

---

# Olympionici si do Koreje povezou speciální brýle. Doporučuje je vědkyně UK

---

## Olympionici si do Jižní Koreje povezou speciální brýle. Doporučila jim je vědkyně UK

Za čtrnáct dní se nad jihokorejským Pchjongčchangem rozhoří olympijský oheň. Na druhý konec planety vycestuje i na osm desítek českých sportovců. Zatímco tuzemský fanoušek si láme hlavu nad tím, jak bude kvůli osmihodinovému časovému posunu sledovat přenosy z her, reprezentace má větší starosti – jak se co nejlépe vyrovnat se syndromem pásmové nemoci. Kvůli tomu se vedení Českého olympijského výboru obrátilo na docentku Zdeňku Bendovou z Přírodovědecké fakulty UK a Národního ústavu duševního zdraví.



Docentka Bendová se zabývá chronobiologií a cirkadiálním systémem savců včetně člověka, lidově řečeno biologickými hodinami, a mechanismem synchronizace cirkadiálního systému světelnými a nesevětelnými podněty. Právě to je pro olympijskou reprezentaci důležité.

Sportovce při přesunu z České republiky do Jižní Koreje čeká nejenom dlouhý, několikahodinový let, vyrovnat se budou muset především s velkým časovým posunem, v Pchjongčchangu totiž bude o osm hodin více oproti středoevropskému času. Třeba pro alpské lyžaře, kteří obvykle závodí dopoledne, to znamená, že do startovacího boxu se postaví okolo druhé ráno našeho času, nemluvě o tom, že se před tím musejí na závod připravit – vstávat tedy budou pravděpodobně v době, kdy by v České republice šli naopak spát.

Pro podání dobrého výkonu je pro sportovce naprosto zásadní, aby se co nejrychleji aklimatizovali a přenastavili si své vnitřní hodiny na korejský čas. Syndrom pásmové nemoci, tzv. jet lag, který člověka ochromuje při rychlém přesunu přes několik časových pásem, zhoršuje výkon jedince. Přidat se může nechutenství, nespavost, špatná nálada, organismus nepracuje naplno. Pro sportovce, který čtyři roky tvrdě trénuje, aby ze sebe na olympiádě vydal to nejlepší, to tedy není nic, co by potřeboval.

Traduje se, že s pásmovou nemocí se člověk rychleji vyrovná, když se v cílové destinaci co nejvíce vystavuje přirozenému světlu. Jak upozornila Zdeňka Bendová, na tuto radu se nedá úplně spoléhat. Důležité je hlavně vnitřní nastavení každého z nás. „Když světlo dopadne do špatné fáze cirkadiálního vnitřního nastavení člověka, které si s sebou veze z domova, způsobí to víc škody než užítku. Jet lag si tím může zhoršit a bude trvat déle, než se aklimatizuje,“ upozornila.

Proto je důležité zaměřit se na každého jednotlivce zvlášť a vysledovat jeho vlastní vnitřní nastavení. Z toho důvodu docentka Bendová a její doktorandka Mgr. Kateřina Červená už delší dobu sportovce sledují za pomoci moderních technologií, jako jsou chytré hodinky nebo teplotní senzory, aby zjistily jejich individuální potřeby. „Vypracovaly jsme model pro každého sportovce, který popisuje, kdy by měl být v rámci letu i po něm odstíněn od světla a kdy by se naopak světlu měl vystavit, aby se co nejrychleji aklimatizoval,“ vysvětlila.

Sportovci dostanou do výbavy také speciální brýle s oranžovým filtrem a návod, kdy si je nasadit a kdy je naopak sundat. „Tyto brýle odfiltrují modré světlo, což je biologicky velmi aktivní složka bílého světla, která má vlastní fotoreceptory. Signál z fotoreceptorů je veden do mozkových center, do biologických hodin v hypotalamu a dalších částí mozku, které jsou zodpovědné za regulaci nálady a kognitivních funkcí. Pokud sportovec musí na světlo v době, kdy by měl být odstíněn, měl by si brýle nasadit. Výzkumy ukazují, že když se odfiltruje modré světlo večer, lidem se pak daleko lépe usíná a spí. Sportovci dostali také doporučení k příjmu potravy. V době, kdy se nemají vystavovat světlu, by neměli ani jíst, organismus je v té době v klidové fázi,“ vysvětlila vědkyně.

Modré světlo září i z monitorů počítačů nebo mobilních telefonů, v klidové fázi by proto sportovci měli nechat přístroje vypnuté a měli by dbát na to, aby ani jejich spolubydlící elektroniku nezapínali.

S Českým olympijským výborem Zdeňka Bendová a její tým spolupracují už rok. Oslovili ji přitom sami funkcionáři. Ve světě vrcholového sportu je běžný standard, že se do přípravy borců zapojují i vědci, a to nejenom v případě vývoje nových materiálů pro sportovní vybavení – hledají se i jiné cesty, jak zlepšit výkon.

Návrhy na zrychlení adaptace mají šéftrenéři jednotlivých týmů od Zdeňky Bendové k dispozici, záleží teď jen na nich, zda se budou radami vědkyně řídit. Například tým biatlonistů se rozhodl syndrom pásmové nemoci opravdu nepodcenit, při cestě do Jižní Koreje si proto udělají týdenní aklimatizační zastávku v Kazachstánu. „S šéftrenérem biatlonistů Ondřejem Rybářem jsme o tom chvilku diskutovali. Jsem ráda, že to neberou na lehkou váhu, postupný přesun přes časová pásma je určitě dobrá strategie, jak se jet lagu vyhnout,“ podotkla Zdeňka Bendová.