

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о взаимосвязи КЖ с показателями мышечной силы как верхних, так и нижних конечностей у пациентов с ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аринчин Н.И. Периферические «сердца» человека. 2-е издание. - Минск: Наука и техника, 1988. – 64 с.
2. Атрощенко Е.С., Курлянская Е.К., Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности // Национальные рекомендации, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, РНПЦ «Кардиология», Минск 2010.
3. Булашова О.В., Фаррахова Г.Р., Слепуха Е.Г. Значение определения качества жизни у больных с хронической сердечной недостаточностью // Казанский медицинский журнал. – 2003. - № 3. – С. 183 – 186.
4. Воронков Л.Г., Парашенюк Л.П., Качество жизни при хронической сердечной недостаточности: актуальные аспекты // Сердечная недостаточность. – 2010. - № 2. – С. 12-16.

ОЦЕНКА РЕАКТИВНОСТИ СОСУДОВ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ И ВАЗОДИЛАТАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

Нечипуренко Н.И., Василевская Л.А., Черненко Н.И.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск

Введение. В качестве интегрального показателя адаптационных возможностей сосудистой системы у пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ) рассматривается реактивность сосудов мозга, характер изменений которой оказывает влияние не только на церебральный кровоток, но и центральную гемодинамику. Системные нарушения функциональной активности эндотелия являются одним из механизмов генерализации патологических процессов, в частности, ухудшения гемодинамики и активации патобиохимических реакций у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) [1].

Цель исследования – изучение вазомоторной функции эндотелия у пациентов с ХИМ.

Методы исследования. Критериями включения в исследование явились: наличие диффузной неврологической симптоматики и умеренных когнитивных нарушений,

сопровождающихся системным поражением сосудов и характерными изменениями на КТ или МРТ. Обнаружение по результатам ультразвукового исследования (УЗИ) брахиоцефальных артерий (БЦА) незначительных или умеренных атеросклеротических поражений.

Вазомоторная функция эндотелия изучена методами спекл-оптики на диагностическом приборе «Лазерный спеклометр» [2]. Спекл-оптическое обследование кожной микрогемодинамики (МГД) у пациента проводили в положении его сидя, на плечо накладывали манжетку манометра. Приемно-осветительный датчик прибора располагали в области основания тыльной поверхности первого пальца кисти и измеряли исходный уровень кровотока в сосудах микроциркуляторного русла кожных покровов в этой области путем регистрации флуктуаций интенсивности спекл-поля, рассеянного кожей, освещенной источником лазерного излучения. Затем в манжетку манометра нагнетали воздух до уровня давления, превышающего значения систолического давления у пациента на 30 мм ртутного столба. Компрессия плечевой артерии продолжалась в течение 1 мин. с последующей быстрой декомпрессией сосуда. Запись спекл-оптической кривой выполняли через 5, 30 сек., 1, 2, 3, 4, и 5 минут после декомпрессии. Обработку полученных результатов проводили с помощью компьютерной программы с определением средней частоты спектра $\langle F \rangle$, причем расчет показателей производили в частотном диапазоне 1-1000 Гц. Анализировали также прирост/регресс показателей, зарегистрированных в декомпрессионном периоде, по отношению к исходным значениям средней частоты спектра, отражающей скоростные характеристики кровотока [2].

Полученные результаты обработаны с помощью статистической программы Statistica 6.0. Результаты представлены в виде медианы и 25-75 перцентилей. Изменения данных в процентном соотношении представлены в виде $M \pm m$. Сравнение полученных результатов между группами проводили с помощью критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обследовано 35 пациентов с ДЭ (медиана возраста 67 лет, межквартильный интервал 60-71,5),

из них 12 (34%) мужчин и 23 (66%) женщины. I стадия ДЭ диагностирована у 14 человек, из них мужчин – 5, женщин – 9. Со II стадией мужчин было 7, женщин – 14. Нормальные значения функциональных показателей изучены у 25 практически здоровых лиц: 13 (52%) мужчин и 12 (48%) женщин, медиана возраста которых составила 60 (52 – 65) лет.

При дуплексном сканировании БЦА, проведенном у 28 пациентов с ДЭ, эхографические признаки атеросклероза выявлены у 24 человек (85,7%), стенозирующая стадия – у 14 пациентов (58,3%), нестенозирующая – у 10 (41,7%). Полисегментарное поражение при стенозирующем атеросклерозе определялось у 10 пациентов (74,1%). Из общего числа выявленных атеросклеротических бляшек значительно преобладали гетерогенные, преимущественно гиперэхогенные бляшки (85,2%), локальные – обнаружены в 74,1%, стенозирующие просвет сосудов от 20% до 40% по диаметру – в 92,6% случаев. В 74,1% бляшки локализовались в артериях каротидного бассейна. Деформации БЦА установлены у 60,1% обследованных пациентов.

Исследование динамики спекл-оптического показателя кожного кровотока $\langle F \rangle$, регистрируемого на тыльной поверхности кожных покровов кисти при выполнении функционального теста реактивной гиперемии, показало, что у здоровых людей максимальный прирост значений средней частоты спектра $\langle F \rangle$ наблюдался спустя 5 сек. после декомпрессии и составил $35 \pm 5,0\%$, $p=0,002$ по отношению к исходному значению, равному 174 (164-186) Гц, то есть находился в пределах возрастания на 30-40%. В динамике последующего наблюдения в течение 5 минут декомпрессионного периода отмечалось достоверное превышение значений средней частоты спектра $\langle F \rangle$ в пределах от $8 \pm 3,7\%$, $p=0,02$ (от 4,3 до 11,7%) через 30 сек. после декомпрессии до $6 \pm 2,6\%$, $p=0,04$ (от 3,4 до 8,6%) спустя 3 мин., то есть прирост составил не менее 3,4% и не более 11,7% в сравнении с исходными данными ($p=0,02$ – $p=0,04$), соответственно.

Следовательно, если в условиях проведения теста реактивной гиперемии прирост значений средней частоты

спектра через 5 сек. после декомпрессии находится в пределах 30-40%, а в динамике наблюдения в течение 5 мин. декомпрессионного периода составляет не менее 3,4% и не более 11,7% в сравнении с исходными данными, сосудистую реактивность оценивают как адекватную, а функцию эндотелия считают не нарушенной.

У пациентов с ХИМ максимальный прирост значений средней частоты спектра $\langle F \rangle$ наблюдался также спустя 5 сек. после снятия манжеты, но, в отличие от здоровых лиц, был статистически значимо ниже ($p=0,007$) и составил $13 \pm 5\%$, $p=0,019$ по отношению к исходным данным, равным 195 (182-223) Гц, то есть не превышал 18%. В динамике наблюдения у больных ДЭ прирост/регресс значений средней частоты спектра $\langle F \rangle$ недостоверно колебался в пределах – 4-1%. Это дает возможность предположить, что у этих пациентов в связи с дисфункцией эндотелия сосудистые реакции, обусловленные напряжением сдвига при проведении теста реактивной гиперемии, быстро истощались и вазодилататорный эффект был неустойчив.

Выводы:

1. Прирост спекл-оптического показателя средней частоты спектра $\langle F \rangle$ через 5 сек. после декомпрессии менее чем на 30% и в динамике наблюдения в период 30 сек – 5 мин. после декомпрессии менее чем на 3,4% при выполнении теста реактивной гиперемии свидетельствует о снижении сосудистой реактивности.

2. Наряду со стенозирующим атеросклерозом и деформацией БЦА у пациентов с ХИМ установлены нарушения вазомоторной функции эндотелия с формированием недостаточных по величине неустойчивых реакций сосудов кожного микрогемоциркуляторного русла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечипуренко Н.И. Роль кислородзависимых процессов в патогенезе хронической ишемии головного мозга // Неврология и нейрохирургия Восточной Европы. – 2012. - С. 150.
2. Танин Л.В., Нечипуренко Н.И., Василевская Л.А. и др. Лазерная гемотерапия в лечении заболеваний периферической нервной системы. – Минск: ООО «Мэджик Бук», 2004. – 148 с.