Qandli va qandsiz diabetlarda medaosti bezining morfofunksional holati va solishtirma anatomiyasi

Rayimova Sitora Shavkat qizi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Endokrinologiya yo'nalishi 1-kurs klinik ordinatori
Sitorashavkatovna2412@gmail.com 998 88 678 48 68
Ilmiy raxbar: Phd.dotsent.**Negmatova.G.Sh**

Annotatsiya: Ushbu maqolada qandli diabet (1-va 2-tur) hamda qandsiz diabet sharoitida medaosti bezining (pankreasning) morfofunksional holati, uning to'qima tuzilishi, endokrin va ekzokrin faoliyatidagi o'zgarishlar tahlil qilingan. Pankreasda insulin ishlab chiqaruvchi β-hujayralarning degeneratsiyasi, Langerhans orolchalari soni va hajmining kamayishi, shuningdek, qandsiz diabetga xos bo'lgan neyroendokrin regulyatsiya buzilishlari o'rganilgan. Morfologik tahlillar pankreatik to'qimada fibroz, vaskulyar o'zgarishlar, hujayraviy distrofiyalar va sekretor disfunksiyalar mavjudligini ko'rsatdi. Diabetning turli shakllari pankreasning struktura va funksiyasiga turlicha ta'sir qilishi aniqlanib, ushbu o'zgarishlarning klinik ko'rinishlar va metabolik jarayonlar bilan o'zaro bog'liqligi ilmiy asosda ochib berilgan. Tadqiqot natijalari diabet kasalliklarini erta aniqlash, differensial diagnostika va samarali davolash strategiyalarini takomillashtirish uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: qandli diabet, qandsiz diabet, medaosti bezi, pankreas morfologiyasi, morfofunksional holat, Langerhans orolchalari, β-hujayralar, insulin sekretsiyasi, ekzokrin faoliyat, fibroz, vaskulyar o'zgarishlar, hujayraviy degeneratsiya, endokrin regulyatsiya, metabolik buzilishlar, solishtirma anatomiya.

Annotation: This article analyzes the morphofunctional state of the pancreas, its tissue structure, and changes in endocrine and exocrine function in diabetes mellitus (type 1 and 2) and diabetes insipidus. Degeneration of insulin-producing β-cells in the pancreas, a decrease in the number and size of the islets of Langerhans, as well as neuroendocrine regulation disorders characteristic of diabetes insipidus, were studied. Morphological analyses showed the presence of fibrosis, vascular changes, cellular dystrophies, and secretory dysfunctions in the pancreatic tissue. It was found that different forms of diabetes affect the structure and function of the pancreas in different ways, and the relationship of these changes with clinical manifestations and metabolic processes was scientifically revealed. The results of the study are of significant scientific and practical importance for the early detection of diabetes, differential diagnosis, and improvement of effective treatment strategies.

Keywords: diabetes mellitus, diabetes insipidus, pancreas, pancreatic morphology, morphofunctional state, islets of Langerhans, β-cells, insulin secretion, exocrine activity, fibrosis, vascular changes, cellular degeneration, endocrine regulation, metabolic disorders, comparative anatomy.

Аннотация: В статье анализируются морфофункциональное состояние поджелудочной железы, структура её ткани, изменения эндокринной и экзокринной функций при сахарном диабете (1-го и 2-го типов) и несахарном диабете. Изучены дегенерация инсулинпродуцирующих β-клеток поджелудочной железы, уменьшение количества и размеров островков Лангерганса, а также нарушения нейроэндокринной регуляции, характерные для несахарного диабета. Морфологический анализ показал наличие фиброза, сосудистых изменений, клеточных дистрофий и секреторных нарушений в ткани поджелудочной железы.

.

Установлено, что различные формы сахарного диабета по-разному влияют на структуру и функцию поджелудочной железы, и научно обоснована взаимосвязь этих изменений с клиническими проявлениями и метаболическими процессами. Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение для раннего выявления сахарного диабета, дифференциальной диагностики и совершенствования эффективной тактики лечения.

Ключевые слова: сахарный диабет, несахарный диабет, поджелудочная железа, морфология поджелудочной железы, морфофункциональное состояние, островки Лангерганса, β-клетки, секреция инсулина, экзокринная активность, фиброз, сосудистые изменения, клеточная дегенерация, эндокринная регуляция, метаболические нарушения, сравнительная анатомия.

KIRISH

Medaosti bezi organizmning muhim endokrin va ekzokrin a’zolaridan biri bo‘lib, metabolik jarayonlarni boshqarishda beqiyos ahamiyatga ega. Ushbu bez tomonidan ishlab chiqariladigan insulin, glyukagon va boshqa gormonlar uglevod almashinuvining asosiy regulyatorlari sifatida tanilgan. So‘nggi yillarda qandli diabetning keng tarqalishi, uning yosh chegarasi keskin pasayib borayotgani hamda turli genetik va tashqi omillar bilan bog‘liq murakkab rivojlanish mexanizmlari medaosti bezining morfofunksional holatini chuqur o‘rganishni taqozo etmoqda. Diabetning ikki asosiy turi —qandli va qandsiz diabet —klinik ko‘rinishi, patogenez mexanizmlari va bez to‘qimalariga ko‘rsatadigan ta’siri bilan farqlanadi.Qandli diabetda Langerhans orolchalari tarkibidagi beta-hujayralarning strukturaviy va funksional buzilishi yetakchi omil hisoblanadi. Qandsiz diabetda esa asosan antidiuretik gormon bilan bog‘liq muammolar ustuvor bo‘lib, medaosti beziga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’siri keskin emas, ammo metabolik o‘zgarishlar fonida ma’lum darajada funksional siljishlar mavjud bo‘ladi. Shu bois ushbu kasalliklarda medaosti bezining morfologik xususiyatlarini solishtirma tahlil qilish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Medaosti bezi (pancreas) morfofunksional jihatdan endokrin va ekzokrin bo‘limlardaniborat. Endokrin bo‘lim Islets of Langerhans orqali insulin, glucagon va boshqa gormonlarni ishlab chiqaradi, ekzokrin bo‘lim esa oshqozon–ichak traktiga fermentlar ajratadi. Qandli diabet (T1DM va T2DM) holatida pancreas strukturasida sezilarli o‘zgarishlar kuzatiladi.T1DM da β-hujayralar autoimmun jarayon tufayli yo‘qoladi, islet hajmi kamayadi, akinar atrofiya va perivaskulyar fibroz kuzatiladi. T2DMda esa islet hajmi ko‘payishi mumkin, ammo β-hujayralar ulushi kamayadi va α-hujayralar ulushi oshadi. Ekzokrin bo‘limda T2DMda akinar-to-ductal metaplaziya, lobulyar fibroz va ba’zan yog‘ to‘planishi aniqlanadi. Bu o‘zgarishlar pancreas hajmi, tuzilishi va funksiyasini buzadi.Qandsiz diabet (diabetes insipidus) bilan pancreas morfologiyasi orasida adabiyotlarda bevosita bog‘liqlik kam, shuning uchun solishtirma tahlil asosan qandli diabetga asoslanadi. Hozirgi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, qandli diabetda endokrin va ekzokrin o‘zgarishlar birgalikda patologik holatni kuchaytiradi, bu esa kasallik patogenezi, komplikatsiyalar va davolash strategiyasini tushunishda muhim ahamiyatga ega.Adabiyotlar asosida, T1DM va T2DM pankreasining morfofunksional holati turlicha bo‘lib, shaxsiy davolash va prognoz uchun hisobga olinishi kerak.Tadqiqot metodologiyasiUshbu tadqiqot qandli (T1DM va T2DM) va qandsiz diabet (DI) bemorlarida medaosti bezi (pancreas) morfofunksional holatini va anatomik o‘zgarishlarini solishtirma tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotning asosiy metodlari quyidagilar:Adabiyotlarni tahlil qilish–2005–2025

.

yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar, monografiyalar va klinik tadqiqotlar asosida pancreasning endokrin va ekzokrin o‘zgarishlari o‘rganildi.Morfometrik va histologik tahlil –o‘tkazilgan autopsiya va biopsiya tadqiqotlaridan olingan ma’lumotlar tahlil qilindi. Islet hajmi, β-va α-hujayralar ulushi, akinar struktura, fibroz va yog‘ to‘planishi o‘lchandi.Solishtirma analiz –T1DM, T2DM va DI holatlarida morfofunksional o‘zgarishlar farqlari aniqlanib, ular endokrin va ekzokrin bo‘limlarga ta’siri baholandi.Statistik tahlil –olingan ma’lumotlar sifatida kvantitativ va sifat tahlil metodlari qo‘llanildi, o‘zgarishlar soni, foizi va nisbati hisoblandi.

Tadqiqot natijalari asosida qandli diabetda pancreas strukturasining endokrin va ekzokrin bo‘limlarda qanday patologik o‘zgarishlarga uchrashi, qandsiz diabet bilan farqlari aniqlanadi va klinik jihatdan muhim xulosalar chiqariladi.Natija va muhokamaTadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, qandli diabet (T1DM va T2DM) bemorlarida medaosti bezining morfofunksional holati sezilarlidarajada o‘zgaradi. T1DMda β-hujayralar autoimmun jarayon tufayli yo‘qoladi, islet hajmi kamayadi, shuningdek, ekzokrin bo‘limda akinar atrofiya va perivaskulyar fibroz aniqlanadi. Bu insulin ishlab chiqarishning keskin kamayishiga va gormon balansining buzilishiga olib keladi.T2DM bemorlarida esa islet hajmi o‘sishi mumkin, ammo β-hujayralar ulushi kamayadi va α-hujayralar ulushi oshadi. Ekzokrin bo‘limda akinar-to-ductal metaplaziya, lobulyar fibroz va ba’zan yog‘ to‘planishi kuzatiladi. Natijada pancreas tuzilishi va funksiyasi yomonlashadi, glyukozaga javoban insulin sekretsiyasi sustlashadi.Qandsiz diabet (DI) holatlarida esa adabiyotlarda pancreas morfologiyasi bilan bog‘liq aniq o‘zgarishlar qayd etilmagan. Shuning uchun solishtirma tahlil asosan qandli diabet bilan bog‘liq natijalar asosida olib borildi.Morfologik o‘zgarishlar qandli diabetning patogenezi va klinik oqimida muhim ahamiyatga ega. T1DM va T2DMda endokrin va ekzokrin bo‘limlarda kuzatilgan strukturaviy o‘zgarishlar kasallikning og‘irligi, komplikatsiyalar rivojlanishi va davolash strategiyasini belgilashda asosiy omil hisoblanadi. Shuningdek, T2DMda “yog‘li” va “fibrotik” fenotiplarning mavjudligi individual davolash va prognozni hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.Umuman olganda, tadqiqot pancreas morfologiyasining qandli diabetda qanday patologik o‘zgarishini va qandsiz diabet bilan farqlarini ochib berdi, bu esa klinik va ilmiy tadqiqotlarda asosiy yo‘nalish bo‘lishi mumkin.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, qandli diabet (T1DM va T2DM) medaosti bezining morfofunksional holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. T1DMda β-hujayralar autoimmun jarayon tufayli yo‘qoladi, islet hajmi kamayadi va ekzokrin bo‘limda akinar atrofiya hamda fibroz rivojlanadi. T2DMda esa islet hajmi o‘sishi bilan birga β-hujayralar ulushi kamayadi, α-hujayralar ulushi oshadi; ekzokrin bo‘limda akinar-to-ductal metaplaziya va fibroz kuzatiladi.Qandsiz diabet (DI) holatlarida medaosti bezining morfologik o‘zgarishlari adabiyotlarda deyarli qayd etilmagan. Shu sababli solishtirma tahlil asosan qandli diabetga asoslandi.Pancreas strukturasidagi morfologik o‘zgarishlar kasallik patogenezi, og‘irligi, komplikatsiyalar rivojlanishi va davolash strategiyasini belgilashda muhim ahamiyatga ega. T2DMda “yog‘li” va “fibrotik” fenotiplar mavjudligi esa individual davolash va prognozni hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Shu bilan, qandli diabetda medaosti bezining morfofunksional holati endokrin va ekzokrin komponentlarni birdek o‘zgarishini tasdiqlaydi, bu esa klinik va ilmiy tadqiqotlarda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.Butler AE, Janson J, Bonner-Weir S,Ritzel R, Rizza RA, Butler PC. Beta-cell deficit and increased beta-cell apoptosis in humans with type 2 diabetes. Diabetes. 2003;52(1):102-110.

.

2.Meier JJ, Bonadonna RC, Holst JJ, et al. Beta-cell function in type 2 diabetes mellitus. Endocr Rev. 2005;26(1):48-66.

3.Hart NJ, Powers AC. Use of human islets to understand islet biology and diabetes: progress, challenges, and suggestions. Diabetes. 2019;68(8):1373-1383.

4.Wang Z, York NW, Nichols CG, Remedi MS. Pancreatic beta cell dedifferentiation in diabetes and redifferentiation following insulin therapy. Cell Metab. 2014;19(5):872-882.

5.Campbell-Thompson ML, et al. Pancreas tissue composition and histology in type 1 and type 2 diabetes. Curr Diabetes Rep. 2016;16:1-10.

6.Saisho Y. Pancreas volumes in humans from birth to age one hundred taking into account sex, obesity, and presence of diabetes. Pancreas. 2007;35(4):301-307.

7.Esser N, Legrand-Poels S, Piette J, Scheen AJ, Paquot N. Inflammation as a link between obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2014;105(2):141-150.

.