

С.В. Москвин, Н.В. Панарина

Технологии сочетанной и комбинированной лазерной физиотерапии в косметологии ЛАЗМИК®

Методические рекомендации



С.В. Москвин, Н.В. Панарина

Технологии сочетанной и комбинированной лазерной физиотерапии в косметологии ЛАЗМИК®

Методические рекомендации

Москва–Тверь

2025

УДК 615.849.19:612.79

ББК 53.54

М82

М82 **Москвин С.В., Панарина Н.В.** Технологии сочетанной и комбинированной лазерной физиотерапии в косметологии ЛАЗМИК®. Методические рекомендации. – М.–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2025. – 36 с.

ISBN 978-5-6054527-0-6

Красота и здоровье тесно связаны. Хорошее состояние здоровья влияет на внешний вид, удовлетворённость которым, в свою очередь, позволяет чувствовать себя увереннее, поддерживая общий тонус и жизненную силу. Недаром косметология – одна из медицинских специальностей, имеющая свои особенности.

Различные физиотерапевтические методы, такие как микротоки, ультразвук, вакуумный массаж, гидротерапия и др., в косметологии применяются давно и успешно. Лазерная терапия – уникальный метод физиотерапии, очень простой и абсолютно безопасный, при этом исключительно универсальный и эффективный.

Возможности лазерной терапии раскрываются полностью при грамотном её применении, корректной технической реализации. В методичке, предназначенной для практикующих косметологов, коротко изложены основные методики, объясняются основные особенности и тонкости.

ББК 53.54

ISBN 978-5-6054527-0-6

© Москвин С.В., Панарина Н.В., 2025

© Оформление ООО «Издательство «Триада», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ПРО ЛАЗЕРНУЮ ТЕРАПИЮ.....	6
Что такое лазерное излучение	6
Мощность, частота и режимы работы лазеров	6
Механизмы биомодулирующего (терапевтического) действия (БД) низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ).....	6
Показания и противопоказания для лазерной терапии	8
АППАРАТЫ ЛАЗЕРНЫЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ «ЛАЗМИК®» ДЛЯ КОСМЕТОЛОГИИ.....	9
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ (МЕТОДИКИ) ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОСМЕТОЛОГИИ.....	16
Лазерное освечивание крови	16
Базовая методика лазерной терапии (БМЛТ).....	18
Лазерная акупунктура	18
Местные (локальные) методики лазерной терапии	19
Лазерофорез и лазерная биоревитализация	19
Лазерно-вакуумный массаж.....	20
Лазерное прочерчивание	20
ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОСМЕТОЛОГИИ	21
Акне.....	21
Алоpecia	23
Герпес простой рецидивирующий (<i>Herpes simplex</i>)	27
Реабилитация после химического пилинга, лазерной шлифовки кожи, мезотерапии, пластики лица	28
Общее омоложение	29
Фейс-лифтинг и морщины	30
Целлюлит (гиноидная липодистрофия)	32
СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	34

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЛФТ	– аппарат лазерный физиотерапевтический
ББ	– базовый блок
БД	– биомодулирующее действие
БМЛТ	– базовая методика лазерной терапии
ВЛОК	– внутривенное лазерное осветивание крови
ВНС	– вегетативная нервная система
ГК	– гиалуроновая кислота
ИК	– инфракрасный (спектр)
ИР	– импульсный режим
ЛА	– лазерная акупунктура
ЛВМ	– лазерно-вакуумный массаж
ЛД	– лазерный диод
ЛО	– лазерное осветивание
ЛОК	– лазерное осветивание крови
ЛУФОК®	– лазерное ультрафиолетовое осветивание крови
МР	– модулированный режим
НИЛИ	– низкоинтенсивное лазерное излучение
НЛОК	– неинвазивное (надсосудистое, надвенное, чрескожное, транскутанное) лазерное осветивание крови
НР	– непрерывный режим
ТА	– точка акупунктуры
УФ	– ультрафиолетовый (спектр)
ЦНС	– центральная нервная система

ВВЕДЕНИЕ

Косметология – уникальное направление современной медицины, поскольку врачи-косметологи чаще всего имеют дело не с реальной патологией, приводящей к развитию заболевания, а возрастной нормой, естественным процессом старения. Понятно, что обратить время вспять, восстановить физиологическое регулирование до уровня, соответствующего на 5–20 лет меньшему возрасту, задача непростая. Результат зависит от множества причин: наличие фактической косметической проблемы, состояние организма, возраст, индивидуальные особенности и пр.

Поэтому косметологи используют столь широкий спектр особых методов, от космецевтики до аппаратных, не говоря уж о хирургии. Практически все они универсальные специалисты, которые не только владеют несколькими методиками, но постоянно совершенствуются, ищут что-то новое в желании сделать красивыми своих клиентов, достичь совершенства.

Лазерная терапия давно и успешно применяется в косметологии, хотя более известны такие варианты, как лазерная эпиляция, удаление новообразований, включая татуировки, и лазерная шлифовка. В зарубежной литературе именно они называются *laser therapy*, но фактически это *хирургические* манипуляции, поскольку такими мощными лазерами осуществляют деструкцию, частичное удаление биотканей.

Мы же говорим про *физиотерапию*, именно *российскую* технологию естественного восстановления нормального физиологического регулирования для лечения («классическая» медицина) или эстетики (косметология). Одним из физиотерапевтических методов является лазерная терапия (ЛТ), обозначаемая в англоязычной литературе как *low-level laser therapy (LLLT)*, или *низкоинтенсивная* лазерная терапия. В случае с косметологией низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) с правильно подобранными параметрами в сочетанных методиках позволяет восстановить нормальную физиологию, соответствующую на много лет меньшему возрасту, что проявляется в лучшем внешнем виде.

Во всём мире признают, что только аппараты российского производства и только методики российских специалистов – настоящая LLLT, а все «дивайсы» и «протоколы» из других стран лишь неудачное подражание. Качество в данном случае оценивается очень просто – эффективность, результат, который можно получить, только применяя российские аппараты и методики, среди которых особое место занимают аппараты серии «Лазмик®» и технологии (терапевтические и косметологические) с таким же брендом.

Чтобы избежать фальсификаций и подделок, Научно-исследовательский центр «Матрикс» зарегистрировал товарный знак «Лазмик®» (LASMIK®) в большинстве стран мира, регулярно проводит обучение с выдачей соответствующего сертификата, помогая специалистам, в том числе иностранным, избежать дискредитации метода, одновременно демонстрируя возможности настоящей лазерной терапии.

Управление возрастной физиологией – задача, повторяем, очень и очень непростая. Только комплексный подход, использование разных методов с пониманием принципов достижения синергетического результата их совместного применения, позволяет достичь цели. Если говорить про ЛТ, то в косметологии поставленные задачи реализуются исключительно через сочетание и комбинирование методик, когда низкоинтенсивное лазерное излучение используется совместно с другими корректирующими факторами – косметическими препаратами, методами физиотерапии и др.

Описанию таких методик и посвящена наша работа.

Все замечания, вопросы и комментарии авторы просят направлять на эл. почту: 7652612@mail.ru.

ПРО ЛАЗЕРНУЮ ТЕРАПИЮ

Один из методов физиотерапии, использующий в качестве лечебного физического фактора низкоинтенсивное, т. е. малой мощности, лазерное излучение, называется лазерной терапией.

Что такое лазерное излучение

Лазерное излучение означает минимальную ширину спектральной линии (менее 0,1 нм), когда свет называется монохроматическим (когерентным). По сути, у НИЛИ только одна длина волны, тогда как у некогерентных источников света их много, т. е. широкий спектр (20–30 нм для светоизлучающих диодов или LED, или десятки длин волн в одном световом потоке).

Именно наличие одной длины волны, монохроматичность, и предопределяет исключительно высокую лечебную эффективность применения лазерных источников света.

Мощность, частота и режимы работы лазеров

Малая мощность – не вызывающая нагрев тканей, соответственно, и субъективных ощущений у пациента (клиента). В конкретных цифрах это 1–100 мВт для непрерывного режима (НР) и 5–100 Вт для импульсного режима (ИР) работы лазера.

Для ИР небольшое уточнение – длительность светового импульса составляет 100–200 нс (10^{-9} с), это очень короткие импульсы постоянной длительности, следующие с разной частотой (количество импульсов в секунду). У таких лазерных излучающих головок всегда измеряется импульсная, пиковая мощность (5–100 Вт), а результат зависит от выбранной частоты (в большинстве случаев в диапазоне от 80 до 10 000 Гц). Например, 80 Гц при воспалении, 10 000 Гц – против боли.

Есть ещё и модулированный режим (МР), когда мощность непрерывных лазеров модулируется включением и выключением лазера с выбранной частотой, а «пиковая» мощность при этом не превышает исходную для непрерывного режима (1–100 мВт).

При МР чаще всего используется частота 10 Гц, обеспечивающая максимальную вазодилатацию, с которой прямо связана микроциркуляция и косвенно – противовоспалительное действие. Специалисты-рефлексотерапевты при использовании лазерной акупунктуры для достижения стимулирующего эффекта («возбуждающий» метод) включают модуляцию НИЛИ частотой 1–10 Гц, для торможения («седативный» метод) – 20–100 Гц.

Для лазерной терапии используются только лазерные диоды (ЛД), миниатюрные, диаметром всего 5,6 мм, потребляющие очень мало энергии, широкого спектрального диапазона. Это позволяет производить лёгкие портативные универсальные аппараты лазерные физиотерапевтические (АЛФТ) с лазерными излучающими головками с разной длиной волны под соответствующие методики.

Механизмы биомодулирующего (терапевтического) действия (БД) низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ)

Важно понять, что само по себе НИЛИ не является «активным веществом» и не оказывает непосредственного лечебного действия.

Лазерный луч – инструмент управления физиологией человека. Задавая нужные параметры методики ЛТ (длина волны, режим работы, мощность, частота для модулированного или импульсного режима, экспозиция, локализация и техника освечивания, количество процедур), мы вызываем ответную реакцию организма нужной силы и направленности.

Детали механизмов БД НИЛИ достаточно хорошо изучены, чтобы понять методологию регулирования физиологических процессов, какие именно параметры методики ЛТ выбрать в каждом конкретном случае.

Лечебное действие после воздействия НИЛИ реализуется в два этапа.

Первичный механизм непосредственно реализуется в момент поглощения энергии НИЛИ клетками (внутриклеточными структурами), а также различными тканями через термодинамические процессы, затем следует активация внутриклеточных депо кальция → высвобождение ионов Ca^{2+} → волнообразное периодическое повышение концентрации ионов (максимумы через 100 и 300 с) → запуск Ca^{2+} -зависимых процессов.

Вторичные механизмы. После поглощения НИЛИ развивается каскад ответных вторичных реакций биологической системы (организма человека) на всех уровнях: активация работы митохондрий, метаболических процессов и пролиферации, нормализация иммунной, сосудистой и эндокринной систем, включение в процесс ВНС и ЦНС, обезболивающее действие и др. (рис. 1). Все они имеют разные периоды (биоритмы) регуляции, но приблизительно через сутки достигается суммарный результат работы этого сложного механизма, т. е. околосуточный (циркадианный) ритм.



Рис. 1. Последовательность развития биологических эффектов после воздействия НИЛИ (механизмы биологического и терапевтического действия)

Этим объясняется необходимость повторения процедуры для достижения кумулятивного эффекта, а также проведения курса ЛТ, чтобы закрепить результат, зафиксировать организм в состоянии физиологической нормы.

Понимание механизмов БД НИЛИ даёт ответы на важные вопросы: почему когерентность крайне важна, а импульсные лазеры намного эффективнее непрерывных, какие частоты наиболее оптимальные, какие длину волны и экспозицию выбрать для разных методик, как оптимизировать мощность лазерного излучения и многое другое. Это, в свою очередь, позволяет создавать наиболее эффективные методики лазерной терапии.

Показания и противопоказания для лазерной терапии

В косметологии в основном задействуется способность НИЛИ (ЛТ) оказывать противовоспалительное действие, активировать микроциркуляцию и потенцировать (усиливать) действие других лечебных факторов. В методике лазерной биоревитализации освечивание НИЛИ также обеспечивает транскутанное проникновение веществ (лазерофорез).

Противопоказаний для ЛТ не существует, и не может быть. Часто упоминаемые онкология и беременность никогда не были противопоказаниями, более того, ЛТ входит в стандарты оказания медицинской помощи этой категории пациентов. Никакой опасности ЛТ не представляет, но только, разумеется, при грамотном применении метода, когда все параметры методики заданы правильно и используется корректная терминология, не вызывающая фобий.

Речь о пресловутой «дозе», несуществующей единице, рассчитываемой с непонятной целью. Когда специалист (не подумав) произносит «облучать в дозе и стимулировать...», у большинства пациентов может возникнуть ассоциативный страх перед абсолютно безопасным методом. Никто не хочет, чтобы его «облучали».

Нужно только «светить» или «воздействовать», а также использовать корректные методики ЛТ, включающие все их параметры. Важно понимать, что НИЛИ всегда *нормализует*, как стимулируя, так и ингибируя различные физиологические процессы, в зависимости от характера нарушений.

Активно навязываемые зарубежные мощные лазеры *крайне опасны*, применение их чаще всего приводит к негативным последствиям, но при этом ни у одного из этих «дивайсов» нет даже контроля мощности и возможности её регулировать!

Ещё раз уточняем и напоминаем, что безопасность и отсутствие противопоказаний при высокой эффективности лечения (косметологических процедур) обеспечивается ТОЛЬКО в диапазоне мощностей, приведённых выше, это и есть настоящая низкоинтенсивная лазерная терапия.

Аппараты лазерные физиотерапевтические «Лазмик®» относятся к 1-му классу лазерной опасности, т. е. **максимально безопасны**. Кроме того, у этих аппаратов есть возможность контролировать все параметры методики, включая мощность лазерного излучения.

АППАРАТЫ ЛАЗЕРНЫЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ «ЛАЗМИК®» ДЛЯ КОСМЕТОЛОГИИ

Лазерная терапия применяется во всех областях клинической медицины при сотнях различных заболеваний с использованием более десятка методик, иногда очень специфических. Поэтому линейка АЛФТ «Лазмик®», включающая многочисленные лазерные излучающие головки, оптические и магнитные насадки, а также дополнительные аксессуары, содержит десятки наименований.

Специально для косметологии были разработаны соответствующие комплексы. Универсальный – «Лазмик®-Косметолог» (рис. 2), который чаще всего используется не полностью, а только частично, под какие-то отдельные методики. Соответственно, нет необходимости приобретать комплект полностью, состав формируется исходя из выбранных нозологий (косметических проблем) и методик.



Рис. 2. Лазерный комплекс «Лазмик-Косметолог»

Для методики снижения веса с коррекцией фигуры разработан комплект «Lasmik®-Slim», разделение которого на составные части не предусмотрено. В силу сложности методик липолитическая программа, подробно изложена в нашей книге (Москвин С.В., Рыжова Т.В. Лазерная терапия в эндокринологии. – М., 2020. – 950 с.) и в этой методичке рассматриваться не будет.

Если же говорить о комплексе «Лазмик®-Косметолог», то формирование комплекта начинается с ответа на вопрос «Будете применять вакуум (лазерно-вакуумный массаж) или нет?». Соответственно, приобретается Лазмик-01 (2 лазерных канала, рис. 3) или Лазмик-03 (1 лазерный и 1 вакуумный канал, рис. 4).

Базовый блок (ББ) предназначен для подключения лазерных излучающих головок, задания, регулировки и контроля параметров методики лазерной терапии (табл. 1). Диапазон частот от 0,5 до 10 000 Гц, частоты 10, 80, 3000, 10 000 Гц фиксированные, «быстрого» выбора. Таймер с 1 с до 90 мин, 2, 5 мин фиксированные. Сетевой адаптер (рис. 5) позволяет обеспечивать питание по всем мировым стандартам (напряжение 90–250 В, частота 47–65 Гц).

Таблица 1

Базовые блоки АЛФТ «Лазмик®»

Вариант исполнения	Параметры
	Рис. 3. ББ имеет два идентичных лазерных канала для реализации методик с двумя лазерными головками одновременно: паравертебрально, на суставы, неинвазивное лазерное освечивание крови (НЛОК) и пр.
	Рис. 4. ББ имеет 1 канал для подключения лазерных излучающих головок (могут быть разные) и вакуумный канал, обеспечивающий разрежение от 4 до 50 кПа (в комплект также входят специальные банки, шланг, фильтр)



Рис. 5. Адаптер для подключения ББ к сети

Аппараты лазерные физиотерапевтические «Лазмик®» относятся к 1-му классу лазерной опасности, т. е. **максимально безопасны**. Кроме того, есть возможность контролировать все параметры методики, включая мощность лазерного излучения.

Минимальные вес (не более 950 г) и габариты, а также уникальная возможность работы аппарата от обычного внешнего аккумулятора от телефона позволяет его свободно перемещать, например, для посещения клиента на дому.

Другой составляющей комплекса являются лазерные излучающие головки (табл. 2, 3, рис. 6, 7), с помощью которых осуществляется воздействие на организм человека как самостоятельно, так и через специальные насадки (табл. 4): косметологическая (рис. 8), банки для лазерно-вакуумного массажа (рис. 9), иппликаторные ролики (рис. 10), акупунктурная (рис. 11), зеркальная (рис. 12).

Таблица 2

Лазерные излучающие головки к АЛФТ «Лазмик®»

Внешний вид	Параметры
Three different laser emitting heads are shown: a long, thin one with a yellow band; a larger, rounded one with a blue label; and a smaller one with a red band.	Рис. 6. Внешний вид лазерных излучающих головок, слева направо: с одним лазером, матричная, для внутривенного лазерного освечения крови (ВЛОК)
Two views of a handheld laser head with a blue label and a white handle.	Рис. 7. Матричная излучающая головка МЛ-904-80 для АЛФТ «Лазмик»

Таблица 3

Назначение лазерных излучающих головок к АЛФТ «Лазмик®»

Наименование лазерной излучающей головки	Назначение (методика)
КЛО-780-90	В косметологии только для лазерной биоревитализации, совместно с косметологической насадкой (8)
КЛО-635-15	Местно с зеркальной насадкой, дистантно или контактно: устранение воспаления после косметологических процедур, герпес и др. Местно с акупунктурной насадкой: лазерная акупунктура, акне, прочерчивание (морщины, алопеция) и др.
МЛ-904-80	НЛОК, на иммунокомпетентные органы (тимус, селезёнка, лимфатические узлы)
МЛ-635-40	НЛОК (более эффективно)
КЛ-ВЛОК-365-2	ЛУФОК®
КЛ-ВЛОК-525-2	ВЛОК-525
КЛ-ВЛОК-635-2	ВЛОК-635

Таблица 4

Оптические насадки для лазерных излучающих головок к АЛФТ «Лазмик®», использующихся в косметологии

Внешний вид	Параметры
	<i>Рис. 8. Лазерная излучающая головка КЛО-780-90 со специальной насадкой ЛАЗМИК® для лазерофореза или лазерной биоревитализации</i>
	<i>Рис. 9. Насадки (банки) для лазерно-вакуумного массажа (ЛВМ)</i>

Окончание табл. 4

Внешний вид	Параметры
	<i>Рис. 10. Комплект иппликаторных роликов для лазерно-иппликаторного массажа</i>
	<i>Рис. 11. Акупунктурная насадка А-3</i>
	<i>Рис. 12. Зеркальная насадка ЗН-35</i>

Для косметологии из лазерных излучающих головок с одним лазером применяются только КЛЮ-780-90 (длина волны 780 нм, НР или МР, мощность 90 мВт) и КЛЮ-635-15 (длина волны 635 нм, НР или МР, мощность 15 мВт).

Матричные лазерные излучающие головки содержат 8 ЛД, расположенных в 2 ряда, выпускаются двух типов, МЛ-904-80 (длина волны 904 нм, ИР, мощность до 80 Вт) и МЛ-635-40 (длина волны 635 нм, ИР, мощность до 40 Вт).

Лазерные излучающие головки для ВЛОК различаются по длине волны (365, 445, 525, 365 нм) и мощности (2 или 20 мВт).

Из аксессуаров обязательно необходимы очки защитные, которые во время процедуры надевают клиенту (рис. 13). Это необходимо для того, чтобы случайно не попасть в глаза, особенно во время процедур на лице.



Рис. 13. Очки защитные для клиента

По мере необходимости приобретаются расходные материалы: 2% гель с гиалуроновой кислотой ЛАЗМИК®, 200 мл (рис. 14) и одноразовые стерильные световоды КИВЛ-01 по ТУ 9444-005-72085060-2008 (рис. 15).



Рис. 14. 2% гель с гиалуроновой кислотой ЛАЗМИК®, 200 мл



Рис. 15. Световоды КИВЛ-01 по ТУ 9444-005-72085060-2008 для внутривенного лазерного освечения крови (ВЛОК)

Напоминаем, что любая методика лазерной терапии должна обязательно содержать следующую информацию, исходя из которой выбираются лазерная излучающая головка и соответствующая насадка, а на ББ задаются требуемые режимы:

- длина волны (определяется выбранной лазерной излучающей головкой);
- режим работы (также определяется выбранной лазерной излучающей головкой);
- мощность лазерного излучения (задаётся кнопками на ББ и контролируется фотометром);
- частота для модулированного или импульсного режима (задаётся кнопками на ББ и контролируется соответствующим индикатором);
- экспозиция (задаётся кнопками на ББ и контролируется соответствующим индикатором);
- локализация и техника освечения;
- количество процедур на курс.

Как включать аппарат и выбрать нужные параметры – см. паспорт и инструкцию по эксплуатации. Рассмотрим методики лазерной терапии, которые наиболее часто применяются в косметологии.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ (МЕТОДИКИ) ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОСМЕТОЛОГИИ

Методики ЛТ разделяют на две основные категории, местного и системного влияния.

При местном освечивании НИЛИ эффект достигается только в зоне воздействия. Например, освечивание лица после косметологических процедур (чистка лица, пилинг и др.) по 1,5 мин с каждой стороны позволяет достичь результата (устранение воспаления) уже через 15 мин после окончания процедуры.

Системные методы позволяют запускать процессы физиологического регулирования на уровне организма в целом; лазерное освечивание крови (внутривенного или чрескожно, неинвазивно, ВЛОК или НЛОК соответственно), лазерная акупунктура, воздействие на иммунокомпетентные органы (тимус, селезёнка, лимфатические узлы).

При любом заболевании рекомендуется использовать оба варианта методик ЛТ, чтобы получить наилучшие и устойчивые результаты. В косметологии это не рекомендация, а требование, без системных методик получить результат будет крайне проблематично.

Лазерное освечивание крови

ВНИМАНИЕ! НЛОК (чрескожно, неинвазивно) и ВЛОК (внутривенно) не проводятся в один день!

Основная зона воздействия для НЛОК – 5 мин на левую надключичную область (зона 1, рис. 16), дополнительно по 1,5 мин на проекцию тимуса и селезёнки (зоны 2 и 3, рис. 16): АЛФТ «Лазмик®», матричная импульсная лазерная излучающая головка ИК-спектра МЛ-904-80 ($\lambda = 904$ нм, ДСИ 100 нс, мощность 60–80 Вт, частота 80 Гц).

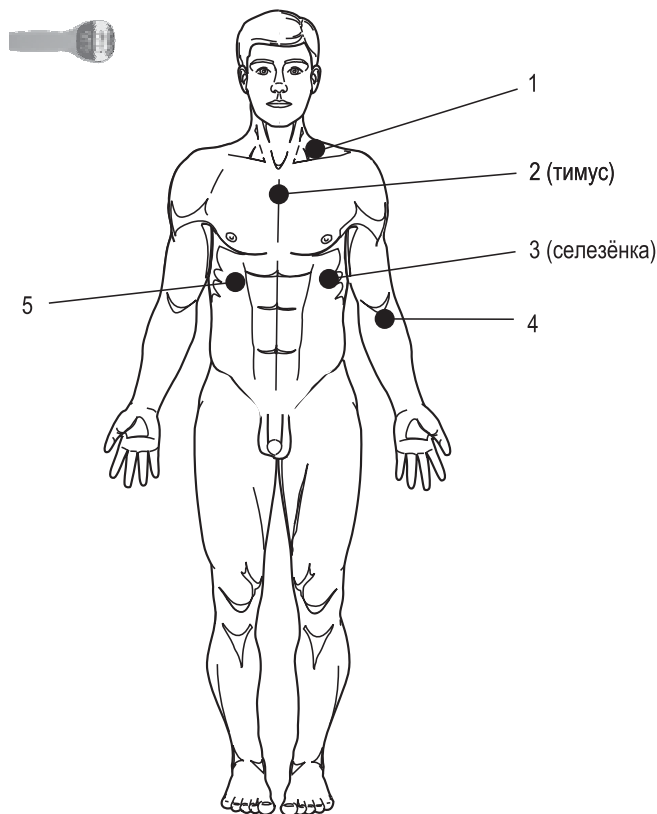


Рис. 16. Зоны воздействия при НЛОК и ВЛОК, основные иммунокомпетентные органы, а также в базовой методике лазерной терапии

Для НЛОК (зона 1, рис. 16) предпочтительнее использовать матричную импульсную лазерную излучающую головку красного спектра МЛ-635-40 ($\lambda = 635$ нм, ДСИ 100 нс, мощность 30–40 Вт, частота 80 Гц, экспозиция 5 мин), для иммунокомпетентных органов *только* ИК-спектр ($\lambda = 904$ нм).

Методика ВЛОК-525 + ЛУФОК® (табл. 5). АЛФТ «Лазмик®», лазерная излучающая головка КЛ-ВЛОК-525-2 (зелёный спектр, $\lambda = 525$ нм, мощность на выходе световода 1,5–2 мВт, экспозиция 7–10 мин) и лазерная излучающая головка КЛ-ВЛОК-365-2 (УФ-спектр, $\lambda = 365$ –405 нм, мощность на выходе световода 1,5–2 мВт, экспозиция 3–5 мин). На курс не менее 5–7 ежедневных процедур с чередованием спектра через день. Например, в понедельник **ВЛОК-525**, во вторник **ЛУФОК®**, в среду **ВЛОК-525**, в четверг **ЛУФОК®** и в пятницу **ВЛОК-525**, со следующей недели повторить.

Таблица 5

Параметры методики ВЛОК-525 + ЛУФОК® (базовая)

Параметр	Значение	Примечание
Длина волны лазерного света, нм (спектр)	365–405 (УФ)	ЛУФОК®
	520–525 (зелёный)	ВЛОК-525
Режим работы лазера	Непрерывный	–
Мощность излучения*, мВт	1,5–2	На выходе одноразового световода
Экспозиция, мин	3–5	ЛУФОК®
	7–8	ВЛОК-525
Локализация	Вена локтевая срединная (<i>v. mediana cubiti</i>)	Зона 4, рис. 16 можно использовать любые вены или проводить ЛО через подключичный катетер у больных, находящихся на стационарном лечении
Методика	Внутривенно	Через одноразовый стерильный световод КИВЛ-01 производства Научно-исследовательского центра «Матрикс» (ТУ 9444-005-72085060-2008)
Количество процедур на курс	10–12	Ежедневно, чередуя через день ВЛОК-525 и ЛУФОК®

ВНИМАНИЕ! Недопустимо превышение максимальных экспозиций для различных длин волн (в скобках указаны спектры и длины волн):

- ЛУФОК® (ультрафиолетовый, 365–405 нм) – 5 мин;
- ВЛОК-445 (синий, 445 нм) – 7 мин;
- ВЛОК-525 (зелёный, 525 нм) – 10 мин;
- ВЛОК-635 (красный, 635 нм) – 20 мин;
- НЛОК (красный, 635 нм или ИК, 904 нм, импульсный режим) – 5 мин!

Базовая методика лазерной терапии (БМЛТ)

К зонам 1, 2 и 3 добавляется проекция печени (зона 5, рис. 16): АЛФТ «Лазмик®», матричная импульсная лазерная излучающая головка ИК-спектра МЛ-904-80 ($\lambda = 904$ нм, ДСИ 100 нс, мощность 60–80 Вт, частота 80 Гц, экспозиция 2 мин).

Перед началом процедуры необходимо снять защитную крышку с лазерной излучающей головки МЛ-904-80 или МЛ-635-40 (для НЛОК), установить специальную насадку ПМН после предварительной холодной химической стерилизации (дезинфекции) по МУ 287-113.

Лазерная акупунктура

Более простой и эффективный способ активации точек акупунктуры (ТА) по сравнению с традиционными (иглы, полынные сигары и пр.) и более известными (электропунктура и пр.).

Преимущества лазерной акупунктуры:

- минимальная экспозиция на одну ТА – от 5 до 40 с;
- неинвазивность, атравматичность, асептичность и комфортность процедуры;
- минимальная вероятность ошибки локализации воздействия, лазерный свет, рассеиваясь в коже, гарантированно захватывает нужную зону;
- минимальные требования к мануальным навыкам специалиста;
- возможность инициирования направленных реакций;
- лучшая воспроизводимость результата.

АЛФТ «Лазмик®», лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с акупунктурной насадкой А-3: длина волны 635 нм, НР или МР, мощность 2–3 мВт на выходе насадки (контролировать на фотометре ББ).

Экспозиция 20–40 с – на корпоральную ТА, и 5–10 с – на аурикулярную ТА.

За одну процедуру используют, как правило, не более 3–5 ТА.

В разделе «Частные методики» приводятся соответствующие рецепты, ТА, на которые воздействуют НИЛИ в определённой последовательности.

Основным ориентиром при определении локализации акупунктурных точек являются анатомо-топографические данные. При описании топографии акупунктурных точек наиболее часто указывают определённую область тела, близлежащие анатомические образования, складки кожи, границы волосистых участков, ногти, мышцы, межмышечные промежутки, сухожилия, связки, суставы, хрящевые и костные образования. Некоторые точки находятся вблизи артериальных стволов.

Широко пользуются общепринятыми линиями: передняя срединная, задняя срединная, передняя подмышечная, задняя подмышечная, средняя подмышечная, среднеключичная, лопаточная, околопозвоночная и др. В некоторых областях (например, на передней брюшной стенке, волосистой части головы и др.) анатомические ориентиры либо слабо выражены, либо их недостаточно для точного описания локализации точки. В этих случаях применяют метод измерения пропорциональных отрезков (пропорциональных цуней). Большинство участков тела можно разделить на определённое количество равных частей, которые соответствуют расположению акупунктурных точек независимо от роста, возраста и пола. Таким образом, метод пропорционального цуня основывается на делении расстояния между выраженными анатомическими ориентирами на известное количество равных частей.

Величина пропорционального отрезка одного и того же участка тела у разных людей неодинакова, поэтому есть смысл говорить об индивидуально пропорциональном цуне. Один цунь примерно равен поперечному размеру большого пальца (определяется у пациента), 3 цуня – поперечному размеру четырёх сложенных пальцев ладони, 1,5 цуня – поперечному размеру сложенных второго и третьего пальцев ладони.

Местные (локальные) методики лазерной терапии

Стабильные – лазерная излучающая головка зафиксирована в месте воздействия.

Лабильные – проводится сканирование поверхности кожи при большой площади освечивания или в методике лазерно-вакуумного массажа (ЛВМ), например, вдоль лимфатических путей.

Дистантные – лазерная излучающая головка на расстоянии или накручена на банку при использовании методики ЛВМ.

Контактные – освечивание НИЛИ проводится через оптические насадки, которые формируют необходимую плотность мощности НИЛИ в нужном месте.

Лазерофорез и лазерная биоревитализация

Лазерофорез – способ усиления чрескожного проникновения веществ после освечивания НИЛИ, разработанный российским учёным А.А. Миненковым (1989) и успешно применяемый многие годы в медицине и косметологии. Хорошо изучен механизм реализации этого процесса – трансцитоз (пиноцитоз) в шунтах (волосяные фолликулы и потовые железы), что даёт понимание условий реализации методики:

- вещество должно гидрофильным;
- молекулярная масса не более 500 кДа;
- оптимальная экспозиция освечивания 1 мин;
- плотность мощности НИЛИ зависит от длины волны, но не более 15–30 мВт/см².

Чаще всего применяется специально разработанная для этой методики лазерная излучающая головка КЛО-780-90 в режиме модуляции частотой 10 Гц (на головке нажать кнопку «МОД.», на аппарате кнопку «10 Гц» на канале, к которому подключена головка), с косметологической насадкой. Мощность устанавливается максимальная, при включении модуляции она автоматически снизится в 2 раза до оптимального значения.

В косметологии уже давно большим успехом пользуется лазерная биоревитализация с использованием гиалуроновой кислоты (ГК), чаще гиалуроната натрия, у которой первый этап реализуется именно через лазерофорез, + НИЛИ усиливает действие активного вещества в коже. В результате улучшается внешний вид, сглаживаются мелкие морщины, улучшается состояние кожи благодаря восстановлению трофического обеспечения, усилению микроциркуляции и эффективности кислородного обмена тканей до значений нормализации структуры коллагена и эластина. По объективным физиологическим показателям кожа соответствует на 10–30 лет меньшему возрасту. Эффект сохраняется до 2 мес., поэтому требуется периодически повторять процедуры, в основном курсе не менее 5–7, поддерживающий – 3–4.

Крайне важно подготовить кожу к реализации методики, удалить макияж, обезжирить, разогреть. Затем наносится гель и проводится ЛО этой области, так по всем проблемным зонам, но не более 20 мин за процедуру.

В последние годы всё активнее ГК используется не только в качестве самостоятельного косметического средства, но и в как транспорт для других активных веществ. Лазерофорез намного эффективнее и проще других вариантов усиления биологических свойств (электро- или фонофорез).

Дополнительно к местному освечиванию рекомендуется проводить НЛОК (см. выше) в синокаротидной зоне, по 1,5 мин симметрично, что не только улучшит результаты косметической процедуры, но также является хорошей профилактикой нарушений мозгового кровообращения.

Процесс лазерной биоревитализации

1-й этап. Очищение и снятие макияжа

2-й этап. Мягкий пилинг

Различные варианты по типу кожи с возможностью повторения на каждой процедуре.

3-й этап. Открытие пор

Необходимо для усиления транспорта биологически активных веществ. Наиболее простым способом является наложение на лицо тёплого влажного полотенца (подходит для всех типов кожи). Жирную кожу без купероза можно распарить при помощи вапазона. Возможны иные варианты.

4-й этап. Лазерофорез гиалуроновой кислоты

Надеть на клиента защитные очки (рис. 13).

Включить аппарат в сеть и кнопкой сзади ББ, вставить в разъём ББ лазерную излучающую головку КЛО-780-90, нажать на ней кнопку «МОД», установить на панели ББ аппарата частоту 10 Гц (на канале, к которому подключена головка). Мощность излучающей головки автоматически установится на оптимальную, но её можно проверить на фотометре, включив кнопку «ПУСК» на ББ. После проверки на лазерную излучающую головку КЛО-780-90 надеть прозрачную косметологическую насадку ЛАЗМИК®.

Нанести на лицо предварительно подогретый до температуры тела гель с гиалуроновой кислотой ЛАЗМИК® последовательно по зонам, после чего лазерной излучающей головкой КЛО-780-90 через насадку ЛАЗМИК® проводить их освечивание в течение 0,5–1 мин: сначала лоб, а затем поочерёдно каждую из щёк, последней обрабатываем шею.

Излучающую головку держать перпендикулярно к поверхности кожи вплотную, слегка прижимая насадкой «ЛАЗМИК».

Обрабатывать область вокруг глаз можно только до защитных очков! Верхнее веко не обрабатываем! Случайное кратковременное попадание НИЛИ на глаза никакой опасности для пациента не представляет, но лучше этого избегать.

5-й этап. Завершающая маска

По типу кожи.

Лазерно-вакуумный массаж

Один из наиболее известных сочетанных методов ЛТ, в котором используются свойства отрицательного давления и освечивания НИЛИ этого места, что позволяет не только быстрее активировать микроциркуляцию и трофику тканей, но сохранить эффект более длительное время. Есть вариант стабильный и лабильный, в зависимости от целей и задач.

Чаще всего применяется лазерная излучающая головка КЛО-635-15, мощность максимальная, модуляция 10 Гц, которая накручивается на банку (диаметр выбирается по локации).

Основное применение в косметологии – усиление лимфотока и антицеллюлитная программа.

Лазерное прочерчивание

Для реализации методики на лазерную излучающую головку КЛО-635-15, мощность максимальная, модуляция 10 Гц, накручивается акупунктурная насадка А-3, которой и проводится прочерчивание, т. е. механическое раздражение заинтересованной области.

Основное применение в косметологии – стимуляция роста волос и *anti-age* программы, скорость «прочерчивания» 1 см/с.

ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОСМЕТОЛОГИИ

Напоминаем, что в косметологии «работают» только сочетанные и комбинированные методики лазерной физиотерапии, при этом обязательно необходимо использовать как местное освечивание НИЛИ, так и системные методики: лазерная акупунктура, воздействие на иммунокомпетентные органы и лазерное освечивание крови.

Акне

Хроническое воспаление сальных желёз, которое проявляется в постоянном возникновении угревой сыпи. Ключевыми факторами развития акне являются нарушение циркуляции некоторых гормонов, дисбаланс липидов, фолликулярный гиперкератоз, возрастание патогенности бактерий, развитие воспаления. Часто развитие угревой болезни связано с проникновением в кожу микроорганизмов, обитающих в норме на коже, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* и других.

Для появления угрей необходимо несколько факторов, микробная инфекция является следствием нарушения защитных барьеров и появления питательной среды, поэтому лечение препаратами местного действия, включая антибиотики, малоэффективно. Кроме того, нужно учитывать прогрессирующую с каждым годом фармакорезистентность.

Методика ЛТ местная, стабильная

АЛФТ «Лазмик®», лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с акупунктурной насадкой А-3, НР, максимальная выходная мощность (15–18 мВт), время воздействия на 1 точку высыпания (угри) 30–60 с последовательно слева и справа по 4–5 точек (папулы, пустулы).

Методика ЛТ местная, лабильная

АЛФТ «Лазмик®», лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с зеркальной насадкой ЗН-35, НР, максимальная выходная мощность (15 мВт), по 1–1,5 мин с каждой стороны (рис. 17).

Акупунктурная методика (рис. 17)

Выполняется излучающей головкой КЛЮ-635-15 с акупунктурной насадкой А-3.

1. G14 (хэ гу) – в промежутке между I и II пястными костями, ближе к лучевому краю середины II пястной кости.
2. E40 (фэн лун) – на 8 цуней выше центра латеральной лодыжки, на 1 цунь кнаружи от неё, у переднего края малоберцовой кости.
3. P5 (чи цзэ) – на складке локтевого сгиба у лучевого края сухожилия двуглавой мышцы плеча.
4. RP10 (сюе хай) – на медиальной широкой мышце бедра, на 2 цуня выше верхнего края надколенника.
5. V13 (фэй шу) – на 1,5 цуня кнаружи от нижнего края остистого отростка III грудного позвонка.
6. E25 (тянь шу) – на уровне пупка, на 2 цуня кнаружи от передней срединной линии.
7. TR6 (чжи гоу) – посередине между локтевой и лучевой костями, на 3 цуня выше запястной складки.

Лазерофорез растительно-солевых гелей или по индивидуально подобранным очищающим, противовоспалительным маскам.

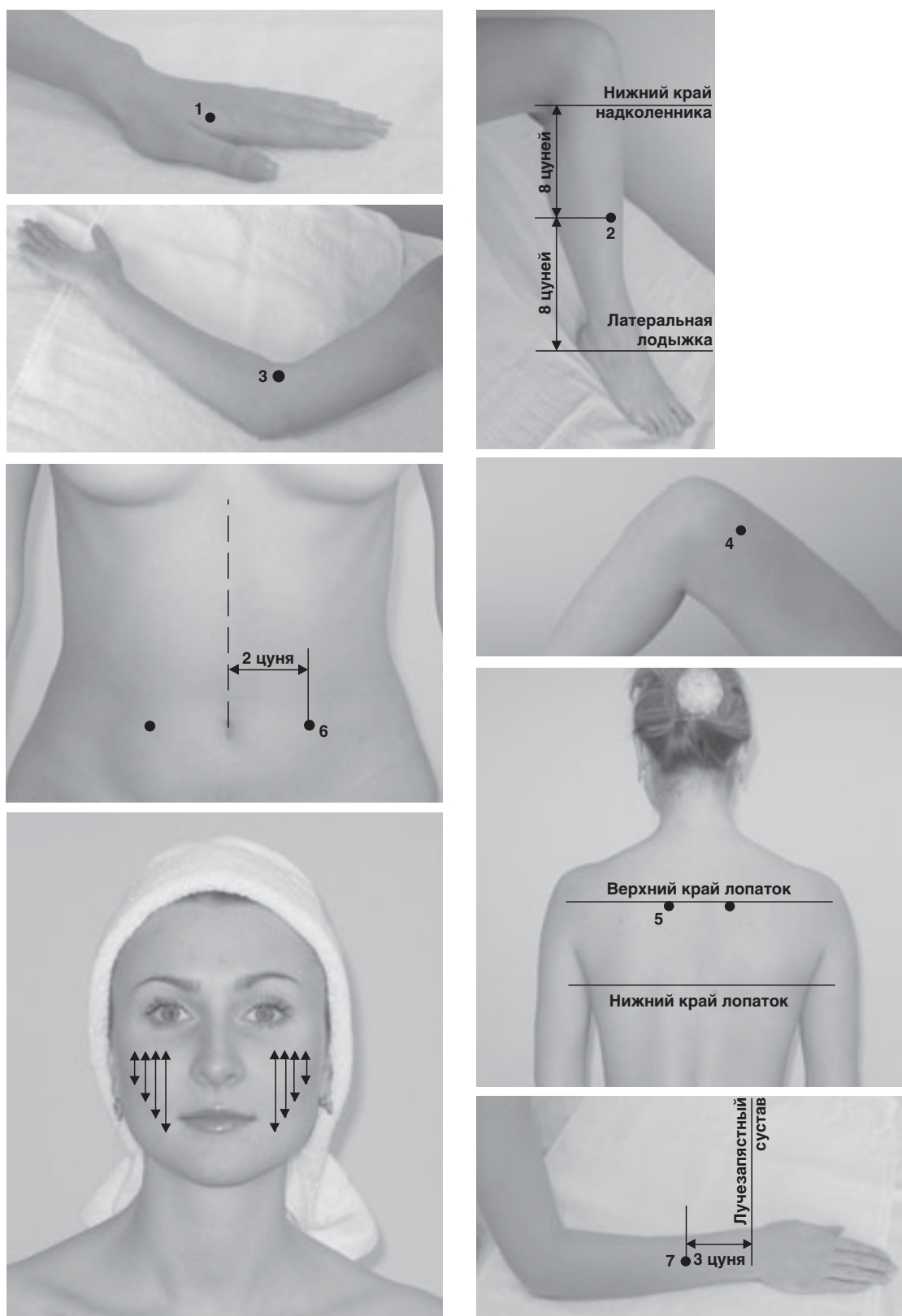


Рис. 17. Методика лазерной терапии при акне

Обязательно необходимо проводить **БМЛТ** или **ВЛОК-525 + ЛУФОК®**, поскольку при акне имеют место явно выраженные нарушения клеточного и гуморального звеньев иммунитета.

Алопеция

Физиотерапевтические методы лечения достаточно разнообразны: массаж волосистой части головы, аппликации парафина или озокерита на очаги, токи д'Арсонваля, диатермии шейных симпатических узлов, озонотерапия, гальванический воротник с новокаином по Щербаку, электросон, диадинамические токи Бернара и др.

Эффективность различных методов ЛТ, таких как местное воздействие на очаги, лазерная акупунктура и лазерофорез, также хорошо известна.

Курс состоит из 12–15 посещений в 4–8 недель:

- 1-я, 2-я – по 3 посещения в нед.;
- 3, 4, 5-я – по 2 посещения в нед.;
- 6, 7, 8-я – по 1 посещению в нед.

Начинать процедуру акупунктуры всегда нужно с точек 1 и 2, затем лазерная акупунктура в зависимости от расположения залысины (рис. 18). Далее выполняется методика прочерчивания и/или лазерно-иппликаторного массажа, затем лазерофорез (пентоксифиллин, миноксидил и др.). Общее время процедуры – 20 мин.

Продолжительность курса обусловлена длительным периодом восстановления волос, который чаще всего занимает от 9 до 12 мес.

Особенности диеты: исключить из рациона маринады, кислые соки, алкоголь. Употреблять в больших количествах влагосодержащие фрукты, пить жидкость до 2 литров в день, увеличить потребление белой рыбы, морской капусты и устриц.

Высокая залысина лба

По древнекитайским трактатам, местоположение этой залысины сигнализирует о нарушениях функций желудка и тонкого кишечника.

3. VC12 (чжун вань) – на передней срединной линии на 4 цуня выше пупка.
4. MC6 (нэй гуань) – между сухожилиями длинной ладонной мышцы и лучевого сгибателя запястья, на 2 цуня выше лучезапястного сустава.
5. RP4 (гун сунь) – на медиальном крае стопы, в углублении у переднего края основания I плюсневой кости.

Височные высокие залысины

По древнекитайским трактатам, местоположение этой залысины сигнализирует о нарушениях функций желчного пузыря и меридиана 3 полостей туловища. При данной патологии следует избегать стрессов и значительных нагрузок на глаза.

6. TR5 (вай гуань) – на тыльной поверхности предплечья, на 3 цуня выше лучезапястного сустава, между лучевой и локтевой костями.
7. F5 (ли гоу) – на внутренней поверхности голени, у медиального (заднего) края большеберцовой кости, на 5 цуней выше центра медиальной лодыжки.
8. V19 (дань шу) – на 1,5 цуня кнаружи от нижнего края остистого отростка V грудного позвонка.

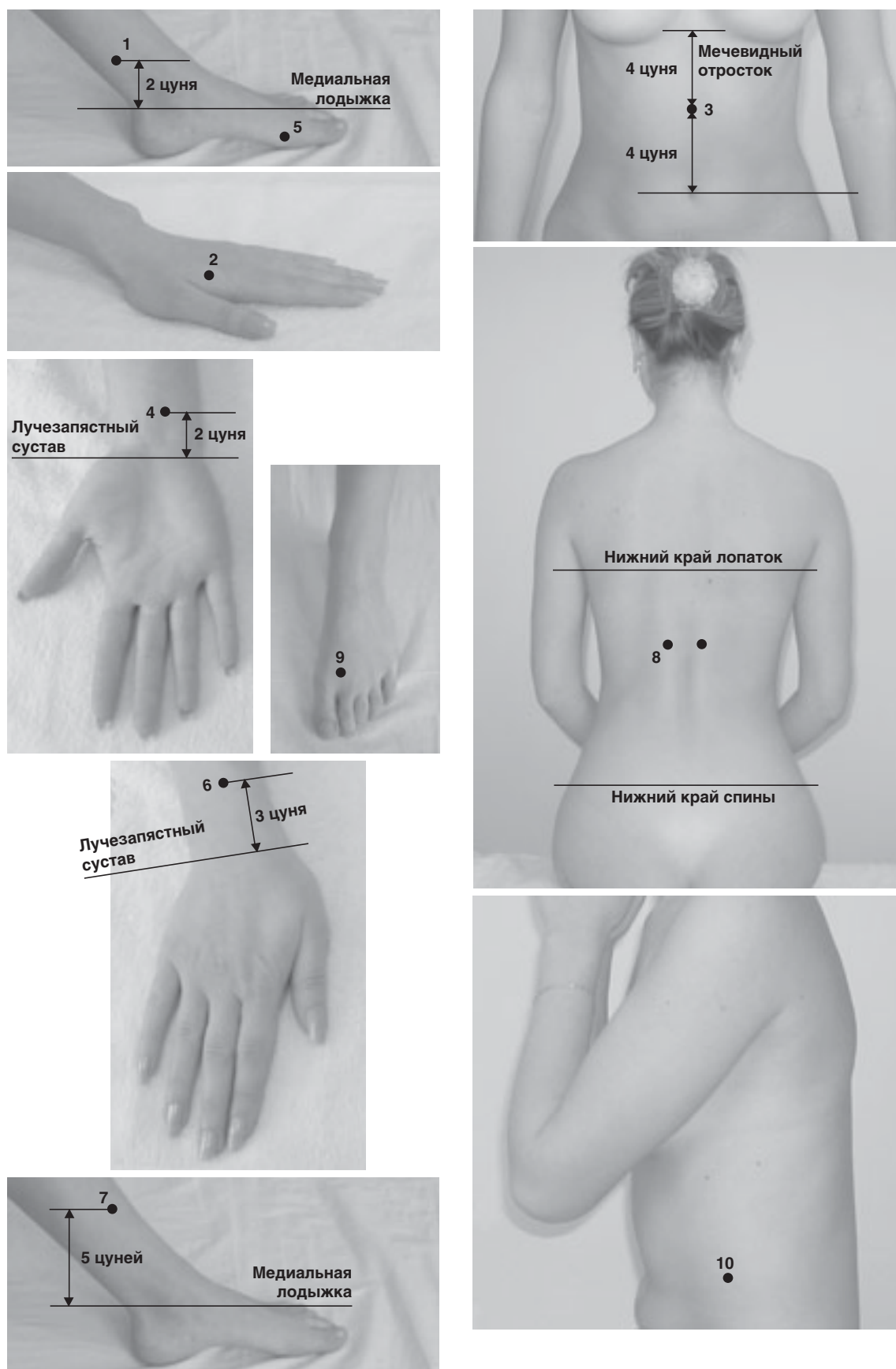


Рис. 18. Схема лазерной терапии при алопеции

Макушечная залысина

По древнекитайским трактатам, местоположение этой залысины сигнализирует о функциональных проблемах в печеночной деятельности и в работе меридиана сердца. В дополнение к диете: при этой патологии из рациона исключаются также очень сладкие фрукты, йогурты, сливочное масло, ливер.

7. F5 (ли гоу) – на внутренней поверхности голени, у медиального (заднего) края большеберцовой кости, на 5 цуней выше центра медиальной лодыжки.
4. MC6 (нэй гуань) – между сухожилиями длинной ладонной мышцы и лучевого сгибателя запястья, на 2 цуня выше лучезапястного сустава.
9. F3 (тай чун) – на тыльной поверхности стопы, в самом узком месте между I и II плюсневых суставами (проксимальный отдел межплюсневых промежутков).

Результат лечения зависит от стадии алопеции. Наиболее полноценно восстановить объём утраченных волос удаётся при I стадии диффузной алопеции. При наличии сопутствующих патологий (в первую очередь гиперандрогенных состояний) лечение должно быть комплексным, что повышает эффективность стимулирующего воздействия миноксидила на пролиферативную активность волосяного фолликула.

Гнёздная алопеция

1. R7 (фу лю) – на 2 цуня выше уровня центра медиальной лодыжки, у переднего края пяточного сухожилия.
2. GI4 (хэ гу) – в промежутке между I и II пястными костями, ближе к лучевому краю середины II пястной кости.

Далее лазерная акупунктура выполняется по рецептам, разработанным к каждому типу расположения залысин для андрогенетической алопеции. Затем выполняется методика лазерно-иппликаторного массажа, затем лазерофорез (пентоксифиллин, миноксидил и др.).

Тотальная алопеция

1. R7 (фу лю) – на 2 цуня выше уровня центра медиальной лодыжки, у переднего края пяточного сухожилия.
2. GI4 (хэ гу) – в промежутке между I и II пястными костями, ближе к лучевому краю середины II пястной кости.
3. VC12 (чжун вань) – на передней срединной линии, на 4 цуня выше пупка.
4. MC6 (нэй гуань) – между сухожилиями длинной ладонной мышцы и лучевого сгибателя запястья, на 2 цуня выше лучезапястного сустава.
5. RP4 (гун сунь) – на медиальном крае стопы, в углублении у переднего края основания I плюсневой кости.
6. TR6 (чжи гоу) – на тыльной поверхности предплечья, на 3 цуня выше лучезапястного сустава, между лучевой и локтевой костями.
7. F5 (ли гоу) – на внутренней поверхности голени, у медиального (заднего) края большеберцовой кости, на 5 цуней выше центра медиальной лодыжки.
8. V19 (дань шу) – на 1,5 цуня кнаружи от нижнего края остистого отростка X грудного позвонка.
9. F3 (тай чун) – на тыльной поверхности стопы, в самом узком месте между I и II плюсневых суставами (проксимальный отдел межплюсневых промежутков).
10. VB25 (цзин мэн) – на боковой поверхности живота, у нижнего края свободного конца XII ребра.

По окончании иппликаторный массаж роликом ИР-1 (без лазера!) всех зон, с лёгким нажимом, вдоль сагиттального шва, спереди назад, сверху вниз.

С учётом значительного вклада в патогенез заболеваний волос симпатического отдела вегетативной нервной системы используют воздействие НИЛИ на область проекции верхних шейных симпатических узлов. Методика контактно-зеркальная, стабильная, лазерная излучающая головка КЛО-635-15, НР, мощность максимальная, экспозиция 1,5–2 мин симметрично, на курс лечения 10–15 процедур.

Далее наносят тёплые масляные растворы витаминов А и Е массажными движениями, покрывают голову пластиковой шапочкой на 45 мин, затем остатки невпитавшегося масла стирают ватным тампоном, смоченным камфорным спиртом. После этого поверхность головы освечивают лабильно (лазерная излучающая головка КЛО-635-15, МР, мощность максимальная, частотой модуляции 10 Гц) в течение 2–5 мин. Пациенту рекомендуется ежедневно дома, между посещениями процедур, проводить самостоятельно массаж с нанесением витаминов А и Е с последующим покрыванием пластиковой шапочкой.

В физиотерапевтических программах между курсами ЛТ: д'арсонвализация, электрофорез с эуфиллином и никотиновой кислотой. Интервал между курсами должен составлять от 2 нед. до 2 мес.

Первый лечебный эффект в виде роста новых тонких пушковых волос длиной около 1–1,5 см в области лба и темени обнаруживается после 8 нед. регулярного проведения процедур. В дальнейшем рост пушковых и терминальных волос усиливается. К концу 12-й нед. лечения наблюдается заметное увеличение объёма волос на голове с постепенным зарастанием очагов диффузной алопеции. Максимальный эффект достигается после 7–9 мес.

Герпес простой рецидивирующий (*Herpes simplex*)

Одна из самых распространённых вирусных инфекций, считается, что инфицировано более 95% всего населения Земли. Высыпание везикул имеет место при состояниях снижения иммунной защиты организма, переохлаждения, во время лихорадочных состояний, при желудочно-кишечных расстройствах и других заболеваниях.

Курс состоит из 7–10 ежедневных процедур. Общее время одной процедуры 10–15 мин.

Акупунктурная методика (рис. 19)

1. GI4 (хэ гу) – в промежутке между I и II пястными костями, ближе к лучевому краю середины II пястной кости.
2. GI11 (цзюй чи) – в углу, образуемом при сгибании руки в локтевом суставе, на середине расстояния между наружным надмыщелком плечевой кости и лучевым краем кожной складки локтевого сгиба, во впадине, которую можно прощупать пальцем, соскользнув с латерального надмыщелка в локтевую сторону.
3. RP10 (сюе хай) – на медиальной широкой мышце бедра, на 2 цуня выше верхнего края надколенника.
4. P5 (чи цзэ) – на складке локтевого сгиба у лучевого края сухожилия двуглавой мышцы плеча.

Далее выполняется освечивание НИЛИ очага. Лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с акупунктурной насадкой А-1 или зеркальной ЗН-35 при большой поверхности, НР, мощность максимальная, экспозиция 1,5–2 мин. Перед освечиванием нанести ацикловир (зовиракс).

Обязательно заканчивать применением базовой методики лазерной терапии, на курс лечения 10–15 процедур. Наилучшие результаты, быстрая ликвидация очагов поражения только при начале процедур первые 1–2 дня.

Лечение с целью профилактики рецидивов достаточно длительное, 3–4 курса в год по комплексной схеме.

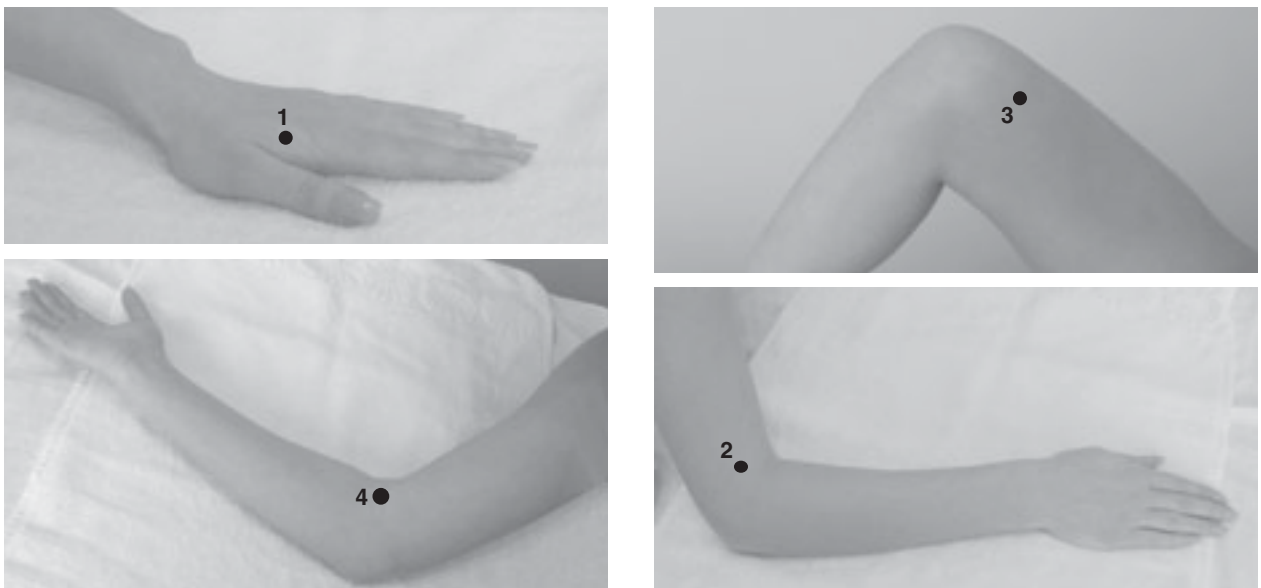


Рис. 19. Схема лазерной терапии при герпесе на лице

Реабилитация после химического пилинга, лазерной шлифовки кожи, мезотерапии, пластики лица

Дерматокосметологические процедуры, в частности химический пилинг, микродермабразия, лазерная шлифовка, мезотерапия, удаление доброкачественных новообразований и др., сопровождаются первичным повреждением эпидермиса, дермы. Большинство осложнений, развивающихся после ятрогенного вмешательства, являются неспецифическими и формируются не только в результате непосредственного повреждения целостности кожного покрова (мацерация, рубцевание, инфицирование), но и вследствие развития воспалительной реакции (поствоспалительная гиперпигментация и пр.).

Цель лазерной терапии: стимуляция репаративных процессов, нормализация раневого процесса, снятие послеоперационного отёка (лимфостаза), обезболивающее и бактерицидное действие, устранение воспаления.

Назначение процедур осуществляют при поверхностных пилингах со 2-го дня, при срединных пилингах – с 5-го дня, при глубоких пилингах и лазерных шлифовках – с 7-го дня после манипуляций. Для устранения воспаления после чистки лица – непосредственно по её окончании.

Методика 1. Местная, лабильная. Лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с зеркальной насадкой ЗН-35 (длина волны 635 нм, МР, мощность максимальная, частота модуляции 10 Гц) лабильно с зазором от 1–2 см. Общее время воздействия – до 14 мин: лоб – 5 мин, нос – 2 мин, щека – 5 мин, подбородок – 2 мин.

Методика 2. Лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 с зеркальной насадкой ЗН-35 (длина волны 635 нм, НР, мощность максимальная) паравертебрально лабильно в течение 1 мин на сегменты C_1 – C_6 .

Затем обязательно проводится базовая методика ЛТ или ВЛОК-525 + ЛУФОК®.

Общее омоложение

Курс состоит из 7–9 процедур в 4 недели:

- 1-я – 2–3 посещения;
- 2-я, 3-я – по 2 посещения в каждую;
- 4-я – 1–2 посещения.

Общее время процедуры: 12–15 мин.

Акупунктурная методика (рис. 20)

1. Е9 (жэнь ин) – у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, на 11,5 цуня кнаружи от выступа гортани, где прощупывается пульсация сонной артерии.
2. Е11 (ци шэ) – под точкой Е 9 у верхнего края ключицы, между грудинной и ключичной головками грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
3. G14 (хэ гу) – в промежутке между I и II пястными костями, ближе к лучевому краю середины II пястной кости.
4. V2 (цуань чжу) – в углублении внутреннего верхнего края глазницы, у начала брови.
5. P7 (ле цюе) – на лучевом крае лучевой кости, в углублении выше бугристости шиловидного отростка.
6. IG17 (тянь чжун) – кзади от угла нижней челюсти, на переднем крае грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Далее выполняется процедура лазерофореза на участки наиболее дряблой, складчатой, стареющей кожи.

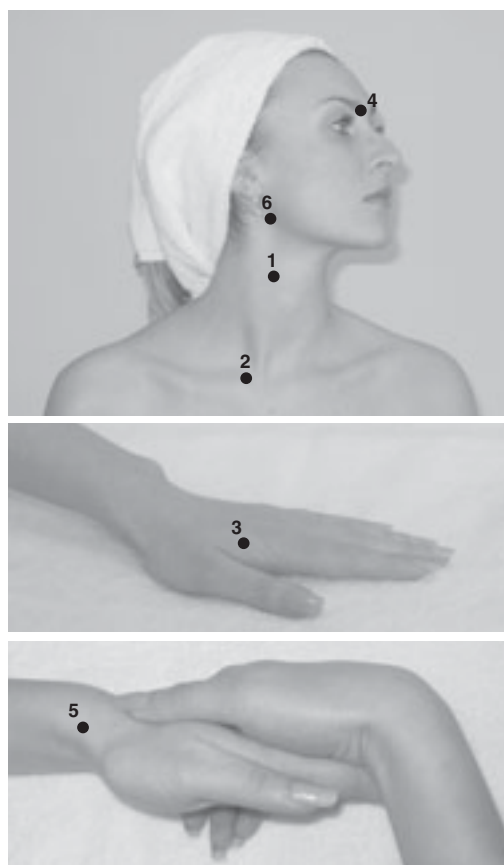


Рис. 20. Схема лазерной терапии «общее омоложение»

Фейс-лифтинг и морщины

Как правило, курс состоит из 10–12 процедур, желательно ежедневно, возможна и «салонная» схема, по 2–3 посещения в неделю. Можно составлять индивидуальные схемы при наличии у пациентов дерматологической патологии (акне, крапивница и пр.).

Акупунктурная методика (рис. 21)

1. PC3 (инь тан) – в центре переноса, на середине линии, соединяющей концы бровей.
2. V2 (цунь чжу) – в углублении глазницы у начала брови.
3. E1 (чэн ци) – в области нижнего века, между глазным яблоком и серединой нижнего края глазницы.
4. E2 (сы бай) – под точкой E1 – в углублении подглазничного отверстия.
5. VB14 (ян бай) – на один цунь выше середины брови.
6. PC6 (юй яо) – в середине брови, над зрачком при прямом взгляде.
7. PC5 (тоу гуан мин) – на верхнем крае брови, над зрачком при прямом взгляде.
8. TR23 (сы чжу кун) – на наружном конце брови, в углублении, которое соответствует латеральному краю скулового отростка лобной кости.
9. E3 (цзюй ляо) – на пересечении вертикали, опущенной от зрачка, с горизонтальной линией, проведённой на уровне нижнего края крыла носа, под точкой E2.
10. E4 (ди цан) – на пересечении вертикали, проходящей через зрачок, и горизонтали, проведённой на уровне угла рта на 1/2 цуня кнаружи от него.
11. GI20 (ин сян) – в носогубной складке на 0,5 цуня кнаружи от центра крыла носа.
12. GI19 (хэ ляо) – под латеральным краем носового отверстия, на одной трети расстояния между нижним краем крыла носа и верхней губой, на вертикальной линии, идущей от медиального угла глаза вниз.
13. IG18 (цюань ляо) – во впадине у нижнего края тела скуловой кости, на вертикали, опущенной от наружного угла глаза.
14. VG27 (дуй дуань) – на середине верхней губы, в месте перехода кожи в слизистую оболочку.
15. VC24 (чэн цзян) – в центре подбородочно-губной борозды.
16. PC18 (цзя чэн цзян) – соответствует подбородочному отверстию.
17. E5 (да ин) – впереди от угла нижней челюсти, у переднего края жевательной мышцы, где пальпируется пульсация лицевой артерии.
18. TR17 (и фэн) – кзади от угла нижней челюсти, на переднем крае грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
19. VB2 (тин хуэй) – впереди межкозелковой вырезки ушной раковины. Точка проецируется на височно-нижнечелюстной сустав.
20. Без имени – под точкой VB 2 на уровне нижнего края мочки уха.

Лазерное прочерчивание. Методика описана выше.

Лазерная биоревитализация. Методика описана выше.

Вакуумный массаж проводят по направлениям традиционных массажных движений, соблюдая принцип двигаться по ходу лимфообращения – от периферии к регионарным лимфоузлам.

При необходимости фейс-лифтинг разбивается на отдельные методики с акцентом на особо проблемные зоны. В этом случае процедура составляется из готового рецепта лазерной акупунктуры, дальше применяется методика лазерного прочерчивания и ЛВМ.

Возможно сочетание с курсами общего омоложения и снятия нервозности. Учитывать наличие других проблем (акне, герпес и пр.).

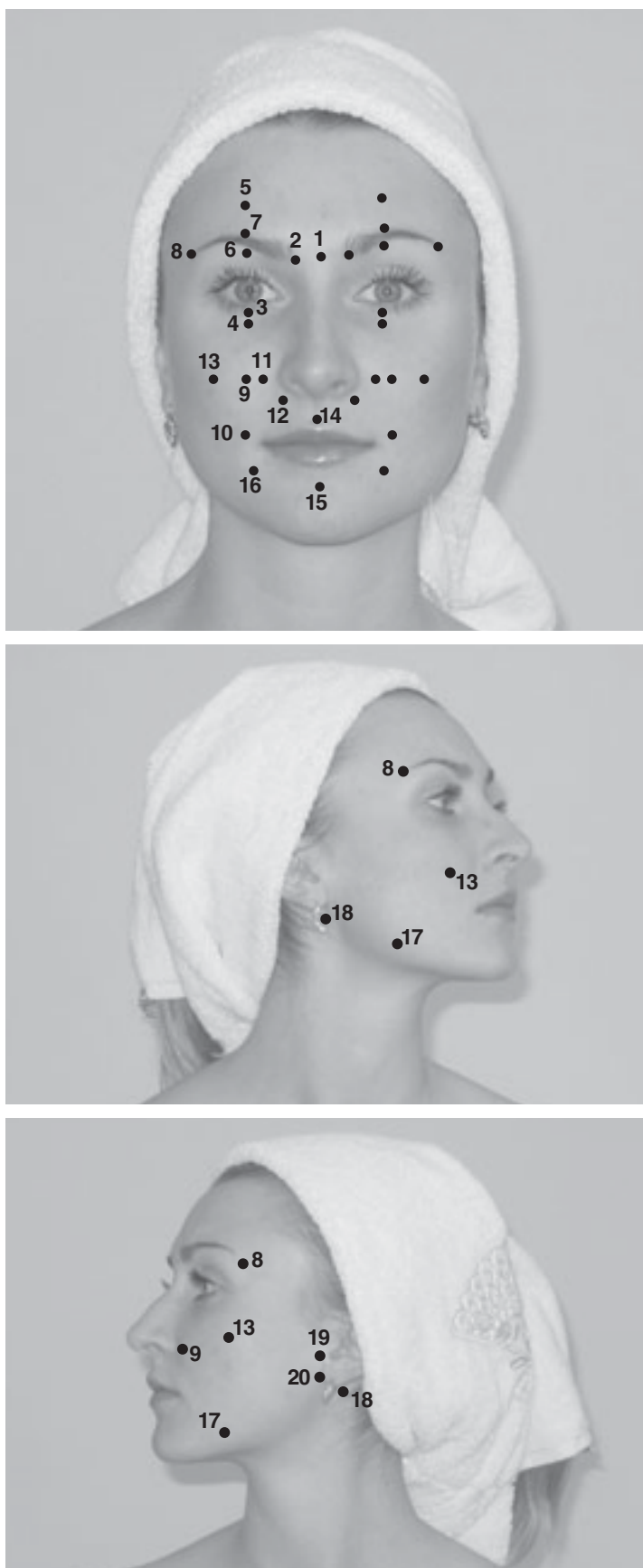


Рис. 21. Схема лазерной терапии «фейс-лифтинг и морщины»

Целлюлит (гиноидная липодистрофия)

Косметический недостаток, образующийся на фоне застойных явлений, который характеризуется локальными жировыми отложениями на животе и бёдрах в виде бугорков или узлов, определяемый как эффект «апельсиновой корки». Целлюлит (гиноидная липодистрофия) может быть как у женщин с избыточной массой тела, так и у худых, однако в любом случае наблюдается гипертрофия адипоцитов, утолщение соединительно-тканых перегородок, нарушение кровообращения, что в результате приводит к изменению рельефа кожи. В патогенезе целлюлита ведущим звеном может быть как гипертрофия адипоцитов, так и нарушение микроциркуляции. В первом случае пусковым моментом становится переизбыток и гиподинамия, во втором – патология кровообращения.

Одним из наиболее динамично развивающихся направлений современной дерматокосметологии является раздел, посвящённый коррекции фигуры. При этом среди косметических дефектов тела ведущее место принадлежит гиноидной липодистрофии, которая лидирует в структуре обращаемости за медицинской помощью к врачу-дерматокосметологу. Доля женщин, у которых имеются проявления гиноидной липодистрофии, составляет от 80% в возрасте до 30 лет и более 90% в возрасте старше 35 лет. При этом 75% женщин самостоятельно или с помощью врачей-специалистов прошли курс коррекции, из них 70% женщин использовали различные диеты, 65% – наружные лекарственные препараты, улучшающие микроциркуляцию и способствующие снижению массы тела, более 50% начали активно заниматься спортом, 20% прошли курс антицеллюлитного массажа.

Большинство авторов указывают на то, что гиноидная липодистрофия может сформироваться уже в подростковом периоде и просуществовать в течение всей жизни. При этом акцентируется внимание на отсутствии взаимосвязи между возникновением дефекта и телосложением, весом и физической активностью женщины.

Акупунктурная методика (рис. 22)

1. E36 (цзу сань ли) – на 2 цуня выше наружноверхнего края надколенника, в углублении у наружного края прямой мышцы бедра.
2. RP9 (сань инь цзяо) – в углублении у задненижнего края медиального мыщелка большеберцовой кости, на 2 цуня ниже нижнего края надколенника.
3. E40 (фэн лун) – на 8 цуней выше центра латеральной лодыжки, на 1 цунь кнаружи от неё, у переднего края малоберцовой кости.
4. VB26 (дай май) – непосредственно под свободным концом XI ребра, на уровне пупка.
5. V20 (пи шу) – на 1,5 цуня кнаружи от нижнего края острого отростка XI грудного позвонка.

Далее участки тела с явлениями целлюлита обрабатывают иппликаторным роликом по направлению крово- и лимфообращения в течение 2 мин на одну зону, лазерная излучающая головка КЛЮ-635-15 (длина волны 635 нм, МР, мощность максимальная, частота модуляции 10 Гц) с иппликаторным роликом ИР-2 или ИР-3, сила давления на кожный участок регулируется по субъективным ощущениям пациентки. После иппликаторного массажа должна сохраняться стойкая гиперемия кожных покровов.

Следующим этапом является подготовка к вакуумному массажу: антицеллюлитный крем лёгкими поглаживающими массажными движениями наносится на поражённые целлюлитом участки (для улучшения скольжения вакуумной насадки). Затем проводится ЛВМ строго по направлению лимфотока, от периферии к лимфатическим узлам. Под банкой (насадкой) должна формироваться хорошая кожная складка, но это не должно вызывать болезненности. Скорость перемещения насадки 1–2 см/с.

Затем пациентка отдыхает лёжа в течение 10–15 мин.

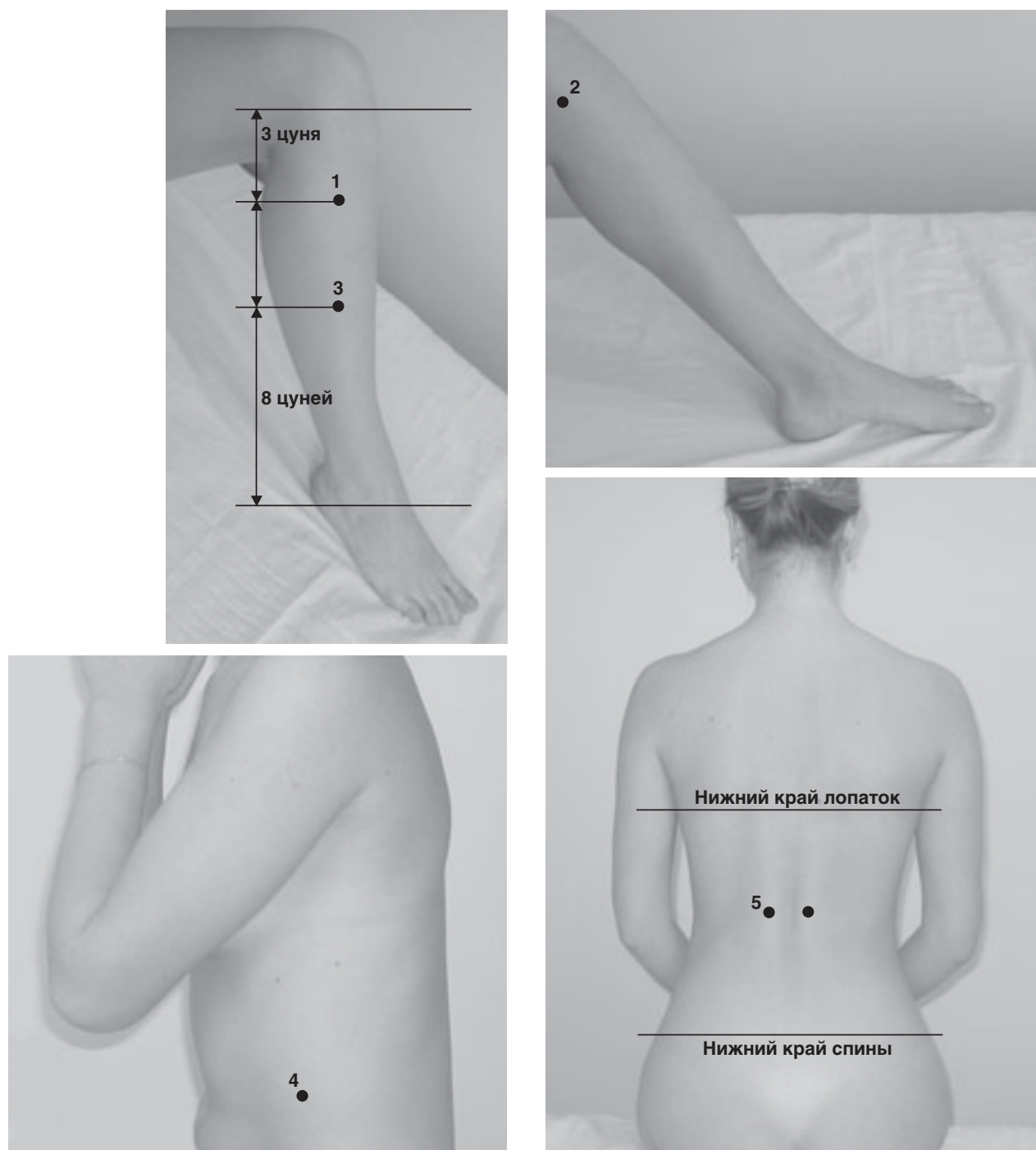


Рис. 22. Схема лазерной терапии при целлюлите (гиноидной липодистрофии)

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов Е.В. Лазерофорез гиалуроновой кислоты в коррекции возрастных изменений микроциркуляции и кислородного обмена клеток кожи: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2013. – 23 с.
2. Антипов Е.В., Москвин С.В., Зарубина Е.Г., Рязанова Е.А. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения и лазерофореза гелей на основе гиалуроновой кислоты на параметры микроциркуляции кожи лица у женщин старших возрастных групп // Пластическая хирургия и косметология. – 2012. – № 2. – С. 314–323.
3. Гейниц А.В., Москвин С.В. Лазерная терапия в косметологии и дерматологии. – М.–Тверь: Триада, 2010. – 400 с.
4. Гейниц А.В., Москвин С.В. Некоторые вопросы безопасного использования лазерных медицинских и косметологических аппаратов // Пластическая хирургия и косметология. – 2012. – № 3. – С. 487–493.
5. Гейниц А.В., Москвин С.В. Обеспечение безопасности при работе с лазерными медицинскими и косметологическими аппаратами. – Тверь: Триада, 2012. – 32 с.
6. Желтышева А.С. Новые терапевтические подходы к лечению акне // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – Т. 18. – № 2. – С. 384–386.
7. Карпова Е.И. Оптимизация применения лазерных технологий в восстановительной коррекции осложнений контурной инъекционной пластики при деформациях мягких тканей лица: Дис. ... докт. мед. наук. – М., 2013. – 299 с.
8. Карпова Е.И. Применение лазерной терапии при осложнениях после контурной инъекционной пластики мягких тканей лица // Физиотерапевт. – 2014. – № 1. – С. 19–24.
9. Кончугова Т.В., Москвин С.В. Лазерофорез биологически активных веществ в косметологии // Аппаратная косметология & физиотерапия. – 2014. – № 3. – С. 10–17.
10. Лазерно-вакуумный массаж в реабилитационной и спортивной медицине // Учебно-методическое пособие / Разработали: Кочетков А.В., Москвин С.В. – М. 2012. – 28 с.
11. Лазерофорез в реабилитационной и спортивной медицине // Учебно-методическое пособие / Разработали: Кочетков А.В., Москвин С.В. – М. 2012. – 22 с.
12. Миненков А.А. Низкоэнергетическое лазерное излучение красного, инфракрасного диапазона и его использование в сочетанных методах физиотерапии: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1989. – 44 с.
13. Москвин С. Лазерофорез биологически активных веществ в косметологии: обоснование и практические разработки // Косметика и медицина. – 2010. – № 4. – С. 52–59.
14. Москвин С. Термодинамическая модель механизмов терапевтического действия низкоинтенсивного лазерного излучения // Аппаратная косметология и физиотерапия. – 2011. – №1. – С. 22–28.
15. Москвин С., Рязанова Е. Основные методы лазерной физиотерапии в косметологии // Аппаратная косметология и физиотерапия. – 2011. – № 2. – С. 12–18.
16. Москвин С., Рязанова Е. Повышение эффективности лазерофореза гиалуроновой кислоты (лазерной биоревитализации) за счет модуляции лазерного излучения (НИЛИ) // Аппаратная косметология и физиотерапия. – 2011. – № 3. – С. 30–33.
17. Москвин С., Рязанова Е. Повышение эффективности лазерофореза гиалуроновой кислоты (лазерной биоревитализации) за счет оптимизации длины волны и плотности мощности лазерного излучения (НИЛИ) // Аппаратная косметология и физиотерапия. – 2011. – № 4. – С. 40–42.

18. Москвин С.В. Лазерная терапия алопеции: методы, подходы и нерешенные проблемы // Трихология. – 2018. – № 3–4. – С. 54–67.
19. Москвин С.В. Можно ли заменить лазеры для терапии нелазерными источниками света? // Аппаратная косметология. – 2018. – № 1. – С. 100–109.
20. Москвин С.В., Гейниц А.В., Кочетков А.В. и др. Лазерно-вакуумный массаж ЛАЗМИК® в медицине и косметологии. – М.–Тверь: Триада, 2014. – 160 с.
21. Москвин С.В., Гейниц А.В., Хазов М.Б., Федорищев И.А. Лазерофорез гиалуроновой кислоты и лазерные антицеллюлитные программы в косметологии (технология ЛАЗМИК®). – М.–Тверь: Триада, 2010. – 96 с.
22. Москвин С.В., Горбани Н.А. Лазерно-вакуумный массаж. – М.–Тверь: Триада, 2010. – 72 с.
23. Москвин С.В., Горбани Н.А., Рязанова Е.А., Иванченко Л.П., Амирханян А.Н. Лазерно-вакуумный массаж аппаратом ЛАЗМИК® в медицине и косметологии. – М.–Тверь: Триада, 2011. – 104 с.
24. Москвин С.В., Зарубина Е.Г., Антипов Е.В., Рязанова Е.А. Изменения некоторых физиологических показателей кожи после лазерофореза различных гелей на основе гиалуроновой кислоты // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. – 2011. – № 4. – С. 43–50.
25. Москвин С.В., Зарубина Е.Г., Лысов Н.А., Антипов Е.В. Обоснование возможности чрескожного лазерофореза биологически активных веществ, применяемых в медицине и косметологии // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – Т. XVIII. – № 1. – С. 79–83.
26. Москвин С.В., Миненков А.А. Механизмы лазерофореза биологически активных веществ, применяемых в медицине и косметологии // Лазерная медицина. – 2012. – Т. 16. – Вып. 4. – С. 41–44.
27. Москвин С.В., Миненков А.А., Кончугова Т.В. Механизмы действия чрескожного лазерофореза с гиалуроновой кислотой, обоснование оптимальных параметров процедуры // Пластическая хирургия и косметология. – 2011. – № 3. – С. 519–524.
28. Москвин С.В., Мыслович Л.В. Сочетанная лазерная терапия в косметологии. – Тверь: Триада, 2005. – 176 с.
29. Москвин С.В., Хадарцев А.А., Бурдули Н.М. Фармаколазерная терапия. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 4. – М.: ИП Москвин С.В.; Тверь: Триада, 2025. – 848 с.
30. Мыслович Л.В., Москвин С.В. Низкоинтенсивные лазеры и вакуумный массаж в косметологии и лечении некоторых дерматологических заболеваний. – М.: Техника, 2000. – 112 с.
31. Пат. 61786 RU, МПКО 24-01. Комплект специализированных насадок «Косметолог» / С.В. Москвин. – № 20055503311; зарегистрировано в государственном реестре промышленных образцов РФ 16.02.2007. Приоритет 15.11.2005.
32. Перламутров Ю.Н., Ольховская К.Б. Многофункциональное квантовое воздействие в комплексной коррекции фигуры // Пластическая хирургия и косметология. – 2013. – № 2. – С. 327–331.
33. Рязанова Е.А. Физические способы восстановительной медицины в дерматокосметологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тула, 2007. – 24 с.
34. Рязанова Е.А., Москвин С.В. Сочетанная лазерная терапия алопеции (облысения). – М.–Тверь: Триада, 2010. – 72 с.
35. Юцковская Я.А., Орлова О.Р., Кизей И.Н., Сайбель А.В. Сочетание аппаратных методов и ботулинотерапии: механизмы взаимодействия // Вестник эстетической медицины. – 2012. – Т. 11. – № 1. – С. 68–75.

С.В. Москвин, Н.В. Панарина

Технологии сочетанной и комбинированной лазерной физиотерапии в косметологии ЛАЗМИК®

Методические рекомендации

ООО «Издательство «Триада». ИД № 06059 от 16.10.01 г.
170034, г. Тверь, пр. Чайковского, д. 9, оф. 514,
тел.: +7-915-730-10-37, +7-910-647-49-85.
E-mail: triadatver@yandex.ru <http://www.triada.tver.ru>

Подписано к печати 01.08.2025. Формат 60×90 1/8.
Гарнитура Times New Roman. Бумага мелованная.
Усл. печ. л. 4,5. Тираж 100 экз.

Заказ № 31012



**Москвин
Сергей Владимирович**

Доктор биологических наук, кандидат технических наук, доцент, профессор курса реабилитационной медицины Академии ПДО ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

Автор более 600 научных публикаций, в том числе более 60 монографий, 35 авторских свидетельств и патентов

<https://orcid.org/0000-0002-1503-0742>



eLibrary SPIN: 1373-5819

эл. почта: 7652612@mail.ru

сайт: www.lazmik.ru



**Панарина
Наталья Васильевна**

Врач дерматовенеролог, косметолог, гомеопат, нутрициолог

<https://clck.ru/3NH2BK>

