

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ АТАКОЙ

О.В. Полтавцева¹, Ю.И. Нестеров¹, А.Т. Тепляков²

¹ГБОУ ВПО "Кемеровская государственная медицинская академия" Минздрава России

²ФГБУ "НИИ кардиологии" СО РАМН, Томск

E-mail: olgavlap@rambler.ru

COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TRANSITORY ISCHEMIC ATTACK

O.V. Poltavtseva¹, Y.I. Nesterov¹, A.T. Teplyakov²

¹Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo

²Federal State Budgetary Institution "Research Institute for Cardiology" of Siberian Branch under the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk

Цель исследования: изучить когнитивные расстройства у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), перенесших транзиторную ишемическую атаку (ТИА), их связь со структурными изменениями головного мозга, выявляемыми с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), и гомоцистеинемии. Обследовано 80 пациентов обоего пола с АГ и ТИА, в возрасте от 40 до 70 лет. Определена концентрация гомоцистеина в сыворотке крови, проведена МРТ головного мозга. Когнитивные функции исследовали с помощью краткой шкалы оценки психического статуса Mini Mental State Examination (MMSE). Умеренные когнитивные нарушения (КН) выявлены у 38,7% пациентов, результат по шкале MMSE в среднем составил 27,91 баллов (95% ДИ 27,52–28,30 баллов). Выявлена корреляционная связь между уровнем гомоцистеина и результатами теста MMSE: $r = -0,5466$ ($p < 0,0001$). У больных со структурными изменениями головного мозга КН выявлялись чаще (52,6% случаев), чем у пациентов без изменений (26,2%). Результат теста MMSE у больных с изменениями на МР-томограммах составил в среднем 27,42 баллов (95% ДИ 26,78–28,06 баллов), в то время как у пациентов с неизменными МР-томограммами – 28,36 баллов (95% ДИ 27,90–28,82 баллов), $p = 0,033$. Среди пациентов с признаками лейкоареоза на МР-томограммах КН выявлены в 73,7% случаев, у больных без лейкоареоза – в 31,6%. Значения теста MMSE у пациентов с лейкоареозом в среднем составили 26,74 баллов (95% ДИ 25,79–27,68 баллов), без лейкоареоза – 28,10 баллов (95% ДИ 27,29–28,92 баллов), $p = 0,034$.

Ключевые слова: когнитивные нарушения, артериальная гипертензия, транзиторная ишемическая атака, лейкоареоз, гомоцистеин.

The aim of the study was to investigate cognitive disorders in patients with arterial hypertension (AH) and transitory ischemic attack (TIA) as well as their relation to changes in the brain magnetic resonance imaging (MRI) and homocysteine. Eighty male and female patients with AH and TIA aged 40 to 70 years were examined. The concentration of homocysteine in the blood serum was determined, the brain MRI was performed. Cognitive function was evaluated by using Mini-Mental State Examination (MMSE) score. Mild cognitive impairment was revealed in 38.7% of patients; average MMSE score was 27.91 (95% CI 27.52–28.30). Correlation between the levels of homocysteine and MMSE scores was revealed: $r = -0.5466$ ($p = 0.0000$). Cognitive impairment was found more frequently in patients with structural changes in the brain compared with the patients without changes (52.6% versus 26.2%). The average MMSE scores were 27.42 (95% CI 26.78–28.06) in patients with MRI changes and 28.36 (95% CI 27.90–28.82) in patients without changes, $r = 0.033$. Cognitive impairment was found in 73.7% of patients with MRI signs of leukoaraiosis and in 31.6% of patients without leukoaraiosis. The average MMSE scores were 26.74 (95% CI 25.79–27.68) in patients with leukoaraiosis and 28.10 (95% CI 27.29–28.92) in patients without leukoaraiosis, $r = 0.034$.

Key words: cognitive impairment, arterial hypertension, transitory ischemic attack, leukoaraiosis, homocysteine.

Введение

Нарушения когнитивных функций являются одним из наиболее распространенных неврологических расстройств. Когнитивные нарушения (КН) снижают продолжительность и качество жизни пациента [13]. Особую роль в развитии и прогрессировании когнитивных расстройств играет артериальная гипертензия (АГ) [7]. Повышение артериального давления даже на 10 мм рт. ст. увеличивает риск развития КН на 40% [11]. В основе когнитивной дисфункции при АГ лежит снижение интенсивности церебральной перфузии [4].

Известно, что структурные изменения головного мозга у пациентов с АГ являются важным патогенетическим звеном развития нейрокогнитивной дисфункции [2]. Структурные изменения, выявляемые с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), заключаются в атрофии височных долей, гиппокампа и парагиппокампальной области. Наличие лакун, по данным МРТ, у пациентов с умеренными КН сопровождается дефектом исполнительных функций, в основе которого лежит синдром разобщения кортикальных и субкортикальных структур.

Своевременное выявление когнитивных расстройств

у больных АГ позволяет корректировать антигипертензивное лечение, назначать нейропротективную терапию и тем самым замедлять прогрессирование КН [1, 8, 12]. В то же время влияние АГ на состояние высших психических функций до конца не определено [6]. Цель исследования: изучение когнитивных расстройств у пациентов с АГ, перенесших ТИА, их связи со структурными изменениями головного мозга, выявляемыми с помощью МРТ, и с концентрацией гомоцистеина в сыворотке крови.

Материал и методы

Обследовано 80 пациентов с АГ 2–3-й степени, 41 (51,25%) мужчина и 39 (48,75%) женщин в возрасте от 40 до 70 лет. Средний возраст составил 56,9 лет (95%-й доверительный интервал – ДИ – 55,1–58,7 лет). Все пациенты дали письменное информированное согласие на участие в проспективном наблюдении. Критерием включения в исследование явилась ТИА, перенесенная пациентами в течение предшествующих 1–6 мес. Контрольная группа состояла из 32 пациентов в возрасте от 40 до 70 лет, с АГ 2–3-й степени, но без цереброваскулярных осложнений.

В исследовании не участвовали больные с перенесенным инфарктом миокарда, инсультом по геморрагическому типу, стенокардией III и IV функционального класса (ФК), фибрилляцией предсердий, хронической сердечной недостаточностью выше II ФК, сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью, ревматоидным артритом, системной красной волчанкой, гипотиреозом, онкологическими заболеваниями. Перед исследованием всем пациентам проведен тест рисования часов в качестве скрининга для исключения деменции. Признаков деменции не выявлено ни у одного больного.

Лабораторные исследования включали определение концентрации гомоцистеина в сыворотке крови иммуноферментным методом с использованием набора реагентов фирмы “Axis-Shield Diagnostics Ltd” (Великобритания). Концентрация гомоцистеина в пределах 5–15 мкмоль/л расценивалась как норма. Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) диагностировали в случае превышения уровня 15 мкмоль/л.

Всем пациентам проведено исследование когнитивных функций с помощью краткой шкалы оценки психического статуса Mini Mental State Examination (MMSE). Результаты теста имели следующее значение:

- 28–30 баллов – нарушения когнитивных функций отсутствуют;
- 24–27 баллов – умеренные когнитивные нарушения;
- 20–23 балла – деменция легкой степени выраженности;
- 11–19 баллов – деменция умеренной степени выраженности;
- 0–10 баллов – тяжелая деменция.

МРТ головного мозга выполнялась только у пациентов с перенесенной ТИА на магнитно-резонансном томографе “Magnetom-OPEN” (“Siemens AG”, Германия), сила магнитного поля – 0,2 Тесла. Лейкоареоз определяли как диффузное двустороннее изменение белого вещества

полушарий головного мозга в виде снижения его плотности, чаще всего вокруг боковых желудочков, по увеличению интенсивности сигналов.

Полученные данные обработаны с помощью компьютерной программы “STATISTICA for Windows”. Количественные показатели представлены с указанием 95%-го ДИ. Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывалось абсолютное число и относительная величина в процентах (%). Для проверки совпадения распределения исследуемых количественных показателей с нормальным значением использовались критерии согласия Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. Так как закон распределения исследуемых показателей отличался от нормального, достоверность различий парных независимых совокупностей проверяли при помощи U-критерия Манна–Уитни. Для определения существования связей между параметрами вычисляли коэффициент корреляции Спирмена (r). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

По степени тяжести выделяют легкие, умеренные и выраженные когнитивные расстройства, или деменцию [9]. При деменции нарушения когнитивных функций выражены настолько, что препятствуют профессиональной и социальной деятельности [6]. Умеренные когнитивные расстройства не лишают пациента независимости и самостоятельности [5]. Диагностика умеренных КН основывается на клинических данных и результатах нейропсихологического тестирования.

По данным F.C. Bakker и соавт., когнитивные расстройства, неспецифические по своему характеру и негрубые по тяжести, выявляются почти у 50% больных с окклюзией внутренней сонной артерии и ТИА [10]. В нашем исследовании среди всех обследованных пациентов с АГ, осложненной ТИА, умеренные КН выявлены у 31 больного (38,7% случаев). В контрольной группе больных умеренные КН выявлены лишь у одного пациента (3,1%). Результат исследования когнитивных функций по шкале MMSE в среднем составил 27,91 баллов (95%-й ДИ 27,52–28,30 баллов), в контрольной группе – 29,03 баллов (95%-й ДИ 28,72–29,34 баллов), $p = 0,003$.

АГ является фактором риска сосудистых КН за счет снижения перфузии мозговых артерий вследствие нарушения мозгового кровообращения и развития ишемического инсульта, а также возникновения дисциркуляторной энцефалопатии. При АГ изменяется структура церебральных сосудов: возникает гипертрофия и ремоделирование сосудистой стенки, что способствует развитию атеросклероза крупных сосудов и липогиалинозу мелких сосудов [3].

Изменения сосудистой стенки и микроциркуляторного русла вызывают поражение глубинных отделов белого вещества, приводящее к нарушению связи лобных долей головного мозга и подкорковых структур. Структура изменений МР-томограмм у пациентов, участвующих в нашем исследовании, представлена на рисунке 1.

В картине патологических изменений головного мозга преобладали расширения субарахноидальных про-

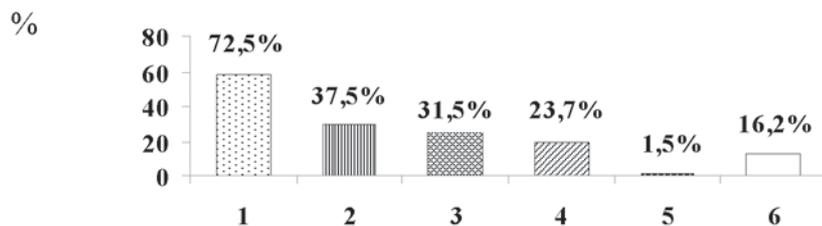


Рис. 1. Структура изменений головного мозга, выявленных при помощи МРТ, у пациентов с АГ, осложненной ТИА: 1 – расширение субарахноидальных пространств; 2 – субатрофические изменения головного мозга; 3 – гидроцефалия; 4 – лейкоареоз I–II степени; 5 – киста межжелудочковой перегородки; 6 – отсутствие изменений

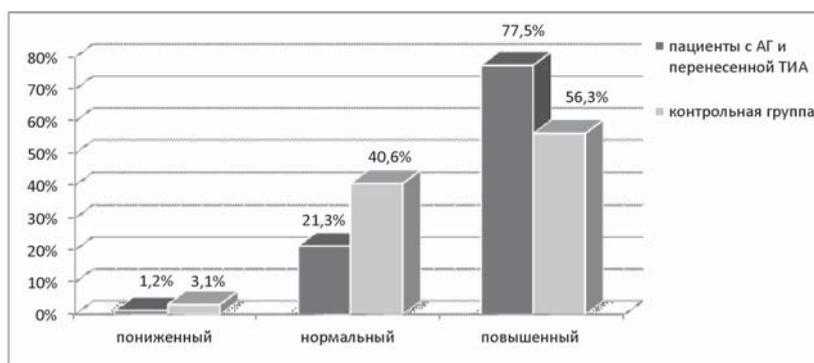


Рис. 2. Уровень гомоцистеина в сыворотке крови у пациентов с АГ, осложненной ТИА, по сравнению с контрольной группой

странств – у 58 (72,5%) из 80 больных. Диффузные субатрофические изменения головного мозга встречались также часто, как и признаки гидроцефалии с расширением боковых желудочков головного мозга (рис. 1). Полученные данные сопоставимы с результатами исследования Н.Ю. Ефимовой и соавт., в котором при обследовании 31 пациента с АГ у 29 на МР-томограммах определялись расширения субарахноидальных пространств, у 12 больных – перивентрикулярный отек и дилатация желудочков головного мозга [2].

В нашем исследовании у 19 (23,7%) больных визуализировались очаги лейкоареоза I–II степени. У одной пациентки обнаружена киста межжелудочковой перегородки размером до 8,0 мм. У 13 (16,2%) пациентов патологических изменений не выявлено. Таким образом, согласно результатам МРТ, структурные изменения головного мозга определялись у 67 (83,7%) пациентов, причем у 38 (56,7%) из них данные изменения носили комбинированный характер. Так, субатрофические изменения головного мозга и расширения субарахноидальных пространств сочетались с лейкоареозом и/или гидроцефалией.

Повышение уровня гомоцистеина в сыворотке крови отмечено у большинства пациентов с АГ, осложненной ТИА, – у 62 (77,5%). Нормальная концентрация гомоцистеина определялась только у 21,3% больных с перенесенной ТИА, в то время как в контрольной группе – у 40,6% пациентов (рис. 2). Среднее значение концентрации гомоцистеина в сыворотке крови у пациентов с АГ и ТИА было значимо больше по сравнению с контрольной группой и составило 24,45 мкмоль/л (95%-й ДИ 21,83–7,04

мкмоль/л) и 15,83 (95%-й ДИ 13,53–18,13 мкмоль/л) соответственно ($p=0,001$).

Известно, что ГЦ способствует развитию КН [15]. В нашем исследовании выявлена корреляционная связь между уровнем гомоцистеина у больных с ТИА и результатами теста MMSE: $r=-0,5466$ ($p=0,0000$). В контрольной группе пациентов также установлена корреляционная зависимость между гомоцистеинемией и значениями теста MMSE: $r=-0,5279$ ($p=0,002$).

В дальнейшем пациентов с АГ и перенесенной ТИА разделили на две группы: 1-я группа состояла из 38 больных с различными изменениями головного мозга; 2-я – из 42 пациентов, из которых у 13 (30,9%) не было выявлено изменений на МР-томограммах, у 29 (69,1%) определялось лишь незначительное расширение субарахноидальных пространств.

При исследовании когнитивных функций установлено, что среди пациентов 1-й группы умеренные КН выявлены у 20 больных (52,6% случаев), во 2-й группе – только у 11 (26,2% случаев). Результат теста MMSE у боль-

ных с изменениями на МР-томограммах составил в среднем 27,42 баллов (95%-й ДИ 26,78–28,06 баллов), в то время как у пациентов с неизменными МР-томограммами он был выше – 28,36 баллов (95%-й ДИ 27,90–28,82), $p=0,033$.

При анализе гомоцистеинемии в каждой группе пациентов установлено, что концентрация гомоцистеина была в 2 раза выше у больных с патологическими изменениями на МР-томограммах головного мозга и составила в среднем 32,65 мкмоль/л (95%-й ДИ 29,76–35,55 мкмоль/л) по сравнению с гомоцистеинемией у пациентов с нормальными и малоизмененными МР-томограммами – 17,01 мкмоль/л (95%-й ДИ 14,31–19,7 мкмоль/л), $p=0,0000$.

Выявлена корреляционная зависимость между гомоцистеинемией и результатами теста MMSE: в 1-й группе пациентов $r=0,6827$ ($p=0,000002$), во 2-й группе $r=-0,3845$ ($p=0,012$).

Установлено, что лейкоареоз может явиться морфологической основой развития КН у пациентов с АГ [7]. В нашем исследовании 38 пациентов с перенесенной ТИА и изменениями на МР-томограммах разделили на 2 подгруппы. 1-я подгруппа состояла из 19 больных с различными патологическими изменениями головного мозга, в том числе с признаками лейкоареоза. 2-ю подгруппу составили 19 пациентов со структурными изменениями при МРТ, но без лейкоареоза. В 1-й подгруппе умеренные КН выявлены у 14 больных (73,7%), во 2-й подгруппе – только у 6 (31,6%).

Существуют данные, что лейкоареоз связан с ГЦ, при-

чем установлено, что концентрация гомоцистеина коррелирует с выраженностью лейкоареоза [14]. Выяснилось, что у пациентов при наличии лейкоареоза на МР-томограммах концентрация гомоцистеина в сыворотке крови достоверно выше, чем у больных без МР-признаков лейкоареоза. Так, если у пациентов с патологическими изменениями МРТ, но без лейкоареоза уровень гомоцистеина в среднем составил 29,06 мкмоль/л (95%-й ДИ 24,60–33,51 мкмоль/л), то у больных, которые имели различные изменения МРТ и лейкоареоз – 36,25 мкмоль/л (95%-й ДИ 32,96–39,54 мкмоль/л), $p=0,034$.

При исследовании когнитивных функций у пациентов без лейкоареоза отмечены более высокие показатели по шкале MMSE. Так, если у пациентов с лейкоареозом значения теста MMSE в среднем составили 26,74 баллов (95%-й ДИ 25,79–27,68 баллов), то у больных без лейкоареоза – 28,10 баллов (95%-й ДИ 27,29–28,92 баллов), $p=0,034$. Корреляционная зависимость между уровнем гомоцистеина и результатами теста MMSE в 1-й подгруппе определялась как более сильная, чем во 2-й подгруппе: $r=-0,7293$ ($p=0,0004$), $r=-0,5980$ ($p=0,0068$) соответственно. Вероятно, ГЦ может служить маркером структурных изменений головного мозга, выявляемых методом МРТ, в том числе лейкоареоза. В свою очередь органические изменения головного мозга являются морфологической основой когнитивных расстройств.

Таким образом, АГ способствует возникновению и прогрессированию нарушений когнитивных функций, которые могут быть обусловлены как ишемическим инсультом, так и ТИА. Раннее выявление умеренных когнитивных расстройств может способствовать предупреждению дальнейшего нарастания когнитивного дефицита и улучшению клинического и профессионального прогноза у пациентов с АГ и цереброваскулярными осложнениями.

Выводы

1. Среди пациентов с АГ и перенесенной ТИА у 38,7% выявлены умеренные когнитивные нарушения. Результат теста MMSE в среднем составил 27,91 баллов (95%-й ДИ 27,52–28,30 баллов).
2. Выявлена корреляционная связь между уровнем гомоцистеина в сыворотке крови и показателями теста MMSE: $r=-0,5466$ ($p=0,0000$).
3. У пациентов со структурными изменениями головного мозга при МРТ нарушения когнитивных функций выявляются чаще – в 52,6% случаев, чем у больных без патологических изменений – в 26,2%. Результат теста MMSE у больных с изменениями на МР-томограммах составил в среднем 27,42 баллов (95%-й ДИ 26,78–28,06 баллов), в то время как у пациентов с неизменными МР-томограммами – 28,36 баллов (95%-й ДИ 27,90–28,82 баллов), $p=0,033$.
4. Среди пациентов с признаками лейкоареоза на МР-томограммах нарушения когнитивных функций выявлены у 73,7%, среди больных без лейкоареоза – у 31,6%. Значения теста MMSE у пациентов с лейкоареозом составили в среднем 26,74 баллов (95%-й ДИ

25,79–27,68 баллов), у больных без лейкоареоза – 28,10 баллов (95%-й ДИ 27,29–28,92 баллов), $p=0,034$.

Литература

1. Ефимова Н.Ю., Чернов В.И., Ефимова И.Ю. и др. Когнитивные дисфункции и состояние мозгового кровообращения у больных артериальной гипертензией: возможности медикаментозной коррекции // Журнал неврологии и психиатрии. – 2008. – № 11. – С. 10–15.
2. Ефимова Н.Ю., Чернов В.И., Ефимова И.Ю. и др. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография с ^{99m}Tc -ГМПАО в оценке церебральных нарушений у больных эссенциальной гипертензией: взаимосвязь с когнитивной функцией и структурными изменениями головного мозга // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2007. – Т. 52, № 6. – С. 36–41.
3. Левин О.С. Когнитивные нарушения в практике терапевта: заболевания сердечно-сосудистой системы // Consilium Medicum. – 2009. – Т. 11, № 2. – С. 55–61.
4. Лишманов Ю.Б., Ефимова Н.Ю., Чернов В.И. и др. Нарушения церебральной перфузии как патогенетическое звено когнитивной дисфункции у больных эссенциальной гипертензией и пациентов с метаболическим синдромом // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2010. – № 1(25). – С. 6–9.
5. Морозова Т.Е., Рыкова С.М. Сердечно-сосудистые заболевания и когнитивные нарушения // Consilium medicum. – 2010. – Т. 12, № 9. – С. 85–89.
6. Остроумова О.Д., Боброва Т.А., Десницкая И.В. и др. Артериальная гипертензия и когнитивные нарушения: возможности антигипертензивной терапии // Сердце. – 2005. – Т. 4, № 6. – С. 328–332.
7. Старчина Ю.А. Когнитивные нарушения и их лечение у пациентов с артериальной гипертензией // Болезни сердца и сосудов. – 2007. – Т. 2, № 3. – С. 14–17.
8. Шнайдер Н.А., Петрова М.М., Еремина О.И. Когнитивные нарушения у гипертоников: факторы риска и клиника // Практ. ангиол. – 2007. – № 4. – С. 52–56.
9. Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в неврологической практике // Неврол. журн. – 2006. – С. 4–12.
10. Bakker EC., Klijn CJ.M., Jennekens-Schinkel A. et al. Cognitive impairment in patients with carotid artery occlusion and ipsilateral transient ischemic attacks // J. Neurol. – 2003. – Vol. 250. – P. 1340–1347.
11. De Leeuw FE., Gijn van J. Vascular dementia // Pract. Neurol. – 2003. – Vol. 3. – P. 86–91.
12. Efimova I.Yu., Efimova N.Yu., Triss S.V. et al. Brain perfusion and cognitive function changes in hypertensive patients // Hypertens. Res. – 2008. – Vol. 31, No. 4. – P. 673–678.
13. Elkins J.S., Yaffe K., Cauley J.A. et al. Pre-existing hypertension and the impact of stroke on cognitive function // Ann. Neurol. – 2005. – Vol. 58, No. 1. – P. 68–74.
14. Ma Y., Zhao X., Zhang W. et al. Homocysteine and ischemic stroke subtype: a relationship study in Chinese patients // Neurol. Res. – 2010. – Vol. 32(6). – P. 636–641.
15. Sachdev P.S., Valenzuela M.J., Brodaty H. et al. Homocysteine as a risk factor for cognitive impairment in stroke patients // Dement. Geriatr. Cogn. Disord. – 2003. – Vol. 15(3). – P. 155–162.

Поступила 18.03.2013

Сведения об авторах

Полтавцева Ольга Владимировна, канд. мед. наук, ассистент кафедры поликлинической терапии и сест-

ринского дела ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” Минздрава России.
Адрес: 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.
E-mail: olgavlap@rambler.ru

Нестеров Юрий Иванович, докт. мед. наук, профессор кафедры поликлинической терапии и сестринского дела ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.
E-mail: nesterov_u@kemcity.ru

Тепляков Александр Трофимович, заслуженный деятель науки, академик РАЕН, докт. мед. наук, профессор, руководитель отделения сердечной недостаточности ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН.
Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.

УДК 616.12-008.331.1+616.839:616.2-036.12]-053.9

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Я.М. Аличева, Л.А. Шпагина, Л.А. Паначева, И.С. Шпагин, К.О. Баженова

ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России
E-mail: terapevt04@yandex.ru

CIRCADIAN BLOOD PRESSURE PROFILE AND THE STATE OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE COMBINED WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Ya.M. Alicheva, L.A. Shpagina, L.A. Panacheva, I.S. Shpagin, K.O. Bazhenova

Novosibirsk State Medical University

Цель: изучить суточный профиль артериального давления (СПАД), вариабельность сердечного ритма и состояние вегетативной нервной системы (ВНС) у больных старшего возраста с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). Обследовано 205 человек. Группу 1 составили больные с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 50–59 лет ($n=26$); группу 2 – лица с этой же патологией в возрасте 60–74 лет ($n=42$); группу 3 – пациенты с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 75–89 лет ($n=42$); группу 4 – больные с изолированной АГ в возрасте 60–74 лет ($n=35$); группу 5 – лица с этой же патологией в возрасте 75–89 лет ($n=35$); группу 6 (контроль) – 25 человек без ХОБЛ и АГ в возрасте 60–75 лет. Проведено суточное мониторирование АД, ЭКГ, изучена вариабельность сердечного ритма и состояние ВНС. Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета статистических программ STATSOFTSTATISTICA 6.0 (2000). По результатам СПАД в дневные часы у всех больных показатели среднего систолического артериального давления (САД) достоверно ($p<0,01$) превышали значения группы контроля. По мере увеличения возраста больных с коморбидной патологией все показатели СПАД в дневные и ночные часы достоверно ($p<0,001$) отличались от аналогичных параметров группы пациентов с изолированной АГ (ИАГ). Во всех группах больных превалировал вариант “non-dippers”. У большинства лиц с сочетанной патологией в покое наблюдалось преобладание активности симпатического отдела (СО) ВНС и снижение реактивности парасимпатического отдела (ПСО). У больных старших возрастных групп с сочетанной патологией выявлены высокая степень ремоделирования левых и правых отделов сердца, а также выраженные изменения показателей СПАД с преобладанием типа “non-dippers”. Практически у всех превалировала сниженная реактивность ПСО и повышенная активация СО ВНС.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия.

Objective: to study the circadian blood pressure profile, heart rate variability and the state of the autonomic nervous system (ANS) in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in combination with arterial hypertension (AH). A total of 205 individuals were examined. Group 1 consisted of 50–59-year-old patients with COPD in combination with hypertension ($n = 26$); group 2 included 60–74-year-old individuals with these pathologies ($n = 42$); group 3 included 75–89-year-old patients with COPD combined with AH ($n = 42$); group 4 consisted of 60–74-year-old patients with isolated AH ($n=35$); group 5 consisted of 75–89-year-old patients with this pathology ($n = 35$); group 6 (control) included 25 60–75-year-old individuals without COPD and AH. Ambulatory blood pressure monitoring, ECG, heart rate variability and ANS studies were performed. Statistical processing of the material was carried out by using statistical software package StatSoftStatistica 6.0 (2000). According to the results of the circadian blood pressure profile in the daytime, the values of average systolic arterial blood pressure in all patients were significantly ($p<0.01$) higher in