

Americká společnost sportovní medicíny považuje s hlediska tepelné zátěže během sportovním výkonu teplotu vzduchu pod 18°C (65°F) za nízké riziko a teploty v rozmezí 18°C - 21°C (65°F - 72°F) za přiměřené. Ovšem teploty vzduchu od 22°C - 28°C (73°F - 82°F) již za **vysoké** a nad 28°C (82°F) za **extrémně vysoké riziko**. Z toho vyplývá, že uvedené očekávané hodnoty klimatu v Athénách představují pro vrcholné sportovní aktivity maximální stupeň zátěže a vzhledem k celodennímu pobytu v teplém proudícím vzduchu se stane athénské prostředí rizikovým termogenním stresovým faktorem se všemi důsledky.

Účinek horkého vzduchu na lidský organismus se projevuje především vzestupem vnitřní tělesné teploty a v navazující termoregulační obranné reakci, jakmile vnitřní tělesná teplota dosáhne 37,1°C (set-point). Okamžitá obrana organismu vůči tepelným podnětům spočívá ve dvou základních mechanismech:

V odpovědi vasomotorické, tedy v rozšíření kožních cév, poklesu jejich napětí (a tedy i krevního tlaku) a v urychlení krevního proudu. Takto je založena možnost rychle odvádět nadbytečné teplo z organismu, pokud ovšem převažuje pozitivní

tepelný spád; za trvalého horka může dojít naopak k přenosu tepla do organismu. Proto velmi záleží na úrovni ochlazování kožního povrchu, ke které dochází odpařováním (evaporací) potu, případně jeho cíleným předchlazením (precooling);

V sudomotorické motilitě, totiž ve zvýšené činnosti potních žlázek. Počet potních žlázek je dán a pohybuje se kolem 100 ekrinních žlázek na 1 cm<sup>2</sup> kůže. Při tepelném podnětu (termické stimulaci) jsou uvedeny do činnosti prakticky všechny, rozdíl je v regionálních areách povrchu těla a to podle počtu termoreceptorů a jejich funkčních zaměření (chladové, tepelné).

O zbytnění potních žlázek vlivem častého pocení nejsou předloženy přesvědčivé doklady. Ví se, že při masivním pocení

může docházet k ztrátám potu kolem 500 g / 30 minut (s mírnými rozdíly podle pohlaví). Časový limit pobytu, přípustný v horku saunové lázně je proto vždy pod kritickou hranicí náhlé ztráty vody (tj. 2000 g). Složení tohoto termického potu tvoří z 99,5 % voda, zbytek pevné části (soli, minerály). Odpařovaný pot vytváří izolační termoregulační vrstvu nad povrchem těla a zajišťuje tak jeho nižší teplotu vůči teplotě krve v kožní mikrocirkulaci. Proudění vzduchu pochopitelně tuto schopnost udržet co nejdéle teplotu těla pod úrovní horečky negativně ovlivňuje. Pot vylučovaný potními žlázkami nevidíme, pokud se odpařuje. Jakmile dojde k nasycení termoregulační vrstvy vodní parou natolik, že převládá tlak par, pak se pot kondenzuje a pocení se stává viditelným. Kůže se nejprve leskne, pak se objevují kapky, které se slévají v stružky, stékající po kůži. Vinou této kondenzace potu však převládá pozitivní tepelný spád (příjem tepla) a vnitřní tělesná teplota začne stoupat. Objevuje se subjektivní pocit značného horka. Ten je v saunové lázni výzvou ke změně prostředí.

Ve vztahu k časovému faktoru dochází i pouhým pocením ke ztrátě tekutin a solí a druhotně k poklesu objemu plasmy a změnám v minerálním hospodářství. Tím spíše, dochází-li k pracovní zátěži. Při regulárním saunování nevybo-

