

повреждение окружающих тканей, что позволяет достичь хорошего клинического и эстетического результата лечения пациентов детского возраста.

Горбатова Н.Е., Сафин Д.А., Романов Д.В., Золотов С.А., Батунина И.В.

АЛГОРИТМ И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ СОСУДИСТЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ У ДЕТЕЙ

ГБУЗ «НИИ Неотложной детской хирургии и травматологии»
Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Россия

Gorbatova N.E., Safin D.A., Romanov D.V., Zolotov S.A.,
Batunina I.V. (Moscow, RUSSIA)

AN ALGORITHM AND OPTIMIZATION OF METHODS FOR THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF PRECANCEROUS VASCULAR FORMATIONS OF THE SKIN AND SUBCUTANEOUS TISSUE IN CHILDREN

Актуальность. В настоящее время различные формы доброкачественных сосудистых образований кожного покрова присутствуют в среднем у 10% детей. Эти образования представлены многообразием форм гемангиом и сосудистой ангиодисплазии, отличаются строением, гистологическим типом и локализацией, чаще на голове, шее и верхней части туловища, от 80 до 60% соответственно. В настоящее время наиболее объективно обоснованной является классификация Международного общества по изучению сосудистых аномалий ISSVA 2014 года, где системно представлены различные сосудистые аномалии.

В связи с многообразием форм сосудистой патологии разработаны многочисленные лечебные методы системного и локального воздействия на сосудистые патологические образования. Однако до настоящего времени ни один из существующих методов не гарантирует радикальный результат лечения, возможны серьезные осложнения и неудовлетворительные результаты отмечают в 25–30% случаев. Это обусловлено отсутствием единой методологии диагностики и выбора оптимальных методов лечения для конкретных форм сосудистых образований кожи и подкожной клетчатки.

Целью является улучшение результатов лечения доброкачественных сосудистых образований кожного покрова путем разработки алгоритма диагностики и дифференцированного выбора лечебной тактики на основе высокоэффективных лазерных и медикаментозных технологий в соответствии с формой сосудистой патологии.

Материалы и методы. Работу выполняли на базе НИИ НДХиТ. Для лечения пациентов с гемангиомами и капиллярной ангиодисплазией кожного покрова использовали лазерный хирургический аппарат на базе диодных лазеров ЛСП «ИРЭ-Полус» (Россия) с двумя длинами волн излучения 0,97 и 1,56 мкм и аппарат лазерный на парах меди «ЯХРОМА – Мед» (Россия) с двумя длинами волн излучения, зеленого спектра – 511 нм и желтого спектра – 578 нм. Диагностические исследования для определения локализации сосудистых структур и характера гемодинамики проводили с помощью анализатора лазерного микроциркуляции крови «ЛАКК – ОП» (Россия), ультразвукового сканера HD11 XE, датчик линейный L12-3, режим цветного доплеровского картирования, фирма PHILIPS (USA) и дерматоскопа – Handyscope для iPhone. Лечение пациентов с сосудистой патологией кожного покрова осуществляли на основе избирательной фотодеструкции лазерным излучением, генерируемым указанными аппаратами, в диапазоне длин волн селективных к гемоглобину и воде, преобладающих в сосудистых структурах по сравнению с окружающими тканями. В случае сложных и быстро увеличивающихся форм гемангиом применяли медикаментозное лечение бета-адреноблокаторами (пропранолол, атенолол).

Результаты. Работа показала, что использование обосновано выбранных режимов селективной фотодеструкции

обеспечивает в 80–100% случаев успешный результат лечения, а использование бета-адреноблокаторов показано только в тех случаях, когда ни один из возможных локальных способов не может быть эффективно и безопасно использован.

Заключение. Дифференцированный выбор лечебной тактики на основе высокоэффективных современных лазерных и медикаментозных технологий в соответствии с формой сосудистой патологии обеспечивает оптимально возможный хороший клинический и эстетический результат.

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАКЦИОННОГО ФОТОТЕРМОЛИЗА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ БИОДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

ГБГУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России», г. Москва, Россия

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

FRACTIONAL PHOTOTHERMOLYSIS TO INCREASE THE BIOAVAILABILITY OF DRUGS FOR EXTERNAL APPLICATION

Цель. Клиническая и неинвазивная инструментальная оценка действия комбинированного курса фракционного фототермолиза и аппликаций гиалуроновой кислоты на кожу с признаками хронологического старения/фотостарения.

Материалы и методы. Мы располагаем опытом сочетанного применения фракционного фототермолиза и аппликаций гиалуроновой кислоты на кожу. Применение данной методики проводилось с использованием эрбиевых лазерных систем с фракционной насадкой у 11 пациентов с признаками хронологического старения/фотостарения. Возраст больных колебался от 37 до 50 лет, средний возраст составил 42 года. Для комбинированного лечения применялся эрбиевый лазер с фракционной насадкой «LightPodEra» Aerolase с длиной волны 2940 нм и наружные аппликации препаратов низкомолекулярной гиалуроновой кислоты. При использовании данного вида лечения не применялась анестезия, хладагенты и другие способы обезболивания. Данная методика позволяла увеличить биодоступность лекарственных веществ наружного применения при помощи аблятивных фракционных лазеров (AFL-assisted drug delivery). Курс лечения составлял 1 сеанс, применения дополнительных методов лечения не требовалось.

Результаты. Оценка результатов проводилась с помощью инструментально-диагностического метода Antera 3D. У 11 пациентов наблюдалось уменьшение выраженности глубины морщин в диапазоне от 17 до 34%, при этом у 9 пациентов эффект был не менее 21%. Субъективно все пациенты также отмечали уменьшение выраженности пористого рисунка, улучшение эластичности и увлажненности кожи.

Заключение. Использование сочетанного протокола фракционного фототермолиза аблятивных лазеров и наружных аппликаций гиалуроновой кислоты значительно увеличивает биодоступность лекарственных веществ.

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

ПРИМЕНЕНИЕ КОРОТКОИМПУЛЬСНЫХ НЕОДИМОВЫХ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СОСУДИСТЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ КОЖИ ЛИЦА

ГБГУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России», г. Москва, Россия

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

SHORT-PULSED NEODYMIUM LASER SYSTEMS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH VASCULAR PATHOLOGIES OF THE SKIN

Цель. Повышение эффективности лечения больных с сосудистыми патологиями на лице путем воздействия короткоимпульсных неодимовых лазерных систем.

Материалы и методы. Мы располагаем опытом использования короткоимпульсных неодимовых лазерных систем у 15 больных с диагнозом телеангиоэктазии лица и розацеа. Возраст больных колебался от 25 до 57 лет, средний возраст составил 36 лет. Телеангиоэктазии были представлены 2 видами: линейного и точечного характера, розацеа 2 формами: эритематозной и папуло-пустулезной. Для лечения применялся короткоимпульсный неодимовый лазер «LightPodNeo» Aerolase с длиной волны 1064 нм. При использовании данного вида лечения не применялась анестезия, холодагенты и другие способы обезболивания. Данная методика позволяла коагулировать сосудистые патологии на лице без развития болевых реакций и разрушения здоровых тканей вокруг сосудистых патологий в случае глубокого их расположения, при этом температура в зоне коагуляции достигала 60–65 °С, а плотность энергии 127 Дж/см². Курс лечения проводился в течение 1–3 сеансов с промежутком 10–14 дней, применения дополнительных методов лечения не требовалось.

Результаты. У 10 больных с телеангиоэктазиями на лице было отмечено полное выздоровление, у 5 больных с розацеа – уменьшение выраженности эритематозности и воспалительных элементов.

Заключение. Применение короткоимпульсных неодимовых лазерных систем с длиной волны 1064 нм позволяет эффективно проводить лечение пациентов с селективной деструкцией глубоко расположенных сосудистых патологий кожи лица, при этом минимальная травма окружающих здоровых тканей сопровождается низким риском развития осложнений и не требует обезболивающей терапии, госпитализации и длительных сроков реабилитации.

Золотов С.А., Горбатова Н.Е., Дорофеев А.Г., Брянцев А.В., Батунина И.В.

ПРОБЛЕМНЫЕ НЕВУСЫ И ИХ КОРРЕКТНОЕ УДАЛЕНИЕ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ У ДЕТЕЙ

ГБУЗ «НИИ Неотложной детской хирургии и травматологии» Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Россия

Zolotov S.A., Gorbatova N.E., Dorofeev A.G., Bryantsev A.V., Batunina I.V. (Moscow, RUSSIA)

PROBLEMATIC NEVI AND THEIR CORRECT REMOVAL BY LASER LIGHT IN CHILDREN

Невусы (Н) – доброкачественные образования кожи, состоящие из характерных невусных клеток, в большинстве случаев содержащих пигмент меланин, пигментные невусы, (ПН), имеющие от коричневатого до черно-коричневого цвет. Они могут быть врожденные и приобретенные, но этиология и патогенез еще до конца не выяснены. Среди детского населения ПН отмечают в 75%, они могут присутствовать на любом участке кожного покрова и иметь разный размер и форму, чаще выпуклую, полушаровидную с более узким основанием, и относительно гладкую или мелкобугристую или морщинистую поверхность, возможно, наличие волос. В пубертатный период у детей отмечено значительное увеличение размеров и усиление интенсивности коричневой окраски ПН. На открытых участках тела, особенно в местах трения одеждой, а также на волосистой части головы Н подвержены повреждению, в результате возможно воспаление и кровотечение, а также нельзя исключить значение этого фактора в малигнизации. Своевременное профилактическое удаление невусов снижает риск возникновения меланомы на 25%. Сегодня широко применяемые способы удаления Н: криодеструкция, механическое удаление скальпелем, использование электро-, радио-инструментов, непрерывного СО₂-лазерного излучения и другие, могут привести к значительному термическому повреждению тканей самого образования и окружающих структур, при котором невозможен качественный материал для биопсии и не исключено развитие рубцовой деформации кожного покрова.

Целью настоящей работы в связи с этим является улучшение результатов при удалении различных невусов у детей путем оптимизации способов с использованием СО₂-лазерного

излучения для патоморфологической верификации диагноза и профилактики малигнизации.

Материалы и методы. В НИИ НДХиТ с 2017 года по 2020 год детям в возрасте от 7 до 18 лет было оперативно удалено 1250 различных невусов, из них 60% были меланоформными, а 40% постоянно подвергались повреждению, из них 15% осложненные кровотечением. Все операции были выполнены в амбулаторных условиях, под местной инъекционной анестезией, длительность их была не более 10 ± 5 минут. Удаление образований для уменьшения термического повреждения выполняли с использованием импульсного режима СО₂-лазера «Космопульс 25» (Корея).

Результаты. Интраоперационно при иссечении образований в пределах здоровых тканей отмечен хороший гемостаз и почти полное отсутствие видимых термических повреждений, у всех получен качественный материал для биопсии.

После операции осложнений не было, заживление отмечено на 12 ± 2 сутки, без рубцовой деформации кожного покрова. В отдаленном до 1-го года периоде продолженного роста и рецидива невусов не наблюдали, отмечен хороший клинический и эстетический результат.

Заключение. Наличие у пациентов детского возраста невусов, подверженных травматическому повреждению, и особенно пигментных, является показанием к удалению с использованием импульсного режима СО₂-лазера в целях профилактики малигнизации с абластикой и возможности качественной патоморфологической верификации диагноза.

Моторина И.Г.¹, Юшков А.Г.², Моторин К.О.¹

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРАПИИ ОЖОГОВ КОЖИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ СВЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ ВОЛНОВЫХ ДИАПАЗОНОВ

¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» МЗ, г. Иркутск, Россия;

² ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

Motorina I.G., Yushkov A.G., Motorin K.O. (Irkutsk, RUSSIA)

THE QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF SKIN BURN THERAPY IN EXPERIMENT WITH THE LIGHT OF VARIOUS WAVELENGTH

Цель. В последние годы в медицинской литературе появились примеры использования так называемых суммационных показателей. В наших условиях целью исследования явилось получение аналогичной обобщающей величины – «Показателя эффективности светолечения» (ПЭС), где сравнивались группы животных, подвергавшихся моновоздействию различными приемами светолечения, включая лазерный диапазон для использования в хирургической практике лечения ожогов кожи.

Материалы и методы. В расчеты были взяты цифровые величины микробиологических, гематологических, биохимических, биофизических и планиметрических показателей состояния подопытных животных в динамике лечения стандартного ожога кожи, для которых отличия от позитивного контроля (нелеченные животные) по критерию Стьюдента были равны или превышали табличное значение – 2,2. Величины были подвергнуты регрессионному анализу с получением необходимого уравнения. Все работы проводились в полном соответствии с официальными методическими требованиями и рекомендациями.

Результаты. По полученным данным ПЭС выстраивается от ультрафиолетового до инфракрасного в комбинации с красным: УФО средневолнового диапазона = 98,3; УФО коротковолнового диапазона = 100; поляризованный свет = 92,5; красный когерентный свет = 90; инфракрасный = 90,4; красный + инфракрасный = 79,4.

Заключение. Преобладание ПЭС УФО происходит, по-видимому, за счет его более выраженного бактерицидного действия. Все другие приемы светолечения имеют свои положительные характеристики, менее отражаемые количественно,