

В исследование включено 60 больных с ИБС со стенокардией II функционального класса и с нарушениями липидного обмена, которые в течение длительного времени принимали гиполипидемическую терапию и отмечалась рефрактерность к ним. Больные были разделены на 2 сопоставимые группы по клинико-функциональным характеристикам и поддерживающей медикаментозной терапии (ПМТ). 1-я группа (контрольная группа) – 30 больных (средний возраст $52,7 \pm 2,5$ лет), которые продолжали прием ПМТ (антиангинальные и гиполипидемические препараты). 2-я группа – 50 больных (средний возраст $53,4 \pm 2,3$ лет), которые на фоне ПМТ получали комбинированную лазеротерапию, РЛГ и дозированную ходьбу. Каждому больному индивидуально подбирались разгрузочная лечебная гимнастика (РЛГ). Перед выполнением РЛГ больным проводился ВЛОК в красном диапазоне с чередованием наружной лазеротерапии в инфракрасном (ИК) диапазоне поочередно из расчета 3 процедуры в неделю. Общий курс ЛТ состоял из 15 процедур (8 – ВЛОК и 7 инфракрасной ЛТ).

Результаты лечения

Таблица

Показатели	Контрольная группа		Основная группа	
	Исх. данные	Через 6 нед.	Исх. данные	Через 6 нед.
Общий холестерин, ммоль/л	$8,01 \pm 0,87$	$7,6 \pm 1,1$	$8,15 \pm 0,28$	$4,8 \pm 0,7^*$
ХСЛВП, ммоль/л	$0,9 \pm 0,08$	$0,91 \pm 0,045$	$0,85 \pm 0,036$	$1,3 \pm 0,04^*$
ХСЛНП, ммоль/л	$5,56 \pm 1,6$	$5,19 \pm 0,55$	$5,59 \pm 0,16$	$2,91 \pm 0,8^*$
Индекс атерогенности	$8,9 \pm 0,05$	$8,35 \pm 0,1$	$9,59 \pm 0,14$	$3,69 \pm 0,7^*$
Триглицериды, ммоль/л	$3,4 \pm 0,07$	$3,3 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,11$	$1,5 \pm 0,08^*$

Примечание. * – P – достоверность различий (* – $P < 0,05$).

Результаты. При оценке клинической эффективности лечения в основной группе в 58% случаев отмечено значительное улучшение: приступы стенокардии прекратились у большинства больных, уменьшился прием нитроглицерина на 85–90%, увеличилась толерантность к повседневным физическим нагрузкам. У 36% больных отмечено улучшение: урежение приступов стенокардии на 30–50%, уменьшилось среднесуточное потребление нитроглицерина более чем вдвое. Без эффекта отмечены результаты у 6% больных. При медикаментозном лечении в контрольной группе улучшение наблюдалось в 36,7% случаев и без эффекта – в 63,3% случаев. Низкий процент улучшения в контрольной группе подтверждал стойкую рефрактерность к статинам.

Бабушкин В.Ю.¹, Бугровская О.И.¹, Шветский Ф.М.¹, Хосровян А.М.¹, Перов О.И.¹, Шерстнев Д.В.¹, Ширяев В.С.², Звягин А.А.³

ОПЫТ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА И ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ ПРИ СЕПСИСЕ

¹ ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 ДЗМ», г. Москва, Россия;

² ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России», г. Москва, Россия;

³ ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва, Россия

Babushkin V.Yu., Bugrovskaya O.I., Shvetskiy F.M., Khosrovyan A.M., Perov O.I., Sherstnev D.V., Shiryayev V.S., Zvyagin A.A. (Moscow, RUSSIA)

COMBINED APPLICATION OF PLASMAPHERESIS AND LASER BLOOD IRRADIATION IN SEPSIS

Актуальность. В последние годы в медицинскую практику все чаще внедряются высокотехнологичные методы лечения, такие как плазмаферез (ПФ) и экстракорпоральное лазерное

облучение крови (ЭЛОК), позволяющие не только повысить качественную составляющую сокращая время пребывания пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) но и уменьшая показатели смертности при сепсисе.

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных сепсисом, сокращение времени их пребывания в ОРИТ.

Материал и методы. На базе ОРИТ проведено лечение 26 больных с установленными диагнозами сепсиса и септического шока, осложнившихся течением нозокомиальных пневмоний и инфекций мягких тканей. Средний возраст пациентов составил 72 года. Всем пациентам проводился мембранный плазмаферез на аппарате Freseniusmulti Filtratec использованием стандартного набора магистралей и плазмифильтра p2dgy. Объемы плазмы подбирались индивидуально, исходя из наличия и степени гемодинамических нарушений и волемического статуса, и составляли 50–80% объема циркулирующей плазмы (ОЦП). Сосудистый доступ – 2-ходовой диализный катетер в центральной вене. Скорость кровотока в зависимости от качества сосудистого доступа составляла 110–180 мл/мин. Время процедуры 1,5–2,5 часа. Во время процедуры плазмафереза в основной группе ($n = 12$) проводилось ЭЛОК аппаратом «Матрикс ВЛОК»: длина волны – 405 нм, мощность – 1 мВт, время облучения – 30 мин. Количество процедур – 3, интервал – 48–72 часа. Оценивались параметры оксигенации и коагуляции до и после процедуры. В контрольной группе ($n = 14$) ЭЛОК не проводилось. Пациенты обеих групп получали терапию согласно общепринятым принципам лечения сепсиса.

Результаты. Отмечалось значимое увеличение pO_2 в артериальной крови и индекса оксигенации, уменьшение концентрации лактата и С-реактивного белка. В исследуемой группе нормализация количества лейкоцитов крови достигалась к $11 \pm 2,3$ дня против $15 \pm 2,33$ в контрольной группе. Достигнуто снижение доз препаратов с инотропным/вазопрессорным эффектом и время их введения в 2 раза. Средние сроки лечения в ОРИТ сократились на 20% (на 6,3 дня) по сравнению с контрольной группой. Значимых отличий показателей смертности не выявлено ввиду малой выборки.

Заключение. Внедрение в практику лечения сепсиса методом сочетанного применения плазмафереза и лазерного облучения крови позволяет улучшать функцию внешнего дыхания, эффективно бороться с тканевой гипоксией и интоксикацией, сократить время пребывания пациентов в ОРИТ.

Брянская Е.О.¹, Гнеушев Р.Ю.¹, Новикова И.Н.¹, Шураев Б.М.², Дремин В.В.^{1,3}, Дунаев А.В.¹

ЦИФРОВАЯ ДИАФАНОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ

¹ Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орел, Россия;

² Диагностический медицинский центр ООО «Меди Скан», г. Орел, Россия;

³ Астонский университет, г. Бирмингем, Великобритания

Bryanskaya E.O., Gneushev R.Yu., Novikova I.N., Shuraev B.M., Dremmin V.V., Dunaev A.V. (Orel, RUSSIA, Birmingham, UNITED KINGDOM)

DIGITAL DIAPHANOSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL FORMATIONS OF THE MAXILLARY SINUSES

Цель. На сегодняшний день своевременная и безопасная диагностика пациентов с различными заболеваниями верхнечелюстных пазух (ВП) остается актуальной задачей отоларингологии, что связано прежде всего с ежегодным ростом заболеваемости населения и развитием осложнений, вызванных в том числе перенесенным заболеванием COVID-19, а также с развитием невосприимчивости к терапии. В настоящее время в практике ЛОР-врача отсутствует инструментарий, позволяющий быстро, точно, безболезненно и безопасно поставить диагноз. Поэтому цель данной работы – изучить возможность применения технологии цифровой диафаноскопии в диагностике патологических образований ВП.

Материалы и методы. Цифровая диафаноскопия является одним из методов оптической визуализации. Данный метод основан на зондировании пазух носа безопасным и безболезненным оптическим излучением светодиодного аппликатора на разных длинах волн (650 нм, 850 нм или 980 нм) с последующей регистрацией картин рассеяния света цифровой камерой и их цифровой обработкой. Вывод о наличии или отсутствии патологического образования ставится в зависимости от значения рассчитанного параметра интенсивности (в %), который характеризует количество света на детекторе камеры после поглощения биологическими слоями области исследования и различными патологиями, и коэффициента К, представляющего собой процентное отношение интенсивности в области глазницы к интенсивности ВП. На данном этапе исследовано 30 условно здоровых добровольцев и 4 пациента с наличием кистозной жидкости по МРТ исследованию. Исследование одобрено комитетом по этике Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева (протокол заседания № 15 от 21 февраля 2019 года).

Результаты. Результаты показали, что для здоровой ВП показатель интенсивности составлял от 87 до 100%, для пазух с кистозной жидкостью – от 10 до 44%. Коэффициент К в случае условно здоровых добровольцев составил от 0,2 до 2,9%, а в случае пазухи с кистозной жидкостью – от 5,5 до 28,2%.

Заключение. Полученные результаты показали перспективность предлагаемой технологии для диагностики заболеваний ВП. Дальнейший набор экспериментальных данных на пациентах с различным типом патологии позволит уточнить пределы рассчитываемых параметров для каждого конкретного заболевания. На основании полученных данных будут разработаны методические рекомендации по диагностике различных патологических образований ВП.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-32-90147.

Глазков А.А.¹, Рогаткин Д.А.¹, Куликов Д.А.^{1,2}, Лапитан Д.Г.¹, Ковалева Ю.А.¹, Бабенко А.Ю.³, Кононова Ю.А.³

АСИММЕТРИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В КОЖЕ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

¹ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия;

² МГОУ, г. Мытищи, Россия;

³ ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Glazkov A.A., Rogatkin D.A., Kulikov D.A., Lapitan D.G., Kovaleva Yu.A., Babenko A.Yu., Kononova Yu.A. (Moscow, Mytishchi, Saint Petersburg, RUSSIA)

ASYMMETRY OF CUTANEOUS MICROCIRCULATION INDICES DURING CONSECUTIVE MEASUREMENTS ON THE LIMB SKIN

Цель. Оценка асимметрии показателей микроциркуляции (как базовых, так и на фоне проведения функциональных воздействий) может быть использована для выявления неравномерности поражения магистральных и периферических сосудов у пациентов с сахарным диабетом и другими заболеваниями, связанными с поражением сосудистого русла. Цель настоящего исследования заключалась в определении нормальных значений асимметрии показателей микроциркуляции у контрольной группы здоровых обследованных добровольцев.

Материалы и методы. В ходе проведения исследования была проанализирована контрольная группа обследованных здоровых добровольцев. Измерение кожной микроциркуляции крови проводили с помощью метода некогерентной оптической флукутационной флоуметрии (НОФФ). Измерение перфузии проводили в положении пациента лежа после 10 минут адаптации к условиям помещения. Регистрацию показателей перфузии проводили одновременно на верхней и нижней конечностях на фоне проведения функциональных проб. Сначала

проводили регистрацию показателей с левой стороны тела, затем – с правой. Длительность измерения с каждой стороны составляла 15 минут. Дополнительно были проанализированы результаты обследования лиц контрольной группы в серии экспериментов с обратной последовательностью измерений (сначала с правой стороны, затем – с левой).

Результаты. В результате проведения исследования у обследованных лиц контрольной группы (n = 29) были обнаружены статистически значимые различия между базовым уровнем перфузии с левой и правой стороны тела на верхних и нижних конечностях. Уровень перфузии (Me [LQ; UQ]) на указательном пальце левой руки составил 13,9 [5,4; 18,4] перфузионных единиц (п. е.), на правой – 9 [5,5; 14,1] п. е. (p = 0,009, критерий Вилкоксона). На большом пальце левой стопы базовый уровень перфузии был равен 5 [2,7; 8,7] п. е., на правой – 4,6 [2,1; 8,3] п. е. (p = 0,013). При проведении дополнительной серии экспериментов с обратной последовательностью измерений (n = 11) значения базовой перфузии на указательном пальце левой руки составили 8,9 [4,2; 16,5] п. е., на пальце правой руки – 16 [6,1; 20,5] п. е. (p = 0,102).

Заключение. При последовательности измерений «левая сторона – правая сторона» у 72,4% процентов обследуемых перфузия с левой стороны была выше, чем с правой. При последовательности измерений «правая сторона – левая сторона» наблюдалась обратная картина – у 72,7% обследуемых кровотоков с правой стороны был выше, чем с левой. Таким образом, на асимметрию показателей перфузии влияли не особенности регуляции контралатеральных областей, а последовательность измерений – при первом измерении показатели были выше, чем при втором вне зависимости от того, правая или левая сторона измерялась первой. Мы предполагаем, что это связано с перераспределением кровотока, вызванном нахождением пациента в лежачем положении.

Гурова О.А., Сахаров В.Н.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ ОТ 4 ДО 7 ЛЕТ ПО ДАННЫМ ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ

Медицинский институт Российского университета дружбы народов, г. Москва, Россия

Gurova O.A., Sakharov V.N. (Moscow, RUSSIA)

AGE CHANGES IN THE MICROCIRCULATION IN CHILDREN AGED 4–7 BY LASER DOPPLER FLOWMETRY FINDINGS

Состояние сердечно-сосудистой системы ребенка дошкольного возраста служит одним из главных индикаторов функциональной зрелости его организма. Метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) позволяет оценивать уровень микроциркуляции крови в тканях и реактивность микрососудов.

Цель исследования – на основе изучения кровотока в коже у детей от 4 до 7 лет выявить возраст, наиболее значимый для формирования регуляторных механизмов микроциркуляции в этот период.

Материал и методы. Состояние микроциркуляции крови исследовалось методом ЛДФ с помощью аппаратов «Лакк-01» и «ЛАЗМА ПФ» (НПП «Лазма», Москва) в коже пальцев кисти у практически здоровых детей в возрасте от 4 до 7 лет (не менее 15 детей в каждом погодном интервале). Показатели записывались в покое и после выполнения 20 приседаний. Данные обработаны методами вариационной статистики и программного обеспечения R.

Результаты. В период от 4 до 7 лет наблюдается снижение интенсивности кожного кровотока (показатель ПМ) на 37%, что наиболее заметно в период от 5 до 6 лет. В амплитудно-частотном спектре ЛДФ-грамм (АЧС) у обследованных детей преобладают низкочастотные VLF- и LF-колебания: их совокупный вклад в общую мощность спектра колебаний достигает до 89%. Прослеживается тенденция к снижению амплитуды всех типов колебаний, особенно от 5 к 6 годам. Вклад вазомоторных колебаний (LF), обусловленных преимущественно