

СМАД
уточное

СМАД
мониторирование

СМАД
артериального

СМАД
давления

современные
аспекты

В.М. Горбунов

Суточное
Мониторирование
Артериального
Давления

современные
аспекты



Москва
Логосфера
2015

УДК 616.12-008.331-047.36

ББК 53.433.1

Г676

Горбунов Владимир Михайлович
доктор медицинских наук, профессор,
руководитель лаборатории применения амбулаторных
диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных
заболеваний ФГБУ ГНИЦПМ

В написании главы 1 принимали участие:

Смирнова Марина Игоревна
кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории
применения амбулаторных диагностических методов в профилактике
хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ ГНИЦПМ

Андреева Галия Фатиховна
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории
применения амбулаторных диагностических методов в профилактике
хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ ГНИЦПМ

Горбунов, В.М.

Г676 Суточное мониторирование артериального давления: современные аспекты / В.М. Горбунов. — М.: Логосфера, 2015. — 240 с.: ил.

ISBN 978-5-98657-051-8

Предлагаемое читателю издание основано на наиболее важных публикациях, международных и отечественных Рекомендациях, а также собственных исследованиях автора. Книга содержит сведения об использовании метода СМАД для оценки эффективности антигипертензивной терапии, выявления гипертонии белого халата и скрытой артериальной гипертонии. В издании проанализированы преимущества и ограничения подробного анализа результатов СМАД, описаны актуальные характеристики суточного профиля артериального давления. Отдельная глава посвящена сравнительной характеристике СМАД и метода самоконтроля артериального давления.

Книга предназначена для врачей-кардиологов, терапевтов, специалистов по функциональной диагностике, студентов медицинских вузов.

УДК 616.12-008.331-047.36

ББК 53.433.1

Предупреждение. Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, запись на электронный носитель или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения издательства. Данный раздел медицины постоянно обогащается новыми знаниями в результате научных исследований и накопления клинического опыта. Это ведет

к необходимости внесения соответствующих изменений в лечебную практику. Врач, полагаясь на собственный опыт и данные конкретного пациента, несет ответственность за правильный диагноз, выбор оптимального метода лечения и дозировки лекарств. Согласно законодательству, ни издательство, ни авторы книги не несут ответственности за негативные последствия, возможные из-за использования материалов, содержащихся в данной книге.

ISBN 978-5-98657-051-8

© Горбунов В.М., 2015

© ООО «Логосфера», 2015

Оглавление

Предисловие	7
Введение	9
Глава 1 СМАД и традиционное измерение артериального давления	13
1.1 Значение современных амбулаторных методов измерения артериального давления для определения его истинного уровня	15
1.2 Гипертония белого халата	20
1.3 Скрытая артериальная гипертензия	29
1.4 Состояния, ассоциированные с амбулаторным измерением артериального давления у больных, получающих антигипертензивную терапию	56
1.5 Общие рекомендации по диагностике скрытой артериальной гипертензии	72
Литература	76
Глава 2 Анализ различных показателей СМАД	83
2.1 Общие проблемы анализа результатов СМАД	83
2.2 Классификация показателей СМАД	88
2.3 Характеристики показателей СМАД	88
2.4 Средние величины амбулаторного артериального давления	97
2.5 Амбулаторное пульсовое артериальное давление	99
2.6 Показатели суточного ритма артериального давления	102
2.7 Вариабельность артериального давления	112
2.8 Характеристики ранних утренних часов	131
2.9 Максимальные и минимальные значения артериального давления	144
2.10 Оценка равномерности и продолжительности антигипертензивного эффекта	146
2.11 Совместная информативность показателей СМАД	154
2.12 Хронофармакологические исследования	155
Литература	165

Глава 3	Метод СКАД как альтернатива СМАД	175
3.1	Общая характеристика СКАД	178
3.2	Прогностическое значение результатов СКАД	179
3.3	Методологические аспекты СКАД	181
3.4	Пороговые уровни АД при СКАД	187
3.5	Клинические показания к СКАД	188
3.6	СКАД или СМАД?	190
3.7	Выводы	199
	Литература	201
	Заключение	207
	Словарь научных терминов	209
	Список сокращений	215
	Библиография	219
	Клинические примеры	цветная вкладка

Предисловие

Несмотря на то что, согласно всем основным международным и отечественным Рекомендациям по артериальной гипертензии, традиционное измерение артериального давления по методу Короткова сохраняет основополагающее значение для обоснования классификации артериальной гипертензии, значение суточного мониторинга артериального давления в современных условиях неуклонно возрастает. Увеличивается число научных работ, посвященных различным методологическим и практическим проблемам использования суточного мониторинга артериального давления для уточнения прогноза рисков и оценки эффективности антигипертензивной терапии. Метод вступает в сложные «взаимоотношения» как с клиническим измерением артериального давления, так и с другим способом его контроля вне клиники — самостоятельным измерением пациентом в домашних условиях. В связи с этим можно приветствовать появление книги, основная цель которой — дать характеристику современной позиции суточного мониторинга артериального давления и описать основные практические аспекты использования метода.

Автор книги доктор медицинских наук, профессор В.М. Горбунов в начале 1990-х гг. (в то время под руководством профессора В.И. Метелицы, возглавлявшего отдел профилактической фармакологии ФГБУ ГНИЦПМ) одним из первых в России начал серьезные научные исследования в области суточного мониторинга артериального давления. На Ученых советах ФГБУ ГНИЦПМ и в других аудиториях мне доводилось неоднократно слышать выступления В.М. Горбунова, свидетельствующие о глубоком понимании им методических вопро-

сов измерения артериального давления. Предлагаемая читателю книга отличается тем, что в ее основу положены результаты собственных исследований. Издание содержит ценную информацию о гипертензии белого халата, скрытой артериальной гипертензии, сравнительных характеристиках суточного мониторирования артериального давления и самоконтроля артериального давления, подробном анализе результатов суточного мониторирования артериального давления и др. В книге найдены интересные аспекты в, казалось бы, хорошо изученной области артериальной гипертензии, подробно обоснована целесообразность использования предложенного автором нового понятия «скрытая неэффективность лечения артериальной гипертензии».

Книга будет полезна широкому кругу медицинских работников, прежде всего кардиологам, специалистам по функциональной диагностике и клиническим фармакологам.

*Р.Г. Оганов,
академик РАН, профессор*

Введение

Уже более 20 лет суточное мониторирование артериального давления (СМАД) успешно используют в научной и клинической практике. Метод позволяет получить весьма ценную объективную информацию об уровне артериального давления (АД) в условиях повседневной жизни пациента. Результаты СМАД воспроизводимы, на них практически не влияет тревожная реакция пациента на измерение. Прогностическая значимость данных СМАД была подтверждена многочисленными исследованиями. Это относится не только к усредненным характеристикам суточного профиля АД, но и к некоторым расчетным показателям — степени ночного снижения АД (СНС АД), величине утреннего подъема АД (ВУП АД), вариабельности АД.

Приоритеты в изучении СМАД неоднократно менялись. В течение 1980-х гг. были проведены основополагающие исследования, подтвердившие преимущества метода перед клиническими измерениями АД. В 1990-е гг. это направление интенсивно развивалось, большое внимание также уделялось разработке нормативов для СМАД и изучению феномена гипертонии белого халата (ГБХ). В последние годы добавились новые темы исследований: изучение скрытой артериальной гипертонии (АГ), разработка новых показателей суточного профиля АД и др. Каковы же наиболее важные современные методические аспекты СМАД?

До настоящего времени измерение АД по методу Короткова остается «золотым стандартом» для принятия решений по ведению пациентов с АГ (диагностика, суждение о достижении целевых уровней АД при лечении АГ и т.д.). Согласно Рекомендациям Всероссийского научного

общества кардиологов (ВНОК) и Российского медицинского общества по артериальной гипертензии (РМОАГ) «Диагностика и лечение артериальной гипертензии» (четвертый пересмотр, 2010), Рекомендациям Европейского общества по изучению артериальной гипертензии (European Society of Hypertension, ESH) 2013 г., «клиническое измерение АД имеет наибольшую доказательную базу для обоснования классификации уровней АД, прогноза рисков, оценки эффективности антигипертензивной терапии». Вместе с тем в настоящее время обследование больных АГ практически невозможно без СМАД или самоконтроля артериального давления (СКАД). Таким образом, существует 2 независимых метода определения уровня АД: традиционный (в клинике) и амбулаторный (вне клиники). Результаты этих методов могут быть согласованными, а могут и принципиально различаться (ГБХ, скрытая АГ). Изучение последних феноменов весьма важно с научной и практической точек зрения и является основополагающим для понимания значения СМАД.

В главе 1 книги мы попытались максимально подробно проанализировать основные методические вопросы, связанные с ГБХ и скрытой АГ (определение, распространенность, прогностическое значение, предикторы и др.). Накопленная к настоящему моменту информация складывается в достаточно стройную систему. Скрытая АГ по определению является «зеркальным» отражением ГБХ, соответственно отмечается «зеркальность» и во многих других аспектах. В частности, почти все предикторы этих двух феноменов «диаметрально противоположны». Необходимо подчеркнуть, что описываемые в книге теоретические положения отнюдь не относятся к абстрактной науке, что подтверждают Клинические примеры (см. цветную вкладку). Знание теоретических положений поможет практическому врачу своевременно выявлять больных АГ с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений (ССО), а также более рационально использовать СМАД и СКАД в своей работе¹.

В главе 1 СМАД рассмотрено преимущественно как способ оценки усредненных уровней АД. Однако большой объем информации, предоставляемый этим методом, делает весьма привлекательным подробный анализ характеристик суточного профиля АД. Тем не менее

¹ Уже после подготовки книги к печати были опубликованы Рекомендации ESH по СМАД (European Society of Hypertension Position Paper on Ambulatory Blood Pressure Monitoring / E. O'Brien [et al.] // J Hypertens 2013; 31:1731–1768.), в которых четко выделены 2 основных показания к проведению СМАД: выявление ГБХ и эффекта белого халата (в том числе у пациентов, получающих антигипертензивную терапию) и диагностика скрытой АГ (в том числе скрытой неэффективности лечения АГ). Это, как нам представляется, подтверждает основную концепцию книги.

отношение ведущих зарубежных специалистов к такому анализу долгое время было скорее скептическим. Исключение составляли лишь некоторые показатели (СНС АД и вариабельность АД, отчасти индекс сглаживания). Тем важнее отметить вклад отечественных ученых в разработку теории анализа данных СМАД. Прежде всего необходимо назвать профессора А.Н. Рогозу. Его разработки легли в основу программного обеспечения отечественных систем для СМАД.

Проведенные недавно анализы крупных баз данных показали прогностическое значение некоторых характеристик суточного профиля АД. В настоящее время активно изучают теоретические аспекты, связанные с ВУП АД, разрабатывают принципиально новые методы вычисления вариабельности АД. Однако нельзя забывать о таком фундаментальном ограничении подробного анализа данных СМАД, как взаимозависимость признаков. Этот феномен был описан ранее нами совместно с руководителем лаборатории биостатистики ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГНИЦПМ) кандидатом физико-математических наук А.Д. Деевым на примере использования метода в области клинической фармакологии. Характеристике важнейших показателей СМАД посвящена глава 2.

В последние годы наряду со СМАД для контроля уровня АД вне клиники все шире используют СКАД. Обольшом практическом значении метода свидетельствует выход в 2008 г. Руководства Европейского общества по артериальной гипертензии по контролю артериального давления в домашних условиях, а в 2010 г. — сокращенного варианта этого Руководства для практических врачей. На материале этих документов в главе 3 дан сравнительный анализ СМАД и СКАД и предпринята попытка дать дифференцированный анализ преимуществ и ограничений, а также преимущественные области применения каждого из методов. Мы делаем вывод о взаимодополняющей роли СМАД и СКАД. Попытка некоторых экспертов объявить СКАД методом выбора, оставив за СМАД лишь область специальных научных исследований, представляется недостаточно убедительной.

Как и в более ранних наших публикациях, мы сочли возможным сосредоточиться на проблемах интерпретации данных и не останавливаться специально на некоторых утилитарных вопросах (рациональный выбор прибора, техника проведения СМАД), хорошо освещенных в отечественной литературе¹. Среди этих работ в первую

¹ В главе 3 нам пришлось, однако, остановиться на некоторых технических аспектах проведения СКАД, исключительно важных для понимания сравнительной характеристики СМАД и СКАД.

очередь необходимо назвать «Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертензии и оценки эффективности антигипертензивной терапии» (А.Н. Рогоза, Е.В. Ощепкова, Е.В. Цагарейшвили, Ш.Б. Гориева) и «Артериальное давление в исследовательской и клинической практике» (Ж.Д. Кобалава, Ю.В. Котовская, В.Н. Хирманов). Большое внимание техническим аспектам СМАД уделено в книге А.И. Пшеницина и Н.А. Мазура «Суточное мониторирование артериального давления».

Цель настоящего издания — предоставить практическим врачам, специалистам по функциональной диагностике и научным работникам сведения о наиболее важных с практической точки зрения вопросах использования СМАД. Если эта цель будет достигнута хотя бы частично, мы будем считать свою задачу выполненной.