

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист
гастроэнтеролог Департамента
здравоохранения города Москвы,
д.м.н.

 О.В. Князев

«01» октябрь 2025 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 15

 «01» октябрь 2025 г.

**СПОСОБ ДИЕТОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕФИЦИТА
МИКРОНУТРИЕНТОВ У БОЛЬНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ
БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ**

Методические рекомендации № 98

УДК 616.348-002

ББК 57.01

С73

Учреждения разработчики: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи (ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии») (директор – член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор Никитюк Д.Б.)

Авторы: **Пилипенко Владимир Иванович** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения гастроэнтерологии и гепатологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Морозов Сергей Владимирович – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения гастроэнтерологии и гепатологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Исаков Василий Андреевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением гастроэнтерологии и гепатологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Каграманова Анна Валерьевна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения патологии кишечника ГБУЗ МКНЦ им А.С. Логинова ДЗМ

Кузьмина Татьяна Николаевна – доктор медицинских наук, заведующий лабораторией нутрицевтики ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ

Князев Олег Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом патологии кишечника ГБУЗ МКНЦ им А.С. Логинова ДЗМ

Рецензенты: **Стародубова Антонина Владимировна** – доктор медицинских наук, главный внештатный специалист-диетолог Департамента здравоохранения города Москвы.

Маев Игорь Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова Минздрава России, академик РАН.

Способ диетологической коррекции дефицита микронутриентов у больных воспалительными заболеваниями кишечника, получающих терапию биологическими препаратами: методические рекомендации / составители: В.И. Пилипенко, С.В. Морозов, В.А. Исаков [и др.]. – М.: ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, 2025. – 35 с.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Новые подходы к диагностике и лечению болезней кишечника», номер темы: 123040700015-1; «Разработка медицинских технологий диагностики и коррекции недостаточности питания у больных неинфекционными заболеваниями», номер темы FGMP-2023-0008

Методические рекомендации предназначены для использования в практической работе гастроэнтерологов, терапевтов, врачей общей практики, врачей смежных специальностей.

Методические рекомендации являются собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежат тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Авторы несут ответственность за представленные данные в методических рекомендациях.

ISBN:

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2025

© ГБУЗ МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ, 2025

© Коллектив авторов, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Нормативные ссылки	4
Сокращения	6
Термины и определения	7
1. Введение	10
1.1. Актуальность проблемы.	10
2. Краткая информация о группе заболеваний или состояний	12
2.1 Классификация воспалительных заболеваний кишечника (клиническая)	12
2.2 Диагноз ВЗК в соответствии с Международной классификацией болезней десятого пересмотра (МКБ-10)	16
3. Принципы диагностики ВЗК	17
3.1 Дифференциальный диагноз	19
4. Лечение	20
4.1 Виды, формы, условия оказания медицинской помощи пациенту с ВЗК	20
4.2 Принципы коррекции питания пациентов ВЗК	23
4.2.1. Обеспечение рационального питания пациентов ВЗК	24
4.2.2. Практическая реализация коррекции пищевых стереотипов у пациентов с ВЗК, получающих биологическую терапию.	27
5. Критерии оценки качества медицинской помощи, оказанной пациенту с ВЗК	30
6. Порядок обновления клинических рекомендаций	30
Заключение	30
Список литературы	31
Приложения	33
Приложение А Критерии индекса здорового питания HEI2020	33
Приложение Б. Схема рациона высокого качества (HEI2020 выше 75 баллов)	34

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 февраля 2022 г. N 76н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при болезни Крона (диагностика и лечение)" Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 марта 2022 г. Регистрационный N 67828.
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 декабря 2021 г. N 1144н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при язвенном колите (диагностика и лечение)" Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 января 2022 г. Регистрационный N 66868
3. Клинические рекомендации "Язвенный колит" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.). Размещено на сайте «Рубрикатор клинических рекомендаций» Минздрава России 29.05.2024, ID: 193_2. Вступление в силу с 01 января 2025 года.
4. Клинические рекомендации "Болезнь Крона" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.). Размещено на сайте «Рубрикатор клинических рекомендаций» Минздрава России 16.07.2024, ID: 176_2. Вступление в силу с 01 января 2025 года.
5. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.)
6. Приказ Минздрава России от 05.08.2003 N 330 (ред. от 19.02.2024) "О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации"
7. Приказ Минздрава России от 21.06.2013 N 395н (ред. от 19.02.2024) "Об утверждении норм лечебного питания". Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2013 N 28995.
8. Приказ Минздрава России от 23.09.2020 N 1008н "Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием". Зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2020 N 60137.
9. Постановление Правительства РФ от 27.12.2024 N 1940 (ред. от 04.09.2025) "О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов".

При пользовании настоящих методических рекомендаций целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов (и классификаторов) на территории Российской Федерации по соответствующему указателю стандартов (и классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным

указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими методическими рекомендациями, следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

СОКРАЩЕНИЯ

- ВЗК – воспалительные заболевания кишечника
- БК – болезнь Крона
- ЯК – язвенный колит
- СРК – синдром раздраженного кишечника
- ГКС – глюкокортикостероиды
- ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
- СОЭ – скорость оседания эритроцитов
- ФК – фекальный кальпротектин
- СРБ – С-реактивный белок
- ИЛ – интерлейкин
- АСК – аминосалициловая кислота
- ГИБП – генно-инженерный биологический препарат
- ТИС - таргетные иммуносупрессоры (L04AA Селективные иммунодепрессанты)
- АЗА – Азатиоприн
- КФА – коэффициент физической активности
- МП – меркаптопурин
- МТ – метотрексат
- МР – методические рекомендации
- БАД – биологически активная добавка к пище

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих методических рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями

Клинические/методические рекомендации: Нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.

Заболевание: Возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Основное заболевание: Заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.

Сопутствующее заболевание: Заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.

Тяжесть заболевания: Критерий, определяющий степень поражения органов или систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.

Осложнение заболевания: Присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса – нарушение целостности органа или его стенки, кровотечение, развившаяся острая или хроническая недостаточность функции органа или системы органов.

Воспалительные заболевания кишечника: иммунопатологические заболевания, включающие в себя болезнь Крона, язвенный колит, микроскопический колит (коллагенозный и лимфоцитарный), которые характеризуются прогрессирующим хроническим воспалительно-деструктивным поражением желудочно-кишечного тракта.

Болезнь Крона: хроническое, рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений.

Язвенный колит (ЯК): хроническое заболевание толстой кишки, характеризующееся иммунным воспалением ее слизистой оболочки.

Генно-инженерные биологические препараты (ГИБП): группа лекарственных средств биологического происхождения, в том числе моноклональные антитела (химерные, гуманизированные, полностью человеческие) и рекомбинантные белки (обычно включают Fc фрагмент IgG человека), полученные с помощью методов генной инженерии, специфически подавляющие иммуновоспалительный процесс и замедляющие прогрессирование заболевания.

Бионаивный пациент: пациент, не получавший ранее генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) или таргетных иммуносупрессоров (ТИС).

Стероидорезистентность: В случае тяжелого обострения – отсутствие положительной динамики со стороны клинических и лабораторных показателей, несмотря на применение системных ГКС в дозе, эквивалентной 2 мг/кг массы тела преднизолона в сутки, в течение более чем 7 дней. В случае среднетяжелого обострения – сохранение активности заболевания при пероральном приеме ГКС в дозе, эквивалентной 1 мг/кг массы тела преднизолона в сутки, в течение 2 недель.

Стероидозависимость: Увеличение активности болезни, возникшее при уменьшении дозы ГКС после достижения исходного улучшения в течение 3 месяцев от начала лечения. Возникновение рецидива болезни в течение 3 месяцев после окончания лечения ГКС.

Диетотерапия: применение с лечебной или профилактической целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для людей с острыми или хроническими заболеваниями.

Витамины: группа органических соединений разнообразной химической природы, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи.

Микроэлементы: химические элементы, содержащиеся в организмах, почвах и другом в низких концентрациях (по массе не более тысячных долей процента).

Белково-энергетическая недостаточность: патологическое состояние, обусловленное несоответствием поступления и расхода питательных веществ, приводящее к снижению массы тела и изменению компонентного состава организма, уменьшению физического и умственного функционирования, а также к ухудшению прогноза.

Пищевой статус: комплекс клинических, антропометрических и лабораторных показателей, характеризующих состояние здоровья и физического развития человека, обеспеченность организма энергией, пищевыми и биологически активными веществами, отражающих процессы ассимиляции пищи на клеточном и субклеточном уровнях, обеспечивающих реализацию адаптационного потенциала организм.

Фактическое питание: привычный продуктовый набор конкретного человека, перечень пищевых продуктов, их кулинарная обработка и режим приёма пищи.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Актуальность проблемы Распространенность воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) в развитых странах достигла величины 0,3% населения и продолжает расти. Патогенез ВЗК обусловлен избыточной активацией иммунной системы у генетически предрасположенных лиц, что приводит к нарушению барьерной функции кишечника, дисбиотическим сдвигам микробиома и неконтролируемому характеру кишечного воспаления.

В структуру ВЗК входят две основные формы заболевания –язвенный колит (ЯК), характеризующийся поражением слизистой оболочки толстой кишки, и болезнь Крона (БК) поражающая все отделы пищеварительного тракта и воспаление охватывает все слои кишечной стенки.

Патогенез ВЗК довольно сложен и обусловлен как генетическими особенностями пациентов, так и влиянием факторов внешней среды. Среди таких факторов внешней среды особенности питания пациентов и их кишечный микробиом являются модифицируемыми и, следовательно, представляют собой перспективные мишени для терапии ВЗК. Несмотря на то, что взаимоотношения питания и кишечного микробиома невероятно сложны, в настоящее время стало абсолютно ясно, что нутриенты пищи способны непосредственно регулировать как иммунные функции организма, так и определять состав кишечной микробиоты и ее активность в отношении продукции биологически активных метаболитов. Глобальная динамика заболеваемости ВЗК имеет определенное сходство с распространением паттерна питания западного типа и урбанизации. Доминирующей гипотезой, лежащей в основе этого наблюдения, является снижение потребления метаболизируемых бактериями сложных углеводов (например, пищевых волокон), что оказывает негативное влияние на микробиом кишки (формирование дисбиоза), нарушает кишечную проницаемость и функциональную активность кишки (провоспалительная готовность). Современный стандарт терапии ВЗК подразумевает использование иммуносупрессивной и дорогостоящей биологической терапии, но эффективность этих методов все еще далеко не абсолютна и связана с серьезными побочными эффектами и риском значимых осложнений. Современные стандарты лечения ВЗК детально описывают нюансы назначения лекарственной терапии и показания проведения хирургических вмешательств, не затрагивая вопросы питания при данном заболевании. При работе с пациентом врачи дают рекомендации по питанию, направленные на нормализацию параметров стула, не принимая во внимание противовоспалительный аспект изменения пищевых привычек и обеспеченность микронутриентами в условиях повышенной воспалительной активности. В результате чего сразу после нормализации стула

пациенты перестают придерживаться каких-либо диетологических ограничений. Однако при лабораторной оценке обеспеченности микронутриентами пациентов с ВЗК, получающих биологическую терапию дефициты железа, цинка, витамина В12, фолиевой кислоты, витамина D и тиамин встречались наиболее часто.

В недавних исследованиях установлены низкие показатели качества питания у пациентов с ВЗК несмотря на достаточно продолжительный анамнез заболевания (в среднем более 7 лет) и наличие факта потери ответа на лечение неселективными противовоспалительными препаратами. По сравнению с рационами пациентов с синдромом раздраженного кишечника (СРК) с диареей питание пациентов с ВЗК отличалось недостаточной дробностью, более низким содержанием пищевых волокон, низким потреблением производных овса, овощей и фруктов, высоким потреблением мяса птицы и майонеза, они потребляли больше жареной и приготовленной на гриле пищи, их питание отличалось меньшим разнообразием. Большая часть пациентов из группы ВЗК отмечали, что сознательно ограничивали употребление овощей и фруктов из-за опасения спровоцировать эпизоды неоформленного стула, однако в состоянии ремиссии, при условии постепенного введения в рацион, овощи и фрукты обычно переносятся удовлетворительно. Регулярный прием витаминно-минеральных комплексов профилактической направленности, способных смягчить дефицит микронутриентов из-за исключения овощей и фруктов, а также из-за монотонного питания, практиковали лишь 9% участников исследования с ВЗК. С другой стороны, новые компоненты пищи (пищевые добавки), такие как каррагинан, карбоксиметилцеллюлоза и мальтодекстрин широко используемые пищевой промышленностью в качестве эмульгаторов, стабилизаторов, наполнителей оказывают негативное влияние на микробиом (например, поддержку образования биопленок в толстой кишке, стимуляцию роста сульфатредуцентов) и кишечную стенку (разрыхление эмульгаторами слоя кишечной слизи). Принимая во внимание сложности, связанные с временными затратами на приготовление пищи, отказом от любимых блюд и снижения вкусовой привлекательности измененного рациона необходимо учитывать, что предлагаемые меры диетотерапии могут оказаться непривлекательными для пациентов, особенно в состоянии ремиссии и требуют тщательного разъяснения и контроля.

На настоящее время нами не выявлено способов поддержания адекватной обеспеченности микронутриентами, зарегистрированных для использования в комплексном лечении больных ВЗК, что обусловило актуальность научного поиска в данном направлении. Таким образом, отмечается рост интереса в отношении значимости качества питания для обеспечения эффективности лечения ВЗК и снижения риска обострений. Исходя из изложенного пациенты с ВЗК, получающие биологическую терапию, должны крайне

внимательно относиться к качеству своего питания для уменьшения риска негативных сценариев динамики заболевания и профилактики рецидивов.

– 2. Краткая информация о группе заболеваний или состояний

Воспалительные заболевания кишечника – иммунопатологические заболевания, включающие в себя болезнь Крона, язвенный колит, микроскопический колит (коллагенозный и лимфоцитарный), которые характеризуются прогрессирующим хроническим воспалительно-деструктивным поражением желудочно-кишечного тракта.

Язвенный колит (ЯК) – хроническое заболевание толстой кишки, характеризующееся иммунным воспалением ее слизистой оболочки.

При ЯК поражается только толстая кишка (за исключением ретроградного илеита), в процесс обязательно вовлекается прямая кишка, воспаление чаще всего ограничивается слизистой оболочкой (за исключением острого тяжелого колита) и носит диффузный характер.

Болезнь Крона (БК) – хроническое, рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений.

– 2.1 Классификация воспалительных заболеваний кишечника (клиническая)

Надлежащая классификация ЯК опирается на протяженность поражения, характер течения и тяжести атаки, ответу на гормональную терапию, а также наличие осложнений. Для описания протяженности поражения применяется Монреальская классификация (табл. 1).

Таблица 1. Монреальская классификация ЯК по протяженности поражения.

Проктит	Поражение ограничено прямой кишкой
Левосторонний колит	Поражение распространяется до левого изгиба толстой кишки
Тотальный колит	Поражение распространяется проксимальнее левого изгиба толстой кишки

По характеру течения выделяют:

1. Острое течение (менее 6 месяцев от дебюта заболевания).
2. Хроническое непрерывное течение (длительность ремиссии менее 6 мес на фоне адекватной терапии).
3. Хроническое рецидивирующее течение (длительность ремиссии более 6 мес).

Для правильного формулирования диагноза и определения тактики лечения следует оценивать тяжесть текущего обострения (атаки), для чего используются простые критерии Truelove-Witts, как правило, применяемые в повседневной клинической практике, и индекс активности ЯК (индекс Мейо; DAI), как правило, применяемый в клинических испытаниях. Выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую атаки ЯК (табл. 2 и 3).

Таблица 2. Тяжесть атаки ЯК согласно критериям Truelove-Witts

Тяжесть атаки	Легкая	Среднетяжелая	Тяжелая
Частота дефекаций с кровью	До 4	Больше 3, если:	Больше 5, если
Пульс	Нормальные значения	≤90 уд/мин	>90 уд/мин или
Температура		≤37,5 С	>37,5 С
Гемоглобин		105 и более г/л	Менее 105 г/л
СОЭ		≤30 мм/ч	>30 мм/ч
Контактная ранимость	Нет	Есть	Есть

Таблица 3. Тяжесть атаки согласно индексу активности ЯК (Мейо)

Значение	0	1	2	3
Частота стула	обычная	На 1-2 раза больше	На 3-4/день больше обычной	на 5/день больше обычной
Примесь крови в стуле	Нет	Прожилки	Видимая кровь	Преимущественно кровь
Состояние слизистой оболочки	Норма	Минимальная активность (1 балл по шкале Schroeder)	Умеренная активность (2 балла по шкале Schroeder)	Выраженная активность (3 балла по шкале Schroeder)
Общее состояние	Удовлетворительное	Удовлетворительное	Средней тяжести	Тяжелое

Тяжесть атаки язвенного колита устанавливается по сумме баллов: 0–2 - ремиссия (при этом оценка параметров ректального кровотечения и эндоскопического состояния слизистой = 0 баллов); 3–5 - легкая атака ЯК; 6–9 - среднетяжелая атака ЯК; 10–12 - тяжелая атака ЯК. Парциальный индекс (или неполная шкала Мейо) без данных эндоскопии: 0–1 балл – клиническая ремиссия (при этом параметр «ректальное кровотечение» = 0 баллов; 1–2 балла – легкая атака; 3–5 баллов – среднетяжелая атака; ≥ 6 баллов – тяжелая атака ЯК. Используемая в индексе Мейо шкала оценки состояния слизистой оболочки по Schroeder приведена в Таблице 4.

Таблица 4. Классификация ЯК в зависимости от эндоскопической активности (по Schroeder)

0	1	2	3
Норма	Легкая гиперемия, смазанный сосудистый рисунок. Легкая контактная ранимость.	Выраженная гиперемия, отсутствие сосудистого рисунка, умеренная контактная ранимость, эрозии).	Спонтанная ранимость, изъязвления.

Классификация ЯК в зависимости от ответа на гормональную терапию:

1. Гормональная резистентность: В случае тяжелой атаки – отсутствие положительной динамики со стороны клинических и лабораторных показателей, несмотря на применение системных ГКС в дозе, эквивалентной 2 мг/кг массы тела преднизолона** в сутки, в течение более чем 7 дней; В случае среднетяжелой атаки – сохранение активности заболевания при пероральном приеме ГКС в дозе, эквивалентной 1 мг/кг массы тела преднизолона**, в течение 2 недель.

2. Гормональная зависимость: Увеличение активности болезни, возникшее при уменьшении дозы ГКС после достижения исходного улучшения в течение 3 месяцев от начала лечения; Возникновение рецидива болезни в течение 3 месяцев после окончания лечения ГКС.

Для классификации БК применяется Монреальская классификация, по которой БК определяется по нескольким ключевым категориям: локализации воспалительного процесса, характеру течения (фенотипу заболевания) и возрасту начала заболевания (табл. 5). Необходимость выделения БК по возрасту обусловлена разницей клинических проявлений и разным прогнозом заболевания в различных возрастных группах.

Таблица 5. Монреальская классификация БК. Классификационная категория

Категория	Обозначения Монреальской классификации	Характеристика
Локализация воспаления	L1	Очаг воспаления ограничен терминальным отделом подвздошной кишки или илеоцекальной областью (с вовлечением или без вовлечения в процесс слепой кишки)
	L2	Любая локализация воспалительного очага в толстой кишке между слепой кишкой и анальным сфинктером, без вовлечения тонкой кишки или верхнего отдела ЖКТ
	L3	Терминальный илеит (с вовлечением или без вовлечения слепой кишки) в сочетании с одним или несколькими очагами воспаления между слепой кишкой и анальным сфинктером
	L4	Изолированное поражение верхних отделов ЖКТ (проксимальнее терминального отдела подвздошной кишки (исключая полость рта). L4 может сочетаться с локализациями L1-L3
Фенотип заболевания (характер течения)	B1	Не стриктурирующая, не пенетрирующая (синонимы рус. – просветная, воспалительная, неосложненная, англ. – luminal) – воспалительный характер течения заболевания, которое никогда не было осложненным (в любое время в ходе болезни)
	B2	Стриктурирующая (стенозирующая) – сужение просвета кишки на любом уровне (по данным лучевых и/или эндоскопических методов или по результатам хирургического вмешательства)
	B3	Пенетрирующая (синонимы рус. – свищевая, англ. – fistulising) – формирование интраабдоминальных свищей, и/или воспалительного инфильтрата с абсцессом в любое время в течении болезни, исключая послеоперационные интраабдоминальные осложнения
	p	Перианальная: наличие перианальных поражений (свищи, анальные трещины, перианальные абсцессы), которые могут сочетаться с любым из указанных фенотипов или быть самостоятельным проявлением перианальной БК
Возраст установления диагноза	A1	Менее 16 лет
	A2	От 17 до 40 лет
	A3	Более 40 лет

По распространенности поражения выделяют:

1. Локализованная БК: - Поражение протяженностью менее 30 см. Чаще встречается при изолированном поражении илеоцекальной зоны; - Возможно изолированное поражение небольшого участка толстой кишки.

2. Распространенная БК: - Поражение протяженностью более 100 см (сумма всех пораженных участков).

По характеру течения выделяют:

1. Острое течение (менее 6 месяцев от дебюта заболевания);
2. Хроническое течение (более 6 месяцев от дебюта заболевания).

Тяжесть текущего обострения (рецидива) активной БК с выделением легкого, среднетяжелого и тяжелого обострения определяется на основании критериев, разработанных Всероссийским обществом по изучению ВЗК и Ассоциацией колопроктологов России (таблица 6).

Таблица 6. Критерии оценки тяжести (клинической активности) обострения БК Всероссийское общество по изучению ВЗК и Ассоциация колопроктологов России

Критерий/Течение	Легкое	Средней тяжести	Тяжелое
Средняя частота стула за 3 дня	До 4	4-6	Более 6
Боль в животе	Нет или незначительная	умеренная	сильная
Лихорадка	нет	До 38 С	Более 38 С
Тахикардия	нет	До 90 в мин	Более 90 в мин
Снижение массы тела	нет	До 5%	Более 5%
Гемоглобин	Более 100г/л	90-100г/л	Менее 90г/л
СОЭ	норма	До 30мм/ч	Более 30мм/ч
СРБ	норма	До 2 норм	Более 2 норм
Гипопротеинемия	нет	незначительная	выраженная
Внекишечные проявления	нет	есть	есть
Кишечные осложнения	нет	есть	есть

Классификация БК в зависимости от ответа на гормональную терапию соответствует таковой при ЯК. Выделяют следующие состояния:

1. Стероидная резистентность.
2. Стероидная зависимость.

– **2.2 Диагностика в соответствии с Международной классификацией болезней десятого пересмотра (МКБ-10);**

- К 50.0 – Болезнь Крона тонкой кишки
- К 50.1 – Болезнь Крона толстой кишки
- К 50.8 – Другие разновидности болезни Крона
- К 50.9 – Болезнь Крона неуточненная

К51.0 – Язвенный (хронический) энтероколит

К51.1 – Язвенный (хронический) илеоколит

К51.2 – Язвенный (хронический) проктит

К51.3 – Язвенный (хронический) ректосигмоидит

К51.4– Псевдополипоз ободочной кишки

К51.5– Мукозный проктоколит

К51.8– Другие язвенные колиты

К51.9– Язвенный колит неуточненный

3. Принципы диагностики ВЗК.

К основным клиническим симптомам заболевания относятся диарея и/или ложные позывы с кровью, тенезмы и императивные позывы на дефекацию, а также ночная дефекация. При тяжелой атаке ЯК возможно появление общих симптомов, таких как снижение массы тела, общая слабость, анорексия и лихорадка

Возможные симптомы болезни в анамнезе: эпизоды диареи; примесь крови в кале; тенезмы; внекишечные симптомы (поражение кожи, слизистых оболочек, суставов, глаз и др.).

Типичные клинические симптомы в момент осмотра: диарея; кровь в кале; ночная дефекация (чаще при выраженной активности процесса), тенезмы (чаще при проктитах и проктосигмоидитах); потеря массы тела; лихорадка; анемия; внекишечные симптомы.

Для ЯК в отличие от БК боль в животе менее характерна и носит умеренный (спастический) характер, чаще перед дефекацией; при проктитах и проктосигмоидитах диарея отсутствует, а частые ложные позывы могут сочетаться с запорами или оформленным стулом.

Системные признаки воспаления (синдром эндотоксемии): лихорадка; лейкоцитоз; повышение СОЭ; повышение уровня острофазных белков — С-реактивный белок (СРБ), фибриноген, серомукоид.

Метаболические расстройства: потеря массы тела; общая слабость; анемия; гипопропротеинемия; дисбаланс электролитов.

К внекишечным проявлениям ЯК относят: аутоиммунные, связанные с активностью заболевания:

- артропатии (артралгии, артриты);

- поражение кожи (узловатая эритема, гангренозная пиодермия);
- поражение слизистых (афтозный стоматит);
- поражение глаз (увеит, ирит, иридоциклит, эписклерит);

аутоиммунные, не связанные с активностью заболевания:

- первичный склерозирующий холангит, перихолангит;
- анкилозирующий спондилоартрит, сакро илеит (редко);
- серонегативный ревматоидный артрит (редко);
- псориаз;

обусловленные длительным воспалением и метаболическими нарушениями:

- холелитиаз;
- стеатоз печени, стеатогепатит;
- тромбоз периферических вен, тромбоз эмболия легочной артерии;
- амилоидоз.

Кишечные осложнения ЯК включают кишечное кровотечение, токсическую дилатацию и перфорацию толстой кишки, а также колоректальный рак.

Однозначных диагностических критериев ЯК не существует. Диагноз ставится на основании сочетания данных анамнеза, клинической картины и типичных эндоскопических и гистологических изменений.

Однозначных клинических критериев БК также не существует, и диагноз выставляется на основании сочетания данных анамнеза, клинической картины и типичных эндоскопических и гистологических изменений. Общепринятыми являются критерии достоверного диагноза БК по Lennard-Jones, включающие определение шести ключевых признаков заболевания.

1. Поражение от полости рта до анального канала: хроническое гранулематозное поражение слизистой оболочки губ или щек; пилородуоденальное поражение, поражение тонкой кишки, хроническое перианальное поражение;

2. Прерывистый характер поражения;

3. Трансмуральный характер поражения: язвы, трещины, абсцессы, свищи;

4. Фиброз: стриктуры;

5. Лимфоидная ткань (гистология): афтоидные язвы или трансмуральные лимфоидные скопления;

6. Муцин (гистология): нормальное содержание муцина в зоне активного воспаления слизистой оболочки толстой кишки;

7. Наличие саркоидной гранулемы.

Диагноз БК считается достоверным при наличии 3 любых признаков или при обнаружении гранулемы в сочетании с любым другим признаком.

3.1 Дифференциальный диагноз

При подозрении на ВЗК дифференциальная диагностика начинается с исключения воспалительных заболеваний толстой кишки, которые не относятся к ВЗК. Это инфекционные, сосудистые, медикаментозные, токсические и радиационные поражения, а также дивертикулит и др.

Таким образом, дифференциальная диагностика ВЗК проводится с:

- острыми кишечными инфекциями (дизентерия, сальмонеллез, кампилобактериоз, иерсиниоз, амебиаз);
- глистными инвазиями, паразитозами;
- антибиотико-ассоциированными поражениями кишечника (псевдомембранозный колит, вызываемый *Cl. difficile*);
- туберкулезом кишечника;
- системным васкулитом;
- раком толстой кишки;
- дивертикулитом;
- микроскопическими колитами (коллагеновым и лимфоцитарным);
- радиационным проктитом.

4. Лечение

4.1 Виды, формы, условия оказания медицинской помощи пациенту с данным заболеванием или состоянием;

Целью терапии является достижение и поддержание **бесстероидной** ремиссии (прекращение приема ГКС в течение 12 недель после начала терапии), профилактика осложнений, предупреждение операции, а при прогрессировании процесса и развитии опасных для жизни осложнений — своевременное назначение хирургического лечения. Поскольку полное излечение больных ВЗК возможно только путем удаления субстрата заболевания (пораженной части кишки), при достижении ремиссии неоперированный больной должен оставаться на постоянной поддерживающей (противорецидивной) терапии.

В соответствии со стратегией «Тreat-to-target (T2T)» при ЯК первоочередной целью терапии должно быть полное купирование клинических симптомов (отсутствие крови в стуле и нормализация стула), о которых сообщает сам пациент. Обязательным является достижение эндоскопической ремиссии. При прогрессировании процесса и/или развитии опасных для жизни осложнений конкретной целью является своевременное проведение хирургического лечения. В рамках стратегии «T2T» предусмотрен непрерывный мониторинг эффективности лечения путем регулярного исследования биологических маркеров (СРБ, ФК) и проведения эндоскопического исследования. Выбор вида консервативного или хирургического лечения определяется тяжестью атаки, протяженностью поражения толстой кишки, наличием ВКП, длительностью анамнеза, эффективностью и безопасностью ранее проводившейся терапии, а также риском развития осложнений ЯК и наличием факторов риска негативного прогноза течения ЯК.

Тактика лечения:

Лечение в большинстве случаев проводится амбулаторно, госпитализация предусмотрена для проведения углубленного обследования и при трудностях в подборе терапии.

Неясность этиологии ВЗК обуславливает отсутствие этиотропной терапии. Поэтому в настоящее время проводится патогенетическая и симптоматическая терапия этих заболеваний. Зачастую пациентам требуется применение комбинации нескольких препаратов. Основные группы препаратов для лечения ВЗК:

1. моноклональные антитела (инфликсимаб, адалимумаб, цертолизумаб, голимумаб, ведолизумаб);
2. рекомбинантные цитокины;
3. малые молекулы (такролимус и др.);
4. ингибиторы киназ (тофацитиниб);

5. иммуносупрессоры, цитостатики — азатиоприн, 6-меркаптопурин, метотрексат, циклоспорин;
6. глюкокортикостероиды — системные (преднизолон, гидрокортизон), топические (будесонид);
7. 5-аминосалициловая кислота — месалазин, сульфасалазин;
8. энтеро- и колосептики, антибиотики — метронидазол, цiproфлоксацин, рифаксимин.

На сегодняшний день основными классами препаратов, используемыми при лечении ВЗК, являются препараты 5-аминосалициловой кислоты (5-АСК), глюкокортикоиды, цитостатики и препараты молекулярной терапии, включающие антитела к ФНО-а, рекомбинантные гуманизированные антитела к $\alpha 4$ -интегрину, антиCD3 моноклональные антитела, ИЛ-10, ИЛ-11. Лекарственные формы для местного применения (суппозитории и клизмы) предназначены для введения через прямую кишку, что позволяет добиваться высокой концентрации и длительной экспозиции (несколько часов) лекарственного средства в дистальной части толстой кишки.

При низкой активности заболевания и для поддержания ремиссии применяют препараты, содержащие месалазин (5-АСК). Месалазин способен ингибировать циклооксигеназу и подавлять таким образом продукцию простагландинов. Установлено также, что месалазин подавляет липооксигеназный путь метаболизма арахидоновой кислоты активированных нейтрофилов, ингибирует образование цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6), подавляет рецепторы ИЛ-2. Кроме того, показано, что месалазин стимулирует апоптоз клеток колоректального рака, подавляет митоген-активированную протеинкиназу и уменьшает пролиферацию колоректальной слизистой оболочки у больных со спорадическими полипами.

У больных ВЗК при относительно легком течении и для поддержания ремиссии возможна монотерапия препаратами 5-АСК. При тяжелых и распространенных формах заболевания, при недостаточной эффективности от лечения месалазином следует дополнять кортикостероиды. У пациентов БК, имеющих длительный анамнез заболевания с продолжительной кортикостероидной терапией при предыдущих обострениях, лечение 5-АСК неэффективно. До настоящего времени кортикостероидная терапия является наиболее эффективным методом лечения острых форм БК. Глюкокортикоиды эффективны при любой локализации процесса. Преднизолон назначают в стандартной дозе 1-2 мг/кг в сутки с постепенным уменьшением и отменой в течение 3-4 месяцев. Пероральный прием глюкокортикоидов приводит к развитию таких побочных эффектов, как диабет, гипертензия, остеопороз и повышенная восприимчивость к инфекциям, а также косметические дефекты. В настоящее время доступен топический кортикостероид – будесонид. Будесонид обладает в пять раз большей активностью, чем преднизолон, а 90% всосавшегося Буденофалька быстро

инактивируется в печени, благодаря чему побочные глюкокортикоидные эффекты сводятся к минимуму. Доза будесонида для перорального применения составляет 9 мг в сутки, для поддерживающей терапии 3 и 6 мг через день. .

В случае если кортикостероидная терапия не приводит к ремиссии или в случае возникновения резистентности или непереносимости, в терапии используют иммуносупрессанты. Механизм их действия включает супрессию функции лимфоцитов (преимущественно Т-клеток). При ВЗК используются азатиоприн или его метаболит 6-меркаптопурин. Суточная доза у взрослых составляет 2-3 мг /кг. При ЯК, рефрактерном к лечению кортикостероидами, применяют метотрексат, циклоспорин. Метотрексат обладает выраженной гепатотоксичностью. Применение метотрексата возможно только с подросткового возраста в дозе 25 мг внутримышечно один раз в неделю или перорально 5 мг через день. При стероидорезистентных формах ЯК применяют также циклоспорин в дозе 2 мг/кг. Эффективность циклоспорина при БК очень низкая.

При отсутствии эффекта от ГКС в течение 2 недель назначение ГИБП (инфликсимаб, адалимумаб, голимумаб, ведолизумаб, устекинумаб) или ТИС (тофацитиниб, упадацитиниб или озанимод) для достижения ремиссии в виде индукционного (иницирующего) курса и поддерживающей терапии.

Схемы и дозы препаратов для ГИБП и ТИС в рамках индукционного (иницирующего) курса и поддерживающей терапии:

- для инфликсимаба индукционный (иницирующий) курс предусматривает трехкратное введение на 0, 2 и 6 неделе внутривенно в дозе 5 мг/кг массы тела, затем такая же доза для поддерживающей терапии 1 раз в 8 недель;
- для адалимумаба индукционный курс состоит из первого подкожного введения в дозе 160 мг, затем второго подкожного введения через 2 недели в дозе 80 мг, затем — поддерживающая терапия в дозе 40 мг каждые 2 недели;
- для голимумаба индукционный курс состоит из первого подкожного введения 200 мг, второго подкожного введения через 2 недели в дозе 100 мг, третьего введения — 100 мг или 50 мг, исходя из массы тела пациента, далее поддерживающая терапия проводится в той же дозировке, подкожно каждые 4 недели;
- для ведолизумаба индукционный курс предусматривает трехкратное введение на 0, 2 и 6 неделе внутривенно в дозе 300 мг, затем поддерживающее лечение по 300 мг внутривенно каждые 8 недель
- для устекинумаба индукционная доза вводится внутривенно в первый день с расчетом дозы по массе тела пациента на момент введения, далее через 8 недель — первое поддерживающее подкожное введение в дозе 90 мг и далее — терапия в дозе 90 мг подкожно каждые 8 или 12 недель (в зависимости от характера течения заболевания);
- для тофацитиниба 8-недельный индукционный курс в дозе 10 мг × 2 раза в сутки, затем 5 мг × 2 раза в сутки в качестве поддерживающей терапии;
- для упадацитиниба 8-недельный

индукционный курс в дозе 45 мг в таблетках 1 раз в сутки и затем 30 мг или 15 мг в таблетках 1 раз в сутки в качестве поддерживающей терапии; • для озанимода индукционный курс составляет 7 дней с постепенным увеличением дозы перорально (начиная с 0,23 мг в сутки до 0,92 мг в сутки) согласно инструкции по применению, на 8-й день и далее полная доза составляет 0,92 мг 1 раз в сутки.

В случае развития бактериальных инфекций применяют антибактериальные препараты – ципрофлоксацин, метронидазол.

Показаниями к хирургическому лечению ЯК служат неэффективность консервативной терапии (стероидорезистентность, неэффективность ГИБП) или невозможность их продолжения (стероидозависимость, непереносимость или противопоказания для проведения консервативной терапии), кишечные осложнения ЯК (токсическая дилатация, перфорация кишки, кишечное кровотечение), а также рак толстой кишки или высокий риск его возникновения. О неэффективности консервативной терапии свидетельствую): • стероидная резистентность; • стероидная зависимость. Стероидозависимость удается эффективно преодолеть при помощи ГИБП и/или иммуносупрессоров (АЗА, МП) в 40–55% случаев, а при стероидорезистентности назначение циклоспорина или инфликсимаба позволяет индуцировать ремиссию в 43–80% случаев. Однако у части пациентов с высоким риском осложнений и неэффективностью консервативной терапии при развитии стероидорезистентности или зависимости возможно проведение хирургического лечения без попытки применения ГИБП или иммуносупрессоров.

4.2 Принципы коррекции питания пациентов ВЗК

Лечебное питание, построенное на основе современных принципов оптимального питания, играет важную роль на всех этапах лечения больных ВЗК из-за ограничения возможностей медикаментозной терапии, возникновения неустраняемых препаратами симптомов, рецидивирующего течения заболевания. Питание, организованное по рациональным принципам снижает нагрузку на адаптивный аппарат кишки, влияет на функциональную активность иммунной системы и определяет метаболическую активность и биоразнообразие кишечной микробиоты.

При изучении качества питания данной группы пациентов с ВЗК, получающих биологическую терапию установлена довольно высокая распространенность типичных нарушений качества питания (таблица 1), значимых как для течения основного заболевания, так и определяющих обеспеченность их микронутриентами.

Таблица 1. Распространенность наиболее значимых нарушений качества питания у пациентов с ВЗК, получающих биологическую терапию.

Отклонение	Распространенность в группе ВЗК n=44	Отклонение	Распространенность в группе ВЗК n=44
Нет регулярного приема поливитаминных препаратов	91%	Дефицит пищевых волокон	75%
Избыток жирной пищи	47,7%	Монотонное питание	70,4%
Избыток простых сахаров	6,8%	Неправильная термообработка пищи	13,6%
Избыточные порции белковых блюд	65,9%	Нарушение дробности питания	45,4%
Отказ от фруктов	59%	Регулярное употребление фастфуда	61,3%
Отказ от молочной продукции	11,3%	Сдвиг основной калорийности питания на вечернее время	45,4%

Предлагаемый способ коррекции питания пациентов с ВЗК, включающий выполнение детального анализа фактического питания пациента, интерпретацию его результатов на основе бальной оценки индекса здорового питания HEI2020 ([29], прилож. 1), построенных на принципах разнообразия пищевых групп, разновидностей овощей, источников белка, потребления значимых количеств цельных фруктов и растительных масел, ограничения потребления насыщенных жиров, добавленного сахара, натрия с предоставлением пациенту детальной и структурированной информации по способам кулинарной обработки, дробности питания, рекомендуемых размеров порций блюд, сбалансированности рациона, схемы применения биологически активных добавок к пище и учетом про- и противовоспалительной направленности некоторых составляющих рациона.

4.2.1 Обеспечение рационального питания пациентов ВЗК.

Для оценки стереотипа питания и выявления основных погрешностей рекомендуется ведение пациентом дневника питания в течение 3-7 дней с обязательным указанием размера порции хотя бы в общем виде (штуки, половники, ложки, стаканы и т.д.). Использование дневника питания «открывает глаза» пациенту на его пищевое поведение, что может способствовать большей приверженности к предложенной схеме диетотерапии. Анализ данных такого дневника позволит врачу оценить адекватность питания и выявить наиболее значимые нарушения, определить схему их коррекции.

Основные принципы коррекции пищевого поведения больных ВЗК для улучшения биодоступности микронутриентов и снижения провоспалительной активности:

Прежде всего следует оптимизировать потребление жидкости- нормальная гидратация обеспечивает эффективную абсорбцию нутриентов. Пациенты обычно знают, что надо пить много, но обычно пьют воду большими порциями (стаканами), что увеличивает диурез и может ограничивать ежедневную активность, особенно у женщин. Более эффективно употребление воды глотками – 2-3 глотка каждые 20 мин периода бодрствования – вода не накапливается в желудке, не ограничивает активность тяжестью в животе и учащением мочеиспускания. Контроль адекватности потребления воды следует проводить по влажности языка, которую пациент должен оценивать по утрам во время чистки зубов.

Пациентам следует рекомендовать ежедневный прием в течение всего года БАД содержащих витаминно-минеральные комплексы профилактической направленности, жирорастворимую форму витамина Д 1500-2000МЕ и препараты омега-3 жирных кислот 1000мг/сут для компенсации снижения биодоступности микронутриентов в условиях воспаленной кишки.

Для правильного запуска каскада пищеварительных рефлексов следует обращать внимание пациентов на тщательность пережевывания пищи, акцентировать на отказе от чтения, просмотре телевизора и активного общения во время еды. При нарушенной функции жевания из-за потери зубов – необходима консультация стоматолога для оценки возможности ее восстановления.

Для уменьшения объема разовой порции пищи (большие порции могут запускать патологические рефлексы из-за перенапряжения адаптивных возможностей) следует рекомендовать пациентам частое дробное питание – 5-6р/сут, перерывы между приемами пищи должны составлять около 3 часов, 3 основных приема пищи и 3 перекуса. Высокая дробность питания обеспечивает более полноценное усвоение нутриентов из-за чего сокращается количество субстрата для метаболической (провоспалительной) активности микробиома, что снижает величину потребности в микронутриентах.

На ночь можно порекомендовать ежедневное употребление порции кисломолочного напитка (кефира или йогурта) для увеличения доли ферментированных продуктов в рационе что обеспечивает пребиотическое влияние на состав микробиома и увеличивает его разнообразие.

Пациентам с СРК необходим полный отказ от употребления так называемой «ультрапереработанной» еды (фаст-фуд, продукты быстрого приготовления, готовые блюда в сетевых супермаркетах) из-за раздражающего действия их компонентов. Если полный отказ невозможен следует рекомендовать ограничение порций, уменьшение частоты употребления. Оптimalен полный отказ от покупной еды в пользу пищи, приготовленной в домашних условиях, как не содержащей нежелательных технологических добавок с провоспалительным потенциалом и вызывающих неблагоприятные сдвиги микробиома.

Прием белковых блюд (рыбы, мяса, творог) следует ограничить размером порции около 100г (для лиц физического труда – 130г) за один прием пищи из-за ограниченных возможностей ферментативного аппарата кишки по всасыванию аминокислот и пептидов, невсосавшаяся часть белка будет ферментирована флорой с образованием ряда раздражающих слизистую оболочку кишки химических соединений (аммиак, сероводород, крезол и т.д.), способных усиливать воспалительную активность в стенке кишки. Ограничить число белковых блюд животного происхождения до необходимого минимума (2-х порций в день) при условии увеличения поступления с пищей сложных углеводов и пищевых волокон для замещения протеолитической активности микробиома на более физиологичную сахаралитическую ферментацию в толстой кишке.

Высокое потребление пищевых волокон приводит к активации продукции короткоцепочечных жирных кислот (особенно бутирата), уменьшению кишечной проницаемости, сокращению времени кишечного транзита и продукции сероводорода, увеличению продукции IgA, положительным сдвигам соотношения *Bacteroidetes/Firmicutes*, а также увеличению толщины слоя пристеночной кишечной слизи. Растворимые пищевые волокна брокколи блокируют места адгезии микроорганизмов на эпителиоцитах. Восстановление кишечной проницаемости и подавление провоспалительной активности микробиома снижает потребности в микронутриентах.

Увеличенное поступление овощей и фруктов увеличивает активацию арил-гидрокарбонового рецептора (Ahr), что приводит к увеличению продукции противовоспалительного ИЛ-22 и активации Th 17, а их полифенольные соединения оказывают антиоксидантное действие, антибактериальные эффекты и противовоспалительные эпигенетические изменения, что снижает потребности в микронутриентах. Тем пациентам, которые отмечают нежелательные симптомы после употребления овощей и фруктов, рекомендуется употреблять их после кулинарной обработки (овощи варить, тушить и запекать без корочки, фрукты – запекать).

Обязательное исключение потребления майонеза, ореховой пасты, мороженого (и другой пищи, содержащей эмульгаторы) устраняет компоненты пищи, способные разрыхлять плотный слой пристеночной слизи, что способствует проникновению микроорганизмов непосредственно к кишечному эпителию и запуску воспалительных каскадов, повышает уровень синтеза флагеллина бактериями, способствует формированию биопленок энтероинвазивной кишечной палочки, а также сокращает биоразнообразие кишечного микробиома.

Сокращение употребления жареной и запеченной с корочкой пищи, а также приготовленной на гриле за счет снижения поступления в кишку продуктов реакции Майяра (термической сахароаминной конденсации), позитивно влияет на α -разнообразие микробиома, уменьшение концентрации в просвете кишки гетероциклических аминов,

акриламида и полициклических ароматических углеводов способствует восстановлению эпителия и устранению активации иммунных механизмов, что снижает потребности в микронутриентах.

Увеличение биоразнообразия рациона за счет расширения спектра употребляемых овощей, фруктов, зерновых, видов мяса, рыбы, орехов и бобовых, разновидностей растительных масел обеспечивает увеличение разнообразия микроорганизмов, что снижает их провоспалительную активность и снижает потребности организма в микронутриентах.

Снижение потребления сульфидов из консервированной пищевой продукции ограничивает продукцию сероводорода сульфатредуктантами и восстанавливает возможности клеточного дыхания колоноцитов и их резистентность по отношению к стрессовым факторам.

Ограничить употребление острой пищи, особенно красного и черного перца для снижения рисков рецидива ВЗК.

Исключать пищу с высоким содержанием соли или сахара из-за их негативного влияния на поступление во внутреннюю среду иммуноактивного кишечного содержимого.

Замещение в блюдах подсолнечного масла оливковым или соевым маслом для уменьшения провоспалительной активности омега-6 жирных кислот, что снижает провоспалительную иммунную активность и потребности в микронутриентах.

Исключение использования посуды из алюминия для снижения риска рецидива ВЗК и усиления воспалительной активности.

Рекомендуется комплекс мер по устранению избыточной массы тела, особенно при наличии абдоминального ожирения, для снижения риска рецидива ВЗК и общей провоспалительной готовности, что также обеспечивает снижение потребности в микронутриентах. На фоне коррекции питания пациенты должны регулярно (лучше ежедневно) отслеживать динамику массы тела, при стойком повышении веса более 1,5кг в неделю у пациента с нормальной или повышенной массой тела рацион можно считать избыточным по калорийности и необходима коррекция размеров порций на 10-15%. При стойком снижении веса у лиц с нормальной или низкой массой тела размер порций следует увеличить или ввести дополнительный прием пищи для восстановления баланса калорий.

4.2.2 Практическая реализация коррекции пищевых стереотипов у пациентов с ВЗК, получающих биологическую терапию.

Пациенту с подтвержденным диагнозом ВЗК, получающему биологическую терапию квалифицированный диетолог проводит оценку фактического питания при помощи

частотного анализа с использованием специализированной компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1,2 ГУ НИИ питания РАМН, 2003-2005) или методом 24-часового воспроизведения съеденной пищи (желательно несколько дней), что позволяет провести оценку риска недостатка и избытка потребления основных микро- и макронутриентов и оценить качество питания по критериям HEI2020 (приложение 1).

Определяют общую калорийность рациона, содержание в рационе белка, жира, углеводов, холестерина, пищевых волокон, витаминов (А, С, В1, В2, РР), минеральных веществ, (Na, Ca, Fe, Mg), насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) семейства ω -6 и ω -3. При этом учитывают частоту употребления продуктов и веществ, их объём или массу, а также физическую активность и возраст обследованных, вычисляют количество баллов согласно HEI2020 (приложение 1).

Производят определение уровня энерготрат покоя с использованием формулы Харриса-Бенедикта:

ОО (мужчины) = $88,362 + (13,397 \times \text{вес в кг}) + (4,799 \times \text{рост в сантиметрах}) - (5,677 \times \text{возраст в годах})$

ОО (женщины) = $447,593 + (9,247 \times \text{вес в кг}) + (3,098 \times \text{рост в сантиметрах}) - (4,330 \times \text{возраст в годах})$.

Допустимы отклонения в диапазоне 213,0 ккал/день для мужчин, и 201,0 ккал/день для женщин.

Долженствующая калорийность рациона складывается из энерготрат основного обмена, с поправками на фактор активности, фактор стресса, температурный фактор, а также пищевой термогенез. Пациентам в удовлетворительном состоянии, без повышения температуры тела, которым не проводилось оперативное вмешательство в течение трех месяцев, коэффициент фактора стресса и температурного фактора будет составлять 1,0 (фактически не учитывается).

Фактор активности (коэффициент физической активности, КФА), соответствует кратности увеличения энерготрат основного обмена в зависимости от выполнения конкретной работы. Все взрослое население в зависимости от величины энерготрат делится на 5 групп для мужчин и 4 группы для женщин, учитывающих производственную физическую активность и иные энерготраты (МР 2.3.1.0253-21)

I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины) - работники преимущественно умственного труда, коэффициент физической активности - 1,4;

II группа (низкая физическая активность; мужчины и женщины) - работники, занятые легким трудом, коэффициент физической активности - 1,6;

III группа (средняя физическая активность; мужчины и женщины) - работники средней тяжести труда, коэффициент физической активности - 1,9;

IV группа (высокая физическая активность; мужчины и женщины) - работники тяжелого физического труда, коэффициент физической активности - 2,2;

V группа (очень высокая физическая активность; мужчины) - работники особо тяжелого физического труда, коэффициент физической активности - 2,5.

Долженствующую калорийность вычисляют, умножая величину основного обмена на коэффициент физической активности. Рекомендованные нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации приведены в рекомендациях Роспотребнадзора (МР 2.3.1.0253-21).

При составлении рациона, ориентируются на следующие диапазоны физиологических потребностей: физиологическая потребность в белке для взрослого населения - от 65 до 117 г/сут для мужчин, и от 58 до 87 г/сут для женщин. Для взрослых рекомендуемая в суточном рационе доля белков животного происхождения от общего их количества - 50%. Физиологическая потребность в жирах - от 70 до 154 г/сут для мужчин и от 60 до 102 г/сут для женщин. Физиологическая потребность в усвояемых углеводах для взрослого человека составляет 50-60% от энергетической суточной потребности (от 257 до 586 г/сут).

На основании результатов непрямой калориметрии и расчета количества выделяемого азота в суточной моче, пациентам проводится персонализация рациона. Для каждого пациента рассчитывается количество белков, жиров и углеводов, соответствующих индивидуальным физиологическим потребностям с учетом пола, возраста и коэффициента физической активности, а также с учетом данных фактического питания. Доводится информация по приему поливитаминных препаратов, контролю потребления жидкости и режиму питания в виде схемы питания с указанием размеров порции (Приложение 2).

Через 2-3 недели необходима повторная беседа по переносимости предложенных мер диетологической коррекции и предложения коррекции выявленных трудностей в реализации предложенных рекомендаций.

Внедрение в клиническую практику предложенной методики диетологической коррекции дефицита микронутриентов у пациентов с ВЗК, получающих терапию биологическими препаратами способствует улучшению обеспеченности микронутриентами данной категории пациентов и позволит снизить их провоспалительный потенциал.

Применение данной методики в сочетании с биологической терапией может повысить эффективность лечения, снизить вероятность рецидива заболевания и добиться снижения затрат на ведение пациента.

– **5. Критерии оценки качества медицинской помощи, оказанной пациенту с ВЗК;**

Индикаторами эффективности лечения являются полное купирование клинических симптомов (отсутствие крови в стуле и нормализация стула), о которых сообщает сам пациент. Обязательным является достижение эндоскопической ремиссии.

– **6. Порядок обновления клинических рекомендаций;**

пересмотр рекомендаций будет осуществлен через 3 года с момента его опубликования при наличии новых данных по диагностике и лечению СРК с достаточным уровнем доказательности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у значительной части больных ВЗК, получающих биологическую терапию, требуется коррекция пищевого поведения для повышения эффективности терапии, нормализации обеспеченности микронутриентами и предупреждения рецидивов заболевания.

Список литературы.

1. Wu Y, Liu C and Dong W (2023) Adjunctive therapeutic effects of micronutrient supplementation in inflammatory bowel disease. *Front. Immunol.* 2023 14:1143123. doi: 10.3389/fimmu.2023.1143123
2. Albenberg L. The Role of Diet in Pediatric Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterol Clin North Am.* 2023 Sep;52(3):565-577. doi: 10.1016/j.gtc.2023.05.011.
3. Kilby, K.; Mathias, H.; Boisvenue, L.; Heisler, C.; Jones, J.L. Micronutrient Absorption and Related Outcomes in People with Inflammatory Bowel Disease: A Review. *Nutrients* **2019**, *11*, 1388. <https://doi.org/10.3390/nu11061388>
4. Massironi S, Viganò C, Palermo A, Pirola L, Mulinacci G, Allocca M, Peyrin-Biroulet L, Danese S. Inflammation and malnutrition in inflammatory bowel disease. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2023 Jun;8(6):579-590. doi: 10.1016/S2468-1253(23)00011-0.
5. Weisshof R, Chermesh I. Micronutrient deficiencies in inflammatory bowel disease. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2015 Nov;18(6):576-81. doi: 10.1097/MCO.0000000000000226.
6. Le TA, Saha S, Shields BE. Micronutrient Deficiencies in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Cutis.* 2024 Apr;113(4):159-166. doi: 10.12788/cutis.0993.
7. Pilipenko V.I., Isakov V.A. The problem of nutrition quality in patients with inflammatory bowel diseases receiving biological therapy. // *Voprosy dietologii [Nutrition issues]*. 2023; 13(4): 5–12 (in Russian) DOI: 10.20953/2224-5448-2023-4-5-12
8. Chemical composition of Russian food products. Guide. Edited by I.M. Skurikhin, V.A. Tutelyan. Moscow: DeLi print, 2002. 236p. ISBN 5-94343-028-8 (in Russian)
9. Preparation and use of food-based dietary guidelines // Joint FAO/WHO Consultation (WHO Technical Report Series 880).- 1998.- 108p
10. Astreikova A. A., Matveev P. D., Ananich T. P. Collection of recipes, dishes and culinary products for restaurants, cafes, clubs, bars and canteens. Minsk: Harvest, 2009.- 800s (in Russian)
11. Schwingshackl L, Hoffmann G. Diet quality as assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension score, and health outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J Acad Nutr Diet.* 2015 May;115(5):780-800.e5. doi: 10.1016/j.jand.2014.12.009
12. Rebrova O. Y. Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA application software package. Moscow. "Mediasphere" - 2000. - 312 p.
13. Bertani, L.; Ribaldone, D.G.; Bellini, M.; Mumolo, M.G.; Costa, F. Inflammatory Bowel Diseases: Is There a Role for Nutritional Suggestions? *Nutrients* 2021, 13, 1387. <https://doi.org/10.3390/nu13041387>
14. Jarmakiewicz-Czaja, S.; Ferenc, K.; Sokal-Dembowska, A.; Filip, R. Nutritional Support: The Use of Antioxidants in Inflammatory Bowel Disease. *Int. J. Mol. Sci.* 2024, 25, 4390. <https://doi.org/10.3390/ijms25084390>
15. Puga AM, Samaniego-Vaesken ML, Montero-Bravo A, Ruperto M, Partearroyo T, Varela-Moreiras G. Iron Supplementation at the Crossroads of Nutrition and Gut Microbiota: The State of the Art. *Nutrients.* 2022 May 4;14(9):1926. doi: 10.3390/nu14091926.

16. Ferenc, K.; Sokal-Dembowska, A.; Helma, K.; Motyka, E.; Jarmakiewicz-Czaja, S.; Filip, R. Modulation of the Gut Microbiota by Nutrition and Its Relationship to Epigenetics. *Int. J. Mol. Sci.* 2024, 25, 1228. <https://doi.org/10.3390/ijms25021228>
17. Liu C, Gong J, Zhang Q, Chen G, Yin S, Luo Z, Zeng W, Yu J, Lan P, He Z. Dietary iron modulates gut microbiota and induces SLPI secretion to promote colorectal tumorigenesis. *Gut Microbes.* 2023 Jan-Dec;15(1):2221978. doi: 10.1080/19490976.2023.2221978.
18. Chang Y, Wu X, Lu S, Du J, Long Y, Zhu Y, Qin H. Engineered procyanidin-Fe nanoparticle alleviates intestinal inflammation through scavenging ROS and altering gut microbiome in colitis mice. *Front Chem.* 2023 Mar 29;11:1089775. doi: 10.3389/fchem.2023.1089775.
19. Al Mutairi F. Hyperhomocysteinemia: Clinical Insights. *J Cent Nerv Syst Dis.* 2020 Oct 9;12:1179573520962230. doi: 10.1177/1179573520962230.
20. Ratajczak-Pawłowska, A.E.; Szymczak-Tomczak, A.; Michalak, M.; Rychter, A.M.; Zawada, A.; Skoracka, K.; Dobrowolska, A.; Krela-Kaźmierczak, I. Impact of Folate Intake on Bone Mineral Density in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients* 2024, 16, 6. <https://doi.org/10.3390/nu16010006>
21. Bager P, Hvas CL, Rud CL, Dahlerup JF. Randomised clinical trial: High-dose oral thiamine versus placebo for chronic fatigue in patients with quiescent inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* (2021) 53(1):79–86. doi: 10.1111/apt.16166
22. Hui H, Wang Z, Zhao X, Xu L, Yin L, Wang F, Qu L, Peng J. Gut microbiome-based thiamine metabolism contributes to the protective effect of one acidic polysaccharide from *Selaginella uncinata* (Desv.) Spring against inflammatory bowel disease. *J Pharm Anal.* 2024 Feb;14(2):177-195. doi: 10.1016/j.jpha.2023.08.003.
23. Domazetovic V, Iantomasi T, Bonanomi AG, et al. Vitamin D regulates claudin-2 and claudin-4 expression in active ulcerative colitis by p-Stat-6 and Smad-7 signaling. *Int J Colorectal Dis.* 2020;35:1231-1242. doi:10.1007/s00384-020-03576
24. Myint A, Sauk JS, Limketkai BN. The role of vitamin d in inflammatory bowel disease: A guide for clinical practice. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* (2020) 14 (7):539–52. doi: 10.1080/17474124.2020.1775580
25. Gubatan J, Chou ND, Nielsen OH, Moss AC. Systematic review with meta-analysis: Association of vitamin d status with clinical outcomes in adult patients with inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* (2019) 50(11-12):1146–58. doi: 10.1111/apt.15506
26. Hiippala K, Kainulainen V, Kalliomäki M, Arkkila P, Satokari R. Mucosal Prevalence and Interactions with the Epithelium Indicate Commensalism of *Sutterella* spp. *Front Microbiol.* 2016 Oct 26;7:1706. doi: 10.3389/fmicb.2016.01706.
27. Muhomah TA, Nishino N, Katsumata E, Haoming W, Tsuruta T. High-fat diet reduces the level of secretory immunoglobulin A coating of commensal gut microbiota. *Biosci Microbiota Food Health.* 2019;38(2):55-64. doi: 10.12938/bmfh.18-027.
28. Shams-White MM, Pannucci TE, Lerman JL, Herrick KA, Zimmer M, Meyers Mathieu K, Stoody EE, Reedy J. Healthy Eating Index-2020: Review and Update Process to Reflect the Dietary Guidelines for Americans,2020-2025. *J Acad Nutr Diet.* 2023 Sep;123(9):1280-1288. doi: 10.1016/j.jand.2023.05.015.

1.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А.

Таблица 1. Критерии индекса здорового питания HEI2020

Компонент	Количество баллов	Критерий максимального значения	Критерий минимального значения
Фрукты всего	5	$\geq 120\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет фруктов
Цельные фрукты	5	$\geq 60\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет цельных фруктов
Овощи всего	5	$\geq 154\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет овощей
Зелень и бобовые	5	$\geq 32\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет зелени или бобовых
Цельные зерновые	10	$\geq 42\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет цельных зерен
Молочная продукция	10	$\geq 318\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет молочной продукции
Белковая пища	5	$\geq 71\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет белковой пищи
Морепродукты и растительные протеины	5	$\geq 104\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	Нет морепродуктов или растительных белков
Отношение жирных кислот	10	$(\text{ПНЖК} + \text{МНЖК}) / \text{НЖК} \leq 2,5$	$(\text{ПНЖК} + \text{МНЖК}) / \text{НЖК} \leq 1,2$
Очищенные зерновые	10	$\leq 60\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	$\geq 122\text{г} / 1000 \text{ ккал}$
Натрий	10	$\leq 1,1\text{г} / 1000 \text{ ккал}$	$\geq 2,0\text{г} / 1000 \text{ ккал}$
Добавленный сахар	10	$\leq 6,5\%$ калорийности рациона	$\geq 26\%$ калорийности рациона
Насыщенные жиры	10	$\leq 8\%$ калорийности рациона	$\geq 16\%$ калорийности рациона

Общее значение складывается из суммы значений отдельных компонентов, конкретное значение компонента вычисляется на основании деления промежутка значений от максимального балла до минимального на 5 или 10 равных частей, соответственно.

Приложение Б. Схема рациона высокого качества (HEI2020 выше 75 баллов)

Наименование блюда	Выход муж,г. на ~2400ккал	Выход жен, г на ~2000ккал
1 ЗАВТРАК		
Каша молочная из цельнозерновой крупы	300	260
Творожное блюдо (жирность творога 5-9%)	80	80
Салат с зеленью, на растительном масле	150	125
Напиток несладкий	200	200
2й ЗАВТРАК		
Фрукт 1	120	110
Фрукт 2	200	180
ОБЕД		
Первое блюдо на мясном бульоне с овощами	250	250
Салат с зеленью и фруктами на р/м	150	125
Хлеб черный	60	50
Морс ягодный	200	180
ПОЛДНИК		
Компот из сухофруктов	250	200
Печенье овсяное	15	12
УЖИН		
Рыба морская отварная	100	85
Гарнир с бобовыми	150	150
Салат зеленый с р/м	150	125
Хлеб черный	60	50
Напиток несладкий	200	200
НА НОЧЬ		
Напиток кисломолочный маложирный (1-1,5% жирности)	250	220