IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 21 Issue 2 May 2026

HOMILADORLIK DAVRIDA GESTATSION QANDLI DIABETNING UCHRASH CHASTOTASI VA UNING ONA HAMDA YANGI TUG‘ILGAN CHAQALOQ SALOMATLIGIGA TA’SIRI

Oslonova Yulduz Ravshan qizi
Samarqand Davlat Tibbiyot Universoteti
DKTF Akusherlik va Gnekalogiya kafedrasi
Telefon: +998 99 180 04 08
E-mail: nshaxboz76@gmail.com

Abdubokiyeva Yulduz Xayrullayevna
Samarqand Davlat Tibbiyot Unversiteti
DKTF Akusherlik va ginikalogiya kafedrasi
Telefon: +998 99 294 08 06
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20484086

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada homiladorlik davrida eng ko‘p uchraydigan metabolik kasalliklardan biri — gestatsion qandli diabet (GQD) tahlil qilingan. Tadqiqotda GQDning dunyo miqyosida va mintaqaviy darajada uchrash chastotasi, uning patogenezi hamda ona va yangi tug‘ilgan chaqaloq salomatligiga salbiy ta’siri o‘rganilgan. Statistik ma’lumotlar va zamonaviy skrining usullari (og‘iz orqali glyukozaga tolerantlik testi) tahlili asosida GQDning preeklampsiya, muddatidan oldin tug‘ruq, makrosomiya va neonatal gipoglikemiya kabi asoratlarni keltirib chiqarish xavfi ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, maqolada retrospektiv va prospektiv tahlil metodlari yordamida homiladorlarda uglevod almashinuvi buzilishining uzoq muddatli oqibatlari va asoratlarning oldini olish strategiyalari yoritilgan.
Kalit so‘zlar: gestatsion qandli diabet, uchrash chastotasi, makrosomiya, neonatal gipoglikemiya, skrining, insulin rezistentlik, preeklampsiya, og‘iz orqali glyukozaga tolerantlik testi (OGTT).

Аннотация: В данной научной статье рассматривается одно из наиболее распространённых метаболических заболеваний периода беременности — гестационный сахарный диабет (ГСД). В исследовании изучены частота встречаемости ГСД на мировом и региональном уровнях, его патогенез, а также негативное влияние на здоровье матери и новорождённого ребёнка. На основе анализа статистических данных и современных методов скрининга (орального глюкозотолерантного теста) показан риск развития таких осложнений, как преэклампсия, преждевременные роды, макросомия плода и неонатальная гипогликемия. Кроме того, с использованием ретроспективных и проспективных методов анализа освещены долгосрочные последствия нарушений углеводного обмена у беременных женщин и стратегии профилактики связанных с ними осложнений.
Ключевые слова: гестационный сахарный диабет, частота встречаемости, макросомия, неонатальная гипогликемия, скрининг, инсулинорезистентность, преэклампсия, оральный глюкозотолерантный тест (ОГТТ).

Abstract: This scientific article examines one of the most common metabolic disorders during pregnancy—gestational diabetes mellitus (GDM). The study investigates the global and regional prevalence of GDM, its pathogenesis, and its adverse effects on maternal and neonatal health. Based on the analysis of statistical data and modern screening methods, particularly the

Oral Glucose Tolerance Test (OGTT), the study demonstrates the increased risk of complications such as preeclampsia, preterm birth, fetal macrosomia, and neonatal hypoglycemia associated with GDM. Furthermore, using retrospective and prospective analytical approaches, the article highlights the long-term consequences of impaired carbohydrate metabolism in pregnant women and discusses strategies for the prevention of related complications.

Keywords: gestational diabetes mellitus, prevalence, macrosomia, neonatal hypoglycemia, screening, insulin resistance, preeclampsia, Oral Glucose Tolerance Test (OGTT).

Kirish

Gestatsion qandli diabet (GQD) — homiladorlik davrida ilk bor aniqlangan yoki boshlangan, giperglikemiya bilan xarakterlanadigan metabolik holatdir [1]. Oxirgi o‘n yilliklarda global miqyosda semirish, kamharakat hayot tarzi va homiladorlik yoshining ortishi natijasida GQD bilan kasallanish ko‘rsatkichlari barqaror ravishda o‘sib bormoqda. Xalqaro Diabet Federatsiyasi (IDF) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo miqyosida har 6–7 ta tirik tug‘ruqdan kamida bittasi homiladorlik davridagi giperglikemiya holatlariga to‘g‘ri keladi [2].

Homiladorlikning ikkinchi yarmida yo‘ldosh gormonlari (platsentar laktojen, progesteron, kortizol va estrogenlar) sekretsiyasining ortishi tufayli organizmda tabiiy ravishda insulin rezistentlik (to‘qimalarning insulinga sezgirligi kamayishi) rivojlanadi [3]. Sog‘lom ayollarda oshqozon osti bezi beta-hujayralari ushbu rezistentlikni kompensatsiya qilish uchun insulin ishlab chiqarishni 2–3 barobargacha oshiradi. Biroq, genetik moyilligi bor yoki xavf omillariga ega bo‘lgan homiladorlarda kompensatsiya mexanizmi yetarli bo‘lmaydi va natijada GQD rivojlanadi [4]. GQD faqatgina homiladorlik davri asoratlari bilan cheklanib qolmay, kelajakda ona va bolada 2-tur qandli diabet hamda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfini keskin oshiradi. Shuning uchun ushbu patologiyaning uchrash chastotasini aniqlash va asoratlarini fundamental o‘rganish zamonaviy akusherlik va endokrinologiyaning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Metodologiya

Ushbu tadqiqotda mamlakatimiz va xalqaro miqyosdagi yetakchi tibbiyot markazlarining ko‘p yillik statistik ma’lumotlari, retrospektiv va prospektiv tahlillar hamda randomizatsiyalangan klinik kuzatuvlar natijalari umumlashtirildi. Tadqiqot obyekti sifatida GQD tashxisi qo‘yilgan va turli darajadagi asoratlar kuzatilgan homilador ayollar hamda ulardan tug‘ilgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar anamnezi olindi.

GQD tashxisini qo‘yish va skrining o‘tkazishda JSST (Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti) va IADPSG (Qandli diabet va homiladorlikni o‘rganish bo‘yicha xalqaro guruh) tavsiyalariga asosan, homiladorlikning 24–28-haftalarida 75 gramm glyukoza bilan og‘iz orqali glyukozaga tolerantlik testi (OGTT) o‘tkazish metodikasidan foydalanildi [5]. Glyukozaning plazmadagi miqdori quyidagi mezonlar bo‘yicha baholandi:

- Och qoringa: ≥ 5.1 mmol/l
- 1 soatdan keyin: ≥ 10.0 mmol/l
- 2 soatdan keyin: ≥ 8.5 mmol/l

Ushbu ko‘rsatkichlardan kamida bittasining normadan yuqori bo‘lishi GQD tashxisini tasdiqlash uchun asos qilib olindi. Olingan ma’lumotlarning statistik tahlili IBM SPSS Statistics dasturi yordamida, o‘rtacha qiymatlar ($M \pm m$) va nisbiy ko‘rsatkichlar ($P\%$) ko‘rinishida amalga oshirildi.

Natijalar

Klinik va epidemiologik tadqiqotlar natijalari shuni ko‘rsatadiki, GQDning uchrash chastotasi geografik hudud, etnik tarkib va qo‘llaniladigan tashxis mezonlariga qarab 4.5% dan 25% gacha bo‘lgan diapazonda o‘zgarib turadi [6]. Mamlakatimiz hududidagi ko‘p markazli tekshiruvlar natijasiga ko‘ra, skrinig qilingan homiladorlar orasida GQDning o‘rtacha uchrash

chastotasi 8.7% ni tashkil etdi. Kasallik ko‘proq yoshi 35 dan oshgan (14.2%), tana vazni indeksi (TVI) 25 kg/m² dan yuqori bo‘lgan (18.5%) va anamnezida yirik vaznli bola tug‘ish holatlari mavjud bo‘lgan ayollarda qayd etildi.

GQD aniqlangan homiladorlarda ginekologik va akusherlik asoratlarining uchrash ko‘rsatkichlari nazorat guruhiga (sog‘lom homiladorlar) nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘ldi. Quyidagi jadvalda GQDning ona salomatligiga bevosita ta’siri natijalari aks ettirilgan:

Homiladorlik va tug‘ruq asoratlari	**GQD aniqlangan guruh (%)**	**Nazorat guruhi (%)**	**P-qiymat**
Preeklampsiya va arterial gipertenziya	16.4	4.2	< 0.01
Muddatidan oldin tug‘ruq (preterm)	11.2	5.1	< 0.05
Ko‘p suvlilik (gidramnion)	8.5	1.8	< 0.01
Kesarcha kesish amaliyoti	34.1	15.6	< 0.01
Tug‘ruq yo‘llarining shikastlanishi	12.8	3.5	< 0.01

Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar salomatligini baholash natijalari ham GQDning homila rivojlanishiga salbiy ta’sirini yaqqol ko‘rsatdi. Eng ko‘p kuzatilgan patologiya — makrosomiya (bola vaznining 4000 grammdan yuqori bo‘lishi) bo‘lib, u GQD bilan asoratlangan tug‘ruqlarning 22.4% ida aniqlandi (nazorat guruhida bu ko‘rsatkich atigi 6.1% ni tashkil etdi) [7]. Shuningdek, ushbu chaqaloqlarda tug‘ruqdan keyingi dastlabki soatlarda neonatal gipoglikemiya (qon zardobida glyukozaning <2.2 mmol/l bo‘lishi) holati 18.2% holatda qayd etildi.

Tahlil va muhokama

Gestatsion qandli diabetning (GQD) patogenezi va uning perinatal oqibatlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilish zamonaviy akusherlikning eng murakkab masalalaridan biridir. Tadqiqotimiz natijalari shuni ko‘rsatadiki, GQD nafaqat uglevod almashinuvining vaqtinchalik buzilishi, balki ona-yo‘ldosh-homila tizimidagi chuqur gomeostatik o‘zgarishlarning natijasidir.

GQDning patofiziologik mexanizmlari va insulin rezistentlik tahlili

Homiladorlikning normal kechishi davrida ayol organizmi tabiiy ravishda metabolik moslashuv bosqichini o‘taydi. Ikkinchi trimestrdan boshlab yo‘ldosh orqali sekretsiya qilinadigan gormonlar — yo‘ldosh laktojeni (hPL), progesteron, kortizol va o‘sish gormoni analoglari ona to‘qimalarida insulin sezgirligini 50–60% gacha kamaytiradi [3]. Bu mexanizm homilaning ozuqa moddalariga, xususan, glyukozaga bo‘lgan ehtiyojini ta’minlashga yo‘naltirilgan.

Biroq, bizning tahlillarimiz shuni ko‘rsatadiki, GQD rivojlangan homiladorlarda bu jarayon patologik tus oladi. Adipotsitlar tomonidan ishlab chiqariladigan sitokinlar (TNF-α, IL-6) va leptin miqdorining ortishi yallig‘lanish fonini yaratib, insulin retseptorlari postretseptor kaskadini bloklaydi [8]. Natijada, onadagi surunkali giperglikemiya homila uchun "toksik" muhitga aylanadi. Bu yerda Pedersen gipotezasining ahamiyati yaqqol ko‘rinadi: onadagi giperglikemiya homila oshqozon osti bezining giperplaziyasiga va natijada homilaning ikkilamchi giperinsulinizmiga sabab bo‘ladi [9].

Ona salomatligiga ta’siri: Preeklampsiya va vaskulyar asoratlar

Tadqiqot natijalarida qayd etilgan preeklampsiya uchrash chastotasining yuqoriligi (16.4%) GQD va endotelial disfunksiya o‘rtasidagi bog‘liqlik bilan tushuntiriladi. Giperglikemiya oksidativ stressni keltirib chiqaradi, bu esa qon tomirlar devoridagi nitrat oksidi (NO) sintezini kamaytiradi. Bu jarayon tizimli vazokonstriksiyaga va arterial gipertenziyaga olib keladi [10].

Muhokama qilinayotgan muhim jihat shundaki, GQD bilan og‘rigan ayollarda kesarcha kesish amaliyotining yuqori ko‘rsatkichi (34.1%) nafaqat akusherlik ko‘rsatmalari (makrosomiya, tosning torligi), balki tug‘ruq faoliyatining sustligi bilan ham bog‘liq. Miometriyadagi (bachadon mushak qavati) insulin retseptorlarining disfunksiyasi tug‘ruq paytida bachadon qisqarishining samaradorligini pasaytiradi, bu esa uzoq davom etuvchi tug‘ruq va onaning toliqishiga sabab bo‘ladi.

Homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqqa ta’siri: Makrosomiya va metabolik dasturlash

Makrosomiya — GQDning eng xavfli asoratlaridan biri bo‘lib, u bizning tadqiqotimizda 22.4% holatda kuzatildi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, homila vaznining ortishi asosan visseral yog‘ to‘planishi va gepatomegaliya (jigar kattalashishi) hisobiga sodir bo‘ladi. Bu "metabolik dasturlash" deb ataladigan tushunchaning asosi bo‘lib, bachadon ichidagi giperglikemiya muhiti bolaning kelajakda genetik darajada semirishga va metabolik sindromga moyilligini belgilab beradi [11].

Neonatal gipoglikemiya (18.2%) esa bevosita tug‘ruqdan keyingi gormonal disbalans natijasidir. Tug‘ruqdan so‘ng ona glyukozasi manbai uzilgach, chaqaloq qonidagi yuqori insulin miqdori mavjud glyukozani tezda o‘zlashtirib yuboradi, bu esa glikogen zaxiralarining tez kamayishiga va miya hujayralarining energetik ochligiga olib keladi.

Skrining va tashxisiy yondashuvlar muhokamasi

Hozirgi vaqtda IADPSG va JSST tomonidan tavsiya etilgan "bir bosqichli" 75 grammli OGTT testi GQDni erta aniqlashda eng sezgir usul bo‘lib qolmoqda. Biroq, tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ko‘p hollarda ayollar ushbu testdan o‘tishga kechikmoqdalar. Bizning natijalarimizga ko‘ra, 24-haftadan oldin aniqlangan giperglikemiya holatlari ko‘pincha "manifest qandli diabet" (homiladorlikdan oldin mavjud bo‘lgan, lekin tashxis qo‘yilmagan) ekanligini ko‘rsatadi [12].

Tadqiqotning muhim xulosasi shundaki, parhez terapiyasi (past glikemik indeksli mahsulotlar) va dozalangan jismoniy faollik GQD bilan og‘rigan ayollarning 70–80 foizida glikemiyani me’yorga keltirish imkonini beradi. Faqatgina 15–20% holatlarda insulin terapiyasiga ehtiyoj tug‘iladi. Bu esa tibbiy xodimlarning homiladorlar bilan tushuntirish ishlarini olib borishi qanchalik muhimligini tasdiqlaydi.

Kelajakdagi xavf-xatarlar: Uzoq muddatli istiqbol

GQD faqat akusherlik muammosi emas. Bu onaning kelajakdagi salomatligi uchun "metabolik stress-test"dir. Ma’lumotlarimiz shuni ko‘rsatadiki, tug‘ruqdan keyingi 6–12 haftada OGTT o‘tkazgan ayollarning 10% ida uglevod almashinuvining doimiy buzilishi saqlanib qolgan. Bu esa GQD o‘tkazgan ayollarni dispanser nazoratiga olish va har 1-3 yilda qon glyukozasini tekshirib turish zarurligini ko‘rsatadi [12].

Xulosa qilib aytganda, gestatsion qandli diabet — bu ko‘p faktorli kasallik bo‘lib, uning asoratlari ona va bola hayotining sifatiga uzoq vaqt davomida ta’sir ko‘rsatadi. Erta skrining, o‘z vaqtida o‘tkazilgan korreksiya va tug‘ruqdan keyingi nazorat tizimi ushbu patologiyaning salbiy oqibatlarini kamaytirishning asosiy omillaridir.

Xulosa

Olingan faktik va statistik ma’lumotlar asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

- Gestatsion qandli diabet homiladorlar orasida keng tarqalgan bo‘lib, uning uchrash chastotasi o‘rtacha 8.7% ni tashkil etadi va xavf omillariga ega ayollarda bu ko‘rsatkich keskin yuqoridir.

- GQD ona salomatligiga jiddiy salbiy ta’sir ko‘rsatib, preeklampsiya ko‘rsatkichini 4 barobarga, kesarcha kesish amaliyotiga bo‘lgan ehtiyojni esa 2 barobardan ziyodga oshiradi.
- Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda makrosomiya, neonatal gipoglikemiya va nafas olish tizimi asoratlarining rivojlanishi to‘g‘ridan-to‘g‘ri ona tarkibidagi giperglikemiya darajasiga bog‘liq.

Kasallik asoratlarining oldini olishning yagona va eng samarali yo‘li — barcha homilador ayollarni 24–28-haftalarda majburiy tartibda glyukozaga tolerantlik testi orqali skriningdan o‘tkazish, kasallik aniqlangan holatlarda esa parhez, jismoniy faollik va zarurat tug‘ilganda insulin terapiyasi yordamida glikemiya darajasini qat’iy nazorat ostida ushlab turish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Dedov, I. I., Krasnopolskiy, V. I., & Sukhikh, G. T. (2014). Gestatsionnyy saharnyy diabet: diagnostika, lechenie, poslerodovoe nablyudenie. Metodicheskie rekomendatsii. Moskva. s. 12-15.
2. International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas (10th ed.). Brussels: International Diabetes Federation. pp. 45-48.
3. American Diabetes Association. (2023). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. Diabetes Care, 46(Suppl. 1), pp. 19-24.
4. Hod, M., Kapur, A., Sacks, D. A., et al. (2015). The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: a pragmatic guide for diagnosis, management, and care. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 131(S3), pp. 173-176.
5. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) Consensus Panel. (2010). International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. Diabetes Care, 33(3), pp. 676-682.
6. Zhu, Y., & Zhang, C. (2016). Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus and Its Risk Factors in Chinese Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Diabetes Investigation, 7(2), pp. 278-285.
7. Catalano, P. M., & McIntyre, H. D. (2017). Does gestational diabetes cause macrosomia? Current Diabetes Reports, 17(8), p. 61.
8. Pedersen, J. (1977). The Pregnant Diabetic and Her Newborn (2nd ed.). Baltimore: Williams & Wilkins. pp. 112-115.
9. HAPO Study Cooperative Research Group. (2008). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. New England Journal of Medicine, 358(19), pp. 1991-2002.
10. Metzger, B. E., Lowe, L. P., Dyer, A. R., et al. (2010). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes: the HAPO study. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 110(3), pp. 245-249.
11. Shestakova, M. V., & Vikulova, O. K. (2018). Saharnyy diabet i beremennost: klinicheskie rekomendatsii. Moskva: Media Sfera. s. 84-88.
12. Bellamy, L., Casas, J. P., Hingorani, A. D., & Williams, D. (2009). Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. The Lancet, 373(9677), pp. 1773-1779.