



ENDOKRIN BEZLAR VA ULARNING ISHLASH FUNKSIYALARI

Navoiy Innovatsiyalar Universiteti

Biologiya ta'lim yo'nalishi 3-kurs

1-guruh talabasi

Rajabboyeva Shahlo

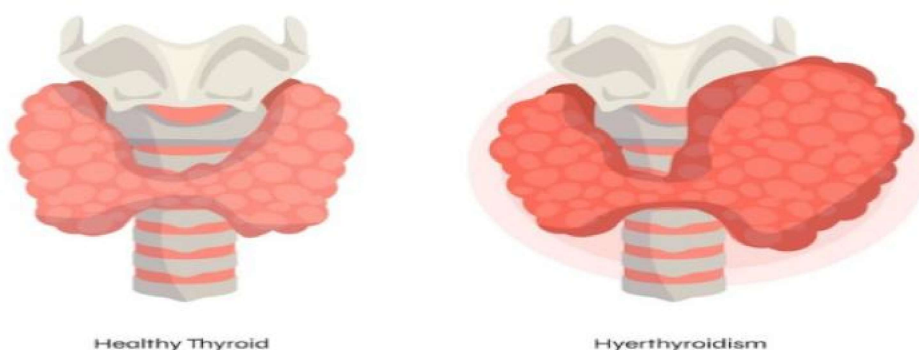
Annotatsiya: Ushbu maqolada endokrin bezlar alohida a'zolar tizimini tashkil qilashi, ularning ishlab chiqargan suyuqligi qonga yoki limfaga o'tishi va Endokrin bezlarga gipofiz, g'urrasimon bez, qalqonsimon bez, qalqon oldi bezi, ayrisimon, buyrak usti bezi, oshqozon osti bezining orolchalari, erkaklar va ayollar jinsiy bezlarining endokrin qismi, interrenal tizim va paragangliyalalar kirishi haqida ko'rib chiqiladi. Bundan tashqari ushbu maqolada Endokrin bezlari biologik faol modda - gormonlar ishlab chiqarishi, bu gormonlar juda oz miqdorda ham organizm faoliyatiga ma'lum bir ta'sir ko'rsatishi haqida so'z boradi. Gormonlar tanlab ta'sir qilish xususiyatiga ega bo'lib, organizmning taraqqiyotini, o'sishini boshqarib turadi. Agar gormonlar kam yoki ko'p ishlab chiqarilsa, organizmda har xil kasalliklar kelib chiqadi. Endokrin bezlari o'z taraqqiyoti davrida turli epiteliydan kelib chiqqani uchun ular bir necha guruhga bo'linadi. 1. Entodermadan hosil bo'lgan visseral ravoqlar epiteliyidan taraqqiy etuvchi bezlar (qalqonsimon, qalqon oldi va ayrisimon bezlar). 2. Entodermadan hosil bo'lgan, ichak nayi epiteliyidan taraqqiy etuvchi bezlar (oshqozon osti bezi orolchalari). 3. Mezodermadan taraqqiy etuvchi bezlar (buyrak usti bezining po'stloq moddasi, jinsiy bezlar va interrenal tizim). 4. Ektodermadan taraqqiy etuvchi - nerv nayining oldingi qismidan hosil bo'lgan bezlar (gipofiz va g'urrasimon bez). 5. Ektodermadan taraqqiy etuvchi simpatik nerv tizimidan hosil bo'lgan bezlar (buyrak usti bezining m agiz moddasi va paragangliyalalar).

Kalit so'zlar: Qalqonsimon bez, qalqon oldi bezi, buyrak uti bezi, oshqozon osti bezi orolchalari, jinsiy bezlarning endokrin qismi.

Endokrin bezlar. Endokrin bezlar alohida a'zolar tizimini tashkil qiladi. Ularning ishlab chiqargan suyuqligi qonga yoki limfaga o'tadi. Endokrin bezlarga gipofiz, g'urrasimon bez, qalqonsimon bez, qalqon oldi bezi, ayrisimon, buyrak usti bezi, oshqozon osti bezining orolchalari, erkaklar va ayollar jinsiy bezlarining endokrin qismi, interrenal tizim va paragangliyalalar kiradi. Endokrin bezlari biologik faol modda - gormonlar ishlab chiqaradi. Bu gormonlar juda oz miqdorda ham organizm faoliyatiga ma'lum bir ta'sir ko'rsatadi. Gormonlar tanlab ta'sir qilish xususiyatiga ega bo'lib, organizmning taraqqiyotini, o'sishini boshqarib turadi. Agar gormonlar kam yoki ko'p ishlab



chiqarilsa, organizmda har xil kasalliklar kelib chiqadi. Endokrin bezlari o'z taraqqiyoti davrida turli epiteliydan kelib chiqqani uchun ular bir necha guruhga bo'linadi. 1. Entodermadan hosil bo'lgan visseral ravoqlar epiteliyidan taraqqiy etuvchi bezlar (qalqonsimon, qalqon oldi va ayrisimon bezlar). 2. Entodermadan hosil bo'lgan, ichak nayi epiteliyidan taraqqiy etuvchi bezlar (oshqozon osti bezi orolchalari). 3. Mezodermadan taraqqiy etuvchi bezlar (buyrak usti bezining po'stloq moddasi, jinsiy bezlar va interrenal tizim). 4. Ektodermadan taraqqiy etuvchi - nerv nayining oldingi qismidan hosil bo'lgan bezlar (gipofiz va g'urrasimon bez). 5. Ektodermadan taraqqiy etuvchi simpatik nerv tizimidan hosil bo'lgan bezlar (buyrak usti bezining magiz moddasi va paragangliyalari). Qalqonsimon bez. Qalqonsimon bez (glandula thyroidea) toq a'zo bo'lib, endokrin bezlari ichida eng kattasidir. Uning o'sayotgan organizm uchun ahamiyati juda katta. U bo'yinning oldingi sohasida hiqildoqning qalqonsimon tog'ayi bilan kekirdakning yuqorigi III—IV tog'ay halqalari oldida joylashgan. Bez yuza joylashib uni old tomondan til osti suyagining ostidagi mushaklar, bo'yinning yuza va kekirdak oldi fassiyalari qoplab turadi. Qalqonsimon bez ikki: o'ng va chap bo'lakdan (lobus dexter et sinister) iborat. Bo'laklari tor qalqonsimon bezning bo'g'zi (isthmus glandulae thyroidae) vositasida o'zaro qo'shilgan. 30 % holatda qalqonsimon bezning bo'g'zidan yuqoriga qarab piramidasimon bo'lak (lobus pyramidalis) joylashadi. Bo'yinning ko'ndalang o'lchami katta yoshdagi odamlarda 50-60 mm, qalqonsimon bez bo'laklarining balandligi 50 mm atrofida bo'ladi. Uning bo'laklarini orqa-yon yuzasi halqumninigi hiqildoq qismi va qizilo'ngachning boshlangich qismiga tegib turadi. Qalqonsimon bezning bo'g'zining balandligi 5—15 mm, qalinligi 6-8 mm bo'lib, kekirdakning II -III tog'ay halqalari sohasida joylashadi. Bezning og'irligi 30-50 g. Qalqonsimon bezning og'irligi ayollarda erkaklarga nisbatan katta bo'lib, u tashqi tomondan hiqildoq va kekirdakka birikkan fibroz gilof (capsula fibrosa) bilan o'ralgan. Undan bez ichiga trabekulalar kirib, bezni bo'lakchalarga (lobuli) ajratadi. Bez bo'lakchalarining parenximasi (parenchyma) qalqonsimon bezning tarkibiy-vazifaviy birligi - folikullalardan iborat. Folikullalarning devori bir qavatli epiteliy bilan qoplangan bo'lib, o'lchamlari 25 dan 300-500 mkm gacha. Uning bo'shlig'ida epiteliy hujayralari ishlab chiqargan quyuvq oqsillarga boy kolloid modda bo'ladi. Uning tarkibidagi yod miqdori qon plazmasidagidan 300 marta ko'p.



Mo'tadil holatda qalqonsimon bez 80 % tiroksin va 20 % triyodotironin ishlab chiqaradi. Uning gormonlari organizmdagi asosiy modda almashinuviga ta'sir qilib, issiqlik almashinuvini, oqsil, yog', uglevodlar sarflanishini kuchaytiradi. Kaliy va suvni organizmdan chiqishini, organizmning o'sishini boshqaradi, buyrak usti, jinsiy, sut bezlari va markaziy nerv tizimi faoliyatini kuchaytiradi. Qalqonsimon bezning follikulalararo epiteliyi hujayralari tarkibida yod bo'lmagan gormon - kalsitoninni ishlab chiqaradi. U qondagi kalsiy miqdorini kamaytirib, uni suyaklarda to'planishini ta'minlaydi va paratireoidinga antagonist bo'ladi. Bu gormon shuningdek, hazm bezlari faoliyatini pasaytiradi. Taraqqiyoti: homila hayotining 3-4-haftasida oldingi ichakning I-II visseral ravoqlari o'rtasidagi entoderma qalinlashib, o'simta hosil qiladi. O'simta ichida dastlab bo'shliq bo'lib, uni qalqonsimon-til nayi deyiladi. O'simtaning uchi qattiqlashib, homila hayotining 4-haftasida naycha atrofiyaga uchraydi va uning boshlangich qismi tilning tanasi bilan ildizi o'rtasidagi ko'r teshikka aylanadi. Nayning qattiqlashgan uchida qalqonsimon bez kurtagi hosil bo'ladi. Bu kurtak kattalashib, mezenxima bilan o'raladi va ikki bo'lakka bo'linadi. Bezning hosil bo'lgan bo'laklari pastga tomon surilib o'z joyini egallaydi. Qalqonsimon-til o'simtasining qalqonsimon qismi esa bezning piramida bo'lagini hosil qiladi. Yangi tug'ilgan chaqaloq qalqonsimon bezining tuzilishi takomillashmagan. U ko'proq taqasimon, yarimoysimon shakllarida uchraydi. Uning kengligi bo'g'izi sohasida 30 mm, ogirligi 3 g. bo'ladi. Bez bo'laklari

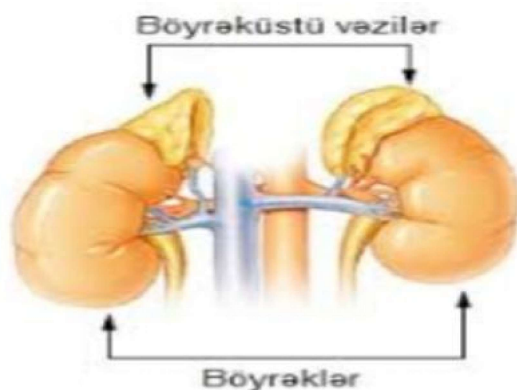


yaxshi bilinadi. Ko'p hollarda bezning pastki chegarasi kekirdakning 5-6 tog'ayi sohasigacha tushishi mumkin. Bola hayotining birinchi yilida bez parenximasi tuzilishi takomillashsa ham o'smaydi. Keyinchalik balog'at davrigacha asta-sekin o'sib 10-14 g, balog'at davrida o'sishi tezlashib og'irligi 25 g, 20 yoshdan keyin esa 35 g bo'ladi. Bolada qalqonsimon bez faoliyatining pasayishi natijasida kretinizm xastaligi kuzatiladi. Bunday bolaning bo'yi sekin o'sadi, jinsiy taraqqiyoti to'xtaydi, ruhiy rivojlanishdan orqada qoladi. Katta yoshdagi odamlarning qalqonsimon bezi faoliyatining pasayishi miksistema kasalligiga olib keladi. Qalqonsimon bez faoliyatining oshib ketishi esa tireotoksikozga olib keladi. Qalqon oldi bezi. Qalqon oldi bezi (glandula parathyroidea) odatda to'rtta: ikkita ustki qalqon oldi bezi (glandula parathyroidea superior) va ikkita pastki qalqon oldi bezi (glandula parathyroidea inferior) tafovut qilinadi. Ular qalqonsimon bez bo'laklari orqa yuzasida joylashgan yumaloq yoki cho'zinchoq tanachalardan iborat. Bu bezlar qalqonsimon bezdan rangi bilan (bolalarda och pushti rang, kattalarda sarg'imtir jigar rang) ajralib turadi. U tashqi tomondan fibroz g'ilof bilan o'ralgan bo'lib, undan bez ichiga qatlamlar kiradi. Qalqonoldi bezlari har birining uzunligi 4-8 mm, kengligi 3-4 mm, qalinligi 2-3 mm, umumiy og'irligi 0,13-0,36 g bo'ladi. Qalqon oldi bezlari paratgormon ishlab chiqaradi. Bu gormon suyak to'qimaning parchalanishini va kalsiyning qonga chiqishini ta'minlaydi. Paratgormon ikki qismdan iborat bo'lib: birinchi qismi fosforni buyrak orqali ajralib chiqishini, ikkinchi qismi kalsiyni to'qimalarda to'planishini boshqaradi. Shuning uchun bu gormon ko'p ishlab chiqarilsa, qonda kalsiy miqdori oshadi. Shu bilan birgalikda qonda fosfor miqdori kamayadi. Paratgormon kalsitonin va vitamin D bilan birgalikda organizmdagi kalsiy almashinuvini ta'minlaydi. Taraqqiyoti: qalqon oldi bezlari uchinchi (pastki) va to'rtinchi (ustki) jabra cho'ntaklari epiteliyidan rivojlanadi. Homila taraqqiyotining 7-haftasida epiteliy kurtaklari jabra cho'ntaklaridan ajrab chiqib kaudal tomonga suriladi va o'zining doimiy joyini egallaydi. Yangi tug'ilgan chaqaloqda qalqon oldi bezining uzunligi 3 mm, kengligi 1,5-2 mm, uch yoshda uning uzunligi 3 mm, kengligi 5 mm, balog'at davrida esa 7 mm bo'ladi. Bu davrda bez to'qimalari orasida yog' paydo bo'lishi munosabati bilan uning rangi och pushtidan sarg'imtir rangga o'zgaradi va ustki bezlar pastkisiga nisbatan kattalashadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqda qalqonoldi bezlarining umumiy og'irligi 6-9 mg bo'ladi. Emizikli davrda ularning umumiy og'irligi 3-4 marta ortsa, 5 yoshda unga nisbatan ikki marta, 10 yoshda esa 3 marta kattalashadi va 20 yoshda 120-140 mg bo'ladi. Hamma yosh davrlarida bu bezning og'irligi ayollarda erkaklarga nisbatan katta bo'ladi. Qalqonoldi bezlarining faoliyati bolada oshib ketsa, giperkalsiyemiya ro'y berib, suyaklanish jarayoni buziladi. Agar bezning faoliyati pasayib ketsa,



gipokalsiyemiya va giperfosfatemiya ro'y berib, nerv mushak qo'zg'alishi oshib ketadi. Buyrak usti bezi. Buyrak usti bezi (glandula suprarenalis) juft a'zo bo'lib, qorinparda orqa bo'shlig'ida buyraklarning yuqori uchida joylashgan. U uchburchak, yarimoysimon, ispan shlyapasi shakllarida uchraydi. Bezning uchta: oldingi yuzasi (fades anterior), orqa yuzasi (facies posterior) va buyrakka qaragan yuzasi (facies renalis) shuningdek, yuqorigi chekkasi (margo superior) va medial chekkasi (margo medialis) tafovut qilinadi. Buyrak usti bezlari XI-XII ko'krak umurtqalari sohasida turadi. O'ng buyrak usti bezi chapiga nisbatan pastroq turadi. O'ng buyrak usti bezining orqa yuzasi diafragmaning bel qismiga, oldingi yuzasi jigarning visseral yuzasi va o'n ikki barmoq ichakka, pastki yuzasi o'ng buyrakning yuqori uchiga, medial chekkasi esa pastki kovak venaga tegib turadi. Chap buyrak usti bezining orqa yuzasi diafragma, oldingi yuzasi oshqozon osti bezining dumiga, pastki yuzasi chap buyrakning yuqori uchiga tegib turadi. O'ng va chap buyrak usti bezlarining oldingi yuzasi qisman pariyetal qorinparda bilan yopilib turadi. Buyrak usti bezining uzunligi 40-60 mm, balandligi 20-30 mm, qalinligi 2-8 mm, og'irligi 12-13 g. Buyrak usti bezining usti silliq bo'lmay, uning oldingi yuzasida egatdarvozasi (hilum) joylashgan. Bez tashqi tomondan fibroz g'ilof bilan o'ralgan, undan a'zo ichiga biriktiruvchi to'qimali trabekulalar kiradi. Fibroz g'ilofning ostida bezning sarg'imir po'stloq moddasi (cortex), uning o'rtasida esa qoramtir mag'iz moddasi (medulla) 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. Aldosteron nefron naychalarida natriy va suvni birlamchi siydikdan qayta so'rilishini kuchaytiradi. Bu gormon yetishmaganda natriy ko'p yo'qotiladi va organizm suvsizlanadi.

Böyrəküstü vəzilər





Dastali qavat ishlab chiqargan glukokortikoidlar (gidrokortizon, kortikosteron) modda almashinuviga ta'sir qiladi. Ular ta'sirida oqsil moddalar parchalanishida hosil bo'lgan moddalardan uglevodlar hosil bo'ladi. Glukokortikoidlar yalligianishga va allergiyaga qarshi kuchli ta'sirga ega. To'r qavat hujayralari ishlab chiqargan androgenlar ikkilamchi jinsiy belgilarning hosil bo'lishida ishtirok etadi. Buyrak usti bezining mag'iz moddasida ikki xil hujayralar bo'ladi. Epinefrositlar mag'iz moddasining asosini tashkil qilib, adrenalin gormonini ishlab chiqaradi. Norepinefrositlar uncha katta bo'lmagan guruhlar shaklida joylashib noradrenalin gormonini ishlab chiqaradi. Adrenalin yurak qisqarishini tezlatadi, yurak mushaklarining qo'zg'alishini va o'kazuvchanligini oshiradi. Teri va ichki a'zolarining mayda arteriyalarini toraytirib, arterial bosimni ko'taradi. U oshqozon va ichak mushaklari qisqarishini kamaytirib, bronx mushaklarini bo'shashtiradi. Adrenalin ta'sirida jigarda glikogenning parchalanishi kuchayib giperglikemiya paydo bo'ladi. Noradrenalin arterial bosimni ko'taradi. Taraqqiyoti: buyrak usti bezining po'stloq va mag'iz moddalarining rivojlanishi har xil. Po'stloq moddasi birlamchi ichakning dorsal tutqichi ildizi bilan siydik-tanosil burma o'rtasida joylashgan mezodermadan rivojlanadi. Bezning mag'iz moddasi po'stloq moddasidan kechroq, ektodermadan hosil bo'ladi. Yangi tugilgan chaqaloq buyrak usti bezi bittasining og'irligi 8-9 g bo'lib, o'lchamlari: ko'ndalangiga 3,3-3,5 sm, qalinligi 1,2-1,3 sm, balandligi 2,3-2,8 sm. Uning buyrakusti bezida po'stloq moddasi yaxshi, mag'iz moddasi esa kam rivojlangan bo'ladi. Bola hayotining dastlabki uch oyida buyrak usti bezining og'irligi sezilarli (3,5 g gacha) kamayadi. Bez hajmining bunday kamayishi uning po'stloq qismi yupqalashuvi va qayta o'zgarishiga bog'liq. Buyrak usti bezining po'stloq moddasi tuzilishi 5 yoshdan keyin tiklana boshlaydi va II bolalik davrida butunlay tugallanadi. Buyrak usti bezining og'irligi 5 yoshda 4,6 g, 10 yoshda 6,6 g, 15 yoshda 8,63 g bo'lsa, 20 yoshda 12,95 ga yetib o'zining eng katta o'lchamiga ega bo'ladi. Oshqozon osti bezining orolchalari. Oshqozon osti bezining endokrin qismi epiteliy hujayralaridan tashkil topgan pankreatik orolchalaridan (insulae pancreaticae) iborat. Ular bezning ekzokrin qismidan biriktiruvchi to'qimali qatlamlar vositasida ajralgan. Oshqozon osti bezining orolchalari bezning hamma qismida bo'lsada, dum qismida ko'p bo'ladi. Bu orolchalarning soni bir millionga yaqin, kattaligi 0.1-0,3 mm bo'lib, umumiy massasi bez og'irligining 1-2 %ini tashkil qiladi. Pankreatik orolchalar a va p hujayralardan iborat. p hujayralar insulin gormoni ishlab chiqaradi. Uning ta'sirida qonda qand moddasi kamayib jigar va mushaklarda glikogen holida to'planadi. U glukozadan yog' hosil bo'lishini kuchaytirib, yog'ning parchalanishini sekinlatadi. Insulin oqsil hosil bo'lishini faollashtiradi. Uning yetishmovchiligi qandli diabet kasalligiga olib keladi. a hujayralar glukagon



gormoni ishlab chiqaradi. Glukagon gormoni ta'sirida jigarda glikogen glukozaga parchalanadi. Uning miqdorini ko'payishi qonda qand miqdorining oshishiga, giperglikemiyaga olib keladi. Undan tashqari glukagon yog'ni yog' to'qimasiga parchalanishini kuchaytiradi. Taraqqiyoti: oshqozon osti bezining orolchalari homila taraqqiyotining 3-oyida birlamchi ichak epiteliyi kurtagidan paydo bo'ladi. Yangi tugilgan chaqaloqda orolchalar soni 120 ming bo'lib, ular oshqozon osti bezi hajmining 3,5 %ini tashkil qiladi. Bola hayoti davomida ularning soni ko'payib 800 mingdan oshadi va bez massasining 1-2% ini tashkil qiladi. Orolchalar qon tomirlarga boy. Jinsiy bezlarning endokrin qismi Erkaklarda moyak, ayollarda tuxumdon jinsiy hujayralardan tashqari, qonga jinsiy gormonlar ham ishlab chiqaradi. Bu gormonlar ta'sirida ikkilamchi jinsiy belgilar paydo bo'ladi. Moyakning endokrin qismi buralnia urug' naychalarining o'rtasidagi qon va limfa kapillyarlari yonidagi intertitsial to'qimada joylashgan o'ziga xos Leydig hujayralaridan iborat. Bu hujayralar erkaklar jinsiy gormoni testosteron ishlab chiqaradi. Bundan tashqari kamroq ta'sir kuchiga ega gormonal moddalar va oz miqdorda ayollar jinsiy gormoni estrogen ishlab chiqariladi. Androgenlar jigar, buyrak va ayniqsa, mushaklarda oqsil moddalar sintezini kuchaytiradi va oliy nerv faoliyatiga ta'sir qiladi. Erkaklarning jinsiy gormoni - androgenlari homila davrida o'sayotgan moyaklar ishlab chiqaradi. Ular erkaklar ichki va tashqi jinsiy a'zolarining takomillashuvini ta'minlab, ayollar jinsiy naylarining o'sishini to'xlatadi. Ayollar jinsiy bezlari follikulalarining donador qavati va tuxumdon intertitsial to'qimasi hujayralari estrogen gormonlar va oz miqdorda testosteron ishlab chiqaradi. Sariq tana esa progesteron ishlab chiqaradi. Ayollarning jinsiy gormonlari asosan qiz bola balog'atga yetganidan keyin ishlab chiqarila boshlaydi. Estrogenlar ayollar organizmi jinsiy a'zolarining taraqqiyoti va o'sishiga, progesteron sut bezlari rivojlanishi va homila taraqqiyotiga ta'sir qiladi. Gipofiz. Gipofiz (hypophysis) ponasimon suyakdagi turk egarining gipofiz chuqurchasida joylashgan. Uning ko'ndalang o'lchami 10-17 mm, oldingi orqa o'lchami 5-15 mm, vertikal o'lchami 5-10 mm, og'irligi erkaklarda 0,5 g, ayollarda 0,6 g. Gipofiz tashqi tomondan g'ilof bilan o'ralgan. Gipofiz ikki kurtakdan taraqqiy etgani uchun uning ikki bo'lagi bor. Oldingi bo'lagi adenogipofiz (lobus anterior) nisbatan katta bo'lib, gipofiz massasining 70-80 %ini tashkil qiladi. Adenogipofiz tarkibiga oldingi, o'rta yoki oraliq va do'nboq qismlari kiradi. Orqa bo'lak - neyrogipoflz (lobus posterior) tarkibiga orqa bo'lak, quyg'ich, adenogipofiz va gipotalamus o'rtasida joylashgan o'rta tepalik kiradi. Gipofizning oldingi bo'lagi hujayralari boshqa endokrin bezlar faoliyatini boshqaruvchi gormonlar ishlab chiqaradi. Uning gormonlaridan somatotropin oqsillar sintezini kuchaytiradi va yog'ning parchalanishini tezlatadi, shuning uchun o'sish davrida bolalar va o'smirlarda yog' to'planishi



pasayadi. Agar bolalik davrida somatotropin kam ishlab chiqarilsa gipofizar karlikizmga, ko'p ishlab chiqarilsa gipofizar gigantizmga olib keladi. Agar bu gormon katta yoshdagi odamlarda ko'payib ketsa kallaning yuz qismi, oyoq panjasi suyaklari kattalashib akromelogiya holati paydo bo'ladi. Kortikotropin yoki AKTG buyrak usti bezining dastali va to'r qavati o'sishini va gormonlar ishlab chiqarishini kuchaytiradi. Tirotropin gormoni qalqonsimon bez follikulasi epiteliyi yetilishini boshqaradi. Gonadotropin erkaklarda moyaklar o'sishini va spermatogenezni kuchaytiradi. Ayollarda ovulyatsiya va sariq tana hosil bo'lishiga ta'sir qiladi. Gipofizning o'rta bo'lagi gormoni melatonin teri pigmentatsiyasiga ta'sir ko'rsatadi. Gipofizning orqa bo'lagi neyrogial hujayralardan, gipotalamusdan neyrogipofizga keluvchi nerv tolalaridan va neyrosekretor tanachalardan iborat. Neyrogipofiz gormonlari gipotalamusning ko'ruv bo'rtig'i ustidagi va bo'rtiq osti sohasining qorincha atrofidagi o'zaklarida hosil bo'lib, aksonlar orqali neyrogipofizga tushadi. Vazopressin buyrak naychalarida suvni qayta so'rilishini kuchaytirib antidiuretik ta'sir ko'rsatadi, natijada siydik ajralishi kamayadi. Oksitotsin bachadon mushaklarining qisqarishini kuchaytirib tug'ish jarayonini tezlatadi. Bundan tashqari u sut bezlarining faoliyatini oshiradi. Taraqqiyoti: gipofizning oldingi bo'lagi og'iz ko'rfazi devori epiteliydan hosil bo'lgan bo'rtmadan (Ratkc cho'ntagi) taraqqiy etadi. Bu ektodermal bo'rtma bo'lajak III qorincha tubiga qarab o'sadi va adenogipofizni hosil qiladi. Neyrogipofiz ikkinchi miya pufagi o'simtasidan hosil bo'ladi. Bu o'simta Ratkc cho'ntagi o'simtasiga qarama-qarshi yo'nalgan bo'lib, undan kulrang tepacha, quygich va neyrogipofiz hosil bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqda gipofiz noksimon shaklida bo'lib, o'rtacha og'irligi 0,12 g. Uning o'lchamlari bo'yiga 5,7-7,5 mm, ko'ndalangiga 7,9-8,5 mm va balandligi 4-4,9 mm. Gipofiz bola hayotining ikkinchi yilida, 4-5 va 11-12 yoshlarda tez o'sadi. Bola 10 yoshga to'lganida uning og'irligi ikki marta, 15 yoshda esa uch marta oshadi. 20 yoshda u eng katta og'irlikka (530- 560 mg) ega bo'ladi. Hamma yoshda ham gipofizning o'lchamlari va og'irligi ayollarda kattaroq bo'ladi. Gipofizning faoliyati homila davrida boshlanib, bu davrda u boshqa endokrin bezlarga ta'sir qiluvchi gormonlar ishlab chiqara boshlaydi. G'urrasimon bez. G'urrasimon bez (glandula pinealis) cho'zinchoq yoki sharsimon shakllarda uchraydi. Uning ogirligi katta odamlarda 0,2 g, uzunligi 8-15 mm, kengligi 6-10 mm, qalinligi 6-10 mm bo'ladi. Tashqi tomondan biriktiruvchi to'qimali kapsula bilan o'ralgan bo'lib, undan g'urrasimon bez ichiga trabekulalar kirib bezni bo'laklarga bo'ladi. Bez parenximasi tarkibini ko'p sonli ixtisoslashgan bez hujayralari - pinealositlar va kamroq glial hujayralari hosil qiladi. Uning hujayralari balog'at davrigacha gipofiz faoliyatini tormozlovchi va modda almashuvini boshqarishda ishtirok etadigan modda ishlab chiqaradi. Hozirgi



vaqtda epifizda ikki xil modda - serotonin va melatonin hosil bo'lishi aniqlangan. Serotonin arteriyalarni toraytirib, mediator vazifasini bajaradi. Melatonin esa jinsiy bezlar taraqqiyoti uchun fiziologik tormoz vazifasini bajaradi. Epifizning buzilishi bolalarda erta jinsiy balog'atga yetishga olib keladi. Taraqqiyoti: epifiz bo'ljak 1П qorincha tomining toq bo'rtmasi shaklida rivojlanadi. Bu bo'rtma hujayralari hosil qilgan zich hujayra massasiga mezzoderma o'sib kiradi va undan epifizning biriktiruvchi to'qimali asosi paydo bo'ladi. Bu asos qon tomirlar bilan birgalikda bez parenximasini bo'laklariga bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloq g'urrasimon bezi yumaloq shaklda bo'lib, oyoqchalari bo'lmaydi va to'rt tepalikka yetmaydi. Uning og'irligi 7 mg, o'lchamlari ko'ngdalangiga 2,5 mm, vertikaliga 2 mm, oldingi-orqa o'lchami 3 mm bo'ladi. Bola hayotining birinchi yilida bez tez o'sib og'irligi 100 mg bo'ladi. Olti yoshda g'urrasimon bez o'zining doimiy kattaligiga: bo'yi 10 mm, kengligi 5 mm, og'irligi esa 157 mg ga ega bo'ladi. Keyinchalik bezning o'ziga xos hujayralari buzilib, biriktiruvchi to'qima ko'payadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Полевой В.В., Саламатова Т.С. Физиология роста и развития растений. Л. Изд-воЛГУ, 1991. 229 с.
2. Рубин Б.А. Курс физиологии растений. -М.: «Высшая школа» 1976. 576 с.
3. Романов Г. А. Рецепторы фитогормонов // Физиол. раст. 2002. Т. 49, № 1.615-625 с.
4. Скулачев В.П. Энергетика биологических мембран. М.: «Наука», 1989. 203 с.
6. Саламатова Т. С., Зауралов О. А. Физиология выделения веществ растениями. -Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. 149 с.
7. Семихатова О. А., Чиркова Т. В. Физиология дыхания растений. Изд-во СПбГУ, 2001,220 с.