

Česká radiobiologická společnost ČLS JEP (org. č. 91)

Czech Radiobiology Society CzMA

Historie československé radiobiologie má hluboké kořeny. S trochou nadsázky lze považovat za její začátek založení Lázní Jáchymov v roce 1906, které jako první na světě využily v medicíně pro terapeutické účely přirozený radioaktivní zdroj. Lékaři pracující ve zdejších lázeňských domech spolupracovali s řadou světových kapacit, např. s M. Curie-Sklodowskou či akademikem F. Běhounkem.

Skutečný rozvoj oboru je patrný po 2. světové válce, kdy je možné mluvit o československé radiobiologické škole. Od začátku 50. let se radiobiologické problematice intenzivně věnovala dvě pracoviště – Vojenská lékařská akademie v Hradci Králové a Biofyzikální ústav Československé akademie věd v Brně. O několik let později se připojuje třetí centrum – Biofyzikální ústav fakulty všeobecného lékařství Univerzity Karlovy v Praze.

Zakladatelem a prvním ředitelem Biofyzikálního ústavu ČSAV, založeného v roce 1955 v Brně, byl profesor F. Herčík (1905–1966), který patřil již před 2. světovou válkou k průkopníkům tohoto oboru v Československu. K jeho prvním spolupracovníkům (V. Dražil, Z. Hradečná, M. Klímek, Z. Karpfel, L. Novák, M. Skalka, J. Soška, M. Šilhan) se záhy

přidružili další absolventi brněnské lékařské a přírodovědecké fakulty (L. Beneš, M. Hill, E. Paleček, M. Pospíšil, L. Tkadleček, A. Vacek) a rozvinuli výzkumný program, který se orientoval především na účinky ionizující radiace na různých úrovních biologických systémů.

Výzkum zahájený na oddělení radiobiologie katedry radiologie a později katedry válečného vnitřního lékařství nově založené Vojenské lékařské akademii v Hradci Králové (1951) byl zaměřen původně na studium hematologických aspektů radiačního poškození a později se rozšiřoval do dalších oblastí jak morfologických, tak i funkčních změn ozářeného organismu. Prvním představitelem byl J. Švéda. Po založení Vojenského lékařského výzkumného a doškolovacího ústavu (1958) získalo oddělení radiobiologie nové pracovníky a s vybudováním nové radioizotopové laboratoře (1962, V. Slouka) se zvýšilo jeho výzkumné a pedagogické zaměření natolik, že byla zřízena samostatná katedra radiobiologie pod vedením J. Mráze. Oblastí zájmu jejího výzkumu se kromě celotělového ozáření stala kontaminace produkty jaderného výbuchu.

Českoslovenští radiobiologové patřili v 50. letech mezi zakládající členy Evropské společnosti radiační biologie (ESRB). Po několik funkčních období byl jejím prezidentem Z. Dienstbier, přednosta Biofyzikálního ústavu FVL UK. Praha byla opakovaně místem výroční konference ESRB. Biofyzikální ústav ČSAV v Brně byl pověřen v roce 1962 organizací symposia Mezinárodní atomové agentury „Biological Effects of Ionizing Radiation on the Molecular Level“, které umožnilo kontakt československých radiobiologů se zahraničními pracovníky a stalo se základem pro rozvoj budoucí mezinárodní spolupráce. Biofyzikální ústav ČSAV v Brně se postupně stal významným metodickým střediskem radiobiologicky orientovaných studií.

Výzkumná a pedagogická práce československých radiobiologů nepolevila ani v 60. a 70. letech. Od roku 1963 působil Biofyzikální ústav ČSAV v Brně jako koordinační pracoviště radiobiologických studií zařazených do státního plánu základního výzkumu. Koncem 60. a počátkem 70. let byl ústav pověřen i koordinací mezinárodní vědecké spolupráce východoevropských zemí orientované na radiační biologii. V témže období se připojil také k řešení otázek kosmické radiobiologie v rámci mezinárodního programu Interkosmos. Řada mezinárodních setkání, organizovaných ústavem v rámci těchto programů, byla pořádána ve spolupráci s odbornými lékařskými společnostmi ČsLS JEP. Po smrti F. Herčfka působil ve funkci ředitele Biofyzikálního ústavu ČSAV Z. Karpfel.

Pozornosti radiobiologie pochopitelně nemohl uniknout ani narůstající význam jaderné energetiky. Hradečtí radiobiologové z Vojenského lékařského výzkumného a doškolovacího ústavu JEP (VLVDÚ JEP) i Ústavu biofyziky lékařské fakulty UK společně s lékaři II. interní kliniky FN postupně vypracovali celostátně přijatý systém zdravotnického zabezpečení obětí radiačních nehod a položili základy zdravotnického třídění a léčby osob ozářených a kontaminovaných v oblasti jaderného výbuchu.

Z brněnské školy vyšel i významný představitel slovenské radiobiologie akademik M. Praslička (1923–1985). M. Praslička absolvoval na brněnském pracovišti svou vědeckou přípravu a v roce 1956 odešel do Košic, kde se ujal vedení katedry biologie lékařské a později i Přírodovědecké fakulty Univerzity Pavla Josefa Šafaříka. Tam vybudoval v roce 1959 otevřené gama pole, umožňující kontinuální a dlouhodobé ozařování biologických objektů. Studie zabývající se působením kontinuální radiace, které rozvíjeli i jeho spolupracovníci (I. Ahlers, E. Ahlersová, R. Hončariv, I. Kalina, E. Mišurová), představují výrazný příspěvek k posouzení účinků a rizik dlouhodobě působící radiační zátěže.

I přes vysokou mezinárodní prestiž působí radiobiologie z pohledu ČLS JEP stále ve stínu dvou příbuzných oborů, jak o tom svědčí i název tehdejší odborné společnosti – Společnost

nukleární medicíny a radiační hygieny. Po rozpadu této společnosti v roce 1990 a přechodně přátelské spolupráci s radioterapeuty založili čeští radiobiologové v listopadu 1992 v Brně samostatnou Radiobiologickou společnost ČLS JEP. Prvním předsedou společnosti byl zvolen L. Navrátil, vědeckým sekretářem P. Poučková a dalšími členy výboru P. Petýrek (místopředseda), J. Vávrová, M. Hofer, S. Kozubek, K. Volenec a I. Vodička (revizor), který je rovněž již druhé volební období členem výboru Evropské společnosti radiační biologie. Za členy výboru byli později kooptováni P. Kuna a M. Procházka.

V posledních pěti letech rovněž nastal výrazný odborný posun celého oboru. S rozvojem terapeutického využití neionizujících forem záření, které patří s ohledem na nemocného i ošetřujícího mezi nejbezpečnější, se stal obor – do té doby převážně experimentální – oborem klinickým sdružujícím lékaře řady specializací. V současné době se jedná o obor interdisciplinární, který spojuje pracoviště klinická, fakultní i první linie s bohatým experimentálním zázemím a dobrými zahraničními kontakty.

Radiobiologická společnost se výrazným způsobem podílí společně s Institutem pro další vzdělávání ve zdravotnictví a lékařskými fakultami na postgraduálním vzdělávání lékařů i dalších zdravotnických pracovníků, vydává vlastní edici odborné literatury a spolupracuje se zdravotními pojišťovnami. V jejích řadách je šest čestných členů ČLS JEP (M. Dostál, I. Mandel, M. Pospíšil, M. Skalka, I. Vodička a V. Vondráček).

Významné aktivity

Po roce 1970 se odborně profilovala jednotlivá radiobiologická centra. Hradecká pracoviště zaměřila svoji pozornost především na studium následků supraletálního ozáření a rozšířila zájem o dozimetrii vysokých dávek neutronového a gama záření. Postupně se rovněž rozvinula experimentální spolupráce s Ústavem jaderného výzkumu v Řeži a s dalšími pracovišti včetně dozimetrických. Výzkumná práce na velkých laboratorních zvířatech vyvrcholila jak v oblasti ochrany před neutronovým a gama zářením, tak v oblasti léčby nejen dřeňové, ale i střevní a superakutní formy nemoci z ozáření. Po předčasně zemřelém J. Mrázovi vedl katedru radiobiologie VLVDÚ JEP (později Vojenská lékařská akademie JEP) M. Dostál, následně P. Kuna a P. Petýrek; v čele Ústavu biofyziky LF UK v Hradci Králové stál I. Vodička.

Po roce 1975 se katedra radiobiologie VLVDÚ JEP stala koordinačním centrem celostátního radiobiologického výzkumu.

Radiobiologické oddělení Katedry a ústavu biofyziky a nukleární medicíny FVL UK v Praze (přednosta Z. Dienstbier) zaměřilo svoji pozornost na spolupráci s oddělením hematologie a krevní transfuze a klinickými laboratořemi Ústřední vojenské nemocnice v Praze (E. Skala, M. Arient), a to především na studium postradiačního hemoragického syndromu, ve 2. polovině 80. let minulého století také na experimentální fotodynamickou laseroterapii.

Rovněž Biofyzikální ústav ČSAV v Brně řešil a koordinoval široké spektrum radiobiologických problémů, týkajících se vlivu radiace na živou hmotu. Pozornost byla věnována zejména molekulárním strukturám, úloze nukleových kyselin v radiačním poškození, otázkám individuální radiosenzitivity, radiační hematologii, sledování akutních i chronických projevů nemoci z ozáření a modifikaci radiačního poškození.

Ocenění

Výsledky radiobiologických studií získaly mezinárodní ohlas a byly oceněny v roce 1976 státní cenou (E. Paleček, M. Skalka, Z. Karpfel za „Objev nových fyzikálně chemických a biologických vlastností desoxyribonukleových kyselin a jejich vztahu k poškození buňky zářením“) a v roce 1990 národní cenou České republiky (M. Pospíšil, A. Vacek, J. Vácha za

„Objevné práce týkající se mechanismů radiační rezistence a předpovědi jejich účinnosti u individua, protekce a léčby nemoci z ozáření“).

Předseda: Doc. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.

BIOPHYS, Praha

Vědecký sekretář: RNDr. Pavla Poučková, CSc.

Podklady zpracovali doc. MUDr. L. Navrátil, CSc., a dr. P. Kuna.

Neaktualizováno.