

Biologický monitoring v České republice – stopové prvky a profesionálně neexponovaná populace

Spěváčková V.¹, Krsková A.¹, Čejchanová M.¹, Wranová K.^{1,3}, Šmíd J.¹, Černá M.^{1,2}

¹*Státní zdravotní ústav, Praha*

²*3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

³*Přírodovědecká fakulta, Univerzity Karlovy, Praha*

SOUHRN

V práci je představena část projektu „Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí“, zaměřená na humánní biologické monitorování. Zdůrazněna je nutnost dodržování striktních pravidel celého preanalytického i analytického procesu z důvodu zaručení kompatibility výsledků během dlouholeté studie. Důležitým bodem při interpretaci je posouzení reálných možností laboratoře i vlastní analytické metody. Na základě dlouhodobého monitorování zdravotního stavu obyvatelstva v České republice byly určeny běžné obsahy vybraných prvků (vyjádřené pomocí mediánů) a navrženy referenční hodnoty (95% kvantily) pro sledované toxické prvky. Celkově bylo v projektu MZSO (do roku 2009) analyzováno okolo 6000 vzorků dospělých dárců krve (20–65 let) a 5300 vzorků školních dětí ve věku 8–10 let. Z nalezených hodnot pro Cd, Pb, Hg, Cu, Se a Zn u české profesionálně nezatížené populace vyplývá, že se významně neodlišuje od ostatních evropských států s podobným životním stylem.

Klíčová slova: biologické monitorování, stopové prvky, kontrola kvality.

SUMMARY

Spěváčková V., Krsková A., Čejchanová M., Wranová K., Šmíd J., Černá M.: Biological monitoring in the Czech Republic – trace elements and occupationally unexposed population

This study summarized results of human biomonitoring in the Czech Republic concerning trace elements in professionally non-exposed population. The problem of compatibility of long-term observations is discussed. “Normal” and reference values were determined for essential and toxic elements respectively. Altogether about 6000 samples of adults (blood donors, 20–65 yrs) and 5300 samples of children (8–10 yrs) were analysed for Cd, Pb, Hg, Cu, Se and Zn. No significant difference between Czech and other European population was found.

Key words: human biomonitoring, trace elements, quality control.