



Кафедра
факультетской

**Алгоритм консультирования пациента с
артериальной гипертонией**

АГМУ
апрель 2014

Профессор кафедры факультетской терапии
Антропова Оксана Николаевна

ДИАГНОСТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ



Таблица 1. Факторы, влияющие на уровень АД при его измерении

Факторы	Систолическое АД, мм рт.ст.	Диастолическое АД, мм рт.ст.
Технические		
Положение лежа по сравнению с положением сидя	↑ 3	↓ 2-5
Отклонение положения руки на каждые 10 см от уровня сердца:		
— выше	↓ 8	↓ 8
— ниже	↑ 8	↑ 8
Рука без поддержки (на весу)	↑ 2	↑ 2
Спина без поддержки	↑ 8	↑ 6-10
Перекрещены ноги		↑
Несоответствие манжеты толщине руки (узкая манжета)	↓ 8	↑ 8
Манжета поверх одежды	↑ 50	↑ 50
Быстрое выпускание воздуха	↓	↑
Повторное подкачивание воздуха	↑ 30-14	↑ 20-10
Окружающий шум	↓	↑
Зависящие от пациента		
Разговор	↑ 17	↑ 13
Холод	↑ 11	↑ 8
Предшествующая физическая нагрузка (за 1 ч до измерения)	↓ 5-11	↓ 4-8
Растяжение кишечника или мочевого пузыря	↑ 27	↑ 22
Употребление кофе (за 2 ч до измерения)	↑ 10	↑ 7
Аускультативный провал	↑ 40	↑ 40
Парализованная рука	↑ 2	↑ 5
Слабые тоны Короткова	↓	↑

Примечания: ↑ — повышение; ↓ — понижение.

Классификация уровней АД

Категория АД
Диастолическое

Систолическое АД

	(мм рт. ст.)	(мм рт.ст.)
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	120-129	80-84
Высокое нормальное	130-139	85-89
Артериальная гипертензия*		
АГ 1 степени	140-159	90-99
АГ 2 степени	160-179	100-109
АГ 3 степени	≥ 180	≥ 110
ИСАГ	≥ 140	< 90

Критерии повышенного АД являются условными, имеется прямая связь между риском ССО и АД с уровня 115/75 мм рт.ст.

Показания к СМАД

1. Ожидаемая гипертония белого халата
2. Ожидаемая ночная гипертензия
3. Для установления степени ночного снижения АД
4. Резистентная (рефрактерная) гипертония
5. Пациенты старшей возрастной группы
6. Средство контроля антигипертензивной терапии
7. Диабет 1-го типа
8. Гипертензия при беременности
9. Оценка гипотензии
10. Недостаточность вегетативной нервной системы

Пороговые уровни АД для диагностики АГ различными методами

Метод	САД	ДАД
СМАД		
Среднесуточное	125-130	80
Дневное АД	130-135	85
Ночное АД	120	70
Домашнее АД	130-135	85

Сводка данных 2. Преимущество и недостатки применения метода контроля артериального давления в домашних условиях

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность проведения многократных измерений в течение дня, в течение нескольких дней, недель и месяцев; • Оценка эффективности лечения в различное время суток и на протяжении более длительного периода времени; • Не вызывает реактивного повышения АД в ответ на процедуру измерения; • Хорошая воспроизводимость результатов; • Высокая прогностическая ценность; • Относительно низкая стоимость; • Удобство обращения для пациента (при использовании полуавтоматических аппаратов); • Участие пациента в процессе лечения; • Возможность хранения информации на цифровом носителе, распечатка результатов, сохранение результатов в памяти ПК или передача результатов на дальние расстояния (при использовании специальных систем, обеспечивающих телетрансмиссию); • Повышение приверженности пациентов к лечению; • Улучшение контроля АД. 	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимость обучения пациентов (при использовании автоматических тонометров обучение занимает непродолжительное время); • Возможно использование неточных приборов; • Ошибки измерения; • Ограниченная надежность показателей, сообщаемых пациентами; • Возможная провокация тревожности, приводящая к чрезмерному контролю АД; • Риск самостоятельного изменения лечения пациентами на основании случайных измерений АД без согласования с лечащим доктором; • Диагностические и терапевтические пороговые значения АД, измеренного в домашних условиях, до сих пор окончательно не стандартизованы; • Отсутствие измерений в ночное время.

Показания к контролю артериального давления в домашних условиях у пациентов, получающих антигипертензивную терапию

Все пациенты, получающие антигипертензивную терапию; исключение артериальной гипертензии «белого халата»; исключение скрытой артериальной гипертензии; исключение резистентной артериальной гипертензии; с целью повышения мотивации пациентов к соблюдению рекомендаций врача; с целью улучшения контроля артериального давления.

II Международный консенсус по контролю АД в домашних условиях

Этап	Режим измерения АД при самоконтроле
Диагностика АД	Измерение АД в течение семи последовательных дней: утром (в течение часа после пробуждения, до завтрака), вечером (до ужина или не менее чем через 2 ч после ужина). Анализируют данные последних пяти дней. Расчёт проводят для всех измерений и отдельно для утренних и вечерних
Подбор/смена антигипертензивной терапии	Измерение АД в течение четырнадцати последовательных дней: утром (в течение часа после пробуждения, до завтрака и приёма антигипертензивных препаратов) и вечером (до ужина или не менее чем через 2 ч после ужина), а также при появлении субъективных ощущений повышенного или пониженного АД и через 1-2 ч после приёма антигипертензивного препарата. Анализируют средние значения всех измерений, отдельно утренние и вечерние, а также средний уровень АД через 1-2 ч после приёма лекарства
Интенсивное мониторингирование	Двукратное измерение АД автоматическим прибором каждые 30 мин в период бодрствования. Анализируют средние значения АД

Изолированную офисную гипертонию следует **диагностировать**,

- если офисное АД составляет $\geq 140/90$ мм рт. ст. при, по крайней мере, в трех измерениях, в то время как среднесуточное по СМАД $< 125/80$ мм рт.ст.
- если среднее нескольких значений домашнего АД составляет $< 135/85$ мм рт. ст., а офисное АД $\geq 140/90$ мм рт. ст.

Тактика лечения при «гипертонии белого халата»

Рекомендации	Класс	Уровень
У лиц с «гипертонией белого халата» терапевтическое вмешательство целесообразно ограничивать только изменением образа жизни ; но за таким решением должно последовать тщательное динамическое наблюдение	IIa	C
У больных «гипертонией белого халата» с более высоким сердечно-сосудистым риском , обусловленным метаболическими нарушениями или бессимптомным поражением органов-мишеней, может быть целесообразной медикаментозная терапия , в дополнение к изменению образа жизни	IIb	C

Изолированная амбулаторная АГ или скрытая, «маскированная» АГ

– феномен, «обратный» ГБХ, когда *при измерении АД в медицинском учреждении определяются нормальные величины АД, но результаты СМАД и/или СКАД указывают на наличие АГ.*

В последнее время привлекает все большее внимание специалистов, хотя серьезно изучается сравнительно недавно.

«Информация об ИААГ (скрытой АГ) пока весьма ограничена, но известно, что она имеет место у 12-15 % лиц в общей популяции. У этих пациентов по сравнению с нормотониками чаще выявляются ФР, ПОМ, а риск ССО практически такой же, как у пациентов с АГ» Рекомендации ВНОК, 2008, 2013г.

Предикторы развития

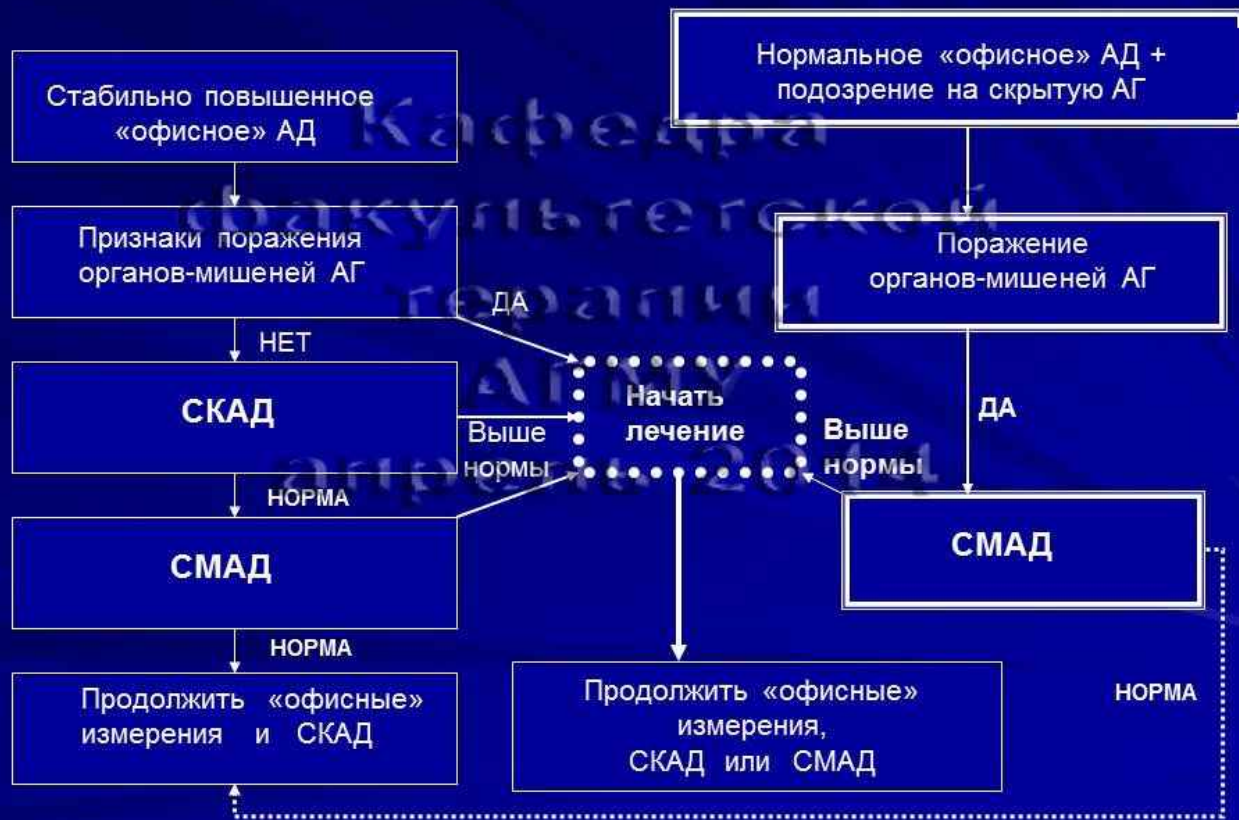
ГБХ

- АГ I степени;
- женский пол;
- некурящие;
- недавно выявленная АГ;
- ограниченное число выполненных у пациента клинических измерений;
- нормальная ММ ЛЖ и отсутствие других признаков поражения органов-мишеней АГ.

Скрытая гипертензия

- курение;
- мужской пол;
- ортостатические реакции АД;
- «высокое нормальное» АД;
- **раннее развитие ГЛЖ;**
- **высокий общий риск возникновения ССЗ;**
- СД, заболевания почек;
- регистрация повышенного АД в анамнезе;
- семейная история АГ.

Алгоритм совместного использования трех методов измерения АД при ведении больных с АГ (Т. Pickering; J. Staessen)



Тактика лечения маскированной АГ

При маскированной АГ целесообразно назначать как изменение образа жизни, так и антигипертензивную медикаментозную терапию, так как неоднократно установлено, что АГ этого типа характеризуется сердечно-сосудистым риском, очень близким к таковому при офисной и внеофисной АГ

Па

С

Новые аспекты

1. Усиление акцента на учет величины АД, сердечно-сосудистых факторов риска, бессимптомного поражения органов-мишеней и клинических осложнений для оценки общего сердечно-сосудистого риска.
2. Обновление данных о прогностическом значении бессимптомного поражения органов-мишеней, включая сердце, кровеносные сосуды, почки, глаза и головной мозг.
3. Пересмотр риска избыточной массы тела и целевого значения индекса массы тела (ИМТ) при АГ.

Факторы для стратификации общего сердечно-сосудистого риска

2013 год

- ✓ Мужской пол
- ✓ Возраст (≥ 55 лет у мужчин, ≥ 65 лет у женщин)
- ✓ Курение
- ✓ Дислипидемия
- ✓ **ОХС $> 4,9$ ммоль/л** и/или
 - ✓ ХС ЛПНП > 3.0 ммоль/л (115 мг/дл) и/или
 - ✓ ХС ЛПВП: < 1.0 ммоль/л (40 мг/дл), у мужчин, < 1.2 ммоль/л (46 мг/дл) у женщин и/или
 - ✓ ТГ > 1.7 ммоль/л (150 мг/дл)
- ✓ Глюкоза плазмы натощак 5.6–6.9 ммоль/л (102–125 мг/дл)
- ✓ **Ожирение ИМТ > 30 кг/м²**
 - ✓ **Ожирение [ИМТ ≥ 30 кг/м²]**
- ✓ АО (ОТ: ≥ 102 см у мужчин, ≥ 88 см у женщин) (для лиц европейской расы)
- ✓ Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (< 55 лет у мужчин, < 65 лет у женщин)

Поражение органов мишеней

2010 год

✓ ГЛЖ

- ЭКГ: признак Соколова-Лайона >38мм;
- Корнельское произведение >2440

ММХМС
• ЭхоКг: ИММ ЛЖ > 125 у мужчин,
и >110 у женщин

- ✓ УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ > 0,9 мм)

СРПВ > 12 м/с

- ✓ лодыжечно/плечевой индекс <0.9

✓ небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл)

✓ низкая СКФ <60 мл/мин (MDRD ф-ла) или низкий клиренс креатинина <60 мл/мин (ф-ла Кокрофта-Гаулта)

✓ микроальбуминурия 30-300 мг/сут или отношение альбумин/креатинин в моче \geq 22 мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и \geq 31 мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин

2013 год

✓ Пульсовое давление (у лиц пожилого и старческого возраста) ≥ 160 мм рт.ст.

- ✓ ЭКГ признаки ГЛЖ (индекс Соколова-Лайона >3.5 мВ, RaVL >1.1 мВ; индекс Корнелла >244 мВ x мсек)

ЭхоКг: ИММ ЛЖ > 115 у мужчин,
и >95 у женщин

- ✓ Утолщение стенки сонных артерий (комплекс интима-медиа >0.9 мм) или

СРПВ > 10 м/с

✓ лодыжечной волны >10 мсек

- ✓ Лоды СКФ 30-60 мл/мин
- ✓ ХБП (СКФ <30 мл/мин) (ППТ)

✓ Микроальбуминурия (30–300 мг в сутки) или соотношение альбумина к креатинину (30–300 мг/г; 3.4–34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)

Сердце

ЭКГ рекомендуется всем больным АГ для выявления ГЛЖ, дилатации левого предсердия, аритмий или сопутствующих болезней сердца	I	B
Всем больных с анамнезом или данными физического обследования, указывающими на значимые нарушения ритма, целесообразно выполнять длительное мониторирование ЭКГ, а при подозрении на аритмии во время физической нагрузки – ЭКГ-тесты с физической нагрузкой	IIa	C
Эхокардиографию целесообразно выполнять для уточнения сердечно-сосудистого риска и подтверждения электрокардиографического диагноза ГЛЖ, дилатации левого предсердия или предполагаемых заболеваний сердца (при наличии подозрения на них)	IIa	B
Во всех случаях, когда анамнез заставляет предполагать ишемию миокарда, рекомендуется проведение ЭКГ-тестов с физической нагрузкой; при положительном или сомнительном результате рекомендуется проводить визуализирующий стресс-тест (стресс-эхокардиографию, стресс-МРТ или стресс-радионуклидную скintiграфию сердца)	I	C

Артерии

Ультразвуковое сканирование целесообразно для выявления гипертрофии сосудов или бессимптомного атеросклероза, особенно у больных пожилого и старческого возраста

IIa

Измерение каротидно-фemorальной СПВ целесообразно для выявления жесткости крупных артерий

IIa

Для диагностики ППА целесообразно определить лодыжечно-плечевой индекс

IIa

Почки

Все больных АГ рекомендуется определять уровень креатинина в сыворотке и рассчитывать СКФ^d

Ia

Всем больным АГ рекомендуется определять протеинурию (по тест-полоске)

Ia

Рекомендуется определять микроальбуминурию и ее соотношение с мочевиной экскрецией креатинина (в пятне мочи)

Ia

Осмотр глазного дна (фундоскопия)

Исследование сетчатки целесообразно у больных трудно контролируемой или резистентной АГ, для обнаружения кровоизлияний, экссудатов и отека сосков зрительного нерва, которые сопровождаются повышением сердечно-сосудистого риска

IIa

Исследование сетчатки не рекомендуется больным мягкой и умеренной АГ, не страдающим диабетом, за исключением молодых пациентов

III

Ассоциированные клинические состояния

2010 год

ЦВБ

- ишемический МИ,
- геморрагический МИ, ТИА

Заболевания сердца

- ИМ, стенокардия,

коронарная

реваскуляризация, ХСН

Заболевания почек

- диабетическая нефропатия,
- почечная недостаточность:

сывороточный креатинин

>133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для

мужчин и >124 мкмоль/л (1,4

мг/дл) для женщин

2013 год

- ✓ ЦВБ: ишемический инсульт, кровоизлияние в мозг, транзиторная ишемическая атака

- ✓ ИБС: инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация методом ЧКВ или АКШ

- ✓ Сердечная недостаточность, включая сердечную недостаточность с сохранной фракцией выброса

- ✓ Клинически манифестное поражение периферических артерий

ХБП с рСКФ <30 мл/мин/1.73м² (ППТ); протеинурия (>300 мг в сутки)

- ✓ Тяжелая ретинопатия: кровоизлияния или экссудаты, отек соска зрительного нерва

Оценка риска ССО

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)			
	Высокое нормальное САД 130-139 или ДАД 85-89	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД ≥ 180 или ДАД ≥ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Низкий риск	Средний риск	Средний и высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Низкий и средний риск	Средний и высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Поражение органов-мишеней, ХБП 3 ст. или диабет	Средний и высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий и очень высокий риск
Клинически манифестные сердечно-сосудистые заболевания, ХБП ≥ 4 ст. или диабет с пораженным органом-мишеней или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

Оценка риска

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
У бессимптомных больных АГ без сердечно-сосудистых заболеваний, ХБП и диабета минимальным требованием является стратификация риска с помощью модели SCORE	I	B
Поскольку есть данные о том, что поражение органов-мишеней является предиктором сердечно-сосудистой смертности независимо от SCORE, целесообразно выявление поражения органов-мишеней, особенно у лиц из группы среднего риска	IIa	B
Решения о тактике лечения рекомендуется принимать в зависимости от исходного уровня общего сердечно-сосудистого риска	I	B

Влияние изменения ОЖ на величину АД

Изменение образа жизни	Снижение АД, мм рт. ст.
Уменьшение веса на 1 кг	2
Ограничение потребления поваренной соли до 5 г/сутки	5
Увеличение потребления фруктов и овощей	7
Повышение физической активности	5
Ограничение алкоголя	4
Отказ от курения	5

Немедикаментозное лечение

Рекомендации	Класс	Уровень
Рекомендуется ограничить потребление соли до 5–6 г в сутки	I	A
Рекомендуется ограничить потребление алкоголя до не более чем 20-30 г (по этанолу) в сутки для мужчин и не более чем 10–20 г в сутки для женщин	I	A
Рекомендуется увеличить потребление овощей, фруктов, молочных продуктов с низким содержанием жира	I	A
В отсутствие противопоказаний рекомендуется снижение массы тела до ИМТ 25 кг/м ² и окружность талии до <102 см у мужчин и <88 см у женщин	I	A
Рекомендуются регулярные физические нагрузки, например, не менее 30 минут умеренной динамической физической активности в течение 5 – 7 дней в неделю	I	A
Рекомендуется давать всем курильщикам совет по отказу от курения и предлагать им соответствующие меры помощи	I	A

Основные источники соли в готовых продуктах

Продукты питания	% содержания соли
Соусы и приправы	4
Блюда из птицы	
Блюда из красного мяса	
Молочные продукты	
Сыр	5
Макаронные изделия	6
Овощные блюда	9
Обработанные мясопродукты	9
Хлеб	14

Натрий, мг	Натрий, ммоль	Соль, г
1200	51	3,0
2000	87	5,0
2400	104	6,0
4000	174	10,0

Рекомендации для пациента

Продукты, потребление которых нужно избегать:

- фаст-фуд (гамбургеры, картошка фри, пицца, кура гриль);
- ветчина, бекон, колбасы, хот-доги;
- консервы, маринады;
- соусы (соевый, барбекю, томатный);
- кулинария и замороженные продукты;
- сыры (плавленые сыры, сыры с плесенью, Фета);
- соленые закуски (чипсы, поп-корн, крекеры, сухарики).

Советы по снижению потребления соли:

- не используйте соль при приготовлении пищи;
- не досаливайте готовую пищу;
- ешьте больше свежих фруктов и овощей;
- не ешьте продуктов с большим содержанием соли.

Не соленое – не вкусно?!

- Используйте больше приправ, **НО** покупайте не готовые смеси, в которые добавлена соль, а отдельные ингредиенты – лавровый лист, шафран, базилик, орегано, гвоздику, мускатный орех, майоран, имбирь, кардамон, кориандр, укроп, лимонный сок и другие.



- **Помните:** могут способствовать подъему АД некоторые специи - сырой лук, чеснок, перцы красный и чёрный, горчица, хрен.

- Курение вызывает острое повышение АД и ЧСС, которые сохраняются более 15 минут после выкуривания одной сигареты.
- Механизм – стимуляция СНС на центральном уровне и на уровне нервных окончаний.
- Показано влияние курение на показатели СМАД.
- Хроническое влияние курения на офисное АД не описано.
- Помимо влияния на АД, курение является мощным сердечно-сосудистым фактором риска, и отказ от курения – эффективное мероприятие для профилактики ССО.



Grassi G, Seravalle G, Calhoun DA, Bolla GB, Giannattasio C, Marabini M, et al. Mechanisms responsible for sympathetic activation by cigarette smoking in humans. *Circulation* 1994; 90:248–253

Groppelli A, Omboni S, Parati G, Mancina G. Blood pressure and heart rate response to repeated smoking... *J Hypertens* 1990; 8 (Suppl 5)

Влияние снижения алкоголя на уровень АД

PATHS	Лица с высконоормальным АД сократили прием алкоголя до 20-26 мл/сутки, через 6 мес АД снизилось на 0,9 -0,6 мм рт.ст
Метаанализ 2001	Пациенты с АГ и высоконоормальным АД, снизили потребление алкоголя на 76%, АД снизилось на 3,31-2,04 мм рт.ст.
Снижение потребления алкоголя более эффективно у лиц с АГ. Лица изначально употребляющие до 20 г этанола в сутки (20-30 г/сут для мужчин и 10-12 г/сут для женщин) имели самый низкий уровень АД.	

Алкоголь и гипертония

- Механизмы влияния алкоголя на уровень артериального давления полностью не раскрыты.
- Возможно, оно связано с изменением секреции гормонов надпочечников и гипофиза
- Тем не менее имеющиеся данные дают основание считать доказанным влияние регулярного приема больших количеств алкоголя на развитие артериальной гипертонии и рекомендовать отказ от алкоголя как один из способов первичной профилактики артериальной гипертонии.



Умеренное потребление алкоголя

- Регулярный прием алкоголя повышает АД у больных АГ, получающих терапию.
- Ни одно из исследований не было специально спланировано для оценки эффекта уменьшения потребления алкоголя на сердечно-сосудистые конечные точки.
- Мужчинам с АГ, употребляющим алкоголь, следует рекомендовать ограничить его прием до 20-30 г в сутки (по этанолу), а женщинам с АГ – до 10-20 г в сутки. Суммарное потребление алкоголя в неделю не должно превышать 140 г у мужчин и 80 г у женщин.



Физическая активность и АД

- Предположительный механизм влияния - снижение уровня инсулина в крови, адреналина, норадреналина и уменьшения массы тела.
- Чем выше исходный уровень АД, тем выше гипотензивный эффект. Появляется при кратности занятий ≥ 3 раза в неделю, достоверен к 3 недели и нарастает до 7-10 недели.
- Гипотензивный эффект идентичен при продолжительности занятия 30-60 мин, при нагрузке 90 мин САД дополнительно снижается, но комплаентность падает. Легкие нагрузки ($<70\%$ от максимального потребления кислорода) обладают большим гипотензивным эффектом.
- Клинический эффект более выражен при аэробных нагрузках

Памятка пациенту

- **Здоровый человек имеет уровень САД < 140 мм рт.ст.**
- **При повышении АД выше 140/90 происходит поражение сердца, сосудов, почек, часто бессимптомно!**
- **Чтобы избежать прогрессирования заболевания необходимо:**
 1. **контролировать свое АД,**
 2. **ограничить потребление соли до 5–6 г в сутки**
 3. **ограничить потребление алкоголя**
 4. **увеличить потребление овощей, фруктов**
 5. **снизить массу тела до ИМТ 25 кг/м² и окружность талии до <102 см у мужчин и <88 см у женщин**
 6. **регулярные физические нагрузки не менее 30 минут умеренной динамической физической активности в течение 5 – 7 дней в неделю**
 7. **отказ от курения**
 8. **принимать назначаемые врачом антигипертензивные препараты**

Мероприятия первой помощи при гипертоническому кризу (1)

- Убрать яркий свет, обеспечить покой, доступ свежего воздуха.
- Измерить АД и если его «верхний» уровень выше или равен 160 мм рт. ст. необходимо принять гипотензивный препарат, ранее рекомендованный врачом, выпить чашку сладкого чая. При отсутствии, рекомендованного врачом гипотензивного препарата или при регистрации уровня АД выше 200 мм рт. ст. необходимо срочно вызвать скорую помощь;
- До прибытия скорой медицинской помощи необходимо, по возможности, сесть в кресло с подлокотниками и принять горячую ножную ванну (опустить ноги в емкость с горячей водой).

Внимание! Больному с гипертоническим кризом запрещаются любые резкие движения (резко вставать, садиться, ложиться, наклоняться, тужиться) и любые физические нагрузки.

Мероприятия первой помощи при гипертоническому кризу (2)

- Через 40-60 мин после приема лекарства, рекомендованного врачом, необходимо повторно измерить АД и если его уровень не снизился на 20-30 мм рт.ст. от исходного и/или состояние не улучшилось - срочно вызывайте скорую помощь.
- При улучшении самочувствия и снижении АД, необходимо отдохнуть (лечь в постель с приподнятым изголовьем) и после этого обратиться к участковому (семейному) врачу.

Всем больным с гипертонической болезнью необходимо сформировать индивидуальную миниаптечку первой помощи при гипертоническом кризе и постоянно носить ее с собой, так как гипертонический криз может развиться в любое время и в любом месте.

Кафедра
факультетской
геральдики
АГМУ
апрель 2014

Благодарю за внимание