



ICHKI SEKRETSIYA BEZLARI ANATOMIYASI

Mamasoatov Ozodbek Shamsiddin o'g'li
Toshkent tibbiyot akademiyasi 1-kurs talabasi

Annotsiya: Ushbu maqola sekreksiya bezlari tuzilishi va vazifalari. Qalqonsimon bez, gipofiz bezlari, ayrisimon bezlarning anatomik tuzilishi va ularning funksiyalari asosida yoritildi.

Kalit so'zlari: Timus, dexter, sinister, glandula, capsula fibrosa, ektoderma, akromegaliya

Аннотация: эта статья посвящена строение и функции секреторных желез. Выделены на основании анатомического строения щитовидной железы, гипофиза, отдельных желез и их функций.

Ключевые слова: тимус, Декстер, зловещий, железистая железа, капсульная фиброза, эктодерма, акромегалия

Annotation: This article is devoted to the structure and function of secretory glands. They are distinguished based on the anatomical structure of the thyroid gland, pituitary gland, individual glands and their functions.

Keywords: thymus, Dexter, sinister, glandular gland, capsular fibrosis, ectoderm, acromegaly

Ichki sekreksiya bezlari o'zida sekret chiqaruvchi naylari bo'lmashligi bilan tashqi sekreksiya bezlaridan farq qiladi. Ichki sekreksiya bezlarida ishlangan sekret (gormon) bevosita qonga shimiladi. Shuning uchun bunday bezlar endokrin (endocrino - ajrataman) bezlari deb ham ataladi.



Ichki sekretsiya bezlari odam organizmining turli joylarida o‘rashngan bo‘lib, ular funksiyalariga qarab (hajmlari garchand kichkina bo‘lsa-da) juda ko‘p qon tomirlar bilan ta‘minlangan. Jumladan, buyrak usti beziga uch juft qon tomir orqali qon kelsa, qalqonsimon bezga to‘rt-beshta qon tomir keladi. Shu bilan birga, endokrin bezlarni juda ko‘p nerv tolalari innervatsiya qiladi. Ular endokrin bezlarni idora qiluvchi markazlar bilan bog‘lanib turadi. Shunday qilib, bir tomondan endokrin bezlar funksiyasini nerv sistemasi boshqarib tursa, ikkinchi tomondan qonga shimilgan gormonlar, o‘z navbatida, nerv sistemasiga ta‘sir qiladi. Ichki sekretsiya bezlari turlicha bo‘ladi. Shuning uchun organizm funksiyalarining gormonal regulatsiyasi demasdan, balki neyrohumoral regulatsiya deb atalishi maqsadga muvofiqdir.

Organizmning normal faoliyati uchun gormonlar qon tarkibida muayyan miqdorda bo‘lishi lozim. Gormonlar miqdorining qonda kamayish holatiga gipofunksiya deyilib, bu vaqda turli kasalliklar paydo bo‘ladi. Gormonlar qon tarkibida butun organizmga tarqalib, u yoki bu jarayonga o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi.

Qalqonsimon bez (glandula thyroidea) toq bez bo‘lib, bo‘yin sohasida hiqildoqning qalqonsimon tog‘ayi bilan kekirdakning yuqoridagi 3-4 tog‘ay halqasi oldida joylashgan.

Taqasimon shakldagi bez katta odamlarda 30-50 g, chaqaloqlarda 1,8-2,5 g bo‘ladi. Bolalarning keyingi o‘shish davrlarida 10-15 g gacha kattalashadi. Qarilik davrida uning asta-sekin kichiklashishi kuzatiladi. Ammo bezning katta-kichikligi buqoq kasalligi bor odamlarda boshqacha bo‘ladi, ya‘ni kattalashib og‘irligi, hatto 1-1,5 kg ni tashkil etadi.

Qalqonsimon bezning o‘ng (lobus dexter) va chap (lobus sinister) bo‘lakchalari, oraliq qismi bo‘yin (isthmus gl. thyroidei) orqali o‘zaro qo‘shiladi.



Taxminan 25-30 foiz odamlarda bezning bo‘ynidan tepaga qarab joylashgan (lobus pyramidalis) piramidasimon bo‘lagi uchraydi.

Bezni o‘rab turgan fibroz pardadan (capsula fibrosa) o‘sib kirgan o‘simtalar (trabekulalar) bez ichkarisini bo‘lakchalarga ajratadi.

Bez bo‘lakchalari pufakchalar follikulalar) dan iborat bo‘lib, uning ichki yuzasi kubsimon hujayralar bilan qoplangan.

Follikulalar tarkibida quyuq kolloid moddasi bo‘lib, uning tarkibida yodga boy aminokislotalar, oqsil bo‘ladi. Bez tarkibida yod qon plazmasi tarkibiga nisbatan 300 marta oshiq bo‘ladi. Bezning yuzasini qon tomir to‘rlari va nerv chigallari (adashgan nerv tolalari) qoplab turadi.

Qalqonsimon bezning orga tanachalari (glandula parathyroidea) to‘rtta, ba‘zan beshta bo‘lib, qalqonsimon bez yon bo‘laklarining orqa yuzasiga ikki juft - glandula parathyroidea superior (bir juft, glandula parathyroidea inferior (bir juft) bo‘lib yopishib yotadi. Endokrin bezlar ichida eng kichik bolgan bu bezlarning uzunligi 6 mm, kengligi 4 mm, qalinligi 2 mm ga teng. Har bir bez qon tomirlariga boy parda bilan o‘ralgan. Gormonlari kalsiy va fosfor almashinuvini bajaradi.

Ayrisimon bez (buqoq bezi, timus thymus) ikki bo‘lak (lobus dexter – o‘ng va lobus sinister - chap bo‘lak)dan tuzilgan bo‘lib, biriktiruvchi to qimalar vositasida o‘zaro qo‘shilgan. Bez ko‘krak qafasining tepa qismida (to‘sh suyagi dastasining orqa tomonida) o‘ng va chap mediastinal plevra oralig‘ida joy-lashgan.

Bezning yuqori, o‘tkir qismi bo‘yinning kekirdak oldi fassiyasi oralig‘idan (bolalarda 1-1,5 cm) chiqib turadi va to‘sh-til osti hamda to‘sh-qalqonsimon mushaklar orqasida joylashadi. Ayrisimon bezning oldingi sirti qavariq holda bo‘lib, to‘sh suyagining dastasi va qisman tanasining orqasida (I-IV qovurg‘alar tog‘ay sathida) joylashgan. Bezning orqasida perikardning yuqori qismi, aorta va o‘pka



stvoli, aorta ravog'i va undan tarqaluvchi yirik tomirlar, chap yelkabosh va yuqori kovak venalar joylashgan.

Ayrisimon bez tashqaridan yupqa nozik biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula (*capsula thymi*) bilan o'ralgan bo'lib, undan bez ichiga bir qancha to'siqlar (*septa interlobulares*) o'tadi va bez parenximasini mayda bo'lakchalarga bo'ladi. Har bir bo'lakchanning tashqi qismi postloq modda (*cortex thymi*)dan iborat bo'lib, toq rangda, mag'iz moddali (*medulla thymi*) markaziy qismi esa och rangda. Bo'lakchalarning asosini ikki xil tor - epiteliyal va retikulyar to'r hosil qilishi ayrisimon bezning farqli belgilaridan biridir. Bu torda limfotsitlar (bu yerda timotsitlar deb ham yuritiladi) joylashgan bo'lib, ular miqdori postloq moddada mag'iz modda-ga nisbatan birmuncha ko'p. Shuning uchun bu to'q rangda. Bez bo'lakchalarining markazida konsentrik joylashgan yassi epiteliyal hujayralar to'dasi - timus tanachalari (*corpusculum thymi* yoki Gassal tanachalari) joylashgan. Ayrisimon bez embrional taraqqiyotda asosan III jabra cho'ntaklaridan juft o'siqlar sifatida rivojlanadi.

Timus kurtaklari kaudal tomon o'sib yo'g'onlashadi, cho'ziladi va bir-biri bilan yaqinlashadi. Kurtakning ingichka, uzun, yuqori "ductus thymopharyngeus" deb ataluvchi qismi asta-sekin yo'olib, pastki qismidan ayrisimon bez rivojlanadi. Embrional taraqqiyotning 5-oyida ayrisimon bez bir qancha bo'lakchalardan iborat ekanligini ko'rish mumkin. Bezning massasi yoshga qarab o'zgaradi. Jumladan, yangi tug'ilgan bolada 12 g, balog'atga yetish oldida 30-40 g gacha bo'ladi. Balog'atga yetgach, bez asta-sekin qayta kichrayib boradi. 25 yoshda 25-30 g, 60-70 yoshlarda burishib, 6-15 g bo'lib qoladi va yog' to'qimasiga aylanadi, lekin tamomila yo'q bo'lib ketmay, mayda orolchalar kabi to'sh suyagining orqasida saqlanib qoladi. Miyaning pastki ortig'i (*hypophysis* - gipofiz) oval shakldagi kichik (og'irligi 0,3-0,5 g) bez bo'lib, miya asosidagi kulrang do'mboqqa, voronkasimon oyoqchaga osilib turadi. Bez kalla ponasimon suyagining turk egari chuqurchasida



joylashgan. Miyaning pastki ortig'i old va orqa bo'laklardan tashkil topgan. Bezning oldingi bo'lagi bez epiteliy hujayralaridan tuzilgan va shuning uchun ham u adenogipofiz (adenohypophysis ektodermadan o'sadi) bo'lagi deb ataladi. Bezning orqa bo'lagi (neurohypophysis) old miyaning ostidan III qorincha tubidan bo'rtib o'sib chiqadi. Shuning uchun bezning orqa qismida nerv to'qima elementlari uchraydi. Oldingi qismdan ishlanib chiqqan somatotrop, prolaktin, adrenokortikotrop, gonadotrop gormonlar organizmning turli funksiyasiga ta'sir qiladi. Jumladan, somatotrop gormon organizmning umumiy o'sishiga ta'sir ko'rsatadi. Agar somatotrop gormon ko'proq ta'sir qilsa, odam haddan tashqari o'sib ketishi (akromegaliya) mumkin. Prolaktin gormoni ko'krak bezidan sut chiqishini kuchaytiradi va ayollar tuxumdonidagi sariq tanacha faoliyatiga ta'sir etadi.

Adrenokortikotrop gormon buyrak usti bezining po'stloq qismi faoliyatiga ta'sir etib, undan gormon chiqishini kuchaytiradi. Gonadotrop gormon jinsiy bezlar (tuxumdon, moyak) funksiyasini faollashtiradi.

Bezning oldingi bo'lagi orqa tomonida joylashgan hujayralardan ajralgan gormon odam terisi rangiga ta'sir qiladi.

Bezning orqa bo'lagidan ajralgan gormonlar aslida ko'rish do'mbog'ining ostki qismidan ajralib, voronkasimon oyoqcha orqali pastga tushadi va bezda to'planadi. Gormon bezdan gonga o'tib, buyrak naychalarida siydikning qayta so'rilishini tezlatadi, bachadon qisqarishini, ko'krak bezidan sut (bola emayotganda) chiqishini kuchaytiradi.

Ortiqsimon tana (corpus pineale yoki epiphysis cerebri, miya ortiqi) bosh miyadagi to'rt do'mboqning yugorisida, ikkita do'mboq o'rtasida joylashgan moshdek (og'irligi 0,2 g) dumaloq bez bo'lib, ko'rish do'mbog'iga (commissura habenularum) yuganchalar yordamida tutashib turadi. Bez uni o'rab turgan parda



o'siqlari (trabekulalar) bilan bo'lakchalarga ajralgan. Bez yangi tug'ilgan bolalarda 7-10 mg ni tashkil etsa, 10 yoshlarga borganda uning og'irligi de-yarli ikki baravar oshadi. Qarilik davrida bez tarkibida ohak moddasi to'planadi. Epifiz gormoni jinsiy bezlarning rivojlanishini me'yorda ushlab turadi. Bez faoliyati susaysa, jinsiy bezlar tezroq rivolanib, qiz va o'g'il bolalar ertaroq balog'atga yetadi. Ortiqsimon bez III qorincha tepa qismidan rivojlanadi. Buyrak usti bezi (glandula suprarenalis) qalpoq shaklida, o'ng va chap buyrak ustida joylashgan bo'lib, unda old (fascies anterior), orqa (fascies posterior) va pastki (fascies renalis) yuzalar tafovut etiladi. Bezning og'irligi 3-5 g. Tashqi yuzasi g'adir-budur, uning old tomonida egatcha-darvoza (hilus) ko'rinib turadi.

Bezni qoplab turgan pardadan chiqqan o'simtalarni bir nechta bo'laklarga ajratadi. Bez tashqi sarg'imgir po'stloq (cortex) va ichkarisida joylashgan goramir miya (medulla) qismidan tuzilgan. Po'stloq qismi va miya qismi tuzilishi, rivolanishi va bajaradigan ishi jihatidan bir-biridan farq qiladi. Bezning og'irligi yangi tug'ilgan bolalarda 3-4 g bo'lsa, 8-10 yoshlarga borib 1-1,5 marta kattalashadi, 20 yoshlik davrda esa bezning og'irligi o'rtacha 11-13 g ga tenglashadi. Qarilik davriga borganda bez hajmi asta-sekin kamaya boshlaydi.

Postloq qismi mezodermadan rivojlanib, turli gormonlar ishlab chiqaradigan qon tomir va nervlarga boy epiteliy hujayralardan paydo bo'lgan uchta sohadan iborat. Bezning bu qismidan ishlanib chiqadigan aldosteron gormoni organizmda suv-tuz almashinishi jarayoniga ta'sir etsa, gidrokortizon gormoni oqsil, yog' va uglevod almashinishi jarayonida ishtirok etib, organizmning kasalliklarga qarshilik ko'rsatish kuchini oshiradi, yallig'lanishning tez tuzalishini ta'minlaydi. Bezda ishlangan jinsiy gormonlar esa jinsiy bezlarga ta'sir etadi. Buyrak usti bezi po'stloq gismining faoliyati pasaygan vaqda organizmning turli kasalliklarga qarshilik



ko'rsatish qobiliyati ham pasayadi, hatto kasallikka olib keladi (odam terisi bronza rangiga o'xshab qoladi).

Aksincha, bezning po'stloq qismi funksiyasi ortganda jinsiy bezlarning gormon ishlab chiqarish faoliyati kuchayadi va o'spirinlar tezroq balog'atga yetadi.

Bezning miya qismi ektodermadan (simpatik tugunlari o'sadigan joydan) rivojlanadi. Bu qismga adrenalin yoki xromaffin sistemasi deyiladi. Bezning miya qismidan adrenalin va noradrenalin gormonlari ishlanadi. Adrenalin yurak qisqarish faoliyatini oshiradi, qon tomirlarni sig'adi. Ichak devorlarining siqilish qobiliyatini (ichak peristaltikasini) pasaytiradi. Bronxlarni kengaytiradi.

Innervatsiyasi: n.splanchnicus major plexus coeliacus.

Qon tomirlari: a.suprarenalis superior (a. phrenica inferior), media (aorta abdominalis) et inferior (a.renalis).

Xullas, ichki sekretiya bezlari organizmni o'zi ishlab chiqargan maxsus gormonlar orqali gumaral boshqarishda ishtirok etuvchi organizm sistemasi ekan. Ichki sekretiya bezlari ishlab chiqarilgan gormonlar qonga chiqib organizmga tarqaladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Odam anatomiyasi darslik U.M.Mirsharapov, Z.Sh.Sodiqova, S.M.Ahmedova, X.X.Pulatov.
2. Wikipedia internet sayti.
3. Sun'iy intellect internet platformasi.
4. Odam anatomiyasi darlik atlas N.K.Ahmedov.