

ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПОДГРУППАХ

Е. А. Рябихин^{1*}, кандидат медицинских наук,
М. Е. Можейко¹ доктор медицинских наук

¹ГБУЗ ЯО «Ярославский областной клинический госпиталь ветеранов войн», 150014, Россия, г. Ярославль, ул. Угличская, д. 40

Ключевые слова: артериография, жесткость магистральных артерий, пожилой возраст.

*Ответственный за переписку (corresponding author): ryabiev@yandex.ru.

В настоящее время жесткость артерий рассматривается как маркер сердечно-сосудистого риска осложнений и один из возможных критериев эффективности кардиопротективной терапии. Измерение артериальной жесткости обладает дополнительной информативностью при прогнозировании будущих сердечно-сосудистых событий с учетом стандартных факторов риска (Класс IIa, уровень доказательности A) (Recommendations for Improving and Standardizing Vascular Research on Arterial Stiffness. A Scientific Statement from the American Heart Association, 2015). Одним из доступных неинвазивных способов оценки жесткости артериальной стенки является измерение скорости пульсовой волны (СПВ) на каротидно-фemorальном участке артериального русла (класс I; уровень доказательности A). В литературе приводятся данные о диапазоне нормальных значений СПВ в разных возрастных группах, однако более значимой, с практической точки зрения, является «пороговая» величина каротидно-фemorальной СПВ более 10 м/с, свидетельствующая о повышении сердечно-сосудистого риска.

К настоящему времени ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что величина СПВ увеличивается с возрастом и становится максимальной у людей старших возрастных групп. Однако целесообразность определения параметров жесткости у людей старшего возраста вызывает много вопросов. Помимо закономерных биологических процессов, к повышению артериальной жесткости приводят артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, инфаркт миокарда, метаболический синдром, ожирение, курение, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, инсульт, хроническая болезнь почек, часто встречающиеся у пожилых. В настоящее время данных об артериальной жесткости у лиц пожилого и старческого возраста недостаточно. К тому же, не установлены «нормальные» значения показателей жесткости у людей старших возрастных групп.

Цель данного исследования – изучить показатели артериальной жесткости у лиц старше 60 лет с нормальным артериальным давлением (АД) в разных возрастных подгруппах.

Исследование проведено на базе ГБУЗ ЯО «Ярославский областной клинический госпиталь ветеранов войн». Обследовано 147 человек (53 мужчины и 94 женщины) старше 60 лет с нормальным АД.

Исследование жесткости сосудов проводилось сфигмографическим методом на приборе «ТензиоКлиник» (Венгрия), определяли СПВ и индекс аугментации (Augmentation index, A_{ix},%) – соотношение амплитуды двух составляющих пульсовой волны: прямой и отраженной от бифуркации аорты. A_{ix} определяли по формуле: $A_{ix} = ((B - A) / \text{ПАД}) \times 100\%$, где A и B – амплитуды прямой и отраженной составляющих соответственно, ПАД – пульсовое АД.

В норме отраженная компонента всегда меньше прямой, при этом A_{ix} имеет отрицательные значения. В случае высокой ригидности артерий отраженная компонента может превышать прямую, величина A_{ix} становится положительной. Полученные данные представлены в виде $M \pm SD$.

Среди обследованных 39 человек были в возрасте 60–69 лет, 54 – 70–79 лет, 33 – 80–89 лет, 21 – старше 90 лет.

Уровень систолического АД в возрастных группах не различался (135–137 мм рт. ст.), в то же время уровень диастолического АД оказался достоверно ниже у лиц старше 80 лет по сравнению с более молодыми. Пульсовое АД достоверно, но клинически незначимо с возрастом нарастало (соответственно по подгруппам – $53,8 \pm 5,1$; $55,2 \pm 5,7$; $58,3 \pm 6,0$ и $58,2 \pm 7,4$ мм рт. ст.). Таким образом, выявленные нами различия между группами зависят от возраста и не могут быть изменены.

Среди обследованных курили 21 пациент (все мужчины). Доля курящих во всех группах, исключая лиц

старше 90 лет, была одинакова; среди долгожителей она была меньше.

СПВ с возрастом закономерно повышалась: в подгруппе лиц 60–69 лет – $8,43 \pm 2,25$ м/с; 70–79 лет – $8,61 \pm 1,84$ м/с; 80–89 и старше 90 лет СПВ была достоверно и значимо выше (соответственно $10,5 \pm 1,58$ и $11,9 \pm 1,98$ м/с, $p < 0,05$ по сравнению с подгруппами 60–69 и 70–79 лет).

Изменения A_{ix} имели в целом сходную тенденцию: соответственно по подгруппам – $23,0 \pm 8,23$; $26,5 \pm 8,71$; $28,5 \pm 9,27$ и $30,1 \pm 9,7\%$. Величина A_{ix} в подгруппе лиц старше 90 лет оказалась достоверно выше по сравнению с показателями пациентов 60–69 и 70–79 лет.

По данным корреляционного анализа, в исследуемой возрастной группе СПВ увеличивалась пропорцио-

нально возрасту ($r = 0,49$; $p < 0,05$), коррелировала с уровнем систолического и пульсового АД ($r = 0,39$ и $r = 0,34$ соответственно; $p < 0,05$), с A_{ix} ($r = 0,56$; $p < 0,05$).

Не выявлено достоверных гендерных различий средних значений СПВ и A_{ix} в изучаемых возрастных группах.

Таким образом, результаты проведенного исследования соответствуют данным литературы и свидетельствуют о прогрессирующем увеличении жесткости артерий по мере увеличения возраста пожилых пациентов даже при отсутствии значимой патологии. Полученные данные также свидетельствуют о необходимости введения «возрастных» норм артериальной жесткости для пациентов старших возрастных групп. Так, СПВ более 10 м/с можно считать «возрастной нормой» для лиц старше 80 лет.

ARTERIAL RIGIDITY INDICES IN ELDERLY PATIENTS IN VARIOUS AGE SUBGROUPS

E. A. Ryabikhin, M. E. Mozheiko

Key words: arteriography, magistral arteries rigidity, elderly patients.