

**ЭНЕРГЕТИК ИЧИМЛИКЛАР ТАРКИБИ ВА УНИНГ ОДАМ ОРГАНИЗМИГА
НОЖЎЯ ТАЪСИРЛАРИ****Ф. С. Орипов, С. Т. Эшқобилова**

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: морфология, энергетик ичимликлар, реакция, фаол ингредиентлар, морфофункционал ўзгаришлар, бош мия ярим шарлари пўстлоғи, тажриба, захарланиш, коррекция.

Ключевые слова: морфология, реакция, энергетические напитки, активные ингредиенты, морфофункциональные изменения, кора полушарий головного мозга, эксперимент, отравление, коррекция.

Key words: morphology, reaction, energy drinks, active ingredients, morphofunctional changes, cerebral cortex, experiment, poisoning, correction.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилотининг маълумотларига кўра ҳозирги вақтда бутун дунё бўйлаб энергетик ичимликлар кенг тарқалган бўлиб, ёшлар ва вояга етмаган ўсмирлар бу ичимликларни кўп истеъмол қилишаётгани ташвишланарли ҳол ва яқин келажакда бутун жаҳон соғлиқни сақлаш тизимининг жиддий муаммосига айланиши мумкин. Энерготониклар жаҳон бозорига биринчи марта ўтган асрнинг саксонинчи йилларида кириб келган. Улар XXI -асрнинг 2000-йилларида машҳур бўлди. Ҳозирги вақтда энергетик ичимликларга боғланиб қолган ёшлар етарлича эканлиги ҳаммага маълум. Энергетик ичимликлар организмга вақтинчалик куч, қувват беради, уйқуни қочиради, кайфиятни кўтариб, фаоллигини оширади. Биз мақоламизда энергетик ичимликлар таъсирида одам организми ички аъзоларидаги юзага келиши мумкин бўлган морфологик ва функционал ўзгаришларига бағишланган илмий ишлар ҳақида умумий маълумот бердик.

**СОСТАВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ И НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ИХ НА
ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА****Ф. С. Орипов, С. Т. Эшқобилова**

Самарқандский государственный медицинский университет, Самарқанд, Узбекистан

По данным Всемирной организации здравоохранения в настоящее время по всему миру распространены энергетические напитки. Злоупотребление их молодыми людьми и несовершеннолетними подростками может стать серьезной проблемой системы здравоохранения всего мира в ближайшее время. Энерготоники появились на мировом рынке в восьмидесятые годы прошлого столетия. Они стали популярными в 2000 годы XXI века. Всем известно, что в настоящее время достаточно молодежи, привязанной к энергетическим напиткам. Энергетические напитки временно придают силу и бодрость организму, отгоняют сон, поднимают настроение и активность. Мы в нашей статье решили представить литературные данные, описывающие о возможных морфологических и функциональных изменениях во внутренних органах человека под действием энергетических напитков.

COMPOSITION OF ENERGY DRINKS AND THEIR ADVERSE IMPACT ON THE HUMAN BODY**F. S. Oripov, S. T. Eshkobilova**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

According to the World Health Organization, energy drinks are currently distributed around the world, their abuse by young people and underage adolescents can become a serious problem for the health system of the whole world in the near future. Energy drinks appeared on the world market in the eighties of the last century. They became popular in the 2000s of the 21st century. Everyone knows that nowadays there are enough young people attached to energy drinks. Energy drinks temporarily give strength and vigor to the body, drive away sleep, uplift mood and activity. In our article, we decided to present literature data describing possible morphological and functional changes in the internal organs of a person under the influence of energy drinks.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилотининг 2014 йил маълумотларига кўра дунёда вояга етмаган ўсмирларнинг энергетик ичимликни кўп истеъмол қилишаётгани ташвишланарли ҳол эканлиги ва келажакда умумжаҳон соғлиқ сақлаш ташкилотининг жиддий муаммосига айланиши мумкинлиги билдирилган. Энергетик ичимликлар бозорда биринчи марта 1980-йилларда пайдо бўлган. Айниқса бу энергетик ичимликлар XXI -асрнинг 2000-йилларида машҳур бўлди. Европа мамлакатларида сотилган энергетик ичимликлар сони 2013 йилдан 2018 йилгача 4,3 фоизга ошган [4,8].

Ҳозирги кунда бутун дунё бўйлаб энергетик ичимликлар кенг тарқалган. Энергетик ичимликларни севиб истеъмол қилувчилар, бошқача айтганда уларга боғланиб қолган ишқибозлар ҳам мавжудлиги ҳеч кимга сир эмас. Бу ичимликлар вақтинчалик организмга қувват ва куч бериб, уйқуни қочиради, кишининг кайфиятни кўтариб, фаоллигини оширади. Бундай ичимликларни ишлаб чиқарувчиларнинг ютуғи ҳам, уларнинг ана шу хусусиятларидан мақсад йўлида фойдаланишдан иборатдир. Ушбу ичимликларнинг инсон организми

учун фойдали ёки зарарли жиҳатлари бўйича тиббиёт ходимлари орасида аниқ бир маълумотлар йўқ. Аммо, бугунги кунда шу нарса ҳақиқатки, энергетик моддаларни ишлаб чиқарувчилар, уларни истеъмол қилувчилар ва тиббиёт ходимлари ўртасида қарама – қарши фикрлар талайгина. Шу сабабли ҳам ушбу масала энергетик ичимликларни фақат уларни истеъмол қилувчиларнинг муаммоси эмас, балки бутун жамиятнинг ижтимоий муаммоси эканлиги инкор этиб бўлмайдиган ҳақиқатдир.

Энергетик ичимликларнинг янги турларининг ёшлар ўртасида шиддат билан тез тарқалиши, уларнинг инсон соғлиги учун хавфсизлиги ҳақидаги, айрим маълумотлар жаҳон илмий жамиятининг аъзоларида ҳамда кенг жамоатчиликда катта ҳавотир уйғотди. Оммавий ахборот воситаларида юқори концентрацияга эга бўлган кофеинли, алкоғолли энергетик ичимликлар истеъмол қилган шахсларда ёки уларни спиртли ичимликлар билан аралаштириб истеъмол қилгандан сўнг ёшлар ўртасида ўлим ҳолатлари кузатилганлиги ҳақида хабарлар пайдо бўлди [4]. Сўнгги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, энергетик ичимликлар ўзини ёки алкоғол билан кўшиб ичилганда бош мияда стресс ва яллиғланиш жараёнларига олиб келади [16,17].

Баъзи тадқиқотларда энергетик ичимликларнинг буйрақлар, жигар ва юракка кўплаб зарарли таъсири ҳам қайд этилган. Бошқа тадқиқотлар энергетик ичимликлар қабул қилган каламушларда протеин, триглицеридлар, юқори зичликдаги липопротеинлар, паст зичликдаги липопротеинлар, холестерин ва глюкозанинг сезиларли даражада пасайишини кўрсатди [18,19,20].

Ҳалқаро спорт ва озиқ – овқат таъминоти жамияти томонидан энергетик ичимликларнинг хавфсизлиги ва уларнинг самарадорлиги билан боғлиқ бўлган ҳавотирли маълумотлар эълон қилинди. [21].

Энергетик ичимликларни истеъмол қилиш туфайли юрак – қон томир тизимида рўй берадиган кўплаб ножўя оқибатлар, жумладан аритмия, юракнинг тўхтаб қолиши ва тўсатдан ўлим содир бўлиш ҳолатлари ҳақида хабарлар чоп этилди. [22]. Ушбу ичимликлар таркибидаги 10 – 13% дан юқори бўлган шакар микдори, семириш ва қандли диабетга олиб келиши ҳақида хабарлар ёритилди [К.Ю. Ерицян, О. И. Колпакова 2017].

2018 йил ҳолатига кўра, дунёда энергетик ичимликларнинг 500 дан ортиқ турлари мавжуд бўлиб, улар таркиби сезиларли даражада фарқланади. Шу билан бирга, энергетик ичимликларнинг ҳар қандай брендларидан қатъи назар, барча энергетик ичимликларнинг умумий хусусияти улардаги фаолликни оширувчи таъсирга эга бўлган моддалар ва бирикмаларнинг мавжудлиги билан боғлиқ [4,8].

Энергетик ичимликларнинг кўпчилигининг таркибида юқори микдорда кофеин, таурин ва В гуруҳи витаминларига оид бўлган углеводлар (сахароза ва глюкоза) мавжуд. Ушбу таркибдаги ичимликлар эса диққатни ошириш воситаси сифатида кенг қўлланилмоқда. [Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR, 2009].

Энергетик ичимликларнинг ишқибозлари энг аввало ёшлар, имтиҳон даврида фаолроқ бўлишни истаган талабалар, спорт мусобоқаларига тайёрланаётган спортчилар, узок масофаларга машина ҳайдовчилар, тунда фаолият юритадиган клублар ходимлари ва уларнинг мижозлари ҳамда ушбу ичимликларни ўзининг кундалик турмуш тарзига киритган қизиқувчи ёшлар ҳисобланади.

Бундай энергетик ичимликларни ишлаб чиқарувчиларнинг фикри бўйича, албатта, уларнинг фақатгина ижобий таъсиригина эътироф этилади. Инсон танасига ҳеч қандай зарарли, ёки ножўя таъсири йўқ деб ҳулоса қилинади. Тиббиёт ходимларининг ва олимларнинг фикри эса бунинг акси бўлиб турибди. Бу фикрларга аниқлик киритиш учун, аввало, энергетик ичимликларнинг таркибида қувват берувчи қандай моддалар бор эканлигини эслатиш лозим. Ушбу ичимликларнинг таркибида асосан кофеин, таурин, картинин, женьшен, гуарана, мотиен, В гуруҳига оид витаминлар, шакар, глюкоза, фруктоза, сахароза, ароматизаторлар, стабилизаторлар, ранг ва таъм сезгисини кучайтирувчи моддалар мавжуд.

В гуруҳ витаминлари - меъёрида асаб тизими фаолиятини яхшилайти, моддалар алмашинувини кучайтиради. Агар меъёридан ортиб кетса юрак уришини тезлаштиради ва кўл – оёқларда титроқ чақиради.

Матеин – очлик ҳиссини йўқотади, ёғларни парчалайти, одамга тетиклик беради ва қувватни оширади. Умуман олганда унинг ўзи қувват бермайди, балки организмнинг захира

қувватини сарфлаш йўллари кучайтиради, холос. Захира қувватлар сарф бўлгандан сўнгра эса, организмнинг толиқиши, қўзғалувчанлигининг ортиши, чарчоқ ҳиссининг кучайиб бориши, уйқусизлик, кайфиятнинг тушиб кетиши (депрессия) ҳолатлари тобора ортиб боради. Газланган энергетик ичимликлар одамда қариес, қонда шаккар миқдорининг ортиши, иммун тизимининг сусайиши, невроз ҳолатлари, апатия, юрак ритмининг бузилиши ва руҳий безовталикларни келтириб чиқаради.

Кофеин – суткалик меъёрдан ортиб кетса нерв тизимининг толиқиши, юрак ва қон томирлар фаолиятининг зўриқиши, артерия қон босимининг кўтарилишига сабаб бўлади ва натижада кучли бош оғриғи пайдо қилади. Юрак қон томирлари хасталиклари, гипертония ва асаб тизими касалликлари, ҳамда қандли диабет касалликлари бор инсонларга бундай ичимликлар истеъмол қилиш қаътиян тақиқланади. [9]. Бундан ташқари, кўплаб муаллифлар кофеинли энергетик ичимликлар мияга стресс, қўзғалувчанлик, бош оғриғи ва чарчоқ каби салбий таъсир кўрсатишини таъкидладилар [9,10]. Бошқалар депрессия, уйқу бузилиши ва асабийлашиш каби кўпроқ ножўя таъсирлар ҳақида хабар беришган [12,13].

Таурин – организмда моддалар алмашинувини кучайтиради. Агар суткалик меъёрдан ортиб кетса, асаб тизимининг қўзғалувчанлигини оширади, уни толиқтиради. Бу модда спиртли ичимликларнинг зарарли таъсирини кучайтиради.

Картинин – моддалар алмашинувини кучайтиради, мушаклар толиқишини камайтиради. Меъёрдан ортиб кетса, ошқозон соҳасида оғриқ чақиради, диспепсия, мушакларда чарчоқ, ҳолсизлик ва қон босимининг кескин тушиб кетишини келтириб чиқаради.

Женьшен, гуарана – мушаклардан сут кислотасининг парчаланиб чиқиб кетишини таъминлайди, мушаклардаги оғриқни йўқотади ва организмнинг фаоллигини оширади. Меъёрдан ортиб кетса, юрак қон томирлари, асаб тизими фаолиятини сусайтиради, қон босимини оширади.

Бугунги кунда олимлар ва мутахассисларнинг фикрларида кўплаб қарама – қарши эътирофлар мавжуд. Баъзилар энергетик ичимликларни оддий газланган сувга ўхшаш мутлақо зарарсиз деб ҳисоблашади, айрим одамлар эса аксинча, энергетик ичимликлар наркотик моддалар каби таъсир этишини ва унга боғланиб қолиш ҳолатлари кузатилишини таъкидладилар.

Энергетик ичимликларларни истеъмол қилувчилар кундан – кунга кўпайиб, унга боғланиб қолиш ҳолатлари тез суръатлар билан ортиб бормоқда. Бунинг олдини олиш тиббиёт ходимлари ва жамиятнинг барча аъзолари олдидаги муҳим вазифалардан биридир.

Бу вазифаларни амалга ошириш учун ўтказилган тадқиқот натижалари асосида олинган маълумотлар, таҳлил ва хулосалар, тақлиф ва тавсиялар амалиётга тадбиқ этилиб, муаммонинг ечими топилишига ҳисса қўшиши кутилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бусуттил М., Уиллоуби С. Исследование потребления энергетических напитков среди молодых пациентов, поступивших в отделение неотложной помощи с симптомами сердцебиения. Междунар. Дж. Кардиол. 2016; 204 : 55–56. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.11.118.
2. Кривых А.Н., Захлебина Н.В. Влияние энергетических напитков на здоровье обучающихся в вузе, 2019 г.
3. Пилат Т.Л. Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение) / Т.Л. Пилат, А.А. Иванов. — М.: Авваллон, 2002.—710 с.
4. Трабуло Д., Маркес С., Педрозо Э. Интоксикация энергетическим напитком с кофеином. BMJ Case Rep. 2011; 2 doi: 10.1136/bcr.09.2010.3322.
5. Шалыгин Л.Д., Еганян Р.А. Энергетические напитки - реальная опасность для здоровья детей, подростков, молодежи и взрослого населения. Часть 1. Состав энергетических напитков и влияние на организм их отдельных компонентов Профилактическая медицина. 2016; 19 (1): 56-63. DOI:10.17116/ PROF-MED201619156-63
6. Abian P, Del Coso J, Salinero JJ, Gallo-Salazar C, Areces F, Ruiz-Vicente D, Lara B, Soriano L, Muñoz V, Abian-Vicen J. The ingestion of a caffeinated energy drink improves jump performance and activity patterns in elite badminton players. J Sports Sci. 2015;33:1042–50. doi: 10.1080/02640414.2014.981849.
7. Al-Shaar L, Vercammen K, Lu C, Richardson S, Tamez M, Mattei J. Health effects and public health concerns of energy drink consumption in the United States: a mini-review. Front Public Health. 2017;5:225. doi: 10.3389/fpubh.2017.00225.

8. Buck R, Dixon J, Matjasich L, Petersen R. Energy drink consumption among adolescents and young adults: health effects and implications for practice. Westminster College; Salt Lake City: 2013.
9. Bukhar HM, ElSawy NA, Header EA. Biological effect of high energy drink on normal and hyperglycemic rats. Pakistan J Nutr. 2012;11:301–9. doi: 10.3923/pjn.2012.301.309.
10. Campbell B, Wilborn C, La Bounty P, Taylor L, Nelson MT, Greenwood M, Ziegenfuss TN, Lopez HL, Hoffman JR, Stout JR, Schmitz S, Collins R, Kalman DS, Antonio J, Kreider RB. International Society of Sports Nutrition position stand: energy drinks. J Int Soc Sports Nutr. 2013;10:1. doi: 10.1186/1550-2783-10-1.
11. Díaz A, Treviño S, Guevara J, Muñoz-Arenas G, Brambila E, Espinosa B, Moreno-Rodríguez A, Lopez-Lopez G, Peña-Rosas U, Venegas B, Handal-Silva A, Morán-Perales JL, Flores G, Aguilar-Alonso P. Energy drink administration in combination with alcohol causes an inflammatory response and oxidative stress in the hippocampus and temporal cortex of rats. Oxid Med Cell Longev. 2016;2016:8725354. doi: 10.1155/2016/8725354
12. Ebuehi OA, Ajayi OE, Onyeulor AL, Awelimobor D. Effects of oral administration of energy drinks on blood chemistry, tissue histology and brain acetylcholine in rabbits. Nig Q J Hosp Med. 2011;21:29–34.
13. Grasser EK, Miles-Chan JL, Charrière N, Loonam CR, Dulloo AG, Montani JP. Energy drinks and their impact on the cardiovascular system: potential mechanisms. Adv Nutr. 2016;7:950–60. doi: 10.3945/an.116.012526.
14. Guilbeau JR. Health risks of energy drinks: what nurses and consumers need to know. Nurs Womens Health. 2012;16:423–8. doi: 10.1111/j. 1751-486X.2012.01766.x.
15. Ilyasov A.S. Turaev F.S. Peculiarities of the structure of the peripheral immune structures of the rect intestinal rat. "Web of Scientist: International Scientific Research Journal"- 2021- C 495-504.
16. Ishak WW, Ugochukwu C, Bagot K, Khalili D, Zaky C. Energy drinks: psychological effects and impact on well-being and quality of life—a literature review. Innov Clin Neurosci. 2012;9:25–34
17. Malinauskas B.M., Aeby V.G., Overton R.F., Carpenter-Aeby T., Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. Nutr J. 2007; 6(6): 35 DOI: 10.1186/1475-2891-6-35
18. Prins PJ, Goss FL, Nagle EF, Beals K, Robertson RJ, Lovalekar MT, Welton GL. Energy drinks improve five-kilometer running performance in recreational endurance runners. J Strength Cond Res. 2016;30:2979–90. doi: 10.1519/JSC.0000000000001391.
19. Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE. Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. Pediatrics. 2011;127:511–28. doi: 10.1542/peds.2009-3592.
20. Turaev F.S., Ilyasov A.S. "Structural and functional elements of sphincters of the gastrointestinal tract of human and animals" 2022 European journal of modern medicine and practice. p 54-61.
21. Tibrewal P, Dhillon R. Caffeine induced psychotic exacerbation. Aust N Z J Psychiatry. 2011;45:179–80. doi: 10.3109/00048674.2010.529605.
22. Worthley MI, Prabhu A, De Sciscio P, Schultz C, Sanders P, Willoughby SR. Detrimental effects of energy drink consumption on platelet and endothelial function. Am J Med. 2010;123:184–7. doi: 10.1016/j.amjmed.2009.09.013.