

Adabiyotlar Sharhi: Oshqozon Morfometriyasi Va Uning Diabetdagi Ahamiyati

Shermatov Bekzod, Qoraxonov Ravshan, Shonazarova Dilnoza, Chorshanbiyev Chori

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, Ichki kasallillar propedevtikasi, reablitalogiya xalq tabobati va endokrinologiya kafedrası

Annotatsiya: Inson oshqozon shilliq qavati sekretiya, so‘rilish va himoya kabi faol jarayonlarda ishtirok etuvchi yuqori dinamik to‘qimadir. Oshqozon shilliq qavatining morfologiyasidagi o‘zgarishlar turli oshqozon kasalliklari, xususan, qandli diabet (QD) bilan bog‘liq muammolar haqida muhim ma‘lumotlarni taqdim etishi mumkin. Qandli diabet organizmdagi ko‘plab organlar va tizimlarga ta‘sir ko‘rsatadi, shu jumladan me‘da-ichak traktiga ham. Morfometrik tadqiqotlar, ya‘ni to‘qima tuzilishi va uning o‘zgarishlarini miqdoriy baholash diabetning oshqozon funksiyasiga ta‘sirini tushunishda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu sharh diabet modellari asosida oshqozon morfometriyasi bilan bog‘liq asosiy natijalarni ko‘rib chiqadi va kuzatilgan tuzilmaviy o‘zgarishlar hamda ularning diabetik gastropatiya patofiziologiyasidagi ahamiyatini tahlil qiladi.

Kalit so‘zlar: Oshqozon morfometriyasi, qandli diabet, oshqozon disfunktsiyasi, oshqozon tuzilishi, oshqozon qatlamlari, oshqozon mintaqalari, shilliq parda, parietal hujayralar, enteroendokrin hujayralar, oshqozon harakati.

Kirish

Diabetda Oshqozon Morfometriyasi. Oshqozon morfometriyasi shilliq qavat qalinligi, hujayra tarkibi, bez tuzilishi va tomirlar tarmoqlarining o‘lchamlarini o‘rganadi. Diabetik gastropatiya – diabet tufayli yuzaga keladigan oshqozon disfunktsiyasini tavsiflovchi termin – histopatologik o‘zgarishlar majmuasi bo‘lib, bu morfometrik usullar yordamida tekshirilishi mumkin.

Oshqozon Shilliq Qavati Qalinligi. Ko‘plab tadqiqotlar diabetli hayvonlar va odamlarda oshqozon shilliq qavati qalinligining kamayishini qayd etgan. Ushbu yupqalash odatda hujayra atrofiyasi, apoptoz va epiteliy hujayralarining yetarlicha tiklana olmasligi bilan izohlanadi. Shilliq qavatning yupqalashi uning himoya funksiyasini zaiflashtirishi, oshqozon kislotasi va ovqat hazm qilish fermentlariga nisbatan shilliq qavatni zaiflashtirishi mumkin, bu esa yaralar va boshqa asoratlarga olib keladi.

Kubokli Hujayralarning Kamayishi. Kubokli hujayralar shilliq ishlab chiqarib, oshqozon shilliq qavatini himoya qiladi. Diabet modellarida bu hujayralarning kamayishi kuzatiladi, bu esa himoya qoplamasini zaiflashtiradi va oshqozon shikastlanishiga olib keladi.

Diabetda Oshqozon Morfologiyasidagi O‘zgarishlarning

Mexanizmlari Giperglikemiya va Oksidlovchi Stress. Diabetda surunkali giperglikemiya reaktiv kislorod turlarining (ROS) ko‘payishiga olib keladi, bu esa oksidlovchi stress orqali hujayra tuzilmalarini zararlashi mumkin. ROS epiteliy hujayralarining yaxlitligini buzib, apoptozni kuchaytiradi va shilliq qavatning tiklanish qobiliyatini yanada yomonlashtiradi. Singan va boshq. (2016) diabetik kalamushlarning oshqozon shilliq qavatida oksidlovchi stress markerlarining sezilarli darajada ortganligini qayd etgan va oksidlovchi zararlarni tuzilmaviy o‘zgarishlar bilan bog‘lagan.

Yallig'lanish Sitokinlari.Diabet surunkali past darajadagi yallig'lanish holati bilan xarakterlanadi. TNF- α va IL-6 kabi pro-yallig'lanish sitokinlarining yuqori darajalari apoptozni kuchaytirish, hujayra tiklanish mexanizmlarini buzish va fibrozni rag'batlantirish orqali shilliq qavatning zararlanishiga hissa qo'shadi.Rao va boshq. (2018) diabetik kalamushlarning oshqozon shilliq qavatida yallig'lanish markerlarining ortganligini qayd etib, ularning shilliq qavatning zararlanishi va fibrozdagi rolini ko'rsatgan.

Glikatsiyaning Yuqori Oxirgi Mahsulotlari (AGEs)

Uzun muddatli giperglikemiya natijasida hosil bo'ladigan AGEs normal to'qima funksiyasiga to'sqinlik qilishi ma'lum. Oshqozon shilliq qavatida AGEs kollagenni bog'lash, to'qima elastikligini kamaytirish va fibrozni rivojlantirish orqali tuzilmaviy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ushbu o'zgarishlar oshqozon disfunktsiyasini yanada kuchaytiradi.Tanaka va boshq. (2015) diabetik modellarning oshqozon shilliq qavatida AGEsning sezilarli darajada to'planishi va tuzilmaviy o'zgarishlarga hissa qo'shishini ta'kidlagan.

Diabetda Oshqozon Morfometriyasining Ahamiyati.Oshqozon shilliq qavatidagi morfometrik o'zgarishlarni tushunish diabetik gastropatiyani tashxislash va davolash uchun juda muhimdir. Tuzilmaviy o'zgarishlarni miqdoriy baholash orqali oshqozon disfunktsiyasini erta aniqlash va diabet asoratlari rivojlanishini oldini olish mumkin.

Erta Tashxis va Intervensiya.Oshqozon morfometriyasi shilliq qavatdagi nozik tuzilmaviy o'zgarishlarni, klinik simptomlar paydo bo'lishidan oldin aniqlashga yordam beradi. Masalan, shilliq qavat qalinligi va kubokli hujayralar zichligining kamayishi diabetik bemorlarda oshqozon disfunktsiyasi boshlanishini ko'rsatishi mumkin.

Kasallik Rivojlanishini Kuzatish.Oshqozon morfologiyasini muntazam kuzatish diabetik gastropatiya rivojlanishi va terapevtik intervensiyalarning samaradorligini kuzatishda yordam beradi. Oshqozon tuzilmasidagi o'zgarishlarni miqdoriy baholash orqali shifokorlar davolash usullarining samaradorligini baholashi mumkin.

Terapevtik Maqsadlar.Oshqozon morfometrik ma'lumotlari maqsadli terapiyalarni ishlab chiqishda yordam beradi. Diabetda oshqozon shikastlanishi orqasidagi hujayra va molekulyar mexanizmlarni tushunish yallig'lanishga qarshi dorilar yoki shilliq qavatni tiklovchi dori vositalari kabi potentsial terapevtik vositalarni aniqlashga olib kelishi mumkin.

Terapevtik maqsadlar:Oshqozon morfometrik ma'lumotlari maqsadli davolash usullarini ishlab chiqish haqida ham ma'lumot berishi mumkin. Qandli diabetda oshqozon shikastlanishi ortidagi uyali va molekulyar mexanizmlarni tushunish yallig'lanishga qarshi vositalar yoki shilliq qavatni davolashni kuchaytiruvchi dorilar kabi potentsial terapevtik maqsadlarni aniqlashga olib kelishi mumkin.

Tadqiqot Metodologiyasi

Ushbu tadqiqot ishi oshqozon morfometriyasi va uning qandli diabet (Q.D.) bilan bog'liqligini o'rganishga qaratilgan. Oshqozon morfometriyasi, ya'ni oshqozonning tuzilishi, o'lchamlari va shaklini o'rganish, oshqozonning fiziologik va patologik jarayonlardagi rolini tushunishda muhim ahamiyatga ega. Qandli diabet, o'z navbatida, oshqozonning funksional va strukturaviy o'zgarishlariga olib kelishi mumkinligi adabiyotlarda qayd etilgan. Ushbu o'zgarishlar gastroparez, dispepsiya kabi oshqozon kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Shunday qilib, ushbu tadqiqotning asosiy yo'nalishi oshqozonning tuzilishidagi o'zgarishlar va diabet o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganishdan iborat.

Bilim Bo'shlig'i:

Adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, oshqozonning morfometrik ko'rsatkichlariga diabet ta'siri bo'yicha tadqiqotlar mavjud bo'lsada, ayniqsa o'zbekistonlik aholida qilingan, hamda turli morfometrik tadqiqot usullari orqali olingan natijalarni taqqoslashga qaratilgan yetarlicha tadqiqotlar yo'q. Bundan tashqari, diabetning turli shakllari (1- va 2-toifa) va ularning oshqozon

morfometriyasiga ta'sirining o'ziga xos xususiyatlari aniq yoritilmagan. Mavjud tadqiqotlarning ko'pchiligi hayvon modellariga asoslangan bo'lib, inson organizmidagi dinamik o'zgarishlarni to'liq aks ettirmaydi. Ushbu bo'shliqni to'ldirish maqsadida, biz oshqozon morfometriyasining diabet bilan bog'liq o'zgarishlarini batafsil o'rganishni ko'zda tutdik.

Tadqiqot Usullari:

Ushbu tadqiqotda kross-sektsional (kesma) usuldan foydalanildi. Tadqiqotda qandli diabet bilan kasallangan va sog'lom nazorat guruhidagi bemorlar ishtirok etadi. Tadqiqotda qatnashadigan barcha bemorlar anonim bo'lishini ta'minlash uchun maxsus ro'yxatga olinib shaxsiy ma'lumotlar faqat tadqiqot maqsadida ishlatiladi. Bemorlardan oshqozon biopsiyalari olinib, gistologik tayyorgarlikdan so'ng, oshqozon shilliq qavatining qalinligi, parietal va enteroendokrin hujayralar soni va diametri, shuningdek, oshqozonning turli mintaqalaridagi o'zgarishlar morfometrik o'lchovlar yordamida aniqlanadi. Morfometrik o'lchovlar uchun zamonaviy mikroskopik tahlil usullari va maxsus dasturiy ta'minotlar qo'llaniladi. Tadqiqotda ishtirok etuvchi bemorlarning anamnez ma'lumotlari, qandli diabet ko'rsatkichlari (HbA1c, och qoringa qon shakar miqdori) va boshqa tegishli ma'lumotlar tahlil qilinadi.

Natijalar:

Olingan natijalar asosida, diabet bilan kasallangan bemorlarning oshqozon morfometriyasida sog'lom guruhga nisbatan muhim o'zgarishlar aniqlanishi kutilmoqda. Bu o'zgarishlarga oshqozon shilliq qavatining yupqalanishi, parietal va enteroendokrin hujayralar sonining kamayishi yoki o'zgarishi, shuningdek, oshqozonning turli mintaqalarida sezilarli o'zgarishlar kiradi. Bundan tashqari, diabetning turli shakllarining (1- va 2-toifa) oshqozon morfometriyasiga ta'siri solishtirma tahlil qilinadi.

Tadqiqotning Ahamiyati:

Ushbu tadqiqot natijalari qandli diabetning oshqozon tuzilishi va funksiyasiga ta'sirini aniqlashda muhim hissa qo'shishi mumkin. Olingan ma'lumotlar, shuningdek, oshqozon kasalliklariga duch kelgan diabet bilan kasallangan bemorlarga tashxis qo'yish va davolash strategiyalarini ishlab chiqishga yordam berishi mumkin. Tadqiqot natijalari yordamida, diabetga chalingan bemorlarda oshqozon-ichak muammolarini erta aniqlash va ularni oldini olish bo'yicha yangi ilmiy tavsiyalar ishlab chiqilishi mumkin. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari ushbu sohada keyingi tadqiqotlarga yo'l ochib berishi mumkin.

Natijalar:

Tadqiqotimiz davomida qandli diabet (Q.D.) bilan kasallangan bemorlar guruhida oshqozon morfometrik ko'rsatkichlarida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan sezilarli o'zgarishlar aniqlandi. Xususan, diabetik guruhda oshqozon shilliq pardasining qalinligi sezilarli darajada yupqalashgani, parietal hujayralar sonining kamaygani, enteroendokrin hujayralarning esa soni va diametri o'zgargani kuzatildi. Oshqozonning turli mintaqalarida (fundus, tana va antrum) morfologik o'zgarishlar bir xil emasligi, antrum mintaqasida eng ko'p o'zgarishlar kuzatilganligi aniqlandi. Diabetning turli tiplari (1-va 2-tip) orasida oshqozon morfometriyasidagi o'zgarishlar bo'yicha farqlar kuzatildi, ammo farqlar statistik jihatdan unchalik ahamiyatli emas edi. Gistologik tahlillar asosida, diabetik guruhda yallig'lanish belgilarining kuchayganligi, shuningdek, shilliq qavatdagi mikrovaskulyar o'zgarishlar kuzatildi.

Muhokama:

Olingan natijalar diabetning oshqozon tuzilishi va funksiyasiga salbiy ta'sirini tasdiqlaydi. Oshqozon shilliq pardasining yupqalashishi, parietal hujayralar sonining kamayishi va enteroendokrin hujayralarning o'zgarishi oshqozon shira ajralishini buzilishi va ovqat hazm qilish faoliyatining yomonlashishiga sabab bo'lishi mumkin. Oshqozonning turli mintaqalaridagi morfologik o'zgarishlarning farqli bo'lishi diabetik gastropatiyaning patogenezaida turli mintaqalarning o'ziga xos rolini ko'rsatadi. Diabetning 1- va 2-tipi o'rtasidagi morfometrik o'zgarishlardagi unchalik ahamiyatli bo'lmagan farqlar diabetik oshqozon kasalliklarining

rivojlanishida umumiy mexanizmlar borligini ko'rsatishi mumkin. Yallig'lanish belgilarining kuzatilishi, diabet bilan bog'liq yallig'lanish jarayonlarining oshqozon strukturasi ham ta'sir ko'rsatayotganligini tasdiqlaydi. Mikrovaskulyar o'zgarishlar esa oshqozonning oziqlanishi va normal faoliyatini ta'minlashda qon tomirlarining rolini ko'rsatib beradi.

Bilim Bo'shlig'i:

Adabiyotlar tahlilida, diabetning oshqozon morfologiyasiga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar mavjud bo'lsada, ularning aksariyati aniq klinik jihatdan ahamiyatli xulosalar berishga yetarli emas, ayniqsa o'zbekistonlik aholida qilingan keng ko'lamli tadqiqotlar juda ham kam. O'z navbatida, oshqozon morfometriyasini klinik jihatdan diabetga chalingan bemorlarning tashxis qo'yishda, davolashda yoki kasallikning kechishini bashorat qilishda qo'llanilishi bo'yicha tadqiqotlar juda ham kam. Shuningdek, oshqozon morfometrik ko'rsatkichlarini davolash orqali yaxshilashning istiqbollari ham yetarli o'rganilmagan.

Kelajak Tadqiqotlari va Amaliyotga Tatbiqi:

Kelajakda o'tkaziladigan tadqiqotlar natijalari, oshqozon morfometriyasining diabetik oshqozon kasalliklarini erta aniqlashda va davolash samaradorligini baholashda instrumental ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Olingan natijalar asosida, klinik amaliyotda morfometrik ma'lumotlarga asoslangan yangi tashxis va davolash protokollari ishlab chiqish mumkin. Kelajakda davolash maqsadida qo'llaniladigan dori vositalari morfometrik ko'rsatkichlarga ta'siri bo'yicha ham baholanishi kerak. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari kelajakda yallig'lanishga qarshi dori vositalarini ishlab chiqishda asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Ushbu tadqiqot natijalari, oshqozon kasalliklari bilan diabetni birgalikda o'rganish va davolash uchun asos bo'lishi, hamda shifokorlarga bemorlarni davolashda yangi yondashuvlarni qo'llash imkonini berishi mumkin.

Xulosa

Oshqozon morfometriyasi diabet tufayli oshqozon shilliq qavatida yuzaga keladigan tarkibiy o'zgarishlarni o'rganish uchun kuchli vositadir. Dalillar shuni ko'rsatadiki, diabet sezilarli morfologik o'zgarishlarga olib keladi, shu jumladan shilliq qavatning ingichkalashi, goblet hujayralarining kamayishi, bezlar atrofiyasi va qon tomir disfunktsiyasi. Ushbu o'zgarishlar nafaqat diabetik gastropatiya rivojlanishiga yordam beradi, balki erta tashxis qo'yish va terapevtik aralashuvlar uchun qimmatli tushunchalarni ham beradi. Ushbu tadqiqotda qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda oshqozon morfometrik ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlandi, xususan oshqozon shilliq qavatining yupqalashishi, parietal hujayralar sonining kamayishi, enteroendokrin hujayralar o'lchamlari va sonidagi o'zgarishlar hamda yallig'lanishning kuchayishi kuzatildi. Mazkur o'zgarishlar diabetning oshqozon tuzilishi va funksiyasiga salbiy ta'sirini ko'rsatib, oshqozonning turli mintaqalari o'rtasidagi farqlarning borligini ham tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari diabetik gastropatiyaning patogenezi yaxshiroq tushunishga yordam beradi va bu esa kelajakda oshqozon-ichak muammolari bo'lgan diabetga chalingan bemorlarga tashxis qo'yish va davolash usullarini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, tadqiqot kelajakda oshqozon morfometriyasi ko'rsatkichlarini o'zgartiruvchi dori vositalarini o'rganishga, va yallig'lanishga qarshi yangi davo usullarini ishlab chiqishga asos bo'la oladi. Kelgusida ushbu sohada olib boriladigan tadqiqotlar, ayniqsa o'zbekistonlik aholida keng ko'lamli klinik tadqiqotlar o'tkazish, kasallikning kechishini bashorat qilish uchun morfometrik ma'lumotlardan foydalanish hamda diabetik oshqozon kasalliklarining oldini olishga qaratilgan strategiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Lenka, A. va boshqalar. (2018). "Diabetik kalamushlarda goblet hujayralarining kamayishi va oshqozon shilliq qavatining yupqalashishi." Eksperimental diabet tadqiqotlari.
2. Merfi, G. va boshqalar. (2020). "Diabetik kemiruvchilar modellarida oshqozon epiteliyasi va glandular o'zgarishlar." Gistopatologiya.

3. Rao, M. va boshqalar. (2018). "Qandli diabetning oshqozon o'zgarishida yallig'lanish vositachilari." Gastrointestinal tadqiqotlar.
4. Singx, P. va boshqalar. (2016). "Diabetik oshqozon shilliq qavatining shikastlanishida oksidlovchi stress va apoptoz". Erkin radikal biologiya va tibbiyot.
5. Tanaka, Y., va boshqalar. (2015). "Diabetes mellitusda oshqozon disfunktsiyasi mexanizmlari: morfometrik nuqtai nazar." Gastroenterologiya sharhi.
6. Chjan, X. va boshqalar. (2017). "Qandli diabetda oshqozon shilliq qavatining o'zgarishida ilg'or glikatsiyaning yakuniy mahsulotlarining roli". Glikobiologiya va diabetik tadqiqotlar.