

Е.В. Крюков, Н.П. Потехин, А.Н. Фурсов, Е.Г. Захарова

## Сравнительная характеристика больных, страдающих артериальной гипертензией и стенозирующим атеросклерозом, в зависимости от локализации патологического процесса в сосудистом русле

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко, Москва

**Резюме.** Дан сравнительный анализ клинико-функционального состояния больных, страдающих артериальной гипертензией, в зависимости от локализации сосудистых стенозов атеросклеротического генеза. Показано, что стенозирующим атеросклерозом чаще страдают мужчины, болеющие артериальной гипертензией. Поражения брахиоцефальных артерий и артерий почек у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, выявляются в более молодом, чем при других локализациях, возрасте. Больные, страдающие поражением коронарных и брахиоцефальных артерий, характеризуются наличием у них концентрической гипертрофии миокарда левого желудочка и гиперлипидемии. У пациентов, страдающих поражением почечных артерий, артерий ног и многососудистой патологией, гипертрофия миокарда носит эксцентрический характер; кроме того, у них наблюдаются атерогенная дислипидемия и существенные признаки почечных дисфункций. Чрезмерное снижение артериального давления в ночные часы чаще всего регистрируется у лиц, страдающих коронарным атеросклерозом, а избыточное его повышение – у пациентов, страдающих поражением артерий ног. Артериальная гипертензия у больных, страдающих стенозирующим атеросклерозом, в большинстве случаев хорошо корригируется медикаментозно, вместе с тем при стенозах почечных артерий и при многососудистых поражениях реже удается достичь уровня «нормального» или «высокого нормального» систолического артериального давления, чем при поражении других сосудистых бассейнов. Достоверные различия в уровнях как систолического, так и диастолического артериального давления во всех группах сравнения свидетельствуют о различном влиянии нарушений локальной гемодинамики на системное артериальное давление.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, гиперлипидемия, гипертрофия миокарда, суточное мониторирование артериального давления, атеросклероз, комбинация артериальной гипертензии и атеросклероза, половые различия, почечные дисфункции.

**Введение.** Артериальная гипертензия (АГ) – наиболее распространенное заболевание системы кровообращения [3]. В современной России распространенность АГ среди взрослого населения составляет около 40% [2]. Атеросклеротические изменения в различных сосудистых бассейнах и вызванные ими патологические процессы напрямую связаны с уровнем системного артериального давления (АД), развитием и формированием АГ как нозологической формы [1].

**Цель исследования.** Дать клинико-функциональную характеристику пациентов, страдающих АГ, в зависимости от локализации сосудистых стенозов атеросклеротического генеза.

**Материалы и методы.** Способом произвольной выборки сформировано 5 групп пациентов, страдающих АГ и атеросклеротическими стенозами различной локализации. Средний возраст больных составил  $61,9 \pm 13,9$  года. Среди обследованных мужчин было 102 (64%), женщин – 58 (36%). В состав каждой группы вошло по 32 человека. В 1-ю группу вошли лица, страдающие коронарным атеросклерозом, во 2-ю – стенозами брахиоцефальных артерий (БЦА), в

3-ю – стенозами почечных артерий, в 4-ю – стенозами артерий нижних конечностей, в 5-ю – многососудистыми поражениями.

Условием включения в исследование являлось наличие стенозов артериального русла от 40 до 70%, диагностированных при ультразвуковом доплеровском исследовании сосудов и/или рентген-ангиографическими исследованиями. Для оценки функционального состояния системы кровообращения всем больным выполнялись эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование и суточное мониторирование АД.

В качестве статистических критериев достоверности различий использовали параметрические (критерий для качественных переменных и критерий Шеффе) и непараметрический критерий Краскела – Уоллиса для количественных переменных, различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$  [4].

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что больные, страдающие стенозами БЦА ( $58,3 \pm 13,5$  года) и почечных артерий ( $56,5 \pm 15,9$  года), достоверно ( $p \leq 0,05$ ) моложе тех, у которых выявлялся коронарный атеросклероз ( $63,4 \pm 11,9$  года), стеноз артерий ног ( $64,3 \pm 15,1$  года) или многососудистые поражения

(62,1±10,6 года). Количество мужчин почти в два раза превышало количество женщин. Наиболее значимые половые различия касались случаев коронарного атеросклероза, стенозов БЦА и многососудистых поражений.

Клинические проявления АГ в сочетании со стенозирующим атеросклерозом различных локализаций в целом характеризовались симптомами цереброваскулярной недостаточности (головные боли, головокружения) и недостаточности кровообращения (нагрузочная одышка), а также синдромом стенокардии. Эти проявления встречались во всех группах в отличие от синдрома «перемежающейся хромоты», который встречался только среди пациентов, страдающих стенозирующим атеросклерозом артерий ног (78,1%), и при многососудистых поражениях (9,4%). Вместе с тем головные боли и головокружения достоверно чаще встречались у пациентов, страдающих поражением БЦА (75 и 50,4% соответственно) и многососудистыми поражениями (62,5 и 37,5% соответственно).

На начало исследования такие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, как курение (8,1%) и систематическое употребление алкоголя (34,4%), встречались во всех группах. Столь небольшая доля курящих объясняется, вероятно, тем, что клинические проявления заболевания вынуждали больных отказаться от этой привычки. Косвенно в пользу этого предположения свидетельствует то, что среди пациентов, страдающих перемежающейся хромотой, курящих не было.

Сахарный диабет диагностировался практически у каждого пятого (20,6%) из числа обследованных больных, причем наиболее часто (31,2%) он выявлялся при поражении БЦА и многососудистых стенозах (34,4%).

Среднестатистический показатель индекса массы тела в группах соответствовал ожирению второй степени, и лишь у пациентов, страдающих стенозами почечных артерий, он достоверно отличался от других групп, но при этом все равно соответствовал ожирению первой степени (27,1±4,7).

Анализ медицинской документации включенных в исследование лиц показал, что анамнестически в 63,1% случаев диагностировалась АГ второй степени, в 20% случаев – первой степени и в 16,9% случаев – третьей степени.

Все больные на момент включения в исследование получали комбинированную 2–4-компонентную антигипертензивную терапию (АГТТ), что, несомненно, оказывало влияние на манометрические показатели АД. Наибольшие цифры «достигнутого» систолического АД (САД) регистрировались у пациентов, страдающих стенозами почечных артерий и многососудистыми поражениями (144,1±26,9 и 140,4±12,4 мм рт. ст. соответственно). Во всех остальных группах САД соответствовало «нормальному» (1-я и 2-я группы) или «высокому нормальному» (4-я группа). Что касается диастолического АД (ДАД), то во всех группах оно соответствовало «нормальному», хотя в группе

лиц, страдающих поражением почечных артерий, оно оставалось достоверно выше, чем в других группах (89,5±8,1 мм рт. ст.). Все вышеизложенное свидетельствует об адекватности проводимой АГТТ. Вместе с тем различия в уровне «достигнутого» АД между всеми группами были достоверными. По уровню САД в порядке убывания группы распределились следующим образом: 3-я > 5-я > 4-я > 2-я > 1-я (144,5±26,9; 140,4±12,4; 135,8±3,4; 130,1±9,2; 125,1±5,9 мм рт. ст. соответственно); по уровню ДАД – 3-я > 2-я > 5-я > 1-я > 4-я (89,5±8,1; 81,2±4,9; 78,1±8,2; 77,1±2,3; 75,2±8,1 мм рт. ст. соответственно). Такое распределение позволяет предположить, что локализация артериальных стенозов в различных сосудистых бассейнах по-разному влияет на уровень системного АД.

Показатели пульсового АД, индекса времени дневного САД и ДАД и ночного ДАД были наибольшими у пациентов 3-й и 5-й групп. Напротив, вариабельность как САД, так и ДАД на протяжении суток была наименьшей у больных 1-й группы, впрочем как систолическая, так и диастолическая нагрузка АД в течение суток. В то же время показатели, отражающие артериальную жесткость (индекс аугментации и индекс ригидности артерий), были достоверно выше у лиц 1-й группы, при этом скорость пульсовой волны в аорте и время распространения отраженной волны в группах существенно не различались.

Чрезмерное снижение АД в ночные часы (овердиппер) было свойственно 40,6% больных, страдающих коронарным атеросклерозом; напротив, повышение АД в ночные часы (найт-пикер) чаще (59,4%) регистрировалось у пациентов, страдающих поражением артерий ног. Большинство больных остальных групп характеризовались недостаточным снижением АД по ночам (нон-диппер).

Выявлено, что больным 1-й и 2-й групп была свойственна (по данным ЭхоКГ) концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка, в то время как у лиц с недостигнутым «целевым» уровнем АД диагностировался эксцентрический тип гипертрофии миокарда (3-я, 4-я и 5-я группы).

У больных, страдающих многососудистыми поражениями, имела место гипергликемия натощак (6,17±1,88 ммоль/л), в остальных группах показатели глюкозы сыворотки крови находились в пределах референтных значений. Недостижение «целевых» уровней общего холестерина сыворотки крови наблюдалось у больных 1-й и 2-й групп (5,14±0,35 и 5,12±0,14 ммоль/л соответственно); напротив, «нецелевые» уровни липопротеидов низкой плотности имели место только у пациентов 4-й и 5-й групп (3,05±0,25 и 2,98±0,32 ммоль/л соответственно).

Показатели клиренса креатинина у больных 3-й группы свидетельствовали о выраженной почечной дисфункции (56,4±11,2 мл/мин) по сравнению с пациентами других групп (80,1±15,4 мл/мин). Кроме того, у них же был достоверно выше и уровень протеинурии (0,081±0,003 и 0,027±0,007 г/л соответственно).

**Выводы**

1. Стенозирующим атеросклерозом и АГ чаще страдают мужчины, в то же время поражения БЦА и артерий почек у пациентов, страдающих АГ, выявляются в более молодом, чем при других локализациях, возрасте.

2. Больные, страдающие поражением коронарных и брахиоцефальных артерий, характеризуются наличием у них концентрической гипертрофии миокарда левого желудочка и гиперлипидемии.

3. У пациентов, страдающих поражением почечных артерий, артерий ног и многососудистой патологией, гипертрофия миокарда носит эксцентрический характер; кроме того, им присущи атерогенная дислипидемия и существенные признаки почечных дисфункций.

4. Чрезмерное снижение АД в ночные часы чаще всего регистрируется у больных, страдающих коронарным атеросклерозом, а избыточное его повышение - у пациентов, страдающих поражением артерий ног.

5. АГ у больных, страдающих стенозирующим атеросклерозом, в большинстве случаев хорошо корри-

гируется медикаментозно. Вместе с тем при стенозах почечных артерий и при многососудистых поражениях реже удается достичь уровня «нормального» или «высокого нормального» САД, чем при поражении других сосудистых бассейнов.

6. Достоверные различия в уровнях как САД, так и ДАД во всех группах свидетельствуют о различном вкладе нарушений локальной гемодинамики на системное АД.

**Литература**

1. Крюков, Е.В. Сравнительная характеристика лиц с высоким нормальным уровнем артериального давления в зависимости от размеров комплекса «интима-медиа» сонных артерий / Е.В. Крюков [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2016. – № 1. – С. 41–52.
2. Рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии Европейского общества по АГ и Европейского общества кардиологов, 2003 г. // Системные гипертензии. – 2019. – № 1. – С. 6–32.
3. Руководство по кардиологии: заболевания сердечно-сосудистой системы / Под ред. акад. Е.И. Чазова. – М.: Практика, 2014. – Т. 4. – 976 с.
4. Халафян, А.А. Современные статистические методы медицинских исследований / А.А. Халафян. – М.: ЛКИ, 2008. – 320 с.

E.V. Kryukov, N.P. Potekhin, A.N. Fursov, E.G. Zakharova

**Comparative characteristics of patients with arterial hypertension and stenosing atherosclerosis, depending on the localization of the pathological process in the vascular bed**

***Abstract.** A comparative analysis of the clinical and functional state of patients suffering from arterial hypertension is given, depending on the localization of vascular stenosis of atherosclerotic origin. It is shown that stenosing atherosclerosis often affects men with hypertension. Lesions of the brachiocephalic arteries and renal arteries in patients suffering from arterial hypertension are detected at a younger age than with other localizations. Patients suffering from lesions of the coronary and brachiocephalic arteries are characterized by the presence of concentric left ventricular myocardial hypertrophy and hyperlipidemia. In patients suffering from damage to the renal arteries, leg arteries, and multivascular pathology, myocardial hypertrophy is eccentric, in addition, they have atherogenic dyslipidemia and significant signs of renal dysfunction. An excessive decrease in blood pressure at night is most often recorded in people suffering from coronary atherosclerosis, and its excessive increase in patients suffering from damage to the arteries of the legs. Arterial hypertension in patients with stenosing atherosclerosis in most cases is well-mediated, however, with stenosis of the renal arteries and with multivascular lesions, it is less likely to achieve a level of «normal» or «high normal» systolic blood pressure than with damage to other vascular pools. Significant differences in the levels of both systolic and diastolic blood pressure in all comparison groups indicate a different effect of local hemodynamic disturbances on systemic blood pressure.*

***Key words:** arterial hypertension, hyperlipidemia, renal dysfunction, gender differences, myocardial hypertrophy, daily monitoring blood pressure, atherosclerosis, a combination of arterial hypertension and atherosclerosis.*

Контактный телефон: 8-499-263-16-48; e-mail: fursovan@mail.ru