

**Министерство здравоохранения и социального развития РФ
Федеральное медико-биологическое агентство
ФГУ «Государственный научный центр лазерной медицины ФМБА России»
Научный совет по лазерной медицине РАМН и Минздравсоцразвития России**

**Научно-практическая конференция
с международным участием**

«ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНА XXI ВЕКА»

Материалы научно-практической конференции

**9–10 июня 2009 года
г. Москва**

Москва 2009

Васильева Л.В., Титова Л.А., Тихова Ю.С., Измалков Д.В.

ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко», г. Воронеж, Россия

Vasilyeva L.V., Titova L.A., Tihova J.S., Izmailkov D.V. (Voronezh, Russia)

Influence of low intensive laser irradiation on the concentration of sexual hormones in patients with bronchial asthma

Цель работы: изучение динамики уровня половых гормонов в крови на фоне лазеротерапии в комплексном лечении больных бронхиальной астмой. При длительном течении бронхиальной астмы, при использовании системных глюкокортикоидов, пациенты имеют высокий риск развития остеопороза. Половые гормоны играют важную роль в развитии и лечении остеопороза, что особенно актуально у больных бронхиальной астмой, длительно принимающих глюкокортикостероидную терапию. В исследовании принимали участие 2 группы больных бронхиальной астмой, смешанной формой, средней степени тяжести в стадии обострения. Группа больных в количестве 18 человек получала медикаментозную терапию в соответствии с рекомендациями GINA 2006г. Группе больных в количестве 20 человек, на фоне медикаментозной терапии, был проведен курс комбинированной лазеротерапии, состоящей из надвенозного лазерного облучения крови на область локтевой вены с помощью лазерного аппарата «Мулат», генерирующего красный свет, длина волны 0,63 мкм, мощность 4мВт, время 20 минут, и накожного облучения области проекции надпочечников с помощью лазерного аппарата «Матрикс», генерирующий инфракрасный свет, излучающая головка ЛОЗ, длина волны 0,89 мкм, частота 80 Гц, мощность 5 Вт, длительность по 90 секунд с каждой стороны. Всем больным проводилось исследование уровня половых гормонов в плазме крови до, и после исследования (у мужчин – тестостерон, у женщин – эстрадиол). Быстрее всего нормализация основных клинико-лабораторных показателей наблюдалась в группе больных, которые получали комбинированную лазеротерапию. В группе больных, получавших ЛТ, происходило увеличение продукции половых гормонов, что выражалось в увеличении уровня тестостерона и эстрадиола в сыворотке крови.

Гейниц А.В., Москвин С.В.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ: «ВЛОК+УФОК» И «ВЛОК-405»

ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА России», г. Москва, Россия

Geynits A.V., Moskvina S.V. (Moscow, Russia)

New technologies for intravenous laser blood irradiation (VLOK): «VLOK+UV» and «VLOK-405»

Одним из наиболее распространенных методов лазерной терапии является внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК). Глубокая научная проработка вопроса и прогнозируемость результатов лечения способствуют применению ВЛОК как самостоятельно, так и в комплексе с другими методами терапии. Трудно найти аналог ВЛОК по простоте применения, универсальности и эффективности.

В многочисленных публикациях сообщается о положительных результатах применения в медицине гелий-неонового лазера (непрерывное излучение красного спектра, длина волны 0,63 мкм). Однако современные аппараты на основе диодных лазеров (например, АЛТ «Матрикс-ВЛОК») не только имеют лучшие массо-габаритные и энергетические характеристики, но также, благодаря оптимизации параметров излучения и более эффективны.

В 20-х годах прошлого века в Германии, и немного позднее в России получила распространение методика ультрафиолетового облучения (УФО) крови. Процедуры проводили с помощью ультрафиолетовых ламп экстракорпорально – кровь, облучаемую светом ламп, прокачивали через специальные кюветы. Метод задумывался как способ уничтожения микроорганизмов при сепсисе, однако практически сразу стало понятно, что прямой бактерицидный эффект отсутствует (не может быть реализован принципиально), и в дальнейшем метод нашел

применение при заболеваниях, для которых характерны иммунодефицит и нарушения реологии крови, подразумеваемая неспецифичность действия УФ лучей [Карандашов В.И., Петухов Е.Б., 1997]. К сожалению, подобная морально устаревшая и сложная методика еще применяется в настоящее время.

Показано, что внутривенный способ УФО крови оказывает сопоставимое с экстракорпоральным методом действие: противовоспалительное, десенсибилизирующее, анальгетическое и бронходилатирующее [Курсова Л.В., Каплан М.А., 1995]. В начале 60-х годов XX века появились лазеры, и на смену лампам пришли лазеры, которые вытеснили устаревшие источники везде, кроме УФО крови. Это объясняется не только определенным консерватизмом, но и с отсутствием лазеров с необходимыми параметрами по доступной цене в связи с тем, что использовали то, что имелось, а не то, что нужно.

В настоящее время возможности современной аппаратуры возросли многократно и есть все предпосылки для реализации более правильного подхода к разработке новых методик и оптимизации параметров НИЛИ. Наблюдаемые эффекты для НИЛИ, как УФ, так и красного спектра, в силу своей неспецифичности, аналогичны [Вологодина А.В. и др., 1997; Кукуй Л.М. и др., 1997], однако имеются и свои особенности, которые выражаются в более высокой эффективности именно лазерного излучения [Байбеков И.М. и др., 2008]. Было показано, что комбинирование внутривенного лазерного облучения крови НИЛИ ультрафиолетового и красного спектров через день, повышает эффективность проводимого лечения, предложена методика ВЛОК+УФОК [Москвин С.В., Купеев В.Г., 2007].

ГНЦ лазерной медицины ФМБА России совместно с Научно-исследовательским центром «Матрикс» в 2008 году разработана новая технология лазерной терапии – ВЛОК-405 и устройства для ее технической реализации – излучающей головки КЛ-ВЛОК-405 для аппарата «Матрикс-ВЛОК». Это технология развивает данное направление медицины и позволяет заменить комбинированную методику ВЛОК+УФОК.

Гутнова С.К.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ НА АГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

ГОУ ВПО Северо-Осетинская государственная медицинская академия, кафедра терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, г. Владикавказ, Россия

Gutnova S.K. (Vladikavkas, Russia)

Effects of intravenous laser blood irradiation at aggregation of erythrocytes in patients with chronic pancreatitis

В структуре заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта хронический панкреатит (ХП) составляет от 5,1 до 9%, а в общей клинической практике – от 0,2 до 0,6%. За последние 30 лет отмечена общемировая тенденция к увеличению заболеваемости острым панкреатитом и ХП более, чем в 2 раза.

Одним из наиболее распространенных способов воздействия низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) на организм человека является внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК), которое в настоящее время успешно используют во многих областях клинической медицины.

Работа основана на обследовании 85 больных ХП. Контрольную группу составили 45 больных, которым проводили медикаментозную терапию. В основной группе (40 больных) медикаментозную терапию дополняли сеансами ВЛОК-терапии с помощью аппарата «Матрикс-ВЛОК» (фирма «Матрикс», Россия) – $\lambda = 0,63$ мкм, мощность излучения на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 20 мин. Всего на курс 7 ежедневных сеансов. Агрегационные свойства эритроцитов изучены турбодиметрическим методом по Борну с применением анализатора агрегации гемоагрегометра AP 2110, фирмы SOLAR (Беларусь). Определяли следующие параметры агрегации: степень агрегации, максимальную скорость агрегации, время достижения максимальной скорости агрегации.

В фазе обострения ХП были выявлены разнообразные изменения агрегации эритроцитов: гиперагрегация отмечена у 57,7% больных, гипоагрегация зарегистрирована в 22,3% случаев, нормагрегация – у 20% больных.

Результаты исследования свидетельствовали о нормализующем влиянии сеансов ВЛОК-терапии на агрегационные свойства эритроцитов у больных ХП в фазе обострения.