

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТО-ГЕРИАТРИЧЕСКИЙ КONTИНУУМ: СВЯЗЬ ИНДЕКСА ЖЕСТКОСТИ И ОТРАЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ С МОЗГОВЫМ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИМ ПЕПТИДОМ И САРКОПЕНИЕМ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Шевченко Ю.Ф.^{1,2}, Горелик С.Г.^{1,3}, Ильницкий А.Н.^{1,3}, Багдасарян К.С.¹, Леликова К.Н.¹, Маслов К.Г.¹, Курганская О.Н.¹, Некрашевич Я.А.¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²ОГБУЗ «Ивнянская центральная районная больница», Белгородская область, п. Ивня

³Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва

Артериальная гипертензия (АГ) – заболевание, входящее в сердечно-сосудистый континуум. Одним из ключевых среди патологических изменений органов-мишеней гипертензивного генеза считается ремоделирование артериального сосудистого русла – процесс его структурно-функциональной перестройки, сопровождающийся выраженными нарушениями не только клеточного звена сосудистой стенки и миокарда, но и соединительно-тканного матрикса.

Такая структурно-функциональная перестройка сосудистой стенки, эндотелиальная дисфункция увеличивает риск появления и прогрессирования как гериатрических синдромов (в частности, саркопении), так хронической сердечной недостаточности (ХСН). В совокупности эти заболевания приводят к резкому ухудшению функционального статуса и качества жизни человека.

Цель: изучить артериальную жесткость, индекс отражения сосудистой стенки как маркеров поражения сердечно-сосудистой системы при АГ и маркеров развития саркопении.

Материалы и методы. Объект исследования – 118 женщины с АГ, контрольную группу составили 30 женщин среднего возраста без сердечно-сосудистых заболеваний. Женщины с АГ были разделены на три группы: I - средний возраст – 45 - 59 лет, II - пожилой возраст - 60 – 74 лет и III - старческий возраст – 75 – 89 лет. Всем пациентам проведено измерение жесткости артериальной стенки (SI), индекса отражения (RI), определение фракталкина и мозгового натрийуретического пептида (BNP) в сыворотке крови, проведена кистевая динамометрия и тест шестиминутной ходьбы (ТШХ).

Результаты исследования. В ходе исследования получены следующие результаты. Фотоплетизмографический метод доказал, что у пациенток с АГ SI и RI достоверно выше, чем у группы сравнения того же возраста без АГ ($p_{1-2} = 0,000$, $p_{1-2} < 0,05$). То есть, АГ запускает механизм изменения жесткостно-эластических свойств артериальных сосудов. Сравнительный анализ SI у женщин разного возраста показал, что с возрастом у больных

АГ данный индекс увеличивается ($p_{1-3} < 0,001$), что говорит о выраженности механического повреждения сосудистой стенки артериального русла с увеличением возраста пациентки. Изучение RI продемонстрировало, что связь АГ с инволютивными изменениями сосудистой стенки не только ускоряет процесс старения, но и запускает более выраженные трансформации мелких сосудов, тем самым нарушая их функции. По результатам проведенной кистевой динамометрии у групп женщин выявлены различия в силе сжатия (F). У группы женщин с АГ старческого возраста F на 50% ниже, чем F у группы среднего возраста с АГ ($p_{1-3} < 0,000001$). Данный феномен демонстрирует, что у пациентов с АГ имеет место возраст-ассоциированное увеличение шансов развития такого гериатрического синдрома, как саркопения. ТШХ показал достоверное возраст-ассоциированное ухудшение параметров передвижения у пациенток с АГ ($p_{1-3} < 0,000001$). Изучение маркеров дисфункции эндотелия показало, что одним из маркеров хронического воспаления при АГ и саркопении выступает концентрация фракталкина в сыворотке крови. Сравнительный анализ фракталкина сыворотки крови у женщин разного возраста показал, что с возрастом у больных АГ концентрация фракталкина крови увеличивается ($p_{1-3} < 0,0005$), что имеют большое значение в развитии и прогрессировании как сосудистой патологии, так и саркопении. Выявлена корреляционная зависимость BNP с показателями ТШХ.

При проведении корреляционного анализа между показателями ТШХ и уровнем BNP была выявлена отрицательная высокодостоверная связь. Это говорит о том, что высокий уровень BNP характеризует низкую толерантность к физической нагрузке.

Заключение. Таким образом, наше исследование показало наличие прямой корреляционной связи между АГ, возраст-ассоциированными изменениями сосудистой стенки, изменениями жестко-эластических свойств артериальной стенки с эндотелиальной дисфункцией, BNP, развитием и прогрессированием саркопении и ХСН.