

UDK 614.2(497.11)(091)"1969/2014";615.849.2(497.11)(091)"1969/2014

ISSN 035-2899, 39(2014) br.4 p.157-160

MOJA SEĆANJA

*Nebojša Paunković***SLUŽBA ZA NUKLEARNU MEDICINU ZDRAVSTVENOG CENTRA ZAJEČAR,
POLIKLINIKA „PAUNKOVIĆ” U ZAJEČARU**

Nije lako biti autor i obraditi temu sa ovim nazivom. Do sada sam samo pisao „stručne i naučne radove”, a sada „sećanja”.

Istovremeno, imao sam jedan veliki nedostatak za takvo memorijsko štivo i jednu prednost. Nedostatak je što sam pre 6 godina preživio ishemijski infarkt levog temporalnog režnja velikog mozga, što je imalo za posledicu ozbiljno narušenje memorije, posebno pamćenja ličnosti i naziva (nominalna afazija, odnosno Vernikeova afazija).

Prednost je sklop moje ličnosti, odnosno sistematičnost koja mi je pomogla da napišem ovaj tekst (a i da prebrodim ovo stanje). Naime, od prvog dana sva bitnija zapažanja, a pogotovo ona što se odnose na medicinu, pa i nuklearnu, bila su zapisana. Znači, preostalo mi je da se podsetim tekstova koje sam već imao.

PRENUKLEARSKO I RANO NUKLEARSKO DOBA

Završio sam fakultet novembra 1965. Posle 15 dana primljen sam na posao (staž, naravno plaćen, srećna vremena). Prekinuo sam stažiranje, odslužio vojni rok, po povratku sam ga završio i odmah bio određen za sekundarca na Internom odeljenju (načelnik dr Gruja Milutinović). Dvoumio sam se da li da se opredelim za hirurgiju (bio sam demonstrator iz anatomije), ili internu medicinu. Posebno me je interesovala nefrologija, imao sam urađenih nekoliko radova iz te oblasti. O nuklearnoj medicini nisam ni sanjao: u to vreme nije postojala u programu nastave na Medicinskom fakultetu.

Ideju da uvedemo radioaktivne izotope dao mi je, početkom 1969. godine, načelnik Radiološke službe, dr Ljubinko Stanojević, popularni Bata „Škamba”. On je došao do prospektnog materijala Elektronske industrije iz Niša, u kojem se, pored uobičajenih aparata (rendgen uređaji, EKG aparati), pominju i aparati za radioizotopsku dijagnostiku (scintiloskop i renograf). Željani novih metoda i viška rada, predložio je meni, tada sekundarcu na Internom odeljenju, da razmotrim sledeće: šta je to što stvarno EI proizvodi; gde se sve vrši dijagnostička primena radioizotopa kod nas i da li

ja to mogu da radim. Kao najlakši način da to rešimo, otišli smo u Niš: dr Dragiša Filimonović, tadašnji direktor Medicinskog centra, dr Bata Stanojević i ja. Uverili smo se da EI za sada ne proizvodi ništa (ali ima mlade ljude koji bi to voleli), a da se nama najbliže izotopi koriste u Nišu za ispitivanje štitne žlezde. Ja sam uspostavio kontakt sa ljubaznim šefom Radioizotopske laboratorije u Nišu (doc. Stojadin Antić), kupio vrlo dobru monografiju iz te oblasti (Petar Milutinović i Isak Tadžer), pa čak posetio i veliku Laboratoriju za primenu radioaktivnih izotopa u Beogradu (primio me je dr Vladimir Bošnjaković). Dalje je sve išlo jako sporo, za mene mladog, u stvari, vrlo brzo za današnje prilike: krajem februara proveo sam 14 dana u Nišu, marta-aprila završio sam osnovni kurs za rukovanje izotopima u školi Instituta „Boris Kidrič”, Vinča; maja i juna proveo sam mesec dana u pomenutoj laboratoriji u Beogradu. Bio sam školovani nuklearac. Za vreme ta 3-4 meseca, entuzijasti iz Pogona za razvoj EI (ing. Bata Marković, Mile Stojaković, Mika Rakić), završili su tri uređaja za funkcionalnu izotopsku dijagnostiku, a zaječarski majstori adaptirali su napuštene prostorije Grudnog odeljenja. Juna 1969. počela je sa radom Radioizotopna laboratorija Internističke službe sa osobljem: dr Nebojša Paunković, lekar, dr Olga Ljubić, laborant, i ½ čika Steve, bolničara¹. Ovde treba naglasiti neke činjenice: o primeni radioaktivnih izotopa u medicini tada kod nas ne zna niko ništa (ne pominju se u programu studija medicine). Ipak, zalaganjem osoblja malog izotopskog tima i zahvaljujući velikoj stručnoj i prijateljskoj pomoći zainteresovanih „korisnika” (dr Gruja Milutinović, dr Radoslav Paunović, dr Životije Pavlović, dr Srećko Nikolić i još po neki), u Zaječaru radi Radioizotopna laboratorija Internističke službe.

MUKE SA OPREMOM

Aparati koje su napravili stručnjaci Elektronske industrije su nesavršeni i tehnološki siromašni (čak, „cevna tehnika”, u najbolju ruku germanijumski tranzistori); nemamo osnovni aparat

¹ Stevan Marković, bolničar Internističke službe.

za izotopsku vizualizaciju (skener) itd. Kada je stigao skener 1971, i sa njim je bilo muke. Brzo smo shvatili da je nuklearcima potrebna lemilica i instrument za detekciju kvarova (avometar) i, naravno, odmah smo ih kupili. Električar koji je radio u Medicinskom centru (bio je zadužen da menja osigurače, otklanja kvarove po odeljenjima), već prilikom prvog poziva, kada je otkazao aparat za fiksacije radiojoda, mudro je klimnuo glavom i rekao: „U pitanju je dilatacija”. Nikad nisam shvatio na šta je mislio.

Uskoro smo se izveštali – menjao sam otpornike, tranzistore itd. Zorica Velika², koja je bila zadužena da radi na skeneru, i ja, mogli smo da za dvadesetak minuta rasklopimo ovu komplikovanu mašinu i, ako uspemo da detektujemo kvar, često i da ga otklonimo. Nabavili smo „servisnu dokumentaciju”, naučio sam da čitam šeme. Ja sam obično uveče razmišljao šta bi sve moglo da bude, onda sam telefonirao Zorici koja bi dolazila kolima pred moju zgradu u Svetozara Markovića 3, kratko pritisla sirenu da ne budi stanare, pokupila mene i kretali smo na posao. Često smo ostajali po nekoliko sati. U isto vreme teško je bio oboleo i moj prijatelj Sota³ i obično je noću dobijao napad edema pluća, pa je njegova supruga Herta dolazila noću po mene. Počeo je da me „bije glas” da sam švaler, da dolaze noću ženske po mene kolima.

Problemi sa održavanjem i popravkama opreme definitivno su prešli u stručne ruke kada smo u službu primili Dragana Stefanovića, kvalifikovanog, ali i izuzetno talentovanog i vrednog stručnjaka. Ipak, slične probleme danas ima i Kosta⁴, elektrotehničar Zoki, i, naravno, „više instance”, Igor iz Zagreba i, ako sve bude uzalud, ing. Franc Gangl iz Austrije.

PRVA ISKUSTVA SA KORIŠĆENJEM TEHNECIJUMA

Prvih nekoliko godina koristili su se samo duže živini izotopi, najčešće I-131 (vreme poluraspada 8 dana), živa 203 (poluživot 47 dana), ⁵¹Cr itd. Međutim, ing. Stojan Majster, zastupnik firme *New England Nuclear*, dao nam je „gratis” jedan probni generator. Iz njega se generisao tehnecijum^{99m}, izotop sa poluživotom od 6h. Nažalost, generator je imao ograničen rok trajanja, njegov poluživot je bio 2,5 dana. Sem toga, i oprema za detekciju nije bila odgovarajuća, gama kameru nismo imali, kao ni uređaj za *whole body*

skenovanje (za snimanje skeleta). Nismo imali ni *dose calibrator*, da izmerimo intenzitet aktivnosti generisanog tehnecijuma. Drugim rečima, trebalo je unapred pripremiti pacijente za scintigrafiju skeleta. Mi smo bili obećali doc. Ignjatoviću, urologu iz Niša, da uradimo scintigrafiju skeleta kod njegovih pacijenata sa karcinomom prostate. Prvog dana, oko 12h, dovezli su nam 5 pacijenata kolima iz Niša. Mi smo „izmuzli” generator, tim eluatom obeležili pirofosfat koji smo takođe dobili od NEN-a i dali pacijentima pretpostavljenih 15mCi (nismo mogli da proverimo tačnu dozu bez kalibratora). Kada smo posle 3 sata od aplikacije doze stavili prvog pacijenta na skener, videli smo da je aktivnost prevelika, odnosno, i pored najvećeg oslabljenja signala (32 puta), aparat je bio „zagušen”. Sreća je što je tehnecijum kratkoživeći izotop, trebalo je samo sačekati da prođe jedno vreme poluraspada (6 sati), pa ponovo staviti prvog pacijenta. U 22h stavili smo pacijenta pod detektor skenera i započeli snimanje. Za jedan snimak celog tela bilo je potrebno između 1,5 i 2 sata. I tako, najmanje još 4 puta (broj pacijenata). Kako je prolazilo vreme, snimci su bili sve bolji. Kod prvog pacijenta smo detektovali jaku akumulaciju u predelu sakruma, što smo mi opisali kao koštanu metastazu u skeletu. On je, posle obrade i opisa, odvezen kolima u Niš. Međutim, iznenađenje je bilo ogromno, i sledeći pacijenti su, pored nalaza na drugim kostima, imali metastazu u sakrumu. Naravno, smetnuli smo s uma da se višak radioaktivnog pirofosfata eliminiše urinom, a kako su pacijenti uglavnom imali uvećanu prostatu, imali su i nepotpuno pražnjenje bešike. Hitno smo javili dr Ignjatoviću da prvi opisani pacijent nema metastazu.

ORGANIZACIJA JUGOSLOVENSKOG SASTANKA ZA NUKLEARNU MEDICINU

Svake godine organizovao se sastanak Jugoslovenskog udruženja za nuklearnu medicinu. Organizatori su bili velike i renomirane laboratorije. Nama je poverena organizacija 1983. godine. Sastanak je održan u Donjem Milanovcu. Organizator je bio zadužen da organizuje smeštaj učesnika, da obezbedi prevoz iz Beograda i Niša do Milanovca i nazad, da obezbedi sale za sastanke, da unapred izda specijalan broj časopisa *Radiologia Jugoslavica* u kome će biti štampani svi radovi *in extenso*, da odštampa apstrakte radova, da sredi dnevni red, itd. Ukratko – mnogo posla za malo nas.

Smeštaj je bio organizovan u hotelu „Lepenski vir”. Jedva smo uspeli da smestimo oko 250 učesnika. Problem je bila velika (plenarna) sala

² Zorica Živković, laborant, Radioizotopna laboratorija.

³ Dr Radojica Sotirović, stomatolog u Medicinskom centru.

⁴ Dr Kosta Nikolić, specijalista nuklearne medicine.

za sastanke. Mi smo doveli radnike iz stolarske radionice DES-a, i za par dana pregradili smo jedan mrtav ugao hodnika i dobili lepu salu sa preko 200 sedišta. Naš organizacioni odbor, odnosno muški deo (pored mene, Ratko,⁵ Kosta, Rajko,⁶ mladi stažer, današnji direktor bolnice, i Dragan „Stefanko”) bio je zadužen za održavanje „fizičke kondicije” majstora. U tu svrhu imali smo više litara rakije. Jedan peh zamalo da pokvari prvi plenarni sastanak. U sali su bile stolice tapacirane sunderom i presvučene štoфом. Neki „entuzijasta” iz hotela je naredio da se operu, i pola sata pre početka, kada smo još jedanput probali tehniku, Kosta je ustao sav mokar. Naravno, stolice su bile neupotrebljive. Mi smo hitno nabavili suva sedišta iz svih prostorija u hotelu i niko nije saznao kakva nas je snašla muka.

Na kraju, jedan anegdotalni događaj. Jedna od učesnica sastanka bila je i Nada Đurović iz Sarajeva. Ona je kao prijatelj kuće došla 2-3 dana ranije u hotel. Naši mladići (Kosta i Rajko) pravili su društvo šarmantnoj naučnici, pokušavali su da je impresioniraju svojim *mačo fazonima*. Kosta joj se žalio na mene da ih svako jutro budim u 6 ujutro, i da odmah kreće posao. Ali, on je rekao, „mi prvo drmnemo po kafu i po jedan *probojac*, pa onda na posao”. Nada naivno upita šta je to *probojac*; oni joj objasne da je to prvo jutarnje piće kojim probijaju jučerašnji mamurluk. Taj dan su do kasno u noć ispijali pića sa Nadom. Narednog jutra počeo je radni dan (u 6:00). Kosta i Rajko dobauljaju do šanka u predvorju hotela, tamo ih čeka sveža i čila Nada, pred njom tri kafe i tri viskija. Dečki se *grabnu* za kafu, a Nada naivno ispija viski i pita ih: „A *probojac*?” Ja sam se potajno smejao, znao sam da naša gošća može da pije koliko hoće, tu školu sam kod nje već probao na I Jugoslovenskom kongresu nuklearne medicine u Splitu, 1974.

Epilog svega je bio: na sledećem godišnjem sastanku, Zadar, 1984, predsednik Udruženja za nuklearnu medicinu Jugoslavije, prof. Šimonović, dodelio nam je diplomu za najuspešniju organizaciju godišnjeg sastanka od kako se isti održavaju.

BLOKADA

Početkom devedesetih godina prošlog veka Ujedinjene nacije su uvele „ekonomsku blokadu” SFRJ. To je značilo da više nema uvoza dijagnostičkog materijala za nuklearnu medicinu. U to vreme se u najveće radilo sa gama kamerom,

znači, bio je neophodan tehnećijumski generator i odgovarajući neaktivni „kitovi”.

Mi smo na neki način bili osposobljeni da preživimo. Prilikom proslave desetogodišnjice Službe u Zaječaru, na izletu do Zlotske pećine, tadašnja „prva dama” nuklearne medicine, dr Cvijeta Margetić iz Osijeka, održala je lep govor. U njemu je „priznala” da sam bolji nuklearac od nje. Prilikom opraštanja od gostiju, doc. Šestakov iz Skoplja mi je rekao: „Ja ne umem kao Cvijeta da držim govorancije, umesto toga naučiću te da sam markiraš neke od preparata”.

Kolega Ratko i ja smo otišli u Skoplje. Šestak nas je obučio u proizvodnji radioaktivnih obeleživača *in house*, odnosno u svojoj laboratoriji, za svoje potrebe. Počeli smo da pravimo hipuran i da ga sami obeležavamo sa I-131, naučili smo kako se pravi *rose bengal* (za funkcionalno ispitivanje jetre, ali i za scintigrafije), i kako se pripremaju DTPA, pirofosfat i još neka druga neaktivna jedinjenja za obeležavanje tehnećijumon. Znači, bili smo spremni, blokada je mogla da počne. Oformili smo „neformalnu grupu” za probijanje blokade: pored mene, u njoj su bili Kosta, Džejn⁷, i „spoljni saradnik”, Zoran Sibinović⁸ iz Šljivara. Odlazili smo u Skoplje, Džejn i ja, kasnije Kosta, i od njih „zvanično” kupovali I-131, doduše, dosta velike aktivnosti, oko 100mCi, i sa vrlo ograničenom zaštitom, samo u olovnom kontejneru, prenosili ga autom preko granice. Makedonija je kao deo SFRJ takođe bila u blokadi, ali oni su se snalazili, imali su uspostavljen kanal iz Bugarske. Kosta je sa Zoranom išao u Rumuniju. Jedanput smo dobili na poklon iz Izotopske laboratorije iz Turn Severina generator za proizvodnju tehnećijuma (mi smo ih prethodno zadužili time što smo im omogućili, preko naših veza, da servisiraju opremu – „čini dobro, nadaj se dobru”). Džejn i ja smo uspostavili i kontakt sa institutom BRAHMS iz Berlina, dobili smo gratis nekoliko kitova za određivanje TRAb (antitela na TSH receptore).

Sve navedeno nam je omogućilo da radimo radioreografije, scintigrafije štitne žlezde, jetre, *in vitro* program (Vinča, BRAHMS). U vreme kada nijedna izotopska laboratorija u Srbiji nije radila, mi smo funkcionisali, u nešto manjem obimu, ali radili smo. Na ovo nas je podsetio prof. Diklić, endokrini hirurk iz KC Srbije, na jednom simpozijumu o autoimunosti štitne žlezde u Banjaluci, 2007. godine. Rekao je: „Kada nam je trebalo da se odrede TSH receptorska antitela,

⁵ Dr Ratko Paunović, specijalista medicinske biohemije, Služba za nuklearnu medicinu.

⁶ Dr Miroslav Stojanović, specijalista maksilofacijalne hirurgije, sada direktor Bolnice u Zaječaru.

⁷ Dr sci. Džejn Miladinović (sada Paunković), specijalista medicinske biohemije.

⁸ Zoran Sibinović, svršeni sanitarni tehničar, selekcionar voćar.

jedino je moglo u Zaječaru, naravno bez bilo kakve naplate.”

POSTNUKLEARSKO DOBA

Rad u mojoj Službi za nuklearnu medicinu prekinuo sam naglo. Država mi je otkupila nekoliko meseci radnog staža koliko mi je preostalo do penzije. Ja sam planirao da i dalje radim, na radnom mestu lekara, naravno, bez ikakve nadoknade. Međutim, moji naslednici su pismeno saopštili direktoru da mogu i bez mene. Naravno, odmah sam prešao na Fakultet za menadžment, gde sam bio izabran za prodekana, i u isto vreme planirao kako da otvorim privatnu polikliniku. Ona je počela sa radom septembra 2006. godine, nekoliko dana posle planiranog termina. Naime, Džejn je

predsedavala sesiji o autoimunitetu na kongresu Evropske tireoidne asocijacije u Napulju. Imao sam zadovoljstvo da je posmatram pored De Vitti-a, jednog od stručnjaka koji je napravio FRTL5 ćelije. Na kraju ću zloupotrebiti jednu lepu misao Radeta Šerbedžije iz njegove knjige *Do poslednjeg daha*: „Dogodilo nam se (bar meni!) ono što se dogodilo Liru. Mislili smo da znamo život koji živimo, ljude koje volimo, napokon i sebe same, a zapravo ništa od toga nismo upoznali”.

Počeo sam sa uspomnama i nikako da završim. Šta bi tek bilo da nemam poremećaj memorije.