УДК: 616.31-002-053.2:616.155.392

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МУКОЗИТА ПОЛОСТИ ТА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ

Насирова Севара Закирджановна - *ассистент кафедры пропедевтики терапевтической стоматологии Ташкентского государственного медицинского университета,*
Абдурашидов Жамшид угли , Абдухакимова Сарвиноз Сиддикжон кизи -
Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан
ORCID:0009-0003-5808-550X

Annotatsiya. Og‘iz bo‘shlig‘i mukoziti — o‘tkir limfoblastik leykoz (O‘LL) bilan kasallangan bolalarda kimyoterapiyadan so'ng eng ko‘p uchraydigan asoratlaridan biridir. U kuchli og‘riqni keltirib chiqaradi, ovqatlanish va suyuqlik ichishni qiyinlashtiradi hamda hayot sifatini pasaytiradi. Turli xil muolajalar qilinishiga qaramay,ushbu asoratni davolash bolalar onkologik stomatologiyasining dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Maqolaning **maqsadi** — O‘LL bilan kasallangan bolalarda og‘iz bo‘shlig‘i mukozitining oldini olish va uni davolashga qaratilgan zamonaviy yondashuvlarni ko‘rib chiqish, shuningdek, ularning samaradorligi, xavfsizligi, afzalliklari va cheklovlarini taqqoslashdan iborat. Biz xalqaro tavsiyalarni (MASCC/ISOO, NCI, eviQ) tahlil qildik va ularni PubMed ma’lumotlar bazasida e’lon qilingan so‘nggi pediatrik tadqiqotlar natijalari bilan taqqosladik.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, eng ishonchli dalillar yangi texnologiyalarga emas, balki to‘g‘ri tashkil etilgan hamroh terapiyaga tegishlidir. Bunga og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasini saqlash, yetarli og‘riqsizlantirish, oziqlanishni qo‘llab-quvvatlash va tasdiqlangan infeksiyalarni davolash kiradi. Bolalarda fotobiomodulyatsiyaning samaradorligi haqidagi ma’lumotlar bir-biriga zid. Ayrim holatlarda mukozitning oldini olish uchun ushbu usul tavsiya etiladi, biroq rivojlangan mukozitni, jumladan, kimyoterapiya bilan bog‘liq mukozitni davolashda uning samaradorligi bo‘yicha aniq tavsiya berish uchun dalillar yetarli emas.

O‘tkazilgan taqqoslash asosida bemorlarni bosqichma-bosqich olib borish sxemasi taklif etiladi. Bunday bemorlarni davolashda individual yondashuv hamda stomatolog va onkologik guruh mutaxassislari o‘rtasidagi yaqin hamkorlik muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: og‘iz bo‘shlig‘i mukoziti, o‘tkir limfoblastik leykoz, bolalar, davolash, simptomatik terapiya, fotobiomodulyatsiya, stomatologik yordam.

Abstract: Oral mucositis is one of the most common and most distressing complications of chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukemia (ALL). It causes severe pain, makes eating and drinking difficult and lowers the child’s quality of life. Despite progress in supportive care, the management of this complication remains a pressing problem of pediatric oncologic dentistry.

The aim of this article was to review current approaches to the prevention and treatment of oral mucositis in children with ALL and to compare their effectiveness, safety, advantages and limitations. We analyzed international guidelines (MASCC/ISOO, NCI, eviQ) and checked them against recent pediatric studies found in PubMed. The review shows that the strongest support belongs not to new technologies but to well-organized supportive care: oral hygiene, adequate analgesia, nutritional support and treatment of confirmed infections. Data on photobiomodulation in children are inconsistent: it is recommended for prevention in selected settings, but no guideline can be made for established or chemotherapy-related mucositis. On the basis of the comparison, we propose a stepwise scheme of management. Care of these

patients requires an individual approach and close cooperation between the dentist and the oncology team.

Keywords: oral mucositis, acute lymphoblastic leukemia, children, treatment, symptomatic therapy, photobiomodulation, dental care.

Introduct.

Аннотация: Мукозит полости рта - одно из самых частых и самых мучительных осложнений химиотерапии у детей с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ). Он вызывает сильную боль, мешает есть и пить и снижает качество жизни ребёнка. Несмотря на успехи сопроводительной терапии, лечение этого осложнения остаётся насущной проблемой детской онкологической стоматологии.

Цель статьи - рассмотреть современные подходы к профилактике и лечению мукозита полости рта у детей с ОЛЛ и сравнить их эффективность, безопасность, преимущества и ограничения. Мы проанализировали международные рекомендации (MASCC/ISOO, NCI, eviQ) и сопоставили их с недавними педиатрическими исследованиями из PubMed. Обзор показывает, что наиболее надёжную поддержку имеют не новые технологии, а хорошо организованная сопроводительная терапия: гигиена полости рта, адекватное обезболивание, нутритивная поддержка и лечение подтверждённых инфекций. Данные о фотобиомодуляции у детей противоречивы: её рекомендуют для профилактики в отдельных ситуациях, но для развившегося мукозита и мукозита, вызванного химиотерапией, рекомендацию сформулировать нельзя. На основе сравнения мы предлагаем поэтапную схему ведения. Таким пациентам нужен индивидуальный подход и тесное сотрудничество стоматолога с онкологической командой.

Ключевые слова: мукозит полости рта, острый лимфобластный лейкоз, дети, лечение, симптоматическая терапия, фотобиомодуляция, стоматологическая помощь.

Введение: Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) - острое злокачественное заболевание крови: опухолевому перерождению подвергаются клетки кроветворной системы, незрелые лимфоидные клетки костного мозга (лимфобласты). Без лечения оно быстро прогрессирует, но при современных протоколах выживаемость высока, а у детей ОЛЛ остаётся самым частым онкологическим заболеванием. Однако за выздоровление приходится платить. Интенсивная химиотерапия повреждает не только опухолевые клетки, но и здоровые ткани с быстрым обновлением клеток, и слизистая оболочка полости рта страдает одной из первых.

Мукозит полости рта (МП) - это воспалительное поражение слизистой оболочки, которое развивается как осложнение противоопухолевого лечения, в том числе химиотерапии. Он проявляется покраснением, болезненностью и отёком, а в тяжёлых случаях — эрозиями и язвами [6, 13]. Для ребёнка это боль при жевании, глотании и питье, отказ от еды и повышенная уязвимость полости рта для инфекции. Для врачей это может означать дополнительные препараты, более долгое пребывание в стационаре и порой изменение сроков или доз химиотерапии [6, 11].

Проблема распространена. По данным систематических обзоров, мукозит полости рта развивался примерно у половины детей, получавших химиотерапию, а частота в отдельных исследованиях колебалась от 16,7% до 91,5% в зависимости от заболевания и применяемых препаратов [3, 5].

Актуальность: Лечение мукозита полости рта - одна из ключевых задач сопроводительной терапии у детей с ОЛЛ. От того, насколько успешно он контролируется, зависят питание ребёнка, число инфекционных осложнений и возможность провести химиотерапию в запланированном объёме. Современные

международные рекомендации (MASCC/ISOO, NCI, eviQ) строятся на комплексной стратегии: наблюдение стоматолога, обезболивание, нутритивная поддержка и своевременное лечение инфекций [4, 6, 11].

Индивидуальная предрасположенность к мукозиту, как считается, отчасти зависит от наследственных различий в обмене противоопухолевых препаратов и в реакции слизистой на лечение. Поэтому при выборе вмешательств нужно учитывать иммунный статус ребёнка, интенсивность терапии и другие факторы риска. Внимательное сравнение имеющихся методов помогает улучшить состояние ребёнка и не применять меры, которые добавляют риск, но не приносят пользы.

Цель этой статьи - рассмотреть современные подходы к профилактике и лечению мукозита полости рта у детей с ОЛЛ и оценить их эффективность, безопасность, преимущества и ограничения.

Материалы и методы: Работа представляет собой нарративный обзор. Сначала мы проанализировали международные клинические рекомендации и профессиональные руководства по осложнениям противоопухолевой терапии в полости рта: рекомендации MASCC/ISOO по лечению мукозита (редакции 2020 [6] и 2014 [9] годов), заявление MASCC/ISOO об оценке состояния зубов перед лечением гематологических опухолей (2025) [15], материалы NCI PDQ об осложнениях противоопухолевой терапии в полости рта, в том числе у детей [10, 11], и протокол eviQ по мукозиту полости рта (Cancer Institute NSW) [4]. Для описания механизма заболевания использована классическая работа о патобиологии мукозита [13].

Затем, чтобы сверить рекомендации с педиатрическими данными, 18 октября 2026 года мы провели поиск в PubMed по сочетаниям терминов: oral mucositis, acute lymphoblastic leukemia, children, pediatric, photobiomodulation, low-level laser, treatment, prevention. Приоритет отдавался систематическим обзорам, рандомизированным исследованиям и недавним работам (в основном 2019–2026 годов) у детей с ОЛЛ или в смешанных педиатрических онкологических группах. Были отобраны наиболее значимые педиатрические работы, данные которых использованы в тексте ниже; к ним добавлено руководство MASCC/ISOO по фотобиомодуляции [14].

Методы лечения сравнивались по преимуществам, недостаткам, побочным эффектам и позиции рекомендаций. Если руководство опирается на данные взрослых или смешанных групп пациентов, это учитывалось при интерпретации результатов. Поскольку доказательств у детей с ОЛЛ мало, статья не претендует на готовый протокол лечения. Её задача - упорядочить имеющиеся подходы и показать, что нужно учитывать при выборе тактики.

Результаты:

Механизм развития мукозита полости рта. У детей с ОЛЛ мукозит развивается потому, что цитотоксические препараты повреждают клетки слизистой оболочки и нарушают её естественное обновление [6, 13]. В процесс вовлечены повреждение эпителиальных клеток, образование активных форм кислорода и запуск воспалительных сигнальных путей. В результате регенерация нарушается, эпителий истончается, а защитная функция слизистой снижается. По мере развития процесса появляются язвы. Они вызывают сильную боль и делают ребёнка более уязвимым для инфекции [13].

Для объяснения развития мукозита широко используют пятифазную модель С. Т. Сониса (Таблица 1). Согласно ей, мукозит - это последовательный, но тесно связанный процесс: первичное повреждение тканей, активация воспаления, усиление повреждающих реакций, изъязвление и, наконец, заживление слизистой [13].

Таблица 1.

Основные фазы патогенеза мукозита полости рта (модель С. Т. Сониса)

Фаза	Основные процессы
1. Инициация	ДНК-ассоциированное и ДНК-неассоцированное повреждение тканей Высвобождение активных форм кислорода
2. Первичный ответ на повреждение	Интерлейкин-1 β Простагландины Фактор некроза опухоли- α (TNF- α)
3. Передача сигнала и усиление	Апоптоз подслизистых эндотелиальных клеток и фибробластов Выброс фибронектина Высвобождение металлопротеиназ
4. Изъязвление	Образование язвы и воспалительного экссудата Наличие единичных или нескольких эрозий, покрытых фибринозной пленкой
5. Заживление	Миграция клеток эпителия Клинически здоровая слизистая оболочка полости рта

Пятифазная модель показывает, что мукозит - это не просто поверхностное повреждение эпителия. В нём участвуют клеточные и воспалительные механизмы, поэтому при выборе лечения нужно учитывать не только тяжесть поражения слизистой, но и общее состояние ребёнка, наличие нейтропении и риск инфекционных осложнений [6, 13].

Клиническое значение мукозита полости рта у детей с ОЛЛ. Клиническая значимость мукозита определяется его влиянием на состояние полости рта, на питание ребёнка и на проведение противоопухолевого лечения. Боль и язвы затрудняют жевание, глотание и питьё, что повышает риск недостаточного питания и обезвоживания [6, 11].

Повреждение слизистой ослабляет её барьерную функцию. У детей, получающих химиотерапию, особенно при нейтропении, это может повысить вероятность инфекционных осложнений. В тяжёлых случаях мукозит требует усиления симптоматического лечения и сопроводительной терапии, а иногда из-за осложнений в полости рта лечащая команда меняет сроки или дозы противоопухолевой терапии [6, 11].

При ОЛЛ риск тесно связан с применяемыми препаратами. В анализе данных детей, получавших высокие дозы метотрексата в Детской исследовательской больнице Св. Иуды (St. Jude), мукозит развился примерно у каждого пятого, а лихорадка, кожная сыпь и нейтропения оказались независимыми факторами риска [8]. Мукозит также снижает качество жизни: среди 113 детей с ОЛЛ, получавших метотрексат, 85% сообщили о значительном влиянии на повседневную жизнь, причём более тяжёлое течение и более долгое заживление были связаны с худшими показателями [1].

Поэтому при ведении детей с ОЛЛ важно вовремя определять тяжесть мукозита, контролировать боль, оценивать, может ли ребёнок достаточно есть и пить, и следить за признаками инфекции. Эти факторы напрямую влияют на выбор лечения и на оценку его результата.

Оценка тяжести мукозита полости рта. Для клинической оценки мукозита используют шкалу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). В ней пять степеней

- от 0 до 4. Учитываются состояние слизистой, наличие эритемы и язв и способность ребёнка принимать твёрдую и жидкую пищу (Таблица 2) [11].

Таблица 2.

Тяжесть мукозита полости рта по шкале ВОЗ

Степень	Клиническая картина	Функциональные нарушения
0	Слизистая не изменена	Жалоб нет
1	Болезненность и/или эритема	Незначительная болезненность
2	Эритема и язвы	Боль; ребёнок ещё может есть твёрдую пищу
3	Выраженные язвы	Возможна только жидкая пища
4	Обширные язвы	Приём пищи через рот невозможен

Шкала ВОЗ стандартизирует клиническую оценку, позволяет следить за изменением тяжести во времени и сравнивать состояние ребёнка до и после лечения [11]. При этом осмотр слизистой нужно дополнять оценкой боли, способности ребёнка принимать пищу и жидкость и общего клинического состояния.

Стоматологическая подготовка перед химиотерапией. Стоматологическая подготовка перед началом химиотерапии - важная часть комплексной сопроводительной терапии у детей с ОЛЛ. Её главная цель - выявить и вылечить активные заболевания зубов, снизить риск инфекционных осложнений и убрать дополнительные факторы, которые могут травмировать слизистую [6, 15].

Рекомендации ребёнку и родителям. Перед химиотерапией ребёнок должен пройти стоматологический осмотр и при необходимости - лечение найденных заболеваний. Важны регулярная гигиена с мягкой зубной щёткой и фторсодержащей пастой, бережное очищение зубов и слизистой и обращение к врачу при боли, кровоточивости или язвах. Эти меры помогают сохранить здоровье полости рта, но не гарантируют, что мукозита удастся избежать, ведь он в значительной мере вызван прямым повреждающим действием цитотоксических препаратов [6, 11].

Роль стоматолога. Стоматолог осматривает зубы, дёсны и слизистую, ищет кариес, возможные источники одонтогенной инфекции, заболевания пародонта и факторы механического раздражения. При необходимости назначаются дополнительные исследования. Основные меры - лечение активных заболеваний зубов, устранение острых краёв зубов и реставраций, обучение ребёнка и родителей уходу за полостью рта [6, 15].

План стоматологического лечения согласуется с онкогематологом с учётом общего состояния ребёнка, даты начала химиотерапии и текущих показателей крови, в частности числа нейтрофилов и тромбоцитов. Это особенно важно, если планируются хирургические или другие инвазивные вмешательства.

Подготовка при нехватке времени. Если противоопухолевое лечение нужно начать срочно, приоритет отдаётся острым очагам инфекции, сильной боли и другим проблемам зубов, которые могут вызвать осложнения во время терапии. Менее срочные вмешательства можно отложить на более подходящее время. Стоматологическая помощь не должна неоправданно задерживать лечение ОЛЛ [15].

Таким образом, стоматологическая подготовка снижает риск дополнительных инфекционных и травматических осложнений и создаёт условия для сохранения здоровья полости рта во время химиотерапии. Она не исключает развития мукозита, поэтому после начала противоопухолевого лечения его признаки нужно вовремя распознавать и назначать соответствующее лечение.

Первичная клиническая оценка. Оценка состояния ребёнка нужна до любого решения о лечении. Сначала определяется степень повреждения слизистой, например по описанной выше шкале ВОЗ. Затем оцениваются интенсивность боли, объём принимаемых пищи и жидкости, наличие кровоточивости и признаки вторичной инфекции [11].

Особое значение имеют показатели крови. Нейтропения - это снижение абсолютного числа нейтрофилов ниже 1500/мм^3; она считается тяжёлой, когда число падает ниже 500/мм^3, а риск инфекции растёт по мере углубления и удлинения нейтропении. У детей с ОЛЛ это ожидаемый побочный эффект химиотерапии. Даже небольшие язвы у такого ребёнка несут высокий риск инфекции, как вирусной, так и грибковой. Тромбоцитопения — это снижение числа тромбоцитов ниже нормы (ниже 150 000/мм^3). У детей с ОЛЛ она возникает из-за замещения костного мозга бластными клетками и миелосупрессивного действия химиотерапии и повышает вероятность кровотечений.

В целом рекомендации придают больше значения своевременной оценке тяжести, чем выбору конкретного местного средства. Именно раннее выявление осложнений решает, нужны ли более сильное обезболивание, нутритивная поддержка или госпитализация.

Поддерживающий уход за полостью рта. Уход за полостью рта остаётся основой лечения при любой степени тяжести. Его задачи - уменьшить механическую травму слизистой, снизить микробную нагрузку и создать условия для естественной регенерации. Используются мягкие зубные щётки, фторсодержащие пасты с низкой абразивностью и бережные способы очищения. Для комфорта рот можно полоскать физиологическим раствором или раствором гидрокарбоната натрия. Эти меры не оказывают прямого регенерирующего действия и убедительно не сокращают длительность мукозита, но облегчают симптомы и снижают риск дополнительных осложнений. Поэтому во всех рекомендациях они рассматриваются как обязательная основа лечения [4, 6, 11].

Педиатрические исследования поддерживают структурированный уход, хотя они невелики. В рандомизированном исследовании 30 детей в возрасте от 6 до 18 лет (в основном с ОЛЛ, часть - с солидными опухолями) 14-дневный протокол ухода за полостью рта по рекомендациям MASCC/ISOO вместе с обучением детей сопровождался более низкими показателями мукозита по шкалам ChIMES и ВОЗ, чем стандартный уход [7]. В пилотном исследовании с одной группой, в которое вошли 27 детей, 10-недельная образовательная программа по гигиене в стационаре сопровождалась снижением индексов воспаления дёсен и зубного налёта, а дети с более высоким индексом воспаления дёсен чаще заболевали тяжёлым мукозитом [12]. Во втором исследовании не было контрольной группы, поэтому его результаты говорят о связи, а не об эффекте.

Нутритивная поддержка и гидратация. Нутритивная поддержка - это медицинские меры, которые обеспечивают организм энергией, белком, витаминами и жидкостью, когда человек не может поесть достаточно сам. Боль и язвы часто уменьшают количество пищи и жидкости, которое принимает ребёнок, поэтому состояние питания контролируют на протяжении всего курса терапии. Рекомендуется мягкая, не раздражающая пища, а термических и химических повреждений слизистой следует избегать. При выраженном нарушении питания добавляют энтеральную поддержку. По данным международных обзоров, адекватное питание - это не только симптоматическая

мера: оно влияет и на переносимость химиотерапии, и на течение основного заболевания [6, 11].

Контроль боли. Обезболивание включает местные и системные методы. Анестетические растворы и барьерные покрытия быстро уменьшают дискомфорт, но действуют недолго. Системные анальгетики назначают при умеренной и сильной боли; препарат выбирают с учётом общего состояния ребёнка и риска нежелательных эффектов. Успех лечения мукозита во многом зависит от адекватности обезболивания, потому что именно боль чаще всего заставляет ребёнка отказываться от еды и ухудшает качество жизни [4, 6, 11].

Лечение инфекционных осложнений. Противомикробную терапию назначают только при клинических или лабораторных показаниях: противогрибковые препараты при кандидозе, противовирусные при герпетических поражениях и антибиотики при подтверждённой бактериальной инфекции. Рекомендации сходятся в том, что препараты, назначенные без признаков инфекции, не улучшают течение мукозита и создают дополнительные риски [4, 6, 11].

Специализированные методы. Наибольший интерес вызывают фотобиомодуляция (ФБМ; низкоинтенсивная лазерная или светодиодная терапия) и палифермин. Руководство MASCC/ISOO по ФБМ рекомендует её для профилактики мукозита в отдельных ситуациях, а именно при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и при лучевой терапии опухолей головы и шеи. Но для лечения развившегося мукозита и мукозита, вызванного химиотерапией, доказательства сочли недостаточными, и рекомендацию сформулировать не удалось [14].

Палифермин, фактор роста эпителиальных клеток, применяют в основном при интенсивных режимах лечения и при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (так называют незрелые клетки-предшественники, из которых образуются все клетки крови) [6, 11]. Роль обоих методов в стандартном лечении ОЛЛ нельзя сравнивать с ролью базовой сопроводительной терапии.

Сравнительная характеристика методов. Основные характеристики рассмотренных выше методов сведены в Таблицу 3.

Таблица 3.

Сравнительная характеристика методов лечения мукозита полости рта у детей с ОЛЛ

Метод	Преимущества	Недостатки	Побочные эффекты	Позиция в рекомендациях
Стоматологический уход	Хорошо переносится, доступен	Не ускоряет заживление	Минимальные	Первая линия
Полоскания (NaCl, $NaHCO_3$)	Просты; уменьшают дискомфорт	Слабо влияют на течение	Раздражение при неправильном применении	Часть ухода за полостью рта
Барьерные средства	Временно уменьшают боль	Эффект непостоянен	Аллергические реакции	Дополнительный метод

Метод	Преимущества	Недостатки	Побочные эффекты	Позиция в рекомендациях
Местные анестетики	Быстро снимают боль	Не влияют на патогенез	Нарушение глотания; токсичность при передозировке	По показаниям
Системные анальгетики	Контроль сильной боли	Нужен контроль	Сонливость, тошнота, запор	При умеренной и сильной боли
Противогрибковые препараты	Эффективны при кандидозе	Бесполезны без инфекции	Гепатотоксичность, лекарственные взаимодействия	Только при кандидозе
Противовирусные препараты	Эффективны при герпесе	Узкие показания	Нефротоксичность, диспепсия	Только при инфекции
Фотобиомодуляция	Перспективна для профилактики	Данные у детей противоречивы; протоколы различаются	Редкие; по обзорам безопасна	Рекомендована для профилактики в отдельных ситуациях; для развившегося МП и МП при химиотерапии рекомендации нет [14]
Палифермин	Профилактический потенциал	Высокая стоимость	Сыпь, изменение вкуса	Ограниченные показания

Сравнение показывает, что наибольшую доказательную поддержку имеют не инновационные технологии, а комплексная сопроводительная терапия: уход за полостью рта, обезболивание и коррекция осложнений. Именно этот подход международные организации последовательно считают основой лечения [4, 6, 11].

Предлагаемый поэтапный подход. На основе этого сравнения мы предлагаем поэтапную схему ведения (Рисунок 1). Она построена на рекомендациях [4, 6, 11] и задумана как основа для обсуждения с онкологической командой, а не как протокол: каждый шаг зависит от конкретного ребенка.

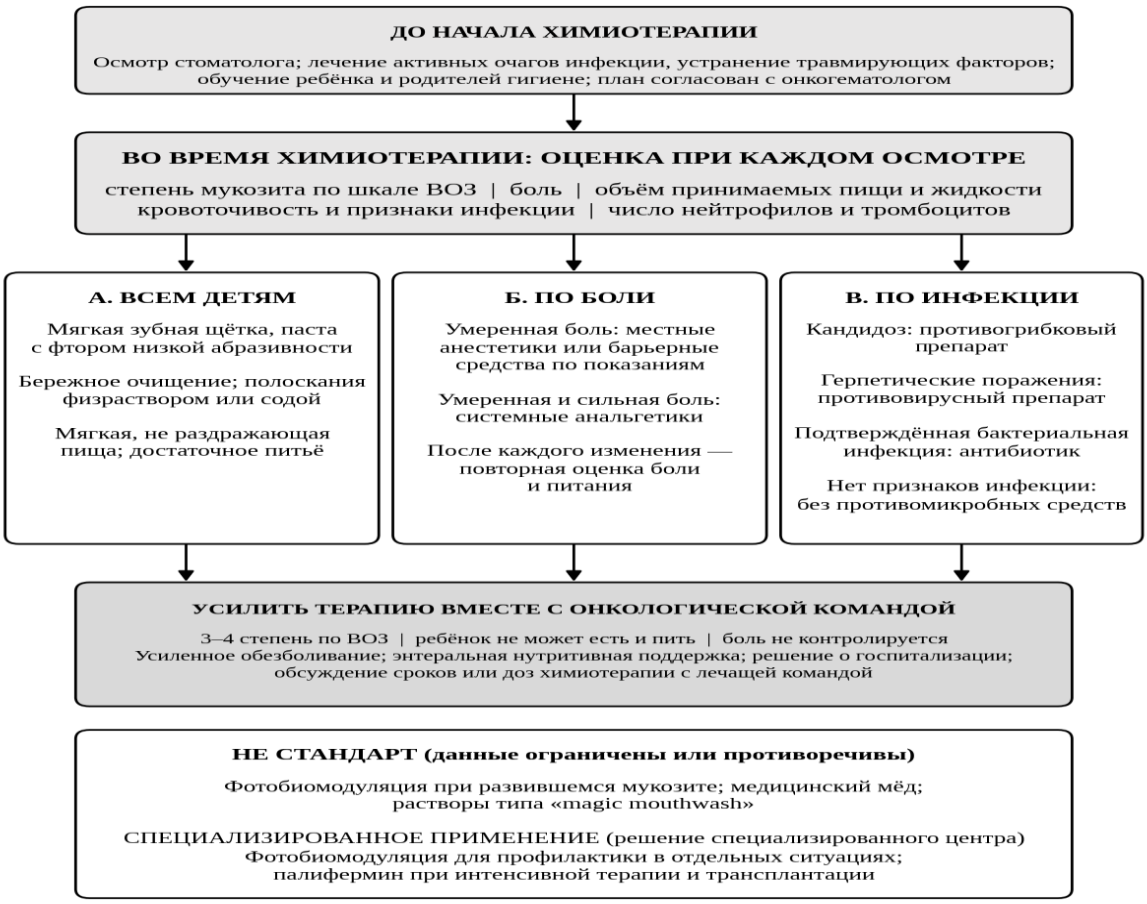


Рисунок 1. Поэтапный подход к ведению мукозита полости рта у детей с ОЛЛ (авторский синтез рекомендаций [4, 6, 11]; не клинический протокол).

Линии лечения

Первая линия: поддерживающий стоматологический уход, контроль боли, гидратация, нутритивная поддержка и лечение подтверждённых инфекций (герпетический гингивостоматит и кандидоз слизистой оболочки полости рта).

Вторая линия: защитные гели, специализированные симптоматические средства и некоторые методы местного лечения.

Методы с ограниченными или противоречивыми доказательствами: фотобиомодуляция при развившемся мукозите, медицинский мёд и комбинированные растворы для полоскания типа «magic mouthwash». В рекомендациях по ФБМ нет заключения о развившемся мукозите и о мукозите, вызванном химиотерапией [14]. Мёд выглядел многообещающе в двух педиатрических рандомизированных исследованиях, где он сокращал пребывание в стационаре при тяжёлом мукозите [2], но для стандартной рекомендации этого мало. Для комбинированных растворов доказательств недостаточно или они противоречивы [6, 11].

Препараты, требующие осторожности. Многие препараты, которые получают дети с онкологическими заболеваниями, в том числе некоторые антидепрессанты, гипотензивные средства, опиоиды и седативные, уменьшают слюноотделение. Сухость во рту делает слизистую более уязвимой и усиливает дискомфорт, поэтому лечащей команде стоит пересмотреть необходимость таких препаратов и их дозы. Это не значит, что нужное обезболивание следует отменять: при умеренной и сильной боли системные анальгетики, включая опиоиды по показаниям, остаются важной частью лечения.

Вывод: Лечение мукозита полости рта у детей с острым лимфобластным лейкозом требует комплексного и индивидуального подхода, который зависит от тяжести поражения слизистой и общего состояния ребёнка. Базовый протокол включает гигиену и поддерживающий уход за полостью рта, адекватное обезболивание, нутритивную поддержку и целенаправленное лечение диагностированных инфекционных осложнений. Стоматологическая подготовка перед химиотерапией и ранняя оценка тяжести позволяют снизить риск осложнений и вовремя выбрать лечение.

Применение специализированных технологий, в частности фотобиомодуляции, нуждается в критическом анализе с позиций доказательной медицины. Фотобиомодуляция рекомендована для профилактики в отдельных ситуациях, но педиатрические данные противоречивы, а для развившегося мукозита и мукозита, вызванного химиотерапией, рекомендацию сформулировать нельзя. Нужны дальнейшие крупные клинические исследования со стандартизированными протоколами, чтобы определить эффективность и безопасность высокотехнологичных методов у детей с ОЛЛ.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Alves de Melo Júnior W, Correia Basto da Silva G, Suely Barros Dantas F, et al. Impact of oral mucositis treated by photobiomodulation protocol on the quality of life of pediatric oncology patients with acute lymphoblastic leukemia. Lasers Med Sci. 2026;41(1). doi:10.1007/s10103-026-04903-7

2. Andriakopoulou CS, Yapijakis C, Koutelekos I, Perdikaris P. Prevention and treatment of oral mucositis in pediatric patients: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In Vivo. 2024;38(3):1016–1029. doi:10.21873/invivo.13535

3. Bastos Silveira B, Di Carvalho Melo L, Amorim Dos Santos J, et al. Oral manifestations in pediatric patients with leukemia: a systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc. 2024;155(10):858–870.e30. doi:10.1016/j.adaj.2024.07.014

4. Cancer Institute NSW. eviQ: Oral mucositis – prevention and management. Australia.

5. Docimo R, Anastasio MD, Bensi C. Chemotherapy-induced oral mucositis in children and adolescents: a systematic review. Eur Arch Paediatr Dent. 2022;23(4):501–511. doi:10.1007/s40368-022-00727-5

6. Elad S, Cheng KKF, Lalla RV, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer. 2020;126(19):4423–4431.

7. Erçelik ZE, Bayram D, Erdoğan B, Altay N. Effectiveness of oral mucositis management based on MASCC/ISOO guidelines in pediatric oncology patients: a randomized controlled trial. Support Care Cancer. 2026;34(4). doi:10.1007/s00520-026-10393-8

8. Hu Z, Escalera-Joy AM, Ashcraft E, et al. Clinical risk factors for high-dose methotrexate-induced oral mucositis following individualized dosing. Cancer Med. 2024;13(21):e70351. doi:10.1002/cam4.70351

9. Lalla RV, Bowen J, Barasch A, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer. 2014;120(10):1453–1461.

10. National Cancer Institute. Oral Complications of Pediatric Cancer Treatment (PDQ®). Bethesda (MD): National Cancer Institute.

11. PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board. Oral Complications of Cancer Therapies (PDQ®): Health Professional Version. Bethesda (MD): National Cancer Institute.

12. Sampaio MEA, Bezerra PMM, Santos FG, et al. A hospital-based oral health education program impacts in pediatric cancer patients: a pilot study. Spec Care Dentist. 2023;44(1):196–205. doi:10.1111/scd.12847

13. Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nat Rev Cancer. 2004;4(4):277–284.

14. Zadik Y, Arany PR, Fregnani ER, et al. Systematic review of photobiomodulation for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. Support Care Cancer. 2019;27(10):3969–3983. doi:10.1007/s00520-019-04890-2

15. Zadik Y, Raber-Durlacher JE, Epstein JB, et al. MASCC/ISOO Clinical Practice Statement: dental evaluation and management prior to treatment for hematologic malignancies and CAR T-cell therapy. Support Care Cancer. 2025;33(10):853.