

Energetik ichimliklarning jigar funksional ko'rsatkichlariga ta'siri

¹To'xtayeva N.X., ²Bolqiyev SA, ³Eshbekova L.SH, ⁴Hamdamov AI, ⁵Nazirov N.R

1. TTA 2-sonli ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasining dotsenti, t.f.d nigora321@mail.com, +998901281831
2. TTA davolash fakulteti talabasi, samandar.balqiyev@gmail.com, +998941910107
3. TTA davolash fakulteti talabasi, eshbekovalobar14@gmail.com, +998883250819
4. TTA davolash fakulteti talabasi, hamdamovahr07@gmail.com, +998945274642
5. TTA davolash fakulteti talabasi, dr_muhammad98@mail.ru, +998978137813

Annotatsiya

Energetik ichimliklar dunyodagi eng ommalashgan alkogolsiz ichimliklardan biridir. Energetik ichimliklar yuzaga keltiradigan turli xil patalogik jarayonlar natijasida bir necha organlarda turli kasalliklar yuzaga keladi, shu jumladan jigarda ham. Turli xil kofeinli energetik ichimliklar haddan tashqari iste'mol qilinsa, jigar shikastlanishiga olib kelishi mumkin. Energetik ichimliklar tarkibida kofein, taurin, B-vitaminlari va boshqa ingredientlar kabi ko'plab qo'shimchalar mavjud (1-quti). Niatsin (B3 vitamini) qonda aminotransferazalarning yengil ko'tarilishidan tortib to jigar etishmovchiligigacha bo'lgan gepatotoksiklikni keltirib chiqarishi ko'rsatilgan(8).

Kalit so'zlar: Energetik ichimlik, ALT, AST, GGT, guarana, B guruh vitaminlar, miya qon ketishi, o'tkir buyrak etishmovchiligi, rabdomiyoliz, metabolik atsidoz, giperinsulinemiya

Dolzarbli: Dunyo boyicha energetik ichimliklarning istemoli ortib bormoqda. Dunyodagi yoshlarning qariyb 70% gacha hozirgi kunda energetik ichimliklar qabul qiladi. Energetik ichimliklar tarkibida ko'p miqdorda kofein va boshqa bir qancha psixoaktiv moddalar, jumladan, aminokislotalar taurin, B guruh vitaminlar, glyukuronolakton glyukoza hosilasi va jenshen va guarana (kofeinning boshqa manbai, kofein bilan) kabi o'simlik ekstraktlarini o'z ichiga olgan alkogolsiz ichimliklardir [1]. Ilk bor 1960-yillarda Yaponiya shifoxonalarida quvvat dori sifatida ishlab chiqarilgan, keyinchalik tarkibiga har xil psixoaktiv moddalar bilan boyitganlar. Yevropa va Osiyoda bozorga chiqarilgan va ular o'tgan asrning oxiridan boshlab butun dunyo bo'ylab tarqaldi [2]. Energetik ichimlikni iste'mol qilishning yurak-qon tomir va markaziy asab tizimiga qisqa va uzoq muddatli sog'liqqa ta'siri intensiv o'rganilgan. Energetik ichimliklar aniq sababi bo'lmagan jigar va buyrak funksiyalariga ham ta'siri bor[4]. Energetik ichimliklar odamlarda, ayniqsa yoshlarda, yuqori qon bosimi, jiddiy yurak-qon tomir hodisalari (aritmia, miokart infarkti), buyrak kasalliklari, metabolik salbiy ta'sirlar: yomon uyqu, uyqusizlik va neyropsikiyatrik salbiy ta'sirlarni o'z ichiga olgan bir qancha salbiy ta'sirlarni keltirib chiqarishi ko'rsatilgan [3]. Sog'lom odamlarda energiya ichimligi iste'mol qilinganidan keyin bir-ikki soat ichida

yurakning sistolik bosimi (6 dan 10 mm Hg gacha), shuningdek, yurakning diastolik bosimi (3 dan 6 mm Hg gacha) va yurak urish tezligining ko'tarilishi (3 dan 6 mm Hg gacha) kuzatilgan. 3 dan 7 martagacha), energetik ichimlikni iste'mol qilgandan keyin sog'lom odamlarda atriyal fibrillatsiya qayd etilgan. Qisqa vaqt ichida bir nechta energetik ichimliklarni iste'mol qilish bilan tadqiqotchilar qorincha aritmiyasini qayd etdilar [9]. Koronar arteriyalarning qon ketishi 2 dan 8 gacha energetik ichimliklarni iste'mol qiladigan sog'lom kattalarda uchraydi. Tadqiqotchilar energetik ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish va epileptik tutilishlar, qaytariladigan miya tomirlarining konstriksiyasi, miya qon ketishi, o'tkir buyrak etishmovchiligi, rabdomiyoliz, metabolik atsidoz, giperinsulinemiya [10] o'rtasidagi bog'liqlikni aniqladilar. Bundan tashqari energetik ichimliklarni muntazam qabul qilish jigar funksiyasiga ham ta'sir qiladi, jumladan jigar sirrozi, jigar yetishmovchiligi kabi og'ir asoratlarga olib keladi[11].

Tadqiqot maqsadi: Balog'at yoshidagi insonlarda energetik ichimliklar iste'molining jigar funksiyalariga ta'sirini o'rganish.

Material va usullar: O'rganish energetik ichimliklar iste'molining jigar funksiyasi testlariga ta'sirini baholashga qaratilgan kesmali analitik tadqiqotdir. Toshkent tibbiyot akademiyasining 60 nafar talabalari, xususan doimiy energetik ichimliklar iste'mol qilganlar jalb qilindi. Tadqiqot populyatsiyasi uch ta guruhga bo'lindi: Energetik ichimlik qabul qilmaydigan (10 ta ishtirokchi), doimiy haftasiga 6-7 tagacha istemol qiluvchilar (30 ta ishtirokchi), haftasiga 2-4 ta istemol qiluvchilar (20 ta ishtirokchi).

Namuna olish va usullari Har bir ishtirokchidan bilak venasidan antiseptik sharoitda 5 ml venoz qon namunalari olindi. Namunalar quruq sarum naychalarida yig'ildi va 10-15 daqiqa davomida ivish uchun qoldirildi va 5 daqiqa davomida $1000 \times g$ da santrifuga qilinib, jigar funksiyasi testlari (ALT, AST, GGT) uchun saqlandi. "Shox International Hospital" xususiy klinikasi biokimyo laboratoriyasida avtomatlashtirilgan Humastar 200 va yarim avtomatlashtirilgan Microlab 300 asboblari yordamida tahlil qilindi. Sinovlar inson reagentlari to'plamlari bilan kolorimetrik va kinetik usullar yordamida baholandi.

Cheklash mezonlari: Haftada 3 ta kam energetik ichimlik iste'mol qilgan ishtirokchilar, homilador ayollar, yuqori qon bosimi bo'lgan shaxslar va gepatit B yoki C bilan kasallangan bemorlar.

Statistik tahlillar: guruhlar orasidagi farqlarni baholash uchun Windows SPSS 20.0 versiyasi yordamida Bonferreni post-hoc juftlashgan taqqoslash ishlatildi. $P < 0,05$ statistik jihatdan ahamiyatli deb hisoblandi.

Natija: Tadqiqotga 20 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan 60 ishtirokchi kirdi, ularning o'rtacha ko'rsatkichi 20,98 va standart og'ish 2,6. Energetik ichimliklarni nazorat guruhi sifatida iste'mol qilmagan 10 nafar ishtirokchidan va 50 nafar energetik ichimlik iste'molchilardan

qon namunalari olindi. Nazorat guruhi va energetik ichimliklar iste'molchilari o'rtasida o'rtacha jigar funksiyasi test natijalarini solishtirganda, ALT va GGT darajalarida sezilarli farq yo'qligi aniqlandi. Biroq, energetik ichimliklar iste'molchilarida o'sish kuzatilgan holda AST darajasida sezilarli farq bor edi. Energetik ichimliklar iste'molchilarini energiya ichimliklarini iste'mol qilish chastotasiga qarab uch guruhga bo'linganda, quyidagilar kuzatildi:

Jigar faoliyatini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, nazorat guruhi bilan solishtirganda faqat AST 1 guruhlarda sezilarli darajada oshgan ($P < 0,05$) (mos ravishda $25,75 \pm 3,98$). Barcha guruhlarda ALT darajalarida ($13,35 \pm 1,65$, va $12,4 \pm 2,5$ mos ravishda) va barcha guruhlarda GGT darajasida ($15,21 \pm 2,25$, va $15 \pm 4,92$) ahamiyatga ega emas edi.

AST U/ml	Nazorat guruhi	17.70±1,65	P<0.05 NS
	Guruh1	25,75 ± 3,98	
	Guruh2	17± 2,1	
ALT U/ml	Nazorat guruhi	12,7±1,65	NS NS
	Guruh1	12,35± 1,65	
	Guruh2	12,4 ± 2,5	
GGT U/ml	Nazorat guruhi	15,79±1,09	NS NS
	Guruh1	15,21±2,25	
	Guruh2	15±4,92	

Nazorat guruhi: Energetik ichimlik iste'mol qilmagan nazorat guruhi (10 ishtirokchi), 1-guruh: haftasiga 6-7 ta iste'mol qilgan guruh (30 ishtirokchi); 2-guruh haftasiga 2-4 ta iste'mol qiladigan guruh (20 ishtirokchi); . AST: aspartat transaminaza, ALT: alanin transaminaza, GGT: gamma-glutamil transferaza guruhi bilan solishtirganda, 2-guruhdagi darajalar nazorat guruhiga nisbatan o'zgarish yoq, sezilarli aloqalar kuzatilmadi. AST darajasi nazorat guruhiga nisbatan 1 guruhlarda oshgani aniqlandi. ALT 1 guruhlarda sezilarli munosabatlar kuzatildi. GGT darajasi nazorat guruhiga nisbatan 1 va 2 guruhlar o'rtasida pasayganligi aniqlandi.

Munozara

Tadqiqotimiz natijalari energetik ichimliklarni iste'mol qilish va ALT ($P < 0,05$) o'rtasida hech qanday bog'liqlik yo'qligini ko'rsatdi, ammo barcha iste'molchilar ALT qiymatlari past edi. Bu nazorat guruhi [14] bilan solishtirganda energetik ichimliklar berilgan kalamushlarda past ALTni (Ebuehi 2011) aniqlagan boshqa tadqiqotga mos keladi . Biroq, boshqa bir tadqiqot, nazorat guruhiga qaraganda, umuman olganda, eksperimental kalamushlarda yuqori ALT darajalarini ($P < 0,05$) ko'rsatdi (Ugwuja 2014). Bizning tadqiqotimiz energetik ichimliklarni iste'mol qilish bilan AST darajasida sezilarli o'sishni ko'rsatdi ($P < 0,05$), bu boshqa bir tadqiqotga mos keladi, bu esa kalamushlarda yuqori AST darajalari yuqori dozalarda energetik ichimliklar va alkogol [15]. Bundan farqli o'laroq,

yana bir tadqiqot energiya ichimliklari berilgan kalamushlarda AST pastligini aniqladi. Tadqiqotimiz natijalari shuni ko'rsatdiki, energetik ichimliklarni iste'mol qilish va gamma glutamil transferaza (GGT) darajasi o'rtasida hech qanday bog'liqlik yo'q. Biroq, boshqa tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, energiya qo'shimchalarini haddan tashqari iste'mol qilish GGT darajasining oshishiga olib kelishi mumkin. Bu o'sishga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatishi mumkin, jumladan, ba'zi dorilarni qo'llash, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish va yuqori energiyali qo'shimchalarni uzoq muddatli iste'mol qilish. Bu kabi omillar gamma glutamil transferaza (GGT) testi natijalariga ta'sir qilishi mumkin masalan, fenitoin va dorilar salbiy natijaga olib kelishi mumkin [16]

Xulosa

sog'lom odam energetik ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish epizodidan keyin o'tkir jigar etishmovchiligini rivojlanishi mumkin. Shunday qilib, noma'lum etiologiyaning o'tkir jigar shikastlanishi bo'lgan bemorlarda qo'llaniladigan barcha moddalar, ham qonuniy, ham noqonuniy bo'lsa, dastlabki tekshiruvning bir qismi bo'lishi kerak. Ushbu ichimliklarning sog'liqqa ta'sirini yaxshiroq tushunish uchun energetik ichimliklar va ularning tarkibiy qismlari bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ali, F., Rehman, H., Babayan, Z., Stapleton, D. va Joshi, D.-D. (2015) Energetik ichimliklar va ularning salomatlikka salbiy ta'siri: joriy dalillarni tizimli ko'rib chiqish. *Aspirantura tibbiyoti*, 127, 308-322. <https://doi.org/10.1080/00325481.2015.1001712>
2. Alsunni, AA (2015) Energiya ichimligi iste'moli: Sog'likka foydali va salbiy ta'sirlar. *Sog'liqni saqlash fanlari xalqaro jurnali*, 9, 468-474. <https://doi.org/10.12816/0031237>
3. Alsunni, AA va Badar, A. (2011) Dammam universiteti talabalari o'rtasida energiya ichimliklar iste'moli namunasi, sezilgan foyda va bog'liq salbiy ta'sirlar, Saudiya Arabistoni. *Ayub tibbiyot kolleji jurnali Abbottobod*, 23, 3-9.
4. Burrows, T., Pursey, K., Neve, M. and Stanwell, P. (2013) Energetik ichimliklarni iste'mol qilish bilan bog'liq sog'liq uchun qanday ta'sirlar bor? Tizimli ko'rib chiqish. *Oziqlanish sharhlari*, 71, 135-148. <https://doi.org/10.1111/nure.12005>
5. Gonsales-Palacios, S. va boshqalar. (2019) Ispaniyada 4-5 yoshli bolalarda shakar o'z ichiga olgan ichimliklar iste'moli va semirish: INMA tadqiqoti. *Oziq moddalar*, 11, maqola № 1772. <https://doi.org/10.3390/nu11081772>
6. Khayyat, LI, Essawy, AE, Al Rawy, MM va Sorour, JM (2014) Wistar Albino kalamushlarida energetik ichimliklarning gematopoetik tizimga ta'siri bo'yicha qiyosiy tadqiqot. *Atrof-muhit biologiyasi jurnali*, 35, 883-891.
7. Manzini, R. va boshqalar. (2021) Energiya ichimligi ma'muriyati ichak epitelial to'sig'i nuqsonlarini yaxshilaydi va o'tkir DSS kolitini kamaytiradi. *Yallig'lanishli ichak kasalliklari*, 27, 1139-1152. <https://doi.org/10.1093/ibd/izaa328>

8. Mariya VA, Viktorino RM. Dori-darmonli gepatit tashxisi uchun klinik shkalani ishlab chiqish va tasdiqlash . *Gepatologiya* . 1997; 26 (3): 664–9. [PubMed] [Google Scholar]
9. Mattioli, AV, Pennella, S., Manenti, A., Puviani, MB va Farinetti, A. (2017) Energiya ichimliklarining semirishga ta'siri: Dastlabki eksperimental tadqiqot. *Oziqlanishdagi taraqqiyot*, 19, 369-372.
10. Subaiea, GM, Altebainawi, AF va Alshammari, TM (2019) Energetik ichimliklar va aholi salomatligi: iste'mol modeli va Saudiya aholisi o'rtasidagi salbiy ta'sir. *BMC Public Health*, 19, maqola No 1539. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7731-z>
11. Tanne, JH (2012) Nyu-York Bosh prokurori energetik ichimliklar ishlab chiqaruvchilarni tekshirmoqda. *Britaniya tibbiyot jurnali*, 345, e6108. <https://doi.org/10.1136/bmj.e6108>
12. Ugwuja, E. (2014) Oddiy albino kalamushlarda energetik ichimliklarning yolg'iz yoki alkogol bilan birgalikda biokimyoviy ta'siri. *Ilg'or farmatsevtika byulleteni*, 4, 69-74.
13. Valle, MTC va boshqalar. (2018) Energetik ichimliklar va ularning komponentlari kalamushlarda diqqatni, xotirani va antioksidantlarni himoya qilishni modulyatsiya qiladi. *Yevropa oziqlanish jurnali*, 57, 2501-2511. <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1522-z>
14. Volkasek, S., Lunder, M., Janic, M. va Janez, A. (2018) Sloveniyada va dunyoda shakar qo'shilgan ichimliklarni iste'mol qilish muammolari. *Zdravniski Vestnik*, 87, 587-598. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.2703>
15. Wolk, BJ, Ganetsky, M. and Babu, KM (2012) Energetik ichimliklarning toksikligi. *Pediatriyadagi joriy fikr*, 24, 243-251. <https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e3283506827>
16. Xiggins, JP, Yarlagadda, S. va Yang, B. (2015) Energetik ichimliklarning yurak-qon tomir asoratlari. *Ichimliklar*, 1, 104-126. <https://doi.org/10.3390/beverages1020104>