

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ

Эшкабилова Сурайё Тураевна

*Самаркандский Государственный Медицинский Университет,
Республика Узбекистан, г. Самарканд.*

Аннотация. В XXI веке всё более актуальной является проблема чрезмерной популярности энергетических напитков, оказывающих стимулирующий и тонизирующий эффект на нервную систему человека, особенно у молодежи. В наше время школьники, студенты и любые другие люди, занимающиеся умственным и физическим трудом в большом количестве, употребляют их в период особенной загруженности на работе или учебе. В научных статьях приведены многочисленные примеры побочных эффектов, связанных с употреблением энергетиков: головные боли, высокое кровяное давление, сердечная аритмия, бессонница, а в случае формирования зависимости от кофеина — симптомы абстиненции (беспокойство, нарушения сна, настроения, аппетита). Описаны редкие случаи судорог, а также смертельных исходов. Всемирная организация здравоохранения и международные педиатрические ассоциации подчеркивают вред энергетиков для здоровья людей и необходимость запрета их употребления детьми и подростками.

Ключевые слова. Энергетические напитки, кофеин, таурин, женьшень, растительные экстракты.

Энергетические напитки (ЭД) — это безалкогольные напитки, содержащие большое количество кофеина и несколько других психоактивных веществ, в том числе аминокислоту таурин, глюкуронолактон, производное глюкозы, и растительные экстракты, такие как женьшень и гуарана (еще один источник кофеина, содержащий кофеин). Подобные эффекты, часто присутствуют в неопределенных концентрациях [1]. ЭД появились на рынке в 1960-х годах в Европе и Азии, а с конца прошлого века они распространились по всему миру [2]. Интенсивно изучались краткосрочные и долгосрочные последствия употребления ЭД для здоровья сердечно-сосудистой и центральной нервной системы. Было показано, что ЭД вызывают ряд побочных эффектов у людей, особенно у молодых людей, включая высокое кровяное давление, скорректированный интервал QT (QTc), серьезные сердечно-сосудистые события, заболевания почек, метаболические побочные эффекты, плохой сон, судороги и психоневрологические побочные эффекты [3,4,5,6].

Популярность энергетических напитков и быстрый рост их чрезмерного потребления среди подростков и молодых людей вызвали серьезную озабоченность в отношении общего состояния здоровья и благополучия. Кофеин, который легко доступен несовершеннолетним, является наиболее часто используемым психоактивным веществом в мире и оказывает потенциально вредное влияние на здоровье, успеваемость и личностные изменения. На долю подростков и молодых людей приходится почти 2,3 миллиарда долларов продаж энергетических напитков. Подростки и молодые люди часто не знают, что кофеин содержится в различных продуктах, таких как энергетические напитки, лекарственные травы и различные другие лекарства, повышающие бдительность. Когда эти продукты принимаются вместе, может возникнуть токсичность кофеина и серьезные побочные эффекты.

Эксперты из эстонского отделения ВОЗ в журнале *Frontiers in Public Health* (2014) опубликовали результаты исследования, согласно которым в Европе 1/3 взрослых, каждый пятый ребенок и более 2/3 подростков пьют энергетики. В то время как взрослые получают из них только 8% потребляемого кофеина, у детей этот показатель гораздо выше и составляет 43%. Поэтому ученые предупреждают об опасности кофеиновой интоксикации, которая намного сильнее выражена у детей, чем у взрослых. Более того, 70% молодых людей в возрасте от 18 до 29 лет пьют энергетические напитки, смешивая их с алкоголем и /или употребляют алкогольсодержащие энергетики [2, 7].

Влияние на сердечно-сосудистую систему. Кардиоваскулярные состояния, которые могут проявляться при злоупотреблении энергетическими напитками, включают в себя сердцебиение, боли в груди, учащенный пульс, нарушения сердечного ритма и гипертензию. В энергетических напитках содержится много кофеина, который может изменять эластичность кровеносных сосудов и тем самым способствовать заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Риск увеличивается, если энергетические напитки употребляются вместе с алкоголем.

Влияние энергетических напитков на сердечно-сосудистую систему. Негативные для сердечно-сосудистой системы последствия употребления энерготоников связаны с наличием в их составе кофеина. Широко известно, что применение кофеина, особенно в больших дозах, повышает артериальное давление, ускоряет сердечную деятельность и может вызывать аритмию[11,12]. В литературе задокументированы случаи фибрилляции предсердий у пациента с дилатационной кардиомиопатией, у которого развились судороги после прекращения чрезмерного употребления кофеина; фибрилляции предсердий у 16-летнего подростка после употребления неизвестного количества энергетического напитка «Ред Булл», смешанного с водкой; фибрилляции предсердий у 14-летнего спортсмена, после тренировки выпившего

энерготоника (объем не известен), при этом, аналогичная ситуация имела место у него за 5 дней до этого, но в состоянии покоя. Фибрилляцию желудочков у молодого человека, сочетавшего употребление «энергетика» с курением марихуаны наблюдали Голдфарб М. et al. Саннон М.Е. et al. описали смертельный случай этой аритмии у девушки с пролапсом митрального клапана, а Вард А.Е. et al. диагностировали пароксизмальную желудочковую тахикардию у пациента с тетрадой Фалло.

Исследования Грассер Е.К. et al., проведенные на добровольцах, показали, что употребление одной банки «Ред Булл» вызывает повышение систолического давления на 10 мм рт. ст. и диастолического – на 7 мм рт. ст., увеличивает частоту сердечных сокращений на 20 ударов в минуту и замедляет скорость мозгового кровотока на 7 см/с. Наибольшее количество побочных эффектов от употребления энергетических напитков наблюдаются со стороны сердечно-сосудистой и нервной систем, а в меньшей степени – пищеварительной систем и почек.

Влияние энергетических напитков на печень. Наиболее чувствительным органом пищеварительной системы к избыточному потреблению энергетиков, является печень. Первые случаи поражения печени при употреблении энергетических напитков были описаны в научной литературе в 2011 году. Так, Вивеканандаражах А. et al. описали случай острого гепатита у 22-летней девушки, употреблявшей ежедневно на протяжении двух недель около 10 банок напитка в день (торговая марка не указана).

Похожая клиническая ситуация была зарегистрирована Нарб Ж.Н. et al. У 50-летнего мужчины, употреблявшего 4-5 банок энергетика (торговая марка не указана) в день на протяжении 3 недель. Были обнаружены признаки острого гепатита: повышение уровня аминотрансфераз и прямого билирубина в крови; повышенная эхогенность печени и диффузное утолщение стенки желчного пузыря при ультразвуковом исследовании; мостовидный некроз и выраженный холестаз в биопсийном материале.

Еще одним органом-мишенью для действия энерготоников являются почки, т.к. зарегистрированы случаи развития острой почечной недостаточности у лиц, часто и в больших количествах принимавших напитки этой категории [6]. Избыточное употребление энергетических напитков лицами с низкой физической активностью может приводить к развитию ожирения, ввиду содержания в них большого количества фруктозы и прочих подсластителей углеводной природы [8]. Кроме того, энергетические напитки могут вызывать гиперинсулинемию и снижение чувствительности тканей к инсулину примерно на 30% [9,10].

Влияние на пищеварительную систему. Чрезмерное поступление кофеина с энергетическими напитками может привести к гиперстимуляции пищеварительного тракта, тошноте, рвоте, диарее и болям в животе. Кофеин может также стать причиной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, изжоги и эзофагита. Кроме того, избыток сахара может нарушить нормальный баланс микрофлоры кишечника.

ЛИТЕРАТУРА.

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Levy S., Santini L., Capucci A., Oto A., Santomauro M., Riganti C., Raviele A., Cappato R. European Cardiac Arrhythmia Society Statement on the cardiovascular events associated with the use or abuse of energy drinks. *J. Interv. Card. Electrophysiol. Int. J. Arrhythm. Pacing.* 2019;56:99–115. doi: 10.1007/s10840-019-00610-2.
5. Mattioli A.V., Pennella S., Manenti A., Ballerini Puviani M., Farinetti A. Influence of energy drinks on obesity: A preliminary experimental study. *Prog. Nutr.* 2018;19:369–372. doi: 10.23751/pn.v19i4.6438.
6. Nowak D., Goslinski M., Nowatowska K. The Effect of Acute Consumption of Energy Drinks on Blood Pressure, Heart Rate and Blood Glucose in the Group of Young Adults. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2018;15:544. doi: 10.3390/ijerph15030544.
7. Patrick M.E., Griffin J., Huntley E.D., Maggs J.L. Energy Drinks and Binge Drinking Predict College Students’ Sleep Quantity, Quality, and Tiredness. *Behav. Sleep Med.* 2018;16:92–105. doi: 10.1080/15402002.2016.1173554.
8. 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.
9. Subaiea G.M., Altebainawi A.F., Alshammari T.M. Energy drinks and population health: Consumption pattern and adverse effects among Saudi population. *BMC Public Health.* 2019;19:1539. doi: 10.1186/s12889-019-7731-z.
10. Tibrewal P, Dhillon R. Caffeine induced psychotic exacerbation. *Aust NZJP sychiatry.*2011;45:179–80. doi:10.3109/00048674.2010.529605.
11. Valle M.T.C., Couto-Pereira N.S., Lampert C., Arcego D.M., Toniazzi A.P., Limberger R.P., Dallegre E., Dalmaz C., Arbo M.D., Leal M.B. Energy drinks and their component modulate attention, memory, and antioxidant defences in rats. *Eur. J. Nutr.* 2018;57:2501–2511. doi: 10.1007/s00394-017-1522-z.
12. Санчис-Гомар Ф., Пареха-Галеано Х., Сервеллин Г., Липпи Г., Earnest CP Чрезмерное потребление энергетических напитков у подростков: последствия для аритмий и других сердечно-сосудистых заболеваний. *Мод. Дж. Кардиол.* 2015 г.;31: 572–575. doi: 10.1016/j.cjca.2014.12.019.