

Школа АГ

Сердце – это мышечный орган, разделённый внутри на четыре полости (правое и левое предсердие, правые и левые желудочки). Основной функцией сердца является «прокачивание» крови по организму. Сокращение стенок сердечных камер называется – систолой, расслабление их – диастолой. За счет сокращений и расслаблений сердце нагнетает кровь в артерии, а те разносят ее по всему телу. Благодаря работе сердца кровь в организме все время движется, происходит обмен кислорода на углекислый газ. Кровь, обогащенная кислородом, течет по артериям, а с углекислым газом – по венам.

- В покое сердце «прокачивает» за 1 минуту 5 литров крови
- При интенсивной нагрузке – 15 литров и более
- За 1 год сердце сокращается ≈ 40 млн. раз
- За 66 лет жизни $\approx$ около 2,5 млрд. раз

Артериальная гипертензия (АГ) — синдром повышения систолического АД (далее — САД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (далее — ДАД) ≥ 90 мм рт. ст.

Гипертоническая болезнь (далее — ГБ) — хроническое заболевание, основным проявлением которого является повышение АД, что приводит к поражению головного мозга, сердца, почек, кровеносных сосудов.

Основные механизмы, участвующие в формировании и прогрессировании АГ

- Воздействие стрессовых факторов, приводящих к активации симпатической нервной системы;
- активация почечного механизма путем образования веществ, приводящих к сужению сосудов как следствие – повышение АД;
- нарушение транспортировки химических элементов (Na^+ , Ca^{2+} , K^+);
- увеличение обратного всасывания (реабсорбции) натрия в почках, что приводит к увеличению объема крови в организме человека и повышению АД;
- нарушение структуры внутреннего слоя сосудистой стенки (эндотелия) и дисбаланс факторов, участвующих в нормализации уровня АД;
- структурные изменения сосудистой стенки артерий вследствие воспаления;
- Снижение количества капилляров глаз, почек, сердца, кожи, что является предпосылками к развитию ССЗ, в том числе и АГ;
- нарушение контроля нервной системы над уровнем АД;
- повышение жесткости (хрупкость) крупных сосудов.

Факторы риска развития ГБ

- Половая принадлежность (мужчины чаще, чем женщин);
- Возраст ≥ 55 лет у мужчин, ≥ 65 лет у женщин;
- Курение (в настоящем или прошлом; курение в прошлом следует рассматривать как фактор риска при отказе от курения в течение последнего года);
- Повышение уровня липидного спектра: общий ХС $> 4,9$ ммоль/л и/или ХС ЛНП $> 3,0$ ммоль/л и/или ХС ЛВП у мужчин — $< 1,0$ ммоль/л, у женщин — $< 1,2$ ммоль/л и/или триглицериды $> 1,7$ ммоль/л;
- Уровень мочевой кислоты (≥ 360 мкмоль/л);
- Повышение уровня глюкозы в крови натощак 5,6–6,9 ммоль/л;
- Повышение уровня глюкозы после еды 7,8–11 ммоль/л;
- Избыточная масса тела (индекс массы тела 25–29,9 кг/м²) или ожирение (индекс массы тела ≥ 30 кг/м²);
- Наличие абдоминального ожирения (окружность талии > 94 см у мужчин и > 80 см у женщин)
- Семейный анамнез развития ССЗ в молодом возрасте (< 55 лет для мужчин и < 65 лет для женщин);
- Развитие АГ в молодом возрасте у родителей или в семье;
- Ранняя менопауза (40–44 года);
- Малоподвижный образ жизни;
- Психологические и социально-экономические факторы (стрессы на работе, проблемы в семье, урбанизация и т.д.).

В большинстве случаев повышение АД может протекать бессимптомно.

При наличии жалоб, они носят неспецифический характер (головная боль, головокружение, мелькания мушек перед глазами, сердцебиение, покраснение кожи лица, дрожь и напряжение в теле, возбуждение и тревога, тошнота, рвота, носовое кровотечение).

Артериальная гипертензия негативно влияет на работу множества органов и систем организма человека. Однако ряд органов, так называемых мишеней АГ: сердце, почки, сосуды, головной мозг и глазное дно, отличаются значительно большей чувствительностью к повышенному артериальному давлению.

В свою очередь, при отсутствии контроля над течением АГ, это может приводить к прогрессированию заболеваний сердца (сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца), хронической болезни почек, системному атеросклерозу, острому нарушению мозгового кровообращения (инсульт), поражению сосудов глазного дна (кровоизлияния в сетчатку глаза, гипертоническая ретинопатия).

Выделяют 3 стадии гипертонической болезни.

Критериями, определяющими соответствующую стадию ГБ являются: наличие/отсутствие факторов риска, поражения органов мишеней, ассоциированных клинических состояний.

Стадия I — отсутствие поражения органов мишеней и ассоциированных клинических состояний, возможное наличие факторов риска

Стадия II подразумевает наличие бессимптомного поражения органов мишеней

Стадия III определяется наличием ассоциированных клинических состояний, в том числе хронической болезни почек, и/или сахарного диабета с поражением органов мишеней

Выделяют 3 степени повышения АД.

Категория	САД (мм рт. ст.)		ДАД (мм рт. ст.)
Оптимальное	<120	и	<80
Нормальное	120–129	и/или	80–84
Высокое нормальное	130–139	и/или	85–89
АГ 1-й степени	140–159	и/или	90–99
АГ 2-й степени	160–179	и/или	100–109
АГ 3-й степени	≥180	и/или	≥110
Изолированная систолическая гипертензия	≥140	и	<90
Изолированная диастолическая гипертензия	<140	и	≥90

САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление.

Целевые уровни АД для пациентов разных возрастных групп

Целевой уровень АД определяется только возрастной характеристикой пациента.

Для лиц с возрастом от 18 до 64 лет включительно целевой уровень артериального давления определен значениями САД менее 130 мм.рт.ст., ДАД менее 80 мм.рт.ст., при переносимости, не ниже САД 120 мм.рт.ст. Для лиц с возрастом от 65 лет и более целевой уровень артериального давления определен значениями САД 130-139 мм.рт.ст., ДАД менее 80 мм.рт.ст., при переносимости.

Наличие таких заболеваний, как: сахарный диабет, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь почек, хроническая болезнь почек не требуют корректировки целевых уровней АД.

Дневник артериального давления – важная составляющая в контроле над заболеванием, что позволяет ежедневно в утренние и вечерние часы, при необходимости в течение дня, регистрировать уровень АД. Контроль за правильным и своевременным ведением дневника АД осуществляет лечащий врач на очередном амбулаторном приеме. Данное мероприятие позволяет оценить эффективность, безопасность назначенной антигипертензивной терапии.

Правила измерения артериального давления

- Перед проведением измерения АД необходимо за 30 мин не курить, не употреблять кофеинсодержащие напитки, не заниматься физическими нагрузками;
- Непосредственно перед измерением АД необходим отдых в тишине, в комфортной обстановке в течение 5-10 мин в положении сидя;
- Измерение АД всегда должно проводиться на руке, рекомендованной медицинским персоналом;
- Измерение АД необходимо проводить в утренние и вечерние часы;
- Дополнительные измерения АД в течение дня необходимо выполнять во всех ситуациях, рекомендованных медицинским персоналом либо по желанию пациента;
- Утреннее измерение АД проводится сразу после пробуждения, после посещения туалета и до приема лекарственных препаратов и завтрака;
- Вечернее измерение АД проводится до приема лекарственных препаратов:
 - непосредственно перед сном,
 - перед ужином,
 - не ранее, чем через 2 ч после ужина;
- Следует использовать манжету подходящего размера, согласно окружности предплечья.
- Манжета должна располагаться на уровне сердца, при этом необходимо до начала измерения АД опереться о спинку стула, руку расслабить и расположить на столе для избегания мышечного напряжения и изометрической физической нагрузки, приводящей к повышению АД;

- Манжета накладывается на плечо на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба, одежда не должна плотно охватывать плечо и создавать складки и дополнительную компрессию;
- Во время измерения АД нельзя двигаться и разговаривать;
- Необходимо производить серию измерений: не менее 2 измерений подряд с интервалом не менее 1 мин после окончания предыдущего измерения;
- При измерении АД возможно использование автоматического тонометра, однако проведение аускультативного метода с помощью механического тонометра позволяет получить более точные результаты. Необходимо зарегистрировать частоту сердечных сокращений (третья цифра, регистрируемая на автоматическом тонометре), либо оценить пульс на лучевой артерии.

Общие правила выполнения упражнений

- При гиподинамии (сидячая работа >5 ч/сут., физическая активность <10 ч/нед.) — регулярные физические тренировки не менее 4 раз в нед. Продолжительностью 30-45 мин.
- Предпочтительны индивидуально приемлемые для пациента нагрузки: пешие прогулки, теннис, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, работа в саду, плавание.
- При физической нагрузке число сердечных сокращений должно увеличиваться не более чем на 20-30 в 1 мин.
- Всегда перед началом занятий следует измерить частоту пульса и артериальное давление.
- Занятия на открытом воздухе проводятся только при комфортной температуре
- При длительном перерыве в тренировках нужно начинать с более низкого уровня нагрузки и повышать интенсивность нагрузок постепенно
- Нормально ощущать чувство усталости в течение и после тренировок.

Принципы рационального питания

1. Употребляйте в пищу больше овощей и фруктов не менее 400 г в день;
2. Старайтесь употреблять в пищу переработанные продукты (колбаса в 15 раз больше содержит соли, чем натуральное мясо)
3. Замените животные жиры на растительные;
4. Откажитесь от жирных сортов мяса (свинины, говядины)
5. Внесите в свой рацион мясные продукты с малым содержанием жира: курица, индейка, кролик;
6. Употребляйте в пищу рыбу, приготовленную в духовке, на пару
7. Откажитесь от сладких газированных напитков и напитков, содержащих кофеин.
8. Лучше также исключить продукты с высоким содержанием соли (острые блюда, приправы, соленья, консервированные продукты).
9. Используйте для приготовления пищи поваренную соль, обогащенную калием.
10. Замените жирные молочные продукты на обезжиренные
11. Ограничьте потребления соли до 5 грамм в день
12. Используйте пряности для усиления вкуса пищи
13. Откажитесь от привычки досаливать готовую пищу
14. Ешьте больше продуктов, богатых калием: фрукты (бананы, апельсины, мандарины), сухофрукты (изюм, курага), овощи (фасоль), морская капуста, кальмары, рыба (треска, хек), овсяная и пшеничная крупа, йогурт.
15. Употребляйте в пищу продукты, содержащие магний: зелень и зеленые овощи, а также бобовые, зерновые, орехи и семечки.
16. Из способов приготовления пищи отдавайте предпочтение отвариванию, приготовлению на пару, запеканию.

Борьба с курением – одна из основополагающих составляющих коррекции образа жизни!

Курение — один из ведущих факторов риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Курение негативно воздействует на эндотелиальную функцию, увеличивая жесткость и снижая эластичность сосудов. Курение также ухудшает метаболический профиль, вызывает развитие хронической обструктивной болезни легких.

Цифры АД у курящих пациентов с АГ выше, что обусловлено однонаправленным патогенетическим воздействием курения и АГ на сосудистую стенку, систему микроциркуляции и другие органы-мишени.

Понятие о резистентной и псевдорезистентной АГ

Резистентная АГ — диагностируется в случаях, когда назначение трех АГП (включая диуретик) в оптимальных или максимально переносимых дозах не приводит к достижению целевого АД ниже 140 и/или 90 мм рт. ст. у приверженных к лечению пациентов.

Псевдорезистентная АГ — случаи резистентной АГ, в которых не могут быть исключены причины плохого контроля АД: эффект «белого халата», плохая приверженность к лечению, неправильно подобранная терапия, неправильное измерение АД, выраженная кальцификация артерий, регулярный прием пре-

паратов, повышающих АД, факторы образа жизни, наличие синдрома обструктивного апноэ во время сна.

Истинная резистентная АГ встречается не более чем в 10% от всех пациентов с АГ. Зачастую, плохо контролируемая артериальная гипертензия наблюдается в связи с несоблюдением рекомендаций лечащего врача.

Правила, которые помогут избежать возникновения резистентной или псевдорезистентной АГ:

1. Коррекция факторов риска АГ;
2. Прием «адекватных», максимально переносимых доз препаратов;
3. Соблюдение кратности, времени приема препарата;
4. Правильное измерение артериального давления;
5. Исключение препаратов, повышающих артериальное давление;
6. Самоконтроль АД;
7. Диспансерное наблюдение.

Гипертоническая болезнь – это хроническое заболевание, поэтому требует регулярного, неопределенно долгого приема лекарственных препаратов. Многочисленными клиническими исследованиями показано, что большинству пациентов для контроля АД требуется комбинация как минимум из двух препаратов. Для того, чтобы лекарственные препараты, назначаемые для снижения АД, проявили свои положительные эффекты: эффективно снижали АД и защищали жизненно важные органы (сердце, сосуды, почки, мозг) от повреждения и нарушения функции, их необходимо принимать ежедневно. Даже при достижении целевого уровня АД и хорошем самочувствии нельзя прекращать прием препаратов.

Важно отметить, что ситуационный (непостоянный) прием лекарственных средств при повышении АД в отсутствие базисной терапии в лечении АГ, отрицательно влияет на органы мишени (сердце, сосуды, почки, мозг), что может приводить к развитию ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности и т.д. Полезно отмечать прием препаратов в дневнике.

Оценка эффективности лечения АГ

Всем пациентам с АГ, которым была назначена АГТ, рекомендуется проводить плановые визиты к врачу для оценки переносимости, эффективности и безопасности лечения, а также контроля выполнения врачебных рекомендаций.

Целевое АД должно быть достигнуто в течение 3 месяцев.

Гипертонический криз - состояние, при котором значительное повышение АД, часто может приводить к острому поражению органов-мишеней, нередко жизнеугрожающему, требующему немедленных квалифицированных действий, направленных на снижение АД.

Можно выделить следующие типичные проявления гипертонических кризов:

- Пациенты со злокачественной АГ: тяжелая АГ (чаще 3-й степени) проявляется изменениями на глазном дне (кровоизлияния и/или отек соска зрительного нерва), микроангиопатией и диссеминированным внутрисосудистым свертыванием.
- Пациенты с тяжелой АГ, ассоциированной с другими клиническими состояниями, требующими неотложного снижения АД: расслоение аорты, острая ишемия миокарда (острый инфаркт миокарда), острая сердечная недостаточность (кардиогенный отек легких)
 - Пациенты с внезапным повышением АД на фоне феохромоцитомы (опухоль мозгового слоя надпочечников), ассоциированным с ПОМ
 - Беременные с тяжелой АГ или преэклампсией.

Преэклампсия (ПЭ) - осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующим о присоединении полиорганной недостаточности.

Осложнения гипертонического криза: инсульт, острый коронарный синдром, субарахноидальное кровоизлияние, острые нарушения зрения, отек легких, расслоение аорты, почечная недостаточность, эклампсия и тяжелая преэклампсия.

При появлении симптомов, сопровождающих гипертонический криз:

1. Измерить артериальное давление и записать его!
2. Принять меры по самостоятельному снижению повышенного артериального давления:
 - Каптоприл (Капотен) 25-50 мг. **или**
 - Нифедипин (Коринфар, Кордафлекс и др.) 10 мг. **или**
 - Моксонидин (Физиотенз) 0,2-0,4 мг.
 - При появлении загрудинных болей – принять нитроглицерин (под язык или аэрозоль)
3. Вызвать скорую медицинскую помощь по номеру 112.

