



Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз

Железами внутренней секреции или эндокринными называются железы, не имеющие выводных протоков и выделяющие свои секреты прямо в кровь. Секреты эндокринных желез называются гормонами.

Гормоны – высокоактивные вещества, осуществляющие регуляторные процессы в организме. Механизм регуляции физиологических процессов при помощи гормонов носит название **гуморальная регуляция**.

К эндокринным железам относятся: эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники. К железам смешанной секреции (миксокринные) – поджелудочная железа и половые железы. Кроме эндокринных желез гормоны выделяются различными отделами внутренних органов, а именно, отделом промежуточного мозга – гипоталамусом.

Эпифиз (шишковидное тело) – маленькая красновато-бурая железа массой всего 0,05–0,20 г, расположенная между верхними бугорками четверохолмия среднего мозга. Гормон эпифиза – мелатонин регулирует ряд функций в организме: регулирует деятельность эндокринной системы, кровяное давление, периодичность сна; регулирует сезонную ритмику у многих животных; замедляет процессы старения; усиливает эффективность функционирования иммунной системы; обладает антиоксидантными свойствами; влияет на процессы адаптации при смене часовых поясов.

Гипофиз – железа нижнего отдела промежуточного мозга. Масса гипофиза – около 0,5 г. Расположен он в особой выемке, называемой турецким седлом. Гипофиз состоит из трех долей: передней, средней, задней.

В передней доле синтезируются гормоны, регулирующие работу всех остальных эндокринных желез, поэтому гипофиз – это главная железа организма.

Гормоны передней доли гипофиза: адренокортикотропный гормон **АКТГ** управляет работой коры надпочечников. Гормоны управляют деятельностью половых желез. Соматотропный гормон стимулирует рост тканей. Роль гормона заключается в стимуляции роста и развития поддержке обмена веществ. Избыток этого вещества в детском возрасте приводит к гигантизму, а во взрослом – к акромегалии. Пролактин стимулирует выработку молока у кормящих женщин.

Гормон промежуточной доли гипофиза: меланоцитстимулирующие гормоны (меланотропины, интермедины, МСГ, меланокортины) усиливают пигментацию кожи. У людей повышение уровня МСГ также вызывает потемнение кожи. Это происходит, например, при беременности, а также при болезни Аддисона, когда наряду с повышением уровня АКТГ повышается и уровень МСГ.

Гормоны задней доли гипофиза: вазопрессин (антидиуретический гормон) – **АДГ**, усиливает всасывание воды в почечных канальцах почек, уменьшает выделение мочи. Окситоцин – стимулирует сокращение гладкой мускулатуры семявыносящих канальцев и яйцеводов.