

Суточный профиль артериального давления, показатели памяти и внимания у мужчин молодого возраста с артериальной гипертонией

И.М. Давидович^{1*}, О.В. Афонасков², Ю.К. Староверова²

¹ГОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития; ²301 окружной военный клинический госпиталь. Хабаровск, Россия

Circadian blood pressure profile, memory and attention parameters in young men with arterial hypertension

I.M. Davidovich^{1*}, O.V. Afonaskov², Yu.K. Staroverova²

¹Far East State Medical University, Ministry of Health and Social Development; ²Regional Military Clinical Hospital No. 301. Khabarovsk, Russia

Цель. Оценить показатели памяти и внимания у мужчин молодого возраста с артериальной гипертонией (АГ), офицеров по контракту, и влияние на эти показатели суточного профиля артериального давления (АД).

Материал и методы. Обследованы 47 мужчин – основная группа (ОГ) с гипертонической болезнью (ГБ) I и II стадии, средний возраст 39,3±0,8 года, ранее не лечившихся или получавших лечение нерегулярно. Проводили суточное мониторирование АД (СМАД) и оценивали состояние когнитивных функций – памяти и внимания в зависимости от степени АГ и длительности заболевания. Контрольную группу (ГК) составили 12 мужчин с нормальным АД.

Результаты. У мужчин ОГ в отличие от лиц из ГК происходило снижение показателей памяти и внимания, которые возникали уже при I степени и длительности заболевания < 5 лет. Снижение объемов смысловой памяти и внимания происходило у мужчин с АГ независимо от длительности заболевания, т.е., имело значение наличие самого факта повышения АД. Отмечено наличие отрицательная корреляционная связь между параметрами СМАД и показателями памяти и внимания.

Заключение. Легкие когнитивные расстройства у мужчин с АГ молодого возраста, офицеров по контракту, возникают уже при I степени АГ, но в основном они характерны для II стадии ГБ.

Ключевые слова: артериальная гипертония, память, внимание.

Aim. To assess memory and attention parameters, as well as their association with circadian blood pressure (BP) profile, in young male military officers with arterial hypertension (AH).

Material and methods. In total, 47 men with Stage I-II essential AH (EAH) (mean age 39,3±0,8 years), not treated previously or treated irregularly, were examined (main group, MG). The 24-hour BP monitoring (BPM) and cognitive function (memory and attention) assessment were performed. The cognitive function association with AH stage, BP elevation degree, and AH duration was also investigated. The control group (CG) included 12 normotensive men.

Results. In the MG, comparing to the CG, the memory and attention parameters were decreased as early as at Stage I AH and with AH duration <5 years. Reduced scopes of semantic memory and attention were observed in men with AH irrespective of its duration. There was a negative correlation between 24-hour BPM parameters and memory and attention indices.

Conclusion. In young male officers with AH, mild cognitive disturbances were observed even at Stage I of the disease, and were more prevalent at Stage II.

Key words: Arterial hypertension, memory, attention.

© Коллектив авторов, 2009
Тел.: (4212) 38-38-06
e-mail: ilyadavid@rambler.ru

[¹Давидович И.М. (*контактное лицо) – врач-кардиолог отделения функциональной диагностики профессор кафедры факультетской терапии, ²Афонасков О.В. – ведущий терапевт, ²Староверова Ю.К. – врач-кардиолог отделения функциональной диагностики].

Артериальная гипертония (АГ) – ведущая проблема современной медицины в силу ее большой распространенности и определяющего вклада в развитие ишемической болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярных заболеваний. Эксперты Европейского общества кардиологов в 2007г дали определение АГ как – “прогрессивный сердечно-сосудистый синдром, связанный с повреждением органов-мишеней, которые появляются раньше, чем диагностируется высокое артериальное давление” (АД) [17]. Исходя из этого, раннее выявление участия в патологическом процессе органов-мишеней у пациентов с АГ позволит повысить эффективность терапии и предотвратить возможные осложнения, связанные с заболеванием. С одной стороны это осуществимо, если использовать более чувствительные методы, позволяющие установить связанные с АГ изменения в органах-мишенях. Примером тому может служить появление в Российских рекомендациях по АГ 2008 [3] таких критериев поражения сосудов как скорость пульсовой волны и лодыжечно/плечевой индекс и поражения почек, как низкая скорость клубочковой фильтрации или клиренс креатинина, которых не было в рекомендациях 2004г. С другой стороны – необходимость активно обследовать молодых пациентов с АГ, даже с небольшой длительностью анамнеза заболевания.

Головной мозг является одним из важнейших органов-мишеней при АГ. В настоящее время неоспорима роль повышенного АД в развитии переходящих и острых нарушений, а также различных вариантов хронической недостаточности мозгового кровообращения, приводящих в конечном итоге к развитию сосудистой деменции [11,16]. Однако указанные изменения являются уже достаточно грубой патологией и чаще всего присутствуют у людей старших возрастных групп с длительным анамнезом АГ [7,19]. Обнаружение ранних признаков патологии головного мозга, легких сосудистых когнитивных отклонений, особенно у молодых лиц с АГ, важно с практической точки зрения, поскольку на этой стадии, назначение антигипертензивной терапии (АГТ) может оказать наибольший эффект [5,14,15].

АГ и все, что с ней связано, у мужчин молодого возраста, офицеров по контракту, привлекает к себе особое внимание, что в немалой степени обусловлено тем, что повышенное АД может оказывать влияние на способность качественно исполнять ими обязанности военной службы и, таким образом, влиять на обороноспособность страны [9].

Цель исследования – оценить показатели памяти и внимания у мужчин молодого возраста с АГ, офицеров по контракту, и влияние на эти показатели суточного профиля АД при отсутствии адекватной АГТ.

Материал и методы

В исследование были включены 59 мужчин молодого возраста (средний возраст $38,4 \pm 2,1$ года), офицеров по контракту сухопутных войск Дальневосточного военного округа, которые были разделены на две группы. I основную группу (ОГ) составили 47 мужчин с гипертонической болезнью (ГБ) I и II стадий, средний возраст $39,3 \pm 0,8$ года, ранее не лечившихся или получавших лечение нерегулярно. Во II контрольную группу (ГК) включили 12 мужчин (средний возраст $37,5 \pm 1,7$ года) с нормальным АД. В исследовании не участвовали пациенты, имеющие в анамнезе ишемическую болезнь сердца, хроническую обструктивную болезнь легких, сахарный диабет (СД) и любую неврологическую патологию. Для дальнейшего анализа все больные ГБ были разделены по возрасту: < 40 лет (в среднем – $33,6 \pm 0,6$ года) и > 40 лет (в среднем – $43,6 \pm 0,4$ года), по длительности заболевания: < 5 лет (в среднем – $2,8 \pm 0,2$ года) и > 5 лет (в среднем – $7,4 \pm 0,5$ года) и по степени (ст.) АГ: I ст. – среднее систолическое АД дневное (САДд) $146,6 \pm 3,8$ и среднее диастолическое АД дневное (ДАДд) $93,8 \pm 2,7$ мм рт.ст.; II ст. – среднее САДд $169,4 \pm 5,4$ мм рт.ст. и среднее ДАДд $106,8 \pm 3,7$ мм рт.ст. Стадию ГБ устанавливали согласно критериям ВНОК 2008 [3] по наличию или отсутствию гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), определяемой на эхокардиографии (ЭхоКГ) с расчетом величины массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по формуле Devereux R.

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили автоматической амбулаторной системой на аппарате Vplab (“Петр Телегин”). Полученные параметры анализировали отдельно в дневное (д) и ночное (н) время в соответствии с принятыми критериями [8].

Показатели памяти и внимания изучали на программно-аппаратном комплексе “Status PF” [6]. Оценивали объем механической памяти (в норме 6 баллов) – запоминание 10 различных двузначных чисел, которые появлялись в центре экрана компьютера. Пациент должен был запомнить их и воспроизвести в любой последовательности. Объем смысловой памяти (норма ≥ 6 баллов) – на экране последовательно появлялись 10 различных слов, которые пациент должен был запомнить и воспроизвести в любой последовательности. Тест “запоминание бессмысленных слогов” (норма ≥ 5 баллов) – на экране последовательно появлялись 10 бессмысленных слогов, которые необходимо было посмотреть, запомнить, а затем воспроизвести их в любой последовательности [1,4,12-14].

Объем внимания оценивали путем нахождения чисел в таблице (в норме ≤ 50 с) – на экране в таблице были разбросаны цифры. Задача заключалась в том, чтобы как можно быстрее найти их по порядку, начиная с единицы. Тест “красно-черная таблица” (норма ≤ 170 с) – оценивает способность к переключению внимания. Предлагается таблица с красными и черными цифрами, которые необходимо отыскать попеременно. Причем красные цифры в убывающем порядке от 25 до 1, а черные цифры в возрастающем порядке от 1 до 25 [1,4,12-14]. Учитывая функциональную асимметрию головного мозга, обследовали только праворуких пациентов. Тестирование осуществляли в утренние часы.

Материал обработан методами вариационной статистики с помощью программы “Statistica” с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Таблица 1

Показатели памяти и внимания у мужчин с ГБ в зависимости от возраста и длительности повышения АД

Показатели	ОГ – Мужчины с ГБ (n=47)				ГК – Мужчины с нормальным АД (n=12)
	Возраст (лет)		Длительность АГ (лет)		
	< 40 (n=20)	> 40 (n=27)	< 5 (n=26)	> 5 (n=21)	
Средний возраст (годы)	33,6±0,6	43,6±0,4	-	-	37,5±1,7
объем механической памяти (баллы)	5,8±0,3 p=0,24	5,7±0,4 p=0,24	5,8±0,4 p=0,3	5,4±0,4 p=0,11	6,6±0,7
объем смысловой памяти (баллы)	6,4±0,4 p=0,17 r ₁ =0,03	5,3±0,3 p<0,001	6,0±0,2 p=0,013	5,5±0,3 p=0,006	7,3±0,5
тест “запоминание бессмысленных слогов” (баллы)	4,6±0,4 p=0,52 r ₁ =0,018	3,4±0,3 p=0,004	4,0±0,3 p=0,06	3,7±0,4 p=0,045	5,0±0,4
Объем внимания (баллы)	4,45±0,5 p=0,3	3,92±0,3 p=0,023	4,12±0,3 p=0,05	3,4±0,4 p=0,008	5,25±0,5
Тест “отыскивания чисел” (с)	51,2±2,3 p=0,44	57,0±2,5 p=0,044	51,2±1,7 p=0,37 r ₁ =0,009	60,4±3,1 p=0,012	48,5 ±2,3
Тест “красно-черная таблица” (с)	169,5±6,8 p=0,2	190,9±10,9 p=0,05	176,7±7,8 p=0,11	190,4±12,1 p=0,05	156,9 ±5,1

Примечания: p – достоверность различий по сравнению с лицами из ГК; r₁ – достоверность различий по сравнению с возрастом > 40 лет.

Результаты и обсуждение

При СМАД у всех мужчин выявлены повышенные показатели САД и ДАД, соответствующие той или иной ст. АГ. В целом по всей ОГ максимальное (max) САДд составило 165,0±3,7 мм рт.ст., max САДн – 139,8±4,5 мм рт.ст., max ДАДд – 113,0±1,4 мм рт.ст. и max ДАДн – 84,8±7,5 мм рт.ст. Повышенная вариабельность (Var) АД, как по САД, так и по ДАД, в соответствии с принятыми критериями [8], была выявлена у 46,2% больных АГ. Изучение суточных индексов (СИ) САД и ДАД показало, что только 30,1% мужчин с АГ имели суточный профиль АД “dipper”, у 60,2% он был “non-dipper” и у 9,7% – “over-dipper”.

В целом по ОГ объем механической памяти у мужчин с АГ не отличался от аналогичного показателя у лиц из ГК. Он оставался нормальным независимо от возраста пациентов, длительности и ст. АГ и стадии заболевания (таблицы 1 и 2). Вместе с тем, объем смысловой памяти и тест “запоминания бессмысленных слогов” в ОГ оказался достоверно ниже, чем в ГК на 25,9% (p=0,007) и 28,2% (p=0,045), соответственно. Достоверное снижение объема смысловой памяти и теста “запоминания бессмысленных слогов” наблюдалось у мужчин с ГБ > 40 лет, при длительности заболевания > 5 лет, со II ст. повышения АД и 2 стадией заболевания (таблицы 1 и 2). Необходимо отметить, что снижение объема смысловой памяти происходило уже и при длительности заболевания < 5 лет, независимо от возраста и ст. повышения АД (таблица 1).

Корреляционный анализ установил, что у мужчин молодого возраста с АГ имела место средней степени силы отрицательная связь между объемом смысловой памяти и max САДн (-0,54, p=0,01), средним САДн (-0,36, p=0,02) и Var САДн (-0,68, p=0,01), а также Var ДАДд (-0,51, p=0,01), средним ДАДн (-0,67, p=0,01) и индексом времени (ИВ) ДАДн (-0,46, p=0,01).

Изучение показателей внимания в целом по всей ОГ показало, что больным ГБ требовалось достоверно больше времени в тесте “красно-черная таблица”, чем лицам из ГК на 16,7% (p=0,028). Отклонения со стороны объема внимания и теста “отыскивания чисел” у больных ГБ по сравнению с ГК отсутствовали. Как и при оценке показателей памяти, на снижение объема внимания и удлинение времени в тестах “отыскивания чисел” и “красно-черная таблица” достоверное влияние оказывали длительность АГ > 5 лет и более старший возраст пациентов. Отклонение указанных параметров внимания происходило только у пациентов со 2 стадией ГБ (таблицы 1 и 2). Вместе с тем, снижение объема внимания по сравнению с ГК наблюдали у пациентов с АГ продолжительностью < 5 лет (таблица 1), а удлинение времени в тесте “красно-черная таблица” происходило у них независимо от ст. повышения АД (таблица 2).

Проведенный корреляционный анализ показал, что у данных пациентов наблюдалась умеренной силы отрицательная корреляционная связь между объемом внимания и max САДн (-0,44, p=0,01), средним САДн (-0,36, p=0,02), ИВ САДн (-0,35, p=0,02) и средним ДАДн (-0,34, p=0,02).

Таким образом, у мужчин молодого возраста отрицательное влияние на параметры памяти и внимания оказывали как САД, так и ДАД, особенно в ночное время.

В настоящее время в кардионеврологии сложилась концепция легких когнитивных нарушений сосудистого генеза, однако и ее рассматривают чаще всего в возрастном аспекте [2,5]. Вместе с тем, показано, что у лиц молодого и среднего возрастов с АГ также имеют место легкие когнитивные нарушения, в первую очередь памяти, внимания и мышления [13,14,19].

Особенностью настоящего исследования явилось то, что в него был включен особый контингент пациентов – мужчины молодого возраста, офице-

Таблица 2

Показатели памяти и внимания у мужчин молодого возраста с ГБ в зависимости от степени повышения АД и стадии заболевания

Показатели	ОГ – Мужчины с ГБ (n=47)				ГК – Мужчины с нормальным АД (n=12)
	Степень АГ		Стадия ГБ		
	I (n=19)	II (n=28)	I (n=20)	II (n=27)	
объем механической памяти (баллы)	5,5±0,4 p=0,15	5,8±0,3 p=0,22	5,6±0,5 p=0,43	5,7±0,3 p=0,17	6,6±0,7
объем смысловой памяти (баллы)	6,0±0,3 p=0,024	5,6±0,3 p=0,004	6,3±0,4 p=0,15	5,5±0,2 p<0,001	7,3±0,5
тест “запоминание бессмысленных слогов” (баллы)	4,4±0,4 p=0,32	3,6±0,3 p=0,012	4,4±0,4 p=0,33	3,8±0,3 p=0,025	5,0±0,4
Объем внимания (баллы)	3,9±0,5 p=0,08	4,2±0,3 p=0,07	4,27±0,4 p=0,14	3,64±0,3 p=0,007	5,25±0,5
Тест “отыскания чисел” (с)	55,1±2,7 p=0,09	54,1±2,4 p=0,16	48,7±2,3 p=0,95 p ₁ =0,005	58,5±2,3 p=0,012	48,5 ±2,3
Тест “красно-черная таблица” (с)	197,3±14,6 p=0,041	189,1±9,6 p=0,04	170,0±10,7 p=0,37	186,0±9,2 p=0,049	156,9 ±5,1

Примечание: p – достоверность различий с лицами из ГК; p₁ – достоверность различий со II стадией ГБ.

ры сухопутных войск, у которых даже легкие когнитивные расстройства могут оказать негативное влияние на выполнение ими своих служебных обязанностей. Проведенное исследование показало, что у молодых мужчин с АГ уже на начальной стадии заболевания происходит снижение некоторых показателей памяти и внимания. Аналогичные результаты были получены ранее [13-15], но при этом необходимо отметить, что в этом исследовании пациенты были в среднем на 10 лет моложе. Более того, указанные авторы обследовали больных со II и III ст. АГ, в представленном же исследовании почти половина мужчин имела I ст. АГ и не было лиц с III ст. заболевания. Показано, что для АГ отсутствует какой-либо “безопасный” пороговый уровень АД и, напротив, существует прямая связь между уровнем АД и риском сердечно-сосудистых заболеваний [18]. У пациентов с I ст. АГ были выявлены снижение объема смысловой памяти и удлинение времени в тесте “красно-черная таблица”. Снижение объемов смысловой памяти и внимания происходило у мужчин с АГ независимо от длительности заболевания, таким образом, имело значение наличие самого факта повышения АД. Ранее была показана связь между величинами САД и ДАД и показателями когнитивных функций независимо от уровня образования и других факторов риска (ФР) у пациентов с АГ старших возрастных групп [20]. Проведенный корреляционный анализ установил наличие отрицательного воздействия повышенного САД и ДАД на параметры памяти и внимания у мужчин молодого возраста уже при I ст. повышения АД и небольшой длительности заболевания.

Литература

1. Апчел В.Я., Цыган В.Н. Память и внимание – интеграторы психики. Санкт-Петербург 2004; 90-3.
2. Дамулин И.В. Легкие когнитивные нарушения сосудистого генеза (часть I). Психиатр психофармакотер 2006; 2(11): 57-61.
3. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов. Кардиоваск тер проф 2008; 4(Приложение 1): 32с.

Показано, что развивающиеся при повышении АД ГЛЖ и утолщение комплекса интима-медиа артерий ассоциированы с тяжелым когнитивным дефицитом [10]. В настоящей работе снижение показателей памяти и внимания наблюдали только у больных со II стадией заболевания, которую устанавливали по наличию ГЛЖ. У пациентов со II стадией ГБ ММЛЖ была достоверно больше, чем у лиц из ГК и I стадией ГБ – 187,5±3,9г, 149,9±4,6г и 160,3±5,1г, соответственно (p<0,001). Корреляционный анализ выявил наличие отрицательной связи между ММЛЖ и объемами механической памяти (-0,46, p=0,02), смысловой памяти (-0,39, p=0,05). Возможно, с одной стороны, имеющаяся у пациентов с АГ молодого возраста ГЛЖ, может быть маркером наличия у них легких когнитивных расстройств. С другой – наличие легких когнитивных отклонений у таких пациентов, без вовлечения в патологический процесс других органов-мишеней, можно расценивать как II стадию ГБ. Однако данные предположения требуют дальнейшего изучения.

Выводы

У мужчин молодого возраста с АГ, офицеров по контракту, имеют место снижение показателей памяти и внимания, которые возникают уже при I ст. АГ и небольшой длительности заболевания.

Легкие когнитивные расстройства в виде снижения памяти и внимания у мужчин молодого возраста, офицеров по контракту в основном наблюдаются при II стадии ГБ.

Снижение показателей памяти и внимания зависит от повышения САД и ДАД, особенно в ночное время.

4. Дружинина В.Н., Ушакова Д.В.. Когнитивная психология 2002; 229-38.
5. Захаров В.В. Яхно Н.Н.. Нарушения памяти. Москва "ГЭОТАР-МЕД" 2003; 160 с.
6. Иванов В.И., Литвинова Н.А., Березина М.Г. Автоматизированный комплекс для индивидуальной оценки индивидуально-типологических свойств и функционального состояния организма человека "СТАТУС ПФ". Валеология 2004; 4: 70-3.
7. Киландер Л., Ниман Н., Боберг М. и др. Взаимосвязь артериальной гипертензии с когнитивными нарушениями: Результаты 20-летнего наблюдения 999 пациентов. Обзоры клин кардиол 2005; 2: 37-49.
8. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Хирманов В.Н. Артериальное давление в исследовательской и клинической практике. Москва: Реафарм, 2004. 382 с.
9. Кодочигова А.И., Киричук Ф.В., Тужилкин Ю.А. К вопросу о психологических факторах риска возникновения болезни сердечно-сосудистой системы у военнослужащих молодого возраста. Воен мед ж 2003; 5: 25-8.
10. Конради А.О. Антигипертензивная терапия в профилактике и коррекции когнитивных расстройств. Cons med 2005; 3(11): 38-43.
11. Остроумова О.Д., Корсакова Н.К., Баграмова Ю.А. Деменция и артериальная гипертензия у пожилых больных: возможности препарата Физиотенз. РМЖ 2002; 10(1): 7-10.
12. Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Барбараш О.Л. Когнитивные осложнения артериальной гипертонии. Красноярск 2008; 115 с.
13. Смакотина С.А., Трубникова О.А., Ананько Ю.А. и др. Показатели памяти и внимания у лиц молодого и среднего возраста с гипертонической болезнью. Каз мед ж 2007; 6: 631-3.
14. Смакотина С.А., Трубникова О.А., Ананько Ю.А. и др. Влияние периндоприла на когнитивные функции у пациентов молодого и среднего возраста с гипертонической болезнью. Кардиология 2008; 9: 28-3.
15. Смакотина С.А., Трубникова О.А., Барбараш О.Л. Влияние метопролола на когнитивные функции у пациентов молодого и среднего возраста с гипертонической болезнью. РФК 2008; 1: 56-61.
16. Шевченко О.П., Яхно Н.Н., Праскурничий Е.А. и др. Артериальная гипертония и церебральный инсульт. Москва "Реаформ" 2001.
17. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2000; 28: 1462-536.
18. de Leeuw FE, van Gijn J. Vascular dementia. Practical Neurology 2003; 3: 86-91.
19. Elias PK, D'Agostino RB, Elias MF, et al. Blood pressure, hypertension, and age as risk factors for poor cognitive performance. Exp Aging Res 1995; 21: 393-417.
20. Singh-Manoux A, Marmot M. High blood pressure was associated with cognitive function in middle-age in the Whitehall II study. J Clin Epidemiol 2005; 58: 1308-15.

Поступила 19/02-2009