

TEXT: LIBOR VÍTEK

Význam cukrů

ve sportovním jídelníčku

Sportovní výživa je velkým tématem nejen pro vrcholové, ale i pro výkonnostní sportovce. V době současné informační exploze lze najít desítky různých zaručených stravovacích plánů, které slibují maximalizaci sportovní výkonnosti.

Mnohé z nich však nejsou založeny na poznání, nýbrž na módních trendech i na komerčních tlacích. Proto jsou stále tak populární vysokobílkovinné a nízkosacharidové dietní plány jak pro silové, tak i pro vytrvalostní sportovní disciplíny, ačkoli autority v oblasti sportovní výživy hovoří prakticky jednohlasně. Vycházejí ze základního faktu, že hlavním zdrojem energie pro svalovou práci jsou sacharidy (cukry), tudíž za správný a adekvátní sportovní jídelníček je považován takový, který je založen na vysokém obsahu sacharidů.

Sacharidy v těle skladujeme ve formě jaterního a svalového glykogenu (celkem zhruba 300–400 g), jeho zásoby stačí zhruba na 1 hodinu intenzivní svalové práce. Trvá-li sportovní výkon déle, má tělo možnost využívat i jiné zdroje, zejména tukovou tkáň, z které se ovšem energie mobilizuje podstatně obtížněji, hlavně při intenzivní svalové činnosti. Druhou možností je sacharidy doplňovat z externích zdrojů, tedy jejich pravidelným přísunem během sportovní aktivity (iontové a sacharidové nápoje, energetické gely a tyčinky, ovoce apod.).

Pod pojmem sacharidy se rozumí jak jednoduché (sladké) cukry, tak i sacharidy komplexní (zejména škroby), které jsou nesladké. Pro vytrvalostní a objemové sportovní aktivity se doporučuje příjem 5–8 g na kilogram tělesné hmotnosti a tento parametr skutečně počítáme při hodnocení jídelníčku sportovce. Je důležité si uvědomit, že takové množství sacharidů představuje skutečně vysokou kalorickou hodnotu – 8 g sacharidů na kg tělesné hmotnosti představuje u 70kilového sportovce téměř 10 000 kJ. Pravda je ovšem taková, že pro opravdu vysoké tréninkové či závodní objemy mají vrcholoví sportovci příjem sacharidů i vyšší a dostávají se i na 10–12 g sacharidů na kg.

Extrémním příkladem může být cyklistická superstar minulých let Chris Froom, který na stránkách BBC Sport News zveřejnil svůj jídelníček na svém vítězném tažení na Giro d'Italia v roce 2018. Při své tělesné hmotnosti 69 kg měl v 19. horské etapě trvající déle než 6 hodin celkový kalorický příjem 26 000 kJ, z čehož sacharidy tvořily téměř 80 % energetických zdrojů. energii přijímal každých 20 minut, v nejtěžším 18km stoupání zkonsumoval více než 330 g sacharidů, za celý

den pak přes 1 300 g a jeho příjem sacharidů přepočtený na kilogram tělesné hmotnosti činil závratných 19 g/kg.

Kapacita trávicího ústrojí absorbovat cukry je však omezená, obecně se udává, že lidské tělo je schopné vstřebat maximálně 1 g cukrů (míněno glukózy) na kilogram tělesné hmotnosti za hodinu. Aby bylo možné dosáhnout vyššího příjmu a využít více cukrů, lze kombinovat sacharidové zdroje s ovocným cukrem (fruktózou), který se vstřebává z tenkého střeva odlišným způsobem než glukóza (vstřebání fruktózy z tenkého střeva je zprostředkováno jiným transportním mechanismem – pomocí transportéru GLUT5), než je transport pro glukózu (zde se jedná o transportér SGLT1)) a je tak možné navýšit příjem až na 1,5 g/kg/hodinu, což při některých sportech skutečně může hrát významnou roli.

Fruktóza, jakkoli je v současnosti do značné míry zatracována pro její vliv na rozvoj obezity v běžné populaci, má ve sportu velký význam. Je obsažena i v klasickém cukru (řepném i třtinovém), a to ve formě disacharidu sacharózy, která obsahuje z 50 % fruktózu a z 50 % glukózu. Ve sportovní výživě se používá i podobný disacharid isomaltulóza (známá pod obchodním názvem Palatinóza, ačkoli se vyskytuje i v přírodě, např. v medu), jenž se od sacharózy liší odlišnou vazbou mezi oběma cukernými jednotkami, což ovšem vede k lepším biologickým vlastnostem tohoto cukru (má nižší glykemický index daný pomalejším vstřebáváním z trávicího traktu).





Libor Vítek nedávno vydal kuchařku zaměřenou právě na tuto oblast sportovní výživy. V úvodu knihy shrnuje základní principy sportovní výživy, následuje 80 vybraných receptů, které splňují nároky na tzv. superpestrý sportovní jídelníček. Každé jídlo je označeno tagy charakterizujícími jednotlivá jídla, spolu se základními i detailními nutričními informacemi o každém jídle. Recepty jsou také součástí aplikace Food4fit.cz, která by měla v nejbližší době umět vytvářet jídelníčky „na míru“ sportovcům podle toho, jestli potřebují vysokosacharidový, hyperkalorický, nebo naopak redukční stravovací plán

Na tato fakta již zareagovali mnozí výrobci sportovně-výživových doplňků a nabízejí sacharidové zdroje na bázi směsi glukózy a fruktózy, které by měly zajišťovat až o 50 % více energie.

Velkým hitem poslední doby odrážející význam sacharidů ve sportovní výživě je kontinuální monitorace glykémie (krevního cukru) během sportovního výkonu pomocí speciálních senzorů vyvinutých původně pro diabetiky 1. typu. Hodnoty glykémie v reálném čase jsou zaznamenávány do mobilních telefonů nebo speciálních náramků a umožňují sportovci pružně reagovat na docházející zdroje energie pro vlastní sportovní výkon.

Jak by tedy měl vypadat správně nastavený jídelníček sportovce z pohledu příjmu sacharidů?

Důraz by měl být kladen na vysoký příjem komplexních sacharidů (škrobů) jako hlavního zdroje energie. Mezi takové zdroje řadíme rýži, těstoviny, kuskus, bulgur, quinou, pohanku, brambory, vhodné jsou luštěniny (čočka, hrách, cizrna, fazole...) či sója. Významný podíl mohou tvořit i rychlé sacharidy, pokud jsou konzumovány ve správnou dobu – gainery, sacharidové energetické nápoje, energetické tyčinky a gely. Důsledně by se mělo dbát na obnovu svalového glykogenu, zde je prostor pro výživové doplňky (regenerační sacharidové nápoje). Snídaně by měly být prakticky vždy na bázi cereálních a jiných kaší – ovesná, ječná, pohanková, kukuřičná apod., vhodné je čerstvé ovoce.

Závěrem lze shrnout, že cukry patří neodmyslitelně do sportovního jídelníčku a prakticky se bez nich nelze ve vrcholovém sportu obejít. Označení bílý jed si rozhodně nezaslouží, jakkoli je jejich podíl na rozvoji nadváhy a obezity u lidí s nadměrným příjmem kalorií nepochybný. ◀



Libor Vítek

**Profesor lékařské chemie
a biochemie na 1. lékařské
fakultě UK
Výživový poradce
www.sportvitalpro.cz**