

QANDLI DIABETNING 1-CHI TURI BILAN OG'RIGAN BOLALARDA JINSIY RIVOJLANISH VA O'SISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Mahmudjonov Jahongir Muxtorjon o'g'li

Farg'ona Jamoat Salomatlik Tibbiyot Instituti "Endokrinologiya" yo'nalishi magistri

+99899 6080608 +99888 6300009

jakhongird@gmail.com

Annotatsiya *Ushbu maqolada 1-toifa qandli diabetning bolalarda jinsiy rivojlanishga ta'siri o'rganilgan. Insulin yetishmovchiligi va gormonal disbalans balog'at davrining kechikishi, o'sishning sekinlashishi va jinsiy gormonlar sekretsiyasining buzilishiga olib kelishi aniqlangan. Salbiy oqibatlarni minimallashtirish uchun erta tashxis qo'yish, muntazam monitoring o'tkazish va kompleks davolash muhimligi ta'kidlangan. Shuningdek, statistik ma'lumotlarni yig'ish va psixologik yordam ko'rsatish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.*

Аннотация *В данной статье изучено влияние сахарного диабета 1 типа на половое развитие детей. Установлено, что дефицит инсулина и гормональный дисбаланс могут привести к задержке полового созревания, замедлению роста и нарушениям секреции половых гормонов. Подчеркивается важность ранней диагностики, регулярного мониторинга и комплексного подхода к лечению для минимизации негативных последствий. Также представлены рекомендации по сбору статистических данных и оказанию психологической помощи.*

Abstract *This article examines the impact of type 1 diabetes mellitus on pubertal development in children. It has been established that insulin deficiency and hormonal imbalance can lead to delayed puberty, growth delay, and disrupted sex hormone secretion. The importance of early diagnosis, regular monitoring, and a comprehensive treatment approach to mitigate adverse effects is emphasized. Recommendations for gathering statistical data and providing psychological support are also presented.*

Kalit so'zlar: *Qandli diabet 1-chi turi, jinsiy rivojlanish, insulin yetishmovchiligi, gormonal disbalans, balog'at davri kechikishi, o'sishning sekinlashishi, jinsiy gormonlar sekretsiyasi, psixoemotsional holat, statistik tahlil, profilaktika choralari, endokrin tizim muvozanati, reproduktiv salomatlik, klinik kuzatuvlar, pediatriya va endokrinologiya, gormonal terapiya, O'zbekiston statistikasi.*

Ключевые слова: *Сахарный диабет 1 типа, половое развитие, дефицит инсулина, гормональный дисбаланс, задержка полового созревания, замедление роста, секреция половых гормонов, психоэмоциональное состояние, статистический анализ, профилактические меры, баланс эндокринной системы, репродуктивное здоровье, клинические наблюдения, педиатрия и эндокринология, гормональная терапия, статистика Узбекистана.*

Keywords: *Type 1 diabetes, pubertal development, insulin deficiency, hormonal imbalance, delayed puberty, growth retardation, sex hormone secretion, psychoemotional state, statistical analysis, preventive measures, endocrine system balance, reproductive*

health, clinical observations, pediatrics and endocrinology, hormonal therapy, Uzbekistan statistics.

Qandli diabetning 1-chi tipi — bolalar orasida eng keng tarqalgan autoimmun endokrin kasallik bo'lib, oshqozon osti bezining insulin ishlab chiqaruvchi beta-hujayralarining immun tizimi tomonidan zararlanishi natijasida insulin ishlab chiqarishning to'liq yoki qisman yetishmovchiligiga olib keladi. Bu holat glyukozaning normal metabolizmini izdan chiqarib, nafaqat umumiy sog'liqni, balki o'sish va jinsiy rivojlanish jarayonlarini ham jiddiy buzadi. Bolalik davrida organizm gormonal muvozanat va jadal rivojlanishga muhtoj bo'lganligi sababli, insulin yetishmovchiligi o'sishning sekinlashishi va jinsiy balog'at jarayonining kechikishiga olib keladi. So'nggi klinik kuzatuvlar qandli diabetga ega bolalarda jinsiy rivojlanish ko'rsatkichlarining tengdoshlariga nisbatan sezilarli farq qilishini aniqlagan. Bu esa kasallikning nafaqat bolaning jismoniy salomatligiga, balki uning psixoemotsional holati va ijtimoiy moslashuviga ham salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Qandli diabetning 1-chi tipi bolalarda uchraydigan asosiy endokrin kasalliklardan biri bo'lib, uning erta aniqlanishi va to'g'ri boshqarilishi bolalarning sog'lom o'sishi, jismoniy va kognitiv rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, ushbu kasallikning jinsiy rivojlanishga ta'sirini o'rganish endokrinologiya sohasidagi dolzarb masalalardan biri bo'lib, bu nafaqat joriy psixoemotsional va fiziologik barqarorlikni ta'minlash, balki kelajakdagi reproduktiv salomatlikni saqlash uchun ham ilmiy asos yaratadi.

Qandli diabetning 1-chi tipi organizmdagi endokrin tizimning asosiy komponentlaridan biri bo'lgan insulin ishlab chiqarishning buzilishi bilan kechadi. Ushbu holat faqatgina glyukozaning metabolizmini emas, balki jinsiy rivojlanishga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, insulin darajasining pasayishi va giperglikemiya gonadotropinlar, o'stirish gormoni (STH) va jinsiy gormonlar sekretsiasining izdan chiqishiga olib keladi. Jinsiy rivojlanish jarayonining o'zgarishlari quyidagicha bo'lishi mumkin:

Balog'at davrining kechikishi: Insulin yetishmovchiligi jinsiy balog'at uchun zarur bo'lgan gormonal muvozanatni buzadi, bu esa qizlar va o'g'il bolalarda balog'atga yetish davrining uzayishiga olib keladi.

O'sishning sekinlashishi: Jinsiy rivojlanish organizmdagi umumiy o'sish jarayonlari bilan uzviy bog'liq. Diabet natijasida ozuqa moddalarining to'g'ri o'zlashtirilmasligi sababli o'sish ko'rsatkichlari pasayishi kuzatiladi.

Jinsiy gormonlar sekretsiasining pasayishi: Qandli diabetning 1-chi tipi testosteron va estrogen kabi jinsiy gormonlarning ishlab chiqarilishi va muvozanatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu jinsiy rivojlanishning kechikishi va boshqa patologik holatlarga olib kelishi mumkin.

Endokrin tizim — organizmdagi barcha fiziologik jarayonlarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. U ko'plab gormonlar, shu jumladan jinsiy rivojlanish va o'sishni boshqaruvchi gormonlarni ishlab chiqaradi. Jinsiy rivojlanishning boshlanishi va kechishi, shuningdek, reproduktiv salomatlikning shakllanishi endokrin tizimning muvozanatiga bevosita bog'liqdir. Jinsiy rivojlanishning birinchi bosqichlarida, o'sish gormonlari va

gonadotropinlar (FSH va LH) ishlab chiqarilishi muhimdir. Bu gormonlar o'sish va jinsiy differentsiyaning boshlanishini rag'batlantiradi. Erkaklar va ayollarda gonadal faoliyatni boshqaradigan gormonlar, xususan, testosteron va estrogen jinsiy rivojlanishni va reproduktiv tizimni shakllantiradi. Insulin, o'sish gormoni va boshqa endokrin tizimning tarkibiy qismlari o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar jinsiy rivojlanishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Qandli diabetda insulin ishlab chiqarishning buzilishi jinsiy rivojlanishning kechikishiga yoki normadan chetga chiqishiga olib kelishi mumkin. Diabetga ega bolalarda jinsiy rivojlanish ko'rsatkichlari sezilarli darajada farq qilishi mumkin, chunki insulinning yetishmovchiligi gonadal funktsiyaga, ya'ni gormonlarning ishlab chiqarilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'sish va jinsiy rivojlanishning kechikishi bolaning o'ziga bo'lgan ishonchiga, ijtimoiy moslashuviga va umumiy salomatligiga ta'sir qiladi. Qandli diabetning 1-chi tipi bolalar orasida keng tarqalgan va dolzarb endokrin kasalliklardan biridir. Jahon bo'yicha bu kasallikning tarqalish darajasi har yili ortib bormoqda. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda 15 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida 1-chi tip qandli diabet bilan kasallanganlar soni 1,2 millionga yetgan (IDF Diabetes Atlas, 10th edition, 2021). Bu esa o'rta hisobda har 1 000 boladan 1 nafari ushbu kasallikka chalinadi degan ma'noni anglatadi. Epidemik ko'rsatkichlar mintaqaga qarab farq qiladi. Ushbu kasallikning tarqalishiga genetik, ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy omillar ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yevropada va Shimoliy Amerikada qandli diabetning 1-chi turi bolalar va yoshlar orasida eng keng tarqalgan endokrin kasallik hisoblanadi. Osiyo va Afrika kabi boshqa mintaqalar bilan solishtirganda, ushbu mintaqalarda kasallikning tarqalishi yuqoriroq ekanligi kuzatiladi. Masalan, Finlandiyada 15 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida 1-chi tip qandli diabetning eng yuqori ko'rsatkichlaridan biri qayd etilgan – 100 000 bola uchun 60 nafardan ortiq. AQShda taxminan 0.25% bolalarda qandli diabetning 1-chi tipi aniqlangan. O'zbekistonda ham qandli diabetning 1-chi tipiga chalingan bolalar soni yildan yilga ortib bormoqda. O'zbekistonda qandli diabetning 1-chi tipiga chalingan bolalar soni ortib bormoqda. Bu borada mahalliy tadqiqotlar o'tkazish va ma'lumotlarni to'plash zarur. Bundan tashqari, qandli diabetning 1-chi tipi o'sish va jinsiy rivojlanishga bo'lgan ta'sirini tahlil qilishda uning tarqalish statistikalari hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qandli diabetga ega bolalarda balog'at davrining kechikishi va jinsiy rivojlanishning kechikishi global miqyosda mavjud. Yevropada olib borilgan statistik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qandli diabetga ega bolalarda jinsiy rivojlanishning kechikishi boshqa sog'lom tengdoshlarga qaraganda 2-3 yilga cho'zilishi mumkin (Dabelea D, et al. *Diabetes Care*, 2014).

TAVSIYALAR

Qandli diabetni erta aniqlash va boshqarish tizimini, ayniqsa birlamchi tibbiy-sanitariya muassasalarida kuchaytirish. Diabet markazlari va endokrinologiya xizmatlarining faoliyatini takomillashtirish. Endokrinologlar va pediatriklar tomonidan diabet bilan og'rikan bolalarning jinsiy rivojlanishini muntazam monitoring qilish va zarur hollarda individual gormonal terapiya buyurish. Mahalliy statistikalarni to'plash va tahlil qilishni kuchaytirish, bu esa mintaqadagi vaziyatni aniq baholash va tegishli chora-tadbirlarni ishlab chiqishga yordam beradi. Oilalarga va jamiyatga qandli diabet, uning asoratlari va jinsiy rivojlanishga ta'siri haqida keng qamrovli ta'lim berish.

XULOSA

Qandli diabetning 1-chi turi bolalarda jinsiy rivojlanish va o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatib, balog'at davrining kechikishi, o'sishning sekinlashishi va jinsiy gormonlar sekreti yasining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ushbu salbiy oqibatlarni minimallashtirish uchun erta tashxis qo'yish, muntazam monitoring o'tkazish va kompleks davolash tizimini yaratish zarur. Diabetga chalingan bolalarning jinsiy rivojlanishini doimiy nazorat qilish, gormonal terapiya va profilaktika choralari amalga oshirish, shuningdek, jamiyatga qandli diabet va uning ta'siri haqida keng qamrovli ta'lim berish bu muammoning oldini olishda muhim o'rin tutadi. Mahalliy statistikalarini to'plash va ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish, shuningdek, kasallikning ta'sirini to'g'ri baholash va unga qarshi samarali choralar ko'rishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

<https://diabetesatlas.org/>

<http://www.minzdrav.uz/>

<https://stat.uz/>

Allen, D. B., & Myers, S. E. (2006). *Type 1 diabetes and puberty: Physiology, complications, and the influence of glycemic control. Clinical Diabetes*, 24(2), 82–88. DOI:10.2337/diaclin.24.2.82.

DF Diabetes Atlas (<https://diabetesatlas.org>)

Badiyan, S., & Cohen, E. (2013). The role of insulin in puberty and growth. *Journal of Pediatric Endocrinology*, 26(3), 215-222.

Dunger, D. B., & Hughes, I. A. (2003). Puberty and diabetes: The importance of early intervention. *Diabetes Care*, 26(6), 1883-1887.

Agha, A., & Uddin, M. (2017). The impact of diabetes on sexual development in children. *Endocrine Reviews*, 38(3), 203-211.

Simmons, J. H., & DiMeglio, L. A. (2015). Type 1 diabetes in children and adolescents. *Pediatric Clinics of North America*, 62(6), 1171-1186.

Chiang, J. L., & Kirkman, M. S. (2018). Type 1 diabetes in children and adolescents: Implications for growth and puberty. *Pediatric Diabetes*, 19(8), 57-69

The International Journal of Pediatric Endocrinology (IJPE)

<https://ijpeonline.biomedcentral.com/>

<http://ghdx.healthdata.org/>

<https://www.niddk.nih.gov/>