

KE ZPRÁVĚ DOPRAVNÍ HLUK A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM

CONCERNING THE REPORT ON TRAFFIC NOISE AND CARDIOVASCULAR SYSTEM

BOHUMIL HAVEL

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje

V Hygieně č. 1/2010 byla na straně 6 uvedena krátká zpráva o závěrech ze souborného článku renomovaného německého odborníka W. Babische o důkazech pro vztah dopravního hluku ke kardiovaskulárním onemocněním. Je konstatováno, že nejsou epidemiologické důkazy pro vztah k průměrnému krevnímu tlaku u dospělých, avšak jsou důkazy o vztahu ke zvýšenému tlaku u dětí. Je málo důkazů o souvislosti vysokých hladin dopravního hluku s rizikem hypertenze, ale jsou některé důkazy o vztahu ke zvýšenému riziku ischemické choroby srdeční u lidí žijících v hlučných lokalitách s hladinami hluku přes 65–70 dB.

Nezasvěcený čtenář této zprávy mohl získat dojem, že jde o oblast nepříliš probádanou, které se věnoval jen omezený počet epidemiologických studií aniž by dospěly ke konzistentním a přesvědčivým důkazům. Zpráva čerpala ze souborného přehledu a analýzy epidemiologických studií, publikovaného W. Babischem v časopise *Noise & Health* v roce 2000.

Od doby publikace zmíněného článku však uplynulo 10 let a epidemiologický výzkum zdravotních účinků dopravního hluku prošel za tuto dobu významným vývojem. Tento vývoj zhodnotil W. Babisch v přehledné práci, publikované ve zmíněném časopise v roce 2006 (3) a závěry této analýzy byla převzata do nové směrnice WHO pro noční hluk, publikované v roce 2009 (4). Je zde konstatováno, že od roku 2000 došlo ke zvýšení důkazů o souvislosti dopravního hluku s kardiovaskulárním rizikem a současné poznatky z nových studií se považují za průkazné pro riziko ischemické choroby srdeční (ICHS) a omezené až průkazné pro riziko hypertenze.

Nová směrnice WHO uvádí pro incidenci infarktu myokardu ve vztahu k silničnímu dopravnímu hluku prahovou hodnotu (NOAEL) 60 dB denní ekvivalentní hladiny akustického tlaku (L_{day}), odvozenou na základě deskriptivních a analytických studií. Při vyšší hlukové expozici se riziko kontinuálně zvyšuje až k OR 1,2 a více při L_{day} 70 dB.

Z hlediska vztahu noční hlukové expozice ke kardiovaskulárnímu riziku dosud nejsou shromážděny zcela prokazatelné důkazy. Důvod je především ten,

že zatím jen málo studií hodnotilo hlukovou expozici v noční době. Všeobecně se však předpokládá, že právě noční hluk má silnější vztah ke kardiovaskulárnímu riziku, nežli hluk denní, což indikují i výsledky nejnovějších epidemiologických studií jak pro silniční, tak i letecký hluk. Pro české hygieniky to není nic překvapivého, neboť užší vztah nočních hladin hluku z městské dopravy k riziku nemoci na civilizační choroby na základě výsledků Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí v ČR prokázal P. Šišma již před 12 lety.

WHO prozatím uvádí pro noční hlukovou expozici v nové směrnici pro noční hluk prahovou hodnotu hlukové zátěže pro riziko hypertenze a infarktu myokardu 50 dB L_{night} s poznámkou, že toto riziko je podmíněno i denním hlukem. Odvození této prahové hodnoty ovšem víceméně vychází ze studií denní hlukové expozice a předpokladu, že noční hladina hluku je u hluku ze silniční dopravy cca o 10 dB nižší.

Pro praktické využití při kvantitativním odhadu atributivního rizika kardiovaskulárních onemocnění (infarktu myokardu, hypertenze) byly v posledních letech v odborné literatuře publikovány vztahy ve formě OR odvozené na základě meta-analýz epidemiologických studií (1, 2, 3).

I když lze v budoucnosti předpokládat, že pokračující výzkum povede k dalšímu upřesnění vztahů a prahových hodnot hlukové expozice z dopravy a kardiovaskulárního rizika, je již v současné době zřejmé, že při hodnocení zdravotních rizik vyšších hladin dlouhodobé hlukové expozice z dopravy nelze riziko kardiovaskulárních onemocnění opomíjet.

LITERATURA

1. Babisch W, Kamp I. Exposure-response relationship of the association between aircraft noise and the risk of hypertension. *Noise Health*. 2009 Jul-Sep;11(44):161-8.
2. Babisch W. Road traffic noise and cardiovascular risk. *Noise Health*. 2008 Jan-Mar;10(38):27-33.

3. Babisch W. Transportation noise and cardiovascular risk: updated review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise Health*. 2006 Jan-Mar;8(30):1-29.
4. World Health Organization. Night noise guidelines for Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.

*Bobumil Havel
KHS Pardubického kraje
Územní pracoviště Svitavy
Polní 2
568 02 Svitavy*