



ФГБОУ СПО

Санкт-Петербургский медико-технический колледж  
Федерального медико-биологического агентства

***Валерий Валерьевич  
Самойленко***

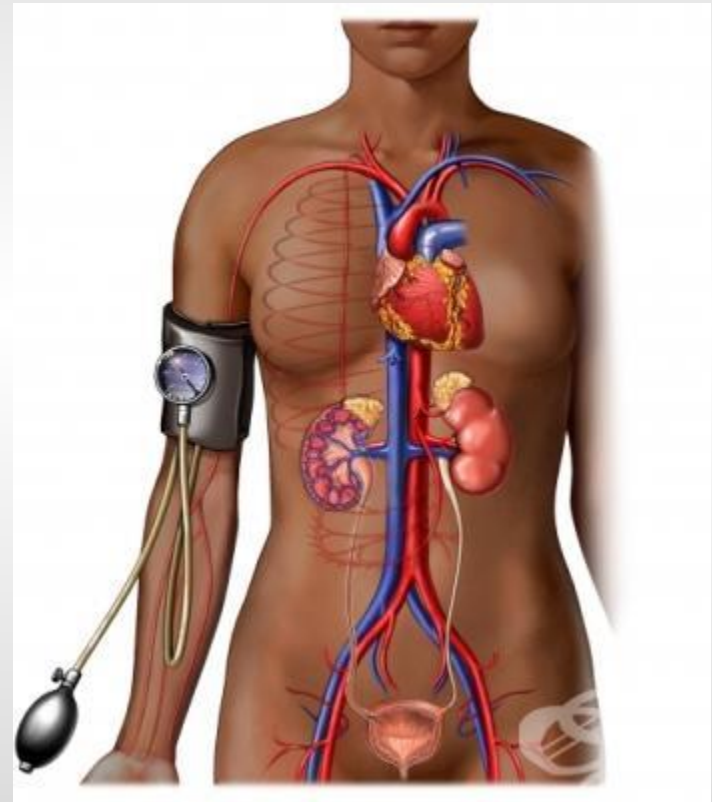
**Синдром артериальной гипотензии**

*Цикл Дифференциальная диагностика*

# Определение

## Артериальная гипотензия

это состояние, характеризующееся стойким снижением АД ниже уровня физиологической нормы (систолическое АД ниже 105 мм рт. ст., диастолическое АД - ниже 65 мм рт. ст.) и сопровождающееся соматическими симптомами.

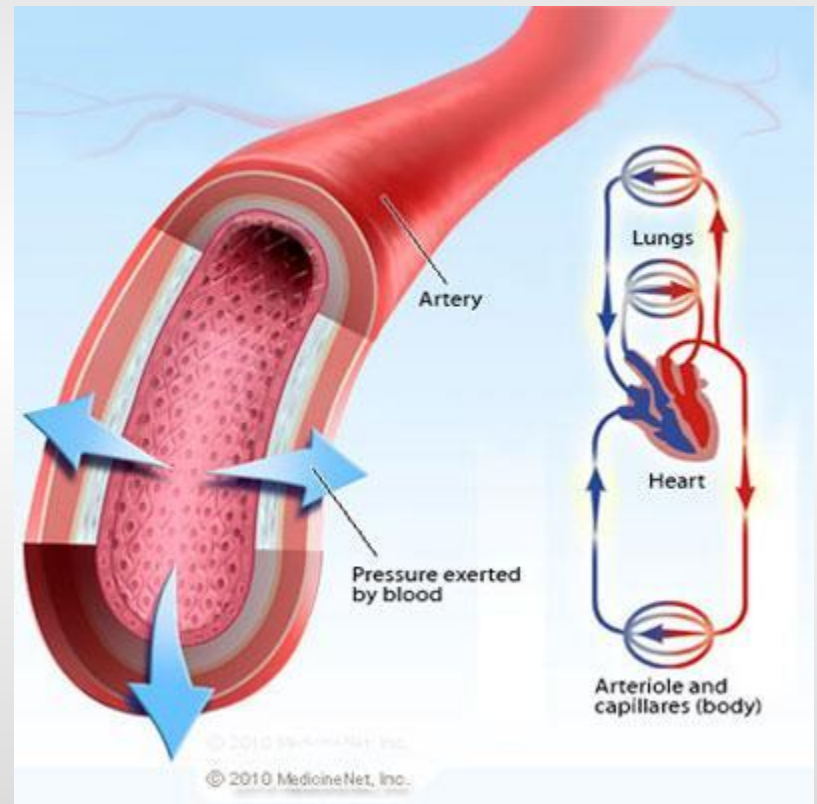


# Патогенез

В развитии артериальной гипотонии играют роль **различные факторы нейрогенной, нейрогуморальной или эндокринной природы**, которые регулируют тонус гладкой мускулатуры сосудистой стенки.

Нервная регуляция сосудистого тонуса нарушается **при травмах, раздражении серозных оболочек, инфаркте миокарда, эмболии легочной артерии и др.**

Нарушения вазомоторной иннервации, связанные с патологией сосудодвигательного центра, бывают при **гиперкапнии, острой гипоксии мозга, психогенных реакциях.**



# Патогенез

Влияние комбинации факторов нейрогуморального и эндокринного происхождения отмечается при патологических состояниях, связанных:

- с увеличением в крови и тканях сосудорасширяющих веществ, таких как гистамин (при аллергических заболеваниях, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки);
- уменьшением выработки кортикостероидов, в т.ч. альдостерона (при надпочечниковой недостаточности);
- потерей ионов натрия (при рвоте, поносе, гипокортицизме, гипотиреозе);
- гипокальциемией (при гипопаратиреозе, остром панкреатите);
- ацидозом;
- интоксикациями.

Понижение АД возникает в результате **уменьшения объема циркулирующей крови** при кровотечениях или обезвоживании организма (неукротимая рвота у беременных, рвота при стенозе привратника).

# Причины

Таким образом, основными причинами гипотонии являются:

- **нейроциркуляторная дистония** (особенно у молодых);
- кровотечения;
- снижение сердечного выброса (инфаркт миокарда и его осложнения, в первую очередь кардиогенный шок), постинфарктный кардиосклероз, кардиомиопатия, порок сердца;
- различные виды аритмий (пароксизмальная тахикардия, мерцание предсердий, синдром слабости синусового узла); тампонада сердца; расслаивающаяся аневризма аорты; спонтанный пневмоторакс;
- ТЭЛА (ее необходимо исключать одной из первых при внезапном развитии синкопального эпизода с артериальной гипотензией);
- анафилаксия;
- бактериальный (инфекционный) шок;

# Причины

Таким образом, основными причинами гипотонии являются:

- прием лекарств: нитратов, анестетиков, антигипертензивных препаратов, противоаритмических средств, барбитуратов, производных фенотиазина, тиазидных диуретиков, мочегонных и др.;
- резкая отмена глюкокортикостероидов (например, преднизолона);
- острый панкреатит, тромбоз мезентериальных сосудов, кишечная непроходимость;
- рвота, диарея;
- лихорадка;
- быстрое удаление экссудата или трансудата при проведении лапароцентеза или пункции плевры;
- выраженное варикозное расширение вен нижних конечностей;

# Причины

Таким образом, основными причинами гипотонии являются:

- болевой синдром "демпинг-синдром" (проявляется в первую очередь артериальной гипотензией после приема пищи);
- алкоголизм;
- сахарный диабет;
- недостаточность надпочечников (амилоидоз, туберкулез);
- неврологические заболевания (амиотрофический боковой склероз, диссеминированный склероз, сирингомиелия, спинная сухотка, периферические невропатии и др.).

# Классификация

1. Физиологическая гипотония:
  - гипотония как индивидуальный вариант нормы;
  - гипотония повышенной тренированности (у спортсменов);
  - гипотония адаптивная (у жителей высокогорья, тропиков и субтропиков).
2. Патологическая гипотония:
  - а) **нейроциркуляторная гипотония** (первичная, эссенциальная):
    - с нестойким обратимым течением;
    - выраженная форма со стойкими проявлениями (гипотоническая болезнь);
  - б) идиопатическая ортостатическая гипотония.
3. Симптоматическая (вторичная) гипотония:
  - острая форма (при шоке, коллапсе);
  - хроническая форма;
  - форма с выраженным ортостатическим синдромом (включая синдром Шая - Дрейджера).

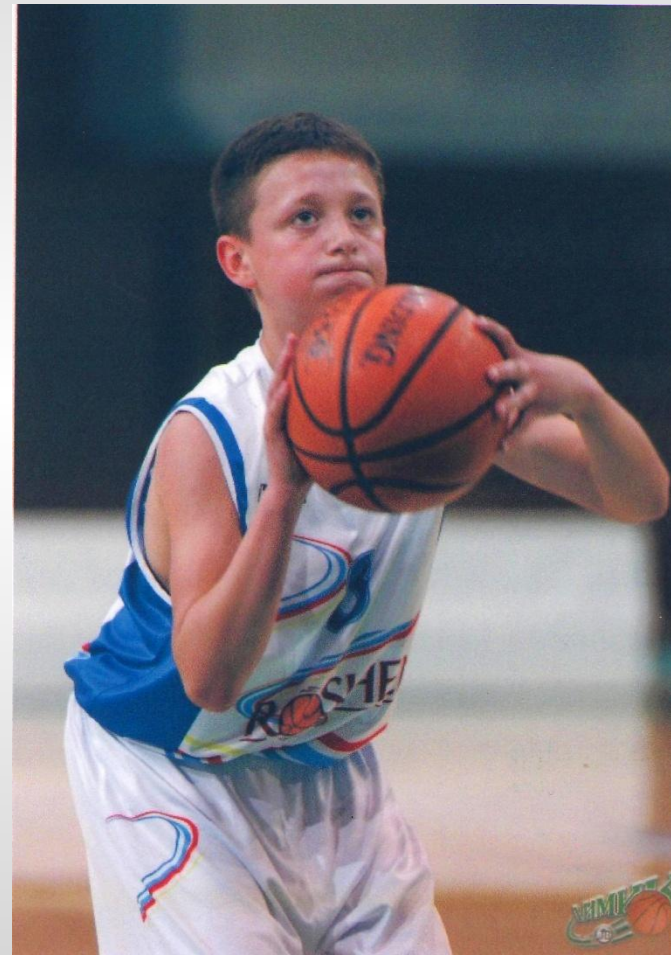


# Физиологическая артериальная гипотония

Физиологическая гипотония обусловлена в основном конституциональными и наследственными факторами, встречается у здоровых людей, при этом не сопровождается никакими жалобами и объективными изменениями в организме.

Может наблюдаться у людей повышенной тренированности, спортсменов.

Адаптивная физиологическая гипотония встречается у жителей тропиков, при акклиматизации к условиям высокогорья и жаркого климата, при работе в горячих цехах, подолженных солнцезащитных средствах.



# Физиологическая артериальная гипотония

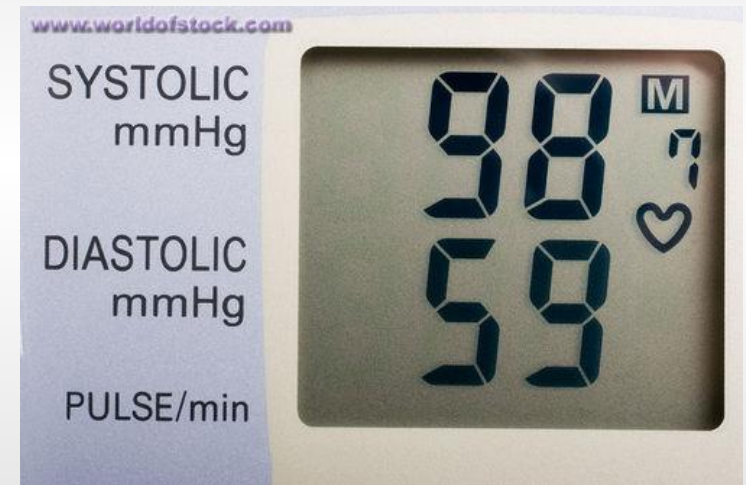
Для диагностики дополнительно анализируют временную зависимость между началом работы в определенных условиях и возникновением артериальной гипотонии.

Для полного исключения скрыто протекающих форм патологической гипотонии необходимо провести исследования, направленные на выявление скрытых очагов инфекции (хронический тонзиллит, гайморит, холецистит), глистные инвазии, лямблиоз, начальные фазы эндокринных заболеваний (гипофизарная, надпочечниковая



# Патологическая артериальная гипотония

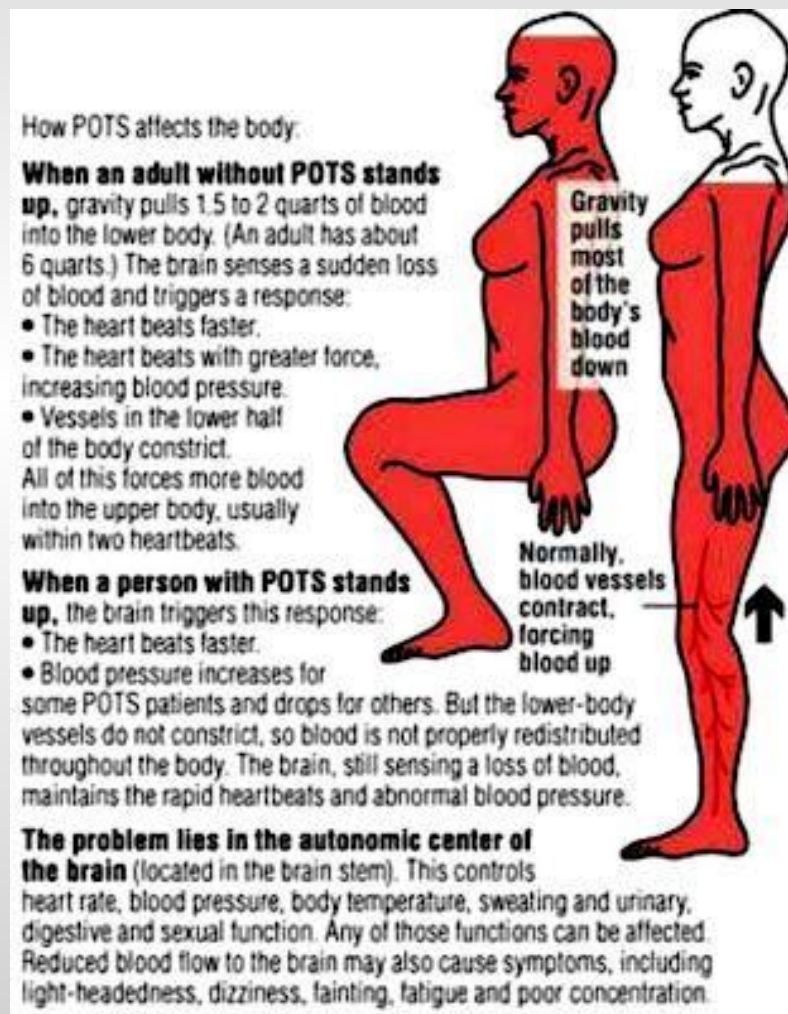
В большинстве случаев артериальная гипотония является патологическим симптомом. Патологическая гипотония подразделяется на **первичную (эссенциальную) и вторичную (симптоматическую)**, в каждой из которых выделяют острые и хронические формы (гипотония сохраняется продолжительное время с чередованием периодов улучшения и ухудшения состояния).



# Оростатическая артериальная гипотония

проявляется снижением АД, преимущественно систолического, на 10 мм рт. ст. или более в сочетании с увеличением частоты сердечных сокращений на 10 уд/мин или более при быстром переходе пациента из положения лежа в положение стоя или сидя.

Эти изменения должны сохраняться в течение не менее 2 мин. Некоторые лекарственные препараты и нарушения функции проводимости могут препятствовать учащению сердечных сокращений, что усугубляет проявления оростатической гипотонии





# Оростатическая артериальная гипотония

Может возникать при многих заболеваниях и состояниях, в т.ч. вследствие тяжелых периферических невропатий при:

- выраженном варикозном расширении вен нижних конечностей;
- беременности на поздних сроках;
- массивном диурезе;
- желудочно-кишечном кровотечении;
- профузных поносах;
- анемиях;
- сахарном диабете;
- почечной недостаточности;
- амилоидозе;
- болезни Вернике;
- сифилисе и порфирии;
- приеме некоторых медикаментов (нитроглицерин, гипотензивные препараты, ганглиоблокаторы);
- хроническом алкоголизме;

# Ортоstaticкая артериальная гипотония

Обмороки провоцируются длительным стоянием, физическим перенапряжением, жаркой погодой, вирусной инфекцией.

У пациентов с ортоstaticкой гипотонией при вставании с постели по утрам наблюдаются приступы тошноты, "пустоты" в голове, головокружение, потемнение в глазах, зевота.

Снижение АД отмечается в первые минуты после вставания с постели. При этом систолическое АД снижается на 20 мм рт. ст. и более, а диастолическое АД изменяется незначительно.



# Острая артериальная гипотония

Развитие острой артериальной гипотонии возможно при инфаркте миокарда, менингококковом сепсисе, кровоизлиянии в надпочечники.

В таких ситуациях вероятно очень быстрое развитие коллапса, при этом падает не только АД, но и венозное давление.



# Острая артериальная гипотония

Острая артериальная гипотония отмечается также при:

- острой значительной кровопотере;
- эмоциональном перенапряжении;
- психических травмах;
- тяжелой форме синдрома укачивания;
- быстром перераспределении массы циркулирующей крови (проведение плевральной пункции и парацентеза, выведение значительных объемов плевральной и асцитической жидкости);
- отравлениях промышленными ядами и лекарственными веществами;
- терапии некоторыми препаратами (нейролептиками, антидепрессантами, ганглиоблокаторами, нитратами, диуретиками, антиаритмическими средствами и др.).

Острая артериальная гипотензия может осложнять течение многих острых инфекционных заболеваний, таких как острая долевая пневмония, грипп, пищевые токсикоинфекции, дизентерия, холера,



# Первичная хроническая артериальная гипотония

- В основе первичной артериальной гипотонии лежит повышение тонуса **парасимпатического отдела нервной системы, нарушение функции сосудодвигательных центров, приводящее к стойкому снижению общего периферического сопротивления току крови.** Компенсаторное увеличение сердечного выброса в этих случаях оказывается недостаточным для нормализации АД. Скорость кровотока при первичной хронической артериальной гипотонии обычно не изменена. Объем циркулирующей крови находится в пределах нормы или несколько снижен.
- Эти изменения связаны со **снижением функции коры надпочечников и выработки глюкокортикоидов.** Экскреция с мочой адреналина снижена, а дофамина - повышена. При этом синдроме также присутствуют электролитные сдвиги (тенденция к гиперкалиемии и гипонатриемии при несколько увеличенной экскреции с мочой ионов натрия и уменьшенной - ионов калия).

# Первичная хроническая артериальная гипотония

- Для клинической картины наиболее характерна головная боль, которая локализуется в височных или лобных частях головы, носит или приступообразный, пульсирующий или постоянный характер.
- Часто могут быть головокружения, нарушения сна, быстрая утомляемость, снижение памяти, плаксивость.
- Для таких больных характерно, что сразу после сна они чувствуют себя вялыми, не отдохнувшими, затем, через 1 -2 ч, самочувствие улучшается, повышается работоспособность.
- К середине дня вновь происходит спад настроения, появляется усталость. Короткий отдых днем, как правило, заметно улучшает состояние.
- Больные могут предъявлять жалобы на сердцебиение, перебои в работе сердца, колющие боли в области верхушки сердца, иррадиирующие в левую лопатку, появляющиеся в покое и уменьшающиеся при движении.

# Первичная хроническая артериальная гипотония

- При объективном обследовании отмечаются: бледность кожных покровов, акроцианоз; иногда - субфебрильная температура; брадикардия, а при перемене положения тела - тахикардия, возможны обморочные состояния; АД в пределах 100/50 - 85/45 мм рт. ст. При стрессовых ситуациях, во время ночной работы могут возникать гипотонические кризы, при которых усиливаются все клинические проявления.



# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

При **аддисоновой болезни** хроническая артериальная гипотония является выраженным клиническим признаком. Этиология: туберкулезное поражение коры надпочечников, амилоидоз, гистоплазмоз, возможны аутоиммунные поражения надпочечников.

Клинические симптомы: наличие бурой пигментации кожи с преимущественным скоплением пигмента на открытых частях тела и в кожных складках. Это обусловлено избыточной секрецией меланоцитстимулирующего гормона гипофиза. У некоторых больных может быть депигментация (витилиго), даже одновременно с гиперпигментацией.



# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

Диагностика:

- клинический анализ крови (высокие показатели гематокрита);
- биохимический анализ крови (гипогликемия);
- биохимический анализ мочи (уменьшение выделения 17-кетостероидов);
- ЭКГ;
- рентгенологическое исследование почек;
- консультация эндокринолога.



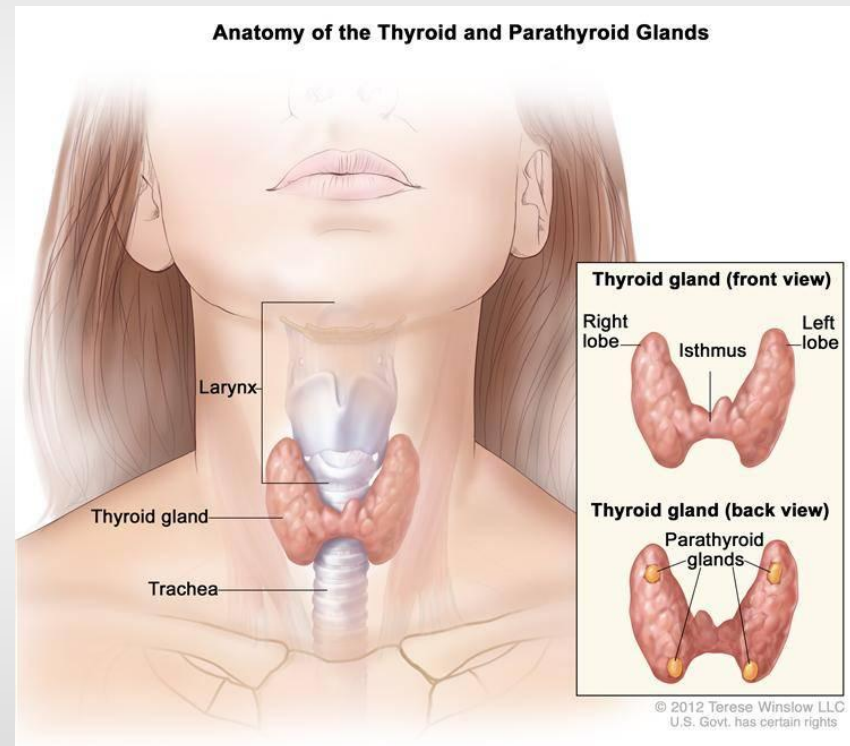
# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

При недостаточной функции щитовидной железы - **гипотиреозе** - также развивается артериальная гипотония.

В анамнезе у таких больных - сведения об операциях на щитовидной железе, рентгеновское облучение, прием тиреостатических препаратов, проживание в эндемичных по зобу районах.

При поражении гипофиза возможна вторичная микседема.

**Клинические симптомы:** слабость, зябкость, охриплость голоса, затруднение речи, боли в мышцах, суставах.

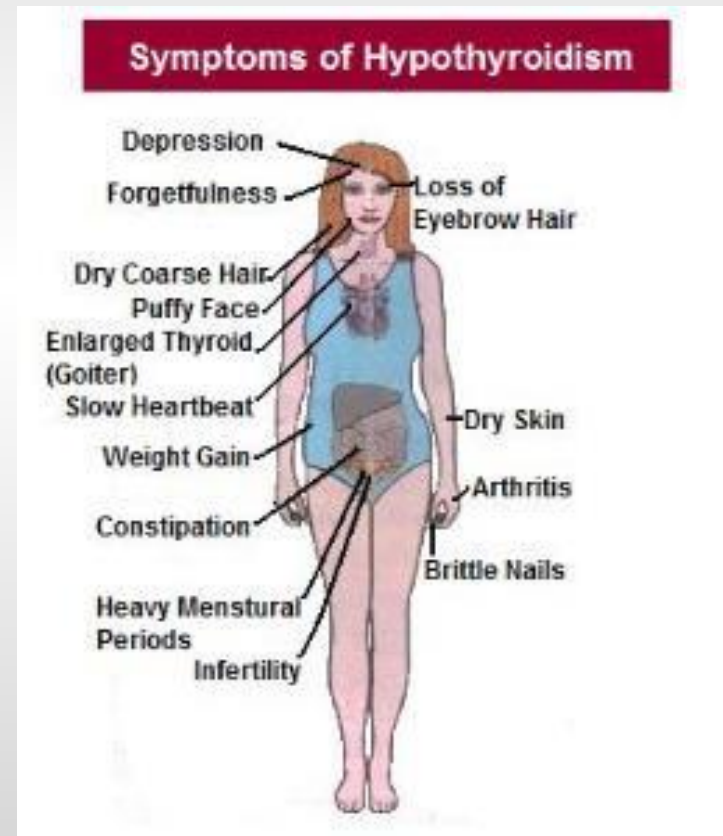




# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

При объективном обследовании:

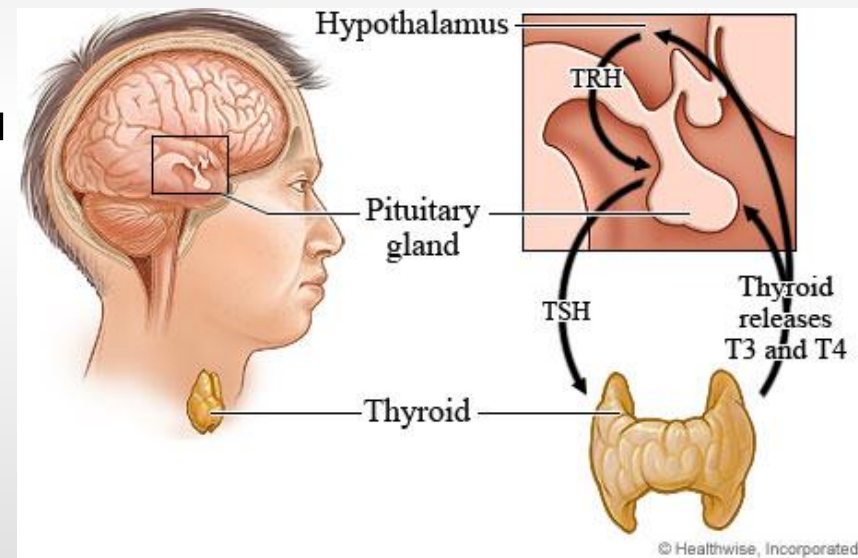
- отеки на лице, на конечностях с длительно сохраняющейся ямкой после надавливания;
- кожные покровы сухие, холодные, шелушащиеся, с желтоватым оттенком;
- усилено выпадение волос;
- изменения в костно-мышечной системе сопровождаются ранними остеоартрозами, парестезиями с миалгией;
- глухие тоны сердца, брадикардия, АД стабильно понижено;
- диспепсические явления (анорексия, тошнота, метеоризм, запоры).



# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

## Диагностика:

- клинический анализ крови (гипохромная анемия);
- биохимический анализ крови (увеличение холестерина,  $\beta$ -липопротеидов, резкое снижение уровня гормонов Т3 и Т4, йодсвязанного белка);
- иммунологическое исследование (повышение титров циркулирующих тиреоидных аутоантител при первичном гипотиреозе);
- ЭКГ (брадикардия, снижение вольтажа зубцов, уплощение зубца Г);
- радиоизотопное исследование щитовидной железы (уменьшение поглощения радиоактивного йода щитовидной железой);

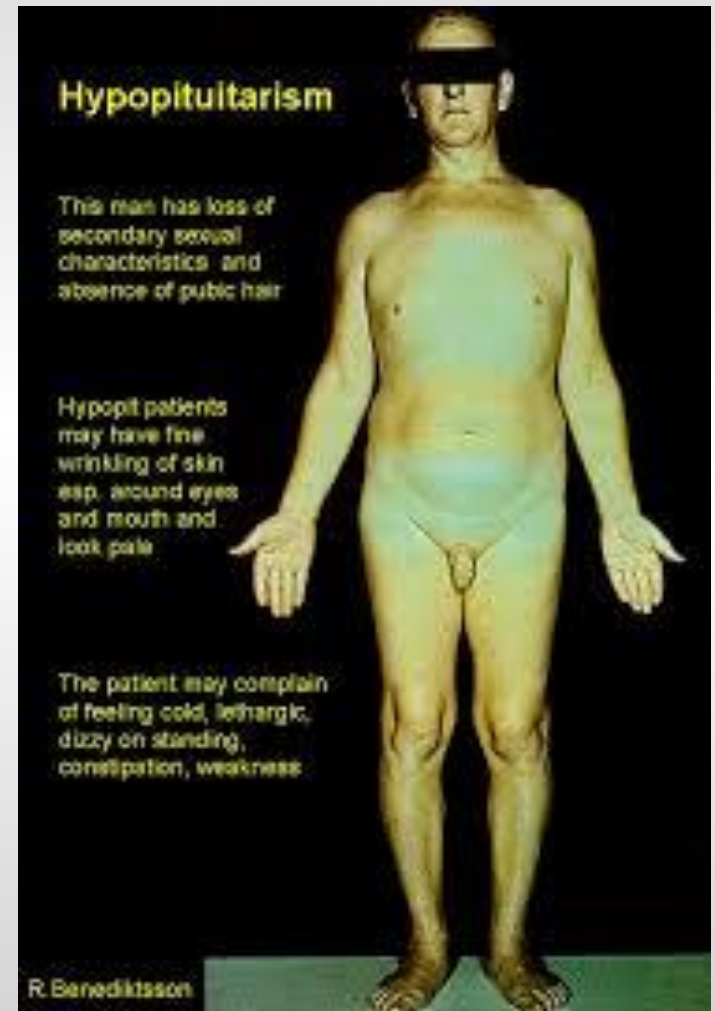




# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

**Гипопитуитаризм** (болезнь Симмондса). В анамнезе у женщин - тяжелые роды с кровотечением, сосудистыми расстройствами в области гипофиза, туберкулезное поражение гипофиза, изменения при опухоли, сифилисе, саркоидозе.

Развиваются атрофии внутренних и наружных половых органов, аменорея, выпадение волос в подмышечных впадинах, на бровях, лобке, сниженное потоотделение.



# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

Клинические симптомы: кожные покровы сухие, морщинистые, прозрачные, имеют "алебастровый" вид. Нарастает истощение до кахексии, уменьшение подкожно-жировой клетчатки, жира в забрюшинной и околопочечной клетчатке, уменьшение размеров внутренних органов, развитие остеопороза.

При объективном обследовании:

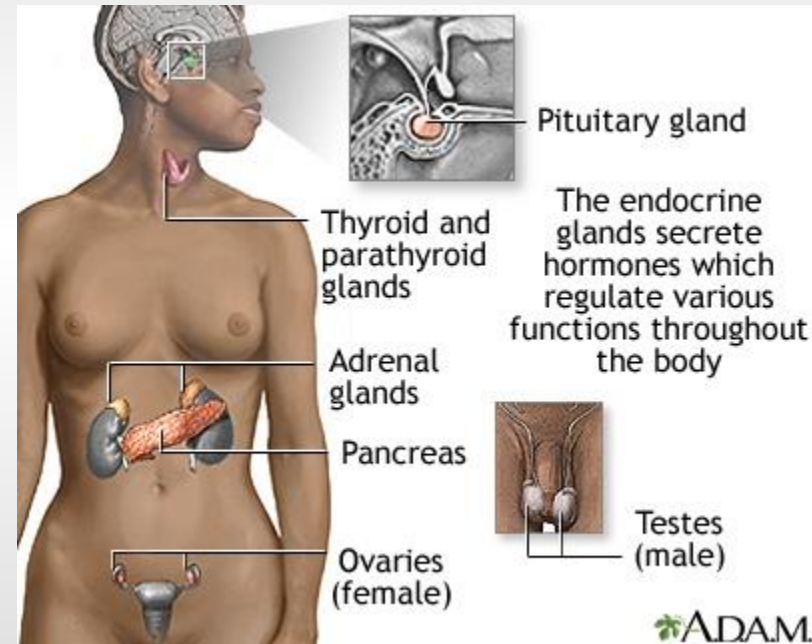
- выраженная адинамия, апатия;
- тоны сердца глухие, брадикардия, АД понижено, вплоть до коллапса при физической нагрузке;
- периодические боли в животе и диспепсические явления (выраженная анорексия, упорная рвота, поносы).



# Эндокринная артериальная гипотония (вторичная)

Диагностика:

- клинический анализ крови (нормохромная анемия, лейкопения, нейтропения);
- биохимический анализ крови (увеличение содержания холестерина, снижение уровня натрия и хлора в сыворотке крови);
- биохимический анализ мочи (уменьшение выделения 17-кетостероидов и 11-оксикортикостероидов).



# Хроническая артериальная гипотония, связанная с электролитными нарушениями

## Синдром солевой

**недостаточности.** Чаще развивается у людей, длительное время находящихся в условиях повышенной температуры окружающего воздуха. В этих условиях происходит значительная потеря солей с потом, особенно при употреблении больших объемов жидкости (работа в жарком климате).

Диагностика: биохимический анализ крови (снижение содержания натрия, кальция в сыворотке крови,



# Хроническая артериальная гипотония, связанная с электролитными нарушениями

## Хроническая артериальная гипотония при наличии очага хронической инфекции

- Чаще всего наблюдается при хроническом декомпенсированном тонзиллите (стрептококковой этиологии).
- Кроме местных проявлений (увеличение миндалин, увеличение лимфатических узлов, боли в горле при глотании) у больных отмечается астеновегетативный синдром - нарастающая слабость, сонливость, сильные головные боли, вегетативные проявления в виде потливости, зябкости. Артериальная гипотония особенно выражена при резком вставании (ортостатические обмороки). Выявляются сердцебиение, ощущение перебоев в работе сердца, колющие боли в области сердца.
- Часто наблюдается сочетание гипотонии с хроническими патологическими процессами в брюшной полости: хроническим холециститом, дискинезиями желчевыводящих путей, дуоденитом, хроническим колитом, у женщин - с хроническим



**Алгоритм определения причин артериальной гипотонии**