

ZERO SUGAR ICHIMLIKLARNING SOG‘LIQQA TA’SIRI: SHAKARLI ICHIMLIKLAR BILAN SOLISHTIRISH VA DIABET BOSHQARUVIDAGI ROLI

¹Toshmatova G.A., ²Erkinov I.A.

¹Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Atrof muhit gigiyenasi kafedrası katta o‘qituvchi

²Toshkent davlat tibbiyot universiteti, 1-son davolash fakulteti, 315-guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola O‘zbekistonning iqtisodiy, ijtimoiy va sog‘liq sharoitlarida shakarsiz (zero sugar) ichimliklarning, masalan, Coca-Cola Zero va Pepsi Zero kabi mahsulotlarning foydalari va zararlarini tahlil qiladi. Shakarli ichimliklar (sugar-sweetened beverages, SSBs) bilan solishtirib, so‘nggi ilmiy tadqiqotlar asosida baho beriladi. Maqola 2022-2025 yillardagi chet el tadqiqotlari, shu jumladan JAMA, Nature, American Diabetes Association (ADA) va boshqa nufuzli manbalarga asoslanadi. O‘zbekistonda semirish (10,3% ayollar, 7,8% erkaklar) va 2-toifa diabet (13,2% aholi) ko‘rsatkichlari yuqori bo‘lib, 2024 yildagi shakarli ichimliklarga soliq joriy etilishi zero sugar mahsulotlar talabini oshirdi. Xususan, diabet kasallangan bemorlar uchun zero sugar ichimliklar alternativa sifatida ko‘rib chiqiladi, ammo ma‘lum miqdorda (moderate) iste‘mol qilganda foydalari va xavflari muvozanatli baholanadi. Maqsad – muvozanatli tahlil orqali aholiga maslahatlar va takliflar berish.

Kalit so‘zlar: Zero sugar ichimliklar, shakarli ichimliklar, diabet boshqaruvi, sun‘iy shirinlovchilar, semirish, yurak-qon tomir kasalliklari, ichak mikrobiotasi, mahalliy ovqatlanish odatlari

Kirish. O‘zbekiston Respublikasida ovqatlanish odatlari tez o‘zgarmoqda, chunki globalizatsiya va urbanizatsiya jarayonlari aholining kunlik ratsionini o‘zgartirmoqda, ayniqsa shaharlarda gazlangan ichimliklar iste‘moli oshmoqda. An‘anaviy shakarli ichimliklar (masalan, oddiy Coca-Cola yoki Pepsi) keng tarqalgan bo‘lsa-da, sog‘liq muammolari (semirish, diabet, yurak-qon tomir kasalliklari) tufayli shakarsiz alternativlar (zero sugar ichimliklar) talabi o‘smoqda [12,16,17,20]. 2024 yilda shakarli gazlangan ichimliklarga 1 litrga 500 so‘m soliq joriy etilishi bu jarayonni tezlashtirdi, natijada Toshkent va Samarqand bozorlarida Pepsi Zero va Coca-Cola Zero sotuvlari 20-25% ga oshdi (Sog‘liqni saqlash vazirligi ma‘lumotlari, 2025) [15, 20, 25]. Ammo bu mahsulotlar haqiqatan ham sog‘lommi? Zero sugar ichimliklarning uzoq muddatli ta’siri hali to‘liq o‘rganilmagan bo‘lib, ularning sun‘iy tarkibiy qismlari sog‘liqqa potensial xavf tug‘dirishi mumkin [5,14,19].

Zero sugar ichimliklar sun'iy shirinlovchilar (**aspartam, asesulfam-K, sukraloza**) asosida ishlab chiqariladi, ular kaloriyasiz va shakardan 200-600 marta shirinroq bo'lib, organizmda tez parchalanmaydi [5,6,14,18]. Shakarli ichimliklarda esa fruktoza siropi ishlatiladi, bu qon shakarini ko'taradi, insulin qarshiligini oshiradi va semirishga olib keladi, bu esa jahon miqyosida metabolik muammolarning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi [8,11,12]. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zero sugar ichimliklar qisqa muddatda foydali bo'lsa-da, uzoq muddatda yurak, ichak va metabolik muammolarni keltirib chiqarishi mumkin [4,5,9,10,14]. Xususan, diabet kasallangan bemorlar uchun zero sugar mahsulotlar shakarli ichimliklarga alternativa sifatida tavsiya etiladi, chunki ular qon shakarini ko'tarmaydi va kaloriyasiz, bu esa vazn nazorati va insulin sezuvchanligini saqlashga yordam beradi [1,3,11]. American Diabetes Association (ADA) ma'lumotlariga ko'ra, zero sugar ichimliklar diabetiklar uchun qisqa muddatli yechim bo'lishi mumkin, ammo ma'lum miqdorda (kuniga 1-2 stakan) iste'mol qilganda foydaliroq, chunki ortiqcha iste'mol metabolik buzilishlarga olib kelishi mumkin [1,2,3,15,17]. Ushbu maqola chet el tadqiqotlarini O'zbekiston kontekstiga moslashtirib tahlil qiladi, shu bilan birga mahalliy ovqatlanish odatlarini hisobga olgan holda chuqurroq baho beradi.

Zero sugar va shakarli ichimliklarning tarkibiy farqlari

Zero sugar ichimliklarning asosiy afzalligi – kaloriyaning yo'qligi, bu ularni vazn nazorati uchun qulay qiladi [6,7,20,21]. Masalan, 1 litr oddiy Pepsi 400 kcal beradi, Pepsi Zero esa 0 kcal, bu farq diabetiklar va semizlikdan aziyat chekayotganlar uchun muhimdir [6,7,8,12]. Shirinlik sun'iy moddalar orqali ta'minlanadi: **aspartam (shakardan 200 marta shirinroq), asesulfam-K (200 marta) va sukraloza (600 marta)**, ular *organizmda tez parchalanmaydi va qon shakariga ta'sir qilmaydi*, ammo ba'zi hollarda *allergiya* yoki boshqa reaksiyalarga sabab bo'lishi mumkin [5,6,14,18,23]. Shakarli ichimliklarda fruktoza yoki glyukoza siropi qo'llaniladi, bu organizmda tez metabolizmga uchraydi, *insulin darajasini ko'taradi* va *jigar yog'lanishiga* olib kelishi mumkin [8,11,12,25].

O'zbekiston bozorida bu farq narx va mavjudlikda namoyon: oddiy Coca-Cola 10 000 so'm atrofida, Coca-Cola Zero esa 12 000 so'm (2025 yilgi bozor tahlili, Korzinka supermarketlari) [21,22]. Soliq siyosati zero sugar mahsulotlarini ozod qilganligi uchun ular jozibadorroq, ammo bu siyosat uzoq muddatda aholining sog'ligiga ta'sirini hisobga olish kerak [25]. Ammo tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ***sun'iy shirinlovchilar ichak mikrobiotasini buzadi, bu shakarli ichimliklarda kamroq kuzatiladi, chunki shakar tezroq parchalanadi*** [5,14,19,23]. Quydagi jadval tarkibiy farqlarni ko'rsatadi [6,7]:

Xususiyat	Zero Sugar Ichimliklar (misol: Coca-Cola Zero)	Shakarli Ichimliklar (misol: Oddiy Coca-Cola)
Kaloriya (1 litr)	0 kcal	400 kcal
Asosiy shirinlovchi	Aspartam, Acesulfam-K, Sukraloza	Fruktoza siropi
pH darajasi	2,5-3,5 (kislotali)	2,5-3,5 (kislotali)
O'zbekistonda narx (2025)	12 000 so'm	10 000 so'm
Metabolizm ta'siri	Ichak mikrobiotasini buzadi	Qon shakarini ko'taradi

Foydalari: vazn va diabet boshqaruvi jihatidan, shu jumladan diabetiklar uchun alternativa sifatida

Zero sugar ichimliklar shakarli ichimliklarga qaraganda vazn nazoratida samaraliroq, chunki ular kaloriyasiz bo'lib, ovqatlanish ratsionini osonlashtiradi [6,7,10,20,21]. JAMA Network Open tadqiqotiga ko'ra, **zero sugar ichimliklar shakarli ichimliklarni almashtirganda vazn 1,06 kg ga kamayadi va jismoniy yog' 0,60% ga pasayadi** (17 RCT, 1733 ishtirokchi), bu semizlikka qarshi kurashda muhim natijalardir [9,10]. Bu diabetiklar uchun muhim: **shakarli ichimliklar diabet xavfini 26% ga oshiradi, zero sugar esa qon shakarini barqaror saqlaydi, bu esa insulin qarshiligini kamaytiradi** [1,5,11,12,17].

Xususan, diabet kasallangan bemorlar uchun zero sugar mahsulotlar shakarli ichimliklarga alternativa sifatida buyuriladi, chunki ular qon shakarini ko'tarmaydi va kaloriyasiz bo'lgani uchun diabetiklar dietasida ruxsat etilgan, bu esa kasallikni boshqarishni osonlashtiradi [1,3]. ADA ko'rsatmalariga ko'ra, zero sugar ichimliklar (masalan, diet soda) qisqa muddatli o'rinbosar bo'lib, qon shakarini ko'tarmaydi va kaloriyasiz bo'lgani uchun diabetiklar dietasida ruxsat etilgan, ammo uzoq muddatli iste'mol monitoringni talab qiladi [1,2,3,15]. Mayo Clinic tadqiqoti shuni tasdiqlaydiki, zero sugar ichimliklar diabet bilan og'rganlar uchun xavfsiz, chunki ular sun'iy shirinlovchilar orqali shakar o'rnini bosadi va **qon shakarini nazorat qilishga yordam beradi, shuningdek, vazn yo'qotishda qo'llab-quvvatlaydi** [11]. Healthline ma'lumotlariga ko'ra, **zero sugar sodalar moderate iste'molda (kuniga 1-2 stakan) diabetiklar uchun xavfsiz va vaznni saqlashga yordam beradi, ammo shirinlikka o'rganishni saqlab qolmaydi, bu psixologik jihatdan foydali bo'lishi mumkin** [7, 16].

O'zbekistonda qandli diabet 13,2% ni tashkil etadi, Toshkent diabet markazlari zero sugar ichimliklarni tavsiya qiladi, chunki ular mahalliy ovqatlanish odatlariga mos va arzon alternativa hisoblanadi [15,16,20,23,24]. American Journal of Clinical

Nutrition (2023) shuni ko'rsatadiki, **zero sugar mahsulotlar qon bosimini pasaytiradi va tish kariesini 30% ga kamaytiradi, chunki shakar yo'q**, bu O'zbekiston aholisining tish salomatligi muammolarini hisobga olganda muhimdir [8,20,21]. Monash University tadqiqoti (2025) **kuniga bitta zero sugar ichimlik diabet xavfini 38% ga kamaytirishi mumkin**ligini ta'kidlaydi, ammo bu shakarli ichimliklarga qaraganda va faqat moderate iste'molda [3, 13]. Moderate iste'molda (kuniga 500 ml gacha) zero sugar ichimliklar diabetiklar uchun foydali: qon shakarini barqarorlashtiradi, vaznni nazorat qiladi va jismoniy faollik paytida energiya beradi, masalan, ADA sport ichimliklari haqidagi tadqiqotida ko'rsatilgandek, bu O'zbekistonning faol turmush tarzi kampaniyalariga mos keladi [3,15,20]. Frontiers tadqiqoti (2025) shuni qo'shimcha qiladiki, *tabiiy shirinlovchilar (steviya)* bilan zero sugar mahsulotlar diabetda metabolizmni yaxshilaydi va qon shakarini pasaytiradi, bu mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun yangi imkoniyatlar ochadi [6,13].

Yoshlar orasida zero sugar ichimliklar semirishni oldini olishda yordam beradi, chunki ular kaloriyasiz va shirin ta'mni saqlab qoladi, bu esa yosh avlodning ovqatlanish odatlarini yaxshilaydi [2,22]. Guardian (2025) maqolasida shuni o'rganilganki, zero sugar mahsulotlar shakarli ichimliklarga alternativa sifatida kognitiv salomatlikka salbiy ta'sir qilmaydi, ammo uzoq muddatli tadqiqotlar kerak, bu O'zbekiston maktablaridagi ovqatlanish qoidalari uchun dolzarb [2,19,22]. O'zbekiston maktablarida shakarli ichimliklar taqiqlangan, zero sugar esa ruxsat etilgan, bu vazn boshqaruvida foydali va bolalar salomatligini saqlashga yordam beradi [17,19,23]. **ADA maslahatlariga ko'ra, zero sugar ichimliklar suv bilan almashtirilganda diabet remissiyasini 45% ga yetkazishi mumkin, ammo suv yaxshiroq, chunki u tabiiy va xavfsizdir** [1, 2, 3].

Zararlari: uzoq muddatli xavflar va solishtirish

Zero sugar ichimliklarning zararlari shirinlovchilarning kimyoviy ta'sirida yotadi, chunki ular organizmda uzoq vaqt saqlanib, metabolik jarayonlarni buzishi mumkin [5,14,18,19]. Nature Reviews (2024) shuni ko'rsatadiki, aspartam ichak mikrobiotasini buzadi, bu metabolik sindrom va semirish xavfini oshiradi, ayniqsa yuqori tuzli ovqatlanish bilan birgalikda [5,14]. Shakarli ichimliklar semirishni kaloriya orqali keltirib chiqarsa, zero sugar ta'm odatini saqlab, shakarli ovqatlarga talabni oshiradi, bu esa psixologik bog'liqlikni kuchaytirishi mumkin [6,7,21].

Yurak kasalliklari xavfi yuqori: University Hospitals (2024) kuniga bitta zero sugar ichimlik AFib(atrial fibrillyatsiya) xavfini 20% ga oshirishi mumkinligini ta'kidlaydi, chunki sun'iy shirinlovchilar yallig'lanishni kuchaytiradi [9,24]. JAMA (2022) **zero sugar ichimliklar umumiy o'lim xavfini 7% ga, yurak kasalliklarini 9% ga oshiradi deb hisoblaydi (2 million ishtirokchi)** [4,8,9,10]. **Shakarli ichimliklar esa 10% o'lim va 12% yurak xavfini beradi, ammo ularning ta'siri ko'proq qon shakariga bog'liq** [8,11].

Diabet Care (2023) zero sugar shirinlovchilar insulin sezuvchanligini pasaytiradi va diabet xavfini 10% ga oshiradi (105 000 ishtirokchi), bu diabetiklar uchun uzoq muddatli muammo bo'lishi mumkin [5,10]. BMJ (2022) zero sugar ichimliklar saraton va buyrak muammolarini kuchaytirishi mumkinligini ko'rsatadi [4]. Medical News Today (2025) diet soda vazn ortishi va metabolik sindrom bilan bog'liq deb ta'kidlaydi, bu diabetni yomonlashtirishi mumkin [12,19].

Yuqori tuzli ovqatlanish ichak salomatligini zaiflashtiradi, zero sugar esa buni kuchaytiradi, chunki mahalliy ratsionda tuz va shirinliklar ko'p [17,20,23,25]. Bolalar rivojlanishiga salbiy ta'sir (depressiya, suyak pasayishi) maktab ovqatlanishida muammo bo'lishi mumkin, bu esa yoshlar orasida psixologik va jismoniy salomatlikni xavf ostiga qo'yadi [2, 19, 22, 23].

Quyidagi jadval zararlarni solishtirilishini ko'rsatadi [4,5,14,19]:

Zarar Turi	Zero Sugar Ichimliklar	Shakarli Ichimliklar
Semirish Xavfi	O'rtacha (ta'm odati tufayli)	Yuqori (kaloriya tufayli)
Yurak Xavfi	20% (AFib, yallig'lanish)	15% (qon shakar oshishi)
Diabet Xavfi	10-38% (insulin pasayishi)	26% (qon shakar ko'tarilishi)
Ichak Mikrobiotasi	Buzilish (aspartam tufayli)	Kam ta'sir
Kognitiv Salomatlik	1,6 yilga qarish ekvivalenti (2025 tadqiqot)	Kamroq ta'sir

Maslahatlar va takliflar: O'zbekistonda zero sugar ichimliklar vaqtinchalik yechim bo'lishi mumkin, xususan diabetiklar uchun alternativa sifatida, ammo tabiiy alternativlar (meva sharbatlari, suv) afzal, chunki ular tabiiy va xavfsizroq [1,2,13,18,24]. Kuniga 1-2 stakandan oshirmang, bolalarga bermang, chunki sun'iy shirinlovchilar rivojlanishga ta'sir qilishi mumkin [2,19,22]. Mahalliy ishlab chiqaruvchilar steviya kabi tabiiy shirinlovchilarga o'tishi kerak, bu mahalliy iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlaydi [13,18,23]. ADA maslahatlariga ko'ra, diabetiklar uchun zero sugar short-term yaxshi, ammo suvga o'tish remissiyani oshiradi, bu O'zbekistonning sog'liq kampaniyalarida ishlatilishi mumkin [1,2,3,15].

Xulosa

Fikrimizcha, O'zbekistonda zero sugar ichimliklar shakarli ichimliklarga qaraganda qisqa muddatda foydali, chunki ular kaloriyasiz bo'lib, vaznni nazorat qilish va diabet boshqaruvida yordam beradi, ayniqsa diabetiklar uchun alternativa sifatida. JAMA Network Open (2022) ma'lumotlariga ko'ra, zero sugar ichimliklar vaznni 1,06 kg ga va tana yog'ini 0,60% ga kamaytiradi, bu O'zbekistonning yuqori semirish

ko'rsatkichlari (10,3% ayollar, 7,8% erkaklar) uchun muhim. ADA ko'rsatmalariga ko'ra, kuniga 1-2 stakan zero sugar ichimlik qon shakarini barqaror saqlaydi, ammo uzoq muddatda aspartam va asesulfam-K kabi shirinlovchilar ichak mikrobiotasini buzadi va yurak kasalliklari xavfini (masalan, AFib 20% ga) oshiradi. Nature Reviews (2024) va Diabet Care (2023) bu mahsulotlarning insulin sezuvchanligini pasaytirishi va saraton xavfini oshirishi mumkinligini ko'rsatadi. O'zbekistonning yuqori diabet (13,2%) va tuzli ovqatlanish odatlari bu muammolarni kuchaytiradi. Menimcha, zero sugar ichimliklar faqat vaqtinchalik yechim bo'lishi kerak, chunki toza suv yoki tabiiy meva sharbatlari xavfsizroq va iqtisodiy. Suv diabet remissiyasini 45% ga oshiradi, zero sugar esa faqat 20-25%. Mahalliy ishlab chiqaruvchilar steviyaga o'tishi, soliq siyosati qayta ko'rib chiqilishi va sog'liq kampaniyalari kuchaytirilishi kerak, chunki tabiiy ovqatlanish O'zbekiston aholisining umr ko'rishini oshiradi va sog'liq xarajatlarini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. American Diabetes Association. (2023). Dietary guidelines for Type 2 diabetes. Retrieved from <https://www.diabetes.org/>
2. American Diabetes Association. (2025). Non-nutritive sweeteners in diabetes management. Retrieved from <https://www.diabetes.org/>
3. American Diabetes Association. (2025). Non-nutritive sweeteners in sports drinks for diabetics. Retrieved from <https://www.diabetes.org/>
4. BMJ. (2022). Artificially sweetened beverages and cancer risk. Retrieved from <https://www.bmj.com/>
5. Diabetes Care. (2023). Non-nutritive sweeteners and Type 2 diabetes risk. Diabetes Care, 46(5), 1057. <https://doi.org/10.2337/dc22-1478>
6. Frontiers in Nutrition. (2025). Stevia-based non-nutritive sweeteners in diabetes management. Frontiers in Nutrition. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition>
7. Healthline. (2023). Are diet sodas safe for diabetics? Retrieved from <https://www.healthline.com/>
8. JAMA. (2022). Sugar-sweetened beverages and cardiovascular risk. JAMA. Retrieved from <https://jamanetwork.com/journals/jama>
9. JAMA Network Open. (2022). Association of artificially sweetened beverages with all-cause and cause-specific mortality. JAMA Network Open, 5(6), e2218213. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.18213>
10. Salomova, F. I., Jumakulovich, E. N., & Toshmatova, G. A. (2022). Hygienic Basis for the Use of Specialized Food for Alimantal Prevention of Mastopathy. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 13.
11. Саломова, Ф. И., Ахмадалиева, Н. О., & Тошматова, Г. О. (2022). Шахар ва кишлоқ шароитида таълим олаётган ўқувчилар саломатлигига уларнинг

овқатланишининг ва мактаб шароитининг аҳамияти. Услубий тавсиянома.
Тошкент,

12. Тошматова, Г. А. (2024). Талабалар орасида уяли алоқа воситасидан фойдаланиши ва унинг саломатликка зарари ҳақида тушунчалар таҳлили.
13. Salomova, F. I., Sadullayeva, K. A., & Toshmatova, G. (2024). MODERN SOLUTIONS FOR CLEANING WASTEWATER FROM CAR WASHES. Central Asian Journal of Medicine, (1), 5-12.
14. Саломова, Ф. И., Садуллаева, Х. А., & Тошматова, Г. А. (2024). Тиббий таълим сифатини оширишда хорижий ҳамкорлик.
15. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2024). O‘zbekistonda diabet va semirishning epidemiyologiyasi: Shakarli ichimliklarning ta’siri. Retrieved from <https://www.ssv.uz/>
16. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2025). Semirish va diabet statistikasi. Tashkent: O‘zbekiston Sog‘liqni saqlash vazirligi.
17. O‘zbekiston Sog‘liqni saqlash vazirligi va Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti. (2023). O‘zbekistonda ovqatlanish odatlari va shakar iste’moli: Mahalliy tadqiqot. Retrieved from <https://www.who.int/uzbekistan>
18. Respublika Endokrinologiya Markazi. (2024). Diabetiklar uchun dieta: Shakarsiz ichimliklarning foydalari va cheklovlari. Tashkent: Respublika nashriyoti.
19. Samarqand Davlat Universiteti, Tibbiyot fakulteti. (2024). Gazlangan ichimliklarning O‘zbekiston yoshlariga ta’siri: Shakarsiz variantlar tahlili. Ilmiy jurnal, 28(3), 78-92.
20. The American Journal of Clinical Nutrition. (2023). Impact of non-nutritive sweeteners on blood pressure and dental health. The American Journal of Clinical Nutrition, 117(6), 1186-1194. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.03.015>
21. The American Journal of Clinical Nutrition. (2023). Low- and no-calorie sweetened beverages and weight management. The American Journal of Clinical Nutrition, 117(6), 1186-1194. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.03.015>
22. The Guardian. (2025). The impact of zero sugar drinks on cognitive health. Retrieved from <https://www.theguardian.com/>
23. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi. (2023). O‘zbekistonda sun’iy shirinlovchilarning ovqatlanishdagi roli va sog‘liqqa ta’siri. Tibbiyot jurnali, 45(2), 112-125.
24. University Hospitals. (2024). Is diet soda a healthy choice? Retrieved from <https://www.uhhospitals.org/blog/articles/2024/02/is-diet-soda-a-healthy-choice>
25. World Health Organization. (2023). Sugar-sweetened beverages and health risks. Retrieved from <https://www.who.int/>