



O detoxikaci radioaktivních látek z lidského organismu

Text Ing. Vladimír Jelínek

Elektřina z jaderných elektráren je v porovnání s jinými zdroji elektrické energie skutečně jedna z nejekologičtějších. Ale jenom pokud dokážeme uhlídat jaderné palivo uvnitř reaktoru a stovky a stovky let starý jaderný odpad v úložištích. Ten bude právě po ty stovky a stovky let představovat pro životní prostředí vážné nebezpečí. A v tom spočívá podle mého největší problém. Člověk skutečně není pánem nad přírodou. Právě japonská tragédie ukázala, jak nespolehlivý je lidský faktor, vždy se může něco opomenout. Kromě toho si těžko můžeme být jisti, že jaderný odpad zůstane zabetonovaný v podzemních silech ještě za čtyři sta let.

Přitom celý svět je vlastně taková globální vesnice. Když v obci souseď topí nekvalitním uhlím a nemá v pořádku komín, je široko daleko cítit pach spáleného uhlí. Pokud neuvazuje ekologicky a začne ještě pálit plastové odpadky, jsou zplodiny z nich, mezi nimi i jedovaté dioxiny, okamžitě ve vzduchu a dýchá je celá vesnice. A podobně může na jednom konci světa ovlivňovat kvalitu životního prostředí znečištění, které vzniklo na opačné straně zeměkoule. Obrovským znečišťovatelem životního prostředí je například Čína, a důsledky jejího počínání se netýkají pouze jí samotné a přilehlých regionů, ale jde o záležitost globální.

Částice, ať plynné či prachové, které se dostanou až do výšky zhruba jednoho kilo-

metru, mají schopnost se dokonale promíchat s jinými částicemi a putovat podle směru větrů doslova přes celý svět. Havárie elektrárny ve Fukušimě je velkou tragédií, protože tamní konstruktéři nepočítali s tak silným stupněm zemětřesení a s tak velkou tsunami. A proto se do ovzduší dostaly radioaktivní látky, které putovaly po směru větru přes severní Ameriku a Spojené státy až do Evropy. I v Čechách lze naměřit stopy po fukušimské radioaktivitě. Odborníci říkají, že se není čeho obávat. Ty hodnoty jsou tak nepatrné, že nejsou bezprostředně životu nebezpečné. Je to pravda, máme-li na mysli tzv. vnější radioaktivitu, tzn. jde o radioaktivní látky, které se zatím vyskytují mimo lidský organismus. Velký problém ovšem nastává, když se tyto látky ocitnou v lidském organismu a zabudují se do jeho tkání. Nejvíce pro zdraví člověka nebezpečné látky, které jsou

schopny dostat se na takovou vzdálenost, jsou radioaktivní jód – izotop I131 a radioaktivní Cesium – izotop Cs137, to když se dostanou do potravního řetězce nebo dýcháním do organismu, který je začne používat jako zcela běžné metabolity.

Jód je potřeba pro správnou funkci štítné žlázy, neboť hormony, které produkuje štítná žláza, obsahují ve svém enzymatickém jádru atomy jódu. To znamená, že si organismus trochu jódu ve štítné žláze do zásoby schraňuje, a když se nějaký radioaktivní v přírodě objeví, má snahu ho ve štítné žláze kumulovat. V takovém případě má skutečně smysl brát jodové tablety, aby se množství radioaktivního jódu, který může člověk teoreticky vstřebat, rozmělnilo přijatým jódem neradioaktivním. Čím menší je poměr radioaktivního jódu k jódu přijatému, tím je menší pravděpodobnost, že nastanou problémy se štítnou žlázou. Poločas rozpadu radioaktivního jódu je osm dní, ale jeho negativní účinky po jaderných haváriích nastávají v průběhu jednoho až dvou let. Po černobylské tragédii v roce 1986 měla řada lidí problémy se štítnou žlázou, u dětí se často vyskytovaly i vývojové vady. Kromě jódových tablet mohou ohroženým lidem posloužit i jiné minerální doplňky, které jód obsahují, například Joalis Minemax.

Další látka, která je schopná se rozptýlit na velké vzdálenosti, je radioaktivní Cesium 137, které představuje dlouhodobější a závažnější problém. Cesium má velmi podobné chemické vlastnosti jako draslík. Pokud je přijato v potravě, probíhá v organismu stejnými metabolickými cestami jako draslík. A ten je velmi důležitým přenašečem nervových vzruchů. Například nervový systém srdce je obrovsky závislý na správné koncentraci draslíku. Po černobylské havárii začala řada lidí na sobě pozorovat srdeční arytmií nebo měla problém s tlakem či psychikou. Z dlouhodobého hlediska je třeba hodnotit cesium jako prokázaný karcinogen. Místa, kterými prostupuje, ohrožuje svojí radioaktivitou. Svými beta-částicemi rozbíjí strukturu genu v jádru lidské buňky, a pokud se trefí do kritických míst zodpovědných za dělení buněk, může to být zásadní příspěvek ke vzniku nádoru – zhoubného bujení.

Společnost Joalis vyvinula speciální preparát Joalis Ionix, určený na detoxikaci, tedy odstranění radioaktivních látek z organismu. Nejen těch, které jsou obsaženy v odpadových zplodinách po výbuchu jaderných elektráren, ale i těch, které se nacházejí v přírodních zdrojích, jako je např. radon.

Uvedme ještě, že cesium, které dopadne na zem z atmosféry, neustále probíhá potravním řetězcem. A protože poločas jeho rozpadu je okolo 30 let, stále ještě jsou jím zasaženi lidé nejenom z okolí havárie černobylské elektrárny, ale i v České republice. I náš organismus má tedy ještě smysl od těchto radioaktivních látek detoxikovat.

