



**STRESSNING BUYRAK USTI BEZI PO‘STLOG‘I HUYAYRALARIGA  
GISTOLOGIK TA‘SIRI**

**Yakubova Dilnoza Alisherovna**

Ilmiy rahbar: **Usmonova Hilola Sayfullayevna**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, O‘zbekiston

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada stressning buyrak usti bezi po‘stlog‘i hujayralariga ko‘rsatadigan gistologik va ultrastruktur ta‘sirlari o‘rganilgan. Stress organizmda gipotalamus–gipofiz–buyrak usti bezi tizimini faollashtirib, kortikosteroid gormonlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Natijada po‘stloq qavat hujayralarida morfologik va funksional o‘zgarishlar yuzaga keladi. Tadqiqot davomida zona fasciculata hujayralarida silliq endoplazmatik to‘rning kengayishi, mitoxondriyalarning gipertrofiyasi, lipid tomchilarining kamayishi va sekretor faollikning ortishi aniqlangan. Surunkali stress davomida degenerativ va apoptotik o‘zgarishlar rivojlanishi kuzatilgan. Maqolada ushbu o‘zgarishlar gistologik va fiziologik nuqtai nazardan tahlil qilingan.*

***Kalit so‘zlar:** Stress, buyrak usti bezi, po‘stloq qavat, zona fasciculata, kortizol, gistologiya, gipotalamus–gipofiz–buyrak usti tizimi, mitoxondriya, endoplazmatik to‘r, apoptoz.*

**Kirish.** Stress organizmning tashqi va ichki muhit omillariga nisbatan moslashuv reaksiyasi hisoblanadi. Stress vaqtida organizmda neyroendokrin tizim faollashib, ayniqsa gipotalamus–gipofiz–buyrak usti bezi (HPA) o‘qi muhim rol o‘ynaydi. Gipotalamusdan kortikotropin-rilizing gormon ajralishi gipofizning old bo‘lagidan adrenokortikotrop gormon (ACTH) sekretsiyasini kuchaytiradi. ACTH esa buyrak usti bezining po‘stloq qavatiga ta‘sir qilib, glukokortikoidlar, asosan



kortizol ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Buyrak usti bezining po'stlog'i uchta qavatdan tashkil topgan: zona glomerulosa, zona fasciculata, zona reticularis. Ushbu qavatlar ichida zona fasciculata stressga eng sezgir hisoblanadi, chunki u kortizol ishlab chiqaruvchi asosiy zona hisoblanadi. Stress ta'sirida bu qavat hujayralarida sezilarli gistologik va ultrastruktur o'zgarishlar kuzatiladi..

**Tadqiqot maqsadi.** Stressning buyrak usti bezi po'stlog'i hujayralariga ko'rsatadigan gistologik va ultrastruktur ta'sirini o'rganish hamda stress davomida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni tahlil qilish.

**Material va metodlar.** Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlar, gistologik atlaslar va fiziologik manbalar tahlil qilindi. Buyrak usti bezining po'stlog' qavati hujayralarida stress ta'sirida yuzaga keladigan o'zgarishlar yorug'lik va elektron mikroskopik ma'lumotlar asosida o'rganildi. Tadqiqot metodlari: gistologik tahlil; elektron mikroskopik kuzatuv; adabiyotlar tahlili; qiyosiy morfologik usul. Preparatlarni o'rganishda gematoksilin-eozin bo'yog'i hamda elektron mikroskopik tasvirlardan foydalanilgan ilmiy manbalar asos qilib olindi.

**Natija va muhokama.** Stressning buyrak usti beziga ta'sir mexanizmi Stress vaqtida HPA tizimi faollashadi. Gipotalamusdan CRH ajralishi gipofiz orqali ACTH sekretsiasini oshiradi. ACTH steroidogenezni faollashtirib, kortizol sintezini kuchaytiradi.

Kortizol sintezi kuchayishi bilan: xolesterinning mitoxondriyaga transporti ortadi; StAR oqsili faollashadi; steroidogen fermentlar aktivligi kuchayadi. Bu funksional jarayonlar hujayralarda morfologik o'zgarishlar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Zona fasciculata hujayralaridagi gistologik o'zgarishlar Silliq endoplazmatik to'ring kengayishi Steroid gormonlar sintezi silliq



endoplazmatik to‘r bilan bog‘liq bo‘lgani sababli stress vaqtida uning hajmi sezilarli ortadi. Sitoplazmada vakuolalashgan ko‘rinish paydo bo‘ladi. Mitoxondriyalarning gipertrofiyasi Stress ta‘sirida: mitoxondriyalar kattalashadi; tubulyar kristalar soni ortadi; matriks zichlashadi. Bu holat steroidogenez kuchayganligini ko‘rsatadi. Lipid tomchilarining kamayishi Kortizol sintezi uchun xolesterin sarflanishi ortishi sababli sitoplazmadagi lipid tomchilari kamayadi. Gistologik preparatlarda hujayralar kamroq ko‘pikli ko‘rinadi.

Stress buyrak usti bezi po‘stlog‘i hujayralariga kuchli gistologik va ultrastruktur ta‘sir ko‘rsatadi. Akut stress adaptiv javob sifatida steroidogenezni kuchaytiradi va hujayra organoidlarining funksional faolligini oshiradi. Surunkali stress esa degenerativ va apoptotik o‘zgarishlarni yuzaga keltiradi. Zona fasciculata stressga eng sezgir qavat bo‘lib, unda silliq endoplazmatik to‘r kengayishi, mitoxondriya gipertrofiyasi va lipid tomchilari kamayishi asosiy gistologik belgilar hisoblanadi. Ushbu o‘zgarishlarni o‘rganish stress patologiyasi va endokrin kasalliklarni chuqur tushunishda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Junqueira L.C., Carneiro J. Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill Education, 2018.
2. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. Wolters Kluwer, 2020.



3. Gartner L.P., Hiatt J.L. Color Atlas and Text of Histology. Lippincott Williams & Wilkins, 2017.
4. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2021.
5. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. McGraw-Hill, 2019.