



ME'DA OSTI BEZINING GISTOLOGIK TUZILISHI VA UNING FUNKSIONAL AHAMIYATI

Eshkabilova Surayyo Turayevna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, Samarqand, O'zbekiston.

Raximberdiyeva Ruxshona Sherzodovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti talabasi, Samarqand, O'zbekiston.

Annotatsiya: Ushbu maqolada inson ovqat hazm qilish tizimining yirik bezlaridan biri bo'lgan oshqozonosti bezining tuzilishi, uning ekzokrin va endokrin qismlarining morfologik hamda funksional xususiyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, Langerhans orolchalarining hujayra turlari va ularning organizmdagi gormonal regulatsiyadagi o'rni haqida ma'lumot beriladi. Bez to'qimalarining patologik o'zgarishlari ham qisqacha yoritilgan. Ushbu ish talabalarda me'da osti bezining tuzilishi, funksiyasi va patologiyasini mikroskopik darajada anglash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: oshqozonosti bezi, gistologiya, ekzokrin qism, endokrin qism, Langerhans orolchasi, atsinar hujayralar, insulin, glyukagon.

Kirish. Me'da osti bezi ovqat hazm qilish tizimining yirik bezlaridan biri hisoblanadi. U aralash bez bo'lib, endokrin va ekzokrin qismlardan iborat. Bezning ekzokrin qismida tripsin, xemotripsin, karboksi-peptidaza, amilaza, lipaza, esteraza kabi fermentlarga boy bo'lgan pankreatik shira ishlab chiqariladi. Pankreatik shira bezning chiqaruv nayi orqali o'nikkibarmoqli ichakka tushadi va uning fermentlari ta'sirida oqsil, karbonsuv va yog'lar oxirgi mahsulotlari (monomerlari) gacha parchalanadi. Endokrin qismida insulin, glyukagon, somatostatin, pankreatik polipeptid, vazoaaktiv intestinal polipeptid kabi gormonlar ishlab chiqariladi. Bu gormonlar organizmda uglevodlar, ogsillar va yog'lar almashinuvini boshqarishda ishtirok etadi.



Me'da osti bezi ovqat hazm qilish tizimining eng muhim aralash bezlaridan biri bo'lib, u ham ekzokrin, ham endokrin funksiyalarni bajaradi. Bezning ekzokrin qismi ovqat hazm qilish fermentlariga boy bo'lgan pankreatik shira ishlab chiqaradi. Bu fermentlar — amilaza, lipaza, tripsin va kimotripsinlar oqsil, yog' va uglevodlarni parchalaydi. Pankreatik shira o'n ikki barmoqli ichakka chiqarilib, hazm jarayonini yakunlovchi bosqichda muhim rol o'ynaydi.

Bezning endokrin qismi esa Langergans orolchalari deb ataladigan tuzilmalardan iborat bo'lib, ular insulin, glyukagon, somatostatin, pankreatik polipeptid kabi gormonlarni ishlab chiqaradi. Ushbu gormonlar organizmda uglevod, yog' va oqsil almashinuvini muvofiqlashtiradi. Ayniqsa, insulin va glyukagon gormonlari qondagi glyukoza miqdorini me'yorda ushlab turishda asosiy rol o'ynaydi.

Me'da osti bezining gistologik tuzilishini o'rganish, uning fiziologik va patologik holatlarini farqlashda muhim ahamiyatga ega. Pankreatit, diabet mellitus, ferment yetishmovchiligi kabi kasalliklarda bu bezning morfologik o'zgarishlari kuzatiladi. Shuning uchun ushbu laboratoriya ishining maqsadi — me'da osti bezining mikroskopik tuzilishini o'rganish, ekzokrin va endokrin qismlarning o'ziga xos belgilarini aniqlash hamda patologik jarayonlarning gistologik namoyon bo'lishini tushuntirishdan iborat.

Tuzilishi. Anatomik jihatdan bezning bosh, tana va dum qismlari farqlanadi. Bezni qoplovchi yupqa kapsula biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib, u bezning ichkarisiga to'siqlar hosil qilib kirib boradi va bezni bo'lakchalarga ajratadi. Biriktiruvchi to'qimali kapsula va to'siqlarda qon tomirlar, chiqaruv naylari, limfa tomirlari va nervlar joylashadi. Bo'lakchalar ekzokrin va endokrin qismlardan iborat. Bez massasining 97%ini ekzokrin, 3%ini endokrin qismi tashkil qiladi. Bezning ekzokrin qismi. Bezning bu qismi atsinuslar va chiqaruv naylaridan iborat. Atsinus me'daosti bezi ekzokrin qismining struktur-funksional birligi bo'lib hisoblanadi. Atsinuslar oxirgi sekretor bo'lim va kiritma naylarini o'z ichiga oladi,



kiritma naylardan chiqaruv naylar tizimi boshlanadi. Atsinuslar orasida retikulin tolalar, qon kapillyarlari hamda vegetativ nerv tizimining nerv tolalari va nerv tugunlari joylashadi. Atsinuslar devori 7-12 ta virik ekzokrin pankreatotsitlar yoki atsinotsitlardan va bir necha mayda nay hujayralari yoki sentroatsinoz hujayralardan tashkil topgan.

- Har bir atsinus seroz hujayralardan tuzilgan bo'lib, ular oshqozon osti bezining hazm fermentlarini (amilaza, lipaza, tripsin, kimotripsin) ishlab chiqaradi.
- Ushbu hujayralar sekretor granulalarga ega bo'lib, ularning ichida zimogen shaklidagi fermentlar saqlanadi.
- Atsinuslarning sekreti interkalyar naychalarga, undan interlobulyar naychalarga, va nihoyat asosiy pankreatik nayiga oqadi.

Bezning endokrin qismi. Bu qismi atsinuslar orasidagi biriktiruvchi to'qimada joylashgan pankreatik (Langergans) orolchalardan iborat. Ko'pchilik orolchalar atrofdagi to'qimadan biriktiruvchi to'qimali kapsula bilan ajralgan bo'lsa, ayrim orolchalar esa, ayniqsa mayda orolchalar, ekzokrin parenxima bilan qo'shilib ketgan bo'ladi. Orolchalarning soni bezning bosh-tana-dum yo'nalishida ortib boradi. Orolchalar endokrin hujayralar - insulotsitlardan tashkil topgan. Insulotsitlar atsinar hujayralarga qaraganda kichikroq bo'lib, ularning sitop- lazmasida donador endoplazmatik to'r, Golji kompleksi yaxshi rivojlangan, may- da mitoxondriyalar va sekret donachalari ko'p bo'ladi. Sekret donachalarining fizik-kimyoviy va morfologik xususiyatlariga qarab insulotsitlarning 5 turi farq- lanadi: B (bazofil), A (atsidofil), D (dendritik), D1 (argirofil) va PP-hujayralar. Insulotsitlarning 70-75%ini B-hujayralar tashkil qiladi. Ular asosan orolcha mar- kazida joylashadi. Sekret donachalarining kattaligi 275 nm atrofida bo'ladi. B-hujayralarning sekret donachalarida insulin gormoni to'planadi. Insulin to'qimalarni glyukozaga nisbatan o'tkazuvchanligini oshiradi va qondagi qand miqdorini kamaytiradi. O'zlashtirilgan ortiqcha glyukoza hujay- ralarda, ayniqsa, jigar va mushak hujayralarida glikogenga aylanadi va zaxira sifatida to'planadi. A-hujayralar insulotsitlarning 15-20%ini



tashkil qiladi va ular, ko‘pincha, orol- chaning periferik qismida joylashadi. Bu hujayralar sekret donachalarining kat- taligi 230 nm atrofida. A-donachalar oksifil xususiyatga ega. A-hujayralar sekret donachalarida glyukogon gormoni to‘planadi. Glyukogon insulinning antagonisti hisoblanadi va uning ta'sirida glikogen glyukozaga parchalanadi, natijada, qondagi qand miqdori oshadi. PP-hujayralar - pankreatik polipeptid ishlab chiqaradi, bu ovqat hazm qilish jarayoniga ta'sir ko'rsatadi. Pankreatik to'qimaning patologik o'zgarishlari oshqozonosti bezining gistologik tuzilishida turli patologik jarayonlar kuzatilishi mumkin:

- Pankreatit (yallig‘lanish) paytida acinuslar destruksiya uchraydi, stromada yallig‘lanish infiltratsiyasi kuzatiladi.
- Diabet mellitus holatida Langerhans orolchalaridagi B-hujayralar soni kamayadi yoki ularning faoliyati buziladi.
- Fibroz holatlarida bez to‘qimasi o‘rnini biriktiruvchi to‘qima egallaydi, bu esa sekretsion faoliyatning pasayishiga olib keladi.

Xulosa. Oshqozonosti bezi organizmda ikkita muhim funksiyani bajaruvchi aralash bez hisoblanadi. Uning ekzokrin qismi hazm fermentlarini ishlab chiqaradi, endokrin qismi esa gormonal muvozanatni saqlaydi. Gistologik o‘rganishlar bez kasalliklarini erta aniqlashda, ularning patogenezini tushunishda va samarali davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Q.R.To‘xtayev. Gistalogiya, sitologiya va embriologiya. Toshkent: O‘qituvchi, 2022.
2. G‘ofurov S. Inson fiziologiyasi asoslari. Toshkent: Fan nashriyoti, 2019.
3. Shermukhamedov S. Odam anatomiyasi va gistologiyasi. Toshkent: Ibn Sino, 2020.



4. Tortora G.J., Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. Wiley, 2021.
5. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2020.
6. Junqueira L.C., Carneiro J. Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill, 2018.
7. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. Wolters Kluwer, 2019.