



“ENERGETIK ICHIMLIKLARNING TARKIBI VA INSON SALOMATLIGIDAGI ROLI”

Fayzullayev Baxriddin Abduqahhor o'g'li

Mamatkulova Iroda Ergashevna

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

baxriddinfayzullayev13@gmail.com

Annotatsiya: Hozirgi kunda yosh o'smirlar orasida urfga kirishga ulgurgan energetik ichimliklar talaygina. Ularning turlari ham kun sayin ortib bormoqda. Energetik ichimlik turlari ko'p va ularning tarkibi ham turlicha bo'lgabi bilan ularning asosiy tarkibiy qismi bir xil moddalardan iborat. Hozirgi kunda deyarli barcha energetik ichimliklar tarkibida kofein, taurine va bir qancha B guruh vita, inlarini o'z ichiga olgan.

Kalit so'zlar: Kofein, taurin, L-carnitin, shakar koleri E-150, askorbin kislotali, vitamin(B12), sistein.

Kirish: Hozirgi kunda energetik ichimliklar turlicha bo'lganligi uchun uning tarkibini ma'lum umumiy tarzda korib chiqamiz. Ko'pchilik energetik ichimliklar tarkibida rang beruvchi modda sifatida: shakar koleri E-150, kislotalilik regulatori sifatida limon kislotali, maltodekstrin, taurine, tabiiy kofein L-carnitine lar qo'shilgan. Antioksidant sifatida ichimlik tarkibida askorbin kislotali, vitaminlardan esa B guruhga kiruvchi B3, B5, B7, B12 vitaminlar mavjud[5]. Kofein energiya ichimligining asosiy tarkibiy qismi bo'lib, u boshqa moddalar bilan kerakli ogohlantiruvchi ta'sirni keltirib chiqaradigan tarzda birlashtiriladi. JSST ma'lumotlariga ko'ra, energetik ichimliklardagi kofein miqdori 250 ml (0,32 mg / ml) uchun 80 mg bilan cheklanishi kerak. Ba'zi mamlakatlar o'smirlar tomonidan energiya ichimliklaridagi kofein dozasi bo'yicha o'z qoidalarini o'rnatdilar. Kanadada energetik ichimliklardagi kofein chegarasi 400 mg/l ni tashkil qiladi va bir stakanda taxminan 180 mg dan oshmagan



miqdorda kofein bo'lishi kerak. Evropada energetik ichimliklardagi kofein chegarasi mamlakatdan mamlakatga farq qiladi, ammo kofein miqdori 150 mg/l dan oshadigan ichimlik yuqori kofeinli ichimlik sifatida tasniflanadi[4]. Kofeinning ko'plab salbiy ta'sirlari ham mavjuddir.

Kofein markaziy asab tizimini qo'zg'atuvchi moddadir va charchoqni kamaytirish, diqqatni oshirish kabi ijobiy ta'sirlari bor. Biroq, ortiqcha iste'mol qilinganda turli nojo'ya ta'sirlar keltirib chiqarishi mumkin. *Markaziy asab tizimiga ta'siri:* Kofein miya faoliyatini qo'zg'atib, vaqtincha hushyorlikni oshiradi, lekin ortiqcha iste'mol qilish quyidagi muammolarga sabab bo'lishi mumkin: Qo'zg'alish va xavotirlik – Kofein norepinefrin va adrenalini ajralishini kuchaytirib, bezovtalik, asabiylashish, vahima xurujlariga sabab bo'lishi mumkin. Uyqusizlik – Kofein melatonin gormoni ishlab chiqarishni kamaytirib, uyqu sifatini buzadi, uyqusizlik va uyqu ritmining buzilishiga olib kelishi mumkin. Bosh og'rig'i va bosh aylanishi – Organizmda suv balansini buzishi natijasida bosh og'rig'i va aylanishi kuzatiladi. Tutilishlar (tremorlar) – Kofein ortiqcha iste'mol qilinganda qo'l yoki tana titrashi (tremor) paydo bo'lishi mumkin. Diqqat va konsentratsiya buzilishi – doimiy iste'mol qilish uzoq muddatli diqqatni jamlash qobiliyatini susaytirishi mumkin. *Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri:* kofein yurak urish tezligini oshirib, qon bosimini vaqtinchalik ko'tarishi mumkin. Shu sababdan yurak kasalliklari bilan og'rigan odamlar ehtiyot bo'lishi lozim. Taxikardiya (yurak urishining tezlashishi) – kofein adrenalini ajralishini oshirib, yurak urishini tezlashtiradi va yurak ritmining buzilishiga olib kelishi mumkin. Arterial bosimning oshishi – Kofein qon tomirlarini toraytirib, qon bosimini oshiradi, bu esa gipertoniya bilan og'rigan bemorlar uchun xavf tug'dirishi mumkin. Aritmiya (yurak ritmining buzilishi) – Yurakning beqaror urishi, ayniqsa, yuqori dozalarda iste'mol qilinganda kuzatiladi[2]. *Ovqat hazm qilish tizimiga ta'siri:* Kofein oshqozon va ichaklarga ta'sir qilib, quyidagi muammolarni keltirib chiqarishi mumkin: Gastrit va oshqozon yarasi xavfi – oshqozon shirasi ishlab chiqarilishini oshirib, gastrit va yaralarni qo'zg'atishi mumkin. Ko'ngil aynishi va qusish – oshqozonga salbiy ta'sir qilib, ovqat hazm



qilish tizimida noqulaylik tug'dirishi mumkin. Ich ketishi (diareya) – Ichak harakatlarini kuchaytirib, ich ketishiga sabab bo'lishi mumkin[6]. *Endokrin tizim va metabolizmga ta'siri:* Kofein gormonlar ishlab chiqarish jarayonlariga ta'sir qiladi va moddalar almashinuvini o'zgartirishi mumkin: Qandli diabet xavfi – kofein insulin sezuvchanligini kamaytirib, qondagi shakar miqdorini oshirishi va 2-toifa diabet rivojlanish xavfini oshirishi mumkin. Gormon balansining buzilishi – stress gormonlari (kortizol, adrenalin) ishlab chiqarishni ko'paytirib, gormonal disbalansga olib kelishi mumkin. Semirish xavfi – kofein iste'moli organizmni energiya sarflashga undasa ham, ba'zan haddan tashqari ochlik hissini qo'zg'atib, ortiqcha ovqat iste'mol qilishga sabab bo'lishi mumkin[2]. *Taurin* sistein aminokislotalarining hosilasi bo'lib, yurak va skelet mushaklarida ko'p miqdorda topiladi. Inson organizmida taurin yetishmovchiligi yurak mushaklarining Ca^{2+} ga sezuvchanligining pasayishiga olib keladi. Energetik ichimliklar tarkibidagi ortiqcha taurine qon bosimining oshishiga, artemiyaga- yani yurak ritimining buzulishiga olib keladi. O'smirlarda taurine miqdorining oshishi uyqusizlik, asab tizimining haddan tashqari qo'zg'aluvchanligiga, asabiylashish va depressiyaga olib keladi. Undan tashqari taurine insulin sezuvchanligiga ta'sir qilib, qondagi shakar miqdorining normasini buzilishiga olib kelgan holatda diabetga chalinish xavfi ehtimolini yuqori darajaga olib chiqadi[1]. Energetik ichimliklar aminokislotalar, asosan *L-karnitin* ham bilan boyitiladi. L-karnitin metionin va lizindan hosil bo'ladi. L-karnitinning asosiy vazifasi harakatlar vaqtida yog'ni parchalash va yog'almashinuvi orqali energiya bilan ta'minlashdir. L-karnitinning kuchli jismoniy mashqlarga chaqirish orqali inson salomatligiga foydali ta'siri ham isbotlangan. Klinik maqsadlarda karnitin sog'lom odamlar tomonidan 0,25 g dan 2 g gacha bo'lgan miqdorda iste'mol qilinishi mumkin. Shu bilan birga, buyrak kasalliklari bilan og'rikan yoki diyalizga uchragan bemorlarga uni iste'mol qilish tavsiya etilmaydi [3]. B vitaminlari 8 ta alohida suvda eriydigan vitaminlar guruhi bo'lib, ular odatda B kompleksi deb atalib, birgalikda guruhlangan va barchasi hujayra jarayonlarida muhim rol o'ynaydi. B vitaminlari ko'plab asosiy energiya ichimliklariga kiritilgan. Odatda 250 ml lik Hajmda tavsiya etilgan kunlik



normaning 36% B6, 12% B12 va 12% B3 (niatsin) bo'lishi mumkin. Ortiqcha miqdorda B vitaminlari qo'shilishi ko'proq ekstremal energetik ichimliklarda ham kuzatiladi, masalan, B12 vitamini uchun norma(RDA)ning 83% va B6 uchun mprmaning 20% ni o'z ichiga olgan 5 soatlik energiya. B6 yog' va oqsillardan foydalanishga ya'ni ularni parchalashda ishtirpk etadi. B12 vitamini tana metabolizmiga va asab funksiyasiga yordam beradi. *Askorbin kislotasi* energetik ichimlik tarkibiga antioksidant sifatida qoshiliadi. Askorbin kislotasi kallogen sintezini yaxshilab, teri, suyaklar bva qon tomirni sog'lomligini taminlaydi[5].

Xulosa: Hozirgi kunda energetiklar tarkibidagi kofein, taurine va turli xil kislotalar, va tam beruvchi qoshimcha moddalar ortiqcha miqdordagisi inson organizimiga foydasidan ko'ra zararli tomonlari borligi: inson asab tizimi, yurak qon tomir va ovqat hazim qilish sistemasiga ham ziyon keltiradi. Shuningdek energetik ichimliklar inson asab tizimini va gormonal funksiyaga tasiri orqali insonning psixalogik xolatini buzilishiga: uyqusizlik, depressiya va stressga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bishoy Wassef, Michelle Kohansieh, Amgad N Makaryus. "Effects of energy drinks on the cardiovascular system" *World J Cardiol* 2017 November 26
2. Beyza Özpalas, Emir Ayşe Özer. "Effects of Caffeine on Human Health" *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi Cilt 6(ICAFOF 2017 Özel Sayı) 297-305* 2017
3. Maria M, Adeva-Andany, Isabel Calvo-Castro Carlos, Fernandez-Fernandez, Cristobal, Donapetry-Garcia Ana Maria, Pedre-Pineiro. "Significance of L-Carnitine for Human Health". *IUBMB Life* 2017
4. Mateusz Sugajski, Magdalena Buszewska-Forajta and Bogusław Buszewski. "Functional Beverages in the 21st Century" *Beverages* 2023, sep27
5. Yunusa, I. and Ahmad, I. M. "Energy- drinks: composition and health benefits" *"Bayero Journal of Pure and Applied Sciences"* December 2011
6. Kamil Rodak, Izabela Kokot and Ewa Maria Kratz. "Caffeine as a Factor Influencing the Functioning of the Human Body—Friend or Foe?" *Nutrients* 2021