

ния гомеостаза эпидермиса, вовлеченного в патологический процесс, безусловно, будет способствовать пониманию механизмов развития заболевания. Известно, что диабетическая микроангиопатия сопровождается плазморрагическим повреждением базальной мембраны микроциркуляторного русла с соответствующей реакцией эндотелия и перицитов, что приводит к склерозу и гиалинозу сосудистой стенки. Морфологические проявления диабетической микроангиопатии, несмотря на формальное сходство с таковыми при воспалении, в действительности никакого отношения к воспалению не имеют.

Заключение. В коже больных диабетом отмечается снижение уровня пролиферации эпителиоцитов, при этом наблюдается пролиферация эндотелиальных клеток, утолщение базальных мембран сосудов, утолщение интимы артериол. Полученные данные могут служить основой для дальнейших исследований изменений, происходящих в коже при диабетической болезни. Помимо набора клинического материала для более достоверного подтверждения полученных данных предстоит более детально изучить активность клеточной дифференцировки, неоангиогенеза, оценить степень васкуляризации в коже с применением маркера CD 31.

Список литературы

1. Буров, Ю. А. Применение лазерной доплеровской флоуметрии для выявления необратимости ишемии нижних конечностей. / Методология флоуметрии / Ю. А. Буров, Е. Г. Микульская, А. Н. Москаленко. – Саратов : Изд-во СГМУ, 1999. – С. 29–41.
2. Киясов, А. П. Современные технологии морфологических исследований : метод. пос. для студентов, аспирантов и врачей-патологов / А. П. Киясов. – Казань : Изд-во КГМУ, 2001. – 38 с.
3. Клиническая ангиология : рук-во для врачей / под ред. А. В. Покровского. – М. : Медицина, 2004. – Т. 1. – 808 с.
4. Лилли, Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия : пер. с англ. / Р. Лилли. – М. : Мир, 1969. – 646 с.
5. Harker, J. Wound healing complication associated with lower limb amputation / J. Harker. – Режим доступа : <http://www.worldwidewounds.com/2006/september/Harker/Wound-Healing-Complications-Limb-Amputations.html>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. англ. – Дата обращения : 10.04.2012.

Горшунова Галина Николаевна, аспирант кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, тел.: 8-917-228-80-63, e-mail: galakzn@mail.ru.

Валиуллин Виктор Владимирович, доктор биологических наук, профессор кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, тел.: 8-987-297-93-40, e-mail: valvv@kzn.ru.

УДК 616.91:616.5-005

© О.В. Грачиева, Д.Н. Рассказов, Г.А. Харченко, Р.А. Садретдинов, 2012

О.В. Грачиева, Д.Н. Рассказов, Г.А. Харченко, Р.А. Садретдинов

РОЛЬ МЕТОДА ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России

Представлены результаты обследования 43 детей, больных энтеровирусной инфекцией, методом лазерной доплеровской флоуметрии. В патогенезе инфекционного васкулита, обусловленного энтеровирусной инфекцией, одну из важнейших составляющих составляет эндотелиальная дисфункция. По данным лазерной доплеровской флоуметрии определены нарушения микроциркуляции в коже в группе больных. Показатели лазерной доплеровской флоуметрии могут быть использованы для ранней диагностики, прогноза, профилактики осложнений, а также для оценки эффективности проводимой терапии больных энтеровирусной инфекцией.

Ключевые слова: энтеровирусная инфекция, лазерная доплеровская флоуметрия, васкулит, микроциркуляция.

THE ROLE OF METHOD OF THE LASER DOPPLER FLOWMETRY IN ESTIMATION OF SKIN MICROCIRCULATION IN CHILDREN ILL WITH ENTEROVIRUS INFECTION

The results of examination of 43 children with assess laser Doppler flowmetry is presented. In pathogenesis of infection vasculitis condition of enterovirus infection to be one of the the most important component led to dysfunction of endothelium. The laser Doppler flowmetry revealed the disorders in skin microcirculation of patients. The factors of laser Doppler flowmetry can be used for early diagnostics, forecast, preventive maintenance of the complications, as well as for estimation of efficiency in conductive therapy for patients with enterovirus infection.

Key words: *enterovirus infection, laser Doppler flowmetry, vasculitis, microcirculation.*

Введение. Поражение сосудов при инфекционной патологии не является новой проблемой, поскольку отличительной особенностью генерализованных инфекций является нарушение системы гемостаза [2]. Однако уточнение характера сосудистых нарушений и определение их роли в органной патологии при различных инфекционных заболеваниях является малоизученной, но очень актуальной задачей [3]. Вследствие этого происходит активация иммунных реакций, которые направлены как на элиминацию микроорганизма, так и на деструкцию клеток организма хозяина [1]. По данным R. Askalan с соавторами (2001), инфекции являются мощным триггером воспалительного ответа. Сыпь при инфекционных заболеваниях имеет зачастую схожую клиническую картину, что значительно осложняет постановку диагноза, и это требует более тщательного и детального проведения дифференциальной диагностики [4].

Цель: оценить микроциркуляторные нарушения у больных энтеровирусной инфекцией детей с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Материалы и методы. Обследованы 43 больных энтеровирусной инфекцией в возрасте от 2 до 15 лет, находившихся на стационарном лечении в Астраханской областной инфекционной клинической больнице им. А.М. Ничоги в сезоны 2009–2011 гг. Группу контроля составили 40 клинически здоровых детей без хронических кожных или соматических заболеваний в анамнезе.

Результаты и их обсуждение. При анализе базального кровотока у больных ЭВИ наиболее выраженные изменения выявлены в области правой голени, где у больных по сравнению с контрольной группой отмечались более высокие показатели величин базальной перфузии. Так, значение величины микроциркуляции (М) у больных составило $4,55 \pm 0,21$ против $3,51 \pm 0,39$ пф. ед. контрольной группы ($p < 0,05$). В точке на коже кисти и в точке на коже предплечья отмечалась тенденция к более низким показателям величины М $3,64 \pm 0,89$ и $2,44 \pm 0,17$ пф. ед. против $4,13 \pm 0,34$ и $3,04 \pm 0,30$ пф. ед. контрольной группы, соответственно.

Средние значения уровня кожной перфузии у пациентов с ЭВИ имели тенденцию к увеличению в связи с тяжестью течения заболевания. Наиболее высокие показатели величины М зарегистрированы у больных с тяжелым течением. Так, в точке на коже голени величина М достоверно была выше $4,88 \pm 0,37$ по отношению к показателю контрольной группы $3,51 \pm 0,39$ пф. ед. Наиболее высокий показатель СКО достоверно зарегистрирован в точке на коже голени в подгруппе с тяжелым течением – $0,79 \pm 0,10$ против $0,43 \pm 0,10$ пф. ед. контрольной группы ($p < 0,01$).

Выводы. Оценка микроциркуляторных нарушений у детей, больных ЭВИ, наиболее информативна в области нижней трети голени и на коже предплечья. Наблюдалось усиление активных механизмов регуляции микрососудистого русла и значимое подавление пассивных механизмов. Можно высказать предположение о том, что изменения микроциркуляции более выражены в сосудах кожи конечностей, преимущественно мелких артерий, вен и капилляров. Формируется обширное и более раннее поражение сосудов кожи, причем очаги воспаления связаны преимущественно с мелкими кровеносными сосудами. Характер кожных проявлений разнообразен и зависит от длительности заболевания, распространенности и тяжести поражения сосудов.

Список литературы

1. Крупаткин, А. И. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови / А. И. Крупаткин, В. В. Сидоров. – М. : Медицина, 2005. – 125 с.
2. Малеев, В. В. Система гомеостаза и состояние эндотелия при инфекционной патологии / В. В. Малеев, А. М. Полякова, О. С. Астрина и др. // Инфекционные болезни. – 2009. – Т. 7, № 1. – С. 11–15.
3. Сорокина, М. Н. Вирусные энцефалиты и менингиты у детей: руководство для врачей / М. Н. Сорокина, Н. В. Скрипченко. – М. : Медицина, 2004. – 416 с.
4. Askalan, R. Chickenpox and stroke in childhood: a study of frequency and causation / R. Askalan, S. Laughlin, S. Mayank et al. // Stroke. –2001. – Vol. 32. – P. 1257–1262.

Грачиева Ольга Валерьевна, аспирант кафедры дерматовенерологии, ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел.: 8-906-458-26-73, e-mail: olgadybal78@mail.ru.

Рассказов Дмитрий Николаевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии, ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел.: (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru.

Харченко Геннадий Андреевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских инфекций, ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел.: (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru.

Садретдинов Ренат Ажмахмудович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии, ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел.: (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru.

УДК 616.91:616.5-005

© О.В. Грачиева, Г.А. Харченко, Д.Н. Рассказов, Р.А. Садретдинов, 2012

О.В. Грачиева, Г.А. Харченко, Д.Н. Рассказов, Р.А. Садретдинов

АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТОДА ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ АСТРАХАНСКОЙ РИККЕТСИОЗНОЙ ЛИХОРАДКОЙ И ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России

Представлены результаты обследования 43 детей, больных энтеровирусной инфекцией, 34 детей, больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой, и 40 здоровых детей методом лазерной доплеровской флоуметрии. По данным ЛДФ-тестирования проведен амплитудно-частотный анализ показателей периферической микроциркуляции при инфекционных заболеваниях. Выявлены ранние изменения в микроциркуляторном русле у больных по типу микроангиопатий сосудов.

Ключевые слова: дети, Астраханская риккетсиозная лихорадка, энтеровирусная инфекция, лазерная доплеровская флоуметрия, микроциркуляция

O.V. Grachieva, G.A. Harchenko, D.N. Rasskazov, R.A. Sadretdinov

THE AMPLITUDE-FREQUENCY ANALYSIS OF FACTORS OF THE LASER DOPPLER FLOWMETRY IN ASSESSING PERIPHERAL MICROCIRCULATION OF THE ASTRAKHANIAN RICKETTSIAL FEVER AND ENTEROVIRUS INFECTION OF THE PATIENTS

The results of examination 43 sick children of the Astrakhanian rickettsial fever, 34 sick children of enterovirus infection and 40 sound children with assess by laser Doppler flowmetry is presented. The study by LDF-test revealed the amplitude-frequency analysis aspects of the peripheral microcirculation in infectious diseases. There were special