Конспект уроку. Ендокринна система. Залози внутрішньої та змішаної секреції

Мета: детально розпочати знайомство із ендокринною системою, її впливом на організм, відмінностями між керуванням нервової системи; різницею між гіпер- та гіпофункціями залоз.

План

1. Вивчення нового матеріалу

== Гуморальна регуляція— це координація фізіологічних функцій організму людини через рідинні середовища — кров, лімфу, тканинну рідину. Чинниками гуморальної регуляції є біологічно активні речовини (гормони) та продукти обміну речовин (продукти розпаду білків, вуглекислий газ тощо). Важливу роль у гуморальній регуляції відіграють залози, які виробляють гормони. Ендокринні залози (залози внутрішньої секреції) виділяють речовини, які вони виробили, у кров. Слід зазначити, що в організмі людини існує ще два типи залоз — екзокринні та змішані. Екзокринні залози (залози зовнішньої секреції) виділяють речовини в зовнішнє середовище або у внутрішні порожнини організму, як, наприклад, слізні та слинні залози. Змішані залози виділяють речовини і в кров, і в порожнини організму або назовні (підшлункова залоза, статеві залози).

Одна з особливостей гуморальної регуляції — робота її регуляторних речовин у взаємодії, адже її чинники не діють поодинці, а тільки в комплексі. Одні з них прискорюють певні процеси у клітинах та тканинах, а інші — уповільнюють. Це дозволяє дуже тонко регулювати швидкості й напрямки процесів, які контролюються гуморальною регуляцією. Наприклад, одночасна дія інсуліну, який знижує кількість цукрів у крові, і глюкагону, який цю кількість збільшує, дозволяє дуже точно регулювати рівень цукрів у кровоносній системі.

Гормони— це специфічні біологічно активні речовини, що здійснюють свій вплив далеко від місця синтезу. Гормонам властива вибірковість дії: вони діють лише на клітини, які є чутливими до них. Ця особливість зумовлена тим, що на поверхні клітин розташовуються спеціальні структури — рецептори, які реагують тільки на молекули певного гормона.

Ендокринна система — це сукупність органів, частин органів та окремих клітин, які секретують (виділяють) у кров і лімфу гормони. Вона разом із нервовою системою регулює та координує важливі функції організму людини: ріст, розмноження, обмін речовин, процеси адаптації. Залози ендокринної системи повинні працювати дуже точно, адже навіть незначні перебої у виробленні ними гормонів можуть призводити до вкрай негативних наслідків. Порушення виникають як у випадку недостатнього вироблення гормонів, так і у випадку їх надмірного продукування. Недостатня інтенсивність діяльності залоз внутрішньої секреції називається гіпофункцією, а надмірна — гіперфункцією.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Гіпофіз | Округлий утвір на нижній поверхні мозку (входить до складу проміжного мозку) | Регулює роботу інших ендокринних залоз та низку процесів обміну речовин |
| Гіпофіз | Призводить до розвитку гігантизму або акромегалії (надмірного розростання окремих частин тіла) | Призводить до розвитку карликовості й затримки статевого розвитку |

**== Гіпофіз** (нижній мозковий придаток) - непарна ендокринна залоза, розташована при основі головного мозку. Це невелика залоза, маса якої досягає 0,5 г. В гіпофізі виділяють три частки: передню, проміжну та задню. Кожна з них продукує гормони з різними функціями. Передня частка гіпофіза виробляє гормони, які регулюють ріст людини (гормон росту) та впливають на діяльність інших ендокринних залоз (тропні гормони). Середня частка виробляє меланотропін, який сприяє синтезу меланіну й зумовлює колір шкіри. Задня частка гіпофіза виконує функцію «депо» гормонів, які синтезуються в гіпоталамусі - вазопресину і окситоцину. Вазопресин зменшує виведення сечі, підвищує кров'яний тиск, а окситоцин регулює певні репродуктивні функції (пологи, лактацію, материнську поведінку).

1. Закріплення знань.
   1. Читаємо п54.
   2. Що ви пам’ятаєте про гуморальну регуляцію? Знайдіть інформацію про класифікацію залоз: внутрішньої, зовнішньої та змішаної секреції. Випишіть визначення у зошит. Гормони – речовини, що виділяють залози внутрішньої секреції. Знайдіть визначення.
   3. Прочитайте про особливості гуморальної регуляції. Порівняйте її з нервовою.
   4. Розгляньте мал195. Знайдіть залози, запам’ятайте їх розташування. Яка роль гіпофізу? Розгляньте вплив на організм надлишку та недостачі гормону.
2. Дом\\завдання. Вивчити п54. Розпочати заповнення таблиці: пов. Будову нервової системи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Залоза | Назва гормонів, на що впливають | Гіперфункція – вплив на організм | Гіпофункція – вплив на організм |
|  |  |  |  |