

SEMIZLIKKA OLIB KELUVCHI OMILLAR VA SEMIZLIKNING HAYOTIY ORGANLARGA TA'SIRI

Xasanov Mirzaolim Ilyosbek o'g'li

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti magistranti

mirzaolimkhasanov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14784446>

Annotatsiya. Ushbu maqolada tibbiyot sohasida dolzarb bo'lib kelayotgan semizlik kasalligi va uning inson hayotiy organlariga ta'siri haqida so'z yuritiladi. Semizlik — bu tana vaznining sog'lom normadan ortiqcha bo'lish holatini anglatadi va odatda tana massasi indeksi (TMI) 29,9 dan yuqori bo'lgan odamlarni ifodalaydi. Semizlikning rivojlanishiga genetik omillar, noto'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollikning yetishmasligi, stress, uyquning sifatsizligi va boshqa turli xil faktorlar ta'sir qiladi. Semizlik yurak qon-tomir kasalliklari, 2-turdagi qandli diabet, yuqori qon bosimi va ba'zi saraton turlari kabi muammolarga olib kelishi mumkin. Semizlikni oldini olish va davolashda sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, dori-darmonlar va ba'zan jarrohlik aralashuvlar qo'llaniladi. Ushbu muammo jahon bo'ylab keng tarqalgan bo'lib, sog'liqni saqlash tizimiga katta yuk bo'lmoqda. Shuning uchun semizlikni oldini olish va unga qarshi kurashish uchun keng qamrovli strategiyalar zarur.

Kalit so'zlar: Semizlik, TMI, leptin, ghrelin, metabolism, boshqacha energiya sarfi, insulin, tiroksin, depressiya, diabet, kofein, predispozitsiya, yog' saqlash gormonlari, biologic omillar, genetik omillar, kaloriya, termik ta'sir, leptin intensivligi, insulin rezistentlik, gipotireoz, onkologik kasalliklar, FTO (fat mass and obesity-associated protein) geni,

FACTORS LEADING TO OBESITY AND IMPACT OF OBESITY ON VITAL ORGANS

Abstract. This article discusses the current medical problem of obesity and its impact on human vital organs. Obesity is a condition in which body weight exceeds the healthy norm and is usually defined as people with a body mass index (BMI) of 29.9 or higher. The development of obesity is influenced by genetic factors, poor diet, lack of physical activity, stress, poor sleep quality, and various other factors. Obesity can lead to problems such as cardiovascular disease, type 2 diabetes, high blood pressure, and some types of cancer. A healthy diet, regular physical activity, medications, and sometimes surgical interventions are used to prevent and treat obesity. This problem is widespread worldwide and is a huge burden on the healthcare system. Therefore, comprehensive strategies are needed to prevent and combat obesity.

Keywords: Obesity, TMI, leptin, ghrelin, metabolism, alternative energy expenditure, insulin, thyroxine, depression, diabetes, caffeine, predisposition, fat storage hormones, biological

factors, genetic factors, calories, thermic effect, leptin intensity, insulin resistance, hypothyroidism, oncological diseases, FTO (fat mass and obesity-associated protein) gene.

ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К ОЖИРЕНИЮ И ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЕ ОРГАНЫ

Аннотация. В статье рассматривается современная медицинская проблема ожирения и ее влияние на жизненно важные органы человека. Ожирение относится к состоянию массы тела, превышающему здоровый диапазон, и обычно определяется как наличие у людей индекса массы тела (ИМТ) более 29,9. На развитие ожирения влияют генетические факторы, неправильное питание, отсутствие физической активности, стресс, плохое качество сна и ряд других факторов. Ожирение может привести к таким проблемам, как сердечно-сосудистые заболевания, диабет 2 типа, высокое кровяное давление и некоторые виды рака. Профилактика и лечение ожирения включают здоровое питание, регулярную физическую активность, прием лекарств, а иногда и хирургическое вмешательство. Эта проблема широко распространена во всем мире и создает огромную нагрузку на систему здравоохранения. Поэтому необходимы комплексные стратегии профилактики и борьбы с ожирением.

Ключевые слова: Ожирение, ТМІ, лептин, грелин, метаболизм, альтернативные энергетические затраты, инсулин, тироксин, депрессия, диабет, кофеин, предрасположенность, гормоны накопления жира, биологические факторы, генетические факторы, калории, термический эффект, интенсивность лептина, инсулинорезистентность, гипотиреоз, онкологические заболевания, ген FTO (жировая масса и ассоциированный с ожирением белок).

Kirish

Semizlik — bu zamonaviy jamiyatning eng dolzarb salomatlik muammolaridan biri boʻlib, u nafaqat rivojlangan, balki rivojlanayotgan mamlakatlarda ham keng tarqalgan. Alimantar semizlik, yaʼni notoʻgʻri ovqatlanish natijasida kelib chiqadigan semizlik, asosan energiya balansining buzilishi bilan bogʻliq. Bu jarayonda genetik omillar, atrof-muhit sharoitlari va turmush tarzi birgalikda taʼsir koʻrsatadi. Jahon Sogʻliqni Saqlash Tashkiloti (SST) maʼlumotlariga koʻra, 1975-yildan beri dunyo boʻyicha semizlik darajasi uch baravar oshgan. Bu maqolada alimantar semizlikning asosiy sabablari, global taʼsiri va uni bartaraf etish yoʻllari yoritiladi.

Asosiy Qism

1. Biologik omillar va metabolizm:

Alimentar semizlikni tushunish uchun metabolizmning qanday ishlashini yaxshi bilish zarur. Metabolizm — bu organizmning energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish jarayoni. Agar organizm ko'p energiya iste'mol qilsa (ya'ni, ortiqcha kaloriyalar), ammo bu energiya harakat orqali sarflanmasa, unda ortiqcha yog' to'planadi.

• **Kaloriyalar va yog' to'planishi:** Odatda, ortiqcha kaloriyalar yog' sifatida tanada saqlanadi. Biroq, har bir organizmning energiya sarflash va saqlash jarayoni boshqacha bo'ladi. Genetik omillar bu jarayonda katta rol o'ynaydi. Ba'zi odamlar tabiiy ravishda tezroq metabolizmga ega bo'lishi mumkin, boshqalari esa kaloriyalarni samarali yo'qotolmaydi va ular tezda yog' sifatida yig'iladi.

• **Leptin va ghrelin gormonlari:** Leptin — bu "to'qlik gormoni" bo'lib, organizmga to'qlikni bildiradi va ochlikni kamaytiradi. Ghrelin esa "ochlik gormoni" bo'lib, organizmni ovqat iste'mol qilishga rag'batlantiradi. Bu gormonlarning muvozanati, ayniqsa, alimentar semizlikda muhim rol o'ynaydi. Noto'g'ri ovqatlanish va kam jismoniy faoliyat leptinning faoliyatini buzishi mumkin, bu esa doimiy ochlik hissi va ortiqcha ovqatlanishni keltirib chiqaradi.

• **Metabolik tezlik** — bu organizmning kun davomida sarflaydigan energiyasi miqdori. Bu energiya sarfi uchta asosiy komponentga bo'linadi:

• **Boshqacha energiya sarfi (BMR):** Bu organizmning "asosiy" energiya sarfi bo'lib, dam olish holatida organizmning hayotiy faoliyatlarini (masalan, yurak urishi, nafas olish, tana haroratini saqlash) davom ettirish uchun sarflanadigan energiya.

• **Faoliyat energiya sarfi:** Jismoniy faoliyat, masalan, yurish, yugurish yoki sport bilan shug'ullanish vaqtida sarflanadigan energiya.

• **Termik ta'sir:** Oziq-ovqatni hazm qilish, so'rish va metabolizatsiya qilish uchun sarflanadigan energiya.

Yuqori metabolik tezlik odamga ko'proq kaloriya sarflash imkonini beradi, bu esa vaznni nazorat qilishni osonlashtiradi. Aksincha, past metabolizm vazn olishga olib kelishi mumkin. Bu faqatgina ovqatlanish bilan bog'liq emas; organizmning metabolizm tezligini genetik, gormonal va atrof-muhit omillari ham belgilaydi.

2. Gormonlar va metabolism:

Gormonlar metabolizmni nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Ular organizmning energiya saqlash va sarflash jarayonlarini boshqaradi. Quyi keltirilgan ba'zi gormonlar metabolizmni sezilarli darajada o'zgartiradi:

• **Leptin:** Leptin — bu "to'qlik gormoni" bo'lib, yog' to'planishi bilan ishlab chiqariladi va miyaga "to'qlik" haqida signal yuboradi. Leptinning yuqori darajasi ochlikni kamaytiradi va energiya sarfini oshiradi.

- Ammo, uzoq muddatli semizlikda leptin insensitivligi (leptinga nisbatan qarshilik) paydo bo'lishi mumkin, bu esa organizmni ko'proq oziq-ovqat iste'mol qilishga va kamroq energiya sarflashga undaydi.

- **Ghrelin:** Ghrelin — bu "ochlik gormoni" bo'lib, u oshqozon tomonidan ishlab chiqariladi va miya orqali ochlikni oshiradi. Semizlik holatida ghrelin darajasi ko'payishi mumkin, bu esa doimiy ochlik hissin yaratadi.

- **Insulin:** Insulin — bu qon shakarini tartibga soluvchi gormon bo'lib, u energiya saqlash va yog' to'planishiga ta'sir qiladi. Insulin sezgirligini yo'qotish (insulin rezistentligi) semizlikka olib kelishi mumkin, chunki organizm gormonni to'g'ri ishlatmaydi va qonda ortiqcha shakar saqlanadi.

- **Tiroksin (Qalqonsimon bez gormonlari):** Qalqonsimon bezning past faoliyati (gipotireoz) metabolizmning sekinlashishiga olib keladi. Bu holatda, organizmning energiya sarfi kamayadi va ortiqcha yog' to'planishi ehtimoli oshadi.

3. Psixologik omillar va emotsional ovqatlanish:

Alimentar semizlikning ko'p holatlarda psixologik sabablari ham bor. Emotsional ovqatlanish — bu odamlar stress, xavotir, depressiya yoki baxtsizlikni yengish uchun ovqatni quvvat manbai sifatida ishlatish holatidir.

- **Oziq-ovqat va hissiy qoniqish:** Ko'plab odamlar og'ir holatlar yoki salbiy emotsiyalarni yengish uchun yuqori kaloriyal va shakarli ovqatlarni tanlashadi. Bu, albatta, vaqtinchalik qoniqish beradi, lekin uzoq muddatda salbiy natijalarga olib keladi. Bu holat "quvvatli" va "energiyaga boy" oziq-ovqatlarga bo'lgan psixologik qaramlikni yaratishi mumkin.

- **Depressiya va xavotir:** Depressiya va stress ko'pincha semizlikka olib keladi. Aksincha, semizlik ham o'z navbatida depressiya va o'ziga bo'lgan ishonchsizlikni kuchaytiradi. Bunday holatda, psixoterapevtik yondashuvlar yordamida ruhiy holatni yaxshilash va ortiqcha ovqatlanishni to'xtatish mumkin.

4. Ijtimoiy va madaniy omillar:

Ijtimoiy va madaniy omillar ham alimentar semizlikni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Odamlarning ovqatlanish odatlari ko'pincha ular yashayotgan jamiyat va madaniyatga bog'liq.

- **Oziq-ovqatning ijtimoiy roli:** Ko'plab madaniyatlarda ovqat nafaqat fiziologik ehtiyojni qondirish, balki ijtimoiy va madaniy faoliyatning bir qismi sifatida ham qaraladi. Odamlar ko'pincha katta ziyofatlarda yoki bayramlarda ortiqcha ovqat iste'mol qilishadi. Bu, o'z navbatida, ovqatlanish odatlarini shakllantiradi.

- **Tez ovqatlanish madaniyati:** Tez tayyorlanadigan ovqatlar va tez ovqatlanish tarmog'ining keng tarqalishi, xususan, fast food madaniyatining ommalashuvi, odamlarning noto'g'ri ovqatlanishiga sabab bo'ladi.

Tez ovqatlar ko'pincha yuqori kaloriyali, yog'li va shakarli bo'lib, ularni tez va qulay iste'mol qilish oson. Shunday qilib, odamlar o'z salomatliklarini xavf ostiga qo'yadilar.

- **Jismoniy faoliyatning kamligi:** Ba'zi ijtimoiy sinflarda, ayniqsa, shaharlar va yuqori texnologik jamiyatlarda odamlar jismoniy faoliyatga unchalik e'tibor bermaydilar. Ko'plab odamlar kompyuter, televizor va mobil telefonlardan foydalanish bilan o'z vaqtlarini o'tkazishadi, bu esa jismoniy harakatsizlikka olib keladi.

5. Genetik omillar va metabolizm:

Semizlikning genetik aspektlari ham muhim rol o'ynaydi. Ba'zi odamlarda semizlikka moyillik irsiy jihatdan belgilanadi. Masalan, FTO geni kabi genlar to'qimalarning energiya almashinuvini tartibga solishda muhim rol o'ynaydi. Biroq, genetik omillar faqat moyillikni belgilaydi, ularning faollashuvi atrof-muhit omillari, masalan, ovqatlanish odatlari va jismoniy faollik darajasiga bog'liq. Genetik omillar odamlarning metabolizm tezligini sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin. Ba'zi odamlar tabiiy ravishda tezroq metabolizmga ega, bu ularga ko'proq kaloriyalarni sarflash imkonini beradi va semizlik xavfini kamaytiradi.

- **BMR va genetik farqlar:** Ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ba'zi odamlar genetik jihatdan yuqori bazal metabolik tezlikka ega bo'lishi mumkin. Bu shuni anglatadiki, ular dam olish holatida ham ko'proq energiya sarflaydilar.

- **Yog' to'plami va genetik predispozitsiya:** Ba'zi odamlar ko'proq yog' to'plashga moyil, chunki ularning genetik tuzilishi ularni kaloriyalarning ko'proq saqlanishiga moyil qiladi. Bu, masalan, "yog' saqlash gormonlari" (leptin va ghrelin) ning faoliyatiga ta'sir qilishi mumkin. Genetik predispozitsiya semizlikni keltirib chiqaradigan asosiy omillardan biri bo'lishi mumkin, ammo bu faqatgina bir qismidir. Noto'g'ri ovqatlanish va jismoniy faoliyatsizlik ham katta rol o'ynaydi.

6. Yosh va metabolizm:

Yosh o'tgan sari metabolizm tabiiy ravishda sekinlashadi. Bu asosan muskullarni yo'qotish va yog'ning ko'payishi bilan bog'liq. Muskel massasi metabolik tezlikni oshiradi, shuning uchun yosh o'tgan sari odamlar ko'proq yog' to'plashadi, chunki ular muskullarini yo'qotadilar va metabolizm pasayadi.

- **Musku1 massasi:** Muskel to'qimalari tinch holatda ham ko'proq energiya sarflaydi. Shuning uchun, jismoniy mashqlar, xususan, kuchaytirish mashqlari, metabolizmni tezlashtirishi mumkin.

- **Yoshga qarab metabolizmning pasayishi:** O'rtacha yoshdagi odamlar, ayniqsa 30 yoshdan keyin, metabolizm tezligini sezilarli darajada yo'qotishadi. Shuning uchun, bu yoshdagilar ko'proq ehtiyot bo'lishlari va energiya sarfini oshirish uchun muntazam jismoniy mashqlarni bajarayotgan bo'lishlari kerak.

7. Metabolizmni tezlashtirish:

Metabolizmni tezlashtirish uchun ba'zi choralar qo'llanilishi mumkin:

- **Jismoniy faollikni oshirish:** Mashqlar, xususan, aerobik (yugurish, suzish, velosipedda yurish) va kuchaytirish mashqlari (og'irliklar bilan ishlash) metabolizmni tezlashtiradi.
- **Sog'lom ovqatlanish:** Proteinlarga boy ovqatlar metabolizmni oshirishi mumkin, chunki organizm proteinlarni hazm qilishda ko'proq energiya sarflaydi (termik ta'sir).
- **Kofein va yashil choy:** Ba'zi tadqiqotlar kofein va yashil choyni metabolizmni vaqtincha tezlashtirishi mumkinligini ko'rsatadi.

8. Sog'likka ta'siri va uzoq muddatli oqibatlar:

Alimentar semizlikning uzoq muddatda salomatlikka ta'siri juda katta. Bu faqatgina estetik muammo emas, balki jismoniy va psixologik kasalliklar xavfini oshiradi. Semizlikning eng xavfli oqibatlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

□ **Kardiovaskulyar kasalliklar:** Semizlik yurak va qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu holat gipertenziya (yuqori qon bosimi), ateroskleroz (qon tomirlarida yog' to'planishi) va yurak xuruji xavfini oshiradi.

□ **Diabet:** Semizlik 2-turdagi diabetni rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ortiqcha vazn insulinning samarali ishlashini to'sib, qon shakarini nazorat qilishni qiyinlashtiradi.

□ **Nafas olish tizimi muammolari:** Semiz insonlar ko'pincha nafas olishda qiyinchiliklarga duch kelishadi. Obstruktiv uyqu apnoe (uyquda nafas olish to'xtab qolishi) va boshqa nafas olish muammolari semizlik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Semiz odamlarning o'pkalarining hajmi odatda kichikroq bo'ladi, chunki ortiqcha yog' to'qimalari o'pka atrofini o'rab, uning kengayishiga to'sqinlik qiladi. Bu esa nafas olishda samarasiz ventilatsiyaga olib kelishi mumkin. O'pkaning to'liq faoliyat ko'rsatmasligi kislorodning yetishmasligiga va buyrak, yurak kabi organlarning to'g'ri ishlashiga zarar yetkazishi mumkin.

□ **Psixologik salomatlik:** Semiz odamlar o'zlarini ijtimoiy jihatdan kamroq ishonchli his qilishlari mumkin. Ularning o'ziga nisbatan salbiy fikrlari va depressiya xavfi ko'proq bo'lishi mumkin.

□ **Saraton:** Semizlik ba'zi saraton turlarining (masalan, ko'krak, ichak, buyrak va bachadon saratoni) rivojlanish xavfini oshiradi. Ortiqcha yog'lar organizmda gormonlar va boshqa kimyoviy moddalarni ta'sir qiladi, bu esa saratonni rivojlantirishi mumkin.

□ **Jigar kasalliklari:** Semizlik jigar yog'lanishini (non-alkogolik jigar yog'lanishi) keltirib chiqaradi va bu jigar yetishmovchiligi kabi jiddiy holatlarga olib kelishi mumkin.

Xulosa:

Alimentar semizlik — bu faqatgina ovqatlanishning muammosi emas, balki biologik, psixologik va ijtimoiy omillarni birlashtiradigan murakkab jarayon.

Bu zamonaviy jamiyatning murakkab va ko'p jihatli muammosi bo'lib, u ovqatlanish odatlari, genetik omillar va atrof-muhit sharoitlari bilan bog'liq. To'g'ri ovqatlanishni rag'batlantirish, jismoniy faollikni oshirish va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish orqali semizlikning oldini olish mumkin. Unga to'g'ri yondashish uchun bir nechta aspektni bir vaqtning o'zida hisobga olish zarur. Semizlikni davolashda nafaqat jismoniy faoliyatni oshirish, balki ruhiy va psixologik holatni ham yaxshilash kerak. Shuningdek, oziq-ovqat tanlovi va ijtimoiy madaniyatni ham yangilash muhimdir. Global miqyosda hamkorlik va sog'liqni saqlash siyosatlarini ishlab chiqish bu muammoni hal qilishning kalitidir.

REFERENCES

1. en.wikipedia.org/wiki/FTO_gene
2. ["Obesity and overweight Fact sheet N°311"](#). WHO. January 2015.
3. "International Journal of Obesity." — 2015.
4. Oxford handbook of endocrinology and diabetes 2012
5. "Nutrisiologiya osnovy pitaniya cheloveka" A.N.Martinchik. 2010
6. "Journal of Nutritional Health and Food Science" 2018
7. "Handbook of Obesity" Volume 1 2012