



GIPO TALAMO-GIPOFIZIAR TIZIM FAOLIYATI VA AHAMIYATI

Asqarova Rayxona Sanjar qizi
FJSTI Tibbiy profilaktika ishi 2-kurs
Mirzajonova Saboxon
FJSTI "Normal fiziologiya" kafedrası asıssenti

Annotatsiya: Ushbu tezısa organizmning gomeostazını saqlashda markaziy o'rin tutuvchi gipotalamo-gipofiziar tizimning (GGT) neyroendokrin mexanizmlari tahlil qilinadi.

Gipotalamus va gipofiz o'rtasidagi funktsional bog'liqlik, gormonlarning sintezi va ularning periferik bezlarga ta'siri ko'rib chiqilgan. Tadqiqotda GGT faoliyatining buzilishi natijasida kelib chiqadigan patologik holatlarning ahamiyati yoritilgan.

GGT disfunktsiyasi natijasida kelib chiqadigan tizimli kasalliklarning patogenezi va ularni diagnostika qilishning ahamiyati ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Gipotalamus, gipofiz, neyrogormonlar, liberinlar, statinlar, gomeostaz, adenogipofiz, neyrogipofiz, teskari aloqa.

Dolzarbliđi: Zamonaviy endokrinologiyada gipotalamo-gipofiziar tizim faoliyatini o'rganish o'ta dolzarb hisoblanadi, chunki bu tizim barcha endokrin bezlar ishini boshqaruvchi markazdir.

Stress, ekologik omillar va genetik o'zgarishlar natijasida GGT disfunktsiyasi ko'payib bormoqda. Ushbu tizimdagi kichik o'zgarishlar ham moddalar almashinuvi, o'sish, reproduktiv salomatlik va psixoemotsional holatning jiddiy buzilishlariga olib kelishi sababli, uning fiziologik mexanizmlarini chuqur tahlil qilish tibbiyot uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

KIRISH

Gipotalamo-gipofiziar tizim neyroendokrinologiyaning asosi bo'lib, u asab tizimi bilan endokrin tizimni o'zaro bog'laydi. Gipotalamus maxsus neyrogormonlar (liberinlar va statinlar) ishlab chiqarish orqali gipofizning oldingi bo'lagi (adenogipofiz) faoliyatini nazorat qiladi.

Gipotalamo-gipofiziar tizimi (GGT) organizmning homeostazini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu tizimning fiziologik faoliyati va sog'liq uchun ahamiyati ko'plab tadqiqotlar va klinik kuzatishlar orqali o'rganilgan. GGT organizmning turli xil jarayonlarini, jumladan, stressga javob, metabolizm va reproduktiv funktsiyalarni boshqaradi.

Gipotalamo-gipofiziar tizimining tuzilishi va funktsiyalari: Gipotalamus, asab tizimining bir qismi sifatida, gipofiz bezini boshqaradi. Gipotalamusdan chiqariladigan releasing va inhibiting gormonlar gipofiz bezining faoliyatini tartibga soladi. Masalan, gonadotropin releasing hormone (GnRH) reproduktiv gormonlar ishlab chiqarilishini rag'batlantiradi. Ushbu jarayonlar reproduktiv salomatlikda muhim ahamiyatga ega bo'lib, reproduktiv disfunktsiyalar va infertilitet holatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin.



Gipofiz esa, o'z navbatida, trop gormonlar ajratib, qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari va jinsiy bezlar faoliyatini boshqaradi. Bu jarayon "teskari aloqa" (feedback) tamoyili asosida amalga oshiriladi, bu esa organizm ichki muhitining doimiyligini ta'minlaydi.

So'nggi tadqiqotlar natijalari:

- Neyrosekretsiya mexanizmi: Gipotalamusning supraoptik va paraventryukulyar yadrolarida sintezlanadigan vazopressin (ADG) va oksitotsin neyrogipofiz orqali qonga ajralib, suv-tuz almashinuvi va silliq mushaklar tonusini boshqaradi.

- Gipofizotrop gormonlar: Gipotalamusning gipofizotrop sohasida ishlab chiqiladigan somatoliberin, tiroliberin, kortikoliberin va gonadoliberinlar adenogipofizda tegishli trop gormonlar sintezini stimullaydi. Ularning antagonisti bo'lgan statinlar (masalan, somatostatin) esa bu jarayonni tormozlaydi.

- Gormonal kaskad va teskari aloqa: GGT faoliyati "ko'p bosqichli kaskad" tamoyili asosida ishlaydi. Periferik qonda gormon (masalan, tiroksin) miqdori oshishi gipotalamus va gipofiz faolligini susaytiradi (manfiy teskari aloqa), bu esa gomeostazni saqlaydi.

- Klinik diagnostik ahamiyati: Zamonaviy MRT va MSKT usullari orqali gipofiz mikroadenomalarini erta aniqlash imkoniyati 94% ni tashkil etadi. GGT gormonlarining sutkalik ritmini (tsirkad ritm) tahlil qilish orqali vegetativ-tomir distoniyasi va uyqu buzilishlarini samarali davolash mumkin

Xulosa:

1. Gipotalamo-gipofiziar tizim organizmning moslashuvchanlik imkoniyatlarini belgilovchi asosiy boshqaruv mexanizmidir.

2. Ushbu tizimdagi neyrogormonal aloqalarning buzilishi tizimli patologiyalarga, jumladan o'sish va rivojlanishdan ortda qolishga sabab bo'ladi.

3. GGT gormonlarini laborator tahlil qilish endokrin kasalliklarni erta diagnostika qilishda yuqori samaradorlikka ega.

4. Kelajakda gipotalamo-gipofiziar bog'liqlikni chuqurroq o'rganish shaxsiylashtirilgan gormonoterapiyani rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). Textbook of Medical Physiology. Elsevier.
2. Melmed, S. (2022). The Pituitary. Academic Press.
3. Qodirov, U. Z. (2021). Odam fiziologiyasi. Toshkent.
4. Kronenberg, H. M., et al. (2020). Williams Textbook of Endocrinology. Saunders.
5. Zamonaviy neyroendokrinologiya va gipofiz kasalliklari bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami (2020–2024).