Конспект уроку. Ендокринні залози. Профілактика захворювань ендокринної системи.

Мета: продовжити знайомство із залозами внутрішньої секреції, їх розташуванням ф. значенням в організмі людини, шляхами запобігання ендокринних хвороб.

План

1. Вивчення нового матеріалу

== **Епіфіз** (шишкоподібна залоза, верхній мозковий придаток) - непарна ендокринна залоза, що розвивається як виріст проміжного мозку. Маса його у дорослої людини - 100-200 мг. Через органи зору епіфіз отримує світлову інформацію про зовнішнє середовище і забезпечує діяльність «біологічного годинника». В епіфізі синтезується гормон мелатонін, який запобігає передчасному статевому розвитку, бере участь у біологічних ритмах організму та ін. Світло здійснює гальмівний вплив на активність епіфіза, а темрява - стимулюючий. Під впливом сонячного світла в епіфізі виробляється серотонін, а в нічний час - мелатонін. В останні роки із мелатоніном пов'язують сповільнення процесів старіння й подовження тривалості життя людини.

**== Щитоподібна залоза**(тиреоїдна залоза) - непарна ендокринна залоза, розташована на передній поверхні щитоподібного хряща гортані. Вона прикріплюється до трахеї й гортані щільною волокнистою тканиною й складається з правої і лівої дольок, з'єднаних перешийком. Це найбільша з ендокринних залоз, маса якої близько 30-60 г. Щитоподібна залоза виділяє йодовмісні гормони тироксин й трийодтиронін та гормон тиреокальцитонін. Тироксин і трийодтиронін стимулюють ріст і розвиток органів і тканин, особливо кісткової та нервової. Крім того вони прискорюють обмін речовин й виділення енергії. Тиреокальцитонін регулює вміст Кальцію в крові й сприяє його збереженню в кістках.

**== Прищитоподібні залози** - парні ендокринні залози у вигляді маленьких тілець, занурених у тканину щитоподібної залози. Прищитоподібні та щитоподібна залоза вкриті спільною волокнистою капсулою. Загальна маса цих найдрібніших залоз близько 0,3 г. Клітини залоз синтезують паратгормон, який регулює обмін Кальцію.

**== Тимус**(загрудинна, або вилочкова залоза) - непарна ендокринна залоза, розташована за грудиною. Ця залоза складається із залозистих клітин, які утворюють дві частки, що нагадують вилочку. Маса і розміри залози змінюються з віком. У новонародженого вона важить близько 12 г, в підлітковому віці - близько 40 г, а після статевого дозрівання маса залози поступово зменшується, заміщується жировою клітковиною й у віці 50-90 років маса залози становить близько 14 г. Тимус відіграє основну роль у розвитку клітинного імунітету. Доведено важливу роль цієї залози у регуляції активності надниркових залоз у всі періоди життя людини. Основним гормоном залози є тимозин, який впливає на диференціацію Т-лімфоцитів.

**== Надниркові залози**- парні ендокринні залози, розташовані над нирками. Надниркові залози складається з двох шарів: зовнішнього коркового і внутрішнього мозкового, які функціонують незалежно один від одного. Разом із нирками наднирники розміщені в жировій капсулі й вкриті нирковою фасцією. Правий наднирник має трикутну форму, лівий - півмісячну. У дорослої людини маса наднирників досягає 10-14 г. Корковий шар виробляє гормони кортикостероїди, які регулюють водно-сольовий обмін та обмін білків, жирів й вуглеводів. Мозковий шар виділяє гормони адреналін та норадреналін, що забезпечують негайну мобілізацію ресурсів організму, активізацію функцій органів, спрямовану на виживання організму в стресових ситуаціях. Функції надниркових залоз складні й різноманітні: вони регулюють обмін речовин, тиск крові, тонус м'язів, стан імунітету та ін.

Отже, залози внутрішньої секреції забезпечують гомеостаз внутрішнього середовища та пристосованість до змін у зовнішньому середовищі.

1. Закріплення знань
2. Читаємо п55.
3. Продовжуємо знайомство із залозами. Виписуємо до таблиці інформацю ще про одну залозу. У головному мозку розташована ще одна крихітна ендокринна залоза - епіфіз (шишкоподібне тіло.)
4. Щитовидна та щитоподібна залози. Яка їх роль? Які порушення виникають при гіпо- та гіперфункціях? Тиреокальцитонін – що це, яка його роль? У разі гіперфункції щитоподібної залози спостерігають … розгляньте уважно мал198-200. Які хвороби зображено, яка причина їх виникнення7 . яке значення має вживання йодованої кухонної солі7
5. Вилочкова залоза, або тимус, розташована за грудиною, тому її ще називають загрудинною. Які гормони вона утворює? Знайдіть її на схемі.
6. Ми з вами вчили будову нирки. Над ними розташувались надниркові залози. Яка їх роль в організмі людини, які гормони вони виділяють ? Пригадайте: адреналін прискорює ритм і підвищує силу серцевих скорочень, звужує артерії, підвищує кров’яний тиск, розслаблює мускулатуру бронхів, розширює зіницю, стимулює секрецію слинних і слізних залоз, значно підвищує рівень обміну речовин. Норадреналін є попередником адреналіну. Він також стимулюює роботу різних органів.
7. Дом\\завдання. Вивчити п55 до залоз змішаної секреції. Продовжити заповнення таблиці. Обґрунтуйте рекомендації щодо профілактики йододефіциту в організмі людини.