<https://doi.org/10.32863/1682-7392-2019-3-67-70-72>

РОЛЬ НАРУШЕНИЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В РАЗВИТИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Карселадзе Н.Д., Евдокимов Ф.А., Старокожева А.Я.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

Когнитивные нарушения (КН) являются одной из распространенных причин обращения пациентов за медицинской помощью. Часто в основе этих нарушений находятся заболевания терапевтического профиля, приводящие к сужению сосудов и нарушению кровоснабжения головного мозга. КН могут быть следствием дислипидемии, сахарного диабета, ожирения (1, 2, 3). Однако, наиболее частой причиной КН является артериальная гипертензия (АГ). При АГ развиваются нарушения микро- и макроциркуляции, что приводит к поражению органов-мишеней: сердца, почек, головного мозга, органов зрения. Со стороны головного мозга одними из наиболее ранних проявлений являются КН (4, 5). Во многих исследованиях, в т.ч. Фремингемском, подтверждается зависимость выраженности когнитивного дефицита от степени гипертензии и длительности заболевания (6, 7). КН у больных АГ возможно выявить с помощью скрининговых шкал. Оценочные шкалы просты в применении и интерпретации, занимают немного времени и имеют количественную оценку результатов, что позволяет оценить динамику КН и эффективность проводимой терапии.

Нами было проведено изучение взаимосвязи нарушений микроциркуляции с КН у больных АГ. В исследовании приняли участие 62 пациента с АГ (мужчины – 17 %, женщины – 83 %). Длительность АГ составила от 2 до 4 лет. Критериями включения: добровольное информированное согласие пациента, возраст от 35 до 55 лет, АГ 1-2 степени, отсутствие стабильной антигипертензивной терапии последние 3 месяца перед исследованием, наличие КН (13 и менее баллов по субтесту Векслера №5 и/или 68 и менее баллов по субтесту Векслера №7). Критерии исключения: наличие деменции по данным шкалы MMSE, наличие тревоги и/или депрессии по результатам шкалы HADS, симптоматическая АГ, АГ 3 степени, перенесенные инсульты, транзиторная ишемическая атака, ИБС, ХСН II-IV по NYHA, сахарный диабет 1 и 2 типа, курение, злоупотребление алкоголем; заболевания, с развитием печеночно-почечной недостаточности, коллагеновые заболевания. Исследование соответствовало требованиям Хельсинкской декларации и было одобрено этическим комитетом. Пациенты были распределены на 2 группы: группа 1 – 37 пациентов с АГ 1 степени, группа 2 – 25 пациентов с АГ 2 степени, 3 группа (группа контроля) – 29 практически здоровых людей. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, факторам риска, длительности АГ.

Исследование микроциркуляции проводилось на компьютерном капилляроскопе. Капиллярный кровоток исследовался в эпонихии 4-го пальца левой руки. Запись капиллярного кровотока проводится при увеличении до 400 раз (8). Пациентам была проведена консультация невролога, оценка когнитивных функций проводилась субтестами Векслера №5, №7, тест MMSE (Mini Mental State Examination) краткая шкала оценки психического статуса, госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Результаты исследования обработаны с использованием комплексной системы анализа данных (пакета прикладных программ для научно-технических расчетов) STATISTICA 8.0.

Средний бал по результатам теста MMSE у пациентов в 1 группе был 27,4 балла, у пациентов 2 группы 26,7 балла, в контрольной группе – 29,2 балла, что свидетельствует о наличии КН в 1 и 2 группах. Достоверной разницы между 1 и 2 группами пациентов выявлено не было ($p > 0,05$). При сравнении данных теста MMSE пациентов с АГ и контрольной группы отмечались достоверно более низкие показатели у пациентов 1, 2 групп ($p < 0,05$). Согласно результатам шкалы HADS данных за тревогу и депрессию в группах получено не было. Данные результаты свидетельствуют о том, что даже при отсутствии депрессии и тревоги, как возможных причин приходящих КН, у пациентов с АГ выявляются КН.

Оценка качества жизни пациентов по результатам Геттерборгского теста: в 1 группе средний балл составил 27 баллов, во 2 группе 32, выявленные различия в оценке качества жизни были достоверно значимыми ($p < 0,05$). По результатам SF-36 в 1 группе результаты были в пределах нормы и составили 104,8, во 2 группе пациентов результаты были достоверно ниже – 90,3 ($p < 0,05$). При сравнении с контрольной группой, в которой средний балл составил 111,5, результаты пациентов с АГ различались достоверно значимо ($p < 0,05$). При оценке «физического» и «психического» компонента здоровья выявлены следующие результаты. В 1 группе «физический компонент» теста составлял 54,6 баллов, во второй группе 49,6 баллов ($p < 0,05$). При сравнении с контрольной группой, где результат был 55,9 баллов, различия были достоверны ($p < 0,05$) только со 2 группой пациентов. В 1 группе «психический компонент» здоровья составлял 49,6 баллов, во 2 группе – 39,0 ($p < 0,05$). При сравнении с контрольной группой результат достоверен ($p < 0,05$) в обоих случаях. Результаты ВАШ «память» в 1 группе составил 70 мм, во 2 группе результат составлял 66 мм. При сравнении с 1 группой результаты различались достоверно ($p < 0,05$). По результатам ВАШ «внимание» полученные результаты в 1 группе и 2 группе 68 и 66 соответственно, различия были достоверны ($p < 0,05$).

Рис. 1. Капиллярограмма здорового пациента. Капилляры I типа

Рис. 2. Капиллярограмма пациента АГ 2 степени, капилляры II и III типа

Результаты субтеста Векслера № 5 достоверно не отличались между группами пациентов ($p > 0,05$), 11 баллов в 1 группе, 10 баллов во 2 группе. При сравнении с контрольной группой (результат 14 баллов) разница была достоверной для 1 и 2 групп ($p < 0,05$). Результаты субтеста Векслера № 7: в 1 группе пациентов – 42 балла, во 2 группе пациентов – 41 балла, выявленные различия статистически незначимы ($p > 0,05$). При сравнении с контрольной группой (75 баллов) разница была достоверной ($p < 0,05$).

В группах было проведено сравнение микроциркуляции по данным компьютерной капилляроскопии ногтевого ложа (рис. 1).

При проведении капилляроскопии в группе пациентов АГ было выявлено уменьшение количество капилляров I типа и увеличение капилляров II типа. При сравнении с контрольной группой различия были достоверны ($p < 0,05$). Во второй группе были выявлены капилляры III типа, которых в норме не должно быть (рис. 2).

При оценке периваскулярной зоны размеры капилляра в группе пациентов АГ были достоверно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). При оценке диаметра артериального отдела капилляра в группе пациентов АГ так же отмечались достоверно более высокие параметры в сравнении с контрольной группой ($p < 0,05$). Диаметр венозного отдела капилляра в группах АГ был достоверно больше при сравнении с результатом контрольной группы ($p < 0,05$). При оценке диаметра переходного отдела капилляра 1 и 2 группы так же было выявлено достоверное различие с контрольной группой ($p < 0,05$).

Проведен корреляционный анализ полученных данных. Получена сильная отрицательная корреляционная связь между диаметрами артериального ($r = -2,44$), переходного отделов ($r = -2,03$) и результатом субтеста Векслера. Выявлена средняя отрицательная корреляционная связь между размером периваскулярной зоны ($r = 0,32$) и результатом субтеста Векслера. Выявлена сильная корреляционная связь между диаметром переходного отдела и СИ САД ($r = 1$).

Заключение. У пациентов с АГ 1-2 степени выявлены когнитивные нарушения, тесно взаимосвязанные с нарушениями микроциркуляции. Изменения микроциркуляции по данным капилляроскопии были более выраженные у пациентов АГ 2 степени. Выявлено, что изменение артериального и переходного отделов ассоциируется со снижением памяти и внимания в группе пациентов АГ, как по результатам субтеста Векслера №5, так и субтеста Векслера №7 при оценке когнитивных функций.

Результаты проведенного исследования демонстрируют целесообразность диагностики КН с помощью скрининг-тестирования у пациентов АГ. Данные тесты могут применяться в качестве скринирующего метода с целью ранней диагностики КН у больных АГ.

Литература

1. Солошенкова, О.О. Дислипидемии в клинической практике. Часть 1./ Солошенкова О.О., Чукаева И.И., Орлова Н.В. //Лечебное дело. – 2009. – № 3. – С. 12-17.
2. Чукаева, И.И. Воспалительные реакции у больных ишемической болезнью сердца с сопутствующими ожирением и сахарным диабетом 2-го типа./ Чукаева И.И., Орлова Н.В., Алешкин В.А. и др.//Клиническая медицина. – 2008. – Т. 86. № 1. - С. 27-30.
3. Чукаева, И.И. Выраженность маркеров воспаления у женщин с артериальной гипертонией и ожирением на фоне нарушений липидного обмена./ Чукаева И.И., Клепикова М.В., Орлова Н.В. и др.// Системные гипертензии. – 2011. – Т. 8. № 1. - С. 48-51.
4. Верткин, А.Л. Артериальная гипертензия и когнитивные нарушения/ Верткин А.Л., Абдуллаева А.У., Кнорринг Г.Ю.// Амбулаторный прием. – 2017. – 2 (8). – С.57-61.
5. Гусев, Е.И. Когнитивные нарушения при цереброваскулярных заболеваниях./ Гусев Е.И., Боголепова А.Н.. // 3-е изд., доп. – М. : МЕДпресс-информ, – 2014. – 176 с.
6. Faconti, L. Ventricular and Vascular Stiffening in Aging and Hypertension/ Faconti L. et all. // Current Hypertension Reviews. – 2015. – V.11. – P. 100 – 109.
7. Остроумова, Т.М. Артериальная гипертензия и когнитивные нарушения: взгляд с позиций доказательной медицины./ Остроумова Т.М., Парфенов В.А., Остроумова О.Д. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2017. – 9 (4). – С.70-76.
8. Gurfinkel, U.I. Peculiarity of micro circulation, endothelium function and pulse wave spread velocity in patient with early stages of arterial hypertension./ Gurfinkel U.I., Makeeva O.V., Ostrozhinskiy V.A.// Funkcionalnaya diagnostika. – 2010. – № 2. – P.18-24.