

ЛЕКЦИЯ № НАРУШЕНИЕ СИСТЕМНОГО УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Артериальная гипертензия. Гипертоническая болезнь
2. Артериальная гипотензия (гипотония) Гипотония (пониженное давление)

Артериальная гипертензия – это стойкое повышение АД, что является основным и ведущим проявлением (симптомом) этого заболевания.

По происхождению выделяют *первичную*, или *эссенциальную гипертоническую болезнь*, и *вторичную*, или *симптоматическую гипертензию*. Ориентировочно 20% населения планеты страдает гипертензиями.

Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь) - это стойкое повышение артериального давления, не связанное с органическим поражением органов и систем, регулирующих сосудистый тонус. Распространенным названием первичной артериальной гипертензии является термин «эссенциальная гипертония», что означает неясность ее этиологии. На долю гипертонической болезни приходится 90-95% общего числа артериальных гипертензий.

Вторичная артериальная гипертензия - это повышение артериального давления, представляющее собой лишь симптом другого диагностически подтвержденного заболевания (гломерулонефрит, стеноз почечных артерий, опухоль гипофиза или надпочечников и т.д.). В связи с этим вторичная гипертензия называется еще **симптоматической**. На долю подобного рода нарушений сосудистого тонуса приходится в среднем 5-10%.

Различают:

- нефрогенную,
- эндокринную,
- гемодинамическую,
- нейрогенную и
- лекарственную симптоматические гипертонии.

Симптоматические артериальные гипертензии

Нефрогенные артериальные гипертензии. Возникают при врожденных или приобретенных заболеваниях почек (аномалии развития, гломерулонефрит, пиелонефрит и др.), сопровождающихся расстройствами регионарного кровообращения и поражением почечной паренхимы.

Артериальные гипертензии эндокринного происхождения выявляются главным образом при следующих заболеваниях: феохромоцитоме, первичном альдостеронизме (синдром Конна), болезни и синдроме Иценко-Кушинга, тиреотоксикозе.

Феохромоцитома. Так называется опухоль мозгового вещества надпочечников, продуцирующая значительные количества катехоламинов (адреналин, норадреналин, дофамин), концентрация которых у больных с феохромоцитомой в крови и моче увеличивается в 10-100 раз. При феохромоцитоме выделяют три варианта артериальной гипертензии: стабильную, пароксизмальную (кризовую) и смешанный тип с пароксизмами на фоне стабильного повышения артериального давления.

Первичный альдостеронизм (синдром Конна). Морфологическим субстратом данного заболевания чаще всего являются единичные или (реже) множественные аденомы клубочковой зоны коры надпочечников, секретирующие альдостерон. Это способствует реабсорбции в почках гидратированных ионов натрия, что ведет к задержке в организме воды и увеличению объема циркулирующей крови, а следовательно, к подъему артериального давления и формированию артериальной гипертензии.

Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. В крови повышается уровень глюкокортикоидов, которые при данной патологии играют решающую роль в формировании артериальной гипертензии. Вслед за повышением адренореактивности сердца и сосудов отмечается увеличение тонуса сосудов и сердечного выброса. Результатом этих гемодинамических эффектов является повышение артериального давления.

Гипертиреоз. Возникает при гиперфункции щитовидной железы, в результате чего повышается уровень тироксина и трийодтиронина в крови. При этом подъем артериального давления происходит вследствие сочетанного возрастания периферического сопротивления артерий и увеличения минутного объема сердца.

Гемодинамические гипертензии. Возникают в результате изменений в сердце или крупных сосудах. Чаще развивается систолическая гипертензия с увеличением пульсового давления.

Нейрогенные гипертензии. Развиваются при опухолях, ушибах и сотрясениях головного мозга, менингитах, менингоэнцефалитах, ишемии головного мозга, вызванной атеросклерозом или сдавлением позвоночных артерий, которые связаны с остеохондрозом шейно-грудного отдела позвоночника. Патогенез подобных гипертоний обусловлен изменением тонуса высших вегетативных центров, регулирующих уровень артериального давления.

Лекарственные гипертензии. Многие лекарственные препараты, воздействуя на разные звенья регуляции артериального давления, могут вызывать его повышение. Следует прежде всего обратить внимание на глюкокортикоидные гормоны, широко применяемые в терапии различных системных заболеваний.

Гипертоническая болезнь.

Этиология гипертонической болезни

Основная причина гипертонической болезни: повторный, как правило, затяжной психоэмоциональный стресс. Стресс-реакция носит выраженный отрицательный эмоциональный характер.

Факторы риска гипертонической болезни делятся на управляемые и не управляемые.

К не управляемым факторам риска относятся: наследственность, пол, возраст, климактерический период у женщин, факторы окружающей среды.

К управляемым факторам риска относятся: курение, употребление алкоголя, стрессы, атеросклероз, сахарный диабет, избыточное потребление соли, гиподинамия, ожирение.

Патогенез гипертонической болезни.

В цепи развития гипертонической болезни первым звеном обычно является эмоциональное переживание. Даже у здорового человека сильное душевное потрясение сопровождается самыми разнообразными физическими реакциями со стороны организма. Типичная реакция страха. В нее входит прилив крови к лицу, или, наоборот, становится холодно, начинают дрожать ноги, кровь, как говорится, «стучит в висках» и т. д. Что-то подобное происходит при каждой очень сильной эмоции. На некоторые переживания организм реагирует, в том числе, и повышением артериального давления.

У человека, имеющего предрасположенность к гипертонической болезни эта реакция всегда сопровождается значительным повышением артериального давления. Причем если у здорового человека повышенное на эмоциональном фоне давление довольно быстро приходит в норму, то у заболевшего гипертонической болезнью это состояние не проходит долго.

Высокое артериальное давление постепенно начинает восприниматься организмом как норма и на поддержание этой «нормы» идут немалые силы. В работу включаются **гуморальные механизмы**, которые влияют на организм посредством гормонов (в том числе известного всем гормона стресса — адреналина) и некоторых

других активных веществ, поступающих в кровь из органов и тканей. При такой регуляции гипертония становится все более устойчивым состоянием и в конце концов гипертоническая болезнь переходит в хроническую форму. Изменяются ее симптомы. В начальном периоде **гипертоническая болезнь** проявляется нестойким повышением артериального давления, периодическими **головными болями, сердцебиениями**, иногда **болями в области сердца** и ощущением тяжести в затылке. На более позднем этапе, когда повышение артериального давления становится все более стойким, появляются **головокружения, чувство онемения** в пальцах рук и ног, приливы крови к голове, «мушки» перед глазами, **плохой сон, быстрая утомляемость**.

Классификация гипертонии Определение степени артериальной гипертонии

Категория	АД систолическое	АД диастолическое
Нормальное АД		
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое нормальное	130-139	85-89
Артериальная гипертензия		
АГ I степени (мягкая)	140-159	90-99
Подгруппа пограничная	140-149	90-94
АГ II степени (умеренная)	160-179	100-109
АГ III степени (тяжелая)	≥ 180	≥ 110
Изолированная систолическая гипертензия	≥ 140	<90
Подгруппа пограничная	140-149	<90

Определение стадии гипертонической болезни

Гипертоническая болезнь протекает хронически, с периодами ухудшения и улучшения. Прогрессирование может быть различным по темпу. Различают медленно и быстро прогрессирующее течение заболевания. При медленном развитии

заболевания гипертоническая болезнь проходит 3 стадии (по классификации, принятой ВОЗ).

Гипертоническая болезнь I стадии (легкая) характеризуется сравнительно небольшими подъемами артериального давления в пределах 160-179 и 95-105 мм рт. ст. Уровень артериального давления неустойчив, во время отдыха больного оно постепенно нормализуется, но повышение артериального давления неизбежно происходит вновь. Часть больных не испытывают никаких изменений в состоянии здоровья.

Скудная и нестойкая симптоматика легко возникает и быстро проходит. Субъективные *симптомы I стадии* в основном сводятся к функциональным нарушениям со стороны нервной системы:

- снижается умственная работоспособность,
- появляются раздражительность,
- головная боль,
- нарушается сон.

Иногда субъективные симптомы вообще отсутствуют. Повышение артериального давления обычно выявляется случайно. Оно неустойчиво, может периодически повышаться под влиянием эмоциональных перегрузок. Обычно отсутствуют признаки гипертрофии левого желудочка, электрокардиограмма не изменена; вполне эффективна гемодинамика. Почечные функции не нарушены, глазное дно практически не изменено. Иногда отмечаются гипертонические кризы, чаще у женщин в период климакса.

Доброкачественность начальной стадии гипертонической болезни находится, однако, в противоречии с ее отдаленным прогнозом. Наблюдения показывают, что у лиц с весьма умеренным повышением давления в будущем развивается застойная недостаточность кровообращения, инфаркты. Некоторые тяжелые сосудистые осложнения зависят от возраста, в котором человек заболевает гипертонической болезнью. Длительность I стадии заболевания колеблется у различных больных в широких пределах. Ее эволюция во II стадию протекает иногда настолько медленно (десятки лет), что можно говорить о стабилизации болезни на ранней стадии.

Гипертоническая болезнь II стадии (средняя) характеризуется выраженной клинической картиной. Больные со средней по тяжести картиной составляют основную массу амбулаторных и в меньшей мере стационарных пациентов.

- Их часто беспокоят головные боли,
- головокружения,
- иногда приступы стенокардии,
- отдышка при физических усилиях,
- снижение работоспособности,
- нарушения сна.

Артериальное давление у них постоянно повышено: систолическое составляет 180-199 мм рт. ст., диастолическое — 104-114. При этом в одних случаях гипертензия лабильна, то есть артериальное давление периодически спонтанно снижается, но не до нормы, а в других — стабильно держится на высоком уровне и снижается только под влиянием медикаментозного лечения.

Для этой стадии заболевания типичны гипертензивные кризы. Картина заболевания может резко измениться при ухудшении коронарного кровообращения, возникновении инфаркта миокарда, фибрилляции предсердий. Со стороны центральной нервной системы при II стадии заболевания отмечаются различные проявления сосудистой недостаточности, преходящие ишемии, чаще без последствий.

Гипертоническая болезнь III стадии (тяжелая) характеризуется устойчивым повышением артериального давления. Систолическое артериальное давление достигает 200-230 мм рт. ст., диастолическое — 115-129.

На III стадии гипертонической болезни часто возникают гипертензивные кризы, сопровождающиеся расстройством мозгового кровообращения, парезами и параличами. Клиническая картина поражения сердца — это стенокардия, инфаркт миокарда, аритмия, недостаточность кровообращения. Церебральные поражения — ишемические и геморрагические инфаркты, энцефалопатии.

Злокачественная артериальная гипертензия — это продолжительное чрезмерное повышение давления крови более 170/120 мм. рт. ст. в сочетании с поражением целевых органов (сетчатки, почек, сердца и головного мозга). Может осложниться потерей зрения, инсультом, инфарктом сердца или почки. Клиническая картина часто неспецифична, включает головокружение, тошноту, рвоту и головные боли.

Злокачественная артериальная гипертензия впервые была описана в 1914 году как редкая, но тяжелая патология с быстрым ухудшением состояния.

Причины

В подавляющем большинстве удается установить конкретную причину злокачественного варианта артериальной гипертензии. Если причина остается невыясненной, патологию рассматривают как первичную, вероятно возникшую на фоне генетической предрасположенности. Чаще всего стойкое высокое давление развивается при наличии следующих этиофакторов:

- **Хронические заболевания почек.** Гипертония формируется как результат продолжительного воспаления клубочкового аппарата (хронический гломерулонефрит) или чашечно-лоханочной системы (хронический пиелонефрит), а также при нефропатии на фоне сахарного диабета и поликистозной болезни, туберкулезном поражении почек, аутоиммунных процессах с повреждением ренальной ткани.

- **Поражение почечных сосудов.** Ухудшение притока крови приводит к гипоксии и повреждению тканей, что стимулирует выброс биологически активных веществ, провоцирующих развитие гипертензии. Причинами могут быть атеросклероз приносящих артерий, фибромышечная дисплазия, эндотелиальное воспаление, гематомы и опухоли, сдавливающие вазоренальную систему.

- **Эндокринные расстройства.** Высокое давление выявляется на фоне увеличенной выработки минералкортикоидов (идиопатический и семейный гиперальдостеронизм) или глюкокортикоидов (синдром Иценко-Кушинга,

феохромоцитомы). Эtiологическими факторами могут стать гипертиреоз и гиперпаратиреоз. Отдельно можно выделить опухоли гипофиза — главного регулятора функций желез внутренней секреции.

- **Патология нервной системы.** Злокачественный тип артериальной гипертензии возникает при повреждениях ЦНС. Причинами являются новообразования, последствия травм, энцефалит, полиомиелит, инсульт, отравления свинцом и глистные инвазии. Нарушение функций ЦНС также отмечается при тяжелых нарушениях метаболизма (ацидозе, гипергликемии).

Классификация

Обычно выделяют две формы злокачественной артериальной гипертензии:

- **Первичная.** Самостоятельный патологический процесс, который может быть опосредован генетикой или образом жизни. Гипертония подобной природы встречается крайне редко, в среднем составляет 2-4% от всех случаев злокачественного варианта болезни.

- **Вторичная.** Повышение кровяного давления становится проявлением другого заболевания. Наиболее часто развитие патологии происходит на фоне эндокринных расстройств, поражения сосудов, особенно почечных, нарушений центральной регуляции тонуса сосудов, длительного применения некоторых лекарственных препаратов.

Симптомы злокачественной гипертензии

Вначале заболевание обычно протекает скрыто. С течением времени компенсаторные механизмы истощаются, формируется клиническая картина, которая может существенно отличаться ввиду различной этиологии, но всегда включает в себя определенную общую симптоматику. Злокачественная артериальная гипертензия проявляется внезапно начинающейся головной болью, головокружением, тошнотой, рвотой и снижением зрения. При чрезмерно высоких цифрах возможна потеря сознания. Гипертония может не исчезать даже в период сна. В дальнейшем отмечаются нарушения памяти и внимания, больной ощущает давящие боли в грудной клетке. Выявляется нарастающая слабость, отечность (особенно – лица), снижение температуры и массы тела.

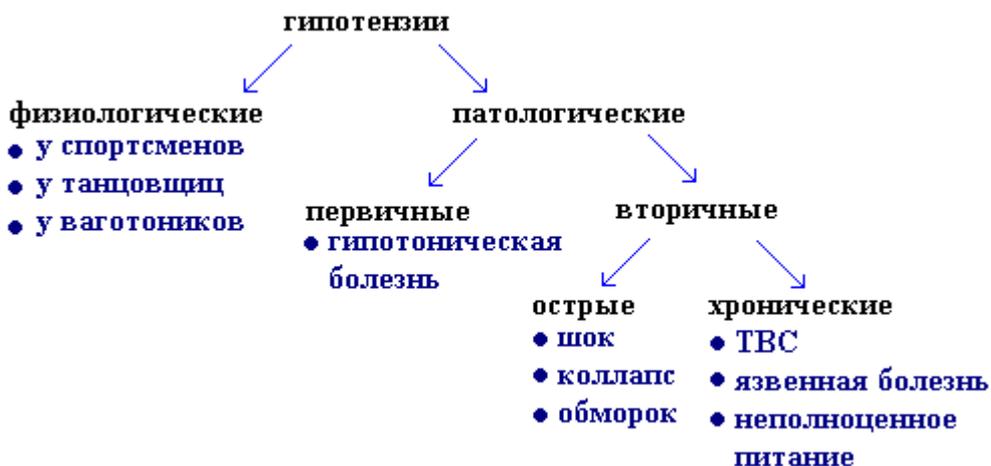
Осложнения

Постоянное высокое сосудистое давление повреждает органы мишени вплоть до необратимых изменений. Самыми частыми осложнениями данной формы артериальной гипертензии являются нарушения мозгового кровообращения, например, [инсульт](#), преимущественно геморрагический. Это патологическое явление способно привести к смерти или инвалидизации больных. Гипертония оказывает неблагоприятное влияние на зрительный нерв, вызывает кровоизлияния в сетчатку, что может закончиться [слепотой](#), и на сердечно-сосудистую систему, что приводит к [ишемической болезни сердца](#), стенокардии напряжения, [инфаркту миокарда](#), кардиальной недостаточности и аритмиям.

Артериальная гипотензия (гипотония). Гипотония (пониженное давление)

Артериальная гипотензия (гипотония) — состояние, которое характеризуется снижением артериального давления ниже 100/60 миллиметров ртутного столба у пациентов до двадцати пяти лет и 105/60 у пациентов старше двадцати пяти лет. Гипотония бывает вариантом нормы, если не вызывает при этом никаких субъективных ощущений и, в этом случае лечения не требуется.

Классификация:



Причины артериальной гипотензии (гипотонии)

Гипотония чаще проявляется в молодом возрасте, она может возникнуть под влиянием острых и хронических инфекций, аллергии, физического и психоэмоционального напряжения. Гипотензия может быть проявлением некоторых заболеваний (например, анемии, язвенной болезни, хронического гепатита, нейроциркуляторной дистонии). Непосредственная причина артериальной гипотензии — нарушение тонуса кровеносных сосудов.

Физиологическая гипотония часто имеет наследственный характер и зависит от конституции человека. Она наблюдается у здоровых людей, выполняющих обычную работу. Периодически возникновение гипотонии бывает у спортсменов. Она может развиваться также при переезде человека в условия высокогорья или в места с субтропическим и тропическим климатом. Это связано с уменьшением атмосферного давления в этих районах, с температурой воздуха (очень низкой или высокой), с чрезмерной солнечной активностью. Проявления гипотонической болезни в этих случаях носят временный характер и исчезают после адаптации к этим факторам.

Патологическая артериальная гипотония может быть *первичной и вторичной, острой и хронической*. Ее можно назвать также вегетососудистой дистонией по гипотоническому типу.

Первичная (эссенциальная) артериальная гипотензия развивается в результате нарушения регуляции тонуса сосудов центральной нервной системой. Скорость тока крови по сосудам остается нормальной, сердце начинает увеличивать выброс крови, но его оказывается недостаточно и нормализации артериального давления не наступает. В развитии этой болезни большую роль играют гормоны. Почки и надпочечники вырабатывают несколько гормонов, участвующих в регуляции артериального давления. Кроме того, у больных может быть изменено количество натрия и калия в крови (уменьшено количество натрия и повышено содержание калия). К важным причинам, приводящим к возникновению данного заболевания, относятся стрессы, психологические травмы, невротические состояния, производственные вредности, злоупотребление алкоголем. По одной из современных теорий гипотоническая болезнь – это невроз сосудодвигательных центров головного мозга.

Вторичные артериальные гипотонии возникают при различных заболеваниях. (Острые – шок, коллапс, обморок. Хронические - среди них туберкулез, болезни щитовидной железы, язвенная болезнь желудка, анемии, воспаление клеток печени, опухоли, а также воздействие на организм некоторых лекарств).

Острая артериальная гипотензия чаще всего является следствием острой сердечно-сосудистой недостаточности или сосудистой недостаточности при шоке различного генеза или коллапсе, при внутреннем кровотечении и кровопотере, при внезапном перераспределении массы циркулирующей крови, при тяжелых интоксикациях, инфекциях (грипп, сыпной и брюшной тиф, пищевые токсикоинфекции, дизентерия), отравлении различными ядами, при неправильном применении нейролептиков, ганглиоблокаторов, симпатолитиков.

Из островозникающих гипотензий наиболее важное место занимает **шок** — типовой фазово-развивающийся патологический процесс, возникающий вследствие

расстройств нейрогуморальной регуляции, вызванных экстремальными воздействиями и характеризуется уменьшением кровоснабжения тканей, нарушением обменных процессов, гипоксией и угнетением функций организма.

Коллапс — остро развивающаяся сосудистая недостаточность с падением сосудистого тонуса и острым понижением ОЦК. При этом уменьшается приток венозной крови к сердцу, снижается серд. выброс, понижается АД и венозное давление, нарушается перфузия тканей и обмен веществ, развивается гипоксия головного мозга и угнетаются жизненноважные функции организма.

Обморок — внезапно развивающееся патологическое состояние характеризуется резким ухудшением самочувствия, тягостными переживаниями, дискомфортом, вегетативно-сосудистыми расстройствами, снижением мышечного тонуса и кратковременным нарушением сознания. Обморок может быть вызван действием различных факторов, вызывающих преходящий спазм сосудов головного мозга, в том числе отрицательными эмоциями в связи с испугом, неприятным зрелищем, в конфликтной ситуации (психогенный обморок), болью (болевого обморок). Клинически обморок имеет три последовательные сменяющиеся стадии — предвестников, нарушение сознания и восстановительный период.

Симптомы артериальной гипотензии (гипотонии).

Типичными симптомами для артериальной гипотензии являются слабость, головокружение, повышенная утомляемость, головная боль, сонливость и вялость, склонность к обморокам, укачиванию, повышенная чувствительность к изменениям температуры и атмосферного давления, По преобладанию того или другого ощущения различают сердечный и мозговой вариант гипотонической болезни.

Боль в области сердца обычно тупая, ноющая. Боль может появиться в покое, после утреннего сна, иногда она появляется при слишком большой физической нагрузке. Болевой приступ может продолжаться несколько часов и даже дней или возникать неоднократно в течение дня. Несколько легких физических упражнений обычно уменьшают боль и нормализуют самочувствие.

Больные могут жаловаться только на частые головные боли (при мозговом варианте), которые появляются после работы, сна, при перемене погоды, после

избыточного приема пищи. Боль концентрируется чаще в области лба и висков и может продолжаться длительное время. Иногда присоединяются головокружение, тошнота и рвота. При приступах больные испытывают повышенную чувствительность к громким звукам, яркому свету, состояние ухудшается при нахождении в душном помещении и долгом вертикальном положении тела. Нахождение на свежем воздухе и гимнастика обычно уменьшают болевые симптомы. Часто к основным жалобам присоединяются временные боли в разных суставах и мышцах.

В некоторых случаях, когда больной резко встает с постели, систолическое давление может понизиться до 50 мм рт. ст.; наступает потеря сознания. При переходе в горизонтальное положение состояние человека нормализуется.

Внешне у больных гипотонической болезнью отмечаются бледность, потливость стоп. При выслушивании и определении пульса выявляются непостоянный пульс и учащенное сердцебиение. Температура тела по утрам ниже 36°C, артериальное давление всегда снижено.

Ухудшение самочувствия чаще всего наступает весной и летом, после перенесения простуд и инфекционных заболеваний.