

## **Vliv horkých vln na kardiovaskulární nemocnost a úmrtnost v České republice, 1994–2009**

*Hana Davídková<sup>1,2</sup>, Jan Kyselý<sup>1</sup>, Eva Plavcová<sup>1</sup>, Jan Kynčl<sup>3,4</sup>, Bohumír Kříž<sup>3,4</sup>*

<sup>1</sup> *Institute of Atmospheric Physics AS CR, Prague, Czech Republic*

<sup>2</sup> *Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic*

<sup>3</sup> *National Institute of Public Health, Prague, Czech Republic*

<sup>4</sup> *Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic*

Předkládaná studie se zabývá analýzou vztahů mezi horkými vlnami a nemocností a úmrtností na kardiovaskulární onemocnění (CVD), se zaměřením na ischemickou chorobu srdeční (IHD) a cerebrovaskulární onemocnění (CD) a na rozdíly mezi mortalitou a morbiditou. Data týkající se nemocnosti (hospitalizací)/úmrtnosti na CVD v letech 1994–2009 byla získána z národního registru hospitalizovaných pacientů/databáze zemřelých a standardizována pro odstranění vlivu dlouhodobých trendů a sezónních a týdenních cyklů. Horké vlny byly definovány jako období nejméně dvou po sobě jdoucích dnů s denní teplotní anomálií přesahující 95% kvantil, v letních měsících (červen–srpen). Analyzovány byly relativní odchylky nemocnosti a úmrtnosti od baseline.

Horké vlny byly spojeny s nárůstem úmrtnosti ve všech analyzovaných kardiovaskulárních příčinách (CVD, IHD a CD). Vyšší úmrtnost byla zaznamenána na CD ve srovnání s IHD, ve většině sledovaných skupin populace, hlavně u mužů. V mladší populaci (0–64 let) byl zaznamenán významný nárůst úmrtí na IHD, zatímco zvýšená úmrtnost na CD pozorována nebyla. Zvýšená úmrtnost na CVD, IHD a CD v období horkých vln nebyla doprovázena obdobným nárůstem počtu hospitalizací. Výsledky lze interpretovat tak, že zvýšená úmrtnost na CVD v horkých obdobích je dána převážně úmrtími mimo nemocnici a v případě úmrtí v nemocnicích je CVD spíše sekundární diagnózou než hlavním onemocněním zodpovědným za hospitalizaci.

### **Hot spell effects on hospital admissions and mortality for cardiovascular diseases in the Czech Republic, 1994–2009**

The study examines effects of hot spells on cardiovascular disease (CVD) morbidity and mortality in the population of the Czech Republic, with an emphasis on differences between ischaemic heart disease (IHD) and cerebrovascular disease (CD) and between morbidity and mortality. Daily data on morbidity (hospital admissions) and mortality for CVD over 1994–2009 were obtained from national hospitalisation and mortality registers and standardised to account for long-term changes and the seasonal and weekly cycles. Hot spells were defined as periods of at least two consecutive days with average daily air temperature anomalies above the 95% quantile, in June to August. Relative deviations of mortality and morbidity from the baseline were evaluated.

Hot spells were associated with excess mortality for all examined cardiovascular causes (CVD, IHD and CD). The increases were more pronounced for CD than IHD mortality in most population groups, mainly in males. In the younger population (0–64 years), however, significant excess mortality was observed for IHD while no excess mortality for CD. Excess CVD, IHD and CD mortality in hot spells was not accompanied by increases in hospital admissions. This suggests that out-of-hospital deaths represent a major part of excess CVD mortality during heat, and for in-hospital excess deaths, CVD is a masked comorbid condition rather than the primary diagnosis responsible for hospitalisation.

Prezentace: [pdf](#), [ppt](#)