

Systém specializované zdravotní péče v České republice o osoby ozářené

MUDr. Zdenka Fenclová, CSc.

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika nemocí z povolání 1. LF a VFN

Úvod – historie

Připravenost na řešení radiačních havárií v České republice má tradici od 60tých let, kdy vzniklo Centrum pro léčbu osob ozářených na Klinice nemocí z povolání v Praze 2. V letech 1958-1963 toto centrum léčilo několik desítek pracovníků (i rodinných příslušníků), kteří byli kontaminováni Ra + Sr v luminiscenčních barvách. Od svého vzniku toto centrum ambulantně i za hospitalizace akutně ošetřilo několik desítek pacientů (3-7).

V souvislosti s zahájením provozu prvé jaderné elektrárny v ČSSR byl v roce 1979 připraven dokument s názvem Ochrana obyvatelstva a opatření v národním hospodářství při radiační havárii jaderného energetického zařízení, který sloužil jako národní krizový plán. Po zkušenosti z Černobylské havárie (1986) byl uvedený krizový plán revidován a následně vydán odborem zdravotnictví NV Hl.m. Prahy „Metodický návod pro postup hygienické služby a zařízení léčebně preventivní péče pro případ radiační nehody“, ve kterém byla jako Centra vysoce specializované zdravotnické pomoci pro osoby postižené při radiačních nehodách určena tato pracoviště:

1) Klinika nemocí z povolání FVL v Praze 2 při zevním ozáření celotělovými dávkami od 0,25 - 1 Gy a při vnitřní kontaminaci radionuklidy přesahující 1/10 ročního limitu příjmu radionuklidu;

2) Oddělení intenzivní hematologické péče Vojenského lékařského výzkumu a doškoleního ústavu Hradec Králové při celotělovém ozáření dávkou nad 1 Gy;

3) Oddělení popálenin kliniky plastické chirurgie FN v Praze 10 při poškození kůže ionizujícím zářením.

V roce 1988 rámci Mezinárodní úmluvy o pomoci v případě jaderné nebo radiační nehody (přijaté usnesením vlády ČSSR z 5.1.1988 č.10) nahlásil SÚJB tato 3 zdravotnická zařízení Mezinárodní agentuře pro atomovou energii (IEAE) ve Vídni jako zdravotnická pracoviště, která jsou určena a připravena pro systém poskytování specializované lékařské pomoci při radiačních nehodách.

V roce 1997 zákon č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) stanovil rezortu ministerstva zdravotnictví vytvořit systém poskytování speciální lékařské pomoci vybranými klinickými pracovišti osobám ozářeným při radiačních nehodách. Ministr zdravotnictví (PhDr. J. Stráský) dopisem pro SÚJB (ze dne 20.5.1996) doporučil pro řešení zdravotně významných ozáření osob po radiačních nehodách využívat:

1) Kliniku nemocí z povolání Všeobecné fakultní nemocnice v Praze 2 při diagnostické hospitalizaci (např. při celotělovém ozáření dávkou pod 1 Gy) a při vnitřní kontaminaci;

2) Kliniku popálenin FN Královské Vinohrady v Praze 10 při podezření na lokální ozáření kůže vedoucí k rozvoji akutní radiační dermatitidy;

3) II. Interní kliniku FN Hradec Králové při podezření na zevní ozáření celotělovou dávkou převyšující 1 Gy.

4) Ústav pro expertizu a řešení mimořádných situací v Kamenné u Příbrami při radiačních haváriích s hromadným postižením osob, kdy požadavky na zajištění zdravotnické péče kapacitně přesahují možnosti uvedených zařízení.

Současnost

Oficiálně zřídilo Ministerstvo zdravotnictví systém zabezpečení speciální lékařské péče pro řešení následků jednotlivých ozáření civilních osob při profesionálním používání zdrojů záření ve smyslu ustanovení § 46 odst. 3 zák. č. 18/1997 Sb. a článku 51 odst. 3 Směrnice Rady č. 96/29/EURATOM, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy na ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva před riziky vyplývající z ionizujícího záření až v roce 2003 (sdělení o zřízení středisek speciální zdravotní péče o osoby ozářené při radiačních nehodách bylo uveřejněno ve Věstníku MZ ČR částka 12, ročník 2003).

V současné době mají Střediska speciální zdravotní péče o osoby ozářené při radiačních nehodách (dále SSZP) přesně vymezené indikace i kapacitu pro příjem a poskytování specializované péče ozářeným osobám. V rámci oboru své působnosti jsou metodickými centry pro problematiku zdravotní péče o ozářené a poskytují konzultační a přednáškovou činnost pro ostatní zdravotnická zařízení a organizace využívající při své činnosti jadernou energii nebo ionizující záření.

1) SSZP při Klinice popáleninové medicíny FN KV v Praze 10 je určeno pro:

- příjem a léčení ozářených osob s lokálními kožními projevy vyvolanými ionizujícím zářením
- chirurgické ošetření lokálního depozitu radionuklidu a kontaminovaných poranění
- ošetření pozdních lokálních následků akutního ozáření
- kapacita SSZP: 15 lůžek bez časového omezení.

2) SSZP při Oddělení klinické hematologie II. interní kliniky FN Hradec Králové je určeno pro příjem a léčení ozářených osob při podezření na celotělové ozáření ionizujícím zářením dávkou převyšující 1 Gy, bez ohledu na kontaminaci radionuklidy

- kapacita SSZP: 6 osob/léčba max 4 týdny

3) SSZP při Oddělení lékařské genetiky Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou, v Praze 4 je určeno pro provedení a vyhodnocení cytogenetických vyšetření lymfocytů periferní krve ozářených osob a určení ekvivalentu celotělové dávky ionizujícího záření

- kapacita SSZP: analýza krve pro 2 osoby ozářené za 1 týden

4) SSZP při Klinice nemocí z povolání VFN v Praze 2 je určeno pro:

- příjem a léčení ozářených osob při podezření na vnitřní kontaminaci radionuklidy
- příjem a léčení ozářených osob při indikaci diagnostické hospitalizace (při celotělovém ozáření dávkou pod 1 Gy)
- vzhledem k technickému a materiálnímu vybavení nepřijímá toto SSZP pacienty, u nichž jsou ohroženy základní životní funkce nebo je nutné jejich soustavné monitorování; tito pacienti musí být hospitalizováni na SSZP Oddělení klinické hematologie II. interní kliniky FN v Hradci Králové nebo na SSZP Kliniky popáleninové medicíny FN KV v Praze 10 nebo dle aktuálního zdravotního stavu a charakteru poranění na nejbližším ARO nebo JIP, které může konkrétní typ poruchy nebo poranění léčit; v případě vnitřní kontaminace poskytne SSZP KNP VFN těmto zařízením potřebnou konzultaci a antidota.
- kapacita SSZP: 20 lůžek/zásoby antidot u neregistrovaných léků pro 20 osob po dobu trvání léčby 7-14 dnů; u léků registrovaných po dobu 3 dnů.

Všechna SSZP mají nepřetržitou pohotovost 24 hodin denně. Při radiační nehodě spolupracují navzájem i s odborníky ze Státního úřadu pro jadernou bezpečnost v Praze a ze Státního ústavu radiační ochrany v Praze.

V případě hromadné radiační havárie (teroristického útoku) přesahující hospitalizační možnosti jednotlivých SSZP lékaři SSZP neprodleně kontaktují náměstka pro zdravotní péči a odbor krizové připravenosti ministerstva zdravotnictví, kteří ve spolupráci s dalšími institucemi, orgány a SSZP zabezpečí další zdravotní péči pro postižené osoby. Česká republika má možnost využít i služeb Mezinárodního konzultačního centra WHO v Ženevě a IAEA ve Vídni (1,2), popř. požádat o pomoc další níže uvedená pracoviště:

- Department of Health Physics, Buenos Aires, Argentina
- Research Centre of Radiation Medicine and Burns, Jerevan, Arménie
- Radiation Protection and Radiation Emergency, Yallambia, Austrálie
- Radiation Protection and Medical Preparedness for Radiological Accidents, Rio de Janeiro, Brazílie
- Institute of Radiation Medicine, Peking, Čína
- Centre International de Radiopathologie, Fontenay-aux-Roses, Francie
- Institute for Occupational Health, Ulm, Německo
- Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai, India
- Radiation Effect Research Foundation, Hiroshima, Japonsko
- State Research Centre – Institute of Biophysics, Moskva (další dva centra jsou v St. Petersburgu, jedno v Obninsku a v Čeljabinsku) Rusko
- Research Centre of Radiation Medicine, Kyjev, Ukrajina
- National Radiological Protection Board, Oxfordshire, Velká Británie
- Radiation Emergency Response and Dose Assessment Program, Oak Ridge, Kalifornie, USA

Poděkování: Práce vznikla za podpory VZ MSM 0021620807

Literatura:

- 1) IAEA: Safety Reports Series No 2: Diagnosis and Treatment of Radiation Injuries (1998)
- 2) IAEA: Safety Report Series No 4: Planning the Medical Response to Radiological Accidents (1998)
- 3) Fenclová, Z., Pelclová, D., Klener, V., Lebedová, J.: Medical preparedness for radiological accidents in the Czech Republic and selected case reports of radiation victims treated at the Prague health centre. Central European Journal of Occupational and Environmental Medicine, 6, 2000, No 4, p. 257-264.
- 4) Fenclová, Z., Pelclová, D., Lebedová, J.: Systém zajištění lékařské péče o ozářené osoby v České republice. Prakt. Lék., 82, 2002, č. 9, s. 548-551
- 5) Klener, V., Königová, R., Thomas, Filgas, R., Malátová, I.: Nehoda vedoucí cestou kožního vpichu k vnitřní kontaminaci ²⁴¹Am. Pracovní lékařství, 39, 1987, č. 9, s. 385-389.
- 6) Klener, V., Tuscany, R., Vejtlupková, J., Dvořák, J., Vlkovi, P.: Long-term follow-up after accidental gamma irradiation from a ⁶⁰Co source. Health Physics, 51, 1986, 5, p. 601-605.
- 7) Pelclová, D., Fenclová, Z.: Occupational contamination with americium and Ca-DTPA treatment. Radioprotection, vol. 39, 2004, No 3, p. 383-387.