

ростом симпатических воздействий на сосуды, в этот период возрастает с 40 до 45%. При сравнении показателей микроциркуляции на правой и левой руках установлено, что, начиная с 6 лет, отмечается достоверное превалирование показателей кровотока на пальцах правой кисти по сравнению с левой ($p < 0,01$). У девочек эти различия выражены в большей степени. Различия между показателями на пальцах правой и левой рук можно связать со сформировавшейся уже в данном возрасте функциональной асимметрией, поскольку обследованные дети были праворукими.

В ответ на умеренную физическую нагрузку в виде 20 приседаний у детей 4 и 5 лет происходит усиление активности механизмов регуляции микроциркуляции, что выражается в росте амплитуды как низкочастотных VLF- и LF-колебаний, так и высокочастотных HF-колебаний. ИФМ, отражающий соотношение активных и пассивных механизмов в регуляции микроциркуляции, у детей 4–5 лет после нагрузки возрастает на 20%. Иная картина наблюдается у детей 6 и 7 лет: уменьшаются амплитуды всех типов колебаний на 19–28%, ИФМ снижается на 8%.

Заключение. У детей на этапе от 4 до 7 лет именно 6-летний возраст является переломным в плане формирования механизмов регуляции микроциркуляции.

Жуков В.В., Кожин А.А., Попова В.А.

НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия;
Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Zhukov V.V., Kozhin A.A., Popova V.A. (Rostov-on-Don, RUSSIA)

LOW-LEVEL LASER IRRADIATION IN THE REHABILITATION OF CHILDREN FROM THE GROUP OF ECOLOGICAL RISKS

Цель. В настоящее время отмечается рост эндокринной патологии у молодежи вследствие техногенного загрязнения среды. В большой степени это связано с накоплением в тканях щитовидной железы (ЩЖ) тяжелых металлов. Гипофункция ЩЖ обуславливает снижение неспецифической резистентности (НР) организма, в связи с чем актуальным является разработка новых способов ее повышения.

Целью работы стало изучение биохимических и неорганических показателей у детей с гипофункцией ЩЖ из групп экологического риска и апробация способа повышения их НР с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ).

Материалы и методы. Обследовались дети дошкольного возраста (40 человек) с гипофункцией ЩЖ, проживающие в техногенно загрязненных районах. Дети относились к категории часто болеющих (более 5 раз в году респираторными заболеваниями). В группу сравнения входили 10 здоровых детей того же возраста, проживающих в «чистых» районах.

Курс восстановительной терапии состоял из элиминирующего ксенобиотики препарата «Ксидифон», витаминно-минерального комплекса «Витрум» и стимулирующего гормонопродукцию ЩЖ вещества «Йодомарин». Для потенцирования биологического эффекта медикаментов и повышения НР было использовано НИЛИ в инфракрасном диапазоне (аппарат лазерной терапии «Узор», длина волны – 0,89 мкм, частота следования импульсов – 3,0 кГц, мощность импульса – 2,5 Вт, экспозиция сеанса 2 мин эндоназально, 15 сеансов в течение месяца).

Перед проведением курса дети были разделены на две равные по численности группы (по 20 человек). В одной из них использовались только перечисленные препараты, в другой, наряду с ними, применялось НИЛИ. До и после курса регистрировали показатели содержания свинца и селена в моче, кортизола, тироксина и *IgM* в крови. Для выяснения стабильности результатов были проведены катamnестические наблюдения в течение 6 месяцев после завершения курса терапии.

Результаты. Было установлено, что у детей обеих групп иммунные и гормональные показатели (уровень кортизола,

тироксина, *IgM*) были ниже, чем у группы сравнения. Это обстоятельство указывало на то, что что НР у них была сниженной. Высокие значения в моче свинца и сниженный уровень селена указывали на наличие микроэлементоза, детерминирующего у этих детей гипофункцию ЩЖ и снижение НР.

В результате проведенных после курса комплексной терапии исследований было установлено, что тенденция к улучшению лабораторных показателей имела место у детей обеих групп. Особенно наглядной была позитивная динамика кортизола и тироксина. Однако в группе, в лечении которой не использовалось НИЛИ, достоверное улучшение показателей было выявлено только у 3 детей (15%). В то же время при использовании НИЛИ достоверное улучшение было у 16 детей (80%). После 6 месяцев у детей этой группы исследуемые показатели существенно не изменились. При этом случаи респираторных заболеваний имели место только у 4 детей (20%), что указывало на повышение их НР.

Заключение. Таким образом, предложенный курс фармакофизioterпии, включающий в себя применение НИЛИ, позволяет стабильно повысить НР у детей из групп экологического риска.

Исмагилова С.Т., Игнатьева Е.Н., Кравченко Т.Г.,
Астахова Л.В., Головнева Е.С.

ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЯМИ В СПИНЕ

ГБУЗ «Многопрофильный центр лазерной медицины», г. Челябинск, Россия

Ismagilova S.T., Ignateva E.N., Kravchenko S.T., Astakhova L.V., Golovneva E.S. (Chelyabinsk, RUSSIA)

HIGH-LEVEL LASER THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH BACK PAIN

Цель. Остеохондроз позвоночника является одной из главных причин нетрудоспособности и инвалидности в мире. В течение жизни более 40% населения земного шара сталкивается с данной проблемой. В России распространенность хронической боли в спине и шее, по данным разных авторов, составляет 42,4–56,7%. Чаще всего болевой синдром вызывают дегенеративные изменения межпозвонковых дисков, а также миофасциальный синдром и воспалительно-дистрофические изменения опорно-двигательного аппарата.

Высокоэнергетическая лазерная терапия дает возможность воздействовать на глубоко расположенные ткани, стимулирует микроциркуляцию, вызывает миорелаксацию. При этом достигается анальгетический, противовоспалительный эффект, ускоряется клеточный метаболизм и восстановление тканей.

Материалы и методы. Высокоэнергетическая лазерная терапия проведена 678 больным с поясничным и шейным остеохондрозом с компрессионными и рефлекторными синдромами. Согласно разработанной в ГБУЗ «Многопрофильный центр лазерной медицины» методике, лазерное воздействие проводится высокоэнергетическим инфракрасным излучением с длиной волны 970 нм (диодным лазером «ЛАХТА-МИЛОН»). Мощность излучения – 5 Вт, время процедуры определяет врач-физиотерапевт, исходя из диагноза и состояния пациента, от 6 до 20 минут. Расстояние между торцом световода и кожными покровами 1,5–2 см. Облучение проводится в сканирующем режиме проекции пораженного диска и паравертебрально. Курс составляет 8–10 сеансов.

Результаты. Использование в терапии болевых синдромов высокоэнергетического лазерного излучения показало высокую эффективность. Болевые синдромы были устранены у 85% больных, значительно уменьшились у 15% больных после курса лечения. У 10% больных имело место возобновление болевого синдрома, но значительно меньшей интенсивности. Осложнений при проведении лазерной терапии не наблюдали.

Заключение. Предложенный метод лазерной терапии позволяет эффективно лечить заболевания позвоночника, проводить профилактическую терапию остеохондроза, выполнять эффективную реабилитацию больных после хирургических операций.