

*Андреас Румбас*

## НЕЗРЕЛЬЕ (МОЛОДЫЕ) СТРИИ. НОВЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ЛАЗЕРОМ

*Laser clinic, Лимассол, Кипр*

Стрии или растяжки – это часто встречающиеся поражения кожи, которые вызывают значительные эстетические беспокойства у женщин и мужчин. Для стимуляции выработки кожного коллагена был использован длинно-импульсный (1064 нм) Nd: YAG лазер, длина волны которого, как известно, очень близка к характеристикам хромофоров сосудов.

**Ключевые слова:** незрелые стрии, лечение лазером.

*Andreas Rumbas*

## IMMATURE (YOUNG) STRIA. A NEW APPROACH TO LASER TREATMENT

*Laser clinic, Limassol, Cyprus*

Stretch marks or stretch marks are common skin lesions that cause significant aesthetic concerns in women and men. To stimulate the production of dermal collagen, a long-pulse (1064 nm) Nd: YAG laser was used, the wavelength of which is known to be very close to the characteristics of vascular chromophores.

**Key words:** immature striae, laser treatment.

**Цель.** Это исследование производилось с целью проверки эффективности использования длинно-импульсного Nd: YAG лазера для лечения незрелых стрий.

Пятнадцати пациентам, которые имели незрелые, т. е. красные стрии, было проведено лечение 1064 нм длинно-импульсным Nd: YAG лазером. Анализ эффективности лечения проводился как с помощью сравнения снимков, сделанных до и после каждого курса лечения, так и по субъективным оценкам самих пациентов.

Результаты были признаны удовлетворительными как пациентами, так и врачами. Интересно заметить, что большее число пациентов (55%) оценили результаты как отличные, по сравнению с той же оценкой, сделанной врачами (40%).

Стрии или растяжки – это часто встречающиеся нежелательные повреждения кожи, которые приводят к значительным эстетическим беспокойствам.

Незрелые или молодые стрии можно описать как линейные полосы гладкой кожи, которые могут быть эритематозными или фиолетовыми по виду и цвету, слегка зудящими и немного выпуклыми. В таком состоянии стрии сохраняются в течение короткого периода, как правило, приблизительно

от 6 до 10 месяцев. На более позднем этапе они становятся белыми, плоскими или вдавленными и практически не поддаются лечению. Они обычно появляются во время беременности, после внезапного увеличения или потери веса, при болезни Кушинга, в связи с длительным использованием сильных системных или местных кортикоステроидов и из-за быстрого роста в подростковом возрасте, ведущего к сильному растяжению кожи. Проблема растяжек в два с половиной раза чаще встречается у женщин и затрагивает до 90 % беременных. Некоторые авторы полагают, что часто предрасположенность к появлению стрий на груди или бедрах является наследственной семейной и расовой проблемой.

Точная этиология и патогенез растяжек до сих пор четко не выяснены. Выводы по гистопатологии стрий зависят от продолжительности времени их присутствия. Молодые стрии проявляются в виде глубоких или поверхностных периваскулярных лимфоцитарных инфильтратов, а иногда и эозинофилов, а также расширенных венул и отека верхней части дермы. Полностью развитые, зрелые стрии представляют собой скучные лимфоцитарные инфильтраты вокруг венул.

## □ Оригинальные научные публикации

В норме, волокна коллагена в верхней трети ретикулярной дермы равномерно растянуты параллельно поверхности кожи. В результате истончения тяжей коллагена увеличивается количество эластических волокон, и они группируются в пучки. На более поздних стадиях эпидермис истончается из-за уплощения коллагеновой сетки, а также происходит потеря объема эластичной ткани из-за потери коллагена. Даже, если кажется, что объем эластических волокон увеличился, это лишь иллюзия от эффекта раздувания, вызванного истончением волокон коллагена. Для развития этих условий необходима как потеря эластичной ткани, так и коллагена. В конце концов, все это приводит к уменьшению толщины эпидермиса.

Среди основных терапевтических средств для лечения стрий на данный момент актуальны третиноин, гликолевая кислота в сочетании с L-аскорбиновой кислотой или третиноином, импульсный лазер на красителях, CO<sub>2</sub>-лазер, источники IPL и эксимерный лазер.

Кроме того, известно, что некоторые виды лазеров доказали свою эффективность для стимуляции образования нового коллагена.

Использование 1064 нм длинно-импульсного Nd: YAG-лазера при неаблятивном лечении морщин на лице также продемонстрировало положительный эффект, а именно, стимуляцию образования нового коллагена.

Кроме того, из литературы хорошо известно, что этот лазер особенно эффективен при воздействии на сосуды, а учитывая его действие на коллаген дермы, все это вкупе может дать положительный эффект при лечении незрелых стрий.

Основываясь на предварительных исследованиях, авторы использовали 1064 нм длинно-импульсный Nd: YAG лазер для лечения незрелых стрий. Наличие расширенных венул и поверхностного периваскулярного лимфоцитарного инфильтрата в незрелых стриях создает идеальный объект для воздействия Nd: YAG лазером из-за присутствия оксигемоглобина в сосудах. Длина волны 1064 нм характеризуется хорошим проникновением в кожу и часто используется для лечения сосудистых изменений.

Таким образом, сочетание этих качеств позволяет использовать фототермический эффект Nd: YAG лазера для эффективного лечения незрелых стрий. Способность к стимуляции коллагена и последующей выработке нового коллагена, а также реорганизация эластических волокон, которые наблюдались после лечения разнообразными лазерными и импульсными источниками света, делает возможным стягивание, сокращение стрий, что существенно улучшает качество и текстуру кожи обработанной области.

Гистопатологические характеристики незрелых стрий аналогичны характеристикам свежих шрамов.

Этим объясняется, почему лечение шрамов длинно-импульсным 1064 нм Nd: YAG лазером также дает хорошие результаты.

### Материалы и методы

У пятнадцати пациентов с молодыми стриями было проведено лечение в общей сложности на 20 областях, т. к. некоторые пациенты получали лечение на более чем одной области. Шести пациентам проводилось воздействие в области молочных желез, троим – в области живота, одному – в области груди, одному – в области ягодиц, двоим – в области «бочков», и еще двоим – в области бедер. Белые зрелые стрии не были включены в это исследование, исследование проводилось с декабря 2009 по январь 2011 года. Период наблюдения составлял от 3 недель до 3 лет. Пациенты, принимавшие участие в этом исследовании, имели II–IV тип кожи (по Фитцпатрику) и их возраст варьировался от 19 до 39 лет, в среднем – 20 лет.

Что касается вероятных причин появления растяжек, 6 пациентов сообщили, что их появление было связаны с резким прибавлением в росте, 6 относили их к последней беременности, и 3 отнесли их строго к увеличению веса. Беременные женщины не были включены в исследование, и ни один из пациентов не имел признаков или симптомов, предполагавших какую-либо гормональную перестройку. Все пациенты подписали согласие на исследование; во время исследований проводилась стандартная процедура фотодокументирования до и после лечения.

С целью охлаждения и защиты эпидермиса, а также для уменьшения дискомфорта во время лазерного воздействия, к наконечнику было присоединено охлаждающее устройство ECOCOOL D и установлено на уровне 3–4 во время каждого воздействия. Ни один из пациентов не получал никакой локальной или местной анестезии.

В областях лечения был нанесен тонкий слой холодного, прозрачного геля алоэ вера. На стрии воздействовали 1064 нм длинно-импульсным Nd: YAG лазером со следующими характеристиками: размер пятна 2,0 мм, плотность энергии от 100 до 150 Дж/см<sup>2</sup>, задержка от 15 до 20 мс и частота 2,0 Гц. В каждой сессии, каждая стрия была обработана по всей ее длине, избегая перекрывающихся импульсов, как в технике предложенной Альстером и его коллегами при использовании импульсного лазера на красителях в лечении растяжек или шрамов. Среднее количество сессий лечения одного пациента было 2,75 с интервалом от 3 до 6 недель.

### Результаты и обсуждения

Результаты, полученные при лечении незрелых стрий с использованием 1064 нм длинно-импульс-

ного Nd: YAG лазера были признаны удовлетворительными как по оценкам пациентов, так и врачей. И пациенты, и врачи заполнили анкету, в которой использовалась следующая шкала оценок: «Плохо» – когда не было никаких улучшений или улучшение до 30 %, «Хорошо» – когда улучшение было от 30 % до 70 %, и «Отлично» – когда улучшение было выше 70 %. Даже если могло быть заметно некоторое улучшение внешнего вида незрелых стрий после одной сессии, значительные результаты были получены после трех сеансов. Как побочные эффекты, были замечены минимальные отеки и эритемы, которые исчезали через несколько часов максимум до 3–4 дней. Никаких дальнейших осложнений, та-

ких как послеоперационная пурпуря, волдыри, корки, изъязвления или дисхромия, не наблюдалось, и ни один пациент не прервал лечение из-за боли или дискомфорта.

### **Заключение**

Использование 1064 нм длинно-импульсного Nd: YAG лазера делает возможным клиническое уменьшение незрелых стрий. За счет низкого уровня побочных эффектов, этот лазер является хорошей альтернативой для лечения таких поражений кожи.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 21.08.2025 г.