proLékaře.cz | 16.8.2025

ZMĚNY POČASÍ A NAŠE SRDCE

J. Sitar

Takový začátek léta jsme už dlouho nezažili. Prudké změny počasí, katastrofální lijáky, zmařené lidské životy a zničené majetky. A také – o čtvrtinu častější výjezdy zdravotníků k srdečním potížím, zejména u starších osob.

Jak mohou náhlé změny povětrnosti ovlivnit naše srdce? A lze vznik potíží předvídat nebo mu dokonce čelit?

Prudké změny teploty vzduchu, jak plus, tak i minus, působí jako tepelný stres. Zvyšuje se metabolizmus myokardu a zároveň se zvyšuje krevní srážlivost a agregabilita krevních elementů. Případná dehydratace tomuto stavu jen napomáhá. V nejdrobnějších vlásečnicích se zvláště erytrocyty pohybují obtížně a musí se aktivně deformovat, aby se zachovala potřebná cévní průtočnost, jejíž zvýšení přetížený myokard vyžaduje. Je nasnadě, že jakékoliv zvýšení agregability (třeba poruchou negativního náboje na povrchu krvinek) může vést ke „sludge fenoménu" a způsobit ischemii v periferii vlásečnicového systému, aniž by byly zjistitelně (např. koronarograficky) postiženy hlavní koronární tepny. Takto může vzniknout srdeční bolest i dušnost.

Pacienti se často domnívají, že na jejich potíže mají vliv změny tlaku vzduchu. Je nutno zdůraznit, že tlakové změny jsou jen paralelními jevy určité meteorologické situace, které nejsou vlastní příčinou potíží. Obvyklé výkyvy tlaku vzduchu nejsou větší, než zaznamenáváme při jízdě výtahem ve vysokopodlažních budovách. Pacienti se obávají zejména poklesu tlaku vzduchu (před teplou frontou), kdy se hodně lidí cítí subjektivně nedobře a zvyšuje se citlivost vůči bolestivým podnětům (třeba u neuralgií, revmatických potíží, bolestí srůstů, jizev atd.). Je známo, že se tyto potíže objevují už jeden až dva dny před změnou počasí, většinou před deštěm. Zde je jediným vysvětlením (žádné jiné neexistuje) možná změna bioelektrického potenciálu ovzduší, kdy se člověk ocitá jakoby mezi dvěma opačně nabitými listy kondenzátoru. Jedním je povrch země a druhým je rozhraní vzduchových hmot ve výšce, kde se klín teplého vzduchu nasunuje na přítomný chladnější vzduch. Třením vzniká na velké ploše elektrický náboj opačný. Klín teplého vzduchu je několik set kilometrů dlouhý, což vysvětluje časový předstih potíží před příchodem samotné fronty, kdy začne pršet, a vyrovnáním bioelektrického potenciálu subjektivní potíže často ustanou. Na pocit zdraví a nemoci má vliv také relativní poměr kladných a záporných iontů v ovzduší. Ty se dostávají do organizmu vdechováním a na ploše 100 čtverečných metrů plicních sklípků mohou přecházet do krve, a ovlivnit tak příznivě nebo nepříznivě negativní náboj krvinek, a tudíž i jejich agregabilitu. Významná je zde úloha serotoninu, jehož změny mají vliv na pocit pohody.

Co se týče změn tlaku vzduchu, autor těchto řádků opakovaně prokázal, že výskyt akutních srdečních infarktů je významně častější ve dnech, kdy je povětrnostní situace spojena se zvyšováním tlaku vzduchu, a méně častý je ve dnech s poklesem tlaku vzduchu.

Je tedy nutno rozlišovat mezi pocity neurčité nevolnosti, depresivity nebo nejasných svíravých pocitů na hrudi, které mohou, ale nemusí být typickými stenokardiemi (ty se často vyskytují před a při poklesu tlaku vzduchu), a mezi nebezpečným a často smrtelným srdečním infarktem, který se vyskytuje častěji při vzestupu tlaku vzduchu. Současně bývá i pokles teploty vzduchu – na studené frontě – a také větrno. To vše v součtu znamená zvýšení zátěže pro myokard a objektivní kritické ohrožení.

Akutní srdeční infarkty se samozřejmě vyskytují i při poklesu tlaku vzduchu, ale relativně méně často. Zde může spolupůsobit nadměrná námaha nebo stres, jak jsme pozorovali u některých občanů, kteří zemřeli při záplavách.

Je možná prevence potíží kardiaků při změnách počasí? Snížit nároky na námahu, vyhýbat se různým zátěžovým situacím, upravit tepelnou pohodu prostředí, hydratovat organizmus. Nevzdalovat se možnosti rychlé zdravotnické pomoci cestováním. Doporučuje se ionizace vzduchu pokojovými ionizátory. V součinnosti s odborným lékařem je možno mírně zvýšit dávku antikoagulancií nebo antiagregancií.

doc. MUDr. Jan Sitar, CSc.
vedoucí sekce bioklimatologie člověka
při Akademii věd České republiky