

ENDOKRIN TIZIMI GISTALOGIYASI VA UNGA BOG'LIQ KASALLIKLAR**Nematova Ozodaxon Muxtorjon qizi****Namangan Davlat universiteti Tibbiyot fakulteti pediatriya yo'nalishi 2-kurs****e-mail: Nematova_07@gmail.com +998901666585****Xafizova Klaraxon Abdumannobovna****Namangan Davlat Universiteti Tibbiyot fakulteti Umumtibbiyot fanlar kafedrası****E-mail: xafizovaklara@gmail.com****+998975202311****<https://doi.org/10.5281/zenodo.18277164>**

Annotatsiya: Ushbu maqolada endokrin tizimining gistologik tuzilishi va unga bog'liq kasalliklar haqida ma'lumot berilgan. Endokrin tizim organizmning ichki sekretiya bezlari orqali gormonlar ishlab chiqarib, ular yordamida turli fiziologik jarayonlarni boshqaradi. Maqolada endokrin bezlarning gistologik tuzilishi, ularning funksiyalari, gormonlar ishlab chiqarilish mexanizmi, hamda me'da osti bezi, qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari kabi muhim bezlarning patologik holatlari yoritilgan. Shuningdek, endokrin tizim kasalliklarining sabablari, ularning patogenez, klinik belgilari va diagnostika usullari haqida ham so'z yuritilgan. Ushbu tizimdagi buzilishlar gormon yetishmovchiligi yoki ortiqcha ishlab chiqilishi bilan bog'liq bo'lib, metabolik, nerv va reproduktiv tizim faoliyatida jiddiy o'zgarishlarga olib keladi.

Kalit so'zlar: endokrin tizimi, gormon, me'da osti bezi, qalqonsimon bez, buyrak usti bezi, gistologiya, insulin, gipofiz, patogenez.

Annotation: This article provides information about the histological structure of the endocrine system and its related diseases. The endocrine system regulates various physiological processes in the body through hormones secreted by internal glands. The article discusses the histological organization of endocrine glands, their functions, the mechanism of hormone production, and the pathological conditions of major glands such as the pancreas, thyroid gland, and adrenal glands. It also describes the causes, pathogenesis, clinical symptoms, and diagnostic methods of endocrine disorders. Disorders of this system are mainly associated with hormonal deficiency or excessive secretion, which can lead to serious changes in metabolic, nervous, and reproductive system functions.

Keywords: endocrine system, hormone, pancreas, thyroid gland, adrenal gland, histology, insulin, pituitary gland, pathogenesis.

Аннотация: В данной статье представлена информация о гистологическом строении эндокринной системы и связанных с ней заболеваниях. Эндокринная система регулирует различные физиологические процессы в организме с помощью гормонов, выделяемых внутренними железами. В статье рассмотрены гистологическая структура эндокринных желез, их функции, механизм выработки гормонов, а также патологические состояния таких желез, как поджелудочная железа, щитовидная железа и надпочечники. Кроме того, описаны причины, патогенез, клинические признаки и методы диагностики эндокринных заболеваний. Нарушения в этой системе связаны с недостаточной или избыточной секрецией гормонов, что приводит к серьёзным изменениям в функционировании обмена веществ, нервной и репродуктивной систем.

Ключевые слова: эндокринная система, гормон, поджелудочная железа, щитовидная железа, надпочечники, гистология, инсулин, гипофиз, патогенез.

Endokrin Inson organizmi murakkab tuzilishga ega bo'lib, unda barcha tizimlar bir-biri bilan uzviy bog'liq holda faoliyat yuritadi. Endokrin tizimi organizmning ichki sekretiya bezlari orqali gormonlar ishlab chiqaradi va bu gormonlar yordamida metabolism, o'sish va rivojlanish, reproduktiv faoliyat, asab tizimi faoliyati hamda gomeostazni boshqaradi.

Mavzuning hozirgi kunda dunyo bo'yicha dolzarbligi

Bugungi kunda endokrin tizim kasalliklari butun dunyo miqyosida eng keng tarqalgan surunkali kasalliklar sirasiga kiradi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha millionlab insonlar qandli diabet, qalqonsimon bez kasalliklari, buyrak usti bezlari buzilishlari, hamda gipofiz faoliyati bilan bog'liq sindromlardan aziyat chekmoqda.

Endokrin tizim kasalliklarining dolzarbligi bir necha sabablar bilan izohlanadi:

Kasalliklarning keng tarqalganligidir. JSST ma'lumotiga ko'ra, 2025-yilga kelib dunyoda 500 milliondan ortiq kishi diabet bilan kasallanadi. Bu esa har 10 kattadan birida ushbu kasallik mavjudligini anglatadi. Bundan tashqari, qalqonsimon bez kasalliklari (gipotireoz, gipertireoz, Basedov kasalligi) ayollar orasida erkaklarga nisbatan 5–7 barobar ko'p uchramoqda.

Atrof-muhit omillarining ta'siri. Endokrin tizim kasalliklarining ko'payishida ekologik omillar – radiatsiya, zaharli kimyoviy moddalar, pestitsidlar, og'ir metallar – muhim rol o'ynaydi. Ushbu moddalarning ko'pchiligi “endokrin disruptorlar” deb ataladi, ya'ni ular gormonlar ishlab chiqarilishiga yoki ularning retseptorlari faoliyatiga to'g'ridan-to'g'ri zarar yetkazadi. Oziqlanish va turmush tarzining o'zgarishi.

So'nggi yillarda noto'g'ri ovqatlanish, fast-fud, shirinliklar, kamharakat hayot tarzi va stress endokrin tizim kasalliklarining asosiy sababi bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, yoshlar orasida semizlik (obezitet)ning ortishi II tur qandli diabet va gormon disbalansini keltirib chiqarmoqda. Gormon buzilishlarining ko'p tizimli ta'siri.

Endokrin tizimdagi buzilishlar nafaqat modda almashinuvini, balki asab, yurak-qon tomir, reproduktiv, immun va ovqat hazm qilish tizimlarini ham izdan chiqaradi. Masalan, diabet bemorlarda nefropatiya, retinopatiya, yurak ishemiyasi kabi og'ir asoratlar keltirib chiqaradi.

Diagnostika va davolashning qimmatligi.

Endokrin kasalliklarni erta aniqlash uchun maxsus laboratoriya va instrumental tekshiruvlar talab etiladi. Bu esa rivojlanayotgan davlatlarda, xususan, O'zbekiston kabi mamlakatlarda, diagnostika imkoniyatlarini cheklaydi. Shu sababli kasallik ko'pincha kech bosqichda aniqlanadi.

Genetik va irsiy omillar.

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, endokrin kasalliklarning 20–30% hollari genetik moyillik bilan bog'liq. Ayniqsa, I tur diabet, Hashimoto tireoiditi, Kushing sindromi va gipofiz adenomalari irsiy yo'l bilan o'tishi aniqlangan.

Profilaktika va sog'lom turmush tarzining ahamiyati

Dunyo tibbiyoti hozirda endokrin kasalliklarni davolashdan ko'ra ularni oldini olishga e'tibor qaratmoqda. JSST tomonidan ishlab chiqilgan dasturlar sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollik, chekish va spirtli ichimliklardan voz kechish orqali endokrin tizim kasalliklarining oldini olishni targ'ib qilmoqda.

Ilmiy tadqiqotlarning kengayishi. Endokrinologiya fani so'nggi yillarda tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Genetik muhandislik, molekulyar biologiya va gistologiya sohalaridagi yutuqlar

tufayli yangi gormonlar, retseptorlar, shuningdek, insulin analoglari, tiroksin o'rnini bosuvchi preparatlar, sintetik kortikosteroidlar ishlab chiqilmoqda

Endokrin tizimning to'g'ri ishlashi hayotiy muhim jarayonlarni tartibga soladi, biroq gormonlar ishlab chiqarilishining kamayishi (gipofunksiyasi) yoki ortishi (giperfunksiyasi) organizmda turli kasalliklar keltirib chiqaradi. Shu sababli, endokrin bezlarning gistologik tuzilishi va funksional holatini chuqur o'rganish tibbiyotda muhim ahamiyatga ega.

Endokrin bezlarning gistologik tuzilishi

Endokrin bezlar tashqi sekretiya bezlaridan farqli ravishda o'z sekretini to'g'ridan-to'g'ri qon tomirlariga ajratadi. Ular ko'pincha paranximatoz organlar bo'lib, boy qon tomir tarmog'i va ba'zan limfa tomirlari bilan ta'minlangan. Endokrin bezlarning asosiy tuzilma birligi – glandulotsitlar, ya'ni gormon ishlab chiqaruvchi hujayralardir.

1. Gipofiz bezi (Hypophysis cerebri)

Gipofiz bezi miya asosida joylashgan bo'lib, adenogipofiz va neyrogipofiz qismlaridan iborat.

Adenogipofizda eozinofil, bazofil va xromofob hujayralar mavjud. Ular o'sish gormoni (STH), adrenokortikotrop gormon (AKTG), tireotrop gormon (TSH), gonadotrop gormonlar (FSH, LH) va prolaktinni ishlab chiqaradi.

Neyrogipofizda asosan gipotalamusdan keluvchi nerv tolalari va pituitsitlar joylashgan bo'lib, ular vazopressin (ADH) va oksitotsin gormonlarini saqlaydi va chiqaradi.

2. Qalqonsimon bez (Glandula thyroidea)

Bu bez ikki bo'lakdan iborat bo'lib, follikulyar tuzilishga ega.

Follikulalar devori bir qatlam kubsimon epiteliydan tashkil topgan.

Follikula ichi koloid modda bilan to'lgan bo'lib, u tiroglobulin gormonini o'z ichiga oladi. Asosiy gormonlari: tiroksin (T_4) va triiodtironin (T_3).

Shuningdek, follikulalar orasida joylashgan parafollikulyar (C) hujayralar kalsitonin gormonini ishlab chiqaradi, bu esa kaltsiy almashinuvini tartibga soladi.

3. Paratireoid bezlar (Glandulae parathyroideae)

Bu kichik bezlar qalqonsimon bez orqasida joylashgan bo'lib, paratgormon (PTH) ishlab chiqaradi. Paratgormon suyaklardan kaltsiyni chiqarish va qon plazmasidagi kaltsiy miqdorini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

4. Me'da osti bezi (Pancreas)

Me'da osti bezining ekzokrin qismi oshqozon shirasi ishlab chiqarsa, endokrin qismi – Langergans orolchalari – gormonlar ishlab chiqaradi.

β -hujayralar – insulin ishlab chiqaradi (glyukoza miqdorini kamaytiradi); α -hujayralar – glyukagon (glyukozani oshiradi);

δ -hujayralar – somatostatin (boshqa gormonlarning sekretiyanini tormozlaydi).

5. Buyrak usti bezlari (Glandulae suprarenales)

Bu bezlar po'stloq va mag'iz qismlaridan iborat:

Po'stloq qism uch zonadan tashkil topgan: zona glomeruloza (mineralokortikoidlar – aldosteron), zona fascikulata (glyukokortikoidlar – kortizol), zona retikularis (jinsiy gormonlar).

Mag'iz qismda xromaffin hujayralar joylashib, ular adrenalin va noradrenalin gormonlarini ishlab chiqaradi.

6. Epifiz (Glandula pinealis)

Epifiz bezida pinealotsitlar joylashgan bo'lib, ular melatonin gormonini ishlab chiqaradi. Melatonin uyqu siklini, biologik soatni va jinsiy yetilish jarayonini boshqaradi.

Endokrin tizim kasalliklari va ularning sabablari

Endokrin kasalliklar gormon ishlab chiqarilishidagi buzilishlar, retseptor sezuvchanligining pasayishi, yoki bez to'qimasining shikastlanishi natijasida kelib chiqadi. Eng ko'p uchraydigan kasalliklar quyidagilardir:

1. Qandli diabet (Diabetes mellitus) Bu kasallik insulin gormonining yetishmasligi yoki unga to'qimalarning javobi buzilishi bilan kechadi. I-tur diabet — autoimmun jarayon natijasida Langergans orolchalarining β -hujayralari nobud bo'ladi.

II-tur diabet — insulin ishlab chiqarilishi saqlanib qoladi, biroq to'qimalar unga sezuvchanlikni yo'qotadi.

Asosiy belgilar: ko'p siydik ajratish, chanqoq, ozish, holsizlik, qon glyukozasining ortishi.

2. Gipotireoz va gipertireoz

Gipotireoz — qalqonsimon bez faoliyatining pasayishi; modda almashinuvi sekinlashadi, sovuqsevarlik, holsizlik kuzatiladi.

Gipertireoz (Basedov kasalligi) — bez faoliyatining ortishi, yurak urish tezligi, asabiylik, vazn yo'qotish, ko'z soqqasining bo'rtib chiqishi bilan namoyon bo'ladi.

3. Adisson kasalligi

Buyrak usti bezlari po'stloq qismi yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladi. Teri pigmentatsiyasi, holsizlik, qon bosimi pasayishi, ishtahaning yo'qolishi bilan kechadi.

4. Gigantizm va akromegaliya

Gipofizning o'sish gormoni ortiqcha ishlab chiqilganda yuz beradi. Bolalikda – gigantizm, kattalarda – akromegaliya (bo'g'imlar, yuz suyaklarining kattalashishi) kuzatiladi.

Endokrin kasalliklarda gistologik o'zgarishlar. Endokrin kasalliklar paytida bezlarning to'qimalarida quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi:

Gipofizda – giperplaziya yoki atrofiyaga uchragan hujayralar;

Qalqonsimon bezda – follikulalar deformatsiyasi, koloidning kamayishi yoki ko'payishi;

Me'da osti bezida – Langergans orolchalari sonining kamayishi, yallig'lanish va fibroz jarayonlar;

Buyrak usti bezlarida – po'stloq zonalarining distrofiyasi yoki gipertrofiyasi.

Endokrin tizim organizmning asosiy gormon ishlab chiqaruvchi va boshqaruvchi tizimi bo'lib, uning normal faoliyati barcha hayotiy jarayonlar uchun zarurdir. Bezlarning gistologik tuzilishini chuqur o'rganish kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolash imkonini beradi. Bugungi kunda endokrin kasalliklar sonining ortib borishi, ayniqsa, qandli diabet va qalqonsimon bez kasalliklari, tibbiyotda bu sohani chuqur o'rganish zaruratini yanada kuchaytirmoqda.