

Mezilaboratorní porovnání v biologické dozimetrii: Applikace dvou metod, výsledky a výzvy

Monday 4 November 2024 12:15 (3 minutes)

V rámci podpory lékařské péče při radiačních mimořádných událostech nebo rozsáhlé expozici veřejnosti ionizujícímu záření, ať už v důsledku nehod či teroristických útoků, hrají klíčovou roli nástroje pro rekonstrukci absorbovaných dávek záření. Tyto nástroje využívají kombinaci biologických a fyzikálních dozimetrických metod, které umožňují přesný odhad dávky záření, kterou jedinec obdržel. Kritickým aspektem při klinickém použití biologické dozimetrie je standardizace těchto metod a sjednocení přístupů k interpretaci výsledků. Aby byla zajištěna vysoká kvalita výsledků, je nezbytné pravidelné mezilaboratorní porovnávání (ILC). Tento příspěvek prezentuje výsledky ILC provedených v rámci řešení dvou projektů Medirabi a Bifydos, s důrazem na mezilaboratorní porovnávání na národní úrovni a výsledky ILC v rámci Evropské sítě pro biologickou a retrospektivní fyzikální dozimetrii RENEB. Hodnoceny byly dvě cytogenetické metody –analýza dicentrických chromozomů (DCA) a mikrojaderný test (CBMN) –na slepých vzorcích krve zdravých dárců vystavených různým dávkám záření, odpovídajícím klinicky relevantním expozicím. Odhady dávek byly prováděny s využitím vlastních kalibračních křivek specifických pro gamma záření na našem pracovišti. Zvláštní pozornost byla věnována vlivu rozdílných podmínek kultivace a zpracování vzorků, které zásadně ovlivňují přesnost odhadů, a tím podtrhují důležitost standardizovaných postupů a robustních kalibrací. ILC byla realizována ve spolupráci se Státním úřadem pro radiační ochranu a dvěma německými laboratořemi –Spolkovým úřadem pro radiační ochranu (BfS) a Institutem radiobiologie Bundeswehru (BIR). Harmonizace postupů v rámci těchto studií je klíčová pro zlepšení přesnosti a spolehlivosti biodozimetrických technik, čímž významně přispívá k lepší připravenosti na radiační nouzové situace.

Author: MILANOVÁ, Marcela (Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany)

Co-authors: TICHÝ, Aleš (Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany); ANDREJSOVÁ, Lenka (Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany); ŠINKOROVÁ, Zuzana (Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany)

Presenter: MILANOVÁ, Marcela (Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany)

Session Classification: Biologické účinky a zdravotní hlediska

Track Classification: Biologické účinky a zdravotní hlediska