

Razvoj hrvatske onkologije od 1990. do svibnja 2009. godine

Ivo Mlinarić¹, Hussein Saghir², Renata Kutnjak Kiš³, Marija Hegeduš Jungvirt⁴, Ivan Missoni

¹Dopredsjednik Hrvatske lige protiv raka i predsjednik Senata Akademije medicinskih znanosti Hrvatske

²Županijska bolnica Čakovec; Predsjednik Županijske lige protiv raka Čakovec

³Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije; Tajnica Županijske lige protiv raka Čakovec

⁴Županijska bolnica Čakovec; Dopredsjednica Županijske lige protiv raka Čakovec

Ključne riječi: razvoj, hrvatska onkologija, period 1990.- svibnja 2009.

Veliki zamah u razvoju hrvatske onkologije, kojem je djelomično doprinijelo osnivanje Hrvatske lige protiv raka 1966. godine i Središnjeg instituta za tumore i slične bolesti u Zagrebu dvije godine kasnije, te Hrvatskog kancerološkog društva koje je naslijedilo Kancerološku sekciju Hrvatskog liječničkog zbora nakon osamostaljenja Republike Hrvatske, ne bi se mogao zamisliti bez doprinosa plejade istaknutih znanstvenika, teoretičara i praktičara na području onkologije u Hrvatskoj ali i Hrvata izvan domovine.

Sigurno, da je ratno i neposredno poratno razdoblje kroz koje je prošla hrvatska onkologija donekle usporilo taj razvoj ali ga nije zaustavilo jer su većina onkoloških entuzijasta bili nositelji tog progressa i prije Domovinskog rata i nastavili raditi s još većim entuzijazmom u poraću.(1)

Tako je Hrvatska liga protiv raka temeljila svoju aktivnost na uskoj suradnji s novostvorenim županijskim i gradskim ligama nastojeći da one i samoinicijativno unesu nove ideje i postupke u borbu protiv raka na osnovu podataka koje su dobivale od svojih županijskih registara za rak a ne samo od podataka iz Hrvatskog registra za rak. S tim u svezi, već osnovani i novoosnovani klubovi osoba oboljelih od raka razvili su svoju djelatnost na zavidnu razinu te su organizirali simpozij 2008. godine u Varaždinu i uspješno u njegov rad uključili, osim svojih članova i članove iz drugih županija pa i izvan Hrvatske.(1)

Ipak, treba priznati, poput prof. dr. sc. Eduarda Vrdoljaka, aktualnog predsjednika Hrvatskog onkološkog društva, da razina uspješnosti onkologije u Republici Hrvatskoj zaostaje za onom u zapadnom svijetu jer je relativno 5-godišnje preživljenje u razdoblju od 1994.-1998. godine iznosilo u Hrvatskoj 40% za muškarce i 57% za žene, dok je 5-godišnje preživljenje od raka za muškarce i žene u SAD-u bilo 66% u razdoblju od 1955.-2000. godine.(2) Osim toga, prema podacima Eurostata, Hrvatska je na četvrtom mjestu po smrtnosti od karcinoma a na drugom mjestu po smrtnosti od raka pluća.(3) Posljedica je to nedovoljnog ulaganja države u onkologiju, s jedne strane najviše u području suvremene terapije, ali još više, do nedavno nedovoljnog, ulaganja u primarnu prevenciju raka i programe ranog otkrivanja onih sijela raka za koje postoje učinkovite metode. I do sada su postojale obveze svih sektora zdravstvene zaštite u tom području (prema Programu mjera zdravstvene zaštite), ali nije bilo sustavne kontrole provedbe tih mjera, ali niti odobrenih financijskih sredstava za njihovu provedbu.(4) Za uspješno provođenje primarne prevencije i programa ranog otkrivanja raka neophodna je izuzetno dobra suradnja svih sektora unutar zdravstvenog sustava, te suradnja zdravstvenog sustava sa odgojno-obrazovnim ustanovama, te posebno s nevladinim udrugama, uz široku podršku medija i političke vlasti koja u najvećem dijelu treba te programe i financirati.(5)

Uzimajući u obzir aktualnu globalnu recesiju kojoj je teško predvidjeti kraj, nije se za nadati znatnijem napretku u podizanju zdravstvenog standarda ali treba poduzeti sve mjere podizanja stupnja zdravstvenog prosvjećivanja pučanstva poglavito u ruralnim područjima. U ovim područjima pučanstvo je mahom starije životne dobi i s manjom mogućnosti korištenja zdravstvene zaštite, osobito privatizirane, čije su cijene usluga za ovu kategoriju pučanstva iznad postojećeg ekonomskog standarda.

Štoviše, u sustavu globalizacije i današnje recesije, niti medicina nije ono što je nekada bila, «zov humanosti», nego se sve više profesionalizirala s ciljem da i novčano bude profitabilna. U tom kontekstu treba razumjeti da npr. udruga za hospicij/palijativnu skrb usprkos ogromnom entuzijazmu velikog broja volontera ne uspijeva osobama kojima je liječenjem raka produžen život, stvoriti odgovarajuće uvjete da on bude komforan i što manje bolan. (6) Ipak, nema razloga za

defetizam i budućnost osoba oboljelih od raka mnogo će ovisiti o dostignućima u području biomedicinskih znanosti u svijetu ali i u Hrvatskoj. Molekularna biologija doprinijela je razumijevanju gena i osnova života, te razlika između tumorskog i zdravog tkiva. Suvremena onkologija analizom gena i molekularnim profiliranjem nastoji izraditi molekularni profil svakog tumora i po njemu planirati odgovarajuću terapiju za svakog bolesnika. Genetski činitelji utječu na razvoj raka ovisno o snazi genetske strukture ali mala oštećenja gena nastala štetnim utjecajem iz okoliša i uslijed profesionalne izloženosti mogu biti sudbonosni «okidač» za razvoj raka.

U Zagrebu je nedavno boravio i održao predavanje prof. dr. sc. Fairouz Kabbinavar sa Zavoda za hematologiju i onkologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta California u Los Angelesu (UCLA) o svom viđenju tumorske angiogeneze i liječenju tumora.(7) Vrhunac njegovog rada je otkriće molekule iz koje nastaje bevacizumab, monoklonsko protutijelo s jedinstvenim pantumorskim učinkom na rak dojke, debelog crijeva, gušterače, pluća, jajnika i bubrega.

Molekularnom onkologijom u Hrvatskoj se intenzivno bavi i prof. dr. sc. Krešimir Pavelić sa svojim suradnicima od 1975. godine u Odjelu za eksperimentalnu biologiju i medicinu Instituta «Ruđer Bošković» u Zagrebu. (8) Osnovna zamisao njihovih istraživanja temelji se na unaprjeđenju metoda rekombinantne DNK tehnologije koje bi omogućile da se spoznaje o procesima koji se odvijaju u stanici prošire do razine gena. Prof. dr.sc. K. Pavelić radio je u vodećim svjetskim medicinskim centrima i objavio 150 znanstvenih radova poglavito iz područja eksperimentalne onkologije a radovi su citirani više od tisuću puta. Odjel za eksperimentalnu biologiju i medicinu prerastao je u Laboratorij za molekularnu onkologiju a 1993. godine osnovan je Zavod za molekularnu medicinu čiji predstojnik postaje prof. dr. sc. K. Pavelić. Zavod je odlično opremljen a istraživački tim čini dvadesetak mladih ali već afirmiranih znanstvenika koji svoje znanje usavršavaju u vrhunskim svjetskim istraživačkim centrima. Istražuju ulogu činitelja rasta i onkogeni u procesu maligne transformacije te struktura i mutacije protoonkogeni i supresorskih gena.

Prof. dr. sc. Milivoj Boranić bavi se pretežno psihoneuroimunologijom u Zavodu za molekularnu imunologiju Instituta «Ruđer Bošković». (9,10) Osobitu pozornost pridaje razumijevanju patofizioloških mehanizama psihosomatskih bolesti s naglaskom na promjene imunoreaktivnosti u stresnim uvjetima i njihovom odnosu prema pojavi malignih osobina tumora. U proučavanju ove problematike sudjeluju i drugi znanstvenici istog instituta, Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Osijeku te Imunološkog zavoda iz Zagreba. (11)

Jedan od aktualno vodećih hrvatskih medicinskih znanstvenika je prof. dr. sc. Miroslav Radman, biolog, član Francuske akademije znanosti, Europske akademije znanosti i umjetnosti, Svjetske akademije znanosti i Europske organizacije za molekularnu biologiju (EMBO). (12) Diplomirao je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu a doktorirao na Sveučilištu u Bruxellesu. Poslijedoktorski studij nastavio je u Francuskoj i SAD-u. Izvanredni je profesor od 1972. godine, poslije i redoviti profesor genetike na Sveučilištu u Bruxellesu, a od 1988. godine profesor je stanične biologije. Voditelj je Laboratorija za evolucijsku i molekularnu biologiju. Savjetnik je za znanost predsjednika Vlade Republike Hrvatske i direktor Mediteranskog instituta za istraživanje života (MedILS – engl. Mediterranean Institute For Life Sciences). Profesor je citologije na pariškom Medicinskom fakultetu Necker i voditelj Laboratorija za evolucijsku i molekularnu genetiku Instituta Necker u Parizu. Specijalnost prof. dr.sc. M. Radmana je popravak DNK. Godine 2006. je s još tri hrvatske znanstvenice (Ksenija Zahradka, Dea Slade i Mirjana Petranović) otkrio proces koji bakteriji *Deinococcus radiodurans* omogućava samoobnavljanje.12 Godine 2008. znanstveni tim predvođen prof. dr. sc. M. Radmanom dokazao je spolni život bakterija što je doprinijelo razumijevanju načina na koji bakterije horizontalnim prijenosom gena ili grupe gena (konjugacijom) stječu otpornost na antibiotike ili se iz apatogenih pretvaraju u patogene.12 Značenje bakterije *Deinococcus radiodurans* je u tome što je ona evolucijom postigla sposobnost da iz pokidane DNK, uslijed izlaganja ekstremnim uvjetima dehidracije i radijacije, ponovo složi cjelovitu molekulu DNK. Taj mehanizam klinički mrtvoj bakteriji omogućava da se vrati u normalni život. Ova bakterijska vrsta posjeduje najmanje dvije kopije genoma koji joj olakšava «kopiranje» informacija i ponovo formiranje DNK-niza s istom strukturom. Od ovog se otkrića mogu očekivati i konkretne koristi u liječenju nekih bolesti kao što je sindrom preranog starenja kao i za «sijanje života» na udaljenim planetima.12 Prof. dr. sc. M. Radman iznosi da u svakoj živoj stanici postoje deseci a možda i stotine vrsta proteina koji popravljaju oštećenja i greške u ključnim molekulama života tj. DNK i proteinima. Stanica savršeno funkcionira i ostaje mlada, sve dok savršeno rade i proteini koji prepoznaju i liječe oštećene molekule života. Dnevno ovi proteini odstrane oko 10.000 oštećenja u molekuli DNK te nastali prekid poprave sintezom novih elemenata. Starenjem ljudskog organizma svakih 8 godina udvostručuje se vjerojatnost oboljenja od raznih teških bolesti poput raka. (12)

Prof. dr. sc. M. Radman je i zagovornik genetski modificirane (GM) hrane jer smatra iracionalnim zastupati stav da je bolje umrijeti od gladi nego za prehranu koristiti takvu hranu.13 On smatra da je jedan od važnih ciljeva preferiranja GM hrane smanjenje uporabe jakih i otrovnih kemikalija i

pesticida koji postaju izlišni kod uzgoja GM biljaka. Isti razlog doprinio bi i smanjenju zagađenja vode jer je pitka voda danas glavni strateški produkt. Na pitanje koliki je korak između razvoja GM biljke i GM čovjeka, prof. dr. sc. M. Radman smatra da će istraživanja vrlo brzo ići i u pravcu genetske modifikacije čovjeka. Već je jedna skupina španjolskih istraživača uspjela genetski modificirati miša, tako da njegovo cjelokupno potomstvo nije oboljelo od raka. Riječ je o vrlo maloj modifikaciji ključnog gena miša, koji posjeduju i ljudi, a koji je od svih gena najčešće mutiran u tumorskim stanicama. Da bi tumor bio uspješan u svojem rastu, njegove stanice moraju mutacijom izbjeći proces programiranog samoubojstva tj. apoptozu. Gen P53 odgovoran je za ovaj proces i gotovo su svi uspješni tumori inaktivirali ovaj mehanizam samoubojstva stanice. Ako neki organizam posjeduje više kopija gena P53, tada se jednom mutacijom neće uništiti njegova funkcija jer postoji još jedna ili dvije netaknute kopije tog gena, pa je zaštita od raka bolja i dugotrajnija nego u normalnog miša. Proces djeluje kao neka vrsta nasljedne vakcinacije protiv raka, a radi se o genetskoj modifikaciji. Miš je sisavac kao i čovjek, pa je transformacija mišjih stanica nalik transformaciji ljudskih stanica. Dakle, da zaključimo, prof. dr. sc. M. Radman je genetičar koji pokušava pobijediti rak u čovjeka. Gen P53 sprječava razvoj tumora i ugrađivanje njegovih kopija u stanice čovjeka spriječilo bi pojavu raka ne samo tog organizma nego i njegovih potomaka. (14)

Otkrića prof. dr. sc. Miroslava Radmana i prof. dr. sc. Ivana Đikića, također hrvatskog znanstvenika, istovremeno su objavljena u novom broju jednog od najpoznatijih svjetskih znanstvenih časopisa, Cellu. (15) Radman je otkrio razlog otpornosti na zračenje bakterije *Deinococcus radiodurans* otkrićem četiri ključna enzima za popravak DNK ovog mikroorganizma. Nova paradigma prof. dr. sc. I. Đikića odnosi se na reguliranje imunološkog odgovora organizma novim mehanizmom prijenosa signala koji reguliraju imunološki odgovor organizma.

O znanstvenom skupu u MedILSu održanom 2007. godine prof. dr. sc. Ivan Đikić je izvijestio: «Na skupu u Splitu smo imali posjetu i delegacije znanstvenika koji su sudjelovali na skupu kliničkih onkologa u Zagrebu, posebice vodećih ljudi s NIH-a (engl. National Institute of Health) i NCI-a (engl. National Cancer Institute) iz SAD-a. Postoji obostrani interes za suradnju i lijepo je bilo čuti da su se svi složili da sadašnji planovi, znanstveni programi i ljudi koji stoje iza MedILSa imaju osiguranu budućnost te da smo pokrenuli već neke konkretne programe u području ispitivanja tumora u suradnji s Kliničkim bolničkim centrom u Splitu». (16)

Prof. dr. sc. Ivan Đikić je diplomirao na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, profesor je na Sveučilištu Goethe u Frankfurtu i voditelj Instituta za biokemiju, te jedan od osnivača i voditelja projekata na MedILSu. On je najekspoziraniji, najcitiraniji i slobodno se može reći najuspješniji hrvatski znanstvenik u ovom trenutku. Njegov glavni cilj je edukacija mladih znanstvenika: kreativnih, interdisciplinarnih profesionalaca naviklih razmišljati o nezamislivom i eksperimentirati u skladu s tim. (17)

MedILS se zasniva na koncepciji male, ali elitne znanstvene institucije za istraživanje inovativnih pitanja u svim područjima znanosti o životu, te bi u tom smislu trebao biti jedinstven u svijetu. Molekularno objašnjenje razlika među tumorima je ono što nam nedostaje. Istraživanja prof. dr. sc. I. Đikića i suradnika došla su do izražaja i najbolje se očituju otkrićem uloge ubikvitina u razvoju tumora i s tim u svezi primjene lijeka Bortezomib ili Velcadea koji ciljano djeluje na inhibiciju čistača stanice koji uklanja ubikvitarnu bjelančevinu u stanicama, a koristi se za liječenje posebne vrste hematoloških tumora poput multiplog mijeloma a i posebnih vrsta limfoma.17 Za postizanje učinkovite molekularne antitumorske terapije bitno je uklanjanje staničnog smeća koje se u zdravoj stanici obavlja na tri načina: razgradnjom proteina u proteasomima, endocitozom u lizosomima i autofagijom. U ovim procesima ako se dogodi poremećaj jednog malog proteina, može doći do razvoja tumora. Taj mali protein, sastavljen od 76 aminokiselina, zove se ubikvitin (engl. ubiquitin) i ima dvije primarne funkcije: slanje signala za sortiranje i signala za reguliranje.17 Prof. dr. sc. Ivan Đikić smatra da uzrok nastanka raka nije mutacija stanice, kako misle suvremeni konvencionalni znanstvenici, nego neki drugi mehanizam. Postoji nekoliko različitih teorija o razvoju raka npr. mitohondrijska teorija prema kojoj mitohondriji mijenjaju metabolizam iz oksidativnog u fermentativni, adrenalinska teorija uslijed smanjene količine adrenalina a povišene količine inzulina, teorija razvoja drugih jetara prema kojoj kad se u organizmu nađe previše toksina, koje jetra ne može razgraditi dolazi do stvaranja druge jetre tj. tumora za preradu toksina, teorija dr. Hamera prema kojoj biološki konflikt (npr. stres ili šok) utječe na određeni organ, zatim teorija parazitizma prema kojoj mikroorganizmi i paraziti koji već žive u organizmu čovjeka u jednom trenutku zavladaju uslijed promjene staničnog miljea, stresa i drugih činitelja.17 Najnovija je postavka o postojanju samo malog broja stanica koje mogu stvarati nove tumorske stanice, što bujanjem, što odlaskom u druge dijelove organizma (metastaziranje tumora). Metastaze su odgovorne za 95% smrtnih ishoda bolesnika oboljelih od raka. U Hrvatskoj je u 2005. godini bilo registrirano 20.714 novooboljelih osoba od invazivnog raka a umrlo ih je 12.640. 17 Te iste godine u Europi je na 3,2 milijuna novooboljelih od raka bilo 1,7 milijuna umrlih. U zadnje dvije godine u SAD-u se smanjio broj novooboljelih od raka za 2% zahvaljujući boljoj prevenciji, češćim pregledima i kontrolama, boljim

lijekovima te izbjegavanju rizičnih čimbenika kao što su pušenje, trans masne kiseline i drugi kancerogeni.(18)

«Hrvatska može biti jedan od europskih lidera u onkologiji» izjavljuje hrvatski znanstvenik dr. Živko Pavletić.19 Američki nacionalni institut za rak (NCI - engl. National Cancer Institute) iz Washingtona dodijelio mu je nedavno priznanje za postignute rezultate postignute u kliničkom ispitivanju komplikacija koje se pojavljuju pri liječenju nekih vrsta raka presađivanjem koštane srži. Dr. Ž. Pavletić diplomirao je 1979. godine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, a zatim je 10 godina proveo u KBC Zagreb gdje je specijalizirao internu medicinu i hematologiju. U SAD-u je prve tri godine subspecijalizacije iz hematologije proveo u istraživačkom centru za rak pri Sveučilištu Washington u Seattle-u, a potom na Sveučilištu Nebraska gdje je radio u Centru za presađivanje koštane srži u kojem su izvršene i prve transplantacije matičnih stanica u svijetu. Godine 2002. bio je pozvan od NCI-a kao istraživač u projektu o kroničnoj imunološkoj bolesti. Oko 50% bolesnika s transplantacijom koštane srži drugog davaoca razvija kroničnu imunološku bolest koja pogađa brojne organe. Još je uvijek aktualno pitanje imunologije kako spriječiti odbacivanje presađenog organa bez doživotne imunosupresivne terapije. Transplantacijom koštane srži dolazi i do kompletnog presađivanja imunološkog sustava davaoca te je glavna komplikacije ovog oblika transplantacije reakcija presatka protiv primatelja. Presađivanje koštane srži jedan je od najdjelotvornijih oblika autoimunog liječenja raka krvi i primjenjuje se već 40 godina. Smrtnost uslijed komplikacija iznosi od 15 do 30% a oni koji prežive i izliječeni su od svoje maligne bolesti. Dr. Ž. Pavletić često posjećuje Hrvatsku i izražava želju da se kroz suradnju znanstvenika iz SAD-a i Hrvatske postave temelji za hrvatsku mrežu ustanova za liječenje i istraživanje raka te da hrvatski znanstvenici postanu jedni od lidera u europskoj onkologiji.

Akademik Ivica Kostović jedan je od vodećih hrvatskih znanstvenika iz područja neuroznanosti, neuroanatomije i neuropatologije, osnivač i predstojnik Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (HIIM).(18) U nastavni program Medicinskog fakulteta u Zagrebu uveo je obvezatni jednosemestralni predmet (3. semestar) u kojem se studente interdisciplinarno i integrativno upoznaje s građom i funkcijom središnjeg živčanog sustava (SŽS). Okupio je veći broj mladih i ambicioznih suradnika s kojima je objavio više radova iz područja neuroznanosti u našim i stranim časopisima. Osim znanstveno istraživačkog rada djelatnost HIIM-a proširena je i na dijagnostiku strukturnih promjena SŽS-a najmodernijom aparaturom za ultrazvučnu dijagnostiku i magnetsku rezonanciju što doprinosi uspješnijoj kirurškoj, radio i kemoterapiji primarnih i sekundarnih malignih promjena SŽS-a.

Prim. dr. Hrvoje Minigo, voditelj je Odsjeka intenzivne kemoterapije u Kliničkoj bolnici «Mercur» u Zagrebu a znanje iz hematološke onkologije je stjecao radom u Centru za transplantaciju koštane srži Zavoda za hematologiju KBC-a Zagreb. (19) Sa suradnicima postigao je zavidnu razinu intenzivne kemoterapije bolesnika oboljelih od hematoloških malignih bolesti. Objavio je 31 rad u prestižnim internacionalnim časopisima i udžbenicima iz svih područja onkološke hematologije, poglavito Hodgkinovog i ne-Hodgkinovog limfoma.

Posebno značenje u razvoju biomedicinskih znanosti pripada «Nacionalnoj zakladi za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj Republike Hrvatske». U suradnji s ovom zakladom organiziran je pod vodstvom prof. dr. sc. Zdravka Lackovića 2007. godine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu doktorski poslijediplomski studij pod nazivom «Biomedicina i zdravstvo». (20) To je već razvijen studij koji još od 1998. godine primjenjuje načela Bolonjskog procesa. Bit ovog studija je daljnje jačanje kvalitete studija uspostavom raznih oblika međunarodne suradnje i uključivanje u europske inicijative npr. Europsku mrežu kontrole kakvoće (engl. ENQA- European Network for Quality Assurance). U takav poslijediplomski studij može se uključiti projekt: «Molekularna genetika starenja i karcinogeneza» voditelja dr.sc. Ivica Rubelja, iz Laboratorija za eksperimentalnu kancerologiju Zavoda za molekularnu genetiku Instituta «Ruđer Bošković». (21) Istraživanje ovog projekta usmjereno je na telomere i njihovu ulogu u kontroli staničnog rasta, karcinogenezu i fenomen nasumičnosti u staničnom starenju (poznatom kao sindrom naglog starenja – engl.Sudden Senescence Syndrome).

Znanstveno istraživački projekti nisu specifični samo za znanstvene institucije već se takvi projekti iz područja kliničke onkologije provode i u klinikama i bolnicama diljem Hrvatske. Hrvatska liga protiv raka (HLPR) bila je osnivač Klinike za tumore u Zagrebu i onkoloških centara ili zavoda u Rijeci, Osijeku i Splitu. Onkološki dispanzeri koje je HLPR također osnovala reformom zdravstva su ukinuti ili priključeni gradskoj ili županijskoj bolnici. (21)

Klinika za tumore u Zagrebu upravo se nadograđuje s ciljem postizanja boljih uvjeta za rad postojećih službi i odgovarajućeg komfora za bolesnike. U Klinici se nalaze sljedeće službe: kirurška onkologija, za tumore glave i vrata, ginekološka onkologija, kemoterapija i internistička onkologija, radioterapijska onkologija, za anesteziologiju i reanimaciju, za rehabilitaciju, klinička kemija, klinička citologija, klinička patologija, za transfuziologiju i hemostazu, dijagnostička i intervencijska

radiologija, za liječenje boli i terminalnu skrb te službu za rano otkrivanje i prevenciju tumora. (22) Među navedenim specijalizacijama posebno valja istaknuti internističku onkologiju kao jednu od najmlađih grana interne medicine. Počeci internističke onkologije datiraju od početka pedesetih godina prošlog stoljeća a zatim se snažnim zamahom razvila do priznatog načina liječenja zloćudnih bolesti, uz već postojeće razvijeno kirurško i radiološko liječenje. Već 1967. godine u sadašnjoj Klinici za tumore osnovan je odjel internističke onkologije kao prvi u Hrvatskoj i ovom dijelu Europe, u svrhu dijagnostike, sustavnog liječenja zloćudnih bolesti kemoterapijom, hormonskom i imunoterapijom a posebna se pozornost pridavala simptomatskom liječenju u terminalnom stadiju bolesti. Na Kemoterapijskom konziliju donosi se odluka o planu dijagnostičkih postupaka i načinu liječenja svakog bolesnika. Liječenje se provodi u bolničkom stacionaru (s 49 postelja), dnevnoj bolnici (s 10 postelja) i poliklinici a za suradnju s drugim medicinskim ustanovama koriste se telemedicinske veze. (23) Posebno područje znanstvenog interesa rada Klinike za tumore predstavlja aktivno sudjelovanje liječnika u kontroliranim, internacionalnim, multicentričnim istraživanjima svjetskih respektabilnih istraživačkih organizacija. U ovaj posao uključeno je 10 liječnika, određeni broj medicinskih sestara i drugog pomoćnog osoblja. Druge djelatnosti Klinike za tumore dobro su poznate i razvijene do svjetskih razina kako po načinu rada tako i po uspješnosti liječenja. Skorašnje puštanje u rad novo izgrađenih dijelova Klinike omogućiti će kvalitetniju i bržu dijagnostičku obradu i liječenje još većeg broja bolesnika.(23)

Klinika za onkologiju i radioterapiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu i KBC-a Zagreb surađuje s brojnim svjetskim onkološkim institucijama.(24) Svoj rad bazira na interdisciplinarnom pristupu onkološkim bolesnicima. U sklopu Klinike nalazi se Zavod za radioterapijsku onkologiju (u kojem se planira i provodi terapija zračenjem, kemoterapija i hormonska terapija odnosno združeni kemoradioterapijski postupak liječenja), Zavod za internističku onkologiju (nadležan za liječenje onkoloških bolesnika citostaticima, hormonima, modifikatorima biološkog odgovora i drugim biološkim aktivnim molekulama samim ili udruženim s radioterapijom) i poliklinička služba za bolesnike tijekom i nakon liječenja te osobe koje dolaze na preventivne preglede. Klinika je, dakle, osposobljena za liječenje svih vrsta solidnih tumora. (24)

Klinika je nastavna baza Katedre za radiologiju i kliničku onkologiju i Katedre za patofiziologiju Medicinskog i Stomatološkog fakulteta u Zagrebu za dodiplomsku i poslijediplomsku nastavu te trajnog stručnog i znanstvenog rada i usavršavanja. U tijeku je uvođenje novih postupaka molekularne dijagnostike (DNK tehnologije) zloćudnih bolesti kao što je analiza somatskih mutacija, aktivacija onkogena i antionkogena te primjena metode kulture stanica u svrhu prognostičke procjene. Planira se primjena novih kemoterapijskih protokola, imunomodulatora, bioloških vidova terapije tumora a u skladu s razvojem onkološke struke u svijetu. Osnovan je Centar za preventivnu onkologiju, u kojem se vrši rana detekcija za najmanje 10 najčešćih tumora u Hrvatskoj. Klinika ima 65 postelja a zapošljava 21-nog specijalistu, 2 diplomirana fizičara i 12 inženjera radiološke tehnologije. (23) Jedan od pionira moderne hrvatske onkologije svakako je i prof.dr.sc. Boris Labar, specijalist interne medicine, hematolog i onkolog.(25) Pročelnik je Zavoda za hematologiju Klinike za unutarnje bolesti KBC Zagreb i Medicinskog fakulteta u Zagrebu. U vrijeme gradnje nuklearne elektrane u Krškom postojala je u Zagrebu potreba za osnivanjem Zavoda za hematologiju-onkologiju s obzirom na mogućnost štetnog djelovanja radijacije. Prof.dr.sc. Erik Hauptman, kojeg sam dobro poznavao (prof.dr.sc. Ivo Mlinarić) još iz vremena kada smo bili zaposleni u tadašnjoj bolnici «Dr. Ozren Novosel» (današnjoj KB «Mercur») u Zagrebu, zauzimao se osnivanje ovog Zavoda u KBC-u Zagreb i predložio uključivanje dr.sc. Borisa Labara u liječnički tim Zavoda. Prof.dr.sc. Erik Hauptman je bio osnivač internističke onkologije u tadašnjem Središnjem institutu za tumore i slične bolesti a njegov glavni suradnik bio je dr. Martin Hrgovčić.

Klinika za onkologiju i nuklearnu medicinu Kliničke bolnice «Sestre milosrdnice» u Zagrebu sadrži sljedeće odjele: Odjel za kliničku onkologiju, odjel za radioterapiju, Odjel za morfološku nuklearnomedicinsku dijagnostiku, Odjel za opću nuklearnomedicinsku dijagnostiku, Odjel za bolesti štitnjače, Odjel za onkološku i laboratorijsku dijagnostiku i Odjel endokrinološkog laboratorija.(25) Zapošljava 132 djelatnika od čega 27 liječnika i 20 diplomiranih inženjera. U stacionaru, dnevnoj bolnici i u onkološkoj poliklinici provodi se dijagnostika, praćenje, kemoterapija, radioterapija, brahiterapija, hormonska terapija i imunoterapija oboljelih od solidnih tumora. Uz teleradioterapiju, Klinika posjeduje i najmoderniji uređaj za brahiterapiju s izvorom IR-192 za liječenje raka jednjaka, bronha, nazofarinksa, grlića maternice i endometrija. U Odjelu za onkološku i laboratorijsku dijagnostiku određuju se tumorski biljezi (markeri) i hormonski receptori konvencionalnim i molekulskogenetskim metodama, nužni u dijagnostici i praćenju bolesnika s malignim tumorima te izvode morfološki i funkcijski testovi za procjenu opće imunosti. U Odjelu za bolesti štitnjače koriste se sve suvremene dijagnostičke metode kao i liječenje bolesti štitnjače medikamentima i radioaktivnim jodom a raka štitnjače radioaktivnim jodom, radioterapijom i kemoterapijom. (25) U Klinici se provodi edukacija studenata različitih studija unutar četiri katedre: Katedre za opću kliničku onkologiju i Katedre za nuklearnu medicinu Medicinskog fakulteta te Katedre za onkologiju i Katedre

za imunologiju Stomatološkog fakulteta te nastave studenata Studija radiološke tehnologije Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu. Tako ova Klinika u mnogim područjima doseže europsku razinu prateći suvremene trendove i time postavlja najviše standarde u dijagnostici i liječenju malignih bolesti i bolesti štitnjače u Hrvatskoj.(25)

Ovo su zagrebačke bolnice sa zasebne onkološke klinike dok se u drugim bolnicama zbrinjavanje onkoloških bolesnika provodi na odgovarajućim klinikama i zavodima, i to na razini dostignuća moderne onkologije. Pojedine vrste terapije obavljaju se u drugim ustanovama koje za takvo liječenje posjeduju potrebnu aparaturu i tehnologiju. Ipak zbog specifičnosti rada pozornost iziskuju Klinika za dječje bolesti i Klinička bolnica za plućne bolesti «Jordanovac» u Zagrebu.

U zagrebačkim bolnicama postoje klinike za dječje bolesti sa zasebnim onkološkim odjelima gdje se provodi dijagnostika i terapija na najsuvremeniji način ali Klinika za dječje bolesti u Klaićevoj ulici 16 ima u nekim područjima dječje onkologije vodeću poziciju u državi. Referentni centar Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske za solidne tumore dječje dobi ove Klinike sudjeluje zajedno sa Sveučilištima u Firenci i Lyonu u projektu TEMPUS Europske unije pod nazivom «Projekt palijativne medicine i medicine bola» (engl. «Palliative and pain medicine project»).(26) Tečajevi su održani od veljače do lipnja 2008. godine s ukupno 45 polaznika – liječnika različitih specijalnosti (npr. neurolozi, anesteziolozi, pedijatri, dječji kirurzi, onkolozi, liječnici obiteljske medicine) i znanstvenih novaka iz svih krajeva Hrvatske (npr. Pule, Rijeke, Zadra, Osijek, Bjelovara, Koprivnice, Čakovca, Siska, Karlovca i Zagreba).

Klinička bolnica za plućne bolesti «Jordanovac» iz Zagreba, kao vodeća ustanova za liječenje plućnih bolesnika u Hrvatskoj pokretač je i promotor, prvenstveno preventivnih akcija i akcija za rano otkrivanje i liječenje raka pluća. Hrvatska je sada po broju oboljelih od raka pluća na drugom mjestu među Europskim državama, odmah iza Mađarske. (26) Na alarmantno stanje zbog sve većeg broja oboljelih i niske stope preživljavanja u zemljama jugoistočne Europe upozoravaju onkolozi iz 11 država koji su se ujedinili u Udruženje za onkološka istraživanja ovog dijela Europe. Oni su već 2008. godine u Budimpešti potpisali Deklaraciju o borbi protiv raka čiji je cilj poboljšati zdravstvenu politiku u svojim državama u području istraživanja, dijagnosticiranja i liječenja zloćudnih bolesti, što znači i bolju suradnju s vladama na izradi nacionalnih programa čija bi provedba u konačnici dovela do smanjenja broja onkoloških bolesnika, bolje kvalitete njihovog liječenja i veće stope preživljavanja. (26)

U tom pogledu je u Hrvatskoj napravljen veliki iskorak zabranom pušenja u zatvorenim prostorima od svibnja 2009. godine usprkos otporu ugostiteljstva i duhanske industrije. Na prošlogodišnjem 4. Hrvatskom onkološkom kongresu osnovana je Hrvatsko-američka radna grupa sa svrhom unaprjeđenja liječenja i istraživanja raka u Hrvatskoj simultanim liječenjem bolesnika s rakom pluća u američkom Nacionalnom institutu za rak i hrvatskoj Kliničkoj bolnici za plućne bolesti «Jordanovac». (27) Primjena zahtjevnih američkih standarda otvoriti će mogućnost hrvatskoj kliničkoj onkologiji zauzimanje vodećeg mjesta u europskoj regiji i šire.

U suvremenoj onkologiji bitno je stvaranjem mreže multidisciplinarnih centara povezati znanstvenike i kliničare odnosno primijeniti rezultate istraživanja u kliničkoj praksi. Trendovi su takovi da se sve više prepoznaje potreba osnivanja konzorcija, transinstitucijskih multidisciplinarnih timova sastavljenih od raznih kako kliničkih tako i bazičnih struka sa svrhom unaprjeđenja razumijevanja nastanka i liječenja određenih grupa bolesti. Takav regionalni model mreže specijaliziranih centara za liječenje pojedinih vrsta tumora je ono što Hrvatskoj treba jer nije racionalno razvijati preveliki broj samostalnih onkoloških centara (klinika za tumore). U tom pogledu izvanredni vizionarski projekt koji uključuje i kliničare i bazičare upravo je razvijanje centra za translacijska istraživanja i molekularnu dijagnostiku raka u Rijeci gdje je prof.dr.sc. Siniša Volarević okupio stručnjake iz Hrvatske i vodećih europskih centara. (28)

U svakom slučaju za budućnost hrvatske onkologije važno je postojanje četiri sveučilišna medicinska centra (u Zagrebu, Rijeci, Splitu i Osijeku) uz čija bazična istraživanja svoj klinički doprinos mogu dati postojeće županijske i gradske bolnice. Kao primjere uspješne organizacije onkološke aktivnosti takovih bolnica mogle bi se nabrojiti manje ili više sve postojeće takove bolnice ali za ovaj prikaz biti će dovoljno navesti samo jednu – Županijsku bolnicu Čakovec. Bolnica je upravo dovršila dogradnju postojećih kapaciteta čime je omogućila bolju dijagnostičku službu i liječenje u stacionaru i dnevnoj bolnici kao i skrb za onkološke bolesnike u terminalnoj fazi. Županijska bolnica Čakovec ima 351 krevet kao i prije nadogradnje jer je to zadovoljavajući broj ali se mnogo dobilo poboljšanjem uvjeta rada i boravka. (29) Treba naglasiti da bolnica nema samostalni onkološki odjel nego se onkološki bolesnici zbrinjavaju na postojećim odjelima za ginekologiju, internu medicinu, kirurgiju, urologiju, otorinolaringologiju i dječje bolesti. Unutar odjela za internu medicinu i dječjeg odjela postoje onkološki odsjeci u kojima se provodi dijagnostika, kemoterapija, imuno i hormonska terapija. Operativno liječenje solidnih tumora provode ginekolozi, abdominalni i torakalni kirurzi (operativni

zahvati tumora dojke), otorinolaringolozi i urolozi a operativno liječenje tumora smještenih u glavi, prsištu te tumori u djece obavljaju se u većim medicinskim centrima prema prethodnom dogovoru. Konzervativno liječenje vanbolničkih bolesnika obavlja se u dnevnoj bolnici a za terapiju boli postoji posebna ambulanta koju vode anesteziolozi. Ustanove u smislu hospicija i palijativne skrbi još ne postoje već njihovu djelatnost nadomještaju stacionari u Domovima za starije osobe te kućne posjete liječnika obiteljske medicine, volontera iz klubova bolesnika liječenih od raka i drugih humanitarnih udruga. Bolnica ima dobro razvijenu dijagnostičku službu za potrebe onkoloških bolesnika: radiološku dijagnostiku slikovnim metodama (konvencionalnim radiološkim pretargama, ultrazvukom i kompjutoriziranom tomografijom), biokemijski laboratorij te razvijenu službu za endoskopiju: gastroskopiju, cistoskopiju, kolonoskopiju i dr. Radiološka dijagnostika obavlja se u sklopu Djelatnosti za radiologiju i ultrazvuk koja je organizacijski suvremeno osmišljena, u cjelosti digitalizirana a na samom odjelu već cijelo desetljeće postoji zaseban radiološki informacijski sustav koji se sustavno nadograđuje omogućujući kvalitetno praćenje kako pojedinih bolesnika tako i statističkih podataka o pojedinim patološkim entitetima. Glavni problem radiološke dijagnostike je stalni nerazmjer između mogućnosti postojećih uređaja za slikovnu dijagnostiku i rastućih potreba za radiološkom dijagnostikom. Podjednako teški problemi su sve veća potražnja za pretragama u svrhu procjene proširenosti zloćudnih bolesti ali i sve precizniji dijagnostički upiti kliničara. Suvremene terapijske mogućnosti daju novu priliku bolesnicima s proširenim zloćudnim bolestima za koje se donedavno tražilo samo procjenu proširenosti bolesti a sada se traže vrlo detaljni opisi statusa svih unutarnjih organa. S postojećim uređajima nije moguće uvijek odgovarati na takve upite jer radiološki odjel ŽB Čakovec ne posjeduje višeslojni CT uređaj, MR niti suvremenije UZ uređaje više kvalitete. Problematika proširenosti bolesti u središnji živčani sustav, patologija gornjeg abdomena osobito žučnih puteva, zloćudne bolesti zdjelice (rak prostate u muškaraca, ginekološki karcinomi), tumori muskuloskeletnog sustava sve više nameću potrebu nabavke uređaja za magnetsku rezonanciju i u općim bolnicama koje se aktivno bave dijagnostikom i liječenjem zloćudnih tumora. Ukoliko bi se zbog skupoće nabavke i održavanja uređaja za MR moglo debatirati o potrebi nabavljanja takvih uređaja u manjim općim bolesnicima utoliko je savršeno bespotrebno trošiti riječi na potrebu nabavke suvremenijih ultrazvučnih uređaja više kakvoće zbog dokazane neškodljivosti i pouzadnosti metode u rješavanju brojnih dijagnostičkih upita iz područja onkologije. Nažalost trenutna financijska situacija u Hrvatskoj i svijetu ne budi nadu u skoro riješenje problema koje nameću praćenje sve bržeg tehnološkog napretka u suvremenoj radiologiji. Tome treba pridodati Odjel patologije i citologije. Djelatnost za patologiju i citologiju već godinama muči problem nedostatka domicilnog liječnika specijalista patologije. Unatoč dobroj suradnji s patolozima koji povremeno dolaze u ustanovu, jasno se pokazalo da se bez domaćeg osoblja vezanog uz ustanovu nemože napraviti neke bitnije pomake jer vanjski suradnici nisu uvijek dostupni kliničarima prilikom potrebe rješavanja složenijih dijagnostičkih upita (osobito se tu javlja problem ex tempore biopsija tijekom operativnih zahvata). Bolnica je informatizirana te su podaci o bolničkim pacijentima kao i pacijentima pregledanim u polikliničko-konzilijarnim službama dostupni za analizu i praćenje.

Kada se govori o razvoju hrvatske onkologije u posljednjih 20 godina, svakako je važno istaknuti da su nakon dugotrajnih priprema konačno i u našoj zemlji donesena dva Nacionalna programa ranog otkrivanja raka. Tako je u lipnju 2006. godine Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Vlade Republike Hrvatske pokrenulo Program ranog otkrivanja raka dojke, a u listopadu 2007. godine Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.^(30,31,32) Ti su programi u skladu s odrednicama Nacionalne strategije razvitka zdravstva 2006.-2011. godine (koja među ostalim sadržava i odrednice o prevenciji i ranom otkrivanju raka), te u skladu s Rezolucijom o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA, 58.22 «Cancer prevention and control») koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština na svom 58. zasjedanju u Ženevi 2005. godine, te preporukama Vijeća EU (2003/878/EZ) od 02.12.2003. godine.^(33,34)

Temeljem iskustava mnogobrojnih zemalja kako u Europi tako i u svijetu, koje već 10-tak i više godina provode programe ranog otkrivanja raka, vjerujemo da će provedbom tih programa i u Republici Hrvatskoj doći do pada smrtnosti otkrivanjem raka debelog crijeva i raka dojke u ranijim stadijima bolesti u znatno većem postotku nego što je to bilo prije uvođenja nacionalnih programa. Rano otkrivanje bolesti otvara široke terapijske mogućnosti pa su tako šanse za izlječenje daleko veće, a i poboljšava se kvaliteta života oboljelih, a smanjuju se troškovi liječenja. Provedbom ovih programa očekuje se i poboljšanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka i standardizacija protokola pristupa bolesnicima.

Da bi mogli postići ciljeve zbog kojih su programi ranog otkrivanja raka doneseni, potrebno je obuhvatiti skrining mamografijom najmanje 70% predviđene populacije, a za rak debelog crijeva 50%. Obuhvat od 70% za skrining mamografiju postiglo je više županijskih programa, među kojima su najuspješnije Međimurska, Bjelovarsko-bilogorska, Zadarska i Požeško-Slavonska županija. Nažalost, najviši obuhvat za program ranog otkrivanja raka debelog crijeva je 30% i to u Međimurskoj županiji, a što nije zadovoljavajuće.

Koliko je važna i presudna za uspješnost ovih programa dobra međusektorska suradnja pokazalo se u Međimurskoj županiji koja je uspjela postići dobre rezultate. Značajan doprinos tome dali su Županijska liga protiv raka Čakovec i pripadajući Klub žena operiranih od raka dojke, jer su od samog osnivanja (Liga 1998., a Klub 2000. god.) radili na edukaciji stanovništva putem medija, tiskanjem i distribucijom edukativnih letaka, plakata i brošura, organiziranjem humanitarnih akcija, predavanja i radionica, a organizirali su ili bili podrška u provedbi akcija ranog otkrivanja raka. Od 2003. godine organiziraju se u lokalnim zajednicama predavanja o važnosti ranog otkrivanja raka dojke te radionice o samopregledu dojki, a od samog osnivanja Lige i Kluba, vrlo uspješno obilježavaju se Dan narcisa i Dan ružičaste vrpce tijekom kojih se žene senzibiliziraju za odlazak na preventivne preglede. Prije uvođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke, bili su nositelji akcije mobilne mamografije (2003. i 2005. godine) za područje Međimurske županije. Županijska liga je sa Klubom žena vodila računa i o pružanju psihološke podrške novootkrivenim ženama dodatnom edukacijom članica Kluba za rad na liniji povjerenja i u Savjetovalištu za novooboljele žene i članove njihovih obitelji (linija povjerenja i savjetovalište rade od 2007. godine). Županijska liga vodi računa i o redovitoj fizičkoj aktivnosti članica kluba kojima osigurava besplatno korištenje gradskih bazena u Čakovcu, a organiziraju se i izleti te prigodna zajednička druženja. Mnoge od tih programa financijski podržava grad Čakovec i Međimurska županija u sklopu programa «Zdrave županije», obzirom da je rak dojke odabran kao jedan od županijskih javnozdravstvenih prioriteta. Donošenjem Nacionalnog programa za rano otkrivanje raka dojke, članice Kluba redovito pomažu Zavodu za javno zdravstvo Međimurske županije prilikom slanja poziva za mamografske preglede. Sredstva koja je Županijska liga sa svojim klubom prikupila prilikom humanitarnih akcija, donirala je Županijskoj bolnici Čakovec. Tako je kupljen aparat za limfnu drenažu, digitalne fosforne kasete za mamografsko snimanje, infuzijska pumpa za aplikaciju kemoterapije, te UZV aparat (pola sredstava je donirala Liga) na kojem se obavlja daljnja dijagnostička obrada žena sa suspektnim nalazima. Županijska liga vodi računa o stručnom usavršavanju zdravstvenih djelatnika iz područja onkologije, te svake godine omogućava sudjelovanje na kongresima i/ili stručnim seminarima liječnicima i medicinskim sestrama, a bila je i suorganizator nekoliko stručnih seminara.

Iste godine kad je osnovana Županijska liga protiv raka Čakovec, osnovan je i Klub laringektormiranih (1998. godine), koji je tada bio jedini županijski klub u Hrvatskoj, a okuplja osobe koje su bolovale i liječe se od zloćudne bolesti grla. Sve do danas, klub radi kontinuirano, a jednomjesečne sastanke redovito posjećuje oko 15 članova. Unatrag nekoliko godina veći broj članova kluba odlazi u Crikvenicu na govornu rehabilitaciju, a prate i sve novosti vezane uz zdravstvenu zaštitu. Prošle je godine pod okriljem Županijske lige protiv raka Čakovec osnovana treća udruga oboljelih, Udruga oboljelih na debelom crijevu koja uz bolesnike okuplja i članove njihovih obitelji i educira ih o pomagalima i pravima osoba sa stomom, posjećuje starije i bolesne članove te organizira stručna predavanja. Uz rehabilitaciju svojih članova, jedan od značajnih razloga osnivanja i djelovanja ove udruge je i motivacija stanovništva da se odazovu Programu ranog otkrivanja raka debelog crijeva, kako bi postigli potreban obuhvat ciljane populacije od 50%.

Temeljem svega spomenutog, vidljivo je da Županijska liga protiv raka Čakovec s pripadajućim klubovima predstavlja vrlo značajnu kariku u prevenciji, ranom otkrivanju te rehabilitaciji oboljelih osoba, a u buduću vrijeme njezina uloga bit će još i značajnija.

Uz značaj nevladinih udruga, te potrebu, spremnost i želju kliničara da se uključe u provođenje Nacionalnih programa ranog otkrivanja raka, nezaobilazna je uloga Zavoda za javno zdravstvo, kako županijskih, tako i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, koji uz to imaju značajnu ulogu u provedbi mjera unapređenja zdravlja i prevencije bolesti.

Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije je zadužen za koordinaciju provedbe cijelog programa u Međimurskoj županiji te obavlja raspoređivanje žena na preglede u određenu mamu jedinicu (Županijska bolnica Čakovec i Poliklinika Medikol Čakovec), pripremu i slanje poziva, kontrolu odaziva i ponovno pozivanje, te javljanje na besplatan telefon. Nakon dvostrukog čitanja mamografskih nalaza u mamu jedinicama, u Zavodu se vrši upisivanje nalaza, te se potom nalazi šalju poštom. Zavod ujedno vrši analizu i obradu podataka te temeljem toga i evaluaciju cijelog programa na županijskom nivou, dok je Hrvatski zavod za javno zdravstvo kojeg redovito izvješćuju županijski zavodi, zadužen za evaluaciju programa na nacionalnoj razini.

Županijski Zavod izuzetno dobro surađuje sa Odjelom za UZV i radiologiju Županijske bolnice Čakovec kao i Odjelom za citologiju i patologiju, (gdje se najčešće obavlja daljnja obrada žena sa suspektnim nalazima) kako bi utvrdili broj novootkrivenih žena od raka dojke u programu skrining mamografije, a dobra je i suradnja sa liječnicima PZZ – obiteljskim doktorima i ginekolozima, koji vode računa o slanju žena na dodatnu dijagnostičku obradu i koji motiviraju žene za odlazak na mamografiju. Uloga obiteljskih doktora je značajna i u evaluaciji programa, osobito kod novooboljelih žena koje se liječe izvan Županijske bolnice Čakovec, a za koje oni ispunjavaju Prijavu maligne neoplazme te je šalju županijskom Zavodu. Tu je nužno inzistirati na potpunom obuhvatu kako bi osigurali dodatnu kvalitetu skrining mamografije jer se tako može uočiti pojava karcinoma dojke kod žena između dvije

skrining mamografije (intervalni karcinomi). Zato je suradnja između liječnika koordinatora iz Zavoda za javno zdravstvo, liječnika radiologa i citologa te obiteljskih doktora neophodna za evaluaciju i osiguravanje potrebne kvalitete programa, a konačno i za dobar odaziv. U Međimurskoj županiji se to uspjelo postići, premda još uvijek ima prostora za unapređenje suradnje. Županijski zavod za javno zdravstvo je zadužen i za suradnju s patronažnim sestrama Doma zdravlja Čakovec koje informiraju stanovništvo o programima ranog otkrivanja raka i motiviraju žene za odlazak na mamografiju kao i odaziv programu ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Regionalna i lokalna samouprava u Međimurskoj županiji su također dale svoj doprinos u napretku onkologije u Međimurju jer već nekoliko godina grad Čakovec, a osobito Međimurska županija financiraju programe i projekte prevencije, ranog otkrivanja i rehabilitacije onkoloških bolesnika. Međimurska županija se uz to uključila u Nacionalne programe kroz financiranje medijske kampanje i promidžbenih materijala te održavanje redovitih konferencija za medije. Jedinice lokalne samouprave pak su ove godine osigurale prostor i opremu te informirale stanovništvo o predavanjima i radionicama o ranom otkrivanju raka debelog crijeva koje su održale patronažne sestre iz Doma zdravlja Čakovec u 16 gradova i općina. Ova predavanja je financijski podržalo Gradsko društvo Crvenog križa Čakovec, a cijelu organizaciju je preuzeo Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije.

Važno je istaknuti da su mediji u Međimurskoj županiji odigrali vrlo važnu ulogu u motiviranju žena na mamografske preglede i doprinijeli su izuzetno dobrom odazivu na skrining mamografiju, kao i odazivu programu ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji nije zadovoljavajući ali je najviši u Hrvatskoj. Konferencije za medije su uvijek bile izuzetno dobro posjećene kao i sve akcije vezane uz prevenciju i rano otkrivanje raka, a koje su poduzimale bilo zdravstvene ustanove, nevladine udruge, ili jedinice regionalne ili lokalne samouprave. Samo u tiskanim medijima bilo je u dvije godine provođenja ovih programa objavljeno preko 50 priloga, a uz tiskane medije aktivnosti i rezultate programa za rano otkrivanje raka dobro su pratile i radio postaje te lokalna televizija kao i dopisništvo HTV-a. O svim tim akcijama stanovništvo je redovito informirano i preko web stranica Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije.(35,36)

I na kraju, ne smijemo zanemariti da je Međimurska županija najmanja po površini, ima vrlo dobro razvijenu prometnu infrastrukturu, samo jednu županijsku bolnicu u kojoj se obavlja daljnja dijagnostička obrada i vrlo vrijedne i odgovorne ljude koji znaju cijeniti zdravlje kao osnovno dobro i preduvjet za osobni i društveni razvoj. To su samo neki od najznačajnijih razloga zašto se u Međimurskoj županiji uspjelo postići u prvom krugu skrining mamografije odaziv od 81%, a vjerujemo da su na dobrom putu da dostignu potrebnu razinu od 50% odaziva programu ranog otkrivanja raka debelog crijeva u skoro vrijeme.

Zaključak

U zaključku ovog osvrta na razvoj onkologije u zadnjih dvadesetak godina u Hrvatskoj i radu hrvatskih onkologa i izvan Hrvatske željeli bi naglasiti da je klinička onkologija danas jedna od najdinamičnijih grana medicine od koje se u doglednoj budućnosti očekuju važna saznanja o uzrocima, prevenciji i liječenju zloćudnih bolesti. Stoga se onkologiji u nas i u svijetu pridaje posebna pozornost. Mnogo se očekuje od preventivnih mjera (npr. zabrane pušenja u zatvorenim javnim mjestima, edukacije pučanstva o zdravim prehrambenim navikama, zaštite od raka izazvanih onkogenim virusima cijepljenjem, organiziranjem masovnih akcija za rano otkrivanje raka, zaštitom od raznih onkogenih čimbenika tijekom rada i iz okoliša) i podrške humanitarnih nevladinih udruga i medija koji u suradnji sa zdravstvenom službom sudjeluju u zdravstvenom prosvjećivanju pučanstva i podizanju općeg standarda.

Za dugoročni napredak hrvatske onkologije i učinkovitije djelovanje u prevenciji i liječenju raka trenutno je najvažnije sustavno financiranje zdravstva i istraživačkih projekata. Iz našeg prikaza razvidno je da imamo stvorenu kritičnu masu znanstvenika međunarodnog ugleda koji mogu dati veliki doprinos rješavanju postojećih problema u onkologiji, genetici i korištenju matičnih stanica u suzbijanju i liječenju raka. U tu svrhu bitno je osigurati financijsku pomoć iz državnih fondova a ne prepustiti financiranje znanstveno-istraživačkog rada u ovo recesijsko vrijeme privatnim fondovima.

Literatura

1. Fajdić J i sur. Pojavnost raka u Požeškoj regiji. Županijska liga protiv raka i Županijska bolnica Požega: 1996; 98-100.
2. Strnad M, Znaor A. Preživljenje oboljelih od raka u Hrvatskoj. Registar za rak Hrvatske, Hrvatski zavod za javno zdravstvo:2006., Zagreb
3. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/guip/countryAction.do>
4. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja. (Narodne novine br. 126/2006.)
5. Stamenić V, Strnad M: Nacionalni program kontrole raka. www.hcjz.hr . 2008;4(13.)

6. Jusić A. Preporuka Rec/2003/24 Povjerenstva ministara Vijeća Europe državama članicama o organizaciji palijativne skrbi. Zagreb: Hrvatsko društvo za hospicij /palijativnu skrb HLZ i Hrvatska udruga prijatelja hospicija; 2007.
7. www.vjesnik.hr/pdf/2009%5C03%5C21%5C29A29
8. http://info.hazu.hr/kresimir_pavelic_biografija
9. Boranić M. Psihosomatska teorija raka. Liječnički vjesnik 1979; 101: 153-58.
10. Boranić M i sur. Karcinogeneza, suvremena gledišta o podrijetlu malignih tumora. Zagreb: Medicinska naklada; 2000: 104.
11. <http://cms.mef.hr/druqa.php?grupa=030201120000>
12. http://wikipedia.org/Wiki/Miroslav_Radman
13. http://forum.b.92.net/index.php?show_topic=23064
14. Ožegović N. Miroslav Radman – genetičar koji pokušava pobijediti rak. Nacional: 2003; 392. [tp://www.nacional.hr/hr/articlesview/13462](http://www.nacional.hr/hr/articlesview/13462)
15. <http://www.index.hr/vijesti/clanak/na-tronu-znanosti-radman-i-djick-istovremeno-objavljena-dva-otkrića/4261147>
16. http://www.google.hr/search?hl=hr&q=Znanstveni+skup+u+MedILS-u+2007%2C+vjesnik&btnG=Tra%C5%BEi&meta=lr%3Dlang_hr
17. <http://www.vjesnik.hr/html/2006/11/11/Clanak.asp?r=tem&c=2>
18. <http://tko.je.tko,znanstvenici,hr/znanstvenik.detalji.phd?sifznan=710>
19. <http://cms.mef.hr/druqa.php?grupa=030201000000>
20. <http://phd.mef.hr/profesori.asp?id=666&jezik=hr=P25>
21. <http://www.hlpr.hr/hlpr/unutra.php?sto=onama>
22. http://www.kzt.hr/sluzba04.asp?page_id=sluzba04
23. http://www.kbc-zagreb.hr/klinike_i_zavodi
24. <http://www.kbsm.hr/klinike-i-zavodi/onkologija-i-nuklearna>
25. <http://www.plivamed.net/?section=home%cat=t%show=1%id=22526>
26. <http://www.zzizosijek.hr/rakdeklaracija.html>
27. www.zanovidan.hr/otvoren-4-onkolo-ki-kongres-u-zagrebu
28. <http://www.glasistre.hr/fda>
29. <http://www.bolnica-cakovec.hr/>
30. Republika Hrvatska. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke. Zagreb, lipanj 2006.
31. Strnad M: Početak Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke. www.hcijz.hr. 2006;2(8.) Pristup 06.12.07.
32. Republika Hrvatska. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Zagreb, 2007.
33. WHA 58.22 Cancer prevention and control
34. Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006-2011. (Narodne novine br. 72/2006)
35. Kutnjak Kiš R, Pavčec Z, Saghir H: Provođenje Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke u Međimurskoj županiji. www.hcijz.hr . 2008;4(13.)
36. Kutnjak Kiš R: Provedba programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji, . www.hcijz.hr . 2009;5(17.)

Kontakt podaci:

Renata Kutnjak Kiš, dr. med., specijalist epidemiolog
 Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije
 Ivana Gorana Kovačića 1E
 40.000 Čakovec
 tel. 040- 386 839, 098 206 464