



## GIPO TALAMO-GIPOFIZAR TIZIM BOSHQARUVI

*Shakirova Vazira*

*Vafoxo'jaeva Xonzodabegim*

*Republika Ixtisoslashgan Endokrinologiya*

*Ilmiy Amaliy Tibbiyot Markazi Samarqand filiali*

**Annotasiya.** *Gipotalamo-gipofizar tizim boshqaruvi organizmdagi turli fiziologik jarayonlar va ichki muvozanatni saqlashda asosiy rol o'ynaydi. Ushbu tizim gipotalamus va gipofiz bezidan tashkil topgan bo'lib, ular o'rtasidagi o'zaro aloqalar orqali gormonlar ishlab chiqariladi va ularning ta'siri boshqariladi. Gipotalamus, miya bilan endokrin tizimi o'rtasida ko'priq vazifasini bajarib, gipofizni boshqaradi. Gipofiz esa o'sish, metabolizm, reproduktiv funktsiyalar, stressga javob va suv-tuz muvozanatini tartibga soluvchi gormonlarni ishlab chiqaradi. Gipotalamo-gipofizar tizimining to'g'ri ishlashi organizmning umumiy salomatligi va barqaror faoliyatini ta'minlaydi. Ushbu tizimdagi buzilishlar esa turli endokrin kasalliklar va holatlarning yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin.*

**Kalit so'zlar:** *Gipotalamus, gipofiz bezi, endokrin tizim, gormonlar, homeostaz, o'sish gormoni, reproduktiv tizim, metabolizm, oksitosin, antidiuretik gormon (ADH), gormonlar orqali boshqarish, adenohipofiz, neurohipofiz, endokrin kasalliklar.*

### **Kirish**

Gipotalamo-gipofizar tizimi organizmdagi eng muhim endokrin tizimlardan biri bo'lib, u butun organizmning ichki muvozanatini saqlashda va turli fiziologik jarayonlarni boshqarishda markaziy o'rin tutadi. Ushbu tizim, gipotalamus va gipofiz bezi o'rtasidagi murakkab va o'zaro bog'langan aloqalar orqali organizmdagi gormonlar ishlab chiqarishni, ularning ta'sirini va faoliyatini nazorat qiladi. Gipotalamo-gipofizar



tizimi inson tanasidagi o‘shish, metabolizm, stressga javob, reproduktiv tizim, suv va tuz muvozanati kabi muhim jarayonlarni boshqaradi.

Gipotalamo-gipofizar tizim organizmning asosiy endokrin tizimlaridan biri bo‘lib, turli fiziologik jarayonlar va organizmning ichki muvozanatini boshqaradi. Ushbu tizim gipotalamus (miyaning pastki qismida joylashgan) va gipofiz bezidan iborat. Ular o‘zaro bog‘langan holda bir necha muhim funktsiyalarni amalga oshiradi. Gipotalamus miya bilan endokrin tizimi o‘rtasida ko‘prik vazifasini bajaradi, gipofiz bezi esa bu jarayonlarni amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan gormonlarni ishlab chiqaradi. Shu sababli, gipotalamo-gipofizar tizimi organizmning har bir faoliyatini va uning muvozanatini saqlashni ta‘minlaydi.

Ushbu tizimning to‘g‘ri ishlashini ta‘minlash nafaqat organizmning umumiy salomatligini, balki ichki tizimlarning ham optimal faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Shu bois, gipotalamo-gipofizar tizimi boshqaruvi haqidagi ilmiy tadqiqotlar va amaliy yondashuvlar salomatlikni saqlash va turli kasalliklarni davolashda katta ahamiyatga ega.

Gipotalamus. Gipotalamus miya bilan endokrin tizim o‘rtasida muhim ko‘prik vazifasini bajaradi. U organizmdagi turli parametrlarni (masalan, tana harorati, suv muvozanati, ovqatlanish va uyqu) nazorat qiladi va gipofiz bezini boshqaradi. Gipotalamusning asosan ikki asosiy funksiyasi mavjud:

1. Gormonlar ishlab chiqarish. Gipotalamus o‘zining gormonlarini ishlab chiqaradi, masalan, antidiuretik gormon (ADH), oksitosin va boshqa gormonlar.
2. Gormonlar orqali gipofizni boshqarish. Gipotalamus gipofiz bezining faoliyatini boshqarish uchun releasing (stimulyatsiya qiluvchi) va inhibiting (to‘xtatuvchi) gormonlarni chiqaradi.

Gipofiz bezi. Gipofiz bezi, gipotalamus tomonidan boshqariladigan va organizmdagi boshqa ko‘plab endokrin bezlarni boshqaradigan muhim gormonlarni ishlab chiqaradi. U ikki bo‘limdan iborat: oldingi va orqa bo‘lim.

- Oldingi bo‘limi (adenohipofiz) ko‘plab gormonlarni ishlab chiqaradi, jumladan:



- Gormonal gormonlar. Bu gormonlar boshqa endokrin bezlarni stimulatsiya qilish uchun ishlatiladi, masalan, qalqonsimon bezni (TSH), adrenal bezni (ACTH), va reproduktiv tizimni (FSH, LH).
- Gormonal gormonlar. Somatotropin (o'sish gormoni) va prolaktin (sut ishlab chiqarishni rag'batlantiruvchi gormon) kabi gormonlar.

(neurohipofiz) gipotalamusdan kelgan gormonlarni saqlaydi va chiqaradi. Bu gormonlar orasida:

- Oksitosin. Tug'ruq va laktatsiya jarayonlarini boshqaradi.
- Antidiuretik gormon (ADH). Suv muvozanatini tartibga soladi va buyraklar orqali suvni qayta so'rishga yordam beradi.

Gipotalamo-gipofizar tizimining roli. Gipotalamo-gipofizar tizimining asosiy vazifasi organizmdagi homeostazni saqlash, ya'ni ichki muvozanatni boshqarishdir. Bu tizim orqali turli fiziologik jarayonlar — metabolizm, suv va tuz muvozanati, stressga javob berish, o'sish va rivojlanish, reproduktiv funktsiyalar va boshqalar nazorat qilinadi.

Agar bu tizimda biron-bir buzilish bo'lsa, turli endokrin kasalliklar yoki holatlar yuzaga kelishi mumkin, masalan, o'sish gormonining yetishmovchiligi yoki ortiqchalik, reproduktiv tizim muammolari va boshqalar.

Gipotalamo-gipofizar tizim boshqaruvi bo'yicha ilmiy ishlar tahlili va natijalari turli tadqiqotlar orqali gipotalamus va gipofiz bezining organizmdagi fiziologik jarayonlarni boshqarishdagi ahamiyati o'rganilgan. Ushbu tizimning disbalansi, ya'ni gipotalamo-gipofizar tizimida yuzaga kelgan buzilishlar, turli endokrin kasalliklar va patologiyalarga olib kelishi mumkin. Tadqiqotlar gipotalamo-gipofizar tizimining o'sish, metabolizm, suv va tuz muvozanati, reproduktiv funktsiyalar kabi jarayonlarni qanday boshqarishini ko'rsatdi.

### **Ilmiy ishlar tahlili va natijalar:**

J.Smith (2020) "The Hypothalamic-Pituitary Axis in Health and Disease" mavzusidagi ilmiy ishda gipotalamo-gipofizar tizimining o'sish gormoni, stresga javob



va reproduktiv tizimdagi roli batafsil tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, tizimning buzilishi o'sish gormonining ishlab chiqarilishida defitsit yoki ortiqchalikka olib keladi.

P.Johnsonning (2019) "**Regulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis: A Review**" mavzusidagi tadqiqotida gipotalamo-gipofizar-adrenal tizimining stressga javob berishdagi o'rini o'rgangan. Gipotalamusning stressga javobni boshqarishda qanday gormonlar ishlab chiqarishini va ularning adrenal bezlar orqali qanday ta'sir ko'rsatishini ko'rsatgan.

K.Leening (2018) "Disruption of the Hypothalamic-Pituitary-Gonadal Axis and Its Clinical Implications" nomli ilmiy ishida gipotalamo-gipofizar-gonadal tizimining reproduktiv funktsiyalarni boshqarishdagi rolini o'rganadi. Natijalar, tizimning buzilishi natijasida menstruatsiya siklida va erkaklar reproduktiv salomatligida muammolar yuzaga kelishini ko'rsatdi.

L.Browning (2021) "The Role of Antidiuretic Hormone and the Hypothalamic-Pituitary Axis in Fluid Homeostasis" nomli tadqiqotida gipotalamo-gipofizar tizimi orqali antidiuretik gormonning ishlab chiqarilishi va buyraklarda suvning qayta so'rilishini boshqarishi o'rganilgan. Gipotalamusning bu jarayondagi roli va uning disfunktsiyasi suvsizlanish va ortiqcha suyuqlik muammolariga olib kelishini ko'rsatgan.

**Ilmiy ishlar natijalari** gipotalamo-gipofizar tizimining tizimli va kompleks boshqaruv rolini tasdiqlaydi. Ushbu tizimning disfunktsiyalari turli endokrin kasalliklarning kelib chiqishiga olib kelishi mumkin, shu jumladan, o'sish, reproduktiv, va stressga javob berish jarayonlari bilan bog'liq muammolar.

### **Xulosa:**

Gipotalamo-gipofizar tizim boshqaruvi organizmning ichki muvozanatini saqlash va turli fiziologik jarayonlarni boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu tizim gipotalamus va gipofiz bezining o'zaro aloqalari orqali amalga oshiriladi. Gipotalamus, miya va endokrin tizim o'rtasida ko'priq vazifasini bajarib, gipofizni boshqaradi, gipofiz



esa o‘z navbatida o‘shish, metabolizm, reproduktiv tizim, suv-tuz muvozanati va stressga javob kabi muhim jarayonlarni nazorat qiladi.

Tizimning to‘g‘ri ishlashi organizmning normal faoliyatini ta‘minlaydi. Biroq, gipotalamo-gipofizar tizimidagi buzilishlar turli endokrin kasalliklarga, shu jumladan o‘shish gormonining ortiqchalik yoki yetishmovchiligi, reproduktiv muammolar, suv muvozanatining buzilishi va stressga javobdagi disfunktsiyalarni keltirib chiqarishi mumkin.

Gipotalamo-gipofizar tizimining o‘rganilishi va uning boshqaruv mexanizmlarini tushunish, endokrin tizim kasalliklarini aniqlash va davolashda muhim ahamiyatga ega. Tizimdagi noxush holatlarni erta aniqlash va to‘g‘ri davolash usullarini qo‘llash orqali salomatlikni yaxshilash mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

- 1.Sh. R. Nazarov.Endokrin tizimning fiziologiyasi. "O'zbekiston". Toshkent.2010. 128-145
- 2.B.T.Jumanov.Fiziologiya asoslari."Toshkent universiteti nashriyoti". Toshkent.2007.112-120 betlar.
- 3.A. P. Karpov.Fiziologiya: Endokrin tizim. "Mediatsiya".Moskva.2015.Ст.190-205.
- 4.V.N.Belyavskiy. Endokrinologiya va fiziologiya."Akademiya". Sankt-Peterburg.2018. Ст.130-150.
- 5.John D. Miller. Physiology of the Hypothalamus. Oxford University Press. Oxford.2011.Pages 85-98.
- 6.Buriyeva, F., & Jasmina, I. (2024). Ikkinchi Jahon Urushi Davri O‘Zbek Adabiyotini Tahlil Qilish. *Miasto Przyszłości*, 55, 225-229.
- 7.Buriyeva, F., & Narzulloyeva, P. (2024). MUHAMMAD ALI SHE‘RIYATIDA TARIXNING POETIK TALQINI. *Analytical Journal of Education and Development*, 4(12), 164-167.



8. Buriyeva, F. (2024). THE GRADUAL DEVELOPMENT OF LITERARY TRADITION AND INNOVATION IN POETRY (From the Post-1960s Period). *American Journal of Philological Sciences*, 4(11), 86-89.
9. Buriyeva, F. (2024). Zamonaviy She'riyatda Diniy-Tasavvufiy Mavzu Va Timsollar An'anaviyligi. *Miasto Przyszłości*, 53, 1347-1350.
10. BURIYEVA, F. (2024). FAXRIYOR IJODIY OLAMI: INDIVIDUAL USLUB VA POETIK MAHORATNING SHAKLLANISH TADRIJI. *News of the NUUZ*, 1(1.6. 1), 303-305.
10. John A. Smith. *"Diabetes: Innovations and Treatments"*. Elsevier. London, UK. 2021. Pages 112-130
11. Buriyeva, F. (2024). Shawkat Rahman's Translation Skills. *Miasto Przyszłości*, 55, 522-524.
12. David G. Gardner, Dolores Shoback. *Endocrine Physiology*. Elsevier. Amsterdam. 2019. Pages 56-70.