

Ünnepi tudományos ülés Dézsi Zoltán 80. születésnapja alkalmából

Debrecen, 2008. november 10.

*„...ki-ki annál több fáradozással, jó 's hív szolgálattal 's
pénzzel tartozik Hazájának, a' mennyivel több Időt, Ész
és Javat adott neki a' Sors!”*

(Széchenyi István)

Ünnepi alkalomból gyűltek össze a Debreceni Akadémiai Bizottság székházában az ország különböző részéről a sugárterápiával, orvosságokkal foglalkozó szakemberek, a Debreceni Egyetem jelenlegi és egykori dolgozói, családtagok, barátok, ismerősök. *Dr. Dézsi Zoltán*, a fizikai tudományok kandidátusa, egyetemi docens, 2008. december 13-án töltötte be 80. életévét.

A szakember 1951-ben a Kossuth Lajos Tudományegyetem Kísérleti Fizika Tanszékén kezdett dolgozni, majd 1963-ban, a Radiológiai Klinika újjászervezésekor a Debreceni Orvostudományi Egyetem (DOTE) kobaltterápiás részlegére ment át. Itt dolgozott 1994-ig, nyugdíjba vonulásáig. Szaktanácsadóként tevékenykedett a nyíregyházi Jósa András Kórház Onkoradiológiai Osztályán 1992-től 2007 végéig.

A tiszteletére rendezett ülésen elsőként *dr. Horváth Ákos* egyetemi docens, a Debreceni Orvos- és Egészségtudományi Centrumban (DEOEC) működő, önálló sugárterápia tanszék vezetője köszöntötte Dézsi tanár urat. Ez után következtek a tudományos előadások.

Dr. Erfán József, a nyíregyházi Jósa András Kórház Onkoradiológiai Osztályának osztályvezető főorvosa a sugárterápia 45 éves fejlődéséről számolt be. Erfán József már Debrecenben együtt dolgozott Dézsi Zoltánnal, és Nyíregyházán a Debrecenből vitt szellemet honosította meg.

A nyíregyházi fizikus kollégák közül *Kóródi László* a minőségbiztosításról tartott előadást. Fő üzenete az volt, hogy a besugárzóberendezések mechanikai, dozimetriai pontosságát rendszeresen ellenőrizni kell, és a mérésekhez megfelelő dózismérőt, fantomot kell használni.

Dr. Varjas Géza az Országos Onkológiai Intézet

Sugárterápiás Osztályának vezető fizikusa a magyarországi kobaltterápia elmúlt 50 évét foglalta össze. Magyarországon *Bozóky László* akadémikus által tervezett Gravicert kobaltágyú 1958-ban, 50 éve kezdett működni az Országos Onkológiai Intézetben. A második Gravicert 1963-ban került Debrecenbe.

Dr. Major Tibor, az Országos Onkológiai Intézet fizikusa, az Orvosságok Társaság elnöke a képvezérelt sugárterápiáról számolt be. Az intenzitásmódult kezelések konformális besugárzást tesznek lehetővé. A képvezérelt kezelés során besugárzás mindig csak azonos légzési fázisban történik, így lényegesen kisebb biztonsági zónával kell számolni. Ez a technika ma még csak az Országos Onkológiai Intézetben áll rendelkezésre.

Az orvosságok magában foglalja a sugárterápiát, a képalkotó diagnosztikát, a nukleáris medicinát és a hozzájuk tartozó sugárvédelmet. Az Országos Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutatóintézet Munkahelyi Sugár-egészségügyi Osztályán dolgozó *dr. Porubszky Tamás* fizikus, aki a Magyar Orvosságok Társasága titkára, az orvosságok röntgen diagnosztikában betöltött szerepéről beszélt. A jó képminőség mellett fontos az alacsony páciens dózis és a berendezések biztonságos üzemelése, hosszú élettartama.

Végezetül *dr. Pintye Éva*, a DEOEC Sugárterápia Tanszékének vezető fizikusa, a Magyar Orvosságok Társaság alelnöke foglalta össze dr. Dézsi Zoltán tudományos tevékenységét. Ez az előadás a teljesség igénye nélkül emelte ki a legfontosabb állomásokat, eseményeket a gazdag életpályából. A visszaemlékezés leírt tényeken, elmondáson és saját tapasztalaton alapszik.

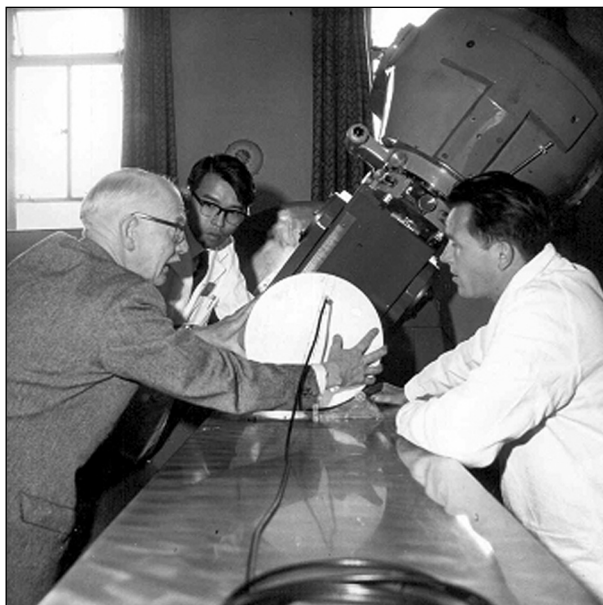
Dézsi Zoltán 1928-ban született az erdélyi Ma-

gyarbikalon. A gimnáziumot Kolozsváron, majd Désen, Budapesten és Körmenen végezte. Hajdúböszörményben, a Bocskai Gimnáziumban érettségizett 1947-ben. Ez után költözött a család Debrecenbe. Dézsi Zoltán itt kezdte egyetemi éveit, matematika–fizika középiskolai tanár szakon, és a Kísérleti Fizika Tanszéken demonstrátorként dolgozott. Diplomáját 1951-ben szerezte meg, és ezt követően a Kísérleti Fizika Tanszéken dolgozott. A tanszék oktatómunkáján kívül részt vett a pécsi uránbányában végzett kutatómunkában is. A tanszék fizikusai más intézetek kutatóival, fizikusokkal, geológusokkal, kémikusokkal dolgoztak együtt. A légkör és a természetes vizek radioaktivitását vizsgálták. Dézsi Zoltán ebből a témából védte meg egyetemi doktori disszertációját 1962-ben.

A DOTE-n 1963-ban újjászervezték a radiológiai klinikát. Ennek során idetelepítették az ország második kobaltágyúját, egy Medicor gyártmányú, Gravicert típusú kobaltágyút, és fizikusként Dézsi Zoltánt alkalmazták. 1963 őszén, az IAEA Londonban továbbképzést szervezett 15 ország teleterápiával foglalkozó fizikusai részére. Ez a gyakorlati képzés meghatározó volt a fiatal adjunktus későbbi munkájára, kollégáit is ebben a szellemben oktatta. Az első és legfontosabb volt egy vízfantom házi elkészítése és mérőműszerek beszerzése. A már saját maga által végzett mérések során a mért mélydózis-görbékből és -profilokból megszerkesztette az izodózisgörbéket, ami a besugárzástervezés alapja. A számításokhoz dózisesésvonalakat használt, bebizonyítva, hogy ez a módszer nagy félárnyékú és kör alakú mezőkre is alkalmazható. A mérésekből kiderült, hogy a Gravicert kobaltágyúhoz gyártott első, „összetartó” tubusorozat izodózisgörbéinek nincs platója. Javaslatára, amit Bozóky professzor is támogatott, új, most már sugárirányú tubusokat gyártottak. Az ezekhez tartozó izodózisgörbék platóval rendelkeznek, így alkalmasak nagy térfogatú elváltozások homogén besugárzására.

A Gravicert kobaltágyú fejében elhelyezett mezőmegvilágító lámpa a gamma-sugárnyaláb útjában helyezkedett el, így a profilokban torzulást hozott létre. Az első lámpa és lámpatartó 13%-ban módosította a profilokat. Dézsi Zoltán javaslatára a Medicor újfajta lámpát készített, ami kevesebb mint 3% torzítást okozott.

Már a kezdetekkor is igény volt az egyedi besugárzási tervek elkészítésére, ehhez testkeresztmetszet felvétele és „kézi” tervezés volt szükséges. A homogén dóziseszlás kialakításához Dézsi adjunktus rendszeresen használt éket, elsőként az or-



Dézsi Zoltán (jobbról, fehér köpenyben) munka közben kollégáival

szágban. Méréssel meghatározta a takarások szükséges minimális távolságát a testfelszíntől, hogy a Compton-szórásból származó elektronok a test felszínét már ne terheljék. A besugárzások helyének pontosságát direkt kobaltnyalábbal készített felvételekkel ellenőrizte. A biológiai hatásosság meghatározására a Kirk-féle CRE-formulát alkalmazta, szintén elsőként az országban.

A nőgyógyászati üregi kezelések során az alkalmazott sugárforrások helyzetének meghatározására az úgynevezett eltolásos felvételt használta.

A kabuli egyetemi kórházba telepített Gravicert kobaltágyú bemérésére 1978-ban, az IAEA megbízásából és az ottani fizikusok betanítására Dézsi Zoltán Afganisztánba utazott. Hazatérése után került sor kandidátusi disszertációjának megvédésére. A dolgozat kétkötetes, I. kötete tartalmazza a fizikusi részt. A II. kötet az orvosi vonatkozásokról *Miltényi László* nevéhez fűződik. A közösen beadott disszertációt egymás után védték meg 1979-ben, majd mindketten egyetemi docensi kinevezést kaptak.

Dézsi Zoltán a Kossuth Lajos Tudományegyetemen és a DOTE-n egyaránt nagy lelkesedéssel oktatta az egyetemistákat, emellett szakorvosjelöltet, szakorvosokat, asszisztenseket is tanított. Más klinikákkal, intézetekkel közösen kutatásokat végzett egerek, patkányok, sejttenyészetek és magvak besugárzásával és vizsgálatával.

A radiológiai klinikáról 1994-ben vonult nyugdíjba.



A magyar orvosfizikáért emlékérem

száságnak. Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakcsoportja 1998-ban Bozóky László emlékéremmel tüntette ki.

Nyíregyházára 1992-ben hívta meg Dézsi tanár urat *Erfán József* szaktanácsadónak. Ez új lehetőséget, kihívást jelentett. A lineáris gyorsító foton- és elektronmezőkkel történő kezeléseket tesz lehető-

vé, automata vízfantom, sokcsatornás elektrométer állt rendelkezésre. Gyümölcsöző együttműködésük végén, 2007-ben a Jósa András Kórház vezetése Jósa András-plakettel jutalmazta.

A Magyar Orvosfizikai Társaság 2008-ban alapította „A magyar orvosfizikáért” emlékérmét. Az emlékérem előlapján Bozóky László akadémikus mellképe látható, a hátlapon pedig az 1958-ban üzembe állított Gravicert kobaltágyú sematikus ábrája. Az érem alapításának aktualitását fokozza, hogy 2008-ban volt 45 éves Debrecenben a kobaltterápia, Magyarországon pedig 50 éves, szintén 50 éves Debrecenben a nukleáris medicina és 80 éves a lineáris gyorsító. A Magyar Orvosfizikai Társaság az érmet elsőként Dézsi Zoltánnak adományozta életművéért, 80. születésnapja alkalmából.

Segítségére, javaslataira, ötleteire, bírálatára, kritikájára ezután is számítunk.

Segítségére, javaslataira, ötleteire, bírálatára, kritikájára ezután is számítunk.

Segítségére, javaslataira, ötleteire, bírálatára, kritikájára ezután is számítunk.

dr. Pintye Éva

Debreceni Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Sugárterápia Tanszék

Ötvenéves a nukleáris medicina Debrecenben

Debrecen, 2008. november 14.

Az első jódizotópos terápiát *Petrányi Gyula* professzor és csapata 1958-ban végezte Debrecenben – országosan is elsőként –, és ezzel kezdődött e szakma művelése városunkban. A debreceni nukleáris medicina megszületésének 50. évfordulójára *Galuska László* professzor (a Nukleáris Medicina Intézet igazgatója) és munkatársai ünnepi tudományos ülést szerveztek.

A délelőtti program a Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság Multimodalitás Szakcsoportjának és a Nukleáris Medicina Intézetnek közös ünnepi tudományos ülése volt. Elsőként *Balkai László* tudományos főmunkatárs az intézetben zajló mini-PET-fejlesztésről, *Máthé Domokos*, a MEDISO Kft.

transzlációs üzletágának igazgatója pedig a nano-SPECT-tel szerzett tapasztalatokról számolt be. E két berendezésnek – amelyek lehetővé teszik a kisállatokon végzett vizsgálatokat – nagy szerepe van a tudományos kutatásban, azon belül a farmakológiai vizsgálatokban. Utána *Varga József* a debreceni nukleáris medicina kezdeteire emlékezett – részben személyes élményei alapján –, majd *Trón Lajos* professzor elevenítette fel az Orvosbiológiai Ciklotron Laboratórium, azt követően pedig a PET-centrum létrejöttének történetét. Az ülés végén *Galuska László* emlékérmeket adott át az intézet és jogelődei egykori munkatársainak. Az ülést fogadás követte.

Délután kettő órakor kezdődött a Debreceni Akadémiai Bizottság székházában a DAB 1. Orvostudományi és Biológiai Szakbizottságának Nukleáris Medicina Munkabizottsága és a DEOEC Nukleáris Medicina Intézete által szervezett ünnepi tudományos ülés. A közel 100 fős nagytermet megtöltötték a meghívott vendégek és az érdeklődők, igazi interdiszciplináris rendezvény résztvevői lehettünk. Elsőként *Bitskey István* professzor úr, a DAB elnöke, őt követően *Balla György* professzor, a szakbizottság elnöke mondta el üdvözlő szavait.

A nukleáris medicina gyökereit a pajzsmirigy-diagnosztika és -terápia környékén kereshetjük, így az előadó klinikusok sorát *Nagy Endre* professzor nyitotta meg endokrinológiai témájú előadásával. Őt követte *Lukács Géza* professzor, aki bemutatta, milyen segítséget nyújthat műtét közben az izotópos jelzési technika a pajzsmirigy, a mellékpajzsmirigy vagy az emlő sebészetében. (Radio guided surgery az angol megnevezése annak, amikor a gamma-szonda „vezeti” a sebész kezét az izotópot halmozó kóros képletek megtalálásához.) *Horváth Ákos* a sugárterapeuta szemszögéből beszélt a két szakma, a nukleáris medicina és a sugárterápia lehetőségeiről. *Garai Ildikó* a PET-CT Kft. orvosigazgatója a nukleáris kardiológia legújabb lehetőségeit vázolta. Ebből az előadásból is kitűnt, hogy korszerű kardiológia nem létezik izotópdiaagnosztika nélkül. *Mikecz Pál*, a Radiokémiai Centrum szakmai vezetője a debreceni radiogyógyszer-gyártás történetéről beszélt. A PET bevezetéséhez szükséges pozitronsugárzó radiofarmakonok előállítását kezdettől fogva az ATOMKI (Atommagkutató Intézet) ciklotronjára alapozva helyben oldották meg, nem kis erőfeszítések árán. Elsőként az FDG (fluoro-deoxiglükóz), majd a C¹¹-metionin és az O¹⁵-butanol gyártását sikerült megoldani és törzskönyveztetni. Az uniós csatlakozás után nagy kihívás volt a GMP (good manufacturing practice) feltételeinek megteremtése, de ez is sikerült. Az ATOMKI ciklotronja, mint többfelhasználós kutatóintézeti berendezés, nem tudta kielégíteni a radiofarmakonok iránti növekvő igényeket. A megoldást az új központba telepített, kifejezetten orvosi célra kifejlesztett GE PET-trace ciklotron jelentette.

A Nukleáris Medicina Intézet jelentős tudományos műhely, ahol elméleti alap kutatások is folynak. *Márián Teréz* tudományos főmunkatárs ebbe a

tevékenységbe nyújtott bepillantást előadásával, amelyben két területtel – az elhalt szívizomba beültetett összejek kimutatásának lehetőségével és a multidrug-rezisztencia vizsgálatával – foglalkozott.

A nukleáris medicina talán az egyik leginkább eszközfüggő orvosi diszciplína, amely a legkorszerűbb technika és informatika nélkül nem is létezhetne. Az intézet a nukleáris medicina technikai és informatikai fejlesztésének egyik fontos hazai bázisa. *Varga József* tanár úr és *Emri Miklós* tudományos főmunkatárs előadása ezt a területet érintette.

Az intézet humán diagnosztikus és terápiás tevékenységét 2006 óta külső szolgáltató végzi, 2007 óta a PET-CT Kft., a MEDISO cég tulajdonlásában. *Bagaméry István* igazgató személyes élményei alapján nemcsak az együttműködés mintegy 20 éves múltjáról, de az ígéretes jövőről is beszélt előadásában. Ismertette a nagyvonalú, s a közeljövőben megvalósuló terveket, amelynek eredményeként már ma is a Debreceni Egyetemen van a hazai nukleáris medicina legnagyobb központja. (Megjegyzés: Az előadást hallva elgondolkoztam azon, hogy hazánkban az egészségügyben a privatizáció szónak – többnyire jogosan – negatív töltete van, itt viszont nagyfokú előrelépést jelent a szakmában élvonalbeli befektető cég beruházása.)

Galuska László professzor úr emlékelőadásában vázolta a debreceni nukleáris medicina fél évszázados történetének főbb állomásait, megemlékezve azokról a neves szakemberekről, akik munkásságukkal hozzájárultak ehhez a történethez. (Megjegyzés: Mintegy 30 éves pályafutásom során sok „jubileumi” rendezvényen vettem részt, s néhányszor a funkcióban lévő szakmai vezetők előadásaikban azt a benyomást keltették, mintha öleltük a szakma azon a helyen nem is létezett volna. Ezért külön is figyelemre méltó, hogy *Galuska László* professzor – akinek 1995 előtt semmilyen debreceni múltja, kötődése nem volt – mennyire szívén viselte, hogy az elődök munkássága bemutatásra kerüljön.)

Az emlékelőadás után került sor az emlékérmek átadására a nagy elődök és a jelenleg is együttműködő partnerek számára. Az érme mellé ajándék is járt: az erre az alkalomra kiadott „A nukleáris medicina 50 éve Debrecenben” című könyv.

Végezetül *Balogh Ildikó*, a Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság elnöke átadta a társaság oklevelét *Galuska* professzor úrnak.

Az ünnepi ülés fogadással zárult.

dr. Pásztor Tamás