

ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Филипченко Е. М., Горбань В. В.

Цель. Анализ правильности регистрации офисного артериального давления (АД) врачами и домашнее мониторирование АД (ДМАД) — больными с артериальной гипертонией (АГ) и оценка эффективности обучения больных АГ методике измерения и самоконтроля АД.

Материал и методы. Анкетированию были подвергнуты 46 врачей (32 участковых терапевта и 14 врачей общей практики со стажем работы от 2 до 27 лет) и 290 больных с АГ.

Результаты. Было выявлено, что выбор руки пациента для контроля АД, применение манжет разных размеров, кратность регистрации АД, интервал времени при повторном измерении АД, фиксация регистрируемого значения АД врачами и больными с АГ не носили унифицированного характера, в полной мере соответствующего Российским рекомендациям по диагностике и лечению артериальной гипертензии. Около половины больных с АГ проводили самостоятельную коррекцию антигипертензивной терапии и купировали «гипертонические кризы».

Заключение. Обучение пациентов правилам измерения АД необходимо проводить в «Школах АГ», а также кабинетах (отделениях профилактики) под руководством участковых врачей и врачей общей практики. Такие мероприятия, а также регулярная проверка тонометров и обеспечение врачей манжетами разных размеров будут способствовать точному определению показателей АД на приеме, а также при проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

Российский кардиологический журнал 2016, 4 (132): 47–51
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-4-47-51>

Ключевые слова: артериальная гипертония, методика измерения артериального давления, офисный контроль артериального давления, домашнее мониторирование артериального давления.

ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, Краснодар, Россия.

Филипченко Е. М.* — к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии с курсом «Общая врачебная практика (семейная медицина)» ФПК и ППС, Горбань В. В. — зав. кафедрой поликлинической терапии с курсом «Общая врачебная практика (семейная медицина)» ФПК и ППС.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
 emf61@mail.ru

АГ — артериальная гипертония, АД — артериальное давление, БОВ — врач общей практики, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, СС — сердечно-сосудистый, SCORE — Systemic Coronary Risk Evaluation.

Рукопись получена 11.07.2015

Рецензия получена 05.09.2015

Принята к публикации 14.09.2015

THE CONCERNS OF BLOOD PRESSURE MONITORING IN ARTERIAL HYPERTENSION OUTPATIENTS

Filipchenko E. M., Gorban V. V.

Aim. To analyze correctness of office blood pressure (BP) measurement by physicians and home-based BP monitoring (HBPM) — by the patients, and to assess the efficacy of patients teaching for correct BP self-measurement and control.

Material and methods. Totally, 46 physicians questioned (32 local internists and 14 general practitioners with experience 2-27 years) and 290 patients with arterial hypertension (AH).

Results. It was revealed that the following parameters were not unified: choice of arm, size of a cuff, times BP measured, time interval for repeated measurement, recording of BP by patients and physicians. These parameters did not suffice totally the Russian guidelines on diagnostics and treatment of arterial hypertension. About a half of BP patients by themselves corrected antihypertension treatment and dealt with the «crises».

Conclusion. Education of patients for BP measurement rules must be performed in «AH schools» and in offices (prevention departments) under supervision of local internists and general practitioners. Such events, as regular update of sphygmomanometers and supply physicians by cuffs of various size, will help to achieve better BP measurement quality in office, as in screening.

Russ J Cardiol 2016, 4 (132): 47–51

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-4-47-51>

Key words: arterial hypertension, blood pressure measurement rules, office blood pressure control, home blood pressure measurement.

Kubansky State Medical University of the Ministry of Health, Krasnodar, Russia.

Артериальная гипертония (АГ) — ведущий фактор риска заболеваемости и смертности населения во всем мире [1–3] и важнейшая проблема современной медицины. Величина артериального давления (АД) — определяющий параметр для диагностики и контроля АГ, а также элемент системы стратификации суммарного сердечно-сосудистого (СС) риска (SCORE) с высокой прогностической значимостью [1, 2, 4, 5]. «Золотым стандартом» скрининга, диагностики и лечения АГ продолжает оставаться офисное

измерение уровня АД, а роль домашнего мониторирования АД (ДМАД) и его прогностическое значение является общепризнанным и эффективным дополнением к традиционным измерениям АД в условиях офиса [1, 2]. Контроль АД является одним из важнейших объективных исследований первого этапа диспансеризации населения, направленной на доклиническое выявление факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. Четкое выполнение методических правил регистрации и оценки АД

(офисного и ДМАД) во многом исключает некорректное отражение функционального состояния СС системы, неточную клиническую диагностику, а также неблагоприятное влияние на прогноз заболевания. Исходя из этого, клиническая актуальность проблемы точного измерения и правильной фиксации значений АД не подлежит сомнению [6–8].

Цель исследования — анализ правильности регистрации офисного АД врачами и ДМАД больными с АГ и оценка эффективности обучения больных АГ методике измерения и самоконтроля АД.

Материал и методы

В клиническое исследование были включены аналитические результаты деятельности 46 врачей первичного звена здравоохранения — 32 участковых терапевта и 14 врачей общей практики (ВОП) со стажем работы от 2 до 28 лет, а также 290 больных с АГ (120 мужчин и 170 женщин) с длительностью заболевания от 1 года до 27 лет в возрасте от 24 до 89 лет (средний возраст — $65,1 \pm 0,7$ лет).

Анкетирование врачей предусматривало учет специальности, стажа работы, модели и технического обслуживания используемого сфигмоманометра, информации о манжете тонометра (размеры, особенности крепления — на плече, запястье или пальце), а также о методике измерения офисного АД (обосновании выбора конечности, кратности, интервала времени при повторном контроле, учёте конечной величины АД при кратном измерении). Помимо этого, анкета включала вопросы, касающиеся обучения больных АГ методике измерения АД.

Анкетирование пациентов предусматривало получение сведений о поле, возрасте, уровне образования, длительности АГ, достигнутых показателях

систолического (САД) и диастолического АД (ДАД), информацию о модели используемого сфигмоманометра и манжете, о проведении технического обслуживания прибора, а также о методике ДМАД (обосновании выбора конечности, кратности измерения, интервале времени для повторного измерения, учёте конечной величины АД при кратном измерении, частоте проведения ДМАД) и обучении пациентов правилам измерения АД медицинскими работниками.

При статистической обработке данных была использована компьютерная программа “Excel 10”. Количественные данные были представлены в виде среднего значения ($\bar{X}$) и стандартной ошибки среднего (m). При сопоставлении данных использовали парный критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

При сравнении больных АГ в зависимости от гендерной принадлежности оказалось, что возрастное распределение, уровни достигнутых значений САД и ДАД, длительность АГ были практически одинаковыми. При этом как среди женщин, так и среди мужчин, более 65% больных достигли пожилого возраста, что соответствует европейским и мировым тенденциям [2]. Уровень образования был сопоставимым, несмотря на достоверное преобладание среди женщин, в отличие от мужчин, лиц со средним образованием (табл. 1).

По данным анкетирования офисный амбулаторный контроль АД всеми врачами проводился только механическими тонометрами с плечевыми манжетами стандартных размеров. Измерение АД пациентам с большой окружностью плеча (при ожирении, конической форме плеча) во всех случаях сопровождалось техническими сложностями, обусловленными отсутствием манжеты соответствующих размеров и необходимостью удерживать стандартную манжету самими больными.

Проведение ДМАД предусматривает обязательное наличие индивидуальных тонометров. Оказалось, что из 290 больных АГ 8 человек (2,8%) не имели собственного тонометра. Подавляющее большинство пациентов — 282 человека (97,2%) располагали различными модификациями тонометров: механическим — 55 (19,5%), электронным автоматическим — 125 (44,3%) и полуавтоматическим — 102 (36,2%) пациента. При этом у 248 больных (87,9%) тонометры были оснащены плечевой манжетой, а у 34 (12,1%) — запястной. Несмотря на предпочтения врачами механических тонометров, наличие у большинства пациентов электронных аппаратов объяснимо преобладающими рекомендациями врачей (54,3%) использовать их из-за относительной простоты и удобства. С сожалением приходится констатировать, что, по утверждению самих пациентов, текущая техническая про-

Таблица 1

Общая характеристика больных с АГ

Показатель	Группы и число обследованных	
	Мужчины (n=120)	Женщины (n=170)
Средний возраст, годы:	64,7 $\pm$ 1,1	65,5 $\pm$ 0,9
Менее 45 лет	5,0 $\pm$ 2,0% (6)	2,9 $\pm$ 1,3% (5)
45-60 лет	28,3 $\pm$ 4,1% (34)	31,2 $\pm$ 3,6% (53)
Старше 60 лет	66,7 $\pm$ 4,3% [†] (80)	65,9 $\pm$ 3,6% [§] (112)
САД, мм рт.ст.	155,8 $\pm$ 1,3	157,7 $\pm$ 1,1
ДАД, мм рт.ст.	93,6 $\pm$ 0,7	93,7 $\pm$ 0,8
Длительность АГ:		
От 1 года до 10 лет	50,0 $\pm$ 4,6% (60)	57,6 $\pm$ 3,8% (98)
Свыше 10 лет	50,0 $\pm$ 4,6% (60)	42,4 $\pm$ 3,8% (72)
Образование:		
Высшее	35,8 $\pm$ 4,4% (43)	26,4 $\pm$ 3,4% (45)
Среднее	60,0 $\pm$ 4,5% (72)	71,8 $\pm$ 3,5% [*] (122)
Начальное	4,2 $\pm$ 1,8% (5)	1,8 $\pm$ 1,0% (3)

Примечание: * — значимость различий одноименных показателей ($p < 0,05$),

[†] — значимость различий по сравнению с мужчинами возрастной группы 45-60 лет ($p < 0,001$), [§] — значимость различий по сравнению с женщинами в возрастной группе 45-60 лет ($p < 0,001$).

Таблица 2

Приверженность врачей и больных с АГ рекомендациям по измерению АД

Контролируемый показатель	Домашнее мониторирование АД	Офисный контроль АД
Конечность для измерения АД	Больными (n=290)	Врачами (n=46)
Только правая рука	11,4±1,9% (33)	26,1±6,6% (12)
Только левая рука	72,8±2,6% (211)	47,8±7,5% (22)
Обе руки	14,1±2,1% (41)	21,7±6,2% (10)
Одна из верхних конечностей	1,7±0,8% (5)	-
Рука, на которой выше АД	-	4,4±3,1% (2)
Кратность измерений	Больными (n=290)	Врачами (n=46)
1 раз	58,3±2,9% (169)	41,3±7,4% (19)
2 раза	35,5±2,8% (103)	58,7±7,4% (27)
3 раза	6,2±1,4% (18)	-
Временной интервал при повторном измерении АД	Больными (n=121)	Врачами (n=27)
Сразу	27,3±4,1% (33)	18,5±7,8% (5)
Через 3-5 мин.	56,2±4,5% (68)	-
Через 6-10 мин.	-	48,1±9,9% (13)
Через 11-15 мин.	16,5±3,4% (20)	33,3±9,4% (9)

верка индивидуальных тонометров после приобретения аппаратов ни у кого из них не проводилась. В то же время, регулярная проверка аппаратов в поликлинических учреждениях проводилась 1 раз в год.

Анализ правильности выполнения конкретных положений методических рекомендаций по измерению АД [1, 2] больными и врачами выявил значительное количество погрешностей (табл. 2). Детализация информации о выборе руки для измерения АД показала, что большинство врачей и больных отдавали предпочтение левой руке. Так, около 70% докторов и 87% больных проводили измерения АД только на левой или на обеих руках. И только 4,4% врачей измеряли АД в динамике на той руке пациента, на которой оно было выше. Большинство врачей выбор руки обосновывали удобным расположением рабочего стола (32,6%), либо неопределенным объяснением “удобства регистрации АД” (26,1%) и ссылками на привычку, на мнимую личную методику измерения АД и даже на желание больного (2,2%). Примерно пятая часть участковых врачей не предоставила никакого обоснования своего выбора (17,3%). Что касается больных, то свой выбор конечности для контроля АД большинство из них оправдывали личным “удобством” (145 больных; 50,0%), либо интуитивно необъяснимым выбором (71 больных; 24,5%). Среди 49 респондентов (16,9% больных) одинаково часто встречались ссылки на привычку (15 больных; 5,2%), инструкцию к тонометру или к методике (20 больных; 6,9%), а также совет врача (14 больных; 4,8%). Без ответа оставили вопрос о выборе конечности 10 больных (3,4%). Несомненно, что два и более измерений АД, выполненных на одной руке, точнее отражают уровень АД, что предусмотрено соответствующими методическими рекомендациями [1, 2].

Однако, по результатам нашего исследования, измерение АД проводилось без требуемой кратности. Большинство больных ограничивались однократным, а преобладающая часть врачей — двукратным измерением АД, хотя многие из них также практиковали однократное измерение АД. При этом никто из респондентов не акцентировал внимания на рекомендуемый интервал времени (1-2 минуты) между измерениями АД.

Конечный учет полученных значений АД врачами (n=27) и больными (n=121) также не был однозначным (рис. 1). При кратном тонометрическом исследовании врачами учитывались в качестве опорных следующие цифровые значения АД: среднее арифметическое из 2-х измерений (n=8), значения, полученные при втором измерении (n=7), наименьшее (n=6) и наибольшее значения (n=6). Пациенты придерживались несколько иных опорных цифр АД при проведении ДМАД: чаще всего учитывалось наибольшее значение АД (n=70), реже — среднее арифметическое АД (n=43) и совсем редко — наименьшее значение АД (n=8).

Необходимо отметить, что половина из 146 больных с АГ (50,3%), самостоятельно изменяли антигипертензивное лечение или дозировку препаратов, а также купировали “гипертензивные кризы”, исходя из повышенных значений АД, регистрировавшихся в дневниках самоконтроля. Несмотря на то, что единичные исследования допускают у больных с АГ и высоким СС риском возможность самоконтроля АД и самостоятельной титрации дозы антигипертензивных препаратов и даже признают такой подход более действенным в снижении САД, чем общепринятый [9], следует придерживаться взглядов, отраженных в современных руководствах, в которых

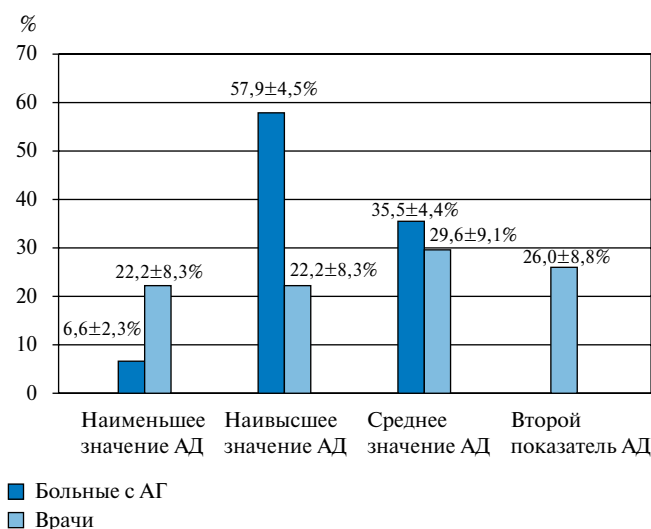


Рис. 1. Особенности трактовки конечной величины АД пациентами при ДМАД и врачами при офисном контроле.

нет рекомендаций по самостоятельной коррекции лечения [1, 2].

Анкетирование больных АГ относительно форм и методов обучения правилам измерения АД показало совсем незначительную роль медицинского персонала в обучении: лишь немногие из пациентов указали, что их обучали медицинские работники ($n=48$; 16,5%). Абсолютное большинство больных обучались по “инструкции”, прилагаемой к тонометру ($n=160$; 55,2%), а меньшинство обучались самостоятельно ($n=10$; 3,5%). Примерно одинаковое количество пациентов были “научены в аптеке” ($n=33$; 11,4%) или пользовались услугами родственников ($n=39$; 13,4%), не имевших достаточных навыков. Из числа 48 больных, прошедших освоение методики измерения АД под руководством врачей, целенаправленную подготовку прошли лишь 30 больных (62,5%), 15 (31,2%) были обучены, когда у врача было свободное время, а 3 (6,3%) — при визите врача на дому. При этом рекомендации врачей по технике измерения АД были не всегда однозначны: 17 врачей (36,95%) советовали измерять АД однократно, 12 врачей (26,1%) — двукратно, а 17 (36,95%) — трехкратно, а рекомендации по проведению измерения АД на руке с более высоким значением показателя и соблюдению четкого интервала (через 1-2 минуты) для повторного измерения отсутствовали. Практически каждый третий из медицинских работников (34,5%) советовал регистрировать среднюю из кратных измерений величину АД. Подавляющее большинство врачей рекомендовали больным проводить ДМАД и вести дневники самоконтроля с учетом АД и пульса. Однако некоторые врачи (6,5%) не учитывали значения ДМАД при динамическом наблюдении и лечении больных. Частота проведения ДМАД была следую-

щей: не реже 1 раза в день — 61,0%, 1 раз в неделю — 4,5%, 1 раз в 2-3 дня — 3,8% и без определенного интервала времени “по самочувствию” — 30,7%.

Заключение

Проведенное исследование выявило значительное количество ошибок и неточностей при регистрации АД в условиях врачебного приема и ДМАД — пациентами. Так, рекомендации врачей по выбору руки для измерения АД не являются подтверждением их осведомленности о том, что у значительного числа пациентов имеются выраженные различия значений АД на правой и левой руках [10]. Непременным правилом является первоначальное измерение АД на обеих руках и последующая ориентация на более высокое значение АД [1, 2]. Одной из проблем при офисном измерении АД было отсутствие в распоряжении врачей манжет нестандартных размеров, что, исходя из теоретических и практических рекомендаций, может привести к переоценке или недооценке значений АД [11] и ошибочной классификации степени АГ [6]. Манжеты большего и меньшего размеров необходимы для пациентов с полными, худыми руками и с конической формой плеча [2]. Во избежание ошибок при измерении АД запястной манжетой существенным моментом является расположение манжеты на уровне сердца [12].

Необходимым условием эффективности работы врачей первичного звена здравоохранения по выявлению, контролю и лечению больных АГ является строгое следование единым Российским рекомендациям по диагностике и лечению артериальной гипертензии. И одним из важнейших положений клинической практики является учёт конечного (регистрируемого) АД. Согласно актуальным (2010г) Российским рекомендациям по АГ [1] за конечное (регистрируемое) значение АД следует принимать минимальное из двух или трех измерений. Однако Европейские рекомендации (2013г) ориентируют рассчитывать среднее значение из кратных измерений АД [2]. Подобные разночтения не способствуют формированию у врачей унифицированного подхода при измерении АД. Обучение больных всем правилам измерения АД в условиях лимита времени на амбулаторном приёме трудно осуществимо и не может быть эффективным.

Для усвоения пациентами правил измерения АД неоценимую помощь могут оказать оснащённые различными модификациями тонометров поликлинические “Школы АГ”, а также кабинеты или отделения профилактики. Все эти меры, а также регулярное метрологическое обслуживание тонометров и обеспечение врачей манжетами разных размеров, будут способствовать точному определению показателей АД не только у больных с АГ, но и при скрининге населения во время профилактических осмотров и диспансеризации.

Литература

1. Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (fourth revision). Sistemye gipertenzii. 2010; 3: 5-26. Russian (Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр). Системные гипертензии. 2010; 3: 5-26).
2. Recommendations for treatment of hypertension. ESH/ESC 2013. Russ J Cardiol 2014, 1 (105): 7-94. Russian (Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013. Российский кардиологический журнал. 2014; 1(105): 7-94).
3. Ezzati M, Riboli E. Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. N. Engl. J. Med. 2013; 369(10): 954-64.
4. Cardiovascular prevention. National recommendations. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2011; 10(6): Suppl. 2: 64 p. Russian (Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011; 10(6): приложение 2: 64 с).
5. Taylor BC, Wilt TJ, Welch HG. Impact of diastolic and systolic blood pressure on mortality: implications for the definition of "normal". J Gen Intern Med. 2011; 26: 685-90.
6. Palatini P, Parati G. Blood pressure measurement in very obese patients: a challenging problem. J. Hypertens. 2011; 29: 425-29.
7. Parati G, Faini A, Castiglioni P. Accuracy of blood pressure measurement: sphygmomanometer calibration and beyond. J Hypertens. 2006; 24(10): 1915-8.
8. Handler J. The importance of accurate blood pressure measurement. Perm J. 2009; 13: 51-4.
9. McManus RJ, Mant J, Haque MS, et al. Effect of Self-monitoring and Medication Self-titration on Systolic Blood Pressure in Hypertensive Patients at High Risk of Cardiovascular Disease. JAMA. 2014; 312 (8): 799-808.
10. Clark CE, Campbell JL, Evans PH, et al. Prevalence and clinical implications of the inter-arm blood pressure difference: A systematic review. J Hum Hypertens. 2006; 20(12): 923-31.
11. Parati G, Omboni S, Palatini P, et al. Italian Society of Hypertension Guidelines for conventional and automated blood pressure measurement in the office, at home and over 24 hours. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2008; 15 (4): 283-310.
12. Ogedegbe G, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. Cardiol Clin. 2010; 28(4): 571-86.

**Министерство здравоохранения Самарской области
Самарский государственный медицинский университет
Российское кардиологическое общество**

**21-22 октября 2016 года
Самара**

**5-я Всероссийская конференция
“Противоречия современной кардиологии:
спорные и нерешенные вопросы”**

Основные направления работы:

- Фундаментальные исследования в кардиологии
- Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний
- Артериальная гипертензия.
- Новые подходы в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений
- Острый коронарный синдром
- Тромбоэмболия легочной артерии
- Хроническая сердечная недостаточность
- Нарушения ритма сердца (медикаментозное и немедикаментозное лечение)
- Интервенционная кардиология
- Высокотехнологичная медицинская помощь в кардиологии
- Детская кардиология и кардиохирургия
- Синкопы и проблемы вегетативных дисфункций в неврологии и кардиологии.
- Взаимодействие кардиологов и врачей других специальностей.

Заявки на выступление направлять ответственному секретарю конференции д.м.н. Дуплякову Дмитрию Викторовичу

Заявки принимаются до 01 июля 2016г на e-mail: **duplyakov@yahoo.com** или **samaracardio@micепartner.ru**
Место проведения: г. Самара, ул. А. Толстого, д. 99, ОТЕЛЬ “ХОЛИДЕЙ ИНН”.

Языки конференции: русский и английский.

Регистрационный взнос: бесплатно.

Требования к оформлению тезисов:

• Тезисы подаются **ТОЛЬКО** на сайте конференции **www.samaracardio.ru** согласно указанным на сайте правилам.

◦ Подача тезисов открывается **01 апреля 2016 года.**

◦ Дата окончания подачи тезисов **01 июля 2016 года.**

Форма участия молодых кардиологов (до 35 лет включительно) — представление результатов собственных исследований, клинических случаев, решение клинических задач

Организационные вопросы: ООО “Майс-партнер”, Репина Анна Юрьевна

Тел./факс +7 (846) 273 36 10, e-mail: **samaracardio@micепartner.ru**

ФОРМЫ УЧАСТИЯ МОЛОДЫХ КАРДИОЛОГОВ: продолжение информации на стр. 50.