



Zhoršení poznávacích schopností, komunikace řeči a rušení činností

Poznávací (kognitivními) funkce umožňují vnímání okolního světa, jednání a reakce na podněty a situace. Řadíme mezi ně paměť, koncentraci, pozornost, řečové funkce, myšlení nebo schopnost pochopení informací. Zhoršení poznávacích schopností vlivem hluku může vznikat na základě různých mechanismů, jako jsou porucha porozumění řeči, porucha pozornosti a snížení kapacity pracovní paměti. Důsledkem je zhoršení výkonnosti, zhoršení výsledků při plnění úkolů, chyby při práci, popřípadě vznik nehod a úrazů. Také může dojít k nedostatku pomáhajícího chování a snížení kooperace, což může souviset s nedostatkem pozornosti k náhodným jevům [2].

Byla provedena řada výzkumů v laboratorních podmínkách, při kterých pokusné osoby plnily zadané úkoly (matematické operace, paměťové testy apod.) s horšími výsledky následkem expozice hluku. V reálném prostředí při terénních výzkumech byl potvrzen vztah mezi hlukem z letecké dopravy a zhoršením schopnosti čtení, porozumění řeči a výkonnosti v testech u školních dětí, kvalita důkazů je přiměřená. Zvýšení rizika se začíná objevovat od L_{dvn} 55 dB [11]. U hluku ze silniční a železniční dopravy jsou výsledky nekonzistentní a kvalita důkazů je nízká až velmi nízká. [11].

Hluk také může závažným způsobem narušit komunikaci řeči, popřípadě překrývat jiné informačně důležité signály (domovní zvonek, telefon, alarm). Podstatou tohoto jevu je maskovací proces [2]. Vysoká hluchnost pozadí vede ke zvyšování hlasitosti řeči u mluvčího, následně k jeho hlasové únavě a ke ztrátě srozumitelnosti u posluchače. Pro dosažení úplné srozumitelnosti u osob s normálním sluchem by měl být rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí řeči minimálně 15 dB. Při řečové hladině 50 dB by tak hladina akustického tlaku interferujícího hluku neměla překročit 35 dB, při zvýšeném hlasovém úsilí může být dosaženo srozumitelnosti až do hluku pozadí 55 dB [2].

Zhoršení komunikace řeči má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní výkonnosti a pocitům nespokojenosti. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči. Jde tedy o podstatnou část populace [2].

Literatura:

- [1] Babisch W. The noise/stress concept, risk assessment and research needs. *Noise Health*. 2002; 4:1- 11.
- [2] Berglund B., Lindvall T., Schwela D.H. Guidelines for community noise. WHO. 1999
- [3] Cohrssen J. J., Covello V. T.: Risk Analysis a Guide to Principles and Methods for Analyzing Health and Environmental Risks, Unites States Council on Environmental Quality, Executive Office of the President, 1989
- [4] ČSN ISO 1999:2013 Akustika - Odhad ztráty sluchu vlivem hluku. ÚNMZ. 2014



[5] EEA. Good practice guide on noise exposure and potential health effect. Copenhagen: European Environment Agency. 2010

[6] Havránek J. a kolektiv: Hluk a zdraví. Praha: Avicenum; 1990.

[7] Provazník K., Cikrt M., Komárek L. a kolektiv: Manuál prevence v lékařské praxi VII Základy hodnocení zdravotních rizik, Státní zdravotní ústav Praha: Nakladatelství Fortuna, 2000, ISBN 80-7071-161-2

[8] SCENIHR. Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function. European Commission - Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks. 2008

[9] Valešová K. Škodlivý vliv hluku na lidský organismus. *Praktický lékař*. 2006; 86 - 6: 310 - 311.

[10] WHO: Burden of disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe: WHO Regional Office for Europe; 2011

[11] WHO. Environmental Noise Guidelines for the European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2018

[12] WHO. Night Noise Guidelines for Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2009

[13] WHO. Preamble to the Constitution of the World Health Organization. New York: WHO:1946