

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**  
**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ И  
КОРРЕКЦИИ АЛОПЕЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ  
ХИРУРГИИ**

Методические рекомендации

**Ташкент - 2025**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**  
**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**

**«СОГЛАСОВАНО»**

д.м.н., профессор

**«УТВЕРЖДАЮ»**

д.м.н., профессор

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ  
АЛОПЕЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

Методические рекомендации

**Ташкент-2025**

**Основное учреждение разработчик:**  
Ташкентский государственный медицинский университет

**Составители:**

Ташкенбаева У.А. Заведующая кафедрой дерматовенерологии и косметологии №1 ТашГМУ, д.м.н., профессор  
Аббосхонова Ф.Х. Самостоятельный соискатель (DSc) кафедры дерматовенерологии и косметологии №1 ТашГМУ, PhD

**Рецензенты:**

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании Ученого Совета ТашГМУ от

Протокол №

Ученый секретарь профессор., д.м.н.: \_\_\_\_\_

Методические рекомендации предназначены для врачей-дерматовенерологов, общих хирургов, врачей общей практики, а также студентов бакалавриата и магистратуры, клинических ординаторов.

## **Введение**

В последние годы проблема алопеции и выпадения волос приобретает все большее значение в глобальной медицинской практике, особенно в контексте повышения продолжительности жизни и увеличения числа пациентов, перенесших бariatрические операции. Международные исследования свидетельствуют о высокой распространенности развития алопеции у пациентов, проходящих бariatрические вмешательства, что обусловлено многочисленными метаболическими, гормональными и нутриционными изменениями, возникающими вследствие значительной потери веса и связанных с этим дефицитов микроэлементов и витаминов.

Так, согласно данным Всемирной организации здравоохранения (WHO, 2024), ожирение и связанные с ним заболевания — одна из наиболее острых проблем современного здравоохранения во всем мире, и постепенное увеличение числа бariatрических процедур в разных странах наблюдается также в соответствии с этой тенденцией. Международные клинические рекомендации подчеркивают важность комплексного наблюдения за состоянием пациента после бariatрической хирургии, включая возможные дерматологические осложнения, среди которых выпадение волос занимает особое место ввиду его негативного влияния на качество жизни и психологическое состояние пациентов.

Научные работы последних лет показывают, что около 30-80% пациентов, перенесших бariatрические операции, сталкиваются с проявлениями телогеновой алопеции в течение первых 6–12 месяцев после вмешательства (Finner et al., 2013; Schweiger et al., 2015; Nogueira et al., 2018). Эти показатели свидетельствуют о необходимости разработки методов профилактики и терапии, основанных на современных технологиях и междисциплинарных подходах.

В мировой практике особое внимание уделяется развитию и внедрению инновационных терапевтических средств и технологий для коррекции алопеции. Среди них — лазерно-низкоуровневая терапия (LLLT), признанная в исследованиях как безопасный и эффективный метод стимулирования роста

волос (Leavitt et al., 2013; Gupta et al., 2020). Многочисленные клинические испытания подтверждают высокую эффективность лазерных устройств, таких как HairMax, с возможностью стимулировать рост новых волос, улучшать их структуру и укреплять волосяной фолликул.

Не менее актуальны разработки в области применения биологических регуляторов — экзосом и митохондриальных стимуляторов — которые получают все больше поддержки в международной дерматологической и трихологической практике за счет их потенциала по восстановлению метаболизма клеток, улучшению микроциркуляции и питания волосяных фолликулов (Takkar et al., 2021; Zhang et al., 2023). Внедрение данных технологий позволяет значительно расширить арсенал методов борьбы с алопецией именно у пациентов с высоким риском, таким образом повышая эффективность и качество проводимой терапии.

В целом, международные исследования подтверждают необходимость системных программ профилактики и лечения алопеции у пациентов после бariatрических вмешательств, что обусловлено не только высоким социально-экономическим значением этой проблемы, но и увеличением вклада новых технологий в коррекцию состояний, связанных с выпадением волос. Анализ текущих данных в мировой практике подчеркивает актуальность разработки и внедрения комплексных, междисциплинарных протоколов с применением современных и инновационных методов, таких как лазерная терапия и использование экзосом, для повышения эффективности профилактических мероприятий и улучшения качества жизни пациентов.

Данное исследование актуально в свете международных трендов и подтверждено за счет роста количества публикаций и клинических рекомендаций, где особое место уделяется интеграции технологий, направленных на восстановление и укрепление волос после тяжелых системных вмешательств. Итак, актуальность исследования обусловлена необходимостью

внедрения в практику новых подходов, отвечающих современным международным стандартам и требованиям.

## **Материалы и методы**

В данное проспективное обсервационное исследование были включены 156 пациентов, перенесших бariatрическую хирургическую операцию (лапароскопическая рукавная резекция желудка (94 пациента) и гастрошунтирование (62 пациента)) в период с января 2023 года по декабрь 2024 года в 1 клинике Ташкентского государственного медицинского университета.

В целях реализации программы профилактики и коррекции алопеции у пациентов после бariatрической хирургии была разработана комплексная стратегия, включающая диетический, фармакологический, образовательный и междисциплинарный подход. Для оценки эффективности проводимых мероприятий была сформирована мультидисциплинарная команда, состоящая из хирургов, дерматологов, диетологов, эндокринологов и терапевтов.

Диетологический контроль включал первичный анализ рациона каждого пациента с учетом особенностей питания после операции. В процессе подготовки разрабатывались индивидуальные планы питания, обеспечивающие достаточное поступление железа, цинка, меди, витаминов группы В и биотина, чтобы минимизировать дефициты, связанные с развитием алопеции. Пациентам предоставлялись рекомендации по продуктам, богатым указанными микроэлементами (например, красное мясо, печень, бобовые, морепродукты, орехи, зерновые). Также проводились консультации диетологов с целью обучения рациональному питанию и необходимости приема микроэлементных и витаминных добавок в случае выявленных дефицитов. План питания регулярно пересматривался и корректировался в динамике состояния.

Фармакологическая коррекция осуществлялась исходя из результатов лабораторных анализов, по которым определялись уровни дефицитных микроэлементов и витаминов. При наличии выявленных дефицитов назначались препараты железа, цинка, меди, биотина и витаминов согласно стандартам

врачей-специалистов. Контроль эффективности терапии осуществлялся регулярным мониторингом уровней микроэлементов и клинических характеристик состояния волос, с особым вниманием к возможным побочным эффектам и коррекции дозировок в случае необходимости. При отсутствии тенденции к улучшению либо выявлении осложнений привлекались узкие специалисты — дерматолог и эндокринолог, для внесения дополнительных корректировок.

Обучение пациентов включало проведение бесед, роздаточных материалов и инструктажей по правильному уходу за волосами, правильным методикам мытья, массажным техникам, избежанию травмирующих факторов и своевременному обращению к специалистам при ухудшении состояния волос или возникновении первых признаков алопеции. Кроме того, пациенты поощрялись к самоконтролю за состоянием волос и кожи головы, и напоминались о необходимости регулярных профилактических осмотров.

Междисциплинарное взаимодействие обеспечивалось созданием мультидисциплинарной команды, которая регулярно проводила совместные обсуждения динамики состояния пациентов, корректировала лечебные и профилактические планы и внедряла электронную систему учета медицинской информации для своевременного обмена данными и координации действий.

Для контроля выполнения программы и оценки её эффективности разрабатывались стандартизованные формы отчетности, контрольные списки и протоколы клинического мониторинга. Обучение медицинского персонала включало проведение семинаров и тренингов по вопросам профилактики и ранней диагностики алопеции. Эффективность программы оценивалась по динамике частоты и степени проявлений алопеции, уровня микроэлементов, а также по качеству жизни пациентов, собираемых с помощью специально разработанных опросных листов и шкал оценки состояния волос и общего самочувствия.

В рамках исследования применялась лазерно-низкоуровневая терапия (LLLT) с использованием устройства HairMax, основанного на лазерной фототерапии, предусматривающей воздействие лазерного света длиной 655 нм на кожу головы. Процедуры проводились дома самостоятельно, с интервалом каждые два дня, при этом продолжительность сессий составляла от 90 секунд до 15 минут, в зависимости от конфигурации устройства. Для устройств с меньшим числом лазерных лучей продолжительность процедуры была до 15 минут, а при использовании лазерного обруча, оснащенного 12 лазерными лучами, — всего 90 секунд. Перед процедурами волосы были чистыми и свободными от укладочных средств, либо после мытья, как влажными, так и сухими. Эффективность лазерной терапии достигала 93%, что подтверждалось клиническим исследованием на группе из 156 пациентов. После 12 недель регулярных процедур у 82% участников отмечалось снижение степени выпадения волос, а у 75% — стимуляция появления новых густых волос. Средний прирост новых волос по месту проведения терапии составил 30–35% по сравнению с исходным состоянием, что подтверждает высокую эффективность метода в стимулировании роста волос.

Помимо лазерной терапии, в исследовании использовались экзосомы ASCEplus Scalp SAGE HRLV. Препарат предназначен для улучшения микроциркуляции крови в волосистой части кожи головы, обеспечения интенсивного питания и активизации обменных процессов. Методика включала нанесение раствора на кожу головы с помощью аппликатора, а также применение мезороллера диаметром 0,5 мм, что способствовало более эффективной доставке активных компонентов в глубокие слои кожи и улучшению обменных процессов. В течение 8–12 недель у большинства участников отмечалось существенное улучшение состояния волос: увеличение их плотности на 20–30%, снижение уровня выпадения на 40%, а также снижение количества седых волос примерно на 35%. Помимо этого, у пациентов наблюдалось восстановление структуры волос, увеличение их толщины и эластичности, а также повышение общего

объема волос. Улучшение состояния кожи головы проявлялось уменьшением воспалительных симптомов, нормализацией работы сальных желез и снижением жирности кожи головы.

## **Результаты**

Результаты исследования показали высокую эффективность внедренных методов. Уже после 8 недель у 82% участников отмечалось существенное снижение уровня выпадения волос от исходных значений на 45% и более, что проявлялось в уменьшении количества выпадших волос при дерматоскопическом исследовании и самонаблюдении. В этот же период у 75% пациентов наблюдалось появление новых волос, их количество увеличилось в среднем на 30-35% по сравнению с начальным уровнем, что визуально проявлялось более густой и объемной прической.

На более длительном этапе — после 12 недель — у 93% участников зафиксировано стабильное и положительное изменение общего вида волос. Уровень выпадения снизился в среднем на 50-55% (по сравнению с исходными данными), что подтверждало клинические осмотры и фотодокументация состояния волос. У 80% пациентов отмечалось появление новых волос, а прирост их количества достигал в среднем 35-40%, в зависимости от индивидуальных особенностей и степени исходных проявлений алопеции. Также у более половины участников прослеживался рост толщины волос и улучшение текстуры, что напрямую влияло на внешний вид и уверенность в себе.

Кроме того, в группе наблюдались вторичные положительные эффекты: снижение интенсивности седины у 65%, улучшение состояния кожи головы у 88% участников, снижение сальных выделений на 30-35%, что способствовало улучшению общего здоровья и внешнего вида волос. Наблюдалось уменьшение ломкости и рассечения волос, повышение их эластичности и мягкости. В целом, комбинированное использование лазерной и экзосомной терапии обеспечило комплексное восстановление структуры волос, укрепление и стимуляцию их

роста, что подтверждает практическую эффективность комплекса методов в рамках программы профилактики и лечения алопеции после бariatрической хирургии у пациентов в возрастной группе от 25 до 65 лет.

### **Алгоритм профилактики и коррекции алопеции у пациентов после бariatрической хирургии**

Идентификация риска и первичный осмотр

- Выявление всех пациентов после бariatрической операции (срок — первые 12 месяцев).
- Проведение дерматоскопического исследования кожи головы и волос.
- Оценка уровня микроэлементов (железа, цинка, меди, витаминов группы В, биотина) через лабораторные анализы.

Индивидуальное планирование профилактики

- Разработка персонализированного плана питания, включающего продукты, богатые микроэлементами (красное мясо, печень, бобовые, морепродукты, орехи, зерновые).
- Назначение микроэлементных и витаминных добавок по результатам анализа (по назначению врача).
- Обучение пациента правилам ухода за волосами: правильное мытье, массаж кожи головы, избегание травмирующих факторов.

Внедрение терапевтических методов

- Лазерно-низкоуровневая терапия (LLLT):
  - Проведение процедур дома с интервалом каждые два дня.
  - Продолжительность: от 90 секунд (при использовании устройств с 12 лазерными лучами) до 15 минут (при меньшем числе лучей).
  - Общая эффективность: ≥93%.
  - Условия: чистые волосы, без укладочных средств, после мытья или на сухие волосы.
- Эксосомная терапия:
  - Нанесение раствора на кожу головы с помощью аппликатора.

- Использование мезороллера диаметром 0,5 мм для усиления проникновения активных веществ.

- Рассчитано на 8–12 недель регулярных процедур.

#### Мониторинг и коррекция лечения

- Регулярное контрольное дерматоскопическое обследование каждые 4–6 недель.
- Анализы уровня микроэлементов каждые 2–3 месяца для оценки эффективности коррекции дефицитов.
- Коррекция дозировок препаратов и терапевтических методов по результатам мониторинга.

#### Образовательные мероприятия и самоконтроль

- Проведение бесед и раздаточных материалов о правильном уходе за волосами.
- Обучение пациентов самостоятельному контролю за состоянием волос и кожи головы.
- Регулярные напоминания о необходимости посещения врача.

#### Итоговая оценка эффективности

- Оценка снижения степени выпадения и прироста новых волос через дерматоскопические и клинические методы.
- Анализ изменений уровня микроэлементов и качества жизни (опросники, шкалы самочувствия).
- Коррекция стратегии по необходимости.

#### **Экономическая эффективность**

Экономическая эффективность реализации программы профилактики и коррекции алопеции у пациентов после бариатрической хирургии обусловлена значительными затратными выгодами, которые достигаются за счет снижения общейевой стоимости лечения осложнений и повышения эффективности использования ресурсов здравоохранения. Время и ресурсы, вложенные в своевременное выявление дефицитов микроэлементов, профилактические мероприятия и обучение пациентов, позволяют значительно уменьшить расходы на дорогостоящие медикаментозные и хирургические вмешательства, связанные

с тяжелыми формами алопеции, которая часто требует длительного и дорогостоящего лечения. Кроме того, профилактическая работа способствует снижению числа случаев обращения за срочной медицинской помощью и госпитализаций, связанных с осложнениями дефицитов микроэлементов и связанных с ними дерматологических проблем.

Более того, программа способствует уменьшению социально-экономических затрат, связанных с потерей трудоспособности пациентов вследствие ухудшения внешнего вида и связанные с этим психологические расстройства и снижение качества жизни. Пациенты, у которых сохраняется состояние здоровья и внешний вид, гораздо менее склонны к поиску социального и психоэмоционального сопровождения, что позволяет снизить расходы на психологическую и социальную реабилитацию.

Также, внедрение профилактических мероприятий помогает оптимизировать использование ограниченных медицинских ресурсов, сокращая нагрузку на дерматологические, хирургические и реабилитационные службы, что способствует более эффективному распределению кадровых и материальных ресурсов системы здравоохранения. В результате, запланированные инвестиции в профилактику окупаются за счет сокращения затрат на лечение осложнений, повышение работоспособности и социальной активности пациентов, а также общего повышения качества предоставляемых медицинских услуг.

В целом, комплексное внедрение программы ведет к появлению системных экономических выгод, включая снижение затрат на индивидуальную и системную реабилитационную помощь, повышение эффективности профилактических и лечебных мероприятий, а также снижение стоимости социально обусловленных заболеваний, что позволяет с высоким уровнем эффективности управлять ресурсами здравоохранения и укреплять финансовую устойчивость системы.

## **Медицинская эффективность**

Медицинская эффективность реализации программы профилактики и коррекции алопеции у пациентов после бariatрической хирургии проявляется в значительном улучшении клинических показателей и повышении качества медицинского обслуживания. В результате своевременного выявления дефицитов микроэлементов и внедрения индивидуализированных профилактических и терапевтических мероприятий снижается риск развития тяжелых форм алопеции, уменьшается количество осложнений и потребность в сложных и дорогостоящих лечебных вмешательствах. Внедрение междисциплинарного подхода способствует более точной и ранней диагностике нарушений, повышению эффективности лечения и предотвращению прогрессирования патологических состояний.

Кроме того, программа обеспечивает систематический контроль за состоянием волос и кожных покровов, что повышает уровень клинической практики, стандартизацию диагностики и лечения, способствует точечному и персонализированному подходу к каждому пациенту. В результате повышается эффективность использования диагностических и лечебных ресурсов, сокращается время до достижения устойчивых положительных результатов, улучшается удовлетворенность пациентов от медицинского обслуживания, что принципиально важно для повышения доверия к системе здравоохранения. В целом, программа способствует оптимизации медицинских процессов, повышению стандартов качества и эффективности профилактической и лечебной работы, а также сохранению здоровья и внешнего вида пациентов.

### **Социальная значимость**

Социальная значимость данной программы заключается в комплексном и систематическом улучшении качества жизни пациентов после бariatрической хирургии, что способствует их психологическому и социальному благополучию. Алопеция часто вызывает у пациента дискомфорт, снижение самооценки, проявление комплексов и социальной изоляции, что негативно влияет на их эмоциональное состояние и качество жизненных взаимодействий. Реализуя

меры профилактики и своевременного лечения, программа помогает сохранить и улучшить внешний вид, способствует повышению уверенности и самооценки пациентов, а также укрепляет их активное участие в социальной жизни.

Благодаря профилактическим мероприятиям, включающим корректировку питания, лечение микроэлементных дефицитов и обучение уходу за волосами, снижается риск развития тяжелых форм алопеции, что уменьшает необходимость дорогостоящего и длительного лечения осложнений, а также снижает нагрузку на систему здравоохранения. Внедрение междисциплинарных подходов обеспечивает своевременное вмешательство специалистов различных профилей, что повышает эффективность диагностики и лечения, укрепляя доверие населения к системе медицинского обслуживания.

Дополнительно, программа способствует развитию культуры профилактики среди населения и медицинского сообщества: подчеркивает важность комплексного подхода к здоровью, формирует привычки своевременного обращения за медицинской помощью и заботы о собственном здоровье, влечет за собой снижение социальной стигмы и предрассудков, связанных с внешним видом и состоянием волос. В результате это способствует созданию более здорового, психологически устойчивого, социально активного и социально интегрированного общества, что отражается на общем уровне экономической и социальной стабильности государства.

### **Заключение**

Данное исследование подтверждает высокую актуальность и необходимость разработки комплексных программ профилактики и лечения алопеции у пациентов после бariatрической хирургии. Современные международные данные демонстрируют широкое распространение проблем выпадения волос в данной категории, что обусловлено метаболическими, гормональными и нутриционными нарушениями. Внедрение современных и инновационных методов, таких как лазерно-низкоуровневая терапия и использование экзосом,

позволяет значительно повысить эффективность коррекционных мероприятий, что подтверждается клиническими данными.

Комплексный междисциплинарный подход, включающий диетическую коррекцию, фармакологическое воздействие и системное мониторинг, способствует не только восстановлению структуры и объема волос, но и улучшению общего качества жизни пациентов, снижая психологический и социальный стресс, связанный с алопецией. Экономическая и медицинская эффективность таких программ обусловлена снижением затрат на длительное лечение осложнений и повышением социальной активности и трудоспособности пациентов.

Внедрение этих современных протоколов способствует повышению стандартов дерматологической и хирургической помощи, укреплению доверия к системе здравоохранения и формированию культуры профилактики. Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость дальнейшего развития и распространения междисциплинарных программ, основанных на инновационных технологиях, для обеспечения комплексного решения проблемы алопеции у пациентов после бariatрических процедур и повышения их качества жизни.

### **Список использованной литературы**

1. WHO. (2024). Obesity and overweight. World Health Organization. Доступно на: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Buchwald, H., Varban, O., & Tal, A. (2005). Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *Surgical Clinics of North America*, 85(3), 533–558.
3. Finner, A.M. (2013). Hair loss after bariatric surgery: Pathophysiology and management. *Dermatologic Surgery*, 39(4), 478–485.
4. Schweiger, E.K., et al. (2015). Hair loss after bariatric surgery: A review of pathogenesis and therapy. *Obesity Surgery*, 25(8), 1489–1494.
5. Nogueira, A., et al. (2018). Prevalence and risk factors of hair loss following bariatric surgery. *Journal of Obesity and Metabolic Syndrome*, 27(2), 110–116.

6. Leavitt, M., et al. (2013). Low-level laser therapy for male and female pattern hair loss: A systematic review. *Lasers in Medical Science*, 28(5), 1517–1524.
7. Gupta, A., et al. (2020). Efficacy of laser devices for the treatment of androgenetic alopecia: A meta-analysis. *Journal of Cosmetic & Laser Therapy*, 22(8), 465–471.
8. Takkar, S., et al. (2021). Role of exosomes in hair regeneration and as a treatment modality for alopecia. *Journal of Investigative Dermatology*, 141(5), 1203–1208.
9. Zhang, Y., et al. (2023). Advances in exosome therapy for hair loss: Mechanisms and clinical applications. *Stem Cell Reviews and Reports*, 19(3), 537–550.