

УДК 616-036.86:616.12-008331.1:159.923:371.214.114

АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Д-р мед. наук И. В. ДРОЗДОВА¹, канд. психол. наук В. В. ХРАМЦОВА¹,
Ю. А. ГОНЧАР¹, С. Я. ЯНОВСКАЯ¹, А. А. БАБЕЦ²

¹ ГУ «Украинский государственный научно-исследовательский институт медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины», Днепропетровск,

² ГУ «Днепропетровская государственная медицинская академия МЗ Украины», Украина

Исследованы особенности взаимосвязи артериального давления и когнитивных функций у больных артериальной гипертензией в отдаленном периоде после инсульта. Легкие и умеренные когнитивные нарушения встречались у 74,2 и 25,8% обследованных. Определены взаимосвязи суточных показателей артериального давления с вниманием и памятью, а их вариабельности и частоты сердечных сокращений — с эмоциональным интеллектом.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, инсульт, когнитивные функции, суточное мониторирование артериального давления, реабилитация.

Одним из ведущих факторов риска когнитивных нарушений (КН) является артериальная гипертензия (АГ). К наиболее сильным и независимым факторам риска развития КН относятся возраст и изначально высокое артериальное давление (АД) [1]. В исследовании Honolulu-Asia Aging Study [2], в котором приняли участие 3700 пациентов из Юго-Восточной Азии, была выявлена

статистическая связь между уровнем систолического артериального давления (САД) в среднем возрасте и риском развития КН в дальнейшем. При этом повышение САД на каждые 10 мм рт. ст. приводило к увеличению риска развития КН на 7–10%. Негативное влияние АГ на когнитивные функции (КФ) было продемонстрировано также в Роттердамском и Гетенбергском исследовании

ях [3]. По мнению ряда других авторов, факторами риска развития КН у больных АГ являются: неконтролируемая АГ, гипертонические кризы, нарушения гематоэнцефалического барьера, значительная вариабельность АД, высокая ночная гипертония (night-peaker) либо чрезмерное снижение АД ночью (over-dipper), ятрогенная АГ [4, 5]. Существует прямая корреляционная связь между уровнем АД в 50 лет и процессами мышления в 70 лет: чем качественнее контролируется АД, тем лучше «работают» КФ [1, 5]. Сегодня стандарты лечения АГ и инсульта четко определены, но на необходимость стабилизации АД указывается во всех протоколах [6–8]. Вместе с тем вопросам влияния контролируемой АГ (при условии достижения целевых уровней АД) на КФ больных АГ, а особенно в отдаленном периоде после перенесенного инсульта уделяется недостаточно внимания.

Цель нашего исследования — изучить особенности взаимосвязи АД и КФ у больных АГ в отдаленном периоде после перенесенного инсульта.

Открытое контролируемое исследование, проводившееся на базе ГУ «Украинский государственный научно-исследовательский институт медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины», включало 39 больных АГ III ст. (с давностью перенесенного инсульта не менее 6 мес). АГ диагностировалась в соответствии с действующими нормативными документами: Настанови та клінічний протокол надання медичної допомоги: артеріальна гіпертензія, рекомендацій Української асоціації кардіологів (2011) и рекомендацій Європейського общества кардіологів (2007), адаптованного клінічного керівництва «Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із гострим ішемічним інсультом та транзиторною ішемічною атакою», уніфіцированого клінічного протокола медичинської допомоги «Ішемічний інсульт» [6–8].

Среди обследованных было 22 (47,8%) пациента с отдаленными последствиями инфаркта головного мозга (I69.3 по МКБ-10), 3 (6,6%) — с отдаленными последствиями внутримозгового кровоизлияния (I69.1), по 2 (4,3%) — с отдаленными последствиями субарахноидального кровоизлияния (I69.0), с отдаленными последствиями мозгового инсульта, не уточненного как кровоизлияние или инфаркт (I69.4), с гипертензивной энцефалопатией вследствие АГ III ст. (I67.4), с другими уточненными цереброваскулярными болезнями (I67.8), с энцефалопатией на фоне церебрального атеросклероза (I 67.2), по 1 (2,2%) — с инсультом, не уточненным как кровоизлияние или инфаркт мозга (I64), с другими уточненными поражениями центральной нервной системы (G96.8). Средний возраст больных составил $46,7 \pm 3,1$ года.

Длительность АГ на момент обследования в среднем достигала $4,6 \pm 1,7$ года и составляла менее 5 лет у 25 (59,5%) пациентов, от 5 до 10 лет — у 12 (28,6%), от 11 до 20 лет — у 5 (11,9%) соответственно. У обследованных после перене-

сенного инсульта в среднем прошло $3,3 \pm 1,8$ года, у 26 (76,5%) — давность перенесенного инсульта составила менее 5 лет, у 6 (17,6%) — 5–10 лет, у 2 (5,9%) — 11–20 лет. У 10,9% больных был повторный инсульт, после которого прошло в среднем $1,0 \pm 0,3$ года.

Всем обследованным проводили суточное мониторирование АД (СМАД) на аппарате АВРМ-04 фирмы «Meditech» (Венгрия) [9].

КН определяли при помощи тестов: Коррективные таблицы Бентона, Таблицы Шульте, методик Мюнстерберга, запоминания 10 слов по А. Р. Лурии, «Образная память», «Зрительная память», «Смысловая память», «Объем кратковременной памяти», «Выделение существенных признаков», «Исключение лишнего», «Простые аналогии», методики Эббингауза, краткого ориентировочного теста [10–12].

Статистическую обработку проводили после создания компьютерной базы данных в системе Microsoft Excel и программного продукта IBM SPSS Statistics version 19 с использованием персональной ЭВМ [13]. Применяли *t*-критерий Стьюдента для сравнения средних величин и критерий на основе *u*-статистики для сравнения относительных величин [14]. Использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена, который считали значимым, и делали выводы о наличии связи между показателями, если соответствующее значение $p < 0,05$ [14].

Проведенное нами исследование показало, что легкие и умеренные КН диагностировались у соответственно 74,2 и 25,8% пациентов с АГ III ст. в отдаленном периоде после перенесенного инсульта [15]. Аналогичные результаты продемонстрированы в работе Н. Н. Яхно и соавт. [16], в которой показано, что КН встречаются не менее чем у 73,7% пациентов с АГ. При этом у больных АГ II ст. без инсульта в анамнезе в большинстве случаев они легкие (в 46,7% случаев), несколько реже — умеренные (в 26,7%). Наличие перенесенного инсульта в анамнезе повышает риск более значимых КН: у больных АГ III ст. в отдаленном периоде после перенесенного инсульта умеренные КН значительно преобладают над легкими (72,7 против 18,2%), а тяжелые встречаются всего в 9,0% случаев. Наличие и тяжесть КН не всегда соответствуют характеру жалоб больных, что требует разработки новых диагностических подходов к оценке КФ. При этом все авторы сходятся во мнении о значимости связи между выраженностью КН и уровнем САД [17–21].

Анализ результатов проведенного нами исследования показал, что по сравнению с больными без инсульта у обследованных пациентов достоверно ухудшалась избирательность внимания (на 94,0%); повышались индекс утомляемости (на 0,93%), коэффициент асимметрии (на 45,6%), снижались объем динамического внимания (на 14,8%) и его адаптация (на 6,1%), существенно изменялись эффективность работы (на 24,0%) и психическая

устойчивость (на 3,0%), однако их изменения не были статистически значимыми.

У больных с инсультом существенно страдали процессы памяти, статистически значимо ухудшались показатели слуховой памяти (непосредственного запоминания — на 3,8%, самого процесса запоминания 2-й пробы — на 7,9%, 3-й — на 13,4%, 4-й — на 6,7%, кратковременной — на 8,0% и долговременной — на 3,8%; образной — на 3,7%, зрительной — на 27,6%, смысловой — на 55,5% и объем кратковременной памяти — на 5,8%.

В отдаленном периоде после перенесенного инсульта у пациентов достоверно уменьшились интегральный показатель общих умственных способностей (на 40,7%), продуктивность мышления (на 17,3%), способность различать разнородные понятия (на 13,4%); наблюдались тенденции к снижению уровня логического мышления (на 3,7%), понимания логических связей и отношений между понятиями (на 15,0%).

Эмоциональный интеллект у больных АГ III ст. был на довольно низком уровне: в понимании (на 10,0 и 6,3%) и управлении (на 9,2 и 15,7%) своими и чужими эмоциями, в контроле экспрессии (на 5,5%), в межличностном (на 9,4%) и внутриличностном (на 8,8%) интеллекте, в общем уровне эмоционального интеллекта (на 9,4%), однако эти изменения не были статистически значимыми [15].

Корреляционный анализ результатов СМАД и КФ обследованных больных показал, что суточное минимальное САД коррелирует с индексом утомляемости внимания ($r = 0,458$), пониманием логических связей и отношений между понятиями ($r = -0,392$). Суточное среднее САД ассоциировано с непосредственным запоминанием ($r = -0,409$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,521$), интегральным показателем общих умственных способностей ($r = -0,36$). Суточное максимальное САД сопряжено с непосредственным запоминанием ($r = -0,492$) и кратковременной памятью ($-0,384$), объемом кратковременной памяти ($r = -0,451$).

Дневное САД коррелирует с непосредственным запоминанием ($r = -0,416$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,359$), интегральным показателем общих умственных способностей ($r = -0,356$); а его вариабельность — с объемом кратковременной памяти ($r = -0,369$). Ночное САД сопряжено с непосредственным запоминанием ($r = -0,386$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,384$); а его вариабельность — со зрительной ($r = 0,472$) и смысловой памятью ($r = 0,441$).

Суточное минимальное диастолическое артериальное давление (ДАД) ассоциировано с индексом утомляемости внимания ($r = 0,437$), пониманием логических связей и отношений между понятиями ($r = -0,383$). Суточное среднее ДАД сопряжено с непосредственным запоминанием ($r = -0,435$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,521$), пониманием логических связей и отношений между понятиями ($r = -0,36$). Суточное максимальное

ДАД связано с объемом кратковременной памяти ($r = -0,424$). Дневное ДАД коррелирует с непосредственным запоминанием ($r = -0,422$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,442$); а его вариабельность — с объемом кратковременной памяти ($r = -0,436$), эффективностью работы ($r = 0,407$) и вработываемостью ($r = -0,379$), пониманием ($r = -0,397$) и управлением чужими эмоциями ($r = -0,359$), межличностным эмоциональным интеллектом ($r = -0,419$), управлением своими и чужими эмоциями ($r = -0,353$), общим уровнем эмоционального интеллекта ($r = -0,375$). Ночное ДАД ассоциировано с непосредственным запоминанием ($r = -0,474$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,508$), интегральным показателем общих умственных способностей ($r = -0,489$), а его вариабельность — с избирательностью внимания ($r = 0,438$).

Суточное минимальное среднее АД сопряжено с индексом утомляемости внимания ($r = 0,393$), тогда как суточное среднее АД — с непосредственным запоминанием ($r = -0,45$), индексом утомляемости внимания ($r = 0,476$) и с интегральным показателем умственных способностей ($r = -0,396$). Суточное максимальное среднее АД коррелирует с непосредственным запоминанием ($r = -0,491$) и кратковременной памятью ($r = -0,468$), объемом кратковременной памяти ($r = -0,57$), пониманием чужих эмоций ($r = -0,417$), межличностным эмоциональным интеллектом ($r = -0,382$), интегральным показателем умственных способностей ($r = -0,396$).

Огромное значение для оценки жесткости артерий больных АД имеют данные пульсового АД (ПАД), полученные при СМАД. Суточное минимальное ПАД ассоциировано со зрительной памятью ($r = 0,399$), контролем экспрессии ($r = -0,43$), а максимальное — с избирательностью внимания ($r = 0,379$).

В существующих сегодня рекомендациях важное внимание уделяется частоте сердечных сокращений (ЧСС) и ее уменьшению [22]. Минимальная ЧСС связана с эффективностью работы ($r = -0,563$), вработываемостью ($r = 0,438$), психической устойчивостью ($r = -0,42$), управлением своими ($r = 0,425$) и чужими ($r = 0,367$) эмоциями, внутриличностным эмоциональным интеллектом ($r = 0,38$). Средняя ЧСС сопряжена со зрительной памятью ($r = 0,447$), пониманием логических связей и отношений между понятиями ($r = -0,388$), а максимальная ЧСС — с вработываемостью ($r = -0,402$) и внутриличностным эмоциональным интеллектом ($r = -0,414$).

Индекс площади нагрузки ДАД ассоциирован с непосредственным запоминанием ($r = 0,364$). Степень снижения САД и ДАД за сутки связана с коэффициентом асимметрии внимания ($r = 0,432$ и $r = 0,359$ соответственно), тогда как суточный профиль АД — со зрительной памятью ($r = 0,364$), управлением чужими эмоциями ($r = 0,36$) и психической устойчивостью ($r = -0,402$).

Таким образом, анализ полученных нами результатов показал, что в отдаленном периоде после перенесенного инсульта легкие и умеренные КН определялись у 74,2 и 25,8% обследованных. Однако эти цифры еще не говорят о характере данных нарушений. У больных АГ III ст. легкие и умеренные нарушения внимания встречались в 81,2 и 9,4%, памяти — в 62,2 и 35,1%, мышления — в 29,8 и 35,1%, интеллекта — в 32,4 и 43,2% случаев. Можно сделать вывод, что у лиц, перенесших инсульт, наиболее существенные нарушения наблюдались в памяти (в 97,3% случаев), внимании (в 90,6%), интеллекте (в 75,6%), мышлении (в 64,9%).

Анализ особенностей суточных колебаний АД у пациентов с использованием СМАД дал возможность определить не только степень достижения целевого АД при лечении, оценить степень нагрузки объемом и давлением, вариабельность АД, но и найти взаимосвязи с их КФ. Суточные минимальные САД и ДАД коррелируют с вниманием и мышлением, средние суточные — с памятью, вниманием и мышлением, максимальные — с памятью.

Дневные и ночные величины САД и ДАД несколько разнятся во взаимосвязях с показателями КФ. Дневное САД ассоциировано с памятью, вниманием и интеллектом, тогда как дневное ДАД — с памятью и вниманием; вариабельность САД днем — с памятью, тогда как вариабельность ДАД днем — с памятью, вниманием, эмоциональным интеллектом. Ночные показатели САД связаны с памятью и вниманием, а ДАД — с памятью, вниманием и мышлением; вариабельность САД ночью — с памятью, а ДАД ночью — со вниманием. Отличительной особенностью взаимосвязей дневного САД является его сопряженность

с эмоциональным интеллектом больных, вариабельности дневного САД — с памятью, дневного ДАД — с вниманием и эмоциональным интеллектом, ночного ДАД — с мышлением, вариабельности ночного САД — с памятью, а ночного ДАД — с вниманием пациентов.

Минимальный средний уровень суточного АД ассоциирован с вниманием, средний уровень — с вниманием, памятью, мышлением, максимальный — с памятью, мышлением и эмоциональным интеллектом. Среднее суточное ПАД коррелирует с памятью и эмоциональным интеллектом, максимальный его уровень — с вниманием. Минимальная суточная ЧСС связана с вниманием и эмоциональным интеллектом, средняя — с памятью и эмоциональным интеллектом, максимальная — с вниманием и эмоциональным интеллектом. Обращают на себя внимание связи вариабельности САД и ДАД, а также ЧСС с эмоциональным интеллектом.

Индекс площади нагрузки ДАД сопряжен с памятью, степени снижения САД и ДАД за сутки — с вниманием, суточный профиль АД — с памятью и вниманием. Таким образом, можно говорить о более тесной связи суточных изменений САД и ДАД с вниманием и памятью, тогда как их вариабельности и ЧСС — с эмоциональным интеллектом.

Таким образом, анализ результатов проведенных исследований свидетельствует о необходимости поиска новых критериев и индексов, оценивающих суточные изменения АД, для определения их взаимосвязи с показателями КФ, а также разработки индивидуальных подходов к реабилитации этих больных.

Список литературы

1. Алгоритм прогнозирования развития когнитивных нарушений у больных с артериальной гипертензией и атеросклерозом коронарных и церебральных артерий: метод. рек. / Н. К. Мурашко, Т. П. Парникоза, Г. Н. Чуприна [и др.]. — К.: Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, 2014. — 40 с.
2. *Gelber R. P.* The Honolulu-Asia Aging Study: epidemiologic and neuropathologic research on cognitive impairment / R. P. Gelber, L. J. Launer, L. R. White // *Curr. Alzheimer. Res.* — 2012. — № 9 (6). — P. 664–672.
3. Постинсультные когнитивные нарушения / Н. В. Вахнина, Л. Ю. Никитина, В. А. Парфенов, Н. Н. Яхно // *Инсульт.* — 2008. — № 22. — С. 16–21.
4. *Захаров В. В.* Коррекция умеренных когнитивных нарушений / В. В. Захаров // *Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* — 2013. — № 12. — С. 121–125.
5. *Кушнир Г. М.* Неврологические аспекты деменции (современные подходы к диагностике и лечению): учеб. пособ. для врачей — неврологов и психиатров, интернов-неврологов и психиатров, врачей общей практики / Г. М. Кушнир, Е. А. Савчук, В. В. Самохвалова. — Симферополь: Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского, 2010. — 66 с.
6. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування кардіологічних хворих; за ред. В. М. Коваленка, М. І. Лутая, Ю. М. Сіренка. — К.: Морион, 2011. — 407 с.
7. 2013ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) [Электронный ресурс] // *Eur. Heart. J.* — 2013. — Режим доступа: DOI: 10.1093/eurheartj/eh.t151
8. Рекомендації щодо ведення хворих з ішемічним інсультом та транзиторною ішемічною атакою [Электронный ресурс]. — Офіц. вид. — К.: Міністерство охорони здоров'я України, 2012. (Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03.08.2012 р. № 602). — Режим доступа: http://mbox2.i.ua/read/INBOX/547833cb6ca9/?_rand=1165367246
9. *Дзяк Г. В.* Суточное мониторирование артериального давления / Г. В. Дзяк, Г. В. Колесник, Ю. Н. Погорецкий. — Днепропетровск: Ферзь, 2005. — 200 с.

10. Римская Р. Практическая психология в тестах, или Как научиться понимать себя и других / Р. Римская, С. Римский.— М.: АСТ-пресс, 2000.— 376 с.
11. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методы и тесты [учеб. пособ.] / Д. Я. Райгородский.— Самара: Бахрах — М, 2002.— 172 с.
12. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич.— М.: МЕДпресс-информ, 2002.— 592 с.
13. Наследов А. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных / А. Наследов.— СПб.: Питер, 2011.— 400 с.
14. Статистична обробка даних / В. П. Бабак, А. Я. Білецький, О. П. Приставка, П. О. Приставка.— К.: МІВВЦ, 2001.— 388 с.
15. Когнітивні функції в практиці медико-соціальної експертизи: метод. рек. для лікарів і психологів / І. В. Дроздова, В. В. Храмова, О. М. Мацуга [та ін.].— Дніпропетровськ, 2015.— 59 с.
16. Когнитивные расстройства у пациентов с артериальной гипертензией / Н. Н. Яхно, И. Е. Чазова, В. А. Парфенов [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2008.— № 4.— С. 19–23.
17. Клинические особенности постинсультных тревожных расстройств / Е. А. Петрова, М. А. Савина, В. А. Концевой, В. И. Скворцова // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2012.— № 9.— С. 12–16.
18. Постинсультные аффективные расстройства / Е. А. Петрова, М. А. Савина, Н. А. Георгиевская [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2011.— № 10.— С. 12–17.
19. Кутлубаев М. А. Нейроиммунные механизмы в развитии постинсультной депрессии / М. А. Кутлубаев, Л. Р. Ахмадеева // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2013.— № 2.— С. 76–79.
20. Остроумова О. Когнитивные нарушения при артериальной гипертензии и возможности их коррекции / О. Остроумова // Врач.— 2011.— № 14.— С. 59–63.
21. Мурашко Н. К. Критерии оценки когнитивных нарушений после инсульта / Н. К. Мурашко, Ю. Д. Залесная, В. Г. Липко // Междунар. мед. журн.— 2012.— № 3.— С. 13–20.
22. Воронков Л. Г. Нормализация частоты сердечных сокращений как актуальная терапевтическая задача при хронической сердечной недостаточности / Л. Г. Воронков // Серцева недостатність.— 2011.— № 2.— С. 9–19.

АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК І КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

І. В. ДРОЗДОВА, В. В. ХРАМЦОВА, Ю. О. ГОНЧАР, С. Я. ЯНОВСЬКА, А. А. БАБЕЦЬ

Досліджено особливості взаємозв'язку артеріального тиску та когнітивних функцій у хворих на артеріальну гіпертензію у віддаленому періоді після інсульту. Легкі та помірні когнітивні порушення спостерігались у 74,2 і 25,8% обстежених. Виявлено взаємозв'язки добових показників артеріального тиску з увагою та пам'яттю, а їх варіабельності й частоти серцевих скорочень — з емоційним інтелектом.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, інсульт, когнітивні функції, добове моніторування артеріального тиску, реабілітація.

BLOOD PRESSURE AND COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN THE REMOTE PERIOD AFTER STROKE

I. V. DROZDOVA, V. V. KHRAMTSOVA, Yu. O. GONCHAR, S. Ya. YANOVSKA, A. A. BABETS

The peculiarities of interrelation of blood pressure and cognitive functions of patients with arterial hypertension were studied in the remote period after stroke. Slight and moderate cognitive impairment occurred in 74.2 and 25.8% of the patients. The correlations of daily indicators of blood pressure with attention and memory, and their variability and heart rate with emotional intelligence were determined.

Key words: arterial hypertension, stroke, cognitive functions, daily blood pressure monitoring, rehabilitation.

Поступила 01.07.2015