

Индикаторы здоровья

Артериальное давление

под общей редакцией Н.И. Яблучанского

Для настоящих врачей и студентов

Харьков 2009

Яблучанский Н.И., Бычкова О.Ю., Мартимьянова Л.А., Лысенко Н.В., Макиенко Н.В. Индикаторы здоровья: артериальное давление. Серия: для настоящих врачей. Ред. Н.И. Яблучанский. Издание исправленное и дополненное, Харьков, 2009, 34 с.

Книга посвящена одному из важнейших индикаторов здоровья – артериальному давлению. Для врачей и студентов медицинских факультетов вузов.

Единственная красота, которую я знаю, - это здоровье.
Генрих Гейне

Вместо предисловия

Жизнь каждому из нас в этом мире дана, по крайней мере, только раз. И здоровье дано одно тоже. Больше не будет.

Преград на жизненном пути много. Их преодоление – естественный процесс, если без последствий для здоровья.

Последствия проявляются в «болевых точках». Одна из самых болевых – выход за физиологические нормативы (нарушения) артериального давления (АД).

Иначе как, если по усредненным мировым статистическим данным только повышенное АД имеет почти каждый четвертый взрослый? Причем, каждый третий не знает об этом, шестой из знающих никаких действий по этому поводу не предпринимает, каждый пятый – принимает, но от случая к случаю, и только оставшийся лечится адекватно.

Повышенное АД называют безмолвным убийцей. «Часто-густо» оно, не показывая других симптомов (где время на измерение АД взять, и где прибор для измерения найти ?!) и потому, никак не проявляясь, приводит к тяжелым последствиями с ранней инвалидизацией и преждевременной смертью. «Прерванный полет» - это, смею заверить, и в связи с последствиями нарушений АД.

При нарушениях АД риск мозговых атак возрастает в 7 раз, развития ишемической болезни сердца (ИБС) – в 4 раза, поражений сосудов конечностей – в 2 раза. Только повышение АД на каждые 10 мм. рт. ст. увеличивает риск развития заболеваний сердца на 30%.

Повышенное АД, оно же артериальная гипертензия (АГ), только одна сторона его выхода за физиологические нормативы. Потому что есть еще артериальная гипотензия, и ее особенная форма – ортостатическая артериальная гипотензия, «убегающие» от прицельного взгляда профессионалов (иначе как понять, что на фармацевтическом рынке Украины отсутствуют так необходимые таблетированные альфа-адреномиметики, как например, мизадрин).

А еще есть гораздо большее число состояний, как бы пограничных, а может быть и по настоящему пограничных, которые проявляются только на «острие» жизни. В стрессе, яркими красками раскрашенном. Без которого никак. Потому что жизнь сама стресс. И куда эти пограничные состояния увести могут, только одному Богу понятно. Если, индикаторы здоровья не оценивать и в соответствии с этими индикаторами здоровье не контролировать. С одним из важнейших индикаторов – уровнем АД. Ведь, согласитесь, это же правда, что «на Бога надейся, но ...».

Сегодня благодаря автоматическим приборам измерение АД становится рутинной процедурой, доступной каждому. Процедурой, результаты которой позволяют предсказать долгосрочные риски для здоровья, оценить физическое здоровье и помочь в решении многих медицинских проблем.

Измерение и контроль АД должны стать правилом не только у пациентов с его нарушениями, но и у лиц с нормальным уровнем. Занимающиеся физическими упражнениями должны контролировать его не только в покое, но во время и после их проведения.

АД - и просто, и сложно. Чтобы не терять темпа, ухажу от агитации, и перехожу к изложению сути вопроса.

Мы старались. Надеемся, старания будут полезны для Вас, Читатель.

Авторы

Определение

Артериальное давление (АД) есть результат и мера оценки силы прокачивания крови сердцем по крупным артериям (систолическое (верхнее) артериальное давление - САД) и силы сопротивления крупных артерий потоку крови (диастолическое (нижнее) артериальное давление - ДАД).

АД измеряется в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.). Запись АД 120/80 мм рт. ст. означает, что САД равно 120 мм рт. ст., и ДАД - 80 мм рт. ст.

Приборы для неинвазивного измерения АД

Первый прибор для неинвазивного измерения АД был предложен 110 лет тому назад итальянским врачом Сципионе Рива-Роччи (Scipione Riva-Rocci). Прибор состоял из ртутного манометра, соединенного резиновой трубкой с эластичной манжетой, надевавшейся пациенту на верхнюю часть руки. С использованием мехов манжета надувалась, перекрывая кровоток в плечевой артерии. Замер АД производился при выпуске воздуха из манжеты. В качестве манжеты Рива-Роччи использовал кусок баллона велосипедной камеры.

Русский ученый Н.А. Коротков (1905) предложил замеры АД на приборе Рива-Роччи проводить аускультативным способом, в основу которого он положил описанные им и вошедшие в историю медицины под его же именем тоны Короткова.

Приборы для неинвазивного измерения АД на основе ртутного манометра без конкуренции просуществовали на медицинском пространстве до конца 70-х прошлого века, пока не появились первые автоматические измерители, работающие на осциллометрическом методе.

Ртутный манометр - «золотой стандарт» измерителей АД, выводится из клинической практики только по одной серьезной причине - из-за опасностей загрязнения окружающей среды ртутью.

Рынок приборов для неинвазивного измерения АД постоянно расширяется, и покупатель стоит перед выбором – какому прибору отдать предпочтение. Ответ простой – основным параметром в выборе прибора должна быть его точность.

Профессиональными медицинскими организациями рекомендуются приборы, прошедшие оценку точности в соответствии с признанными на сегодня протоколом Британского общества гипертонии (BHS, 1990) и стандартом Американской Ассоциации прогрессивного использования медицинского оборудования (AAMI, 1987).

Приборы для измерения АД делятся на ручные и автоматические. Автоматические, в свою очередь, на приборы для офисного использования, самостоятельного измерения и измерения в амбулаторных условиях. Автоматические приборы в подавляющем большинстве основаны на осциллометрическом методе. К приборам с манжетой на плечо добавились приборы с манжетой на запястье и палец. Разновидность автоматических –

приборы для амбулаторного неинвазивного суточного мониторинга АД (СМАД).

Все нертутные приборы проверяются присоединением через Y-образный разъем с ртутным. Указатель давления в сравниваемых приборах перед началом регистрации устанавливается на нулевой отметке. Давление в манжете повышается, и показания приборов сравниваются, начиная с 4 мм рт. ст. до достижения 100 мм рт. ст. и 200 мм рт. ст. После этого давление в манжете выпускается и указатели в сравниваемых случаях должны вернуться к нулевой отметке. Согласно протоколу BHS прибор должен соответствовать классу не ниже В (класс А. предполагает наибольшее соответствие ртутному стандарту), и согласно критериям ААМІ средняя разность показаний тестируемого прибора и ртутного стандарта не должна превышать 5 мм рт. ст. или стандартное отклонение - 8 мм рт. ст. для обоих (САД, ДАД) давлений. Автоматические приборы для измерения АД – везение нашего времени, и они заслуженно завоевывают уважение среди врачей и их пациентов.

Метод Короткова

Осуществляется с использованием прибора, состоящего из механического манометра, манжеты с грушей и фонендоскопа. Метод основан на выслушивании тонов (тоны Короткова, табл. 1), возникающих при медленном выпуске воздуха из манжеты, после полного пережатия нею плечевой артерии. Считается официальным эталоном неинвазивного измерения АД для диагностических целей и при верификации автоматических измерителей АД.

Таблица 1

Тоны Короткова

Фаза	Признаки на этапах при выпуске воздуха из раздуваемой части манжеты тонометра
1	Диапазон падения АД, на котором слышны постоянные тоны. Первый из двух последовательных тонов определяется как САД
2	Появление шума и "шуршащего" звука
3	Нарастающий по интенсивности хрустящий звук
4	Приглушение и появление мягкого "дующего" звука. Фаза используется для определения ДАД при слышимости тонов до нулевого деления
5	Исчезновение последнего тона - соответствует уровню ДАД

Осциллометрический метод

Основан на электронной регистрации пульсаций давления воздуха, возникающих в манжете электронного прибора при прохождении крови через сдавленный участок артерии. Метод не зависит от «человеческого фактора», позволяет производить определение артериального давления при «аускультативном провале», «бесконечном тоне» и слабых тонах Короткова, без потери точности через тонкую ткань одежды, не требуется специального обучения. При измерении АД осциллометрическим методом рука пациента должна быть неподвижна. Каждый из приборов имеет подробную инструкцию для практического применения.

Какой метод выбрать?

Измерители, основанные на использовании метода Короткова, требуют специального обучения и достаточных практических навыков. Поэтому сегодня практическое распространение получают автоматические электронные приборы.

Правила измерения АД

Правила существуют на то, чтобы их ... Вот именно, или не знать, или, по крайней мере, нарушать. Иначе как объяснить, что даже в уважаемой Старой Европе и со знанием правил, а тем более, их выполнением, тоже проблемы. Может и поменьше, чем у нас. Но если, как показывает анализ публикаций на эту тему, на уровне, близком к 60% , то ведь с поговоркой все правильно.

И, тем не менее, правила лучше знать - в юриспруденции «незнание законов не освобождает от ответственности».

Правила, понимаю, чтобы прочитать, надо сосредоточиться. Но их не так много, и они более чем простые, чтобы набраться терпения и один раз обстоятельно прочитать.

Правила написаны для положения сидя в покое. В жизни АД измеряется и во многих других положениях: лежа и стоя, при переходе из положения лежа в положение стоя (для определения ортостатических реакций), при физических или психо-эмоциональных нагрузках, в фармакологических пробах, в интервалах между различными видами активности, при амбулаторном мониторинговании на протяжении суток и более.

Но изложенные ниже правила легко распространяются на все эти случаи.

Итак, сами правила.

1. Стандартизация условий:

- не принимать пищу за 1-2 часа, употреблять кофе, крепкий чай за 1 час, не курить за 30 минут, отдыхать не менее 5 минут (при предшествовавшей физической нагрузке - 30 минут) до измерения;
- не принимать симпатомиметики (в том числе назальные и глазные капли);
- использование тонометра, поверенного метрологической службой;
- измерение проводится в тихой, спокойной, удобной обстановке при комфортной температуре в удобной позе сидя, рука на столе;
- во время проведения измерений разговаривать не рекомендуется;
- манжета на обнаженном плече на уровне сердца, середина раздуваемой части манжеты должна находиться точно над артерией, нижний край манжеты на 2.5 см выше локтевого сгиба, раздуваемая часть манжеты должна охватывать не менее 80% длины и 40% окружности плеча, между манжетой и поверхностью плеча должен проходить палец;
- мембрана стетоскопа должна плотно всей поверхностью прилегать к поверхности плеча сразу над локтевой ямкой по внутренней поверхности плеча без сильного давления, чтобы не вызвать дополнительную компрессию плечевой артерии; головка стетоскопа не должна касаться манжеты или трубок - звук от соприкосновения с ними может нарушить восприятие тонов Короткова;
- указатель давления должен находиться на нулевой отметке;
- точность измерения составляет 2 мм рт. ст.;
- повторные измерения АД не ранее, чем через 5 минут;

- у лиц в возрасте старше 65 лет, с сахарным диабетом и принимающих антигипертензивные препараты измерения следует проводить через 2 минуты после пребывания в положении стоя.

2. Кратность измерений: не менее двух измерений (первичное измерение на обеих руках с последующими измерениями на руке, где давление выше; если разница в давлении на обеих руках не более 2 мм рт. ст. - измерения на правой руке) с интервалом не менее 1 минуты; при разнице в результатах более 5 мм рт. ст. дополнительное измерение с принятием за регистрируемое значение среднего из двух последних измерений;

3. Измерения:

- Быстро повысить давление в манжете до уровня, на 20 мм рт. ст. превышающего САД (по исчезновению пульса);

- снижать давление в манжете со скоростью 2 мм рт. ст. в секунду;

- уровень давления появления первого тона соответствует САД (фаза 1 тонов Короткова) - при выраженных нарушениях сердечного ритма (например, мерцательная аритмия) величина САД от сокращения к сокращению варьирует и для его более точного определения следует произвести дополнительное измерение;

- уровень давления исчезновения тонов (фаза 5 тонов Короткова) соответствует ДАД; при отсутствии фазы 5 тонов Короткова (может отсутствовать у детей, при тиреотоксикозе, лихорадке, при аортальной недостаточности, во время беременности – феномен «бесконечного тона»; при высоком сердечном выбросе – «аускультативный провал») за ДАД принимают начало фазы 4 тонов Короткова (резкое приглушение звука, появление мягкого "дующего" звука); при ДАД более 90 мм рт. ст. измерение продолжают на протяжении 40 мм рт. ст., и менее - 10-20 мм рт.ст. после исчезновения последнего тона, чтобы избежать определения ложно повышенного диастолического АД при возобновлении тонов после аускультативного провала;

- при слабых тонах перед измерением рекомендуется поднять руку и выполнить ряд сжимающих движений кистью с повторением измерения без сильного надавливания на область прослушивания артерии мембраной фонендоскопа;

- после измерения записывают, на какой руке проводилось измерение, размер манжеты, положение пациента, фазы тонов Короткова, по которым зарегистрировано давление, например, К1/К5 или К1/К4; если полное исчезновение тонов не наблюдается, фаза 5 тонов считается равной 0.

Особенности измерения АД электронными приборами с манжетой на запястье

Запястье освобождается от часов или браслета, после расстегивания и отгибания рукава одежды прибор одевают на запястье и располагают дисплеем вверх на расстоянии 1 см от кисти. Рука с прибором кладется на противоположное плечо ладонью вниз и находится в этом положении до завершения процедуры измерения давления.

Приборы с манжетой на запястье используются обычно у молодых людей, и без выраженных изменений стенок сосудов и нарушений периферического кровоснабжения.

Четкое выполнение правил способствует предупреждению ошибок измерений АД.

Возможные осложнения измерения АД

Измерение АД может вызвать болезненную чувствительность поврежденного и отечного плеча. Могут появляться кровоподтеки при измерениях АД у пациентов с ломкими сосудами и нарушениями функционального состояния кровяных пластинок (тромбоцитов).

Офисное (на приеме у врача) измерение АД

Офисному измерению АД определенно не везет и не критикует его только ленивый. Не буду акцентироваться на самом термине «офисное», не очень привычном на нашем пространстве, где офис – нечто связанное с деятельностью в негосударственных структурах.

В соответствии с руководящими принципами ряда международных и национальных организаций АГ офисное АД, что уже видно из названия параграфа, это которое измерено в офисе медицинского работника. Но, думаю, надо понимать шире, которое медицинским работником измеренное. И не обязательно в его офисе. Потому что смысл «офисного» - в самом измерении медицинским работником. Фактором, оказывающим реальное влияние на результат (!) измерения АД.

Потому что медицинский работник – это стрессовый фактор, с одной стороны, и шлейф проблем, хотим того или нет, медицинским работником привносимых. А шлейф этот – и вселенская занятость, не позволяющая аж никак выполнить с точностью изложенные выше правила, когда АД может измеряться просто при появлении пациента в офисе, да еще на «скорую руку» при слегка отодвинутом рукаве рубашки, когда измерения АД (для экономии времени) сопровождаются опросом (не обязательно имеющим отношение к здоровью), ... А тут еще «масла в огонь» подливают всякие общественные организации, исследующие то пригодность используемых в офисах приборов для измерения АД, то контролирующих выполнение медицинских работниками упомянутых уже «правил», то вообще знание ими этих «правил». И результаты не в пользу офисного измерения АД. Просто потому, что приборы вовремя не поверены почти в 60% случаев, и в половинном % медицинские работники, измеряющие АД, не в ладах с «правилами», и уже не имеет значения, по незнанию, отсутствию должных практических навыков, или просто из-за элементарного «отсутствия времени». В результате ошибки офисного измерения АД могут составлять от 4 мм рт. ст. до 13 мм рт. ст.

Измерение артериального давления (АД) остается одной из самых важных и при этом нередко выполняемых неправильно диагностических процедур", констатируют авторы. Самая частая ошибка у амбулаторных больных - использование манжетки малого размера.

АГ «белого халата», которая, понятно, и АГ то не является, на деле есть, чего греха таить, «офисной» АГ. По скромным оценкам специалистов эффект «белого халата» как офисное давление может завышать истинное САД на 20 и ДАД на 10 мм рт. ст. у 73% находящихся на лечении пациентов с АГ. Более часто он наблюдается у лиц женского пола и не может быть установлен только при одном клиническом исследовании. АГ «белого халата» находится в 35% случаев, в том числе примерно у 30% беременных с «верифицированным» диагнозом АГ.

Graves и Sheps опубликовали в the Am. J. of Hypertension статью, в которой свое отношение к офисному АД выразили так: «Врачи не измеряют АД

качественно, но даже когда они делают это, полезность их измерений АД является значительным компромиссом с эффектом «белого халата»» (Graves JW, Sheps SG. Does evidence-based medicine suggest that physicians should not be measuring blood pressure in the hypertensive patient? *Am J Hypertens.* 2004;17(4):354–360. doi: 10.1016/j.amjhyper.2003.12.007.).

В силу влияния на результаты офисного измерения АД множества факторов специалисты все более склоняются в пользу то, что оно в лучшем случае является скрининговым тестом, и никак не может квалифицироваться как диагностический тест.

Хотелось бы и мне по написанному, себе же, добавить реплику, что в большинстве случаев ... Это все так. И на реплику имеет право каждый. Но если обратимся к таблице «Определение и классификация уровней АД (мм рт ст) у лиц в возрасте более 18 лет», и посмотрим, как проходит граница, например, между нормальным высоким и АГ 1 степени, нетрудно убедиться в не очень уж достаточной силе моей реплики. Именно поэтому, наверное, все современные руководящие принципы так и пишут, что рассматриваться они должны как образовательные документы, а уж врачу самому принимать решения в соответствии с конкретными обстоятельствами своего пациента. В точности с М.Я. Мудровым «Я намерен сообщить Вам новую истину, которой многие не поверят, и которую, может быть, не все из Вас постигнут... Врачевание не состоит в лечении болезни... Врачевание состоит в лечении самого больного».

Офисные цифры АД нередко не позволяют судить об истинном уровне АД, поэтому возрастает роль домашнего и амбулаторного измерения, к описанию которых я плавно перехожу ниже.

Домашнее измерение АД

Наконец-то произошло то, что должно было произойти уже давно. А именно, в специальной литературе все больше звучит высказываний в пользу ДИАД наряду с амбулаторным (см. ниже) над офисным, которое, я уже отметил, вообще рекомендуется считать скрининговым в силу значительного числа влияющих на последнее случайных факторов, не способствующих его объективности.

Специалисты вынуждены согласиться, что домашнее (самостоятельное) измерение артериального давления (ДИАД) инструктированным пациентом дает оценку АД в реальных условиях, исключает "синдром белого халата" (повышение АД при визите к врачу), дисциплинирует пациента и повышает его приверженность лечению.

При измерении АД на дому затраты на лекарства и на визиты к врачу снижаются по самым скромным оценкам на 10%. Хотя, смею заметить, вне соблюдения диеты, контроля веса, отказа от курения, без регулярных тренировок и персональной программы обучения преимущества ДИАД сводятся на нет.

Лицу, приступившему к контролю своего АД в домашних условиях, первую неделю рекомендуются ежедневные измерения – по два раза утром, в середине дня и вечером, каждый раз в одно и то же время и в соответствии с описанными выше правилами, чтобы получить реальную картину его колебаний в опорные моменты времени.

Результаты измерений записываются в дневник, который может быть оформлен на основе простой ученической тетради.

Лицу с симптоматикой, необязательно связанной с АГ, рекомендуются дополнительные измерения АД при ее появлении и на высоте симптоматики с соответствующими пометками в дневнике. Результаты измерений следует проанализировать вместе с врачом.

Минимальное количество ДИАД при установленной индивидуальной картине изменений - дважды утром и дважды вечером, если нет специальных указаний врача, не менее трёх дней в неделю.

Результаты ДИАД в первые дни пользования прибором обычно выше как простая стрессовая реакция на новый метод собственного обследования, и не могут считаться диагностическими.

Документы американской ассоциации сердца (АНА) определяют отношение к домашнему (самостоятельному) измерению АД как методологии, позволяющей улучшить терапевтический комплаинс и контроль АД.

Пересмотр отношения к ДИАД является объективным отражением появления на рынке современных недорогих высококачественных приборов для автоматического измерения АД. ДИАД проводится в соответствии с «Правилами измерения АД». Используемые в домашних условиях приборы должны подвергаться проверке не реже, чем один раз в 1-2 года.

Мониторирование АД

Под мониторингом понимают многократное измерение АД на протяжении определенного периода времени: суток, недели, месяца, года, лет.

Мониторинг позволяет наблюдать за эволюцией АД и, контролируя изменения в здоровье, эффективность осуществляемых вмешательств, не имеет значения, на уровне модификации образа жизни, или ее дополнения медикаментозной терапией.

Так, врачебный менеджмент пациента с АГ предполагает контроль АД, в обычной жизни, на протяжении суток многие месяцы и годы, что невозможно без мониторинга.

Мониторинг АД может быть офисным и, сегодня все более широко, домашним, осуществляемым самим пациентом.

Правилом хорошего тона становится иметь автоматический прибор для неинвазивного измерения АД для каждой семьи, как это принято, например с тонометром.

Мониторинг АД в узком смысле слова есть СМАД. Именно его и обычно подразумевают, когда говорят о мониторинге АД.

Суточное мониторирование АД

СМАД является неинвазивной технологией, позволяющей проводить автоматическое измерение АД на протяжении суток и более с минимальным вмешательством в обычную жизнь пациента. Первые приборы СМАД появились в 1962 г., в них фонендоскоп заменял микрофон, укрепленный в ямке локтевого сустава, запись производилась на магнитную ленту. Современные приборы отличаются легким весом, низким шумом, основаны на аускультативных или осциллометрических методах, построены на цифровых технологиях, сохраняют в памяти данные большого числа измерений (до 100 и более) АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС), привязывая их к дате и времени измерений. После проведения процедуры мониторинга информация передается в персональный компьютер для обработки специальными программами.

В некоторых приборах моменты тонов Короткова уточняются по измерениям пиков R ЭКГ, что уменьшает ошибки измерений. Для многих приборов существует проблема измерений АД у пациентов с фибрилляцией предсердий и другими вариантами частых эктопических сокращений сердца.

СМАД позволяет определить суточные колебания АД и его результаты имеют большую прогностическую ценность, чем разовые измерения.

СМАД проводится при значительных колебаниях АД у пациента во время одного или нескольких визитов, при подозрении на "гипертонию белого халата" у лиц с низким риском ССЗ, наличии признаков, позволяющих заподозрить наличие гипер- и гипотензивных эпизодов, при резистентной к лечению АГ, АГ на рабочем месте, для оценки эффективности медикаментозной терапии. Абсолютных противопоказаний к

СМАД нет. Около 20% пациентов с диагностируемой АГ средней степени при офисном измерении АД при СМАД показывают нормальное АД.

СМАД предусматривает дневной (06.00—24.00) и ночной (00.00—06.00) периоды. Кратность измерений в дневной период - 1 раз в 15 минут, ночной - 1 раз в 30 минут. Оба периода фиксируются пациентом нажатием на кнопку "событие" на мониторе. Начало ночного периода (для расчетов) - через 1 час после "события", дневного - за 1 час до "события". Редактирование продолжительности дневного и ночного периодов возможно после переноса данных из монитора в компьютер.

Для СМАД монитор помещается в футляр и закрепляется на теле пациента. Манжета подбирается, как и при простом измерении АД, но для предотвращения неприятных ощущений может накладываться поверх тонкой сорочки, футболки с рукавом. Манжета закрепляется так, чтобы штуцер трубки или метка "arteria" находились примерно над плечевой артерией. Выходная трубка должна быть направлена вверх, чтобы пациент имел возможность надевать поверх манжеты другую одежду.

Во время СМАД ритм жизни не изменяется, но моменты физического и ментального стресса, отдыха, приема пищи, лекарств, и других событий фиксируются в дневнике.

На период измерения давления монитором рекомендуется остановиться, а руку с манжетой опустить вдоль туловища, максимально расслабив мышцы руки и не шевелить пальцами. Мониторы оснащены кнопкой "внеочередное измерение", которую пациент может нажать при возникновении приступа головной боли, боли в области сердца, головокружении и т.д. В этот момент произойдет внеочередное измерение АД и ЧСС.

СМАД позволяет определить средние значения САД, ДАД, ПД, СГД за сутки, день и ночь; максимальные и минимальные значения в различные периоды суток; вариабельность; суточный индекс (СИ - степень ночного снижения); утренний подъем (величину и скорость утреннего подъема АД); показатели «нагрузки давлением» (индекс времени гипертензии, индекс площади гипертензии) за сутки, день и ночь; длительность гипотонических эпизодов (индекс времени и индекс площади гипотензии) в различные периоды суток.

СИ оценивается как степень превышения средним дневным среднего ночного уровня АД в процентах от среднего дневного уровня. По величине СИ пациента относят к одной из четырех групп:

- нормальная (оптимальная) степень ночного снижения АД ("dippers") - СИ в диапазоне 10-20%;
- недостаточная степень ночного снижения АД ("non-dippers") – СИ от 0% до 10%;
- повышенная степень ночного снижения АД ("over-dippers") – СИ от 10% до 20%;
- устойчивое повышение ночного АД ("night-peakers") - СИ < 0.

Необходимо обратить внимание на необходимость дифференцирования "non-dippers" от "non-sleepers", которое без мониторинга мозговой активности невозможно.

Вариабельность АД оценивается по стандартному отклонению среднего значения АД.

Утренний подъем АД оценивается по разнице между максимальным и минимальным АД в период с 4.00 до 10.00 часов утра. Скорость утреннего подъема АД оценивается как отношение его величины ко времени утреннего подъема.

Индекс времени гипертензии позволяет оценить время повышения АД в течение суток. Рассчитывается по проценту измерений, превышающих нормальные показатели АД за 24 часа или отдельно для каждого времени суток.

Индекс площади рассчитывают, как площадь фигуры, ограниченной кривой повышенного АД и уровнем нормального АД.

Возможные осложнения СМАД - отек предплечья и кисти, петехиальные кровоизлияния, контактный дерматит в области наложения манжеты.

Телемониторинг

Современные измерители АД имеют возможность передачи результатов определения АД по телефонным каналам на центральный компьютер, и далее поставщику медицинских услуг, обладающего потенциалом контроля за АД и оказания помощи пациенту.

Офисное АД, домашнее АД или СМАД?

Интенсивное лечение пациентов с АД высоким офисным и низким при СМАД считается неправильным. Напротив, пациенты с АД низким офисным и высоким при СМАД требуют интенсивного лечения.

Ориентация на офисное АД вне домашнего и мониторного АД не считается профессиональной. Она связана не только с издержками, но и чревата негативным влиянием на здоровье пациентов как в отношении недо- так и перелечения.

Замечания по процедуре измерения АД

Измерение АД у детей

Для измерения АД у детей лучше использовать электронные приборы со специальной детской манжетой.

Измерение АД у беременных

Измерения проводятся в положении полулежа или лежа на левом боку. Требуется регулярный контроль уровня АД.

Измерение АД у пожилых

У пожилых имеется тенденция к нестабильности АД, изолированной АГ, и часто наблюдается ортостатическая артериальная гипотензия, диагностируемая при понижении САД на 20 мм рт. ст. и более и ДАД на 10 мм рт. ст. спустя 3 минуты после перехода с горизонтального в вертикальное положение. Эти обстоятельства требуют выполнения нескольких последовательных измерений с оценкой средних значений АД, причем не только в положении сидя, но и в ортостатической пробе – в положениях лежа и стоя.

У пожилых и лиц с давним сахарным диабетом могут быть неподатливые плечевые артерии, симулирующие АГ.

Измерение АД при аритмиях сердца

Проводится несколько измерений, отбрасываются очевидно неверные результаты (САД менее 40 мм рт. ст., ДАД менее 30 мм рт. ст., ПД менее 15 мм рт. ст.), по остатку вычисляются средние значения АД. В механических измерителях воздух из манжеты следует выпускать более медленно.

Измерение АД при большой окружности плеча

Рекомендуется использовать приборы с манжетой на запястье, при этом учитывается возможная разница давлений на плече и на запястье.

Синдромы отсутствия пульса

При окклюзивных болезнях артерий всех четырех конечностях - артериите Такаясу, гигантоклеточном артериите, атеросклерозе, др. - иногда нет возможности измерить АД описанными методами. В этих случаях измеряют ретинальное давление, по которому с использованием номограмм рассчитывают САД.

Акценты на измерении АД

Утренние часы

По статистике с 6.00 до 10.00 утра наиболее часто наступают мозговые и сердечные атаки с исходом в инсульт и острый инфаркт миокарда. Вывод прост – именно в это время нужно особенно тщательно контролировать АД.

Артериальная гипертензия

АГ требует качественного врачебного менеджмента. Основным методом контроля является регулярное измерение АД.

Гипертензивный криз

Под гипертензивным кризом понимают резкое повышение на 50% и более систолического и/или диастолического АД. Развитие криза чревато острыми сосудистыми событиями. Предупреждению кризов способствуют адекватное лечение и качественных контроль АД.

Атеросклероз

Атеросклероз вызывает повышение АД, повышенное АД потенцирует развитие атеросклероза. Необходимыми вмешательства в оба процесса при тщательном контроле АД.

Уровни АД

Руководящие принципы Европейских обществ артериальной гипертензии и кардиологии по ведению артериальной гипертензии (2003) выделяют оптимальное, нормальное, высокое нормальное АД, а также АГ трех степеней и изолированную систолическую АГ. Из рекомендаций выпали по понятным причинам (видно из названия) низкое АД, артериальная гипотензия и ортостатическая артериальная гипотензия.

Табл. 2 обобщает критерии уровней АД упомянутых руководящих принципов с моими дополнениями критериев низкого АД и артериальной гипотензии.

Хочу специально акцентировать внимание коллег и пациентов, что представленные в табл. 1 критерии касаются офисного, но не домашнего АД или СМАД, которые будут несколько иными (табл. 3).

Приятно заметить, что в числе имплементировавших на своем пространстве руководящие принципы национальных профессиональных организаций и Ассоциация кардиологов Украины.

Таблица 2

Определение и классификация уровней АД (мм рт ст) у лиц в возрасте более 18 лет в рекомендациях Европейских обществ артериальной гипертензии и кардиологии по ведению артериальной гипертензии (2003) с моими изменениями и дополнениями*

Категория	Систолическое	Диастолическое	
<i>Ортостатическая артериальная гипотензия (степень падения АД спустя 3 минуты после перехода с горизонтального в вертикальное положение)</i>	<i>>20 мм рт. ст.</i>	<i>>10 мм рт. ст.</i>	
<i>Низкое, артериальное давление</i>	<i>< 90</i>	<i>< 60</i>	
Оптимальное	90-120	60-80	
Нормальное	121-129	81-84	
<i>Высокое нормальное</i>	<i>130-139</i>	<i>85-89</i>	
<i>Артериальная Гипертензия</i>	<i>Степень 1 (мягкая)</i>	<i>140-159</i>	<i>90-99</i>
	<i>Степень 2 (умеренная)</i>	<i>160-179</i>	<i>100-109</i>
	<i>Степень 3 (тяжелая)</i>	<i>≥ 180</i>	<i>≥ 110</i>
	<i>Изолированная систолическая</i>	<i>≥ 140</i>	<i>< 90</i>

*- по данным офисных измерений, если САД и ДПД оказываются в различных категориях, выбирается высшая категория (НИЯ), для ДАД в положении лежа табличные данные на 5 мм рт. ст. ниже.

Таблица 3

Граничные значения АД (мм рт. ст) для определения АГ при разных способах измерений, Руководящие принципы европейских обществ артериальной гипертензии и кардиологии по ведению артериальной гипертензии (2003)

Место измерения АД	САД	ДАД
Офис	140	90
Дома	135	85
СМАД	125	80

Нормальное АД

Естественно считать уровнями нормального АД оптимальное, нормальное, и высокое нормальное АД. Классификация уровней условна по одной причине - нормы АД строго индивидуальны и определяются совокупностью гено- и фенотипических факторов. Они ниже для человека низкого роста и астенического телосложения и выше – высокого роста и атлетического телосложения. На его текущие значения влияет множество факторов, таких как физический и психический стресс, диета, погодные условия, прием лекарств и многие другие.

Считается, однако, что у взрослого в покое АД не должно превышать 120/80 мм рт. ст. Добавлю, что не должно быть ниже и 90/60 мм рт. ст.

Вы заметили, 120/80 мм рт. ст. и 90/60 мм рт. ст. – это САД и ДАД.

Если найти разницу между ними, получим пульсовое АД (ПАД), а именно, $ПАД = САД - ДАД$ (мм рт. ст.). Обратившись к табл. 1, и произведя элементарные вычисления в соответствии с этой формулой, найдем, что нормальным будет ПАД в диапазоне 30-50 (мм рт. ст.). Не только большее, но меньшее ПАД является гемодинамически неблагоприятным и за его выявлением должна следовать адекватная реакция врача.

Нормальным является АД, не просто попавшее в указанный диапазон колебаний САД, ДАД, ПАД при офисном измерении, но и обязательно имеющее четкую суточную (циркадианную) периодичность с повышением в дневное и понижением ночью в соответствии с приведенным выше критерием нормальной (оптимальной) степени ночного снижения ("dippers"), то есть с СИ в диапазоне 10-20%.

У здоровых ранним утром с пробуждением и активностью АД резко повышается до характерного для дневного времени уровня.

По данным метаанализа Staessen et al., основанном на обследовании 2,638 субъектов, отвечавших критериям нормального АД, среднесуточное давление составляло 117/72 (± 2 SD) мм рт. ст. (97-137/57-87), дневное - 122/77 мм рт. ст. (mm Hg (101-143/62-91) и ночное - 106/64 мм рт. ст. (86-127/48-79). Если по ним рассчитать СИ, он составит 26%, несколько

превысив уровень 20%. Надо учитывать, что эта оценка есть усреднение для приведенной совокупности пациентов, тем более, по взятым из разных источников данным (метаанализ), тогда как нормы СИ для АД у здоровых касаются конкретного субъекта.

Артериальная гипертензия

Об АГ говорят, когда в покое систолическое давление более 139 мм рт. ст. и/или диастолическое - 89 мм рт. ст. регистрируются, по крайней мере, при двух отдельных по времени измерениях. Поэтому диагноз АГ должен основываться на результатах многократного измерения (мониторирования) АД, выполненного в разные дни. При незначительном превышении уровня высокого нормального АД (мягкая (1 степени) АГ) измерения должны повторяться на протяжении нескольких месяцев, так как весьма часто отмечается его возврат к нормальным величинам.

Под АГ понимают клинический синдром. Ведущий при эссенциальной (первичной) АГ (гипертонической болезни). Один из синдромов при вторичных (симптоматических) АГ. Содержание клинических проявлений синдрома может быть разным – от лишь упорно регистрируемого вне других проявлений повышения АД (безмолвный убийца) до яркой палитры клинических симптомов (с разными красками головной болью, нарушениями зрения, ...), ..., от стабильного (со стабильно высоким уровнем АД) до кризового (со свечкообразными подъемами уровня АД) течения, от высокой восприимчивости до асолютной рефрактерности к осуществляемым вмешательствам, ...

В соответствии с табл. 1 по уровню повышения АД выделяют АГ трех степеней. Чем степень повышения АД больше, тем дела со здоровьем обстоят более серьезно. Но обольщаться не надо. Какой бы мягкой АГ не была, последствия ее всегда неблагоприятные с финалом в сердечную, мозговую, почечную недостаточность, рисками острых сосудистых событий в бассейнах мозговых, сердечных, почечных и иных сосудов, нарушения ритма сердца, многие другие осложнения, в том числе, называю не для того, чтобы напугать, внезапная сердечная смерть.

Другими словами, всякая АГ – это повод. Серьезный. Страждущему и его врачу, чтобы темой специально заниматься. Профессионально.

Артериальная гипотензия

Диагноз артериальной гипотензии также основывается на результатах многократного измерения (мониторирования) АД, выполненного в разные дни. Как и АГ, она может быть первичной и вторичной как одно из проявлений других заболеваний.

Особой разновидностью является ортостатическая артериальная гипотензия. Она не есть самостоятельное заболевание, но представляет собой одно из проявлений нарушений регуляции АД при самых разных патологических состояниях. Так, она встречается при многих неврологических расстройствах, в которые вовлечена вегетативная регуляция. В терапевтической клинике наиболее часто она развивается у пожилых и

связана с нарушением барорефлекторного контроля. Его наиболее частая и наиболее вероятная причина - атеросклеротический процесс в артериях.

Важное замечание - ортостатическая артериальная гипотензия может быть одним из клинических синдромов АГ, очень часто протекает на фоне повышенного АД. Ее причиной у таких пациентов может быть просто антигипертензивная терапия, например, бета-адреноблокаторами, что диагностируется временной отменой соответствующих препаратов с повторным контролем ортостатических реакций АД.

Критерии ортостатической артериальной гипотензии представлены в табл. 2. Диагноз подтверждается в активной ортостатической пробе.

Артериальной гипотензии уделяется значительно меньше внимания, чем АГ, и зря. Она чревата такими же неблагоприятными последствиями, как и АГ. Что касается ортостатической артериальной гипотензии, в тяжелых случаях она проявляется синкопальными нарушениями и тогда ее необходимо дифференцировать с другими синкопальными состояниями. Такая, «запущенная», форма АГ чревата серьезными опасностями для личного здоровья. И здоровья окружающих, если страдающий, например, к тому же автолюбитель и не отказывается от желания «поддержаться за баранку».

Изменения АД во время физических упражнений

У здорового субъекта при физическом и психическом стрессе САД повышается и после прекращения действия стрессорного фактора в период активного восстановления возвращается на исходный уровень в ближайшие 5-10 минут. При пассивном восстановлении оно может резко снизиться с депонированием крови в периферических частях тела. Одновременно с этим может резко снизиться и ДАД. Если снижение САД по времени задерживается, это также может говорить о нарушениях кровообращения. С другой стороны, повышение ДАД более чем на 10 мм рт. ст. после нагрузки является проявлением нестабильных форм АГ и может ассоциироваться с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом.

Стандартом контроля изменений АД во время физических упражнений является стресс-тест в пробе с велоэргометром или тредмилом.

Чрезмерно быстрый рост или падение САД при физической нагрузке могут быть индикаторами нарушений кровообращения. Их признаками выступают головокружение и одышка, которые документируются. Так, повышение САД более 200 мм рт. ст. в первые 6 минут физической нагрузки предсказывает увеличение кардиоваскулярного риска у мужчин среднего возраста в 2 раза. Точно так же абнормальной является неспособность САД к росту при увеличении нагрузки (гипотензия напряжения). При указанной эволюции изменений ДАД остается на одном уровне или имеет тенденцию снижения, но не более, чем на 10 мм рт. ст. Если оно падает больше, упражнения необходимо приостановить до консультации с врачом. Иначе можно пропустить ортостатическую артериальную гипотензию.

Лица, принимающие лекарственные средства, могут показывать разные реакции на упражнения.

Контроль АД

Контроль АД позволяет поддерживать здоровье. Содержать в гармонии тело и душу. Физиологический уровень АД с физиологическими реакциями на стресс, или, если больше нравится, на перипетии жизни – основа активного долголетия. Хороший шанс прожить в ладах с собой и миром не меньше, чем Природой отпущено.

Контроль АД при его отклонениях от физиологических нормативов, не имеет значения, речь идет о АГ или артериальной гипотензии, является необходимым условием повышения ресурсов здоровья, понижает вероятность развития осложнений, которые уже перечислялись.

Модифицируем образ жизни

Самый первый необходимый инструмент в контроле АД – так называемый правильный образ жизни. Понижение веса, уменьшение потребления соли, умеренность в алкоголе, отказ от табакокурения, повышенная физическая активность, увеличение содержания в диете свежих фруктов и овощей, снижение потребления насыщенных жиров и жира вообще являются инструментами оптимизации уровня АД в покое и его реакций на стресс. А еще - релаксация, медитация, модификация поведения.

Регулярная физическая активность исключительно важна для здоровья в любом возрасте. Даже крайне слабые, пожилые и тяжело больные лица через регулярную физическую активность достигают улучшения самочувствия и качества жизни.

Составная часть повседневной жизни

Регулярная умеренная физическая активность, по крайней мере, 30 минут в день на протяжении 5 дней, или энергичная физическая активность 20 минут в день на протяжении 3 дней в неделю критически важны для поддержания здоровья физически здоровым лицам. В молодом возрасте надо стремиться заниматься физическими упражнениями не менее 1 часа в день.

Регулярная физическая активность положительно влияет на состояние многих органов и систем и позволяет предупредить серьезные нарушения в здоровье. Она ассоциируется со снижением смертности в любом возрасте, позволяет снизить риски болезней мозга, сердца, почек, нижних конечностей и связанных с ними состояний, сахарного диабета, а также рака толстого кишечника и грудной железы, способствует снижению веса, улучшает энергетический баланс. А еще позволяет построить здоровые кости, мышцы и суставы, стать стройнее и мобильнее взрослым, снижает депрессию и тревогу, способствует лучшему психическому самочувствию.

Все это дает основание призывать сделать физическую активность составной частью повседневной жизни.

Физические упражнения умеренно влияют на АД, способствуя одинаково понижению высокого и повышению низкого до 10 мм рт. ст., причем, в независимости от степени понижения веса. Механизмы понижения АД при

физических упражнениях точно неизвестны, хотя, очевидно, в их основе лежит модуляция нейрогормональной регуляции и биохимических процессов в кровеносных сосудах. Даже небольшое понижение в АД имеет важное позитивное влияние на снижение кардиоваскулярной заболеваемости и смертности, и нужно бороться «за каждый мм рт. ст.».

С упражнениями уменьшается потребность в медикаментах. Напротив, лица, не занимающиеся физическими упражнениями, демонстрируют гораздо чаще эпизоды драматического изменения АД с гипер-и гипотоническими кризами. Систематические физические упражнения нужны всем. Единственное замечание - перед их началом каждый взрослый должен быть обследован на оценку кардиоваскулярного риска с измерением АД. Необходимо поощрять сообщение пациентами абнормальных знаков и симптомов во время физических упражнений.

Эти правила просты и понятны

Существуют правила, которым при выполнении упражнений должны следовать пациенты с отклонениями АД от физиологических нормативов. Эти правила просты и понятны

1. удлинение разминки,
2. более медленный переход с горизонтального в вертикальное положение,
3. начало с защитных аэробных упражнений низкой интенсивности,
4. недопустимость задержки дыхания при выполнении упражнений,
5. тщательный контроль АД до, во время и после выполнения упражнений с фиксацией момента возвращения на исходный уровень,
6. меньшие мощность и частота силовых упражнений,
7. удлинение восстановительного периода.

Если изменения стиля жизни для контроля АД недостаточны, требуется присоединение медикаментов.

Антигипертензивная «обойма»

При АГ наиболее широко используются антигипертензивные средства, в первую очередь диуретики, блокаторы бета-адренергических рецепторов, ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ) и ангиотензиновых рецепторов, антагонисты кальция. Важно заметить, что диуретики здесь назначаются не в «диуретических», но антигипертензивных дозах, и название их диуретики – просто дань времени. На самом деле они – медикаменты с гораздо более широким механизмом действия. Один из важных среди которых – антигипертензивный.

Необходимо добиваться постепенного выхода АД на целевой уровень, отвечающий физиологическим нормативам. Количество используемых препаратов определяется исходным уровнем АД и сопутствующими патологическими состояниями. Так, при АГ 1 степени без сердечно-сосудистых осложнений мототерапия позволяет достичь целевого уровня АД примерно у 50% пациентов. При АГ 2 и 3 степеней, а тем более, наличии осложнений, сахарного диабета в большинстве случаев требуется

комбинация 2 или 3 антигипертензивных препаратов с разным механизмом действия.

Слово о фиксированной комбинации антигипертензивных препаратов

Заслуживают внимания фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов в одной таблетке. Возможно, будет полезным обратить внимание коллег и пациентов, что в этих комбинациях наиболее часто обязательным компонентом являются так называемые диуретики. Применение фиксированных комбинаций антигипертензивных препаратов в одной таблетке повышает приверженность больных лечению.

Комбинированная антигипертензивная терапия дает еще ряд неоспоримых преимуществ:

- достижение более высокого и устойчивого антигипертензивного эффекта у конкретного пациента;
- увеличение относительного числа пациентов со стабильным снижением АД;
- улучшение переносимости и уменьшение частоты побочных эффектов, как за счет меньших доз комбинируемых препаратов, так и за счет, весьма часто, их взаимной нейтрализации этих эффектов;
- наиболее эффективное предотвращение поражения органов-мишеней с уменьшением риска и числа сердечно-сосудистых осложнений;
- снижение стоимости лечения - стоимость входящих в комбинацию препаратов благодаря меньшим дозам меньше.

Наиболее эффективной, и потому наиболее часто используемой во врачебной практике является фиксированная комбинация тиазидного диуретика (ТД) и ингибитора ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ), дающая возможность врачу успешно контролировать уровень АД в 75–85% случаев АГ. В фиксированных комбинациях ТД+ИАПФ особенно ярко сконцентрировались как потенцирующее друг друга антигипертензивное действие, так и взаимная нейтрализация побочных эффектов взятых по отдельности каждого из препаратов. Последнее обстоятельство расширило их применение клиническими ситуациями сочетания АГ с патологическими состояниями, когда использование каждого взятого по отдельности препарата, по меньшей мере, было сомнительным.

У больных инсулиннезависимым сахарным диабетом ТД вне комбинирования с ИАПФ не рекомендуются как препараты первого выбора из-за негативного влияния на углеводный и липидный обмены. Это влияние обусловлено вызываемой при их длительном использовании гипокалиемией, подавляющей секрецию инсулина и оказывающей повреждающее действие на бета-клетки поджелудочной железы. ИАПФ через повышение концентрации калия в плазме крови корректируют нарушения метаболического статуса и понижают эти эффекты ТД. Нейтральное влияние ИАПФ подавляет неблагоприятные эффекты ТД на липидный, углеводный и пуриновый обмены.

В основе антигипертензивного действия ИАПФ лежит подавление синтеза ангиотензина II, и поэтому взятые сами по себе они оказывают наиболее сильное антигипертензивное действие только у пациентов с повышенной активностью ренин-ангиотензиновой системы. ТД через понижение концентрации калия в плазме крови активируют ренин-ангиотензиновую систему и создают плацдарм для антигипертензивного действия ИАПФ. Потенцирование антигипертензивных и устранение побочных эффектов фиксированных комбинаций ТД+ИАПФ налицо.

Именно в силу этих обстоятельств фиксированные комбинации ТД+ИАПФ по праву на сегодня являются эталоном ФК АП. Эти препараты не то, что могут быть использованы, но особенно показаны в лечении АГ у пациентов с сахарным диабетом, хронической сердечной недостаточностью или систолической дисфункцией левого желудочка, после перенесенных острого инфаркта миокарда и мозгового инсульта. Кальций сберегающее действие ТД делает фиксированные комбинации ТД+ИАПФ полезными у пациентов с остеопорозом (пожилой возраст, менопауза) и мочекаменной болезнью (нефролитиаз). Их использование дает возможность предупреждать возникновение и замедлять прогрессирование диабетической нефропатии в стадии микро- и макроальбуминурии. Обладают они ренопротективным действием и при недиабетических заболеваниях почек, предупреждая необратимые повреждения клубочков.

Из ТД первым выбором в фиксированных комбинациях АП является гидрохлортиазид как по своим фармакокинетическим и фармакодинамическим эффектам, так и по стоимости. Из большого числа ИАПФ предпочтение отдается препаратам длительного действия, обеспечивающим фиксированным комбинациям АП высокий антигипертензивный эффект и возможность приема всего 1 раз на сутки, что существенным образом улучшает их комплаенс.

Мне это особенно импонирует

Последняя редакция 2003 г. «Руководящих принципов по ведению артериальной гипертензии Европейского общества артериальной гипертензии и Европейского общества Кардиологии» имплементирована Ассоциацией кардиологов Украины, с ними хорошо знакомы наши врачи и используют их в своей практической деятельности. Единственное замечание, которое я считал бы важным сделать, что, как написано в самих этих руководящих принципах, они «подготовлены на основе лучших доказательств для всех ключевых рекомендаций, а также на основе позиции, что руководящие принципы должны быть больше образовательными, чем просто предписываемыми». Образовательными, не предписываемыми!!! Мне это особенно импонирует.

Касаясь пациентов с ортостатической артериальной гипотензией, считаю важным обратить внимание на пероральные альфа-адреномиметики, на один из наиболее распространенных представителей – мидодрин. Эти препараты обладают тем замечательным действием, что оптимизируют диастолическое

АД и стабильно удерживают его на физиологическом уровне. Без вмешательства в систолическое!

Специально для ортостатической артериальной гипотензии

Никакие негликозидные кардиотонические средства, ни сердечные гликозиды, ни симпатомиметики (норадреналин, мезатон, добутамин, др.), ни дофаминергические (дофамин) средства, ни ангиотензинамид, а тем более препараты камфоры, никетамид, а также общестимулирующие лекарственные средства не являются заменой пероральным альфа-адреномиметикам при тяжелых формах ортостатической артериальной гипотензии. Как жалко, что нет этих препаратов на рынке Украины, и как жалко что не имеют опыта их использования наши врачи. Замечу, по моему личному опыту, ортостатическая артериальная гипотензия весьма часто в рутинной врачебной практике врачи упрятывают под маску атеросклеротической аортальной недостаточности.

Лекарства назначаются не «вслепую»

На смену агрессивной тактике уже пришло понятие наименьшей эффективной дозы индивидуально подобранного лекарственного средства. Просто потому, что один и тот же человек будет по-разному реагировать на разные лекарственные средства даже из одной фармакотерапевтической группы в силу так званого их генетического полиморфизма. Поэтому лекарства назначаются не «вслепую», а обязательно с учетом результатов острой фармакологической пробы (ОФП).

ОФП – это просто:

1. определяется исходный уровень АД, желательно в пробе с физической нагрузкой;
2. дается половинная от средней стандартная дозу лекарственного средства;
3. выжидается время, необходимое для достижения фармакодинамического эффекта;
4. производится контрольное измерение АД;
5. полученный результат с большой вероятностью будет воспроизведен в долгосрочной терапии.

Приоритет отдается лекарственному средству, позволяющему в эквивалентной дозе достичь большего приближения к желаемому уровню АД.

Контроль, и еще раз контроль

Контроль АД на целевом уровне подразумевает долговременное врачебное наблюдение с выполнением пациентом всех данных рекомендаций от модификации образа жизни до соблюдения режима приема назначенных лекарственных средств, а также коррекции проводимой терапии в зависимости от ее эффективности, безопасности и переносимости. При этом решающее значение имеет достижение личного контакта между врачом и пациентом, обучение пациента в школах для больных с АГ и артериальной гипотензией. При первичном назначении медикаментозной терапии планируются ближайшие визиты пациента к врачу в зависимости от тяжести

состояния и ответа на лекарственные средства в ОФП в первые недели, но не позже 4 недель. При достижении целевого уровня АД последующие визиты планируются с интервалом до 3 месяцев для пациентов с высоким и очень высоким риском и до 6 месяцев - со средним и низким риском. При отсутствии эффективного снижения АД на фоне 2-компонентной терапии возможно присоединение третьего препарата. При "резистентной" АГ следует убедиться в отсутствии объективных причин резистентности: недиагностированная вторичная АГ, плохое выполнение рекомендаций по медикаментозному лечению, избыточное потребление поваренной соли или прием других препаратов по поводу сопутствующих нарушений, снижающих эффективность контроля АД.

При стойкой нормализации АД в течение 1 года и соблюдении мер по изменению образа жизни у пациентов с низким и средним риском возможно уменьшение количества и доз используемых медикаментозных препаратов. На это время частота визитов к врачу должна быть увеличена, чтобы обеспечить качественный контроль реакций АД на модификацию лечения.

Начинайте с малой дозы, двигайтесь медленно

Мне очень приятно, что наступил момент, когда главным в медикаментозной терапии пациента с отклонениями АД от физиологических нормативов, особенно когда речь касается хронических состояний, стал принцип "start low, go slow" – начинайте с малой дозы, двигайтесь медленно. Просто потому, что, хотим того или нет, у пациента регуляторные системы адаптируются к отклонениям АД, и его быстрый возврат в физиологический диапазон для этих систем есть не что иное, как катастрофа. С вытекающими последствиями.

Не будем расслабляться

Одно медикаментозное лечение без вмешательства в стиль жизни является категорически недостаточным. Равно как и всякие вмешательства без измерений АД. Без собственного прибора для измерения АД «под рукой». Поверенного, с измерениями в полном соответствии с правилами.

Узелки

1. АД – один из важнейших индикаторов здоровья.
2. АД в физиологическом диапазоне с адекватными реакциями на стресс и восстановлением после стресса – необходимое условие достаточных резервов здоровья.
3. Отклонения АД от физиологических нормативов свидетельствуют об ухудшении здоровья, наличии заболеваний и повышенном риске острых фатальных состояний до внезапной сердечной смерти включительно.
4. Приборы для измерения АД должны быть в каждой семье. Для домашнего использования более всего подходят автоматические приборы. Любой прибор для измерения АД должен проверяться не реже 1 раза в 2 года. Стандартом в проверке приборов для измерения АД является ртутный тонометр.

5. Естественным является контроль уровня АД в офисе у врача, в домашних условиях, с мониторингом долгосрочных (на протяжении недель, месяцев и лет) изменений, и, в необходимых условиях, амбулаторным суточным измерением. Офисные данные следует верифицировать по данным измерения домашнего АД и СМАД. Результаты мониторинга должны регистрироваться в дневнике.
6. Необходимо оценивать не только систолические и диастолическое, но и пульсовое АД, его изменения на протяжении суток, в том числе с расчетом СИ.
7. Достоверное измерение АД обеспечивается не только с использованием поверенного прибора, но и с выполнением правил измерения. Врач должен не только знать и выполнять эти правила, но и должен обучать им своих помощников и пациентов, контролируя выполнение.
8. При отклонении АД от физиологических нормативов в соответствии с критериями диагностируются АГ и артериальная гипотензия, в том числе ортостатическая артериальная гипотензия. У лиц пожилого и старческого возраста ортостатическая артериальная гипотензия часто развивается на фоне АГ. У этой категории пациентов надо контролировать реакции АД на ортостаз, измеряя в положении лежа и спустя 3 минуты после перехода в положение стоя (активный тилт-тест).
9. Отклонения уровня АД от физиологических нормативов требует контроля через вмешательства в образ жизни с обязательными физическими упражнениями, исключением факторов риска, правильным режимом питания, релаксационными программами, модификацией поведения. Требуется консультация и наблюдение врача, который должен не запрещать, но поощрять физическую активность, давая правильные рекомендации.
10. При недостаточности мероприятий по образу жизни добавляются лекарственные средства, которые подбираются индивидуально. Руководящие принципы профессиональных медицинских организаций являются «больше образовательными, чем просто предписываемыми».

Наш выбор

Качество, надежность и удобство приборов для измерения артериального давления (АД) у пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ), является важным фактором контроля уровня АД и эффективности проводимой антигипертензивной терапии (АГТ).

На базе кафедры внутренних болезней факультета фундаментальной медицины Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина было проведено исследование автоматического прибора для измерения АД – ВРЗВТО-АР производства швейцарской фирмы «Microlife». Итоговая оценка прибора осуществлялась по прошествии 6 месяцев эксплуатации. По 5-ти бальной шкале учитывались следующие критерии: 1. качество прибора; 2. качество манжеты; 3. удобство использования. Также оценивалась частота выявления аритмий.

Сотрудниками кафедры было обследовано 24 пациента, средний возраст которых составил (медиана, ранги) 52 (23-82) года. Лиц мужского пола было 11 и женского – 13. Мягкая АГ диагностирована у 6, умеренная - у 8, тяжелая – у 2, НЦД по гипертоническому типу – у 2, НЦД по смешанному типу – у 6 пациентов. У половины пациентов были выявлены следующие нарушения ритма: синусовая тахикардия – у 5, экстрасистолическая аритмия - у 3, фибрилляция предсердий – у 4.

Качество прибора и точность его измерений оценивалась путем сравнения полученных показателей с показателями механического прибора для измерения АД у одного и того же пациента в определенном промежутке времени. При обследовании 6 пациентов в качестве такого референтного аппарата использовался механический прибор для измерения АД – LD-SO13, у 12 - ММТ-3-01, у 6 – ВР АГ1-20. Данные исследования свидетельствуют о том, что цифры АД, полученные с использованием автоматического прибора ВРЗВТО-АР, отличаются от данных механического прибора, не зависимо от его производства, не более, чем на (медиана, ранги) 3 (2-5) мм рт. ст.

Частоту и качество выявления аритмий с помощью автоматического прибора для измерения АД – ВРЗВТО-АР, оснащенного дополнительной функцией определения нарушения ритма, оценивали при обследовании пациентов, у которых АГ сочеталась с разнообразными нарушениями ритма. Данные обследования показали, что нарушения ритма аппаратом фиксируются в 100% случаев. Были отмечены точность и высокая чувствительность этой функции в аппарате, т.к. синусовая тахикардия (ЧСС>100 уд/мин) у пациентов фиксировалась, как нарушение ритма.

Оснащенность автоматического прибора для измерения АД – ВРЗВТО-АР удобной манжетой двух размеров позволяет без проблем обследовать пациентов с избыточной массой тела. Дополнительное удобство для эффективной эксплуатации прибора дает схема правильного наложения манжеты, которая в виде рисунка нанесена непосредственно на саму манжету.

Учитывая данные исследования, критерии качества автоматического прибора для измерения АД – ВРЗВТО-АР были оценены сотрудниками кафедры на 5 баллов по 5-ти бальной шкале.

Автоматический измеритель АД – ВРЗВТО-АР представляет собой достаточно компактный, удобный в эксплуатации прибор для контроля АД. Основные преимущества (отсутствие необходимости использования фонендоскопа, накачивания груши) делают его незаменимым в использовании пожилыми пациентами, для которых, в большинстве случаев, остро стоит проблема посторонней помощи в измерении АД.

Качество, надежность, удобство, наличие дополнительных функций и быстрая скорость работы прибора будут полезны в повседневной практике врача любой специальности.

Литература

1. Артеріальна гіпертензія: профілактика, рання діагностика та лікування. Рекомендації Української асоціації кардіологів. Київ, (2004).
2. Национальные рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертонии 2004 г. <http://www.cardiosite.ru/medical/recom-artgip.asp>
3. Раптова кардіальна смерть: фактори ризику та профілактика. Рекомендації Українського наукового товариства кардіологів. <http://www.straghesko.kiev.ua/?tov.one>
- 4.
5. Рекомендації Українського товариства кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. – К., 2001. – 54 с.
6. Свищенко ЕП, Мищенко ЛА Артериальная гипертензия в пожилом возрасте. Мистецтво лікування. <http://m-l.com.ua/issues.php?aid=714>
7. Сиренко ЮН Новые рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии для Европы и Северной Америки (комментарий). http://www.rql.kiev.ua/cardio_j/2003/D1/foreword.htm
8. Сіренко ЮМ Артеріальна гіпертензія (посібник для лікарів). К.: Моріон (2002).
9. Яблучанский НИ Сильная и слабая стороны одной гипотезы, или почему нужно "держатъ на уме" квинаприл. Medicus Amicus, 3 (2005).
10. Chobanian AV, Bakris GL, Blorck HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA; 289: 2560–72 (2003).
11. Kelley GA, Kelley KS Progressive Resistance Exercise and Resting Blood Pressure : A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Hypertension, 2000;35;838-843.
12. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O Growth, Maturation, and Physical Activity. Human Kinetics. 2004. <http://books.google.com/books?vid=ISBN0880118822&id>
13. Measurement of blood pressure in adults. K/DOQI Clinical Practice Guidelines on Hypertension and Antihypertensive Agents in Chronic Kidney Disease. http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guidelines_bp/guide_3.htm2003
14. Orthostatic Hypotension. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. <http://www.merck.com/mrkshared/mmanual/section16/chapter200/200a.jsp>
15. Whelton SP, Chin A, Xin X. et al. Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. Ann Intern Med. 2002;136:493-503.
16. European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension 2003, 21:1011–1053.