



BUYRAK USTI BEZI VA JINSIY BEZLAR

Komilova Asaxon Ne'mat qizi

1-son Respublika Abu Ali Ibn Sino nomidagi

Jamoat salomtligi texnikumi Terapiya kafedrası o'qituvchisi.

Annotatsiya

Ushbu maqolada buyrak usti bezlari va jinsiy bezlarning anatomik tuzilishi, fiziologik vazifalari va inson organizmidagi ahamiyati tahlil qilingan. Buyrak usti bezining korteks va medulla qismlari, ishlab chiqaradigan gormonlari va ularning ta'siri batafsil yoritilgan. Shuningdek, jinsiy bezlar-tuxumdonlar va moyaklarning gormon ishlab chiqarishdagi o'rni, reproduktiv tizimdagi vazifalari ko'rib chiqilgan. Maqolada bu bezlar o'zaro bog'liqligi va ularning sog'liq uchun ahamiyati ham tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: Buyrak usti bezi, jinsiy bezlar, korteks, medulla, kortizol, adrenalin, testosteron, estrogen, gormonlar, endokrin tizim, reproduktiv tizim, metabolism, gipofiz, gipotalamus.

Inson organizmi murakkab tizim bo'lib, uning barcha funksiyalari muvofiqlashtirilgan holda ishlaydi. Bu jarayonda endokrin tizimning o'rni beqiyos. Ayniqsa, buyrak usti bezlari va jinsiy bezlar organizmda gormonal balansni ta'minlashda, metabolik jarayonlarni tartibga solishda va jinsiy rivojlanishda muhim ro'l o'ynaydi. Ushbu maqolada buyrak usti bezlari va jinsiy bezlarning anatomik tuzilishi, ularning gormon ishlab chiqarishdagi funksiyalari, organizmga ta'siri hamda sog'liq uchun ahamiyati haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Shuningdek, Buyrak usti bezlarining sekretor nerv tolalari ta'sirlanganda adrenalin va noradrenalin sekresiyasi kuchayadi. Boshida adrenalin ko'proq ishlab chiqariladi, vaqt o'tishi bilan noradrenalin sekresiyasi kuchayib, adrenalin ishlab chiqarilishi esa kamayadi. Odatda noradrenalindan adrenalin hosil bo'ladi. Buyrak usti bezi uzoq vaqt kuchanib ishlaganda noradrenalinni adrenalina aylantirib ulgurolmaydi.

Organizm faoliyatining kuchayishi, moddalar almashinuvining oshishini talab etuvchi har qanday sharoitda, masalan ruhan – emostional qo'zg'alish, jismoniy ish, sovuq qotish vaqtida adrenalin ko'plab ishlab chiqariladi. Talabalarda imtixonlar



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th March, 2025

vaqtida va sportchilarda start oldi davrida-musobaqalar arafasida qonda glyukoza miqdorining oshishi va siydikda qand paydo bo'lishi adrenal sekresiyasining kuchayishi bilan tushuntiriladi.

Buyrak usti bezining uzunligi 40–60 mm, balandligi 20–30 mm, qalinligi 2–8 mm. Ikkala buyrak usti bezining og'irligi 12-13 g. Buyrak usti bezining usti silliq bo'lmay, uning oldingi yuzasida egat-darvozasi joylashgan. Bez tashqi tomondan fibroz g'ilof bilan o'ralgan, undan a'zo ichiga biriktiruvchi to'qimali trabekulalar kiradi. Fibroz kapsulaning ostida bezning sarg'imtir po'stloq moddasi, uning o'rtasida esa qoramtir mag'iz modda joylashgan. Buyrak usti bezining po'stloq moddasi uch: tashqi koptokchali, o'rta dastali va ichki to'r qavatga bo'linadi. Buyrak usti bezining po'stloq moddasi hayot uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan kortikosteroid gormonlar ishlab chiqaradi. Po'stloqning koptokchali qavati ishlab chiqargan mineralokortikoidlar (aldosteron) mineral va suv almashinuvini boshqaradi. U Na^+ va K^+ almashinuvini boshqarib asosan buyrakka ta'sir qiladi. Dastali qavat ishlab chiqargan glukokortikoidlar uglevod, oqsil va yog'lar almashinuviga ta'sir qiladi. Ular oqsillar va glukozadan glikogen hosil bo'lishini kuchaytiradi va glikogenni mushaklarda to'planishini ta'minlab, ish qobiliyatini oshiradi.

Glukokortikoidlar yog'larni yog' depolarida to'plab, ularni energiya almashinuvida ishtirokini kuchaytiradi. Ular ta'sirida oqsil moddalar parchalanishida hosil bo'lgan moddalardan uglevodlar hosil bo'ladi. Glukokortikoidlar yallig'lanishga va allergiyaga qarshi kuchli ta'sirga ega.

To'r qavat hujayralari androgenlar ishlab chiqaradi. Ular bolalik davrida jinsiy bezlarning ichki sekretiya faoliyati kam rivojlangan vaqtda skelet, mushaklar va ikkilamchi jinsiy belgilarning o'sishida katta ahamiyatga ega.

Shuningdek, Buyrak usti bezining mag'iz moddasi yirik hujayralardan tashkil topgan. Unda ikki xil hujayralar: epinefrositlar mag'iz moddasining asosini tashkil qilib, adrenal gormonini ishlab chiqaradi. Norepinefrositlar uncha katta bo'lmagan guruhlar shaklida joylashib noradrenalin gormonini ishlab chiqaradi. Adrenalin yurak qon tomirlar tizimiga ta'sir qilib, yurak qisqarishi kuchini va tezligini oshiradi, yurak mushaklarining qo'zg'alishini va o'tkazuvchanligini



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th March, 2025

osHIRadi. Teri va ichki a'zolarining mayda arteriyalarini toraytirib, arterial bosimni ko'taradi.

Mineralokortikoidlar mineral moddalar almashinuvi va birinchi navbatda qon plazmasida natriy va kaliy miqdorini boshqarishda qatnashadi. Ulardan aldosteron ayniqsa faol va buyrak kanalchalari epiteliy hujayralarida natriy nasoslari samarasini oshiruvchi fermentlar sintezini faollashtiradi. Buning oqibatida Na^+ va Cl^- reabsorbsiyasi kuchayib, ularning qon, limfa va to'qima suyuqligidagi miqdori oshadi. Shu bilan birga aldosteron buyrak kanalchalarida K^+ reabsorbsiyasini pasaytiradi. K^+ siydik bilan chiqariladi va uning organizmdagi miqdori kamayadi. Me'da ichak, so'lak va ter bezlari epiteliy hujayralarida ham shunga o'xshash o'zgarishlar sodir bo'ladi. Aldosteron shu yo'l bilan haddan ortiq terlaganda natriy yo'qotilishi oldini oladi.

Buyrak usti bezlari organizmda bir nechta muhim funksiyalarni bajaradi:

- Stressga qarshi kurashish.
- Suv-tuz almashinuvini tartibga solish.
- Energiya almashinuvini boshqarish.
- Qon bosimi barqarorligini saqlash.

Buyrak usti bezlarining funksiyasi buzilganda quyidagi kasalliklar yuzaga keladi:

- Kushing sindromi (ortiqcha kortizol ishlab chiqarilishi).
- Addison kasalligi (yetishmovchilik holati).
- Feoxromotsitoma (mag'iz qismidagi o'sma).

Bundan tashqari, Jinsiy bezlar ham aralash bezlarga kiradi. Ularning tashqi sekresiya funksiyasi jinsiy hujayralar-spermatozoidlar va tuxum hujayra ishlab chiqarishdan iborat. Ichki sekresiyasi - qonga jinsiy gormonlar ajratishdir. Jinsiy gormonlar uch guruhga bo'linadi: estrogenlar, gestagenlar va androgenlar. Estrogenlar va gestagenlar ayollar jinsiy gormonlari, ular ichida eng muhimlari estradiol, estron, progesteron. Androgenlar erkaklar jinsiy gormonlari bo'lib, ulardan eng muhimi testosterondir.

Jinsiy gormonlar homila jinsini aniqlaydi, jinsiy a'zolar va ikkilamchi jinsiy belgilar rivojlanishini ta'minlaydi. Ular ta'sirida organizm va jinsiy a'zolar rivojlanishi, jinsiy aloqa qilish va bola ko'rish darajalari yotadi.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th March, 2025

Odam embrioni tahminan 3 oylik bo'lganda moyak testosteronni sintezlay boshlaydi. Uning ta'sirida jinsiy a'zolar erkaklarga xos shaklga kiradi. Testosteron gipotalamusning erkakcha tipda rivojlanishi va balog'atga yetgandan keyin jinsiy xulq-atvorning erkaklarga xos bo'lishi uchun ham zarur. Erkak embrionining jinsi aniqlangandan so'ng moyaklarda gormon ishlab chiqarilishi to'xtaydi. Ayol jinsli embrionning tuxumdonlari gormonlar ishlab chiqarmaydi.

Jinsiy bezlar erkaklarda va ayollarda har xil ko'rinishga ega:

Erkaklarda: Moyaklar (testislar) — ikkita juft bez, sperma ishlab chiqaradi va asosiy erkak gormoni — testosteronni ajratadi.

Ayollarda: Tuxumdonlar (ovarialar) — ikkita juft bez, tuxum hujayralarini hosil qiladi va ayol gormonlari — estrogen va progesteronni ishlab chiqaradi.

Jinsiy bezlarning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- Reproduktiv tizimni rivojlantirish.
- Ikkilamchi jinsiy belgilar shakllanishini ta'minlash.
- Gormonal muvozanatni saqlash.
- Ovulyatsiya va spermatogenez jarayonlarini boshqarish.

Jinsiy bezlar faoliyatining buzilishi quyidagi muammolarni keltirib chiqaradi:

- Gormonal disbalans (testosteron yoki estrogen yetishmovchiligi).
- Be'pushtlik (infertilitet).
- Polikistoz tuxumdon sindromi (ayollarda).
- Gipogonadizm (jinsiy bezlar yetishmovchiligi).

Buyrak usti bezlari va jinsiy bezlar orasida yaqin gormonal bog'liqlik mavjud. Buyrak usti bezining retikulyar zonasi androgenlarni ishlab chiqargani bois jinsiy rivojlanishda bevosita ishtirok etadi. Shuningdek, gipotalamus-gipofiz-buzuq usti bezi va jinsiy bezlar o'qi orqali ushbu bezlarning ishlashi bir-biriga bog'langan. Ushbu bog'liqlik organizm gormonal muvozanatini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuni ham aytish joizki, Buyrak usti bezining mag'iz qismidan adrenalin va noradrenalin garmonlar ishlab chiqariladi. Bu ikkala garmon birgalikda katexolamin deb nomlanadi. Garmonlar ishlab chiqarilishida har hil mag'iz hujayralari ishtirok



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th March, 2025

etadi. Vena qontomrlariga quyiladigan katexolaminlarning 80%ni adrenalin tashkil qiladi, qolgan 20% zi esa boshqa garmonlar tashkil qiladi. Bular quydagi funksiyalarni bajaradi: qorachiq kengayishi, gipertenziya, yurak ishini faollashtirish, giperglikeniya, yurak qisqarishlar energiyasini ortishi, bronxlarni kengaytiradi, teri tukchalarini to'g'irlanishi kabi hayotiy muhim vazifalarni amalga oshiradi. Natog'ri ovqatlanish, shaxsiy gigenaga amal qilmaslik oqibatlarida bunday kasaliklar yuzaga kelib chiqadi. Buyrak usti bezining har bir qavatining kasaliklari mavjud. Buyrak usti bezining po'stloq qavatini surunkali yetishmovchiligi Addison kasaligi deb ataladi. Bu kasallikdan sababli bu bezning po'stloq qavati garmon ishlab chiqarmay qo'yadi. Barcha yoshdagi va barcha jinsdagi odamlarda bir hil uchraydi. Addison kasaligi to'satdan paydo bo'lib qoladigan kasalik hisoblanadi. Xalq orasida bu kasalik „Bronza kasalligi“ nomi bilan ataladi. Bu kasalikni davolashda garmonlar o'rini egallaydigan preparatlar buyuriladi va ular organizmga yetmayotgan garmonlarni qoplab beradi. Bu kasallikning belgilari:

1. Mushaklar kuchsizligi, holsizlik alomatlari
2. Ishtahaning pasayishi, vazinining yo'qolishi
3. Arterial qon bosimning ko'tarilishi, xushdan ketish
4. Tuzlarga bo'lgan extiyojning ortishi va boshqa belgilari mavjud.

Ko'pchilik shamollash kasalliklari buyrak usti bezining faolyatini buzib yuboradi bu esa organizmning har hil kasaligiga sababchi bo'lib odam salomatligiga jiddiy ta'sir qiladi.

Ma'lumot o'rni shuni aytish mumkinki, Buyrak usti bezi yetishmovchiligi buyrak usti bezlari po'stlog'ida kortizol sintezi va undan sekretiya buzilishi natijasida yuzaga keladigan klinik holat. Adrenal yetishmovchilik buyrak usti bezining patologiyasi (birlamchi buyrak usti bezi yetishmovchiligi), gipotalamus yoki gipofiz patologiyasi (ikkilamchi buyrak usti bezi yetishmovchiligi) yoki gipotalamus-gipofizaradrenal o'qini ekzogen glyukoza bilan bostirish natijasida paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, mineralokortikoid yetishmovchiligi bilan tavsiflanadi. Biroq, aldosteron sekretiysi asosan renin-angiotensin tizimi tomonidan tartibga solinishi



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th March, 2025

sababli, ikkilamchi buyrak usti yetishmovchiligi va uchinchi darajali adrenal yetishmovchilikda aldosteron sekretsiyasi saqlanadi.¹

Xulosa qilib aytganda, Buyrak usti bezlari va jinsiy bezlar inson organizmida hayotiy muhim vazifalarni bajaradi. Ularning sog'lom faoliyati organizmning gormonal tizimi, metabolik jarayonlari, stressga chidamliligi va reproduktiv salomatligini ta'minlaydi. Ushbu bezlar faoliyatida yuzaga keladigan buzilishlar esa ko'plab endokrin va jinsiy tizim kasalliklariga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun bu bezlarning fiziologiyasini chuqur o'rganish hamda ularning sog'lig'ini saqlash profilaktik choralar ko'rish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nazira K., Siddikovna T.G., Davranovna D.A., Takhirovich D.A., Tulkinovich O. S. (2021). Cardiovascular complications in patients with covid and diabetes mellitus 2. Central Asian Medical and Natural Science Journal, 2(3), 37-41.
2. GROWTH HORMONE FOR THE TREATMENT OF HEREDITARY DISEASES IN CHILDREN Ortikov Shahzod Tulkinovich. Karimova Nazira Alimovna, Kurbanova Nozima Sobirjanovna, Daminov Abdurasul Takhirovich / International Journal of Innovative Engineering and Management Research. 2021 281-284.
3. Features of the course of type 2 diabetes mellitus with arterial hypertension and ways of their correction Negmatova Gulzoda Shukhratovna, Salimova Dildora Erkinovna Eurasian Medical Research Journal 17, 39-41, 2023.
4. FEATURES OF THE TECHNIQUE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND WAYS OF CORRECTION IX G.Sh. Negmatova, D.E. Salimova LLC, Research and publications'', Enlightener, 2023.

¹ FEATURES OF THE TECHNIQUE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND WAYS OF CORRECTION IX G.Sh. Negmatova, D.E. Salimova LLC „Research and publications'', Enlightener, 2023.