

Цель исследования – изучить особенности репаративных процессов слизистой оболочки рта при использовании лазера с длиной волны 970 нм и 1940 нм в эксперименте.

Материалы и методы. У 18 кроликов на 3, 7 и 14-е сутки изучены биоптаты слизистой оболочки щек после воздействия лазерного излучения длиной волны 970 и 1940 нм, мощностью: 1,2, 1,5 и 1,8 Вт.

Результаты. При формировании лазерного дефекта слизистой оболочки щек кроликов воздействием лазера длиной волны 970 нм мощностью 1,2 Вт на 3-и сутки отмечали деструкцию эпителия и собственной пластинки при слабой выраженности и умеренной воспалительной инфильтрации. На 14-е сутки раны заживали, очаги коагуляционного некроза замещены соединительной тканью. Лазерное излучение длиной волны 1940 нм вызывает более выраженные изменения, которые приводят к 7-м суткам к замещению очагов соединительной тканью, очагов некроза мышечной ткани – грануляционной тканью. У большинства животных эпителизация раневого

дефекта краевая. При увеличении мощности до 1,5 и 1,8 Вт отмечается усиление коагуляционного некроза, воспалительной инфильтрации и увеличение размеров дефекта слизистой оболочки по сравнению с мощностью 1,2 Вт. К 14-м суткам раны заживают при использовании обоих лазеров. Излучение мощностью 1,8 Вт ведет на 3-и сутки к усилению некроза, инфильтрации и расширению раневого дефекта. К 7-м суткам полной эпителизации ран не наблюдали ни у одного животного. На 14-е сутки после воздействия лазерным излучением длиной волны 970 нм все раны у всех животных эпителизированы, длиной волны 1940 нм – только у одной трети животных.

Заключение. Воздействие лазерного излучения на слизистые оболочки полости рта вызывает коагуляционный некроз и воспалительную инфильтрацию с деструкцией эпителия. Интенсивность этих процессов связана с мощностью лазерного излучения. Регенерация тканей замедляется при увеличении мощности. Лазерное излучение длиной волны 970 нм вызывает изменение тканей меньшей интенсивности, чем длиной волны 1940 нм.

Лазерные технологии в дерматокосметологии *Laser Technologies in Dermatocosmetology*

Астахова М.И., Астахова Л.В., Игнатьева Е.Н.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В КОЖНЫХ РУБЦАХ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ БЛИЗНЕГО И ДАЛЬНОГО ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОНА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

ГБУЗ ЦОСМП «Челябинский государственный институт лазерной хирургии», г. Челябинск, Россия

*Astakhova M.I., Astakhova L.V., Ignatyeva E.N.
(Chelyabinsk, RUSSIA)*

MICROCIRCULATION PECULIARITIES IN SKIN SCARS AFTER THE EXPOSURE TO HIGH-LEVEL LASER LIGHT IN THE NEAR AND FAR INFRARED SPECTRUM (AN EXPERIMENTAL STUDY)

Обоснование. В настоящее время коррекция рубцовых изменений кожи остается одной из актуальных проблем современной дерматокосметологии. Рубцы зачастую существенно ограничивают подвижность участков кожи, нередко вызывают зуд и болезненность, а при локализации на открытых частях тела доставляют психоэмоциональные страдания пациентам. В настоящее время среди арсенала физиотерапевтических методов коррекции рубцовых изменений кожи лазерное воздействие является одним из наиболее эффективных.

Целью исследования явилось сравнительное изучение параметров микроциркуляции кожи после лазерной коррекции рубца.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на 10 беспородных лабораторных крысах-самцах. Животным первой опытной группы (5 особей) однократно воздействовали на кожный рубец лазерным излучением длиной волны 1,06 мкм, а крысам второй опытной группы (5 особей) обрабатывали кожный рубец в технике «лазерной шлифовки» в сопоставимых дозах лазерной энергии. Сразу по окончании лазерного воздействия снимали доплерограмму на приборе ЛАКК-01.

Результаты исследования показали, что после обработки лазерным излучением ближнего инфракрасного диапазона увеличивались показатели нормированных амплитуд колебаний сосудов микроциркуляторного русла во всех спектрах, что свидетельствовало об увеличении притока в артериальное звено и ускорении оттока через веноулярное звено на фоне неизменившихся показателей шунтирования и миогенного тонуса сосудов. А лазерное излучение дальнего инфракрасного

диапазона приводило к снижению тонуса сосудистых стенок и замедлению кровотока по всем звеньям микроциркуляторного русла в кожных рубцах крыс.

Заключение. Таким образом, длина волны лазерного излучения и его проникающая способность являются важнейшими характеристиками, определяющими характер ответной реакции микрогемодикуляции в ответ на высокоинтенсивное лазерное воздействие.

Гейниц А.В., Дремова Е.Е., Матвеев А.П.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КЕРАТОЗОВ КОЖИ

ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;
Московский медицинский университет «Реавиз», г. Москва, Россия

Geynits A.V., Dremova E.E., Matveev A.P. (Moscow, RUSSIA)

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF SKIN KERATOSIS

Цель работы: изучить возможности комплекса методов неинвазивной предоперационной диагностики очагов кератоза с целью исключения злокачественной трансформации очага и эффективность применения высокоэнергетического лазерного излучения различных длин волн при лечении кератозов кожи.

Материалы и методы. В данное исследование включены выявленные случаи кератозов кожи у 130 пациентов в возрасте от 39 до 77 лет. Из них у 98 пациентов выявлен себорейный кератоз кожи, у 32 пациентов – актинический. Мужчин было 41, женщин – 89 в возрасте от 39 до 77 лет. В качестве методов изучения линейных (горизонтальных) и вертикальных (инвазивных) параметров очагов кератоза кожи нами были использованы: клиническое обследование, дерматоскопия, меланометрия, микроволновая радиотермометрия и оптическая когерентная томография. Проводились морфологические исследования. Для лечения пациентов использовали высокоэнергетические лазерные аппараты: «Ланцет-1» 10,6 мкм и «Лазермед-10-01» 1,06 мкм. Хирургическое пособие заключалось в удалении элементов кератоза высокоэнергетическим лазерным излучением с минимальным повреждением здоровых тканей.

Результаты. Процесс заживления раны кожи, нанесенной лазером, характеризовался ранним формированием грануляционной ткани, улучшением микроциркуляции, ростом микрососудов, что обеспечивало благоприятную трофику тканей и быстрое завершение репаративных процессов. На основании сравнительного анализа результатов различных методов хирургического

гического лечения кератозов кожи был разработан наименее травматичный и эффективный метод лечения кератозов. Проводилось удаление очагов кератоза путем послойной вапоризации с минимальным повреждением окружающих тканей. Отмечены удобства данного метода при удалении очагов кератоза в труднодоступных областях, таких как ушные раковины и периорбитальная зона. Все пациенты через 3 месяца после операции были удовлетворены полученным косметическим результатом оперативного лечения. В течение 6 мес. послеоперационного наблюдения не выявлено ни одного случая рецидива заболевания.

Заключение. В связи с существующим риском злокачественной трансформации кератозов кожи необходимо проводить полноценную и тщательную диагностику очагов, что имеет ценность в своевременном выявлении базальноклеточного, плоскоклеточного рака кожи и меланомы, и их лечение, позволяющее достичь полного удаления очага в сочетании с хорошим косметическим эффектом.

Гейниц А.В., Еремеева Е.Б.

ДЕРМАТОКОСМЕТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ

Московский медицинский университет «Реавиз», г. Москва, Россия; Клиника лазерной медицины «Атлас», г. Москва, Россия

Geynits A.V., Eremeeva E.B. (Moscow, RUSSIA)

DERMATOLOGY AND COSMETIC ASPECTS IN TREATING PATIENTS WITH BASAL CELL SKIN CANCER

Цель исследования: оценить эффективность применения лазерной фотодеструкции (ЛФД) при лечении базальноклеточного рака (БКР) кожи.

Материалы и методы. Исследование основано на данных проведения ЛФД у 59 пациентов в возрасте от 27 до 75 лет, страдающих верифицированными базальноклеточными карциномами кожи лица. В 7 наблюдениях опухоль располагалась в наиболее сложной для оперирования области – ушной раковине. Площадь поражения составляла от 0,9 до 1,9 см². Оперативные вмешательства по удалению БКР проводились в амбулаторных условиях. Для проведения ЛФД применялся СО₂-лазер «Ланцет-1» (длина волны – 10,6 мкм) и полупроводниковый хирургический лазер «Латус-Р» (длина волны – 0,81 мкм). Использование двух лазерных приборов во время операции было обусловлено необходимостью выполнения разных по содержанию и смыслу этапов вмешательства.

Результаты. Лазерное иссечение опухоли кожи в пределах здоровых тканей сфокусированным лучом СО₂-лазера в суперимпульсном режиме позволяло осуществлять прецизионное иссечение и вапоризацию опухоли разных размеров. Глубина воздействия зависела от локализации и степени пенетрации опухоли, что оценивалось визуально с помощью оптического увеличителя. Выполнение первого этапа операции обуславливало появление умеренного капиллярного кровотечения. Гемостаз осуществлялся воздействием лазерного излучения – 0,81 мкм, которое обладает выраженными коагуляционными свойствами. На завершающем этапе операции проводили выравнивание краев раны и шлифовку раневой поверхности расфокусированным лучом СО₂-лазера. Выполнение этого этапа операции обеспечивало адекватный косметический результат в послеоперационном периоде. В 7 случаях для обеспечения радикальности удаления опухоли операцию проводили в два этапа, в связи с тем что размеры опухоли превышали 3 см. Клиническая картина течения раны характеризовалась развитием незначительного отека и гиперемией краев раны в первые сутки после операции. Эпителизация раневой поверхности протекала под струпом. Раневой струп отторгся на 8–10-е сут с образованием эпителизированной поверхности розового цвета. Полное созревание рубца наблюдали в течение 1,5–2 мес. Углубление в области послеоперационного рубца постепенно выравнивалось с уровнем окружающей его кожи. В отдаленном послеоперационном периоде отмечали депигментированный участок кожи на фоне неизменной кожи. В 5 случаях в связи

с образованием гипертрофического рубца приходилось проводить лазерную шлифовку послеоперационного рубца.

Заключение. Анализ результатов лечения БКР с применением методики ЛФД базальноклеточных карцином кожи лица и шеи свидетельствует о том, что в рассматриваемых ситуациях предпочтительно использование двух разных лазерных аппаратов, отличающихся физическими параметрами, на разных этапах операции, которые включали лазерное иссечение опухоли в пределах здоровых тканей, тщательную коагуляцию сосудов и лазерную шлифовку раневой поверхности.

Гераскова Н.Н.

НОВЫЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕОДИМОВОГО ЛАЗЕРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АКНЕ

Клиника лазерной и эстетической медицины «Лорексиния», г. Дубна, Россия

Geraskova N.N. (Dubna, RUSSIA)

A NEW APPROACH TO USE THE NEODYMIUM LASER LIGHT FOR TREATING ACNE

Обоснование и цель исследования. Угревая болезнь (акне) является самым распространенным заболеванием кожи, которым в различных возрастных группах страдает до 90–95% населения земного шара. Цель исследования – дать оценку эффективности лечения среднетяжелых и тяжелых форм угревой болезни при помощи Nd: YAG-лазера длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 0,65 мс.

Материалы и методы. Для исследования были выбраны 30 пациентов в возрасте до 25 лет клиники лазерной косметологии со среднетяжелой и тяжелой формой акне, множественными воспалительными элементами на разных стадиях развития, фототипом кожи 2–3. Медикаментозное лечение параллельно с лазерным лечением не проводили, использовали препараты домашнего ухода антисептического действия в виде умывания, тоника и крема (геля). Проводили фотографирование пациентов до 1-й процедуры и после курса из 3 процедур 1 раз в нед. Использовали Nd: YAG-лазер FriendlyLight Neo длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 0,65 мс (технология MicroPulse).

Результаты. В результате проведенной работы наблюдался переход из многостадийности процесса в моностадию или из среднетяжелых и тяжелых форм акне в легкую и средней степени тяжести заболевания. У наблюдаемых пациентов не отмечены какие-либо осложнения, включая изменения пигментации, ожоги, образование рубцов, обострение акне. Уровень удовлетворенности после проведения лазерной терапии был высокий у всех пациентов, связанный в большей степени с получением быстрых эстетических результатов по сравнению с длительными периодами малоэффективных медикаментозных лечений в других клиниках.

Заключение. Методика использования Nd: YAG-лазера длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 0,65 мс в режиме высокой плотности энергии для лечения акне разных стадий заболевания показала высокие результаты и преимущества. Использование Nd: YAG-лазера FriendlyLight Neo длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 0,65 мс (технология MicroPulse) является безопасным, высокоэффективным методом при лечении крупных узлов, свищей, а также при конглобатном и шаровидном акне.

Данилин Н.А., Курдяев И.В., Абдулаева С.В.

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ИЗБЫТОЧНО-ЖИРОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОГО ЛИПОЛИЗА

ФГБУ «ГНЦ ИМ ФМБА России», г. Москва, Россия

Danilin N.A., Kurdyayev I.V., Abdullaev S.V. (Moscow, RUSSIA)

ESTHETIC CORRECTION OF LOCAL EXCESS BODY FAT AREAS WITH LASER LIPOLYSIS TECHNIQUE

С целью улучшения результатов корригирующих операций у пациентов с локальными избыточными подкожно-жировыми