

Р.А. Садретдинов, Х.М. Галимзянов, Д.Н. Рассказов

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В КОЖЕ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЛИХОРАДКАХ

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава»

В статье представлены результаты обследования 75 больных (25 больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой (АРЛ), 25 больных Ку-лихорадкой, 25 больных Лихорадкой Западного Нила (ЛЗН)) методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). По данным ЛДФ определены гемодинамические типы микроциркуляции у больных АРЛ, Ку-лихорадкой, ЛЗН, выраженность нарушений микроциркуляции кожи у больных данными лихорадками. Определена возможность использования метода ЛДФ в диагностике АРЛ, Ку-лихорадки и ЛЗН, а также для проведения и коррекции лечебного процесса.

Ключевые слова: Ку-лихорадка, лазерная доплеровская флоуметрия, Лихорадка Западного Нила, микроциркуляция, Астраханская риккетсиозная лихорадка.

R.A. Sadretdinov, H.M.Galimzyanov, D.N. Rasskazov

THE PECULIARITIES OF MICROCIRCULATION IN THE SKIN IN INFECTIOUS FEVERS

The article presents the results of examination of 75 patients (25 of them with the Astrakhanian fever rickettsial, 25 with Q-fever and 25 with fever of West Nile) made by laser Doppler flowmetry. It was revealed the hemodynamic types of microcirculation of patients with Astrakhanian fever rickettsial, Q-fever and fever of West Nile, expressed disorders in skin microcirculation. The use of laser Doppler flowmetry should be advised for diagnostics and treatment of the Astrakhanian fever rickettsial, Q-fever and fever of West Nile.

Key words: Q-fever, laser Doppler flowmetry, fever of West Nile, microcirculation, the Astrakhanian fever rickettsial.

В последнее время на территории ряда регионов, в том числе и Астраханской области, наблюдается напряженная эпидемическая ситуация по лихорадкам, характеризующимся кожными проявлениями [1]. Высыпания на коже имеют важное диагностическое значение. Появление сыпи на коже – экзантемы наблюдается при очень многих инфекционных лихорадках, как риккетсиозной, так и вирусной этиологии. Экзантемы весьма разнородны. При лихорадках изменяется функция многих систем поддержания гомеостаза, в том числе и микроциркуляторный кровоток в коже больных, что в конечном итоге предопределяет течение процесса. Участие кровеносных сосудов в формировании воспалительных процессов кожи является существенным компонентом патоморфоза данных заболеваний. Значительные затруднения в выявлении вызывает картина без выраженного геморрагического синдрома, что подтверждает необходимость применения современных методов диагностики. Сосуды кожи в виде поверхностного (сосочковый слой) и глубокого (на границе с подкожной клетчаткой) сплетений содержат небольшое количество ШИК-положительных, диастазорезистентных веществ, сульфгидрильных групп и РНК. Эндотелий сосудов способен к фаго- и пиноцитозу, обуславливая явления проницаемости. В нем обнаруживается активность многих ферментов, в частности ферментов энергетического обмена, а также активность неспецифических эстераз и холинэстераз. Система микроциркуляции кожи представляет собой соединение нескольких взаимодействующих друг с другом компонентов сосудистой системы [3]. Проведенные исследования показали, что патология кожи связана, в первую очередь, с сосудистыми нарушениями в дерме, которые способствуют вторичному поражению эпидермиса и придатков кожи. Страдают клетки эндотелия преимущественно мелких сосудов. Звено мелких сосудов обеспечивает одну из важнейших функций крови – транспортную, поэтому именно от морфофункционального состояния данного уровня зависит метаболизм и перфузия клеток и тканей. Одним из ведущих симптомов при лихорадках является поражение кожи. Появление сыпи – экзантемы характерно для многих лихорадок, которые регистрируются в Астраханской области, что затрудняет постановку правильного диагноза. На современном этапе является актуальным проведение адекватной диагностики инфекционных лихорадочных заболеваний, где наряду с учетом данных эпидемиологического анамнеза, клинической симптоматики и показателей ранней лабораторной диагностики является рациональным применение новых методик и технологий для увеличения достоверности диагностики. Обладая высокой чувствительностью к изменениям микрогемодинамической ситуации в сосудистом русле, метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) имеет неоспоримое преимущество перед другими методиками исследования микроциркуляции оценивать состояние функционирования механизмов управления кровотоком. Самым доступным органом для исследования микроциркуляции методом ЛДФ является кожа. Изучение реакции кожного кровотока на проведение функциональных проб позволяет не только оценить характер кровотока в микроциркуляторном русле, резерв капиллярного кровотока, но и косвенно оценить регуляцию сосудов микроциркуляторного звена во внутренних органах [2].

Материалы и методы. Нами проведено клиническое и инструментальное обследование 75 больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой, Ку-лихорадкой и Лихорадкой Западного Нила (25 больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой (АРЛ) – 33,3%, 25 больных Ку-лихорадкой – 33,3% и 25 больных Лихорадкой Западного Нила (ЛЗН) – 33,3%), находившихся на стационарном лечении в Областной инфекционной клинической больнице (ОИКБ) г. Астрахани за период 2006-2009 гг. Данные лихорадки имеют сходные механизмы передачи и клиническую картину, особенно в начальный период.

Диагноз базировалась на комплексе клинико-эпидемиологических данных, а также серологических реакциях. Оценки состояния микроциркуляторного русла кожи проводилась с помощью отечественного аппарата – лазерного анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-01 (НПП «ЛАЗМА»).

Возрастной интервал колебался в пределах от 19 до 82 лет. Среди обследуемых преобладали мужчины – 62% (56 человек), а женщины составили – 38% (34 человека). Чаще всего больные госпитализировались в ОИКБ на 2-6 сутки от начала заболевания. Длительность пребывания в отделении составила в среднем – 12 дней. При поступлении у большинства больных состояние оценивалось как среднетяжелое – 89%, тяжелое – 9%, легкой степени тяжести – 2%. У большинства больных регистрировалась лихорадка 82%. При осмотре кожных покровов у больных отмечалась экзантема. Сыпь носила преимущественно розеолезный (82%) характер. Локализация сыпи: верхние конечности (23%), туловище (45%), нижние конечности (32%). Продолжительность сыпи в среднем – 5-7 дней. В 25% случаев у пациентов наблюдалось увеличение подчелюстных, заднешейных лимфатических узлов, не спаянных между собой, безболезненных при пальпации. Сопутствующая патология выявлена у 21% больных (хронический бронхит, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия). Показатели микроциркуляции регистрировались с 4 точек наиболее характерных для локализации высыпаний при данных инфекционных лихорадках: кожа груди, правого предплечья, живота и правой голени, термопроба проводилась в тех же точках.

Результаты исследования. Анализ полученных доплерограмм выявил наиболее выраженные изменения показателей микроциркуляции в 4 точке (правая голень). В остальных точках изменений не отмечено. Важным этапом исследования периферического кровообращения методом лазерной доплерофлоуметрии явилось определение гемодинамического типа микроциркуляции, при этом учитывались как средние значения перфузии тканей кровью и показатели амплитудно-частотного спектра, так и результаты нагрузочных проб. Важная роль отводилась результатам функциональной пробы (термопроба). Среднестатистические параметры перфузии и данные амплитудно-частотного анализа играли лишь вспомогательную роль. При поступлении у 76% больных выявлен тот или иной патологический тип микроциркуляции. Среди патологических типов микроциркуляторной гемодинамики приблизительно равный удельный вес принадлежал спастическому и застойному типу: у больных АРЛ – 26,0% и 24,2% соответственно, у больных ЛЗН – 15,9% и 13%, при Ку-лихорадке наименьшие показатели – 10,5% и 6,7%. Гиперемический и стазический типы выявлялись в следующих тенденциях: при АРЛ 10,5% и 8,9%, ЛЗН – 8,1% и 7,2%, при Ку-лихорадке – 6,2% и 5,6%. В 6,7% при АРЛ, 5,4% при ЛЗН, 4,2% при Ку-лихорадке определялся смешанный тип. Таким образом, у 76% больных при поступлении регистрировались патологические гемодинамические типы микроциркуляции. Имели место все известные типы гемодинамики. Однако чаще выявлялись спастический и застойный типы. Функциональная тепловая проба позволяет выявить реактивность микрососудов, их резистентность, состояние регуляторных механизмов и резерв микроциркуляторного русла. При сравнительном анализе тепловой пробы выявлено существенное снижение резерва капиллярного кровообращения тепловой пробы у больных АРЛ, ЛЗН и Ку-лихорадкой по сравнению с контрольной группой. Эти изменения связаны со сниженной способностью к вазодилатации микроциркуляторных сосудов на воздействие повышенного притока крови, поскольку в сосудистой стенке формируются специфические дегенеративные изменения по типу продуктивного васкулита. Снижение резерва капиллярного кровообращения в 2 и более раза может быть принято в качестве диагностического критерия. Это может свидетельствовать об уже имеющихся изменениях в микроциркуляторном русле, что проявляется снижением резервных возможностей микрососудов по увеличению притока крови во время реактивной тепловой гиперемии и косвенно подтверждает литературные сведения о возможности формирования таких осложнений в дальнейшем как микроангиопатии.

Выводы. Таким образом, метод ЛДФ благодаря высокой информативности позволяет получить объективную информацию о параметрах микроциркуляции в клинических условиях в режиме реального времени и объективно использовать ее для проведения диагностики АРЛ, Ку-лихорадки и ЛЗН с кожными проявлениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галимзянов Х.М., Кабачек Н.И., Василькова В.В. Дифференциальная диагностика Астраханской риккетсиозной лихорадки. – Астрахань, 2009. – 156 с.
2. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови. – М.: Медицина, 2005. – 125 с.
3. Самцов А.В. Кожные и венерические болезни. – СПб.: ЭЛБИ, 2002. – 314 с.

Садретдинов Ренат Ажимахмудович, аспирант кафедры дерматовенерологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 44-74-96, e-mail: agma@astranet.ru

Галимзянов Халил Мингалиевич, доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой инфекционных болезней ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава»

Рассказов Дмитрий Николаевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 44-74-96, e-mail: likhoradka@mail.ru