



FITNESS 07. 12. 2016

Sportovní nápoje - víte, jaký je rozdíl mezi izotonickým a hypotonickým nápojem?

Dehydratace patří k velkým strašákům každého sportovce. Negativně se totiž podílí na samotném výkonu, může způsobit zdravotní problémy, často vede i...

Při zvýšené fyzické aktivitě dochází k nadměrnému pocení a k vylučování vody i důležitých látek. Kromě vody ztrácí lidské tělo při sportování i ionty, které uvádí v činnost buňky. Jejich nerovnováha proto může způsobovat nejrůznější zdravotní problémy. Za účelem hydratace a doplnění iontů a dalších látek se používají sportovní nápoje, určené pro rekreační, kondiční i profesionální sportovce. Pojďme se blíže podívat na základní dělení sportovních nápojů, abyste věděli, který typ nápoje je vhodný právě pro vás a kdy je dobré po něm sáhnout.

Sportovní nápoje - ochrana před dehydratací

Dehydratace patří k velkým strašákům každého sportovce. Negativně se totiž podílí na samotném výkonu, může způsobit zdravotní problémy, často vede i ke kolapsu organismu a ve výsledku ke mdlobě. Při sportovním výkonu dáváme našemu tělu opravdu zabrat, přičemž dochází k **vylučování velkého množství vody** z těla a s ní i důležitých látek.

Při fyzické zátěži dochází k vylučování i velkého množství iontů. V mimobuněčné tekutině je hlavním iontem **sodík**, ve vnitrobuněčné tekutině zase **draslík**. Může dojít k výraznému vylučování jen jednoho z nich, organismus se tak dostane do značné nerovnováhy a opět hrozí zdravotní problémy

včetně kolapsu. Sportovní nápoje mají sportovce chránit před dehydratací, kromě vody obsahují i ionty a umožní tak dosáhnout opětovné rovnováhy. Proto se označují také jako **iontové nápoje** a jejich dělení spočívá na základě obsaženého množství iontů.

Dělení iontových nápojů podle osmolarity

Základním hlediskem při rozdělování sportovních nápojů je jejich osmolarita, čili množství osmoticky aktivních látek v rozpouštědle, laicky řečeno hustota. Obsah osmotických látek v nápoji se srovnává s obsahem v krevní plazmě. Sportovní nápoje, které svým obsahem těchto látek odpovídají krevní plazmě a mají tak stejnou osmolaritu, se označují jako **izotonické nápoje**. Je-li osmolarita nápoje nižší, patří do skupiny **hypotonických nápojů**, pokud zase výrazně vyšší, jde o nápoje **hypertonické**.

Izotonické nápoje

Jak jsme uvedli výše, izotonické nápoje se vyznačují tím, že mají stejnou osmolaritu jako krevní plazma. Po vypití izotonického nápoje dodáme organismu poměrně **velké množství iontů**, které se však do organismu vstřebávají výrazně pomaleji ve srovnání s ionty u hypotonických nápojů. Z toho důvodu se tento typ iontových nápojů doporučuje těm sportovcům, kteří vykonávají kratší fyzickou zátěž (maximálně 1 hodinu) a kteří při sportování zapojují svalstvo a jejichž aktivita je spíše anaerobní než aerobní.

Izotonické nápoje užívají často např. tenisté, kteří ze sebe musí dostat velké množství energie ze svalů za krátkou dobu. U takového druhu sportování je totiž **pot mnohem koncentrovanější**, nedochází ke ztrátě velkého množství tekutin, naopak se z organismu dostává nadměrné množství iontů. Jde především o draslík, sodík nebo hořčík. Izotonickým nápojem tak disharmonii iontů opět vyrovnáme. Při aerobní aktivitě izotonické nápoje nepodávejte, učiňte tak eventuálně až po samotném výkonu.

Hypotonické nápoje

Naopak při aerobní aktivitě a dlouhodobé zátěži je třeba používat nápoje **hypotonické**. Ty mají ve srovnání s krevní plazmou menší osmolaritu, hlavní složkou je voda, která zabrání dehydrataci. Při dlouhodobém aerobním sportu (běhu, cyklistice) dochází k nadměrnému pocení a vylučování vody, doplnit tekutiny je proto základním úkolem hypotonických nápojů. Díky nízké osmolaritě se však obsažené ionty dostanou do krve mnohem rychleji.

Téměř ihned po napití tak dochází k **vyrovnání hladiny iontů**. Před výkonem není třeba žádné iontové nápoje podávat, pokud však už přeci jen chcete po nějakém sáhnout, pak volte právě nápoj hypotonický. Volbou izotonického nápoje v nesprávnou chvíli totiž může dojít k vyššímu příjmu minerálů a tedy i k vytvoření disharmonie.

Hypertonické nápoje

V oblasti sportovních nápojů se s hypertonickými nápoji prakticky nesetkáte. Vyznačují se tím, že jejich osmolarita je vyšší než u krevní plazmy. Díky silnější koncentraci dochází k pronikání tekutiny v buňce do okolního prostředí, díky čemuž dochází ke **ztrátě tekutin**. Díky tomu vede popíjení hypertonických nápojů paradoxně k prohlubování dehydratace.

Speciálně připravené hypertonické prostředky se používají především k léčbě. Setkáme se s nimi však všude kolem nás, funkci hypertonických nápojů plní např. kolové nápoje nebo džusy, z toho

důvodu není jejich příjem během sportovního výkonu vhodný.

Dělení sportovních nápojů podle obsahu energie

Kromě osmolarity se sportovní nápoje rozdělují také podle obsahu energie na **rehydratační** a **energetické**. Mezi rehydratační patří právě iontové nápoje, jejichž hlavním úkolem je zabránit dehydrataci, doplnit vypocené tekutiny a doplnit ionty, které byly fyzickou zátěží vyloučeny. Nápoje, které slouží k rehydrataci, obsahují zpravidla kolem 8 % sacharidů. Díky tomu umožňují přiměřené dodání energie, ale i rychlé doplnění potřebných látek s efektem takřka okamžitého vstřebávání do organismu. Běžné iontové nápoje obsahují obvykle jednoduché sacharidy - glukózu, maltodextrin nebo fruktózu.

Jinak je to s energetickými nápoji, jejichž hlavním úkolem je **doplnění vyčerpané energie**. Tyto nápoje obsahují více než 10 % sacharidů. Jejich podáváním lze zajistit prodloužení vytrvalosti při dlouhé zátěži, hodí se rovněž po samotném výkonu či zátěži. Energetické nápoje bývají často doplněny i o další látky, podporující nervovou soustavu a o stimulanty, jakými jsou např. taurin, kofein nebo karnitin.

Příjem iontových nápojů musí být kontrolovaný

Používání iontových nápojů je pro sportovce důležité, je však třeba si uvědomit, že jde o speciální sportovní výživu. Iontové nápoje by tak rozhodně **neměly být přijímány bez zvýšené fyzické zátěže**, nejde o tekutinu pro běžné popíjení. Při častém příjmu iontových nápojů bez fyzické zátěže dochází k vytváření nerovnováhy a k disharmonii, což může být pro organismus značně problematické. Je také třeba upozornit, že iontové nápoje nemusí být vhodné pro každého. Např. ionty K výrazně zatěžují ledviny, nejsou tak vhodné pro osoby, které onemocněním ledvin trpí.

Věříme, že jste na základě výše uvedených charakteristik získali základní povědomí o různých typech sportovních nápojů, které jsou na trhu dostupné. Je třeba si uvědomit, že izotonické, hypotonické i hypertonické nápoje mají **odlišné složení** a hodí se pro různé účely. Doporučujeme mít po ruce především nápoje hypotonické, se kterými doplníte tekutiny a nepřeženete to s dávkou iontů, které bude vaše tělo potřebovat.