

## **GORMONLAR VA UNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI.**

Navoiy viloyati Uchquduq tuman 20-maktab biologiya fani o'qituvchisi

**Tilavova Feruza Qahramonovna**

**Annotatsiya:** Gormonlar endokrin bezlar tomonidan ishlab chiqariladi. “Endokrin” so‘zi bezning ichki sekretsiyasi degan ma’noni anglatadi. Boshqacha qilib aytganda, ularni chiqaruvchi kanallarga ega bo‘lmagan bezlar deb ham atash mumkin. Chunki ular sekretsiyalarini kapillyarlarga emas, balki to‘g‘ridan to‘g‘ri qonga chiqaradi. Gormonlar ba’zi ichki a‘zolar, masalan, jigar va buyraklar tomonidan ham ishlab chiqariladi. Ammo tanadagi gormonlarning aksariyati bezlar tomonidan ishlab chiqariladi. . Ushbu maqola garmonlar to‘g‘risida ma’lumotlar, garmonlarning turlari, ularning balansi buzilishi natijasida paydo bo‘ladigan patologik holatlar va garmonlarni qanday qilib meyyorga keltirish haqida ma’lumot berilgan.

**Kalit so‘zlar:**Gormonlar, Testosteron, Estrogen, Somatotrpın, Platsena, Depressiya, Kortizol.

Gormonlar — bu endokrin bezlar tomonidan ishlab chiqariladigan va organizmdagi turli biologik jarayonlarni tartibga soluvchi kimyoviy moddalar. Ular qon orqali tana bo‘ylab tarqaladi va maqsadli hujayralarga yetib boradi. Gormonlar odam va hayvon organizmlarda juda katta rol o‘ynaydi, ular odam organizmining almashtirib bo‘lmas murakkab birligidir. Gormonlarning yetishmasligi yoki oshib ketishi organizm ichki muhiti(gomeostaz)ni buzib turli xil og‘ir kasalliklarga olib kelishi mumkin. Hozirgi vaqtda mahalliy aholining gormonlar haqidagi tasavvuri ko‘pinch no‘tog‘ri yoki umuman mavjud emas. Buni esa aholining salomatlik foizini tushishiga sabab bo‘luvchi faktorlardan biri deb qarasa bo‘ladi. Gormonlarning har biri tanaga o‘ziga xos ta’sir ko‘rsatadi. Umuman olganda, gormonlarning vazifasi organizmning ichki faoliyatini, masalan, o‘shish va ovqatlanish, ozuqa moddalarining to‘planishi hamda sarflanishi, ko‘payish jarayonini boshqarishdir. Agar bezlar gormonlarni yetarsiz yoki ortiqcha miqdorda ishlab chiqarsa, unda odamning jismoniy rivojlanishida og‘ishlar kuzatilishi mumkin. Tanamizda bir nechta asosiy bez va gormonlar, xususan, bo‘yinda qalqonsimon bez joylashgan. U tanadagi o‘shish, rivojlanish va moddalar almashinuviga ta’sir qiluvchi gormon ishlab chiqaradi. Bosh suyagi tagida joylashgan gipofiz

bezi ikki qismdan iborat. Ma'lumki, bu bezning bir qismi tomonidan ishlab chiqarilgan gormon o'sishni boshqaradi. Gipofiz bezining boshqa bir qismi suv va yog' iste'molini tartibga solishga yordam beradi, qon bosimini, shuningdek, tananing issiqlik almashuvi jarayonini boshqaradigan ikkita gormonni ishlab chiqaradi. Gormonlar inson organizmining normal faoliyati uchun zarur bo'lgan ko'plab funksiyalarni bajaradi. Quyida asosiy gormonlar va ularning organizmdagi ahamiyati haqida batafsil ma'lumot berilgan:

1. Asosiy gormonlar va ularning vazifalari

A) Gipofiz bezlari gormonlari:

- O'sish gormoni (somatotropin): Bu gormon organizmning o'sishi va hujayra regeneratsiyasini rag'batlantiradi. Suyak va muskul to'qimalarining rivojlanishi uchun muhimdir. - Prolaktin: Sut bezlarining rivojlanishi va sut ishlab chiqarilishini tartibga soladi. - Adrenokortikotrop gormoni (ACTH): Buyrak usti bezlari tomonidan kortizol gormonini ishlab chiqarilishini stimulyatsiya qiladi.

B) Qalqonsimon bez gormonlari:

- Tiroksin (T4) va triiodotironin (T3): Metabolizmni, energiya ishlab chiqarishni va tananing o'sishini tartibga soladi. O'zgarishlar tana harorati va yurak urish tezligini ham nazorat qiladi. - Kalsitonin: Qon plazmasida kalsiy miqdorini kamaytiradi va suyaklarda kalsiy saqlanishini rag'batlantiradi.

C) Buyrak usti bezlari gormonlari:

- Kortizol: Stressga javob sifatida ishlab chiqariladi, metabolizm va immun tizimini tartibga soladi. - Adrenalin va noradrenalin: "Kurash yoki qochish" reaksiyasini rag'batlantiradi, yurak urishini, qon bosimini va nafas olish tezligini oshiradi. - Aldosteron: Qon bosimini nazorat qilish va elektrolit balansini saqlashda ishtirok etadi.

D) Jinsiy gormonlar:

- Estrogen va progesteron (ayollarda): Ayollarning jinsiy rivojlanishi, menstrual sikl va homiladorlikni tartibga soladi. - Testosteron (erkaklarda): Erkak jinsiy rivojlanishi, muskul massasi va kuchini oshiradi.

E) Pankreas (oshqozonosti bez) gormonlari:

- Insulin: Qon shakar darajasini pasaytiradi va glyukozaning hujayralarga kirishini rag'batlantiradi.

- Glukagon: Qon shakar darajasini oshiradi, jigar tomonidan glyukozaning chiqarilishini rag'batlantiradi.

Gormonlarning organizm uchun ahamiyati

A) Metabolizmni boshqarish:- Gormonlar uglevod, yog' va oqsil almashinuvini tartibga soladi. Masalan, insulin va glukagon qon shakar darajasini boshqaradi.

B) O'sish va rivojlanish:- Gormonlar o'sish va rivojlanish jarayonlarini boshqaradi. Bolalik va o'smirlik davrida somatotropin va jinsiy gormonlar bu jarayonlarda muhim rol o'ynaydi.

C) Stress va javob reaksiyalari:- Kortizol, adrenalin va noradrenalin stressga qarshi javob berishda ishtirok etadi, tana faoliyatini yuqori darajaga olib chiqadi va energiya zahiralarini safarbar qiladi.

D) Reproktiv funksiyalar:- Jinsiy gormonlar jinsiy rivojlanish va reproduktiv funksiyalarni boshqaradi. Estrogen va progesteron ayollarda, testosteron erkaklarda jinsiy rivojlanish va gametalar ishlab chiqarilishini tartibga soladi.

E) Uyqu va kayfiyatni boshqarish:- Melatonin uyqu siklini boshqaradi, serotonin esa kayfiyat va xotirjamlikni tartibga soladi.

F) Immun tizimi:- Gormonlar immun tizimining faoliyatini tartibga solishda ishtirok etadi. Masalan, kortizol immun javoblarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi.

**Xulosa:** Gormonlar organizmning barcha muhim funksiyalarini tartibga soluvchi asosiy kimyoviy moddalardir. Ular organizmning o'sishi, rivojlanishi, metabolizmi, stressga javobi, reproduktiv faoliyati va boshqa ko'plab jarayonlarda muhim rol o'ynaydi. Gormonlar muvozanatining buzilishi turli kasalliklar va holatlarni keltirib chiqarishi mumkin, shuning uchun endokrin tizimining sog'lom bo'lishi juda muhimdir. Gormonlarning soni ham funksiyalari ham turli xildir. Ularni meyyorida ushlab o'zimizga va turmush tarzimizga bog'liqdir, o'zimiz va yaqinlarimiz uchun bu bilimlarni bilishimiz shart va zarur deb hisoblayman.

#### **FOYDALANILGAN ILMIY ADABIYOTLAR VA MAQOLALAR:**

- "Endocrinology: An Integrated Approach" - Geoffrey Wingard, Jr., Stephen Does
- "Textbook of Medical Physiology" - Guyton and Hall
- "Principles of Human Physiology" - Cindy L. Stanfield

Ilmiy jurnallar:

- Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism
- Endocrinology
- Hormones and Behavior

Ofitsial veb-saytlar:

- National Institutes of Health (NIH)
- Mayo Clinic
- Endocrine Society