

THE PITUITARY GLAND AND ITS IMPORTANCE

Scientific leader: Okbayev Mehrilla Bakhridinovich

Samarkand State Medical University

Teacher of the Department of histology, embryology and cytology

Student: **SaidirasulovDiyorbek Abduvali ugli**

Student Of The Faculty of Pediatrics, Samarkand State Medical University

Abstract: The article provides information on the development, structure, function, hormones secreted by the pituitary gland, which is part of the endocrine system, and the organs controlled by this hormone, as well as diseases caused by hormone dysfunction.

Keywords: Pituitary gland and hormones, Hypopituitarism, gonadotropocyte, thyrotropocyte, gigantism, nanism, acromegaly, amenorrhea

Annotatsiya: Maqolada endokrin sistemaning bir qismi bo'lgan gipofiz bezining taraqqiyoti, tuzilishi, vazifasi, ajratadigan gormonlari va mazkur gormon bilan boshqariladigan a'zolar, hamda gormonlar ishining buzilishi tufayli yuzaga keldigan kasalliklar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: В статье представлены сведения о развитии, строении, функции, гормонах, выделяемых гипофизом, входящим в состав эндокринной системы, и органах, контролируемых этим гормоном, а также заболеваниях, вызванных гормональной дисфункцией.

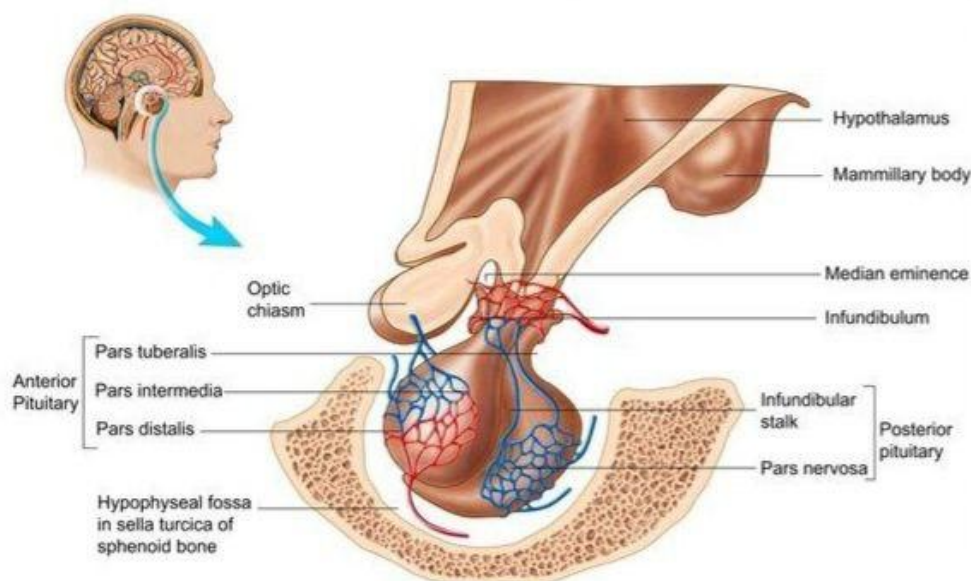
Kalit so'zlar: Gipofiz bezi va gormonlari, Gipopituitarizm, gonadotropotsit, tireotropotsit, gigantizm, nanizm, akromegaliya, amenoreya

Kirish

Gipofiz-boshning turk egari chuqurchasida joylashgan bo'lib, no'xat shaklidagi kichik, toq organ. Gipofizning o'lchami taxminan 10x13x6 mm ni tashkil etadi. Uning og'irligi 0,34-0,65 g (o'rtacha-0,5 g). Uning og'irligi jinsiy balog'atga etish, homiladorlik davri va shu kabi jarayonlarda o'zgarib turib, boshqa endokrin bezlarning funksional holatiga bog'liq bo'ladi. Gipofiz bezi inson organizmidagi kichik bir organ bo'lishiga qaramasdan, ko'plab muhim vazifalarni bajarib turadi.

Asosiy qism

Gipofiz tuzilishi va faoliyatiga ko'ra 3 qismdan tashkil topgan, insonning yoshi o'tishi bilan gipofiz kichiklashib boradi. Oldingi bo'lak 70% ini, orqa bo'lak 20% ini, oraliq 10% ini tashkil qiladi.



(1-rasm)

1)Bez tuzilishiga ega bo'lgan va a'zoning 3/4 qismini tashkil etuvchi oldingi bo'lak(lobus anterior) - Gipofiz oldingi bo'lagi bez hujayralarining qalin tasmalaridan iborat, siyrak biriktiruvchi to'qimali kapsula bilan o'ralgan bo'lib, bu biriktiruvchi to'qima a'zo ichiga botib kirib uning stromasini shakllantiradi.Biriktiruvchi to'qimadan iborat qatlamlarda qon va limfa tomirlari, ular orasida epiteliy hujayralari (adenotsitlar)dan iborat tasmalar joylashgan.Ba'zi adenotsitalar tarkibida bo'yoqlar bilan yaxshi bo'yaluvchi donachalar saqlaydi. Gematoksilin bilan bo'yalganda 2 xilda hujayralarni ko'rishimiz mumkin. Tasma o'rtalarida joylashgan och hujayralar xromofoblar(bosh hujayralar-60%) bo'lsa, qon tomirlarga yaqin joylashgan va to'q bo'yalgan hujayralar xromofil hujayralardir. Xromofil hujayralar ikkiga bo'linadi:

- ❖ Donachalari eozin va boshqa kislotali bo'yoqlar bilan bo'yaluvchi-atidofil (eozinofil) yoki oksifil hujayralar (4-10%);
- ❖ Ishqoriy bo'yoqlar bilan bo'yaluvchi-bazofil hujayralar(30-35%)
Bazofil hujayralar 2 ga bo'linadi: Gonadotropotsitalr va tirotropotsitlar
Gonadotropotsitlar gormonlari:
- Folitropin(FSG)-jinsiy hujayralarning shakllanishiga ta'sir qiladi,tuxumdonda sariq tana hosil bo'lishi va urug'donning interstitsial hujayralari tomonidan erkaklar jinsiy gormoni hosil bo'lishini stimullaydi.
- Lyuteinlovchi(LG)-tuxumdonda ovulyatsiyaning ro'y berishi va yorilgan Graff hujayrasi o'rnida sariq tana hosil bo'lishi tezlashadi.
Atsidofil endokrinotsit gormonlari:
- Somatotrop gormon (o'sish gormoni)-bu gormonning nishon a'zolari bo'lib-suyaklar,muskullar,paylar va biriktiruvchi to'qimaga boy ichki a'zolar.Organizmning o'sish protsesslariga ta'sir qiladi. Bu gormon suyakning mineralizatsiyasini kuchaytiradi va organizmda Ca va P ko'proq ushlanib qoladi.Somatotropin uglevod almashinuviga ham ta'sir etadi.
- Lyuteotrop yoki prolaktin-bu gormon hazm fermentlari ta'sirida oson parchalanadi, shuning uchun uni teri ostiga yoki venaga yuborish kerak.Prolaktin tuxumdonda sariq tana hosil

bo'lishini va sut bezlarida sut biosintezini faollashtiradi. Ayollarda tug'ruq jarayonidan so'ng, bolani emizish davrida mazkur gormonning ishlab chiqarilishi kuchayadi.

- Xromafil hujayraning yana bir guruhi- kortikotropotsitlardir (AKTG). AKTG buyrak usti beziga ta'sir qiladi va glukokortikoidlar hosil bo'lishi kuchaytiradi. Ular esa organizmni noqulay omillar ta'siriga chidamliligini oshiradi. Stress paytida sekretiysi kuchayadi.

Tirotropotsit gormonlari:

Tirotropin-Qalqonsimon bezning follikulyar endokrinotsitlari faoliyatini kuchaytiradi. Tireotropin proteaza faoligini ishiradi va qalqonsimon bezda tireoglobulin parchalanishini kuchaytiradi. Tireotrop gormoni hayvonlarga uzoq vaqt davomida har kuni yetarli miqdorda yuborilsa, odamlarda uchraydigan Basedov kasalligi belgilarini kuzatish mumkin.

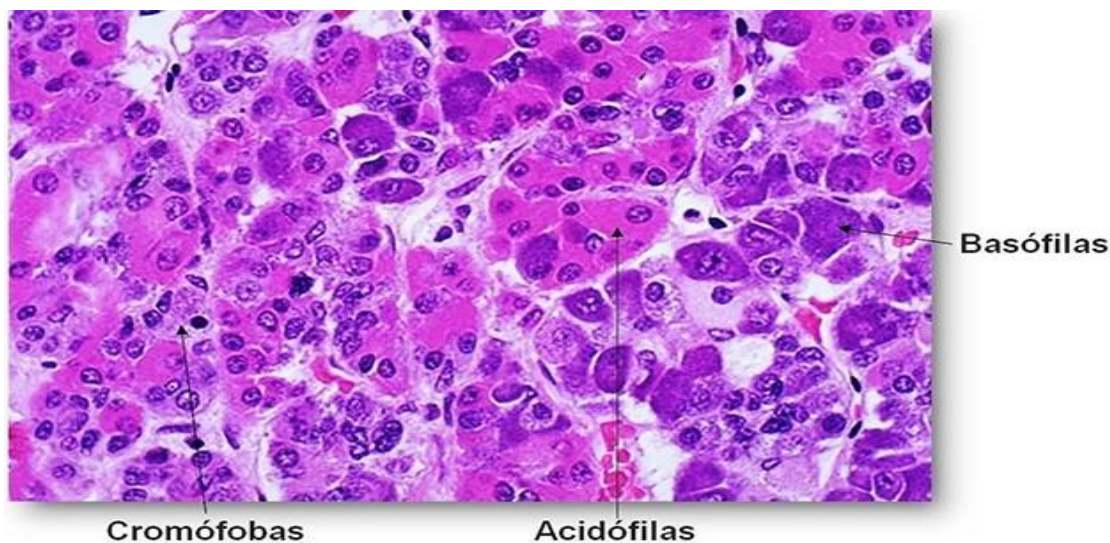
3) Sutmizuvchilarda unchalik rivojlanmay, sodda hayvonlarda anchagina katta bo'lgan o'rta (oraliq) bo'lak (pars intermedia)- ingichka va ensiz epiteliy to'plamidan iborat. Oraliq bo'lak hujayralari oqsil yoki shilliq sekret ishlab chiqaradi. Oraliq bo'lakka melanotsitotropin va lipotropin gormonlari kiradi.

- Melanotsitotropin (intermidin)-melanin hosil bo'lishini stimullaydi. Odam terisining pigmentsiz qismlariga intermidin yuborilganda, shu qismlar sekinlik bilan normal holiga kela boshlaydi.
- Lipotropin-lipidlar metabolizmini kuchaytiradi.

3) oldingi bo'lakning davomi bo'lgan, tuberal (do'mbok) bo'lak (pars tuberalis)-adenogipofizning yuqorida joylashgan gipofiz oyoqchasiga tegib yotuvchi qismi.. Bu qism sitoplazmasi och bazofil bo'yaluvchi kubsimon hujayralarning epiteliyal tasmalaridan iborat.

4) Miyaning davomi hisoblanib, neyrogipofiz yoki nerv qism deb ataluvchi orqa bo'lak (pars nervosa)- alohida mustaqil bez bo'lmay, neyrogormonlar vaqtincha akkumulyatsiya qilinadigan a'zo hisoblanadi. Neyrogipofizda ko'pgina o'simtalari bir biri bilan qo'shilib ketgan pituitsitlar va qon tomirlar joylashgan. Orqa bo'lak aksonlarining qon tomirlar bilan kontakti, ya'ni neyrovaskulyar sinapslar hosil qilish bilan yakunlanishi, gipotalamus va markaziy nerv sistemasi uchun xos bo'lgan struktur va funksional tuzilma hisoblanadi. Gipotalamus oldingi bo'laging yadrolaridagi neyrosektor hujayralarning aksonlari gipofizning orqa bo'lagida kengayib Xerring tanachalarini hosil qiladi. Elektron mikroskopda bu tanachalar membrana bilan o'ralgan 100-200 nm li granular tutishi aniqlangan. Bu granular ADG (vasopressin) va oksitotsin gormonlarini o'zida saqlaydi.

- Antidiuretik gormon-ADG (Vazopressin)-yuqori bo'lmagan konsentratsiyada ham (1 kg tana massasi uchun 0.2 ng) juda kuchli antidiuretik ta'sir qiladi. Organizmda 2 turdagi effektni yuzaga chiqaradi.
1. ADG ta'sirida buyrak kanalchalarida reabsorbsiya jarayoni va harakatlanayotgan qonning hami ortadi va bu bilan bog'liq bo'lgan arterial bosim ham ortadi. Reabsorbsiyani kuchaytirgani va diurezni susaytirgani uchun bu gormon ADG nomini olgan.
 2. ADG yuqori konsentratsiyada arteriolalarning torayishiga olib keladi va bu o'z navbatida arterial bosimni ko'taradi. ADG arterial bosimni oshirganligi sababli „vasopressin“ nomini olgan.
- Oksitotsin (Oks)-sut ajralishini kuchaytiradi, ayollarda bachadon mushagi, erkaklarda esa urug' olib ketuvchi yo'llarning silliq mushaklarini qisqartiradi.



(2-rasm)

Gipofiz bezi haqida ba'zi qiziqarli faktlar:

1. « Bosh miya» deb ataladi: Garchi gipofiz bezi kichik bo'lsa-da, u miyaga juda yaqin aloqaga ega. Ba'zan uni «Bosh miya» deb atashadi, chunki u miya tomonidan boshqariladi va asosan miya orqali turli tizimlar bilan bog'lanadi.
2. «Gormonlar fabrikasi»: Gipofiz bezi «gormonlar fabrikasi» deb atalishiga sabab,u organizmdagi eng muhim gormonlarni ishlab chiqaradi.
3. Eng kichik endokrin bez: Gipofiz bezi organizmdagi eng kichik endokrin bezdir, uning diametri atigi 1 sm atrofida bo'lishi mumkin, ammo uning ta'siri juda katta.
4. «Ma'lumotlarni uzatish markazi»: Gipofiz bezi gipotalamus bilan birga to'g'ridan-to'g'ri aloqada bo'lib, organizmning turli funksiyalarini boshqaradi. Gipotalamus gipofizga signal uzatadi va gipofiz gormonlar ajratib chiqarishni boshlaydi.
5. O'sish gormoni-Somatotropin: Somatotropin gormonining miqdori insonning yoshiga qarab o'zgarib turadi. Yosh o'tgan sayin, somatotropin ajralishi kamayadi. Shuning uchun, katta yoshli insonlarda o'sish va rivojlanish to'xtaydi.
6. Stressni boshqarish: Gipofiz bezi stressga adrenokortikotropin gormoni (AKTG) orqali javob beradi. Ushbu gormon buyrak usti bezlariga signal uzatib, kortizol ishlab chiqarilishini kuchaytiradi, bu esa organizmni stressga qarshi tayyorlaydi.
7. Uyqusizlik: Gipofiz bezi uyqu gormonlarini ishlab chiqarish uchun gipotalamus bilan ishlaydi va bu uyqu siklini tartibga soladi.
- 8.Sut ajralishi: Neyrogipofiz oksitosin gormonini ishlab chiqaradi va tug'ruqdan keyin sut ajralish jarayonini boshlashda yordam beradi va sut ishlab chiqarishni rag'batlantiradi.

Gipofiz gormonlari ajralishining buzilishi natijasida qanday kasalliklar kelib chiqadi?

Gormonlar	Ko'p ishlab chiqarilganda	Yetishmovchiligida
1) Somatotropin	Akromegaliya,gigantizm	Nanizm
2) Kortikotropin	Itsengo-Kushinga sindromi	Ikkilamchi buyrak usti bezi yetishmovchiligi
3) Tireotropin	Gipertireoz	Ikkilamchi gipotireoz
4) Prolaktin yoki laktotropin	Amenoreya,Bepushtlik,galaktoreya	Sut bezlarining rivojlanmasligi
5) Follitropin	Erta jinsiy shakllanish	Bepushtlik

6) Lyuteinlovchi	Erta jinsiy shakllanish	Jinsiy bezlar ikkilamchi gipofunksiyasi
7) Lipotropin, Vazopressin, oksitotsin	Darmonsizlanish	Semizlik

Gipopituitarizm kasalligi va belgilari va davolash usullari

Gipopituitarizm – bu gipofizning normal faoliyatining yo'qotilishi natijasida, muhim gormonlarning ajratib chiqarilishining kamayishi yoki butunlay to'xtash holati hisoblanadi.

Gipopituitarizmning sabablari:

Gipofiz bezi jarohatlari: Miya jarohatlari, shu bilan birga gipofiz bezi operatsiyalari gipopituitarizmga sabab bo'lishi, ehtimoldan holi emas.

Infektsiyalar va yallig'lanishlar: Meningit yoki boshqa infektsiyalar gipofiz beziga ta'siri mavjud

O'smalar: Gipofiz bezidagi o'smalar (ko'pincha adenomalar) uning faoliyatini izdan chiqaradi.

Genetik omillar: Ba'zi genetik kasalliklar gipofiz bezining normal faoliyatiga qarshilik qiladi.

Kasallik belgilari:

Gipopituitarizmning alomatlari gormonlar ajralishining kamayishi bilan bog'liq:

1. O'sish va rivojlanish: Somatotropin gormoni yetishmasligi bolalarda o'sish jarayonini sekinlashtiradi, katta yoshli insonlarda esa mushak massasi kamayib, yog' to'planishi kuzatiladi.
2. Menstrual siklning buzilishi: Jinsiy gormonlar ishlab chiqarilishining to'xtashi natijasida, ayollarda menstrual sikl buzilishi yoki homilador bo'lishda bir qancha muammolar yuzaga kelishi mumkin.
3. Qalqonsimon bez funksiyasining pasayishi: TSG gormoni miqdorining kamayishi qalqonsimon bezning faoliyatini susaytirib, moddalar almashinuvini pasaytiradi.
4. Stress va qon bosimi: AKTG gormoni yetishmovchiligi natijasida, past qon bosimi va stressga qarshi kurashishda muammolar yuzaga keladi.

Davolash metodlari:

Gormon terapiyasi eng samarali usullardan biridir. Masalan, o'sish gormoni, tiroid gormonlari, adrenal gormonlar, jinsiy gormonlar (estrogen yoki testosteron) va b.q.

Tibbiy kuzatuv: Davolash olib borilayotganda, bemor doimiy tarzda kuzatuv ostida bo'lishi shart. Gormon miqdori nazoratda bo'lishi va davolash samaradorligi ko'rsatkichlariga amal qilish zarur.

Jarrohlik amaliyoti: Ba'zi hollarda gipofiz bezidagi o'smalar olib tashlanilishi mumkin.

Xulosa

Shunday qilib, gipofiz bezi tanadagi ko'plab fiziologik jarayonlarni tartibga soluvchi muhim endokrin bezlardan biridir. Gipofiz bezidan ajralib chiqadigan gormonlar tanadagi boshqa bezlar va organlar faoliyatini muvofiqlashtiradi va muhim hayotiy jarayonlarni boshqaradi. Gipotalamus periferik bezlarning transadenogipofizar boshqaruvida ishtirok etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Q.R. To'xtayev „Gistalogiya, sitologiya va embriologiya” Darslik, Toshkent 2020
2. K.A. Zufarov Gistalogiya 2005
3. E. Tursunov „Gistalogiya” Darslik 2010
4. <https://dzen.ru/a/XuXaDTQdhWLGnmfh>
5. <https://medall.uz/gipofiz-bezi-nima-va-uning-gormonlari/>