



doplňky stravy pro amatérské závodníky

**ZÁJEMCE Z ŘAD
SPORTOVČŮ
O DOPLŇKY STRAVY
JE NA JEDNU STRANU
NADŠEN ŠIROKOU
NABÍDKOU TRHU,
NA DRUHOU JE
VŠAK PŘÁVĚ KVŮLI
NÍ I NEJISTÝ.
PROFESIONÁLNÍ
VÝŽIVOVÝ PORADCE
PROTO VYBRAL
TY PRODUKTY,
JEJICHŽ PŘÍNOS
PRO VYTRVALOSTNÍ
SPORTOVCE JE
PROKÁZANÝ, A NAVÍC
JE ROZDĚLIL
DO SKUPIN JAK PODLE
FÁZE PŘÍPRAVNÉHO
OBDOBÍ, TAK I PODLE
OBJEMU TRÉNINKU
NA ZÁKLADNÍ
A NADSTAVBOVÉ.**

Nikdo nepochybuje o tom, že výživa patří mezi základní faktory ovlivňující kvalitu sportovního výkonu. Rozhodujícím prostředkem pro dosažení optimálního nutričního stavu je konzumace vhodně upravených běžných potravin. Jídlo ve své „přirozené“ podobě by mělo tělu přinášet většinu nezbytných živin. V cyklistice (podobně jako i u jiných sportovních disciplín) však nastávají situace, kdy příjem běžných potravin nelze v dostatečném rozsahu realizovat, ale přesto je potřebné zajistit dodávku energie a mikronutrientů. Typicky se jedná o občerstvení při pohybové aktivitě, poslední výživu před výkonem a první výživu po jeho ukončení. Tento problém nám pomáhají řešit doplňky stravy.

Doplňky stravy nejsou určeny jen pro profesionální a vrcholové sportovce, přínosné jsou také pro závodníky nižších výkonnostních tříd. Suplementy užití v podobě roztoků, gelů, tablet či kapslí jsou výborně stravitelné a velmi dobře vy-

JAK ZA SPORTOVNÍ VÝŽIVU UTRÁCET S ROZUMEM

užitelné. Jejich předností je také vysoká denzita nutričních – v malém objemu poskytují dostatečné množství živin. Nespornou výhodou je rovněž fakt, že konkrétní výrobek přináší pouze požadovanou účinnou látku (látky) a nezatežuje tělo žádnými jinými „spoluživinami“ (například cholesterolem, nadbytkem purinů, alergizujícími složkami atd.). Vedle snadné manipulace a konzumace také zdárně zajistíme přesné dávkování (užití optimálního množství přípravku ve správné koncentraci).

V následujícím textu naleznete doporučení pro využití suplementů u cyklistů-amatérů. Vybrány byly pouze ty přípravky, které mají prokázaný přínos a jsou bezpečné pro lidský organizmus.

Doplňky stravy jsme na základě dvou kritérií roztřídili do těchto kategorií:

■ **dle fáze sezony:** přípravné období, závodní období a přechodné období

■ **dle stupně potřebnosti:** suplementy základní a nadstavbové (nutné při vyšší výkonnosti a vyšších intenzitách tréninků) – viz tabulky

Cyklisté podobně jako ostatní sportovci dělí rok do několika základních fází. Hovoříme o přípravném, závodním a přechodném období. Každá roční doba má své prioritní a vedlejší cíle. Tréninkovému zaměření a momentální výkonnosti adekvátně přizpůsobujeme stravu i suplementační plán.

Přípravné období

Hlavním cílem silničářů i bikerů v přípravném období zimním a jarním (prosinec–únor/březen, duben) je budování základní aerobní vytrvalosti formou delších tréninků s nižší intenzitou zátěže a následně také silové vytrvalosti s vyšším nasazením. V přípravném období je přínosné přidat k základnímu jídelníčku následující suplementy:

■ iontové nápoje

Spolu s vodou přináší energii v podobě rychlých a středně rychlých sacharidů, nejdůleži-

tější minerální látky, stopové prvky a vitamíny. Využíváme jich v přímém průběhu tréninku. Výrobky pro přípravu iontového nápoje se prodávají v podobě instantních prášků nebo tekutých koncentrátů. Dle intenzity zátěže, teploty a vlhkosti vzduchu z nich získáváme hypotonické či isotonické roztoky s tří- až pětiprocentní koncentrací sacharidů.

■ proteino-sacharidové přípravky (gainery)

Připravený roztok (prášek rozpuštěný ve vodě) obsahuje směs bílkovin a sacharidů (nejčastěji v poměru 1:4–5) s minimálním zastoupením tuků. Název „gainer“ pochází od bodybuilderů, kterým proteino-sacharidové suplementy pomáhají vytvářet potřebné



anabolické prostředí podporující hypertrofii svalové hmoty. Naprosto stejné přípravky

jsou však velmi přínosné i pro vytrvalce. Těm ovšem gainery pouze doplňují sacharidové rezervy a podporují regenerační procesy v těle. Vytrvalcům po gainerech svalová tkáň neporoste – k tomu by museli omezit aerobní aktivity a naopak pravidelně zařazovat těžké silové tréninky v posilovně. Nejdůležitějším okamžikem pro konzumaci gaineru jsou první minuty po ukončení zátěže – nápoj je výhodně vypít 10–15 minut po dojetí. Vedle tekutin tělu přinese sacharidy určené pro zahájení restaurace vyčerpaných glykogenových zásob, „rychlé“ bílkoviny pro ochranu svalové tkáně a materiál pro reparaci mikrotraumat svalových vláken způsobených fyzickou aktivitou. Přirozenou součástí gainerů jsou také nepostradatelné minerální látky, stopové prvky a vitamíny. Možnost použití gainerů je také v podobě posledního před-tréninkového občerstvení (cca 45–60 min před zahájením aktivity) nebo jako doplněk sacharidů a bílkovin ke svačinám či snídaním. Jsou-li vaše energetické zásoby opravdu výrazně vyčerpány, můžete gainer zařadit rovněž v pozdních večerních hodinách – ve formě druhé večeře.

■ energetické gely a tablety

V průběhu dlouhých objemových tréninků vždy dochází k výraznému (ne-li totálnímu)

vyčerpání glykogenových zásob. Pomocí iontových nápojů nezládneme doplnit požadované množství cukrů. Je proto třeba přidat další energetický zdroj. V pořadí rychlosti se po iontových nápojích nachází energetické gely a tablety. Jedná se o směsi rychlých a středně rychlých cukrů (glukóza, maltodextrin, sacharóza, isomaltulóza, fruktóza), u některých výrobků obohacených o BCAA, popřípadě taurin. Od druhé hodiny trvání aktivity přijmete v průběhu každých 60 minut půlku až jednu celou tubu gelu, která tělu dodá 10–25 gramů sacharidů. Užitý gel či tabletu vždy zapijte vodou nebo ionťákem.

■ energetické/sacharidové tyčinky

Výšlap trvající do 180 minut lze zvládnout na iontovém nápoji, gelu a ovoci. Aktivity delší však vyžadují další, již koncentrovanější a pomalejší zdroje energie. Ideálním řešením je aplikace energetických tyčinek bohatých na sacharidy. Jedna tyčinka přinese 25–30 g sacharidů, navíc bez zbytečné zátěže trávicího traktu bílkoviny, tuky a vlákninou. Někteří výrobci přidávají do energetických tyčinek také malé množství větvených aminokyselin (BCAA) a „rychlých“ tuků – MCT. Běžná dávka je jedna tyčinka spotřebovaná během každých 60–90 minut (záleží také

GELY A TYČINKY PODOMÁCKU

aneb alternativy za speciální (a drahé) sacharidové doplňky

Zcela jistě není nutné, abyste při každém tréninku konzumovali doplňky stravy určené pro vytrvalostní sportovce. Již ve Velu 6/2010 jsme popsali, jak si vytvořit svůj domácí iontový nápoj (voda, maltodextrin, sacharóza, glukóza, špetka soli, na dochucení ovocný sirup...). Tyčinka a gel si doma sice za běžných podmínek nevyrobíte, ale to nevadí. Jako „náhražku“ za tyto dva suplementy využijte ovoce a běžného, dobře stravitelného pečiva. Jedná se o potraviny, které mají vysoké zastoupení sacharidů se středním glykemickým indexem, nízkou zátěží bílkovinami, tuky a vlákninou. Přináší přesně to, co organizmus při jízdě na kole vyžaduje. Mezi oblíbené druhy ovoce (co se trafovek týče) patří zralé banány a sušené ovoce v lehké hydratovaném stavu. Využit můžete rozinek, datlí, fíků, švestek, meruňek, hrušek, banánů... Než vyrazíte na trénink, připravte si sušené ovoce podle následujícího návodu. Vezměte 50–100 g sušených plodů a propláchněte je horkou vodou (vyplavíte tím konzervanty, kterými je ovoce často ošetřováno). Poté zalijte kousky sušeného ovoce opět horkou vodou a nechte 10–15 minut nabobtnat. Vodu slíjete (nebo vypijete), ovoce vložte do vhodného obalu a pohotovostní energetický zdroj, náhradu gelu, máte připravený ke konzumaci. Ani s náhradou za energetické tyčinky si nelamte hlavu. Podíváme-li se na jejich nutriční složení, zjistíme, že podobně zastoupení živin najdeme v běžných tyčinkách, které nemají více než 15 % tuků a ne více než 10 % bílkovin. Výrazně musí převažovat sacharidy. Pozor však na obsah vlákniny. Té by v tyčinkách nemělo být více než 3 % z celkové hmotnosti. Vláknina přijatá v průběhu intenzivní fyzické aktivity výrazně zatežuje zažívací trakt a zhoršuje využitelnost přítomných sacharidů. Může se to zdát zvláštní, ale při jízdě na kole (při nižších intenzitách) lze strávit také bílé pečivo. Čeká-li vás opravdu dlouhý švih, doma si vedle iontového nápoje nachystejte také ovoce a jeden dva kusy bílého pečiva. Housku či rohlík rozřízněte a tence namažte džemem či marmeládou – bez másla! Vhodné jsou také piškoty či jiné sladké netučné pečivo. Shrňme to tedy: tehdy, kdy byste měli užít gel, vezměte si ovoce. Tam, kde by se hodila energetická tyčinka, použijte sladké bílé pečivo nebo běžnou tyčinku s nízkou náloží tuků, bílkovin a vlákniny. **Mgr. Vlastimil Chadim**



na příjmu ostatních energetických zdrojů).

■ L-karnitin

Nesportující jedinci si plně vystačí se svým vlastním karnitinem syntetizovaným játry, ledvinami a karnitinem přijímaným v potravinách (maso, ryby). Vlivem déletrvajících zátěží v aerobním pásmu však u cyklistů a ostatních vytrvalostních sportovců stoupají požadavky na transport mastných kyselin přes mitochondriální membránu buněk. Karnitin je v tomto procesu klíčovým prostředkem. Najíždíte-li objemy v nižších intenzitách, tuky představují hlavní energetický zdroj pro pracující svaly. Karnitin zajistí přenos mastných kyselin do mitochondrií, ve kterých dojde k jejich finálnímu zužitkování tvorbou molekul ATP. Karnitin užívejte zhruba 30 minut před tréninkem trvajícím déle než 60 minut v množství 1000 až 1500 mg čistého L-karnitinu.

■ MCT

Jedná se o tuky se středně dlouhými řetězci mastných kyselin (Medium Chain Triacylglycerols). Jejich předností je, že se vstřebávají a zužitkovávají v těle mnohem rychleji než běžné tuky s delšími uhlíkatými řetězci. MCT poskytují ve stejném objemu dvakrát více energie než sacharidy. Po jejich užití nehrozí riziko reaktivní hypoglykémie. Příjem vyššího množ-

ství MCT však může způsobit bolesti břicha až průjem. Proto je dobré nepřekračovat jednorázovou dávku zhruba 20g MCT (začněte nejdříve od malého pětigramového množství, postupně přidávejte a sledujte reakce zažívacího traktu). MCT se vyplatí při dlouhých trénincích trvajících nad 2,5 hod. Jako doplňkový, alternativní zdroj energie snižují „tlak“ na glykogenové zásoby a pomáhají tak udržet dostatečné množství svalového i jaterního glykogenu po dlouhou dobu výkonu. S MCT se můžete setkat v podobě samostatných výrobků – oleje – a v podobě energetických tyčinek. V malém množství se také vyskytují v gainerech (proteino-sacharidových přípravcích). MCT užívejte společně s posledním před-tréninkovým jídlem nebo gainerem vypitým nejspozději jednu hodinu před výkonem.

■ BCAA

Aminokyseliny s rozvětveným řetězcem (Branched Chain

Amino Acids) – valín, leucin a izoleucin – patří mezi další alternativní zdroje energie, které jsou při intenzivních a dlouhých aerobních aktivitách užitečné. Tyto aminokyseliny po upuštění gastrointestinálního traktu neabsorbují v játrech složité metabolické úpravy, jak je tomu běžně u ostatních aminokyselin, ale putují krevním oběhem

velmi rychle do svalů, kterým v případě potřeby poskytnou k zužitkování svůj uhlíkatý skelet – dodají energii. Svým dílem tak také pomáhají chránit drahocenné glykogenové zásoby. BCAA jsou nabízeny buď jako samostatný výrobek, tj. v koncentrované podobě (prášek, ampule), nebo jako přídavek (avšak symbolický) v gelech



a tyčinkách. Čeká-li vás dlouhý trénink, užíjte 2–3g BCAA 30 minut před výkonem. BCAA v gelech a tyčinkách přijímejte v průběhu výkonu a po dojetí můžete užít další 3–4g v rámci prvního po-tréninkového občerstvení (spolu s gainerem či džusem).

■ glutamin

Tělo cyklisty je pravidelně vystavováno fyzickému stresu v podobě dlouhých a náročných tréninků. Rozumné množství pohybu má jistě pozitivní vliv na imunitní funkce organismu, je-li však zátěž výraznější, dochází naopak k poklesu obranyschopnosti těla. Glutamin je aminokyselinou imunity, představuje nejdůležitější zdroj energie pro buňky tenkého střeva, ve kterých se nachází hlavní část našeho imunitního systému. V zimním období a v předjaří, kdy je nebezpečí respiračních onemocnění největší, je výhodné zajistit dostatečnou výživu imunitních buněk pomocí zvýšeného příjmu glutaminu. Nejen z těchto důvodů, ale také pro podporu regeneračních procesů je vhodné užívat 3–5 gramů čistého L-glutaminu 10–15 minut po ukončení tréninku, v podobě samostatného přípravku se 100% obsahem glutaminu.



Závodní období

S příchodem závodního období dochází ke změnám na úrovni celkové kilometráže a intenzity tréninků. Vše se podřizuje dosažení maximální výkonnosti, která vyvrcholí nejdůležitějším závodem (závod) sezony. Tréninky bývají kratší,

Přehled vhodných doplňků stravy pro přípravné období

Pořízení základních suplementů by měli zvážit všichni pravidelně trénující cyklisté, nadstavbové pak ocení a využijí ti, kdo se závodění a přípravě věnují na vyšší úrovni.

suplementy základní	užití	suplementy nadstavbové	užití
iontové nápoje	při výkonu	BCAA	při, před, po výkonu
proteino-sacharidové nápoje	po a před výkonem	MCT	při, před výkonem
energetické gely a tablety	při výkonu	glutamin	po, před výkonem
energetické tyčinky	při, před a po výkonu		
L-karnitin	před výkonem		

ale intenzivnější. Na to by měla reagovat také výživa i suplementační plán.

■ základ zůstává

Při trénincích v závodním období většinou ustupují do pozadí energetické tyčinky – tréninky nejsou natolik dlouhé, aby mělo smysl je využívat. Při krátkých tréninkových jednotkách, kde maximum energie je hrazeno ze sacharidových zdrojů, nenajdou uplatnění ani karnitinové přípravky a MCT tuky. Vše ostatní – iontáky, gainery, energetické gely a tablety, BCAA (glutamin) – však zůstává stále v akci.

■ přínosný kofein a guarana

K těmto výrobkům je užitečné přidat také suplementy s „povzbuzujícími“ účinky. V první řadě se jedná o kofein a guaranu. Stimulační účinky kofeinu v podobě kávy, colových nápojů a energetických drinků jsou nepopíratelné. Vedle těchto „klasických“ zdrojů kofeinu můžete využít také kofein obsažený v doplňcích stravy v koncentrované podobě kapslí nebo v nižších koncentracích obsažený v roztocích a gelech.

Účinek kofeinu nastává již za 20–30 minut po jeho užití. Doba jeho působení trvá u většiny jedinců jednu až dvě hodiny. Guarana je na rozdíl od kofeinu pomalejší v nástupu, zato však „delší“ v působení. Podle toho užívejte přípravky s obsahem kofeinu těsně před i v průběhu aktivity (u dlouhých jízd), guaranu si vezměte již hodinu před započítáním tréninku, závodu. Plně postačující dávka je 100–150 mg čistého kofeinu (odpovídá jednomu až dvěma šálkům kávy).

S kofeinem (a dá se říct i s guaranou) však zacházejte opatrně. Vedlejší účinky v podobě močopudnosti, neklidu až třesu, bušení srdce a snadného vzniku závislosti nestojí za to. Kofein si šetřete na výjimečné události. Jeho pravidelné užívání vede k rozvoji tolerance, kdy běžné dávky již přestávají „zabírat“.

■ kreatin pro sprintery

Pro sprinterské typy závodníků je výborným doplňkem

stravy kreatin. Jedná se o sloučeninu, která je základním stavebním kamenem kreatinfosfátu. Při rozpadu kreatinfosfátu (CrP) dochází k uvolnění molekuly fosforu, která se váže s ADP (adenosindifosfátem) a společně utváří ATP (adenosintrifosfát) – přímý zdroj energie pro všechny tělesné buňky. Čím více má cyklista ve svazech kreatinfosfátu, tím lépe dokáže vytvářet další a další molekuly ATP. Vyplatí se mu to při spurtech, únicích a všech prudkých stoupáních kratšího trvání. Potřebujete-li v krátkém časovém okamžiku zapnout „forsáž“, sval bohatší na CrP podá větší výkon. Maximální výkon dosáhne celkově vyšších hodnot a budete jej

Přehled doplňků stravy pro závodní období

suplementy základní	užití	suplementy nastavbové	užití
iontové nápoje	při výkonu	BCAA	při, před, po výkonu
proteino-sacharidové nápoje	po a před výkonem	MCT	při, před výkonem
energetické gely a tablety	při výkonu	glutamin	po, před výkonem
kofein (guarana)	před a při výkonu	kreatin	před, (i po) výkonu
		NO	před výkonem

schnopi udržet o 10–20 vteřin déle než v případě nízkých kreatinových zásob. Jistou výhodou suplementace kreatinem u cyklistů je také větší množství vody obsažené uvnitř svalových buněk. Kreatin doslova táhne do buněk vodu. Čím lépe je svalová buňka zavodněná, tím déle vydrží v dostatečně hydratovaném stavu a pozitivně se to podepíše na jejím výkonu. Nedivte se pak, že v průběhu užívání kreatinu stoupne vaše hmotnost o jeden až tři kilogramy. Jedná se však jediné a pouze o vodu, navíc tolik potřebnou a užitečnou vodu nitrobuňčnou.

■ stimulanty NO

Za zmínku stojí také přípravky stimulující produkci NO – oxidu dusnatého. Účinkem tohoto plynu dochází k relaxaci buněk hladkých svalů cévní stěny, čímž dochází k vazodilataci („roztáhnutí“) cév – následnému zvýšení průtoku krve a v ní rozpuštěného kyslíku a živin ke svalům a srdci. Vlivem NO dochází také ke snížení rizika tvorby krevních sraženin, k podpoře

motility střev a ke zvýšení imunitních reakcí těla.

Vitamíny hlavně ze stravy!

Vyvážený jídelníček založený na dostatečné konzumaci cereálních výrobků, brambor, ovoce, zeleniny, mléčných výrobků, masa, ryb, ořechů a rostlinných semen by měl zajistit přísun všech vitamínů, minerálních látek a stopových prvků. Přijímat tyto mikronutrienty formou potravinových doplňků většinou nepřináší žádný benefit. Navíc vstřebatelnost a využitelnost vitamínů a minerálních látek z doplňků stravy je ve většině případů mnohem nižší než z přirozených, vhodně upravených potravin.

■ vitamín C

V ojedinělých případech snad lze doporučit navýšení příjmu vitamínu C v obdobích vrcholné zátěže a při epidemii respiračních onemocnění.

■ hořčič

Opodstatněná může být suplementace hořčičkem při křečích (na jejich vzniku se však také podílí nerovnováha dalších minerálních látek – vápníku, sodíku a draslíku).

K přechodnému přípravnému období není třeba žádného komentáře. Intenzity a objemy tréninků se výrazně redukuje – v tento čas si ale „odpočítejte“ také od všech doplňků stravy.

Mgr. Vlastimil Chadim
Foto: Cor Vos a Sugoi

NEOPRENY & DOPLŇKY
Doporučují Ospalý, Vodičková, Čelůstka, Macelová, Zelenková, Vabroušek

blue seventy

SPRINT 4990,-
REACTION 6990,-
HELIX 2 13990,-
POINTZERO TX 5990,-
BRYLE VISION 749,-

KOMPRESNÍ PODKOLENKY A NÁVLEKY černá a bílá barva

SLS

990,-

WWW.PETRVABROUSEK.EU... PETR@VABROUSEK.CZ