

также для профилактики перинатальных осложнений фетоплацентарной недостаточности [Картелишев А.В. и др., 2006].

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 5–7 ежедневных сеансов.

### **Эндометриоз**

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 30 мин. Всего на курс 5 ежедневных сеансов в лютеиновую фазу цикла [Маллак И.К., 1995].

### **Дерматология**

Большинство заболеваний кожи относится к тоническому типу. Основной задачей лазерной терапии является восстановление метаболизма тканей и регуляторных функций нервной системы. Увеличенные ЭП НИЛИ и сочетанные методики характерны для ЛТ в данной области медицины. Перед тем как приступить к реализации предложенных в данном разделе методик, мы настоятельно рекомендуем внимательно прочитать книгу: Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 2. – М.–Тверь: Издательство «Триада», 2014. – 896 с.

Поскольку заболевания кожи чаще всего сопровождаются функциональными нарушениями ВНС, чрезвычайно важно кроме местного воздействия НИЛИ вызывать системные ответные реакции организма.

### **Акне**

**Методика 1. Акупунктурная.** Лазерная излучающая головка КЛЮЗ, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 30–40 с, последовательно на точки: GI 4, E 40, P 5, RP 10, V 13, E 25, TR 6.

**Методика 2. Местная.** Далее по элементам высыпания (папулам, пустулам) проводят освечивание очагов, применяя излучающую головку КЛЮЗ с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на каждый элемент по 0,5–1,5 мин. Общее время процедуры не более 20 мин.

Курс состоит из 8 процедур в течение 4 недель:

- 1-я неделя – 3 процедуры через день;
- 2-я и 3-я недели – по 2 процедуры в неделю (через 2–3 дня);
- 4-я неделя – 1 процедура.

## *Алопеция*

Несмотря на обилие терапевтических методов, эффективность большинства из них временна; ни один из известных способов не гарантирует в последующем защиты от рецидива заболевания. Отсутствуют и меры профилактики, так как этиология гнездовой алопеции до настоящего времени остается неизученной.

*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.

**Лазерная терапия**, особенно в сочетании с другими методами, выгодно отличается более длительной ремиссией и меньшей частотой рецидивов, так как НИЛИ влияет не только на местные процессы, но и сдвигает центральный гомеостаз из патологически смещенного фазического состояния НДГ. В.А. Ундрицов (1987) отметил вегетативные сдвиги симпатoadреналового характера при алопеции, что свидетельствует об активации эрготропных систем. Полученные данные послужили основанием для разработки комплексной (в том числе и лазерной) терапии, включающей воздействие на дофаминергическую систему головного мозга и психо вегетативную систему, которые влияют на пролиферацию кератиноцитов.

## *Гнездовая алопеция*

**Методика 1. Акупунктурная.** Лазерная излучающая головка КЛЮЗ, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 30–40 с последовательно на точки R 7, GI 4.

**Методика 2. Местная.** Далее проводят лазерный массаж очагов, применяя излучающую головку КЛЮЗ (мощность максимальная) с акупунктурной насадкой А-3, воздействуют насадкой с небольшим нажимом спиралевидными движениями от середины очага к краям 1,5–2 мин. Скорость сканирования 1–2 см/с.

**Методика 3. Лазерофорез.** Далее проводят освечивание очагов, стабильно, дистантно, излучающая головка МЛЮ1К, выходная мощность 40–50 Вт или лазерная излучающая головка ЛЮЗ (ЛЮ-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия на зону до 5 мин. Предварительно наносятся стимулирующие рост волос препараты: пентоксифиллин, миноксидил и др.

Курс состоит из 8 процедур в течение 4 недель:

- 1-я неделя – 3 процедуры через день;
- 2-я и 3-я недели – по 2 процедуры в неделю (через 2–3 дня);
- 4-я неделя – 1 процедура.

### **Тотальная алопеция**

**Методика 1. Акупунктурная.** Лазерная излучающая головка КЛОЗ, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 30–40 с, последовательно на точки: R 7, GI 4, J 12, MC 6, RP 4, TR 6, F 5, V 19, F 3, VB 25.

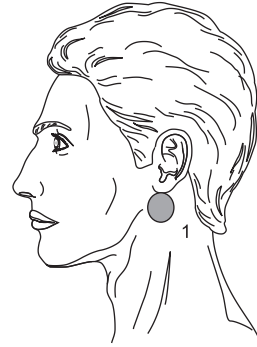
**Методика 2. Местно.** Далее проводят освещение головы от макушки, лабильно, дистантно, излучающая головка МЛО1К, выходная мощность 40–50 Вт, или лазерная излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, частота 80 Гц, время воздействия на зону до 5 мин.

**Методика 3. На проекции.** Воздействие проводится на область проекции шейных симпатических узлов (рис. 43). Лазерная излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50. Методика контактно-зеркальная, стабильная. Время освечивания 1,5–2 мин на каждое поле, импульсная мощность 5–7 Вт, частота следования импульсов 80 Гц, на курс лечения 10–15 процедур.

Далее наносят теплые 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 головкой КЛОЗ с частотой модуляции 10 Гц, время воздействия 1 мин на поле (общее время воздействия не более 5 мин). Пациенту рекомендуется проводить ежедневно дома между посещениями процедур самостоятельно массаж с нанесением витаминов А и Е с последующим покрыванием головы пластиковой шапочкой.

Курс состоит из 15–20 сеансов в течение 8 недель. Первый лечебный эффект в виде роста новых тонких пушковых волос длиной около 1–1,5 см в области лба и темени обнаруживается к окончанию курса.

В дальнейшем рост пушковых и терминальных волос должен усиливаться. К концу 12-й недели лечения должно наблюдаться заметное увеличение объема волос на голове с постепенным зарастанием очагов диффузной алопеции. Максимальный эффект достигается после 7–9 месяцев.



*Рис. 43.* Зоны проекции верхнего симпатического шейного узла

### **Бородавки**

Лазерная терапия зачастую предпочтительнее других методов лечения. Курс состоит из 5–10 процедур, посещения ежедневные или через день. Акупунктурную методику проводят первой.

**Методика 1. Акупунктурная.** Лазерная излучающая головка КЛОЗ, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 30–40 с, последовательно на точки: V 13, P 10, V 23, R 3. При расположении бородавок на руках воздействуют на точки 1 и 2, при расположении на ногах – на точки 3 и 4, при распространенной форме – на все 4 точки.

**Методика 2. Местная.** Проводят размягчение бородавки раствором или пластырем, содержащими салициловую и молочную кислоту. В результате инфицированная кожа начинает шелушиться, что способствует более быстрому исчезновению бородавок. Затем воздействуют непосредственно на очаг излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с акупунктурной насадкой А-3 (импульсное излучение, длина волны 890–904 нм, максимальная мощность, частота 3000 Гц) в течение 1,5–2 минут. На курс 10–15 сеансов. Независимо от примененного метода лечения около трети бородавок рецидивируют, поэтому необходимо через 2–3 месяца провести курс общеукрепляющей лазерной терапии.

**Методика 3. Паравертебрально.** Подошвенные бородавки труднее поддаются лечению. Проводят размягчение бородавки салициловой кислотой, которую наносят в форме концентрированного раствора или пластыря. Затем воздействуют непосредственно на очаг излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с акупунктурной насадкой А-3 (импульсное излучение, длина волны 890–904 нм, максимальная мощность, частота 3000 Гц) в течение 2–3 минут. Далее выполняют освечивание паравертебрально зоны S<sub>1</sub>, контактно-зеркальная методика, стабильно, излучающими головками ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, выходная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия 1,5–2 мин. На курс 10–15 сеансов.

### ***Витилиго***

Положительный результат (полную или близкую к полной репигментацию) не следует ожидать ранее чем через 6 месяцев, что обусловлено чисто физиологическими причинами: полная замена эпидермиса в норме происходит за 2 месяца. Размножение, движение меланоцитов и восстановление их функций происходят также чрезвычайно медленно [Yu H.S. et al., 2003].

**Методика 1. Контактная стабильная.** Применяется головка КЛОБ (АЛТ «Матрикс», «Лазмик»): длина волны 808 нм, максимальная мощность (180–200 мВт), время воздействия на одну точку (контактно) в обрабатываемом депигментированном очаге 3–6 с, всего за один сеанс воздействуют на 15–20 точек, 12 ежедневных процедур. Через 3 недели курс лазерной терапии можно повторить, при этом воздействуют на другой депигментированный участок кожи.

Эффективность такой методики вряд ли будет превышать эффективность ПУВА-терапии, так как воздействие большой ЭП лишь смещает центральный гомеостаз в фазическое состояние, не влияя на нарушения самого нейродинамического механизма регуляции, выражающегося в локальной фиксации фазического состояния, усугубляя тем самым в ряде случаев ситуацию [Москвин С.В., 2003].

**Методика 2. Акупунктурная, сочетанная.** Методика ЛТ витилиго, сочетающая воздействие на точки акупунктуры и область поражения. Первая часть методики выполняется излучающей головкой КЛЮЗ, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 30–60 с, последовательно на точки Р 1 и V 13.

Далее стимулируют точки влияния меридианов, на пути которых расположены белые пятна (табл. 4).

*Таблица 4*

**Точки влияния меридианов, на пути которых расположены белые пятна**

Меридиан	Точка воздействия	Расположение на 1,5 цуня от средней линии позвоночника
Р (I)	V 13	3-й грудной позвонок
MC (IX)	V 14	4-й грудной позвонок
С (V)	V 15	5-й грудной позвонок
F (XII)	V 18	9-й грудной позвонок
RP (IV)	V 20	11-й грудной позвонок
R (VIII)	V 23	2-й поясничный позвонок
GI (II)	V 25	4-й поясничный позвонок
TR (X)	V 22	1-й поясничный позвонок
IG (VI)	V 27	Крестец, 1-е отверстие
VB (XI)	V 19	10-й грудной позвонок
E (III)	V 21	12-й грудной позвонок
V (VII)	V 28	Крестец, 2-е отверстие

Затем выполняется методика очерчивания белых пятен по спирали излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50. Максимальная выходная мощность, частота 80 Гц, время воздействия на 1 зону до 2 мин. Очерчивание производят с захватом здоровых участков кожи, двигаясь от периферии к центру. Курс состоит из 12–15 ежедневных процедур. Второй курс проводится через 1,5–2 месяца. Клиническая эффективность методики составила 92% (сокращение в объеме депигментированных участков на 1,5–3 см, а также их полная ликвидация).

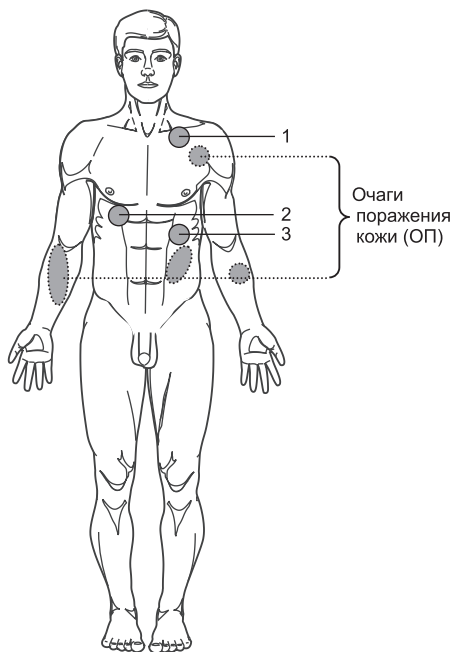
Такая методика предпочтительнее, так как воздействие оказывается на несколько звеньев патогенеза. Рефлексотерапия смещает нейродина-

мический гомеостаз в необходимом направлении, снимая таким образом нейрогенную «блокаду» меланогенеза, а лазерное излучение выступает уже как мягкий корректор локальных нарушений, обеспечивая направленное восстановление нормального состояния регулирующих систем.

### ***Герпес простой рецидивирующий (Herpes simplex)***

Наибольший эффект лазеротерапии при герпесе получают при начале лечения в ранней стадии возникновения кожных проявлений – зуда или жжения [Вотяков В.И. и др., 1980]. По мнению Т.Б. Семеновой (1997), эффективно сочетать наружное применение противовирусных мазей (зофиракс, ацикловир и др.) с воздействием непрерывным излучением красного спектра. Лечение подлежат локализованные формы заболевания (губы, щеки, область носа, половые органы).

**Методика 1. Акупунктурная.** Выполняется излучающей головкой КЛОЗ, длина волны 635 нм, мощность 2–3 мВт с акупунктурной насадкой А-3. Последовательно, по 30–40 с на каждую из точек: GI 4, GI 11, RP 10, P 5. Далее выполняется дистантная методика осветивания очага.



**Рис. 44.** Зоны воздействия при лазерной терапии зудящих дерматитов и герпеса

**Методика 2.** Излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ»), выходная мощность 6–10 Вт, частота 80 Гц, время воздействия на одно поле 1,5–2 мин на зоны общего воздействия контактно-зеркальным методом (рис. 44), последовательно с 1-й по 3-ю зоны.

**Методика 3. Дистантная стабильная.** Производят осветивание 2–3 очагов поражения дистантно – расстояние между излучателем и кожей 0,5–1 см. Используют импульсную ИК излучающую головку ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, мощность 7–10 Вт, частота 1500 Гц первые 3 сеанса, далее 80 Гц, или непрерывную излучающую головку КЛОЗ (длина волны 635 нм), мощность максимальная (7–10 мВт).

Время воздействия на одно поле 2 мин. Курс состоит из 5–7 ежедневных процедур.

### *Дерматофитии*

Лечение больных эпидермомикозом и онихомикозом требует индивидуального и комплексного подхода, использования наряду с эффективными этиотропными препаратами других, немедикаментозных методов лечения, в частности НИЛИ, которое обладает противовоспалительным эффектом, а также оказывает иммуномодулирующее действие, нормализует клеточный и гуморальный ответ организма, повышает фагоцитарную активность клеток и улучшает микроциркуляцию в зоне воздействия.

**Лазерная терапия** проводится на фоне приёма антимикотического препарата Орунгал (фирма «Янссен-Силаг», Бельгия) в режиме пульс-терапии, при которой он максимально длительно задерживается в поражённых очагах. По такой схеме препарат назначается ежедневно по 400 мг/день в течение 1 недели при лечении микоза кожи. После трёхнедельного перерыва проводится ещё одна пульс-терапия для лечения инфекции ногтей пальцев рук или ещё две с трёхнедельными перерывами – для ногтей пальцев ног. По данным Я.А. Абрамовича (1994), приём лекарственных средств снижается на 25–30%.

**Методика 1. Местная.** Для подавления инфильтративно-воспалительных явлений в очагах поражения и стимуляции пролиферации проводится воздействие излучающей головкой КЛЮЗ (длина волны 635 нм, мощность максимальная 7–10 мВт) или излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50 непосредственно на зону поражения на расстоянии 1–1,5 см стабильно, время воздействия 1,5–2 мин. Курс лечения включает 10–15 ежедневных сеансов.

**Методика 2. Паравертебрально.** Дополнительно выполняют освещение паравертебральных зон, иннервирующих дерматомы, на которых расположены очаги поражения, контактно-зеркальная методика, стабильно, излучающими головками ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, выходная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия 1,5–2 мин. На курс 10–15 сеансов.

### *Зудящие дерматиты (атопический и контактный дерматиты, экзема, красный плоский лишай, локализованный зуд кожи)*

**Лазерная терапия** состоит из нескольких курсов, всеми методиками в один день. На курс лечения 10–12 ежедневных процедур. Повторные курсы (2–3) рекомендуется проводить через 3–4 недели. В первый курс рекомендуется включать седативную терапию (седативные средства, электросон и др.), на третий курс рекомендуются йодобромные ванны [Комиссарова Н.Г., 1988].

**Методика 1. Контактно-зеркальная**, стабильная по зонам 1, 2, 3 (рис. 44). Проводится импульсной ИК излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, мощность 6–10 Вт, частота 80 Гц. Время воздействия на одно поле 2 мин.

**Методика 2. На очаги.** Воздействие на очаги поражения (ОП) – не более трёх за одну процедуру дистантно, стабильно или медленными сканирующими движениями по 0,5–1 мин. Излучающая головка КЛОЗ, мощность 7–10 мВт, или излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, экспозиция 2 мин на одно поле.

**Методика 3. ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК». Длина волны 635 нм, мощность 1,5–2 мВт, 20–30 мин [Исаков С.А., 1994].

### ***Кожные ангииты (васкулиты)***

Предложенный нами комплексный сочетанный метод ЛТ позволяет получить наиболее высокие клинические результаты терапии, которые сочетаются с достоверной тенденцией к нормализации параметров вязкости крови [Москвин С.В., Киани А., 2003; Киани А. и др., 2005]. Задействованы практически все методы ЛТ, однако в один день не более 3–4 методик. Курс состоит из 10–15 процедур, ежедневных или через день.

**Методика 1. Акупунктурная.** См. «базовый рецепт» ТА (рис. 30). Через день по рекомендуемой схеме.

**Методика 2. Местная, сочетанная.** АЛТ «Матрикс», «Лазмик». Матричная импульсная излучающая головка МЛ01К, мощность 40–60 Вт, частота 80–300 Гц, дистантно лабильно на каждую конечность в течение 5 мин. Через 5 мин воздействовать лазерной излучающей головкой ЛОК2, импульсное излучение, длина волны 635–640 нм, максимальная мощность (3–5 Вт), частота 80–300 Гц, в течение 2–4 мин на голень по ходу поверхностных вен голени контактно-лабильным способом. На курс 5–7 сеансов через день.

**Методика 3. Паравертебрально.** Выполняют освечивание паравертебрально зон  $L_{II}-S_p$ , контактно-зеркальная методика, стабильно, излучающие головки ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, импульсная мощность 7–10 Вт, частота 80 Гц, время воздействия 1,5–2 мин. На курс 5–7 сеансов через день.

**Методика 4. Надсосудистая.** Излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, длина волны 890–904 нм, импульсная мощность 6–10 Вт, в течение 1,5–2 мин в области левого подключичного сосудистого пучка, кубитальных вен, паховых и подколенных сосудистых пучков, контактно стабильно. Ежедневно 10–15 сеансов.

**Методика 5. ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК». Длина волны 635 нм, мощность 1,5–2 мВт, 10–15 мин. Этот метод рекомендуется только через день и вместе с надсосудистой методикой не проводится!



### *Кольцевидная гранулема*

**Лазерная терапия** проводится матричной импульсной ИК лазерной головкой МЛ01К (АЛТ «Матрикс», «Лазмик»), мощность максимальная (60–80 Вт), или излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, частота 80 Гц, по 2 мин на поле. Для достижения стойкого результата рекомендуется проведение 2–3 повторных курсов ЛТ через 3–4 недели [Кочетков М.А., 2000].

### *Ограниченная склеродермия*

В патогенезе ведущее значение имеет нарушение метаболизма коллагена, связанное с функциональной гиперактивностью фибробластов и гладкомышечных клеток сосудистой стенки. Не менее важным фактором патогенеза является нарушение микроциркуляции, обусловленное поражением сосудистой стенки и изменением внутрисосудистых агрегатных свойств крови. В известном смысле системная склеродермия – типичная коллагеновая болезнь, связанная с избыточным коллагенообразованием (и фиброзом), функционально неполноценными фибробластами и другими коллаген-образующими клетками [Волнухин В.А., 2004; Скрипкин Ю.К., Главинская Т.А., 1999]. Рецидивы заболевания провоцируются охлаждением, травмой, инфекцией, вакцинацией и др.

**Лазерная терапия** проводится только при ограниченной склеродермии. Несколько курсов, всеми 2–3 методиками чередуя в один день. На курс лечения 10–12 ежедневных процедур. Повторные курсы (не менее 2–3) рекомендуется проводить через 3–4 недели [Поделинская Л.В., 1996].

**Методика 1. Контактно-зеркальная**, стабильная на проекции сосудистых пучков (лучевой, бедренной и коленной артерий). Проводится импульсной ИК излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, мощность 6–10 Вт, частота 80 Гц, или непрерывной излучающей головкой КЛОЗ (длина волны 635 нм), мощность максимальная (7–10 мВт). Время воздействия на одно поле 2 мин.

**Методика 2. Сканирующая**, на воротниковую зону лазерной импульсной матричной головкой МЛ01К (890–904 нм), импульсная мощность 40–50 Вт, частота 80 Гц, в течение 5 мин.

**Методика 3. Паравертебрально** на зоны Th<sub>I</sub>–Th<sub>XII</sub>, лабильно, контактно излучающей головкой ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, выходная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия 1,5–2 мин. На курс 10–12 сеансов.

**Методика 4. На очаги.** Воздействие на очаги поражения (не более трёх-четырёх за одну процедуру) контактно, стабильно по 0,5–1 мин на зону. АЛТ «Матрикс», «Лазмик», лазерная излучающая головка КЛОБ (максимальная мощность 180–200 мВт).

**Методика 5. Надвенная.** АЛТ «Матрикс», «Лазмик». Импульсная излучающая головка ЛОК2 с длиной волны 635–640 нм, импульсная мощность максимальная (3–5 Вт), частота 80 Гц, на проекцию кубитальной вены, в течение 12 мин на один сеанс [Бахметьев А.А., 2002].

### ***Опоясывающий герпес (Herpes zoster)***

Заболевание, вызываемое вирусом ветряной оспы, сопровождается появлением на коже резко болезненной сыпи. *Herpes zoster* всегда ограничен зоной иннервации поражённых нервных корешков (дерматомы).

**Лазерная терапия** первых 3 дней имеет своей целью стимуляцию иммунной системы (рис. 44). Излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-50, выходная мощность 6–10 Вт, частота 80 Гц, время воздействия на одно поле 1,5–2 мин, последовательно с 1-й по 3-ю зоны. Далее 9 процедур по методике 1 или 2.

**Методика 1.** Аналогична 3-й методике лечения *Herpes simplex*, но дополнительно следует проводить воздействие паравертебрально контактно-зеркальным методом на сегменты, соответствующие участкам поражения. Излучающие головки ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, выходная мощность 8–10 Вт, частота 80 Гц, время воздействия на одну зону 1 мин.

**Методика 2.** Воздействие на области поражения излучающей головкой МЛ01К, выходная мощность максимальная, частота 3000 Гц первые 3–4 сеанса, частота 300–600 Гц последующие 2–3 сеанса, последние сеансы на частоте 80 Гц, время воздействия на зону поражения 1,5–2 мин. Перед процедурой смазывают пузырьки бриллиантовым зеленым («зеленкой»). Методика лазерной терапии контактная (через 1–2 слоя марли), стабильная. Целесообразно сочетание с медикаментозной терапией.

### ***Пиодермия***

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–3,0 мВт, продолжительность процедуры 15–30 мин. Всего на курс 10–30 ежедневных или через день сеансов [Шульга В.А., 1995].

### ***Псориаз***

**Лазерная терапия** больных псориазом проводится с целью одновременного однонаправленного воздействия на все изложенные выше звенья патогенеза, а именно – на активацию дофаминергического звена ЦНС и катехоламинергического звена симпатического отдела ВНС с одновременным подавлением избыточной пролиферации кератиноцитов в очагах поражения.

Лечение проводится на фоне приёма витамина D (его производные участвуют в регуляции кальциевого гомеостаза) и препаратов кальция (кальций хлорид, глицерофосфат, пантотонат, лактат), которые издавна применяются при лечении псориаза [Шилов В.Н., 2001].

Процедуры желателно проводить во второй половине дня. Курсы повторять через 2 месяца. Всего 3–4 курса.

Во время проведения курсов *категорически запрещается употреблять спиртное* и другие ингибиторы катехоламинергической активности.

**Методика 1. Контактный метод.** АЛТ «Матрикс», «Лазмик», лазерная излучающая головка КЛЮ6 (максимальная мощность 180–200 мВт), локально симметрично на 2–6 зон (в зависимости от локализации очагов), по 5 мин на точку, 15–20 ежедневных сеансов на курс. Курсы повторять через 2 месяца. Всего 3–4 курса. Методика стабильная, контактная. Необходимо максимально близко расположить лазерный излучатель к поверхности!

Результат лечения достигается не только за счёт локального подавления пролиферации максимально высокой ЭП воздействия, но и через генерализацию эффекта на весь организм, обеспечивая смещение НДГ из патологической тонической фазы в сторону фазического состояния и нормализации процесса нервной регуляции.

**Методика 2. Комбинированный метод.** Состоит из двух составляющих (рис. 45, 46):

1. Электрофорез на воротниковую зону кальция хлорида 2–5% (по А.Е. Щербаку) 6 мин и 6 мА на первых процедурах, увеличивая через процедуру время на 2 мин, а силу тока – на 2 мА, доводя время до 16 мин и силу тока до 16 мА, что позволяет активизировать симпатический отдел ВНС. Всего 10–15 процедур.
2. Локальное воздействие по сканирующей методике лазерной импульсной матричной головкой МЛ01К (890–904 нм), импульсная мощность 40–50 Вт, частота 80–150 Гц, симметрично на 2–6 зон (в зависимости от локализации очагов), по 5 мин на зону. Через 10–15 минут после проведения электрофореза, 10–15 ежедневных сеансов на курс. При отсутствии эффекта или тяжелых формах псориаза возможно увеличение частоты до 3000 Гц.

**Методика 3. Акупунктурная.** Лазерная излучающая головка КЛЮ3, длина волны 635 нм, мощность излучения 2–3 мВт, с акупунктурной насадкой А-3, время воздействия на одну точку 10–30 с, без сопутствующей патологии последовательно на ТА: GI 4, GI 10, P 7, P 5, VC 14, C 7, E 36, RP 6, F 5. При сопутствующих хронических заболеваниях присоединяются ТА: печени – F 4, F 8, F 9, F 13, F 14; желудка – E 2, E 11, E 25, E 39, E 43; почек – R 4, R 9, R 10, R 14, R 27; при нарушении обмена веществ –

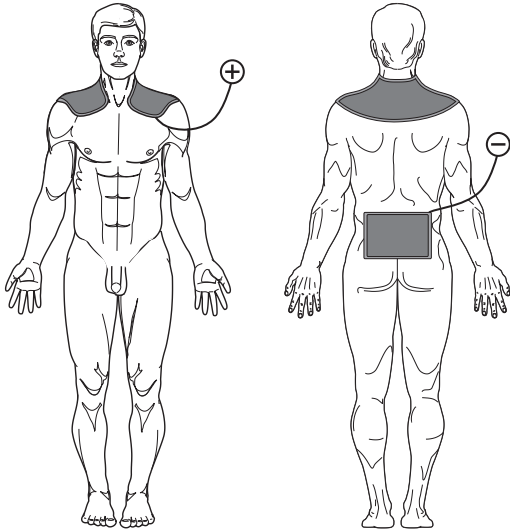


Рис. 45. Гальванический «воротник» по А.Н. Щербаку

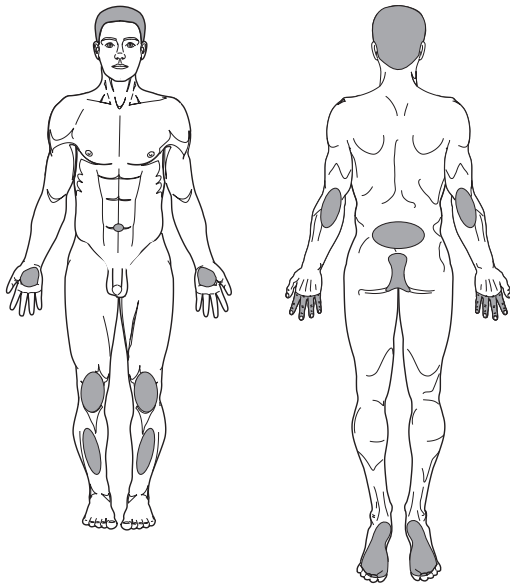


Рис. 46. Зоны воздействия НИЛИ на очаги псориаза

РР 2, V 40, F 3, E 39, VC 13; при заболеваниях эндокринной системы – V 62, V 39, C 8, C 3, C 5. На курс 10–12 процедур через день [Волков В.М., 1990].

**Методика 4. Паравертебрально** на зоны Th<sub>I</sub>–Th<sub>XII</sub>, лабильно, контактно излучающими головками ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, выходная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия 1,5–2 мин. На курс 10–12 сеансов.

**Методика 5. ВЛОК.** А.И. Вильшонков с соавт. (1997) показали, что ВЛОК в значительных ЭП может быть предложено как метод выбора, особенно заметен эффект у больных артропатической формой псориаза. Повышается активность антиоксидантной защиты, активизируются барьерные свойства мембран эритроцитов, оказывает иммуномодулирующее действие. Первый день 1–2 мВт на конце световода, затем ежедневно увеличивается мощность на 2 мВт до 18–20 мВт на последнем сеансе. Всего 10 ежедневных процедур. Экспозиция каждого сеанса 20 мин.

## Рожжа

**Лазерная терапия**, положительно влияющая на процессы воспаления, иммунную систему, реологические свойства крови, рекомендуется при лечении больных рожистым воспалением. В.Е. Егоровым с соавт. (1997, 1999) показано, что комбинированное наружное воздействие НИЛИ различными длинами волн и ВЛОК позволяет улучшить тканевой кровоток, восстановить тонус сосудов и их реактивность на фоне активации клеточного звена иммунитета, что в совокупности снижает количество рецидивов в 7–8 раз.

**Методика 1. Комбинированная.** АЛТ «Матрикс», «Лазмик». Лазерная излучающая головка МЛЮ1К (матричная) с магнитной насадкой ММ-50, длина волны 890–904 нм, импульсная мощность максимальная (60–70 Вт), и лазерная излучающая головка КЛЮ4, длина волны 635 нм, выходная мощность 20–25 мВт.

Лечение больных проводится в зависимости от клинической формы рожи. При наличии булл для более быстрой эпителизации воздействие проводится дистантно стабильно головкой КЛЮ4, плотность мощности 5 мВт/см<sup>2</sup>, в течение 1,5–2 мин.

При эритематозной и эритематозно-геморрагической роже воздействие осуществляется на зону поражения, регионарные лимфатические сосуды и лимфоузлы контактным методом с использованием головки МЛЮ1К, частота модуляции 1500 Гц в острой стадии заболевания и 80 Гц в период реконвалесценции, с экспозицией на зону 1,5–2 мин [Егоров В.Е. и др., 1999].

**Методика 2. ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», длина волны 635 нм, 1,5–2 мВт, 10–15 мин, 5–7 сеансов через день при всех формах заболевания.

**Методика 3. МЛТ, сочетанная.** Проводится два раза в день на фоне дезинтоксикационной и антибиотикотерапии. НЛОК на область сосудистого пучка выше зоны поражения контактно и на очаг поражения (рис. 47), например на голени, излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ»), мощность 6–10 Вт, частота 80–150 Гц, с магнитной насадкой ЗМ-50, дистантно по лабильной методике на расстоянии 0,5–1 см. У больных с **рожистым**

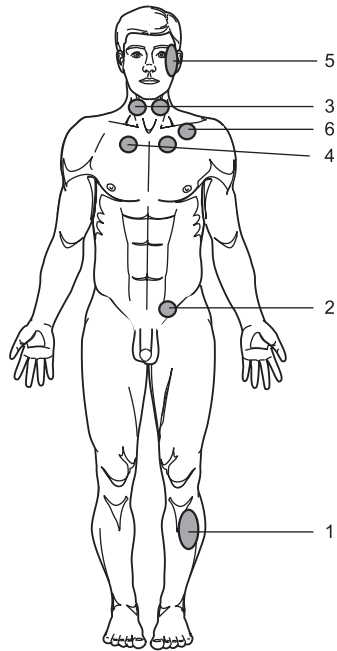


Рис. 47. Зоны воздействия при рожистых воспалениях

**воспалением лица** лазерное воздействие производится на область сонных артерий (зона 3) с обеих сторон, парастернально справа и слева во втором межреберье (зоны 4) и на зону поражения 5. Через 3 недели курс терапии повторяется, но процедуры проводятся один раз в день.

### *Синдром Лайела*

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 30–60 мин. Всего на курс 5–7 сеансов через день [Тойгабаев А.А. и др., 1989].

### *Экзема*

ВЛОК приводит к снижению у больных экземой повышенной до лечения АТФ-азы мембран эритроцитов, ликвидации тканевой гипоксии, нормализации в нейтрофилах периферической крови активности щёлочной и кислой фосфатаз [Исаков С.А., 1994].

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК-М, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 5,0–7,0 мВт, продолжительность процедуры 30–60 мин. Всего на курс 8–12 ежедневных сеансов [Плотников А.В., 1991].

## **Заболевания опорно-двигательного аппарата**

Лазерное излучение при заболеваниях суставов рекомендуется применять в подостром периоде течения патологического процесса. Магнитолазерная терапия проводится длительно (в течение нескольких лет), курсами 2 раза в год, в комплексе терапевтических мероприятий. Курс лечения должен начинаться за 2 недели до предполагаемого обострения.

Основное условие успешной терапии – разгрузка и покой поражённого сустава (использование палочки при ходьбе, ограничение подвижности, иммобилизация). Курс состоит из 10–12 ежедневных процедур. Повторный курс можно провести через 3 нед. Общее время сеанса не должно превышать 10 мин. Не нужно стремиться лечить все поражённые суставы. Целесообразно выбрать 2–3 сустава, наиболее беспокоящих больного в данный момент.

При заболевании мелких суставов кистей и стоп их освечивают с тыльной стороны в точке наибольшей болезненности. Локтевые, лучезапястные, голеностопные суставы освечивают со сгибательной и разгибательной сторон каждый. На плечевые, коленные суставы воздействие производится с трёх сторон. Тазобедренные суставы освечивают через зону проекции пупартовой связки, большого вертела и седалищного бугра. Освечивание полями осуществляют по проекции суставной щели (рис. 48).