

Krevní tlak a energetické nápoje

Markéta Sovová, Eliška Sovová

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, LF UP a FN Olomouc

Energetické nápoje (ED) obsahují kombinaci stimulantů, zejména kofein a taurin, které ovlivňují centrální nervový a kardiovaskulární systém. Jejich spotřeba v populaci roste, zejména mezi mladými lidmi, což zvyšuje zájem o možné zdravotní dopady. Kofein zvyšuje aktivitu sympatiku, periferní cévní rezistenci a krevní tlak, zatímco taurin může mít naopak částečně protektivní účinky. Další složky ED, jako sacharidy či rostlinné extrakty, mohou přispívat k metabolickým a autonomním změnám. Krátkodobé užití ED vede ke zvýšení systolického i diastolického krevního tlaku, srdeční frekvence a hemodynamických parametrů; tyto účinky jsou výraznější při vysokém obsahu kofeinu. Závažné komplikace, včetně arytmií či ischemických příhod, jsou popsány zejména u osob s predispozicí nebo při kombinaci ED s alkoholem. Dlouhodobé účinky na vznik hypertenze nejsou dosud dostatečně prozkoumány. Vzhledem k možnému riziku je doporučeno omezit konzumaci ED, zejména u dětí, adolescentů a osob s hypertenzí nebo kardiovaskulárním onemocněním.

Klíčová slova: energetické nápoje, kofein, taurin, patofyziologické mechanismy, vliv na hemodynamiku, krevní tlak.

Blood pressure and energy drinks

Energy drinks (ED) contain a combination of stimulants, mainly caffeine and taurine, which affect the central nervous and cardiovascular systems. Their consumption is growing among the population, especially among young people, which increases interest in their possible health effects. Caffeine increases sympathetic activity, peripheral vascular resistance, and blood pressure, while taurine may have partially protective effects. Other ingredients in energy drinks, such as carbohydrates and plant extracts, may contribute to metabolic and autonomic changes. Short-term use of energy drinks leads to an increase in systolic and diastolic blood pressure, heart rate, and hemodynamic parameters; these effects are more pronounced with high caffeine content. Serious complications, including arrhythmias and ischemic events, have been reported mainly in predisposed individuals or when ED is combined with alcohol. The long-term effects on the development of hypertension have not yet been sufficiently studied. Given the potential risk, it is recommended to limit the consumption of ED, especially in children, adolescents, and individuals with hypertension or cardiovascular disease.

Key words: energy drinks, caffeine, taurine, pathophysiological mechanisms effect on hemodynamics blood pressure.

Úvod

Energetické nápoje (energy drinks – ED) obsahují kombinaci látek, které stimulují centrální nervový systém. Hlavní součástí nápojů je kofein v kombinaci s dalšími složkami, jako je například taurin, různé sacharidy, vitaminy skupiny B, guarana a další. ED patří mezi běžně konzumované stimulanty, jsou rozšířené zejména mezi mládeží, studenty, sportovci a pracovníky ve stresovém zaměstnání či dlouhých směnách. Jejich schopnost krátkodobě zvýšit energii, pozornost a snížit únavu je dobře známá (1). Celosvětová prevalence užívání ED v průběhu života je odhadována (nejméně jedno užití) u 54,7 % osob za posledních 12 měsíců,

u 32,3 % osob za posledních 30 dní, u 21,6 % osob v posledních 7 dnech a 8,82 % osob užívá ED denně. Analýzy podskupin ukazují významné rozdíly v celoživotním užívání energetických nápojů v rámci věkových skupin ($p = 0,002$), kdy ED konzumují více adolescenti a mladí dospělí (2). Nárůst užívání ED v posledních letech je vysvětlován zejména větší dostupností a agresivním marketingem (1).

Konzumace ED ovlivňuje několik orgánových systémů, mezi které patří kardiovaskulární, neuroendokrinní, psychický, gastrointestinální a renální systém (3). V poslední době se často diskutuje, jak mohou ED ovlivnit kardiovaskulární funkce včetně krevního