

УДК 616.12-008.331.1+616.831-005.1-072

© Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова, 2012.

ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В АНАМНЕЗЕ

Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова*Кафедра терапии и семейной медицины ФПО (зав. кафедрой – проф. И. Л. Кляритская), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского», г. Симферополь.*

PERFORMANCE EVALUATION FEATURES OF DAILY MONITORING OF BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND ISCHEMIC STROKE IN HISTORY

E.U. Turna, O.N. Kryuchkova

SUMMARY

The article presents the results of our study aimed to identify the characteristics of the daily dynamics of blood pressure (BP) in patients with arterial hypertension and ischemic stroke in history. Prognostic factors for a poor prognosis in hypertension can be considered: the speed and magnitude of morning rise of blood pressure, pulse pressure.

ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОГО МОНІТОРУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ В АНАМНЕЗІ

Е.Ю. Турна, О.М. Крючкова

РЕЗЮМЕ

У статті викладені результати власного дослідження, метою якого було виявити особливості добової динаміки артеріального тиску (АТ) у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ), які перенесли ішемічний інсульт (ІІ). Факторами прогностично несприятливого перебігу АГ можуть розглядатися: швидкість і величина ранкового підйому (СУП і ВУП) АТ, пульсовий АТ.

Ключевые слова: гипертензия, инсульт, суточномониторирование артериального давления.

Артериальная гипертензия (АГ) является основным фактором риска инсульта и транзиторной ишемической атаки, риск которых возрастает с увеличением систолического артериального давления (АД) [8, 9, 12]. Доказано, что сердечно-сосудистый риск можно минимизировать стойкой коррекцией артериального давления [10, 14]. Известно также, что антигипертензивная терапия уменьшает частоту повторных нарушений мозгового кровообращения вне зависимости от исходного артериального давления [16].

В настоящее время недостаточно изучены проблемы особенностей течения АГ у больных, перенёсших ИИ, и связи показателей суточного мониторирования АД (СМАД) с риском развития повторного инсульта [11, 13].

По данным ряда авторов, АД у больных с АГ у рассматриваемого контингента больных сопровождается значительной вариабельностью АД, отсутствием «отдыха от высокого АД» в ночное время [6, 7, 15].

Многие современные исследования показали, что параметры СМАД, по сравнению с офисным определением АД, более тесно коррелируют с поражением органов-мишеней [1, 2, 4, 5].

Однако значение тех или иных показателей СМАД в развитии органических поражений остаётся до конца

невыясненным, недостаточно изучена связь изменённый СМАД с риском развития повторного ИИ. Течение АГ у пациентов с ИИ в анамнезе требует дальнейшего изучения параметров суточной динамики с целью выявления особенностей и прогностической значимости их как факторов риска прогрессирования поражения органов-мишеней.

Цель исследования: изучить особенности суточной динамики артериального давления у пациентов с АГ и ИИ в анамнезе и выявить возможные прогностически неблагоприятные факторы тяжёлого течения АГ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами было обследовано 60 пациентов основной группы с АГ, перенёсших ИИ более трёх месяцев назад на момент включения в исследование, в возрасте от 45 до 75 лет (средний возраст $62,33 \pm 7,95$), мужчины – 32 (53,3%) человека и женщины – 28 (46,7%) человек. Группу сравнения составили 30 пациентов с АГ 2 стадии 1 и 2 степени в возрасте от 35 до 70 лет (средний возраст $58,7 \pm 7,5$ лет), мужчин 16 (53,3%) человек и женщин 14 (46,7%) человек. Для контроля обследовано 30 человек, нормотензивных, сопоставимых по полу и возрасту.

Критериями исключения были: АГ 3 степени, сердечная недостаточность с ФВ ЛЖ - 35%, постоян-

Таблица 1
Показатели СМАД у пациентов с АГ, перенесших ишемический инсульт, у больных с АГ без инсульта в анамнезе и в группе контроля

Показатели СМАД	Основная группа (n=60), мм рт. ст.	Группа сравнения (n=30), мм рт. ст.	Контроль (n=30), мм рт. ст., p<0,05
САД за сутки	138,3±2,1	135,8± 8,2	108,6± 1,33#
САД днём	140,9± 2,1	139,3± 10,3	111,2± 1,52#
САД ночью	132,2± 2,6	128,1± 9,0	102,3± 1,34#
ДАД за сутки	83,6± 1,8	86,1± 7,1	68,7± 0,92#
ДАД днём	87,5± 9,6	88,8± 8,3	71,3± 1,07#
ДАД ночью	77,7± 13,1	80,2± 7,5	62,5± 0,71#
PsАД за сутки	57,8± 9,5*	53,6± 6,1	39,3± 1,29#
PsАД днём	57,8± 9,9	54,6± 6,8	39,4± 1,42#
PsАД ночью	57,8± 12,3*	51,5± 7,1	39,4± 1,43#
Вар САД за сутки	16,6± 5,6	17,6± 6,3	9,9± 0,64#
Вар САД днём	15,4± 5,2	16,5± 7,0	9,6± 0,65#
Вар САД ночью	13,1± 8,7	12,3± 6,9	7,7± 0,59#
Вар ДАД за сутки	12,7± 4,5	13,5± 5,0	7,8± 0,43#
Вар ДАД днём	11,6± 4,8	12,0± 4,7	6,9± 0,56#
Вар ДАД ночью	9,8± 6,3	10,3± 6,5	6,2± 0,47#
Вар PsАД за сутки	10,7± 3,9	11,3± 8,3	5,9± 0,42#
Вар PsАД днём	10,4± 4,5	11,0± 8,4	6,0± 0,51#
Вар PsАД ночью	7,7± 4,5	9,2± 9,0	4,4± 0,36#
НД САД за сутки	0,5± 0,3	0,5± 0,3	0,01± 0,003#
НД САД днём	0,5± 0,3	0,4± 0,3	0,003± 0,002#
НД САД ночью	0,7± 0,3	0,6± 0,3	0,03± 0,01#
НД ДАД за сутки	0,3± 0,3	0,3± 0,3	0,01± 0,004#
НД ДАД днём	0,3± 0,3	0,3± 0,3	0,01± 0,005#
НД ДАД ночью	0,3± 0,4	0,3± 0,3	0,01± 0,006#
СИ САД	0,1± 0,07	0,1± 0,08	0,07± 0,01#
СИ ДАД	0,1± 0,07	0,1± 0,08	0,1± 0,01#
СУП САД	28,9± 21,3*	14,4± 10,3	8,4± 0,9#
СУП ДАД	24,3± 22,8*	13,4± 11,1	7,9± 0,7#

Примечание: * - p<0,05 по отношению к группе сравнения; # - p<0,01 по отношению к группе контроля; n – количество пациентов в группе.

ная форма фибрилляции предсердий, инвалидизирующие последствия перенесенного ИИ, геморрагический инсульт в анамнезе, злокачественные новообразования.

Всем пациентам проводили комплексное обследование, которое включало общеклинический осмотр, лабораторные и инструментальные методы обследования.

Динамику артериального давления оценивали с помощью аппарата суточного мониторирования АД и ЭКГ Labtech, Венгрия. Протокол включал измерения каждые 30 мин в дневное время (с 6.00 до 23.00) и каждые 40 мин в ночное время (с 23.00 до 6.00). Успешным считали исследование с более чем 35 качественными измерениями в течение суток. При этом изучались следующие показатели: среднесуточные, дневные и ночные показатели САД, ДАД и пульсового АД, показатели вариабельности САД и ДАД (ВАР САД и ДАД), степень ночного снижения (СНС) САД и ДАД, среднесуточные, дневные и ночные показатели нагрузки давлением САД и ДАД [1, 13]. Также мы рассчитывали величину и скорость утреннего подъема САД и ДАД, определяемые разницей между максимальным и минимальным АД с 4:00 до 10:00 ч утра по формуле:

$$\text{СУП} = (\text{АД}_{\text{макс}} - \text{АД}_{\text{мин}}) / (t\text{АД}_{\text{макс}} - t\text{АД}_{\text{мин}}) [3].$$

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Показатели суточного мониторирования АД у пациентов основной группы, группы сравнения и группы контроля представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, до начала лечения большинство исследованных показателей СМАД у пациентов основной группы и группы сравнения достоверно отличалось от аналогичных показателей группы контроля.

У пациентов с АГ по сравнению с группой контроля мы наблюдали достоверно более высокие как средние суточные, так и средние дневные и ночные показатели САД и ДАД, величины нагрузки давлением САД и ДАД.

Также нами было выявлено у пациентов с АГ достоверное увеличение среднего показателя PsАД, отражающего степень нагрузки на миокард и сосудистую стенку. Данный показатель у больных с АГ по сравнению с группой контроля также был достоверно выше как в среднем за сутки, так и в дневное и ночное время. При этом отмечалось достоверное повышение не только средних показателей PsАД, но и вариабельности PsАД в течение суток.

Нами были также выявлены высокая вариабельность показателей АД за сутки и достоверное повышение скорости утреннего подъема АД у больных с АГ, что ассоциируется с поражением органов-мишеней и расценивается как фактор риска развития кардиоваскулярных катастроф. Как видно из таблицы, средние показатели ВАР САД и ДАД за сутки, в дневное и ночное время в основной группе и групп сравнения

достоверно превышали эти показатели в группе контроля ($p < 0,05$).

Скорость утреннего подъема (СУП) САД у пациентов, перенесших ИИ, составляла $(28,9 \pm 21,3 \text{ мм рт. ст./ч})$, что в 3 раза выше, чем в группе контроля ($8,4 \pm 0,9 \text{ мм рт. ст./ч}$, $p < 0,05$). Аналогично СУП ДАД в основной группе составляла $(24,3 \pm 22,8 \text{ мм рт. ст./ч})$, что также превышает этот показатель в группе контроля в 3 раза ($7,9 \pm 0,7 \text{ мм рт. ст./ч}$, $p < 0,05$).

Анализ показателей суточного мониторирования АД в основной группе и группе сравнения позволил выявить особенности суточной динамики АД у пациентов с АГ, перенесших ИИ. Как видно из таблицы 1, достоверных различий в среднесуточных показателях АД, показателях нагрузки давлением и вариабельности САД и ДАД у больных с АГ обеих групп исследования выявлено не было. По данным СМАД, нормальная СНС АД (10-20%) отмечалась только у 15 (25%) пациентов основной группы, тогда как в группе сравнения достаточное ночное снижение АД отмечалось у 12 (37,5%) пациентов, $p < 0,05$. В обеих группах преобладали лица с недостаточной СНС АД (non-dipper). В основной группе выявлено 28 (46,7%) пациентов и в группе сравнения – 14 (43,8%) пациентов с недостаточной СНС АД, $p > 0,05$. Пациенты с ночным повышением АД (night-peacker) достоверно преобладали в основной группе (10 (16,7%) пациентов в группе с ИИ в анамнезе и 2 (6,3%) пациента в группе сравнения, $p < 0,05$). Количество пациентов с чрезмерным ночным снижением АД (hiper-dipper) достоверно не отличалось в двух группах (в основной группе пациенты с «hiper-dipper» – 7 (11,7%) человек, в группе сравнения – 4 (12,5%) пациентов, $p > 0,05$).

При этом нами было выявлено достоверное повышение суточных показателей PsАД у пациентов основной группы (рис. 1).

Средний показатель PsАД за сутки в основной группе исследования составил $(57,8 \pm 9,5 \text{ мм рт. ст.})$, что достоверно выше, чем в группе сравнения ($53,6 \pm 6,1 \text{ мм рт. ст.}$, $p < 0,05$). Так же было выявлено достоверное превышение PsАД ночью у пациентов, перенесших ИИ, в сравнении с больными АГ без мозговых катастроф: в основной группе – $(57,8 \pm 12,3 \text{ мм рт. ст.})$, в группе сравнения – $(51,5 \pm 7,1 \text{ мм рт. ст.})$, $p < 0,05$. Показатель PsАД в дневное время в основной группе также был выше ($57,8 \pm 9,9 \text{ мм рт. ст.}$), но достоверно не отличался от группы сравнения ($54,6 \pm 6,8 \text{ мм рт. ст.}$, $p > 0,05$).

Особенностью суточной динамики АД у пациентов, перенесших ИИ, как видно из рисунка 2, явились также достоверно более высокие скоростные показатели утреннего подъема АД. СУП САД в основной группе составила $(28,9 \pm 21,3 \text{ мм рт. ст./ч})$, что в 2,0 раза выше, чем в группе сравнения ($14,4 \pm 10,3 \text{ мм рт. ст./ч}$, $p < 0,005$). Аналогично и СУП ДАД в 1,8 раза в группе пациентов, перенесших ИИ, превышала данный по-

казатель в группе сравнения: $(24,3 \pm 22,8)$ мм рт. ст./ч и $(13,4 \pm 11,1)$ мм рт. ст./ч соответственно, $p < 0,005$.

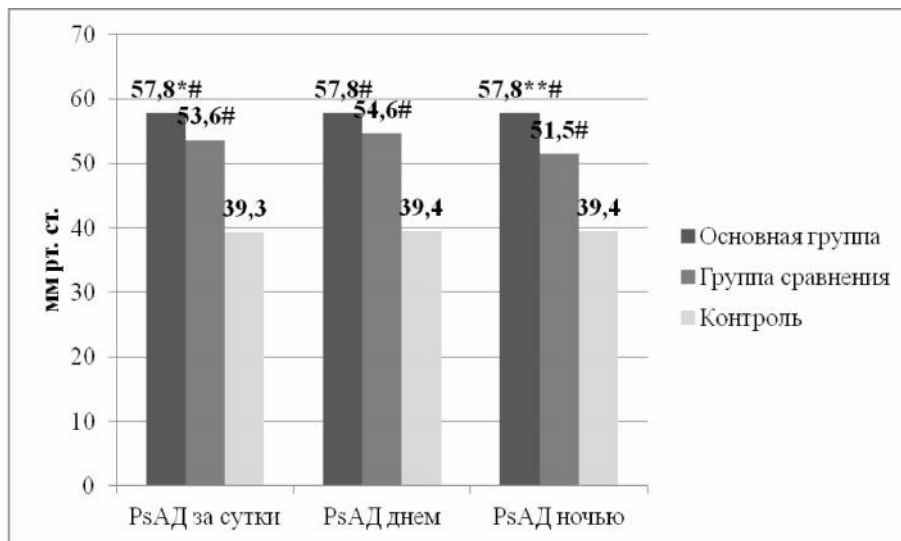


Рис. 1. Средние показатели PsАД за сутки, в дневное и ночное время в основной группе, группе сравнения и в группе контроля.

Приложение: *-достоверная разница с группой сравнения ($p < 0,05$); #-достоверная разница с группой контроля ($p < 0,05$).

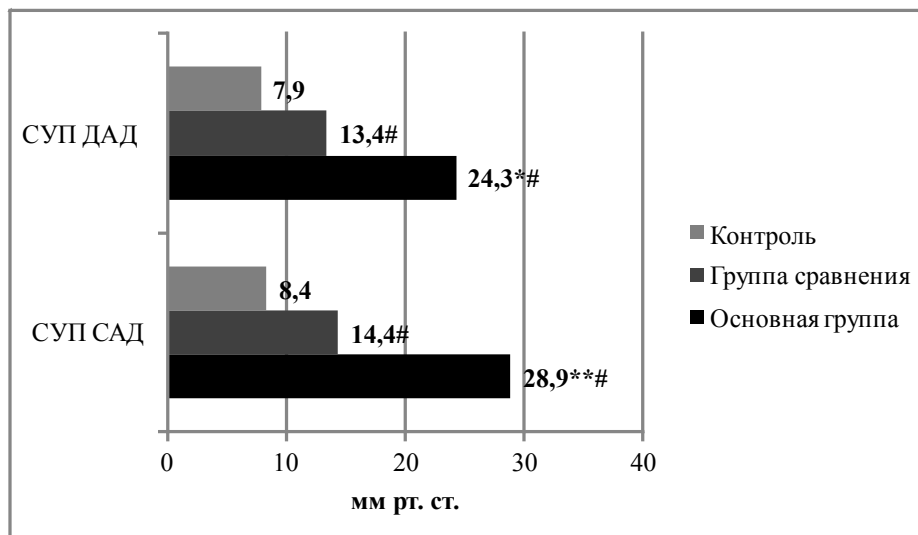


Рис. 2. Показатели скорости утреннего подъема АД в основной группе, группе сравнения и группе контроля.

Приложение: *-достоверная разница с группой сравнения ($*p = 0,0007$; $**p = 0,0147$); #-достоверная разница с группой контроля ($p < 0,05$).

Таким образом, суточное исследование АД у пациентов с АГ до лечения выявило достоверное увеличение в сравнении с контрольной группой не только среднесуточных показателей АД, но и показателей нагрузки давлением, скоростных показателей, вариабельности АД. Особенностью суточной динамики АД у больных, перенёсших ИИ, явились достоверно более высокие показатели PsАД в течение суток и в ночное время, а также достоверно большая скорость утреннего подъема АД, что является предиктором возможных повторных нарушений

мозгового кровотока и прогрессирования дисфункции эндотелия сосудов.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с АГ выявлены высокая вариабельность и увеличение скорости утреннего подъема АД, что ассоциируется с поражением органов-мишеней и отражает общий комплекс расстройств регуляции артериального давления при АГ.

2. Особенности суточной динамики АД у больных, перенёсших ИИ, явились достоверно более

высокие показатели PsAD в течение суток и в ночное время.

3. У пациентов с АГ, перенёсших ИИ, выявлена достоверно большая СУП САД и ДАД, что является предиктором возможных повторных нарушений мозгового кровотока и прогрессирования дисфункции эндотелия сосудов.

4. Выявленные особенности СМАД у больных с ИИ в анамнезе могут рассматриваться как прогностически неблагоприятные факторы тяжёлого течения АГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзяк Г.В., Колесник Т.В., Погорецкий Ю.Н. Суточное мониторирование артериального давления. – К.: Ферзь, 2005. – 200 с.

2. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Мониторирование артериального давления: методические аспекты и клиническое значение / Под.ред. В.С. Моисеева. – М., 1999.

3. Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Лазарева Н.В. и др. Методические подходы к оценке утреннего подъёма артериального давления у больных гипертонической болезнью // Терапевтический архив. – 2004. – N 4. – С.65-69.

4. Свищенко Е.П., Коваленко В.Н. Артериальная гипертензия. Практическое руководство / Под.ред. В.Н. Коваленко. – К.: Морион, 2001. – 528 с.

5. Серкова В.К., Кузьминова Н.В. Показатели суточного мониторирования артериального давления и их связь с ремоделированием экстракраниальных сосудов // Украинський кардіологічний журнал. – 2009. – №1. – С.33-36.

6. Симоненко В.Б., Е.А. Широков, Овчинников Ю.В. Клинические особенности течения артериальной гипертензии, осложнённой перенесённым ишемическим инсультом // Клиническая медицина – 2007. – №9 – С.45-49.

7. Шацкая Е.Г., Карпенко М.А., Солнцев В.Н. Особенности гемодинамики и метаболического статуса у больных с артериальной гипертензией, осложнённой инсультом // Артериальная гипертензия. – Т.15. – 2009. – №3 – С. 342-345.

8. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. // BMJ – 2009;338:b1665.

9. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002; 360:1903.

10. Messerli FH, Bangalore S. Blood pressure and stroke: findings from recent trials. // J Am Coll Cardiol. - 2011; 57:114.

11. O'Brien E. ABPM blood pressure measurement is indispensable to good clinical practice. // J Hypertension. - 2003;21:S11-S18.

12. Ovbiagele B, Diener HC, Yusuf S, et al. Level of systolic blood pressure within the normal range and risk of recurrent stroke. // JAMA - 2011; 306:2137.

13. Pickering TG, Shimbo D, Haas D. Ambulatory blood-pressure monitoring. // N Engl J Med. – 2006;354:2368-2374.

14. Rashid P, Leonardi-Bee J, Bath P. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: a systematic review. // Stroke – 2003; 34:2741.

15. Rothwell P, Howard S., Dolan E. et al. Prognostic significance of visit-to-visit variability, maximum systolic blood pressure, and episodic hypertension // Lancet. – 2010. – 375. – P. 895-905.

16. Thompson AM, Hu T, Eshelbrenner CL, et al. Antihypertensive treatment and secondary prevention of cardiovascular disease events among persons without hypertension: a meta-analysis. // JAMA - 2011; 305:913.