УДК 616.12-008.331.1:615.22

**Е.В. Гордеева, В.Ф. Мордовин, С.Е. Пекарский,
Н.Л. Афанасьева, Т.М. Рипп, А.М. Русина**

E-mail: Duet76@mail.ru

ЧАСТОТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ФАКТОРЫ РИСКА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПО ДАННЫМ ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

ГУ НИИ кардиологии Томского научного центра СО РАМН

ВВЕДЕНИЕ

Результаты исследований, выполненных в последние годы в нашей стране с использованием регистра возникновения мозговых инсультов, свидетельствуют о высокой частоте встречаемости острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) и значительной роли артериальной гипертензии (АГ) в механизмах их формирования [1, 2, 7, 8]. Тем не менее, до настоящего времени исследования, направленные на изучение особенностей течения артериальной гипертензии у больных с высоким риском возникновения сердечно-сосудистых осложнений, имеют в нашей стране единичный характер, что является основной причиной относительно низкой эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых осложнений заболевания. Исследования, посвященные изучению влияния суточного профиля артериального давления (АД) на возникновение осложнений, также весьма малочисленны [3].

В связи с этим целью данной работы было изучение частоты возникновения коронарных и церебральных осложнений артериальной гипертензии и определение клинических особенностей течения заболевания, ассоциированных с повышенным риском их возникновения, оценка значимости показателей суточного мониторирования АД (СМАД) как маркеров тяжести заболевания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включались пациенты, последовательно поступавшие в отделение артериальных гипертензий и отвечавшие следующим критериям:

- наличие эссенциальной артериальной гипертензии в качестве основного заболевания по результатам расширенного клинико-инструментального исследования, включавшего суточное мониторирование артериального давления;
- согласие пациентов на участие в проводимом исследовании;

- возраст до 60 лет;
- отсутствие тяжелых сопутствующих заболеваний, способных повлиять на прогноз.

В исследовании участвовали 137 пациентов (63 женщин и 74 мужчин) в возрасте от 30 до 60 лет (средний возраст – 48,9 лет), с диагнозом артериальной гипертензии 1-й–3-й степени тяжести (1-я степень тяжести – 66 (48,1%) пациентов, 2-я степень – 55 (40,1%) человек, 3-я степень – 16 (11,7%) человек).

Через 5 лет проводилось повторное расширенное клинико-инструментальное обследование, анализ медицинских документов. Данные о клиническом течении АГ в течение 5 лет были получены для 137 больных (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика пациентов, включенных в исследование, по данным исходного обследования

Показатель	Количество
Женщин	63 (45,98%)
Мужчин	74 (54,01%)
Возраст, лет	48,97±7,8
Курильщики	38 (27,73%)
Индекс массы тела г/м ²	30,14±4,39
Общий холестерин крови, ммоль/л	6,02±1,04
Глюкоза крови, ммоль/л	4,98±0,78
Креатинин крови, мкмоль/л	78,06±18,7
Распределение АГ по степени:	
1-я степень	66 (48,1%)
2-я степень	55 (40,1%)
3-я степень	16 (11,7%)
Число больных с ГЛЖ	67 (48,9%)
Остеохондроз	10 (7,3%)
Заболевания щитовидной железы	6 (4,4%)
Хронический пиелонефрит	23 (16,8%)
Хронический холецистит	8 (5,8%)

Осуществлялось стандартное клиническое обследование пациентов. Дополнительно проводилось суточное мониторирование АД с помощью аппаратов АВРМ04 (Meditech, Hungary). Измерения производились осциллометрическим методом, в течение 24 часов, с интервалом 15 минут как днем, так и ночью. Анализировался суточный профиль АД с определением средних показателей суточного, ночного, дневного АД, показателей вариабельности давления, степени ночного снижения давления, времени длительности гипертензии. В зависимости от степени ночного снижения АД, проводилась классификация суточного профиля АД. Dipper – ночное снижение 10-22%, non-dipper – менее 10%, night-piker – при суточном индексе менее 0.

При помощи эхокардиографии (ЭхоКГ) проводилось измерение параметров левого желудочка в соответствии с соглашением Penn (Penn convention). Масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) вычислялась по формуле R. Devereux и N. Reichek (1977) и индексировалась к площади поверхности тела (ИММЛЖ). При помощи доплерографии сонных артерий определялось наличие атеросклеротических бляшек, степень стенозирования сосуда.

Результаты представлены как М (среднее значе-

ние) $\pm$ SD (стандартное отклонение). Статистическая значимость различий между средними значениями определялась с помощью непарного t-критерия для нормально распределенных данных. Значимость различий частот для качественных переменных оценивалась с помощью критерия χ^2 .

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В течение 5-летнего периода наблюдения у 25 (18,2%) человек развились сердечно-сосудистые

Таблица 2

Показатели клинико-инструментального обследования пациентов с осложнениями и без осложнений по данным исходного обследования

Показатели	Без осложнений	С осложнениями	p
Возраст, лет	48,0 $\pm$ 6,6	52,5 $\pm$ 5,9	0,03
Курильщики	12 (48%)	26 (23,2%)	0,01
Стаж курения, лет	43	29	
Индекс массы тела	30,1 $\pm$ 4,37	30,27 $\pm$ 4,88	0,86
Общий холестерин крови, ммоль/л	5,9 $\pm$ 0,97	6,26 $\pm$ 1,34	0,62
Глюкоза крови, ммоль/л	4,96 $\pm$ 0,73	5,14 $\pm$ 0,97	0,37
Креатинин крови, мкмоль/л	77,54 $\pm$ 19,19	82,52 $\pm$ 16,55	0,29
Систолическое АД, мм рт.ст.	185,81 $\pm$ 22,95	168,22 $\pm$ 27,75	0,004
Диастолическое АД, мм рт.ст.	109,16 $\pm$ 9,56	103,39 $\pm$ 0,046	0,046
Межжелудочковая перегородка, мм	11,24 $\pm$ 2,237	12,53 $\pm$ 2,021	0,013
Задняя стенка левого желудочка, мм	10,49 $\pm$ 1,636	11,56 $\pm$ 1,937	0,008
ММЛЖ, г	247,45 $\pm$ 76,527	286,71 $\pm$ 78,841	0,046
ИММЛЖ, г/м ²	128,46 $\pm$ 37,228	147,63 $\pm$ 38,211	0,045

Таблица 3

Показатели СМАД в группе осложненного и не осложненного течения АГ по данным исходного обследования

Показатели	Без осложнений	С осложнениями	p
Среднее суточное САД, мм рт.ст.	142,17 $\pm$ 18,59	159,42 $\pm$ 17,10	0,001
Среднее суточное ДАД, мм рт.ст.	91,71 $\pm$ 11,62	102,38 $\pm$ 10,88	0,001
Индекс времени суточного САД, %	59,65 $\pm$ 33,15	84,07 $\pm$ 14,672	0,002
Индекс времени суточного ДАД, %	60,81 $\pm$ 28,41	82,24 $\pm$ 16,85	0,002
Среднее дневное САД, мм рт.ст.	144,83 $\pm$ 18,63	163,29 $\pm$ 16,18	0,001
Среднее дневное ДАД, мм рт.ст.	93,99 $\pm$ 11,64	105,13 $\pm$ 9,460	0,001
Вариабельность ср.дневного САД, мм рт.ст.	16,13 $\pm$ 9,65	16,35 $\pm$ 3,76	0,926
Вариабельность ср.дневного ДАД, мм рт.ст.	12,75 $\pm$ 9,50	13,51 $\pm$ 4,13	0,739
Индекс времени дневного САД, %	56,86 $\pm$ 32,14	87,49 $\pm$ 14,73	0,001
Индекс времени дневного ДАД, %	62,23 $\pm$ 28,32	87,12 $\pm$ 11,90	0,001
Среднее ночное САД, мм рт.ст.	135,09 $\pm$ 21,51	149,76 $\pm$ 20,98	0,003
Среднее ночное ДАД, мм рт.ст.	85,05 $\pm$ 12,56	95,55 $\pm$ 14,37	0,001
Вариабельность ср.ночного САД, мм рт.ст.	11,31 $\pm$ 5,098	12,40 $\pm$ 5,527	0,419
Вариабельность ср.ночного ДАД, мм рт.ст.	8,52 $\pm$ 3,76	9,41 $\pm$ 33,27	0,405
Индекс времени ночного САД, %	53,22 $\pm$ 40,63	70,83 $\pm$ 33,27	0,09
Индекс времени ночного ДАД, %	47,86 $\pm$ 36,29	71,76 $\pm$ 33,27	0,013

осложнения: инфаркт миокарда – 5(3,6%) человек, стенокардия – 3 (2,1%) человек, инсульт – 11(8,02%), реваскуляризация – 1 (0,7%) человек, смерть от сердечно-сосудистых причин – 5 (3,6%) человек. Среди пациентов было 17 мужчин и 8 женщин.

Частота встречаемости некоторых факторов риска развития сердечно-сосудистых осложнений и поражения органов-мишеней у обследованных пациентов была представлена следующим образом. Пациенты, у которых развились осложнения, были старше, чем пациенты без осложнений, чаще курили, имели более длительный стаж. Наследственная отягощенность по артериальной гипертонии отмечена у 16 человек в группе осложненного течения, у 32 – в группе без осложнений, по другим сердечно-сосудистым заболеваниям – у 4 и 14 человек соответственно.

Пациенты, у которых развились осложнения, имели более высокий уровень АД при исходном обследовании. Гипертрофия левого желудочка выявлена у 49% обследованных. По результатам исходного эхоКГ у пациентов, входящих в группу осложненного течения АГ, чаще выявлялись признаки гипертрофии левого желудочка – 16 человек (64%), у пациентов без осложнений – 51 (45,5%), $\chi^2=2,79$, $p=0,09$. При этом в группе с осложнениями степень гипертрофии левого желудочка была более выражена (табл. 2).

Чаще обнаруживались признаки атеросклеротического поражения сонных артерий по результатам исходного исследования 5 (20%), в группе без осложнений – 10 (9%) пациентов, $\chi^2=2,55$, $p=0,11$.

Выявлены более значимые различия между группами по показателям суточного мониторирования артериального давления по сравнению с «офисным» (табл. 3).

Чаще отмечалось недостаточное снижение ДАД в ночное время: 13 человек (52%) в группе с развитием сердечно-сосудистых осложнений, 47 человек (42%) – в группе благоприятного течения АГ, $\chi^2=4,75$, $p=0,029$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данное исследование представляет собой многолетнее наблюдение за течением заболевания и развитием осложнений у пациентов с АГ с использованием метода СМАД, позволяющее выявить клинически значимые переменные как показатели тяжести заболевания и их связь с исходами. Результаты выполненного исследования свидетельствуют, что в отличие от общей популяции, в структуре сосудистых осложнений заболевания у обследуемых пациентов с АГ доминировали мозговые инсульты, частота возникновения которых превышала частоту появления случаев инфаркта миокарда и возникновения стенокардии. Согласно полученным результатам, при планировании врачебных мероприятий, направленных на снижение частоты осложнений АГ в нашей стране, основное внимание должно быть уделено профилактике возникновения мозговых инсультов у пациентов

с АГ. Следует также отметить, что инфаркт миокарда у включенных в проспективное исследование пациентов оказался дебютом заболевания, что подтверждает существующее в литературе мнение о высокой частоте встречаемости малосимптомных клинических форм стенозирующего атеросклероза у больных с АГ [5]. Наличие исходного атеросклероза сонных артерий, гипертрофии левого желудочка повышает вероятность развития осложнений у пациентов с АГ. Кроме того, в рамках данного исследования проведена оценка значимости показателей СМАД на основании их связи с исходами заболевания – «твердыми» конечными точками. Выявлена более значимая связь между развитием осложнений АГ и показателями суточного мониторирования АД, чем показателями «офисного» измерения АД. Особенно важно отметить, что статистически значимые различия касались не только средних показателей АД в различные периоды суток, но и степени снижения АД в ночное время. Таким образом, использование показателей СМАД при лечении АГ обладает возможностью повышения точности оценки тяжести заболевания и эффективности назначения терапии.

ВЫВОДЫ

1. Показатели суточного мониторирования артериального давления: среднее дневное и среднее ночное систолическое и диастолическое АД, индекс времени повышенного САД, ДАД как в дневное, так и в ночное время имеют более выраженную связь с развитием осложнений АГ, чем «офисное» АД. Следовательно, СМАД позволяет более точно оценить тяжесть АГ, прогноз заболевания и более эффективно назначить лечение.
2. Дополнительное значение для оценки прогноза заболевания имеет выявление нарушения суточного ритма АД.
3. Связь между наличием исходного атеросклероза сонных артерий, гипертрофии левого желудочка свидетельствует о том, что поражение органов-мишеней является значимым маркером тяжести заболевания.
4. У пациентов с АГ в структуре сердечно-сосудистых осложнений преобладают мозговые инсульты, что следует учитывать при планировании мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ. Борьба с артериальной гипертонией. Доклад Комитета экспертов ВОЗ, 1999. С. 164.
2. Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Айриян Н.Ю. Проблемы инсульта в Российской Федерации. 2007. Том 4, № 6. С. 309-311.
3. Рогоза А.Н., Никольский В.П., Ощепкова Е.В., Елифанова О.Н., Рунихина Н.К., Дмитриев В.В. Суточное мониторирование артериального давления при гипертонии. Методические вопросы. Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ. 2005.

4. Кобалава К.Д., Котовская Ю.В., Проскурина Л.В., Проскурина В.В., Соков Е.Л. Суточный профиль АД и состояние мозгового кровотока при различных формах нарушения мозгового кровообращения. // Клиническая фармакология и терапия. 2002. № 11, Том 5. С.91-96.
5. Диагностика и лечение стабильной стенокардии Российские рекомендации. Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов.
6. Chamorro A., Saiz A., Vila N., Ascaso C., Blanc R., Alday. Contribution of arterial blood pressure to the clinical expression of lacunar infarction // Stroke, 1996, 9, 27: 388-392.
7. Kario K., Shimada K., Pickering T.G. Abnormal nocturnal blood pressure falls in elderly hypertension: clinical significance and determinants. // J Cardiovasc Pharmacol. 2003 Jan;41 Suppl 1:S61-6.
8. Redon J., Campos C., Narciso M. et al. Prognostic value of ambulatory blood pressure monitoring in refractory hypertension: a prospective study. Hypertension, 1998. 31, 712-718.
9. O'Brien E.; Coyle D. Ambulatory blood pressure measurement and the occurrence of hypertensive organ involvement // Neth. J. Med., 1995 Oct; 47(4):145-51.

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS AND RISK FACTORS OF THEIR DEVELOPMENT IN ARTERIAL HYPERTENSION PATIENTS BASED UPON FIVE-YEARS FOLLOW-UP DATA

Ye.V. Gordeeva, V.F. Mordovin, S.Ye. Pekarsky, N.L. Afanaseva, T.M. Ripp, A.M. Rousina

SUMMARY

Results of 5-years clinical follow up study of 137 arterial hypertension (1-2 stages) patients aged $48,9 \pm 6$ years are presented in the article. Twenty five (18,2%) of patients revealed cardiovascular complications within five years of follow-up. The link of complicated arterial hypertension development with arterial pressure level was revealed. Hypertrophy of the left ventricle was more expressed in patients with complications in initial observation according to echocardiographic data. The data obtained demonstrate that arterial pressure level is associated more with cardiovascular complications development than office arterial pressure. Thus one should take this fact into account while prognosing possibilities of cardiovascular complications development.

Key words: arterial hypertension, cardiovascular complications, daily monitoring of arterial pressure.

~
 Ñ È Á È Ð Ñ È È È
 Ì Ä Å Æ Ö Ò È Í Ñ Ñ È È È
 Æ Ó Ð Í À Æ

**ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ
 НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
 ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ**

*Издавался в г.Томске с 1923-го по 1931 год.
 С 1996 года возрождено издание журнала
 решением президиума Томского
 научного центра СО РАМН.*

Адрес в сети INTERNET:

<http://www.medicina.tomsk.ru>

**В настоящее время начинается
 подписка на второе полугодие 2008 года.**

Стоимость журналов:

для индивидуальных

подписчиков

690 руб.

для организаций

1610 руб., вкл. НДС

**Тарифы на размещение рекламного материала
 Для отечественного рекламодателя:**

1 черно-белая страница 4000 руб.

1/2 черно-белой страницы 2200 руб.

1/4 черно-белой страницы 800 руб.

1 цветная страница 8000 руб.

1/2 цветной страницы 4300 руб.

Наценки:

2-я стр. обложки – +40%

3-я стр. обложки – +25%

4-я стр. обложки – +35%

(плюс 5% налог на рекламу)

Подписку на журнал можно оформить:

• **ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ,**

выслав заявку с указанием полного названия заказчика, его почтового адреса, ИНН по адресу: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а, редакция «СМЖ»; факс (3822) 55-87-17.

E-mail: medicina@tomsk.ru

По заявке высылается счет для оплаты.

• **ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОДПИСЧИКОВ,**

отправив почтовый перевод с указанием полных Ф.И.О., почтового адреса и заказываемых номеров по адресу: 634012, г. Томск, а/я 922, Коломийцеву Андрею Юрьевичу, прислав копию квитанции почтового перевода по факсу редакции: (3822) 55-87-17.