

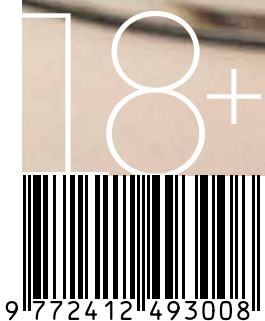
Esthetic Guide

ОБЛИК

Хирургия. До и после



1 (66) 2026





Кристина Чернец

врач-дерматолог,
косметолог,
Владивосток

[dr_kcv](#)



Дилана Сухова

врач-пластический хирург,
дерматовенеролог,
косметолог, Москва

Применение ФДТ после блефаропластики

Фотодинамическая терапия Revixan в комбинированных протоколах пластической хирургии: научное обоснование и клинический опыт.

Введение

Фотодинамическая терапия (ФДТ) — метод лечения, сочетающий нанесение фотосенсибилизатора и последующее воздействие светом определённой длины волны. Под действием света молекулы фотосенсибилизатора переходят в возбуждённое состояние и через серию фотохимических реакций генерируют высокоактивные формы кислорода, включая синглетный кислород. Образующиеся радикалы повреждают клеточные структуры (липиды мембран, белки, ДНК), вызывая контролируемую гибель патологических клеток. Селективность ФДТ обусловлена тем, что фотосенсибилизатор накапливается преимущественно в патологических тканях, а образующийся при облучении синглетный кислород имеет крайне малый радиус действия (10–20 нм) и повреждает только структуры в непосредственной близости от фотосенсибилизатора. Функционально состоятельные клетки, как правило, содержат меньше фотосенсибилизатора и обладают более мощной антиоксидантной защитой, что позволяет им переживать сублетальный оксидативный стресс без необратимого

повреждения^[1]. Благодаря этому ФДТ избирательно разрушает дисфункциональные клетки и запускает регенераторные процессы без повреждения тканей.

Материалы и методы

Система Revixan обладает рядом технологических особенностей, которые делают её особенно удобной и безопасной для использования при подготовке к хирургическому вмешательству и в реабилитационном периоде.

1. Наличие излучений из разных частей спектра, каждый из которых решает определённые клинические задачи на разных этапах хирургического лечения и реабилитации:

- синий свет (≈ 400 нм) — обладает антибактериальным эффектом. Эффективно снижает бактериальную обсеменённость кожи и раневой поверхности за счёт фотодинамической инактивации микроорганизмов и подавления формирования биоплёнок,

Интеграция ФДТ Revixan в послеоперационные реабилитационные протоколы обеспечивает модуляцию воспаления, снижение оксидативного стресса, улучшение микроциркуляции и активацию контролируемой репарации, что **оптимизирует заживление, снижает риск осложнений** и повышает клиническую эффективность после пластических операций.



Фото 1. Пациент — женщина, 39 лет. **А** — до операции, **Б** — через 3 дня после операции. Ранний послеоперационный период. Умеренно выраженный отёк и экхимозы в проекции верхних и нижних век — типичная реакция после блефаропластики, **С** — через 45 дней после операции. Период завершённой ранней и перехода в позднюю стадию реабилитации. Отмечается полное купирование отёка и гематом, ровный, тонкий рубец без признаков гипертрофии, улучшение качества кожи периорбитальной зоны



Фото 2. Пациент — женщина, 55 лет. **А** — до операции, **Б** — через 14 дней после операции. Этап сформированной ранней реабилитации. Отёк минимальный, экхимозы полностью разрешены. Рубцы тонкие, мягкие, без признаков гипертрофии. Кожа периорбитальной зоны выглядит более однородной, улучшены тон и плотность тканей. Нет признаков рубцового стяжения

- красный свет (≈ 660 нм) — оказывает противовоспалительный эффект и стимулирует регенерацию,
- красно-оранжевый свет (≈ 633 нм) — усиливает противовоспалительный эффект, улучшает микроциркуляцию и лимфодренаж,
- инфракрасный свет (≈ 850 нм) — обладает выраженным биостимулирующим действием: улучшает тканевую перфузию, снижает отёк, ускоряет эпителизацию и ремоделирование тканей.

2. Возможность применения фотосенсибилизатора Revixan Burn — несмываемой формы, предназначенной для нанесения на кожу вокруг раневой поверхности. Фотосенсибилизатор создаёт пролонгированный фотодинамический эффект в зоне раны, обеспечивает локальную антибактериальную защиту без системного воздействия, снижает риск колонизации раны патогенной микрофлорой, способствует формированию благоприятной среды для эпителизации, уменьшает выраженность воспалительной реакции и риск патологического фиброза.

Показания для ФДТ в пластической хирургии

Предоперационная подготовка кожи

Состояние кожных покровов перед пластической операцией во многом определяет эстетический результат. ФДТ может использоваться на подготовительном этапе

для улучшения состояния кожи — например, для нормализации работы сальных желёз, лечения высыпаний, уменьшения хронического воспаления. Кроме того, ФДТ рассматривается как дополнительный метод предоперационной антисептики кожи. Недавние исследования показывают, что фотодинамическое обеззараживание способно значительно снизить бактериальную обсеменённость кожи и слизистых [2].

Реабилитация и уход после вмешательства

Восстановительный период после пластических операций нередко сопровождается отёком, риском инфицирования и воспалительной реакцией и формированием патологических рубцов. Противомикробное действие ФДТ особенно важно, когда в ране присутствует бактериальная контаминация или биоплёнка, мешающая заживлению. Отмечено, что 84% хронических инфицированных ран поддавались эффективной санации с помощью курса ФДТ с различными фотосенсибилизаторами. Уже после первого облучения фиксировали снижение бактериальной обсеменённости, а к 3–7 суткам у большинства пациентов достигалась значительная либо полная эрадикация микрофлоры. Такой подход позволяет быстрее перевести рану в состояние, пригодное для окончательного закрытия (наложения швов или пересадки лоскута).

ФДТ стимулирует клетки кожи (фибробласты, кератиноциты) к активной пролиферации, усиленному образованию грануляционной ткани, неоваскуляризации

Фото 3. Пациент — женщина, 39 лет. **А** — до операции, **Б** — через 14 дней после блефаропластики на фоне применения ФДТ Revixan: значительное уменьшение отёка, отсутствие экхимозов, кожа без признаков активного воспаления, ровное заживление послеоперационной зоны, улучшение тонуса и однородности кожи периорбитальной области.



и отложению нового коллагена. Так, у хирургических пациентов после ФДТ часто наблюдается уменьшение покраснения и отёчности уже через 1–2 суток. Благодаря уменьшению отёка и воспалительной компрессии на тканевые структуры, пациенты субъективно отмечают облегчение боли в зоне обработки ФДТ. Через несколько недель и месяцев регулярные сеансы ФДТ способны усиливать неоколлагенез и улучшать качество формирующихся рубцов^[3–5].

Протокол ФДТ после блефаропластики

ФДТ проводится курсом в раннем послеоперационном периоде: на 3–5–7–10–14-е сутки после операции. Фотосенсибилизатор Revixan Vign наносится непосредственно на область швов и периорбитальную зону, без смывания.

Этапы процедуры

Этап 1. Фотодинамическая экспозиция (активация репарации)

Инфракрасный спектр, мощность 100 %, 37,4 мВт/см². Время экспозиции: 25 мин. Фотосенсибилизатор наносится на всё лицо и шов (объём 3 мл), не удаляется.

Этап 2. Удаление избытков фотосенсибилизатора
Лёгкое промокивание стерильной салфеткой без механического давления. Швы не травмируются.

Этап 3. Комбинированная фотобиомодуляция
Красный спектр, мощность 40 %, 23,1 мВт/см².
Инфракрасный спектр, мощность 100 %, 37,4 мВт/см².
Время экспозиции 20 мин.

Фотосенсибилизатор не обновляется. Общая длительность процедуры около 45 мин.

Процедура проводится безболезненно, не требует анестезии, может выполняться в амбулаторных условиях. Совместима с другими методами. В ходе курса ФДТ возможно поэтапное повышение параметров красного спектра (660 нм) с ориентиром на субъективные ощущения пациента и клиническую динамику, при необходимости — с опциональным включением излучения 633 нм.

Клинический случай № 1

Пациент — женщина, 39 лет. Жалобы на нависание кожи верхних век и мешки под глазами.

Объективный осмотр: отмечаются инволюционные изменения периорбитальной области, проявляющиеся снижением тургора и эластичности кожи верхних век с формированием кожного нависания. В области нижних век

визуализируется пастозность мягких тканей и периорбитальный отёк.

Аллергологический анамнез не отягощён.

Ранее в периорбитальной зоне проводились курсы плазмотерапии (PRP), ботулинотерапии, а также инъекционной биоревитализации.

С первых суток после блефаропластики в протокол реабилитации включена ФДТ Revixan по описанной выше схеме.

Клинический случай № 2

Пациент — женщина, 55 лет. Жалобы на выраженный избыток кожи верхних век, а также отёчность и увеличение объёма тканей в области нижних век.

Объективный осмотр: кожа периорбитальной области истончённая, гиперэластичная, с признаками возрастной инволюции. Визуализируется дерматохалазис верхних век с формированием избытка кожного лоскута. В области нижних век определяются грыжевые выпячивания орбитальной клетчатки, сопровождающиеся пастозностью мягких тканей.

Аллергологический анамнез не отягощён. Ранее в периорбитальной зоне проводились процедуры микроиглового RF-лифтинга, биоревитализации и ботулинотерапии.

С первых суток после блефаропластики в протокол реабилитации включена ФДТ Revixan по описанной выше схеме.

Клинический случай № 3

Пациент — женщина, 39 лет. Жалобы на нависание кожи верхних век и мешки под глазами.

Объективный осмотр: отмечаются начальные инволюционные изменения периорбитальной области, проявляющиеся снижением тургора и эластичности кожи верхних век с формированием умеренного дерматохалазиса. В области нижних век определяется пастозность мягких тканей с тенденцией к формированию периорбитального отёка.

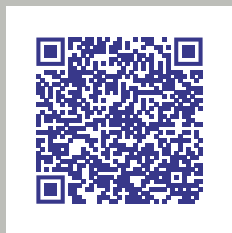
Аллергологический анамнез не отягощён. Ранее в периорбитальной области проводились курсы плазмотерапии (PRP), ботулинотерапии, инъекционной биоревитализации.

С первых суток после блефаропластики в протокол реабилитации включена ФДТ Revixan по описанной выше схеме. ●



Литература

ДЛЯ ТЕХ,



КТО ХОЧЕТ ОСТАВАТЬСЯ

В ТОПЕ

ДЛЯ СВОИХ ПАЦИЕНТОВ

БЕСПЛАТНАЯ
БАЗА ЗНАНИЙ
О ФДТ®
REVIXAN

СКАНИРУЙТЕ QR-КОД
КАМЕРОЙ ТЕЛЕФОНА
И ПОЛУЧИТЕ:



24 урока
до 10 минут



Тестирование
для самоконтроля



Более 200 часов
дополнительного
видеоматериала



Ссылки
на доказательную
базу



Новый блок:
ФДТ
в гинекологии



Мастер-класс по правильному проведению
и позиционированию процедуры по лицу,
волосистой части головы, ногтям

