ORTIQCHA VAZN – ORTIQCHA TO‘SIQ EMAS

Djalilov Mustafo Uzakovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti, biokimyo kafedrasi dotsenti
Aldabergenova Aqnur Egemkul qizi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti, davolash 211
E-mail: djalilov55mustafo@mail.ru
0009-0003-7376-5100

Anotatsiyasi: ushbu maqolada semizlikning biokimyoviy asoslari, rivojlanishning mexanizmlari va uning organizmga ko‘rsatadigan salbiy tasirlari tahlil qilinadi. Semizlikning yuzaga kelishida olib keluvchi asosiy omillar-energiya muvozanatining buzilishidir, gormonal o‘zgarishlar, irsiy moyillik, metaboliK sindrom va turmush tarzining xususiyatlari ilmiy manbalar asosida yoritiladi. Shuningdek,semizlikning jahon miqiyosidagi tarqalishi, uning sog‘liq uchun xavflari hamda profilaktik va davolsh yo‘llari ko‘rib chiqiladi. Sog‘lom ovqatlanish, jismoniy faollik va metabolik holatni boshqarishning samarali strategiyalariga e’tibor qaratiladi.

Kalit so‘lar: semizlik, gormonal o‘zgarishlar, irsiy moyillik, metabolik kasallik, gormonlar regulyatsiya, lipogenez, ZPLP (zichligi past lipoproteinlar- yomon xolesterin)

Аннотация: В данной статье анализируются биохимические основы ожирения, механизмы его развития и негативного воздействия на организм. Основными факторами, приводящими к возникновению ожирения, являются энергетический дисбаланс, гормональные изменения, наследственная предрасположенность, метаболический синдром и особенности образа жизни, которые выделены на основе научных источников. В нем также рассматривается глобальная распространенность ожирения, связанные с ним риски для здоровья, а также варианты профилактики и лечения. Особое внимание уделяется здоровому питанию, физической активности и эффективным стратегиям управления метаболическим статусом.

Ключевые слова: ожирение, гормональные изменения, наследственная предрасположенность, метаболические заболевания, гормональная регуляция, липогенез, ZPLP (липопротеины низкой плотности - плохой холестерин).

Annotation: This article analyzes the biochemical basis of obesity, the mechanisms of development and its negative effects on the body. The main factors leading to the occurrence of obesity are energy imbalance, hormonal changes, hereditary predisposition, metabolic syndrome and lifestyle characteristics, which are highlighted on the basis of scientific sources. It also examines the global

ISSN 3030-3907

prevalence of obesity, its health risks, and prevention and treatment options. Emphasis is placed on healthy eating, physical activity, and effective strategies for managing metabolic status.

Keywords: obesity, hormonal changes, hereditary predisposition, metabolic disease, hormone regulation, lipogenesis, ZPLP (low-density lipoproteins - bad cholesterol)

KIRISH

Bugungi kunda ortiqcha vazn masalasi nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy va psixologik jihatdan ham muhim mavzulardan biriga aylangan. Bazan odamlarning tashqi ko‘rinishiga qarab ularning imkoniyatlari, qobilyatlari va hatto shaxsiy sifatlari haqida xulosa chiqariladi. Ammo aslida ortiqcha vazn-bu odamning hayotidagi yo‘liga to‘siq bo‘ladigan hukm emas. Semizlik (obezlik) – yog‘; to‘qimasining haddan tashqari ko‘payishi bilan xarakterlanuvchi surunkali metabolik kasallik bo‘lib, u so‘ngi yillarda dunyo miqiyosida keskin ortib bormoqda.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, 1990 yildan beri butun dunyo bo‘ylab kattalar semizligi ikki barovar,o‘smirlar orasida esa to‘rt barovar oshgan. 2022-yilda dunyoda har 8 kishidan bir nafari semizlik bilan yashagan.2023-yilga kelib dunyo bo‘yicha 1 millarddan ortiq odam semizlikdan aziyat chekadi. 2024-yilda 5 yoshgacha bo‘lgan 35million bola ortiqcha vaznga ega edi. Biokimyoviy jihatdan semizlik energiya balansi, gormonlar regulyatsiysi va metabolism jarayonlarining chuqur buzilishidir. Ortiqcha vazn va semizlik tufayli kelib chiqadigan sog‘liq uchun xavflar tobora yaxshi hujjatlashtirilgan va tushinilgan. Bolalik va o‘smirlik davridagi ortiqcha vazn bolalar va o‘smirlarning bevosita sog‘lig‘iga tasir qiladi va bu,salbiy psixo-ijtimoiy oqibatlarga olib keladi; bu maktab faoliyatiga va hayot sifatiga tasir qiladi, stigma, kamsitilish bilan qo‘shiladi. Semizlik bilan og‘tigan semizlik bilan kasallangan kattalar bo‘lish ehtimoli juda yuqori. Ortiqcha vazn bilan kurashish jarayonida bolaning jazolanishi yoki tanqid qilinishi emas, balki unga to‘g‘ri ovqatlanish va harakatchan hayot tarzini sevdirish kerak.

Semizlikning biokimyoviy mohiyati; semizlik rivojlanishining biokimyoviy asosi.Energiya balansi buzilishi yani oziq-ovqat orqali kirgan energiya sarflanayotgan energiyaning tengligi buzilgan holatda bo‘ladi. Ortiqcha energiya triatsilglitseridlar ko‘rinishida yog‘ to‘qimasida saqlanadi. Bunda lipogenez yani yog‘ hosil bo‘lishi kuchayadi. Meyoridan ortiq uglevodlar iste’mol qilish:energiya manbayi sifatiga uglevodlar sarflanib,yog‘lar zaxirada to‘planishiga sabab bo‘ladi. Lipoliz (yog‘ parchalanishi) kamayadi. Gormon sezgir lipaza faolligi pasayadi.(insulin ustunligi). Irsiy semizlik: ota-ona semiz

ISSN 3030-3907

bo‘lsa,genetic axborotga ko‘ra farzandlari ham semizlikka moyil bo‘ladi. Bu irsiy axborot dominant xususiyatga ega: Semizlik rivojida 300 dan ortiq gen qatnashishi aniqlangan. Ularning keltirib chiqaradigan omillar:FTO(fat mass and obesity-associated)geni-bu semizlik bilan bog‘liq asosiy genlardan biri bo‘lib, organizmda energiya almashinuvi, ishtaha nazorati va yog‘ to‘planishi jarayonida ishtirok etadi. Bu genni kodlaydiagan oqsil nerv tizimida , ayniqsa gipotalamusda faol. FTO geniga oid ilmiy natijalarni ko‘rib chiqqanimda tadqiqotga ko‘ra:FTO geni polimorfizmga ega odamlarning o‘rtacha 3-5kg ko‘proq vaznga ega bo‘lar ekan. Semizlik rivojlanish xavfi 20-30% ko‘proq. Metabolik sindrom va diabet xavfini oshiradi. Yana bir muhim yog‘ kislotalarining oksidlanish jarayonining susayishi. Mitoxondriyalarda yog‘ kislotalarining betta oksidlanishi pasayganda organizmda energiyani sarflash o‘rniga uni saqlashga moyillashadi. Bundan tashqari,semizlik jarayonida yallig‘lanish mediatorlari ko‘payib, metabolik stress, insulin rezistentligi va ateroskleroz kabi kasallikning rivojlanishiga keladi.

Semizlikning gormonal mexanizmlari: Semizlik bu faqat ortiqcha yeyish emas, balki gormonal muvozanatning buzilishi natijasida yog‘ to‘planishi kuchayadi, ishtaha oshishi va energiyani sarfining kamayishi bilan kechuvchi murakkab endokrin-metabolik jarayondir.Yog‘ to‘qimasi massasini boshqarishda leptin alohida ahamiyatiga ega. Leptin-to‘qlik gormoni bo‘lib,yog‘ hujayralari tomonidan ishlab chiqariladi va miya (gipotalamusida)ga «toydim» degan signalni uzatadi. Semizlikda uning darajasi yuqori bo‘lsada, tana leptinni sezmay qo‘yadi. Natijada to‘qlik hissi yo‘qoladi, ishtaha ortadi, energiyani sarfi kamayadi. Grelin-oshqozon tomonidan ishlab chiqariladigan ishtaha ochuvchi gormoni. Ovqatlanishdan oldin miqdori ortadi, to‘yganimizda kamayadi. Esterogen va testosteron miqdorining buzilishiga yana bir kasallik bu bepushtlik ham rivojlanishi mumkin. Ayollarda homiladorlikka erishish qiyinlashadi, erkaklarda esa urug‘lantirish qobilyati pasayib ketadi. Insulin va insulin rezistenziyasi: insulin oshqozon osti bezining betta hujayralari tomonidan ishlab chiqariladigan, organizmda uglevodlar, yog‘ va oqsil almashinuvini boshqaruvchi asosiy gormoni. Uning asosiy vazifasi qon glyukozasini normada saqlash. Qon shakar darajasida oshganda insulin ko‘payib, glyukozani hujayralarga kiritadi va ortiqcha energiyani yog‘ ko‘rinishida saqlaydi. Insulin rezistentligiga sabab bo‘ladigan omillar: Ortiqcha ovqatlanish ayniqsa shakar va un mahsulotlarini iste’mol qilish ,jismoniy faollikning kamligi, stress:kortizol ko‘payishi.Uyquning yetishmasligi,surunkali yallig‘lanishlar.

Semizlikda yuzaga keladigan metabolik o‘zgarishlar. Semizlik bu organizmda ortiqcha yog‘ to‘planishi bilan kechadigan murakkab metabolik buzilishlar majmuasi. Nafaqat tana vaznining oshishi, balki barcha moddalar

ISSN 3030-3907

almashinuvi tizimlarining qayta tashkil qilinishi bilan xarakterlanadi. Semizlikda yog‘ to‘qimalari, ayniqsa visseral yog‘ (ichki organlar atrofi)da ko‘payadi. Bu to‘qimalar sitokinlar va yallig‘lanish mediatorlari ajratadi, buning natijasida hujayralar insulin tasiriga to‘g‘ri javob bermaydi.

1.Uglevodlar almashinuvi buzilishi: qonda glyukoza miqdori oshadi, oshqozon osti bezi ko‘p insulin ishlab chiqaradi:giperinsulinemiya. Vaqt o‘tishi bilan betta hujayralari charchaydi va 2-tip diabet rivojlanishi mumkin.

2.Lipidlar almashinuvi buzilishi: qonda triatsilglitseridlar miqdori ortishi, ZPLP (zichligi past lipoproteinlar- yomon xolesterin) oshadi, ZYuLP (zichligi yuqori lipoproteinlar-yaxshi xolesterinlar) miqdori kamayadi. Natijada yurak-qon tomir kasalliklari kelib chiqadi.

Semizlikning tashqi sabablari: Semizlikning tashqi sabablari- bu organizmdagi gormonal yoki genetik omillardan tashqari atrof muhit, turmush tarzi va ijtimoiy omillar tasiri natijasida rivojlanadigan sabablari hisoblanadi. Zamonaviy hayotda ko‘pchilik tez tayyorlanadigan, kalloriyasi yuqori, vitaminlar va minerallarning kambag‘al bo‘lgan ovqatlarni ko‘p iste’mol qiladi. O‘ta yog‘li va qovurilgan ovqatlarni ko‘p iste’mol qilish. Kechki vaqtda ko‘p ovqatlanish, kunlik ratsionda sabzavot va mevalar kam bo‘lishi.Ayniqsa yomon uyqu , tungi uyqu yetishmasligi va kech uqlash paytlarida, uyqu buzilishlar ishtaha va metabolizmni o‘zgartiradi. Ijtimoiy va iqtisodiy omillar: oila an’analari – ortiqcha ovqatga majburlash holatlari kuzatiladi, jamiyatda choyxona,restoran, to‘ylarning ko‘pligi ham bunga bir sababdir. Sifatli va sog‘lom ovqatlarning qimmat bo‘lishi, ota- ona tarbiyasi va oilada ovqatlanish madaniyati, butun jamiyatda harakatsiz turmush tarzi, hozirgi kundagi eng oldi muammolardan biri kam harakatlilik ko‘pchilik mashina, lift, jamot transportlaridan ortiqcha foydalanishda, unda insonlar vaqtlarini tejash maqsadida foydalanadi lekin anglamaydiki u sog‘liqni tejamaydi. Chekishni tashlash ham semizlikka sabab bo‘lishi mumkin, nikotin ishtahani pasaytiradi, agar uni tashlasa ishtaha ortadi.

Dori vositalari tasiri. Bazi dorilar tana vaznini oshirishi mumkin, masalan gormonal preparatlar, antidepressantlar, kortikosteroidlar hisoblanadi. Ular ishtahani oshirshadi. Hamda spirtli ichimliklar kalloriyasi juda yuqori va ishtahani kuchaytiradi. Semizlik ko‘pincha tashqi omillarning ichki omillar bilan uyg‘unlashuvi natijasida yuzaga keladi. Eng muhimi tashqi omillar hisoblanadi.

Semizlik va tushkunlik o‘rtasidagi bog‘loqlik: Semizlikda yog‘ toqimasi inflammatory sitokinlarni chiqaradi. Ular: serotonin va dofamin- quvonch va motivatsiya gormonlarini pasaytiradi. Miyada yallig‘lanish jarayonlarini kuchaytiradi. Natijada odam o‘zini charchagan, tushkun qandaydir kuchsiz his qiladi. Tanadagi o‘zgarishlardan psixologik norozilik; ko‘pchilik semiz odamlar,

ISSN 3030-3907

oynaga qarashni yoqtirmaydi, kiyim tanlashda qiyinchilikka duch keladi, o‘zini boshqalar bilan solishtiradi lekin bular ozg‘in va sog‘lom bo‘lishga yordam bermaydi desam ham bo‘ladi. Ortiqcha vazn nafaqat jismoniy , balki psixologik jihatdan ham kata iz qoldiradi. Insonning tanasi o‘garganda u faqat ko‘zguga emas, balki o‘ziga bo‘lgan munosabatiga ham boshqacha qaray boshlaydi. Qadriyatlar jamiyat tomonidan tashqi ko‘rinishga ko‘p bog‘lab qo‘yilgani uchun, ko‘plab odamlarning o‘z tana vazni sabab o‘zini kamtargina his qilishadi. Bu ichki kurash psixologik norozilikning asosiy ildizidir. Semizlik yoki ortiqcha vazn bilan kurashayotgan odamlar ko‘pincha tanasini yashirishga, keng kiyimlar kiyishga, odamlar davrasidan qochishga, ijtimoiy hayotdan chetlashishga majbur bo‘lishadi. Ko‘zguda aksini ko‘rganda yuragida og‘riq va hafsalasi pir bo‘lishi mumkin. Bu – ruhiy charchoq, o‘z-o‘ziga ishonchsizlik va depressiv hollarning boshlanishiga sabab bo‘ladi. Tana vazni-bu shaxsining qiymatini belgilovchi mezon emas. Ortiqcha vazn-ayb ham emas, u vaqtinchalik hayotiy jarayon, yechimi mavjud va o‘z qo‘lingizdadir. Shuning uchun semizlik bu faqat sog‘liqni muammosi emas, balki jamiyat madaniyati va hayot tarzini aks-sadosidir. Tashqi omillarni nazorat qilish orqali vaznni boshqarishda va sog‘lom hayotga qaytarish mumkin. Semizlik va tushkunlik bir-biri bilan chambarchas bog‘langan. Semizlik depressiyani chaqiradi-depressiya esa ko‘pincha yana semirishga sabab bo‘ladi.Shuning uchun semizlikni davolash faqatgina diyeta va jismoniy mashqlar emas, unga psixologik yondashuv ham kerak. Sog‘liqni asrash- hayotning eng kata boyligi. Semizlik sabab kelib chiqadigan patalogiyalardan bu yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet, gipertoniya, infarkt va insult kabi kasalliklar xavfini keskin oshiradi. Ortiqcha vazndan qutilish – bu uzoq, faol va sifatli umr sari tashlangan eng kuchli va tog‘ri qadam. Ortiqcha vazndan halos bo‘lish bu- o‘z-o‘zini qayta kashf etish deb bilaman. Vazn tashlash nafaqat tanani, balki butun hayotni o‘zgartiradi: nafas olish yengillashadi, tanada yengillik va erkinlik paydo bo‘ladi, zich liboslar, zinapoyalar, uzoq yurishlar endi qo‘rqinchli bo‘lmaydi. Ozgan odam o`zini chiroyli faol va maqsadga yetuvchi shaxs deb his qiladi. «Ota-ona – farzand uchun na`munadir, sog‘lom hayot – eng yaxshi merosdir» yani bola oilada bo‘lgan ibratlarni hayoti davomida foydalanadi, u sog‘lom fikrlaydigan, sog‘lom yashaydigan va sog‘lom kelajak quradigan inson bo‘lib ulg‘ayadi.Bolaga nasihat qilish dan ko‘ra ko‘proq va eng kuchli yo‘l unga ibrat bo‘lishdir.

Semizlikdan qutilishning yo‘llari: Semizlik murakkab metabolik kasallik bo‘lib, undan qutilish ham kompleks yondashuvni talab qiladi. Vazinni kamaytirishning eng samarali usuli.

1. Tog‘ri ovqatlanish, kaloriya balansini nazorat qilish, kunlik kaloriyalar iste’moli energiya sarfidan past bo‘lish kerak. Kechki ovqatni yengil qilish,

ISSN 3030-3907

gazlangan va shirin ichimliklarini bekor qilish, ko‘proq suv ichish (kuniga 1,5-2,5 l), ovqatni 4-5 mahal oz-ozdan istemol qilish.

2. Jismoniy faollikni oshirish kuniga kamida 10-12 ming qadam yurish,haftasiga 3-4 marta sport bilan shug‘ullanish. Kuch mashqlari yokida aerobika, suzish va velosport bilan shug‘ullanish siz ushun foydali. Bular tanadagi yog‘larni yonishini tezlashtiradi, yurak-qon tomir tizimini mustahkamlaydi, stressni kamaytiradi, immunitetni oshiradi.

3. Uyqu gigiyenasi agarda uyqu yetishmasa grelin oshib, leptin kamayadi- va ishtaha kuchayadi. Kuniga 7-8 soat uxlash, kechqurun kofe, shirinliklardan voz kechish, yotish vaqtini bir hil qilish. Agar semizlik darajasi juda yuqori bo‘lsa endokrinolog va dietolog bilan maslahatlashish , gormonal tekshiruvlarni o‘tqazish tavsiya etiladi. Semizlik – bir kunda kelmaganidek, bir kunda ham yoqolib ketmaydi.

Xulosa: semizlik bu shunchaki otriqcha vazn emas yoki tashqi ko‘rinishdagi o‘zgarishlar emas.U ichki organizmning sizga beradigan signali yani sizda nimadir to‘g‘ri emasligidan dalolat beradigan murakkab kasallikdir. Semizlik ko‘plab xavfli kasalliklarga olib keladi va tushkunlikning kuchayishiga sabab bo‘ladi. Bu muammolarning ildizi ko‘pincha noto‘g‘ri hayot tarzi, jismoniy faollikning kamligi, uyqu rejimi to‘g‘ri emasligi omillari yotadi. Shuningdek semizlikdan bartaraf bo‘lishda faqat dieta qilish emas, balki hayot tarzini tubdan o‘zgartirish,ruhiy holatga e’tibor berish va muntazam harakatta bo‘lish muhimdir. Semizlikdan qutilish bu o‘zini qiynash emas, o‘ziga bo‘lgan hurmat, sog‘liq uchun javobgarlik, yanada yengil va yorqin hayot sari intilishdir . Har bir kichik qadam katta o‘zgarishlarning boshlanishidir. Eng muhimi- iroda, sabr va davomiylik. Semizlik va tushkunlik bir birini kuchaytiradi, shuning uchun sog‘lig‘ingizga e’tiborli va xushyor bo‘ling.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 1.M.U.Djalilov, Vitamin Reserve In Composition In Nutrient. Лучшие интеллектуальные исследования. ISSN :3030-3680. С. 35-39. 2024
2. https://scientific-jl.com/luch/article/view/4790/4587
3. Витамины и минеральные вещества. Емельянова Т. П,. Весь, 2001,566с.
4. M.U.Djalilov, Vitfvin V6 PYRIDOXINE (PYRIDOXINUM). Лучшие интеллектуальные исследования . Journal of new century innovations - International scientific electronic journa ISSN: 3030-3680. С. 30-34.2024/
5. https://scientific-jl.com/luch/article/view/4790/4587
6. М. У. Джалилов САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ВИТАМИН Д Vol. 39 No. 2 (2025): ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | ЧАСТЬ-39 | ТОМ-2 /

ISSN 3030-3907

7. https://scientific-jl.com/luch/issue/view/62
8. М.У.Джалилов COBAMIDE COENZYMES. COBALAMINS (VITAMIN B12) T A D Q I Q O T L A R jahon ilmiy – metodik jurnali 57-son_1-to‘plam_Mart-2025 jahon ilmiy – metodik jurnali. 220-222.https://scientific-jl.com/
9. M.U.Djalilov, O.S,Tashanov LIPOIC ACID HAS ITS UNIQUE STRUCTURE
10. Vol. 38 No. 1 (2025): ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | ЧАСТЬ-38 | ТОМ-1 https://scientific-jl.com/luch/article/view/976
11. М.У. Джалилов VITAMIN PREPARATIONS USED IN MEDICINE
12. T A D Q I Q O T L A R jahon ilmiy – metodik jurnali 57-son_1-to‘plam_Mart-2025 https://scientific-jl.com/
13. М.У.Джалилов, Т.А. Узоков САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ВИТАМИН B9.
14. Vol. 40 No. 2 (2025): ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | ЧАСТЬ-40 | ТОМ-2 https://scientific-jl.com/luch/article/download/4750/4546/9105

ISSN 3030-3907