

Надпочечники

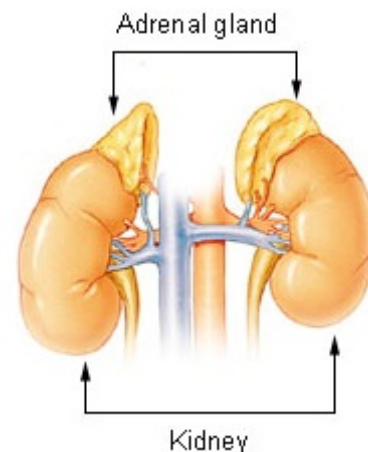
Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Надпб**ечники** (лат. *glandulae suprarenale*) — парные эндокринные железы, расположенные над верхней частью почек позвоночных животных и человека.

У человека расположены в непосредственной близости к верхнему полюсу каждой почки. Играют важную роль в регуляции обмена веществ и в адаптации организма к неблагоприятным условиям (реакция на стрессовые условия).

Надпочечники состоят из двух структур — **коркового вещества** и **мозгового вещества**, которые регулируются нервной системой.

Мозговое вещество служит основным источником катехоламиновых гормонов в организме — адреналина и норадреналина. Некоторые же из клеток коркового вещества принадлежат к системе «гипоталамус — гипофиз — кора надпочечников» и служат источником кортикостероидов.



Сверху: надпочечники; снизу: почки

Содержание

Корковое вещество надпочечника

Клубочковая зона

Пучковая зона

Сетчатая зона

Мозговое вещество надпочечника

Расстройства, связанные с надпочечниками

См. также

Примечания

Ссылки

Корковое вещество надпочечника

Корковый слой надпочечника имеет нервную ткань, которая обеспечивает его основную функцию. В нём образуются гормоны, регулирующие процессы обмена веществ. Одни из них способствуют превращению белков в углеводы и повышают устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям, другие — регулируют солевой обмен в организме.^[1]

Гормоны, продуцируемые в корковом веществе, относятся к кортикостероидам. Сама кора надпочечников морфо-функционально состоит из трёх слоёв:

- Клубочковая зона
- Пучковая зона
- Сетчатая зона

Корковое вещество надпочечников имеет парасимпатическую иннервацию. Тела первых нейронов находятся в заднем ядре блуждающего нерва. Преганглионарные волокна локализуются в блуждающем нерве, в переднем и заднем стволе блуждающего нерва, печеночных ветвях, чревных ветвях. Они следуют в парасимпатические узлы и во внутренностное сплетение. Постганглионарные волокна: печеночное, селезеночное, поджелудочное железы, подсерозное, подслизистое и подмышечное сплетения желудка, тонкой и толстой кишок и других внутренностных органов трубчатого строения.

Клубочковая зона

В клубочковой зоне образуются гормоны, называемые минералокортикоидами. К ним относятся:

- Альдостерон
- Кортикостерон — малоактивный глюкокортикоид, обладающий также некоторой минералокортикоидной активностью
- Дезокисортикостерон — малоактивный минералокортикоид

Минералокортикоиды повышают реабсорбцию Na^+ и выделение K^+ в почках.

Пучковая зона

В пучковой зоне образуются глюкокортикоиды, к которым относятся:

- Кортизол
- Кортизон

Глюкокортикоиды оказывают важное действие почти на все процессы обмена веществ. Они стимулируют образование глюкозы из жиров и аминокислот (глюконеогенез), угнетают воспалительные, иммунные и аллергические реакции, уменьшают разрастание соединительной ткани, а также повышают чувствительность органов чувств и возбудимость нервной системы.

Сетчатая зона

В сетчатой зоне производятся половые гормоны (андрогены, являющиеся веществами — предшественниками эстрогенов). Данные половые гормоны играют роль несколько иную, чем гормоны, выделяемые половыми железами. Они активны до полового созревания и после созревания половых желёз; в том числе они влияют на развитие вторичных половых признаков.

Недостаток этих половых гормонов вызывает выпадение волос; избыток ведёт к вирилизации — появлению у человека черт, характерных для противоположного пола.

Мозговое вещество надпочечника

В мозговом слое надпочечников образуется адреналин. Этот гормон усиливает и учащает сердечные сокращения, повышает кровенное давление, расширяет зрачки, регулирует углеводный обмен (усиливает превращение гликогена в глюкозу).^[1]

Клетки мозгового вещества надпочечников вырабатывают катехоламины — адреналин и норадреналин. Эти гормоны повышают артериальное давление, усиливают работу сердца, расширяют просветы бронхов, увеличивают уровень сахара в крови. В состоянии покоя они постоянно выделяют небольшие количества катехоламинов. Под влиянием стрессовой ситуации секреция адреналина и норадреналина клетками мозгового слоя надпочечников резко повышается.

Мозговое вещество надпочечников получает иннервацию от преганглионарных волокон симпатической нервной системы, что позволяет рассматривать его в качестве специализированного симпатического сплетения^[2], с той разницей, что выделение нейромедиаторов осуществляется непосредственно в сосудистое русло минуя синапс.

Помимо адреналина и норадреналина клетки мозгового слоя вырабатывают пептиды, выполняющие регуляторную функцию в центральной нервной системе и желудочно-кишечном тракте. Среди этих веществ:

- Вещество Р
- Вазоактивный интестинальный пептид
- Соматостатин
- Бета-энкефалин

Расстройства, связанные с надпочечниками

Корковое вещество:

- Болезнь Аддисона
- Синдром гиперкортицизма
- Врожденная гиперплазия коры надпочечников
- Аденокортиальный рак
- Синдром Конна

Мозговое вещество:

- Феохромоцитома

См. также

- Почки
- Эндокринная система
- Хромаффинная клетка
- Аденома надпочечника
- Недостаточность коры надпочечников (гипокортицизм)
- Первичная хроническая недостаточность коры надпочечников (болезнь Аддисона)
- Первичный гиперкортицизм
 - Глюкостерома

- Первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна)
- Вторичный гиперальдостеронизм
- Кортикоэстрома
- Андростерома
- Врождённая дисфункция коры надпочечников
- Феохромоцитома

Примечания

1. *Д. И. Трайтак*. БИОЛОГИЯ. Справочные материалы. — 2. — Москва: Просвещение, 1987.
2. Sapru, Hreday N.; Siegel, Allan (2007). Essential Neuroscience. Hagerstown, MD: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 0-7817-9121-9.

Ссылки

- Вводный курс о надпочечниках (англ.) (<https://web.archive.org/web/20040404014307/http://arbl.cvmbs.colostate.edu/hbooks/pathphys/endocrine/adrenal/index.html>)
 - Медицинская энциклопедия MedlinePlus: надпочечники (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002219.htm>)
 - Global Dialysis (<http://www.globaldialysis.com>)
 - Общество диализных пациентов НЕФРОН (<http://nefron.3dn.ru>)
-

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Надпочечники&oldid=113841112>

Эта страница в последний раз была отредактирована 26 апреля 2021 в 10:55.

Текст доступен по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike; в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Wikimedia Foundation, Inc.