

Neobvyklá vedra ohrožují lidské mozky

Extrémní horka, na která nejsme v našich klimatických podmínkách zvyklí, jsou neobvyklou zátěží i pro naše mozky. Ideální teplota zevního prostředí pro člověka, který touží po relaxaci v plavkách, je 28 stupňů Celsia, pro lehce pracujícího 25 stupňů a při fyzickém zatížení vytrvalostního charakteru okolo 15 stupňů Celsia. „Na teplotě těla jsou závislé všechny biochemické pochody našeho organismu,“ konstatuje MUDr. Martin Jan Stránský, neurolog Polikliniky na Národní v Praze. Letošní léto s teplotami, které výše zmíněné limity dlouhodobě převyšují, proto znamená riziko nejen pro kardiaky či nemocné vysokým krevním tlakem, ale i pro jinak zdravé lidi.

Metabolismus se zrychluje nebo zpomaluje podle toho, jak se teplota zvyšuje nebo snižuje. Teplota lidského těla kolísá v závislosti na aktivitě a stavu organismu a také na teplotě, vlhkosti a proudění vzduchu v okolí a na oblečení. Běžně se však pohybuje mezi 35 až přibližně 37 stupni Celsia v tzv. jádru (všechny orgány s látkovou přeměnou) a o čtyři stupně menší hodnotou v kůži. Centrálním orgánem, který funguje v podstatě jako termostat a udržuje teplotu v těle uložených orgánů, je zadní část hypotalamu, který leží v hluboké části mozku. Zde jsou neustále propočítávány hodnoty přicházející z centrálních termoreceptorů v přední části hypotalamu a samozřejmě také z periferních „stanic“ umístěných v kůži. Pro zaregistrování chladu má člověk 250 tisíc termoreceptorů a pro teplo 30 tisíc.

Vyšší teploty přispívají k negativním emocím

Na signál „je příliš horko“ tělo reaguje rozšířením podkožních cév (vasodilatací). Nadbytečné teplo je pak pomocí krve přeneseno na povrch těla. Zde jsou aktivovány potní žlázy a zahájen proces ochlazování odpařováním. Čím déle se potíme, tím pro mozek hůře. „Musíme-li posílat více krve do kůže, zbyde jí méně pro mozek. Děláme-li to dlouhodobě, může to mít negativní dopad na mozek, který samozřejmě kontroluje emoce a impulzivitu. Již řada vědeckých studií potvrdila, že vyšší teploty mohou přispět k projevům násilí, agrese a stresu,“ řekl MUDr. Martin Jan Stránský. A nejen to. Na naše chování má i nedostatek krve pro jiné orgány. „Například srdce musí rychleji pumpovat, aby zvládlo okysličit všechny buňky v těle. To vše má na člověka negativní fyzické i psychické dopady. Cítíme se unavení a pomaleji pracujeme, snáze se naštveme, pomaleji přemýšlíme a hůře se rozhodujeme. Častěji dochází k nedorozumění a ke konfliktům v práci i doma,“ doplnil lékař.

Správnou termoregulaci prokrvením je kůže schopna zajistit při zevních teplotách 19 až 31 stupňů Celsia. Při nižších teplotách je výdej tepla snížen a při vyšších zvýšen. V našich klimatických podmínkách zpravidla nemusíme pro ochlazení organismu dělat nic speciálního, stačí nám prostě jen „být tam, kde jsme“. Jsme totiž obklopeni vzduchem, který je nižší než naše tělesná teplota a teplo ztrácíme i při přenosu do orgánů krevním oběhem. Když je přece jen tepleji, vyřeší vše ventilátor, který nahradí teplý a vlhký vzduch v bezprostředním okolí těla chladnějším a sušším. Při velké fyzické námaze nebo přesahuje-li teplota vzduchu 37 stupňů Celsia, to však stačit nemusí. Proto tělo přidá pocení. I to má však své limity související především s vlhkostí vzduchu. Jakmile totiž vlhkost dosáhne určité hodnoty, přestane se vyloučený pot z těla odpařovat a ochlazování těla se tak zpomalí nebo docela zastaví. Proto člověk mnohem lépe snáší při správném pitném režimu suché horko (například v poušti) než v místech nasycených parami (třeba v tropické džungli).

Před horkem je třeba chránit hlavně seniory a nemluvňata

Zvláštní pozornost je v horku třeba věnovat dětem a seniorům. „Starší lidé mnohdy špatně jedí a nedostatečně pijí, navíc trpí nejružnějšími nemocemi či berou léky, které horké počasí může negativně ovlivnit,“ tvrdí MUDr. Martin Jan Stránský, a dodává: „Právě u této populace vidíme nejhorší negativní dopady veder a dehydratace. Paradoxně však ne u těch, kteří

chodí ven, ale spíše u seniorů, kteří zůstávají celý den v horkém bytě bez čerstvého vzduchu.“ Miminka zase nemají ještě zcela vyvinutý termoregulační systém, čepičky na hlavu a boudičky kočárků proto mnoho nezachrání. „Tím, že mimino nemůže mluvit, musíme přemýšlet za něj a bedlivě udržovat nejen hydrataci, ale i chránit jej před spálením pod sluncem či přehřátím organismu, jsou-li vedra jako nyní. Přehřátí se nejčastěji projeví tím, že je dítě neklidné nebo mdlé, bývá špatně a může zvracet,“ konstatuje MUDr Stránský. Když je tedy venku okolo 30 stupňů Celsia je lepší vydržet raději doma v chládku a s dítětem jít na procházku buď ráno či později k večeru.

Kontakt pro média:

MgA. Kateřina Havelková

Tel.: 774 776 361

E-mail: havelkova@mjs.narodni.cz