

АО “ Астана медицина университеті ”
Балалар аурулары кафедрасы

Тақырыбы: Балалардағы гипо-гипертензия.
Этиология. Патогенез. Клинико-
диагностиқалық критерилері. Емдеу
принциптері. Алдын алу.

Орындаған: Сметуллаева Г.

645 ЖПД

Қабылдаған: Жукабаева С.С.

Артериальное давление – это кровяное давление, измеряемое на артериях. Давление возникает вследствие работы сердца, нагнетающего кровь в сосудистую систему, и сопротивления сосудов. Величина кровяного давления в артериях, венах и капиллярах различна и является одним из показателей функционального состояния организма.

Артериальная гипотензия - стойкое снижение показателей артериального давления ниже нормативных для данного гестационного возраста значений. Термин «...тензия» применяют, когда говорят о снижении давления жидкостей в сосудах и полостях. Термин «...тония» используется при оценке тонуса гладких мышц сосудистой стенки.

Классификация

- Классификация гипотонических состояний Н.С.Молчанова:
 - 1. Физиологическая гипотония:
 - — гипотония как индивидуальный вариант нормы;
 - — гипотония повышенной тренированности (у спортсменов);
 - — адаптивная компенсаторная гипотония жителей высокогорья;
 - Артериальная гипотензия рассматривается как физиологическая при отсутствии клинических проявлений болезни: отсутствуют субъективные жалобы и проявления вегетативной дисфункции.
 - 2. Патологическая гипотония
 - - Первичная (острая и хроническая)
 - вторичная или симптоматическая (острая и хроническая).

Патогенез:

- Патогенез гипотонии у детей до сих пор изучен недостаточно. Не выявлены типичные причины болезни, но существует множество теорий: гуморальная, нейрогенная, вегетативная, конституционально-эндокринная. Сегодня считается четко доказанным нарушение механизмов ауторегуляции центральной гемодинамики — несоответствие между сердечным выбросом и общим периферическим сосудистым сопротивлением, как правило, за счет снижения последнего. Во время течения гипотензии (гипотонии) у детей общее периферическое сопротивление продолжает снижаться.
- У детей и подростков наиболее значимым механизмом снижения периферического сопротивления является вегетативный. Чрезвычайно важно в развитии патологического процесса и участие биологически активных соединений с гипотензивными свойствами – простагландины, оксид азота, натрийуретические пептиды, кинины и пр.



Причины первичной гипотонии:

- Отдельно нужно выделить гипотоническое состояние, развивающееся вследствие функционального нарушения регуляции артериального давления со стороны гипоталамуса. Именно этот случай чаще всего рассматривается как гипотония в чистом виде.
- Речь идет о гипотензивном варианте нейроциркуляторной дистонии.
- Известно, что гипоталамус (небольшой орган, расположенный в основании мозга) отвечает за координацию деятельности эндокринной системы и вегетативной (автономной)

- Снижение глюкокортикоидной активности при неизменной минералкортикоидной активности
- Торможение перехода дофамина в норадреналин
- Электролитные сдвиги (гиперкалиемия, и гипонатриемия, при повышенной экскреции ионов Na и K)

- Для ортостатической гипотонии:
- Стабильное снижение рениновой активности и уровня циркулирующих катехоламинов (адреналин, норадреналин)
- Повышение концентрации брадикинина в крови из-за снижения плазменной брадикиназы.

- По современным представлениям, первичная гипотония является особой формой невроза сосудодвигательных центров с нарушением регуляции сосудистого тонуса.

Причины вторичной гипотонии

- травмы головного мозга
- прогрессирования инфекционного заболевания, как признак его утяжеления
- снижение функции щитовидной железы
- скрытая или явная недостаточность надпочечников
- все заболевания, для которых характерна скрытая (и тем более явная) кровопотеря (миома матки, неспецифический язвенный колит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, кровохарканье при туберкулезе или раке легких и т.д.) ведущие также к снижению ОЦК
- анемии (В12-дефицитная макроцитарная анемия, развивающаяся вследствие нарушения всасывания витамина В12 - при гипоацидных гастритах, других болезнях ЖКТ - нередко сопровождается гипотонией без изменения ОЦК.)
- заболевания сердца (перенесенные инфаркты, как в остром периоде, так и в последующие годы из-за развития постинфарктного кардиосклероза, инфекционные миокардиты, кардиомиопатии, некоторые врожденные и приобретенные пороки)
- Передозировка гипотензивных препаратов
- гипотензия может возникать во время беременности (характеризуется низким тонусом артерий)

Клиническая картина

Бледность, слабость (особенно по утрам), вялость, быстро наступающую усталость, при привычной деятельности снижения физической и умственной активности, расстройства сна, эмоциональная лабильность, тревожность, различные фобии раздражительность метеочувствительность, колебания температуры тела (температура тела по утрам ниже 36 °С), потливость, изменение кожного дермографизма, дыхательный невроз в виде вздохов и чувства нехватки воздуха, плохая переносимость душных помещений.

Обмороки (синкопы) - являются частым симптомом тяжелого течения артериальной гипотензии. Синкопе — это внезапная кратковременная потеря сознания и нарушение постурального тонуса с расстройством сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности. Клинические проявления обморока характеризуются головокружениями, шумом в ушах, потемнением в глазах, резкой слабостью, неприятными ощущениями в брюшной полости. Затем отмечается снижение мышечного тонуса, «оседание на пол», бледность, поверхностное дыхание, слабость, снижение артериального давления. После оказания неотложных мероприятий или самостоятельно, восстанавливается сознание и правильная ориентация, определяется гипергидроз кожных покровов, брадикардия, нередко сохраняется головокружения и тошнота.

Критериями тяжести артериальной гипотензии являются:

- стабильный характер артериальной гипотензии
- интенсивность кардиалгий;
- наличие и частота вегетативных кризов;
- степень психофизической дезадаптации;
- ортостатическая дизрегуляция и обмороки.



Диагностика

- Сбор генеалогических и клинико-anamнестических данных;
- Проведение ЭКГ, ЭХО-КГ, СМАД;
- Регистрация ЭЭГ;
- Исследование вегетативного гомеостаза;
- Клинические и биохимические исследования крови (показатели активности, глюкозы, электролитов, холестерина и др.);
- По показаниям проводится психологическое тестирование;
- Консультации специалистов для исключения симптоматической (вторичной) артериальной гипотензии;

Лечение

Лечгипотонической болезни – непростая задача.

Пациенту необходимо:

Соблюдать режим дня

-ночной сон не менее 8 часов

-утренняя и производственная гимнастика

-водные тонизирующие процедуры

-чередование труда и отдыха с пешими прогулками на большие расстояния

-занятия активными видами спорта – бег, лыжный спорт, велоспорт, плавание (НО без перегрузок!)

2) Правильная организация труда: устранение профессиональных вредностей, соблюдение правил охраны труда, регламентированный рабочий день, ограничение сильных физических и эмоциональных перенапряжений

3) полноценное и разнообразное четырехразовое питание с повышенным содержанием животных белков, соли, крепкий чай и кофе по утрам и днем.

4) психотерапия

5) седативные препараты, транквилизаторы (ПРИ ТРЕВОГЕ)

6) Нейростимуляторы растительного происхождения:

экстракт элеутерококка, настойка лимонника, настойка аралии, экстракт родиолы розовой и др. Рекомендуются сочетать с настойкой из корня валерианы.

**Сапарал, кофеин (по 0,05 – 0,1г. 2-3 раза в день)

**При головных болях – кофеин и покой в горизонтальном положении.

- 7) различные виды водолечения – подводный душ-массаж, различные виды лечебного душа (веерный, дождевой, циркулярный, контрастный) и ванн (хлоридно-натриевые, радоновые, азотные, йодобромные).
- 8) курсы лечебного ручного массажа шеи и верхней части спины
- 9) Больным с сердечным вариантом гипотонической болезни показана саунотерапия. Процедуры желательно проводить 1 – 2 раза в неделю длительными курсами
- 10) Из аппаратных методов очень полезны электросон, аэроионотерапия (вдыхание воздуха, обогащенного озоном), гальванический воротник, дарсонвализация шеи и волосистой части головы, а также области сердца.
- 11) В резистентных случаях: Фетанол, эффортил, веритол и др.
(по 1г. Раствора подкожно или внутрь

Больные с НЦД традиционно считаются «трудными» по той причине, что в явной фармакоррекции традиционными кардиологическими средствами они не нуждаются, а препаратов, регулирующих деятельность гипоталамуса, исключительно мало. По сути дела, все они представляют собой различные производные растений. В первую очередь это красавка и спорынья (беллатаминал, беллоид, белласпон). Данные растения традиционно использовались для лечения гипоталамических расстройств и до того, как сформировались в виде таблеток. Сейчас красавкой и, в меньшей мере, спорыньей в чистом виде пользуются исключительно опытные травники, так как эти растения относятся к категории сильнодействующих, и при неправильном обращении могут вызвать серьезное отравление

Артериальная гипертензия - определяется как состояние, при котором средний уровень САД и/или ДАД, рассчитанный на основании трех отдельных измерений \geq значения 95-го перцентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста.



Клиническая классификация

- Нормальное АД — САД и ДАД, уровень которого ≥ 10 -го и < 90 -го перцентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста.

- Высокое нормальное АД — САД и/или ДАД, уровень которого ≥ 90 -го и < 95 -го перцентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста или $\geq 120/80$ мм рт.ст. (даже если это значение < 90 -го перцентиля).

- Артериальная гипертензия определяется как состояние, при котором средний уровень САД и/или ДАД, рассчитанный на основании трех отдельных измерений \geq значения 95-го перцентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста.

АГ может быть первичной (эссенциальной) или вторичной (симптоматической).

- Первичная или эссенциальная АГ — самостоятельное заболевание, при котором основным клиническим симптомом является повышенное САД и/или ДАД с неустановленными причинами.

- Вторичная или симптоматическая АГ — повышение АД, обусловленное известными причинами — наличием патологических процессов в различных органах и системах.

Гипертоническая болезнь – хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром АГ, не связанный с наличием патологических процессов, при которых АД обусловлено известными причинами (симптоматические АГ). (Г.Ф. Ланг)

Лабильная АГ - нестойкое повышение АД

Причины гипертензии

| Причины | Острая гипертензия | Хроническая гипертензия |
|--------------------|--|---|
| Идиопатическая | | ✓Первичная (эссенциальная) |
| Нефрогенная | <ul style="list-style-type: none"> ✓Постстрептококковый гломерулонефрит ✓пурпура <u>Шейнлейн-Геноха</u> ✓IgA нефропатия ✓гемолитико-уремический синдром ✓острый тубулярный некроз | <ul style="list-style-type: none"> ✓фокально-сегментарный гломерулосклероз ✓хронический гломерулонефрит ✓гломерулонефрит с полулуниями ✓системные заболевания соединительной ткани ✓синдром Альпорта ✓рефлюксная нефропатия ✓интерстициальный нефрит ✓поликистозная болезнь почек ✓медулярная кистозная болезнь ✓гидронефроз ✓гипоплазия почки ✓опухоли |
| Эндокринные | | <ul style="list-style-type: none"> ✓<u>феохромацитомы</u> ✓первичный <u>альдостеронизм</u> ✓<u>гипертириоз</u> (систолическое) ✓Иценко-Кушинга |
| Сосудистые | ✓Травма почки или сосудов | <ul style="list-style-type: none"> ✓<u>Коарктация аорты</u> ✓<u>Артериовенозная фистула</u> ✓Стеноз почечной артерии* ✓Артерит <u>Такацусу</u> |
| Метаболические | <ul style="list-style-type: none"> ✓Гиперкальциемия ✓Гипернатриемия ✓гипонатриемия | |
| Лекарства | <ul style="list-style-type: none"> ✓кокаин ✓амфетамины | <ul style="list-style-type: none"> ✓нестероидные <u>противовоспалительные</u> ✓кортикостероиды ✓оральные контрацептивы ✓алкоголь |

* включает *нейрофиброматоз, фибромаскулярную дисплазию*

Наиболее частые причины артериальной гипертензии в различных возрастных периодах

| до 1 года | 1-6 лет | 7-12 лет | подростки |
|---|--|---|---|
| <p>Тромбоз почечных артерий или вен</p> <p>Стеноз почечных артерий</p> <p>Врожденные аномалии почек</p> <p>Коарктация аорты</p> <p>Бронхолегочная дисплазия</p> | <p>Стеноз почечных артерий</p> <p>Паренхиматозные заболевания почек</p> <p>Коарктация аорты</p> <p>Опухоль Вильмса</p> <p>Нейробластома</p> <p>Коарктация аорты</p> <p>Опухоль надпочечников (кортикостерома)</p> <p>Болезнь Иценко-Кушинга (аденома гипофиза)</p> <p>Феохромоцитома</p> <p>Узелковый периартериит</p> | <p>Паренхиматозные заболевания почек</p> <p>Реноваскулярная патология</p> <p>Коарктация аорты</p> <p><u>Эссенциальная АГ</u></p> <p>Болезнь и синдром Иценко-Кушинга</p> <p>Феохромоцитома</p> <p>Неспецифический аорто-артериит (болезнь <u>Такаясу</u>)</p> <p>Узелковый периартериит</p> | <p><u>Эссенциальная АГ</u></p> <p>Паренхиматозные заболевания почек</p> <p>Реноваскулярная АГ</p> <p>Врожденная дисфункция <u>коры</u> надпочечников, гипертоническая форма</p> <p>Феохромоцитома</p> <p>Синдром Иценко-Кушинга</p> <p>Узелковый периартериит</p> |

Перечень лабораторных и других диагностических процедур у пациентов с артериальной гипертензией

| Объем исследований | Лабораторные и диагностические процедуры |
|-----------------------|---|
| Рекомендуемый | Клинический анализ крови Общий анализ мочи Биохимический анализ крови (калий, натрий, мочевины, креатинин, глюкоза) Липидный профиль (общий холестерин и холестерин липопротеинов высокой плотности), ВМК мочи Электрокардиография Эхокардиография УЗИ почек Осмотр глазного дна |
| Дополнительный | Клиренс креатинина Суточная экскреция белка с мочой Суточная экскреция альбумина с мочой Кальций в сыворотке крови Мочевая кислота в сыворотке крови Холестерин липопротеинов низкой плотности в сыворотке крови Триглицериды в сыворотке крови Гликозилированный гемоглобин в сыворотке крови Тиреотропный гормон Ангиография |

Кому измерять АД ?

Дети до 3 лет-по показаниям: недоношенность, бол. мочевой системы, лек-ва->АД, врожд. пороки сердца, неблагопол. семейный анамнез, опухоли, системные заб. и васкулиты, эндокринные б-ни (тиреотоксикоз, феохромоцитома)

Старше 3 лет –всем при профилактических осмотрах (1раз в год).

Лечение и профилактика АГ

Целью лечения АГ является достижение устойчивой нормализации АД для снижения риска развития ранних сердечно-сосудистых заболеваний и летальности.

Задачи лечения АГ:

- достижение целевого уровня АД, которое должно быть менее 90-го перцентиля для данного возраста, пола и роста;
- улучшение качества жизни пациента;
- профилактика поражения органов-мишеней или обратное развитие имеющихся в них изменений;
- профилактика гипертонических кризов.

Немедикаментозное лечение:

- снижение избыточной массы тела;
- оптимизация физической активности;
- рационализация питания;
- отказ от курения;
- отказ от потребления алкоголя.

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

| Фарм. группы | Препараты | Дозы |
|---|---|---|
| β-адреноблокаторы | Пропранолол (анаприлин, обзидан) Атенолол (тенормин) Метопролол (лопрессор) Надолол (коргард) | 1-12 мг/кг 1-4 мг/кг 1 мг/кг 1 мг/кг |
| Вазодилататоры | Гидралазин (апресолин, апрессин) Миноксидил (лонитен) Празозин (минипресс, адверзутен) | 1-8 мг/кг 0.1-2 мг/кг 0.05-0.4 мг/кг |
| Ганглиоблокаторы | Метилдопа (допегит, альдомет) Гуанедин (исмелин) | 10 мг/кг 0.2 мг/кг |
| Ингибиторы АПФ | Каптоприл (капотен) Эналаприл (энал, энам, ренитек) | 0.3-5 мг/кг 0.1-0.5 мг/кг |
| Антагонисты рецепторов к ангиотензину - II | Лазартан (козаар) Валзартан (диован) | До 50 мг/сут До 80 мг/сут |
| Блокаторы кальциевых каналов | Нифедипин (коринфар, кордафен, прокардия) Верапамил (калан, изоптин, финоптин) Амлодипин (норваск) | 0.25-2 мг/кг до 80 мг/сут до 5 мг/сут |
| Центральные α-адреномиметики | Клофелин (клонидин, гемитон) | 0.02-0.05 мг/кг |
| Диуретики | Гидрохлоротиазид (гипотиазид) Фуросемид (лазикс) Спиронолактон (верошпирон) Индапамид (арифон) | 1-4 мг/кг 0.5-15 мг/кг 1-3 мг/кг 1,5мг |

- Первичная:
 - - Плановые профилактические осмотры детей
 - - Обследование детей в семьях с отягощенной наследственностью
 - - Профилактика ожирения
 - - Занятия физической культурой
- Вторичная:
 - - Поддержание нормальной и снижение избыточной массы тела
 - - Оптимизация физической активности
 - - Рационализация питания
 - - Профилактика кризов
- Дальнейшее ведение
 - - Диспансерное наблюдение детей и подростков с высоко нормальным АД и АГ, с отягощенной наследственностью
 - - Периодическое медицинское обследование с целью контроля за прогрессированием АГ 1 раз в 6 мес. детей с высоко нормальным АД.
 - - В случае эссенциальной АГ – обследование раз в 3-4 мес с обязательной консультацией нефролога, окулиста, невропатолога. Лабораторное обследование, - - ЭКГ 1 раз в год
 - - Комплекс оздоровительных мероприятий, направленных на нормализацию АД.
 - - С АГ 1 ст и подростки с ГБ 1ст. - 3 группа здоровья
 - - При появлении СН - 5 группа здоровь