



“**Dragan Primorac**, bivši ministar znanosti i obrazovanja, liječnik, profesor i znanstvenik svjetskog glasa, otkri nauka koja počiva na imperativu ‘prava terapija za pravog pacijenata’ može donijeti globalnom zdravstvu te

U Hrvatskoj već pripremamo projekte iz personalizirane medicine vrijedne 30 milijuna eura



MARINA BILUŠ
marina.bilus@poslovni.hr

Poznavajući premijera Plenkovića, znam da će projekti poput onih koje razvija Hrvatski klaster konkurentnosti personalizirane medicine imati punu potporu Vlade

Na lanjskom, debitantskom izdanju Kongresa “Budućnost zdravstvene industrije”, Dragan Primorac - hrvatski liječnik, profesor i znanstvenik svjetskog glasa, svojom je prezentacijom o personaliziranoj medicini gotovo pa pobrao ovacije. Na početku intervjua u kojem otkriva zašto je baš ova medicinska grana posljednjih godina u fokusu njegove međunarodne karijere, upitala sam ga što je to toliko zavodljivo u toj temi da pažnju zaokuplja čak i onima kojima medicina nije na popisu primarnih interesa?

“Ljudi su spoznali da je medicina iznimno dinamično područje znanosti i da već sutra može riješiti njihov

problem, koji je nerješiv danas. Međutim, personalizirana medicina nije samo izazov za opću populaciju, ona je izazov i za zdravstvene djelatnike koji su tijekom svoje dosadašnje edukacije uistinu bili minimalno upoznati s njezinim mogućnostima. Moja uloga je i jednim i drugima prikazati sve mogućnosti ove nove grane medicine koja će nedvojbeno obilježiti naše živote narednih desetljeća”, objašnjava bivši ministar znanosti i obrazovanja.

Da ste s odabirom te teme pogodili ‘u sridu’ dokazala je i činjenica da je i Europska komisija osam mjeseci kasnije organizirala konferenciju o personaliziranoj medicini gdje je na razini Unije inicirano kreiranje posebnog tijela (International Consortium for Personalised Medicine IC PerMed) vezanog upravo za tu medicinsku granu?

U pravu ste. EK je shvatila da će izgubiti utrku s SAD-om ako odmah ne napravi konkretne poteze vezane uz personaliziranu medicinu. U Izvršnom odboru IC PerMed, u čijem radu sudjelujem, sinkroniziramo rad svih čla-

nica EU s ciljem standardiziranja dijagnostičkih i terapijskih postupka vezanih uz personaliziranu medicinu. Organiziramo seminare u članicama EU kako bi kolege iz nadležnih ministarstava zdravstva upoznali sa svim mogućnostima personalizirane medicine, ali i uštedama sustavu

Ništa bez edukacije

Da bi se farmakogenetika, kao stup personalizirane medicine, mogla razvijati i primjenjivati u praksi, potrebni su vrhunski stručnjaci. Mogu li se mladi liječnici/znanstvenici danas u Hrvatskoj educirati o ovoj tematici? Hoćemo li imati kadra koji bi nam u mogućnosti osigurali konkurentnost na ovom polju?

Intenzivno radimo na sustavnom uvođenju koncepta personalizirane medicine na svim razinama, od edukativnih pa do aplikativnih. Specifičnost personalizirane medicine vezana je uz njezinu interdisciplinarnost. Ona integrira znanja iz molekularne i stanične biologije, biokemije, medicine, biotehnologije i suradnja hrvatskih i inozemnih institucija nužna je za postizanje globalne konkurentnosti. Države koje u narednim godinama neće uspješno implementirati personaliziranu medicinu u svoj zdravstveni sustav, neće biti konkurentne na globalnom tržištu.

Jedna od zadaća IC PerMed-a je pozicionirati Europu kao globalnog lidera na polju personalizirane medicine. Što Hrvatska danas u tom smislu može ponuditi? Prve su pripreme već odrađene, lani smo dobili Klaster konkurentnosti za personaliziranu medicinu?

Profesor Lauc i ja smo inicirali osnivanje Klastera za personaliziranu medicinu i u našem timu su vodeći hrvatski stručnjaci iz niza znanstvenih disciplina koji mogu doprinijeti razvoju personalizirane medicine u našoj državi. Vrlo mudro je zamišljen koncept klastera u kojem dionici javnog, privatnog i znanstveno-istraživačkog sektora predstavljaju koncept ‘triple helixa’, što čini temeljni ustroj svih hrvatskih klastera konkurentnosti, pa tako i našeg. Hrvatski klaster konkurentnosti za personaliziranu medicinu jedan je od najaktivnijih klastera u RH, već danas u svom sastavu okuplja 24 organizacije iz područja biomedicinskih znanosti i zdravstva.

Je li Klaster već vukao neke konkretne poteze? Podršku bivšeg ministra

va zašto je individualizirana medicina postala glavni fokus njegove međunarodne karijere, govori o uštedama što ih analizira što se u našoj zemlji po tom pitanju već radi kako bismo mogli biti konkurentni na međunarodnoj sceni



“ APSURDNO JE DA DRŽAVA MORA DATI MILIJARDE KUNA KAKO BI SANIRALA TROŠKOVE LOŠEG POSLOVANJA IZ PROŠLOSTI, UMJESTO DA ULAŽE U MEDICINSKE USLUGE I SKRAĆUJE LISTE ČEKANJA

MARKO JURNEC/PKSSELL

gospodarstva Ivana Vrdoljaka ste u startu dobili, možete li je očekivati i od nove postave Banskih dvora?
 Bivši ministar Vrdoljak, njegov tim kao i Agencija za investiciju i konkurentnost predvođena gospodinom Novničevićem napravili su sjajan posao. Klasteri konkurentnosti zamišljeni su kao neprofitne organizacije koje okupljaju sve najbolje gospodarstvenike u određenom sektoru – male, srednje i velike poduzetnike, predstavnike regionalne i lokalne samouprave te znanstveno-istraživačke institucije, kako bi se uspostavila sinergija i suradnja s ciljem jačanja konkurentnosti gospodarskih sektora na nacionalnoj razini. Dosada je putem našeg klastera aplicirano za 10-tak projekata s ciljem razvoja Centara kompetencija u ukupnoj vrijednosti od oko 30 milijuna eura. Projekti su prijavljeni za niz područja, od analize glikana, farmakogenetike, regenerativne medicine, mikrobioma, stanične terapije, novih oblika liječenja poput transkranijalne magnetne stimulacije, itd. Inače, sredstva u iznosu od 105 milijuna eura su osigurana temeljem Operativnog pro-

grama konkurentnost i kohezija 2014-2020 iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Poznavajući premijera Plenkovića, znam da će ovakvi i slični projekti imati punu potporu Vlade RH.

A kada bi se vas kao najvećeg hrvatskog promotora benefita ove medicinske grane i ostale kolege iz Klastera pitalo, što bi vladajući prvo trebali napraviti kako bi nam osigurali kvalitetnu startnu poziciju za globalnu konkurentnost kada je personalizirana medicina u pitanju?
 Općenito govoreći, politika u najkonkurentnijim državama svijeta ima tri ključne uloge, barem što se gospodarstva tiče: prvo osigurati preduvjete koji će državu činiti atraktivnijom za ulaganja od drugih konkurentskih država, posebno od onih u susjedstvu, drugo, što je možda najteže postići, politika ne smije smetati investitorima svojim uplitanjima i konstantnom promjenom zakonske regulative koja zbunjuje i odvraća investitore, te treća ne raditi razliku između privatnog i javnog sektora nego poticati njihovu sinergiju. Svi ekonomskim stručnjaci s kojima razgovaram slažu se u jednom: Hrvatska mora napraviti temeljitu promjenu odnosa prema privatnom sektoru. Sve investicije iz inozemstva prema Hrvatskoj, barem što se zdravstva tiče, zaustavljene su jer Hrvatska nije postigla ono što su napravile najrazvijenije države svijeta, čak i one iz najbližeg susjedstva, a to je sinergija javnog i privatnog sektora. Bez toga ni razvoj personalizirane medicine u Hrvatskoj neće biti moguć niti će nas investitori doživljavati kao državu u koju treba ulagati.

Kako premostiti problem koji se krije u činjenici da zbog 'pukotina' u našem zdravstvenom sustavu rijetko ima novca i za osnovne medicinske 'alate', a kamoli za zahtjevne tehnologije koje podrazumijeva personalizirana medicina? Postoji li uopće rješenje i može li tu privatni sektor može pogurati stvari?
 To je uistinu pitanje za raspravu jer hrvatski zdravstveni sustav raspolaže golemim novcem i ne dvojim da s postojećim sredstvima možemo biti daleko učinkovitiji. Ne zaboravite da su dosadašnje politike učinile sve da sruše transparentni razvoj privatnog sektora u zdravstvu. Zato danas imamo neki čudan hibrid koji u ovakvom obliku ne može opstati. Čelnici Hrvatske udruge poslodavaca su nedavno izjavili da iskustva najrazvijenijih država pokazuju da je transparentna suradnja s privatnim zdravstvenim sustavom ključan način kako država može bez dodatnih izdataka povećati kvaliteta zdravstvenih usluga na korist građana, a istodobno napraviti i značajne uštede. Ustav RH jamči jednakost za sve oblike vlasništva i ne dozvoljava diskriminaciju po tipu vlasništva. Ljudima je potpuno nebitno da li se liječe u javnoj ili privatnoj bolnici ako im liječenje pokriva zdravstveno osiguranje. Važno je jedino da zdravstvene institucije jamče kvalitetnu zdravstvenu skrb, da su akreditirane i konstantno evaluirane. O tome kolike uštede

Farmakogenetička testiranja

Da individualizirana medicina nije tek mit, dokazuje i knjiga 'Farmakogenetika u kliničkoj praksi: 16 lijekova' koju ste napisali s njemačkim kolegom, inače posebnim gostom lanjskog kongresa, profesorom Wolfgangom Höppnerom?

Knjiga je rezultat moje višegodišnje suradnje s prof. dr. Wolfgangom Höppnerom kao i suradnje hrvatskih i njemačkih znanstvenika i kliničara iz Specijalne bolnice Sv. Katarina, laboratorija Genos te iz BioGlobe Laboratorija iz Hamburga. Svi mi uskoro uvodimo farmakogenetičko testiranje za 16 u kliničkoj praksi često korištenih lijekova, među kojima su: Abakavir, Alopurinol, Amitriptilin, Azatioprin, Fenitoin, Fenpropakumol, 5-fluorouracil i Kapecitabin, Ivacaftor, Karbamazepin, Klopidoogrel, Kodein, Merkaptopurin, Ribavirin, Simvastatin, Tamoksifen i Tiogvanin. U knjizi pisanoj na tri jezika, prikazujemo gene odgovorne za metabolizam svakog pojedinačnog lijeka, tipične polimorfizme u tim genima, te preporuku za prilagođavanje terapije genotipu svakog pacijenta. Naše preporuke iz knjige za prilagođavanje terapije utemeljene su na preporukama Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortiums te imaju najvišu kliničku razinu dokaza, IA i signifikantno mogu doprinijeti optimizaciji liječenja pacijenata te smanjenju komplikacija liječenja izazvanih lijekovima.

sustavu zdravstva radi privatni sektor jasno je samo po sebi, jer ulaže golemo sredstvo u izgradnju i uređenje objekata, kupovinu skupe opreme, osigurava plaće medicinskom i nemedicinskom kadru. Uspriješeno, medicinske usluge koje putem HZZO-a privatni sektor naplaćuje su i do 30% jeftinije u odnosu na javni sektor jer u njih nisu ukalkulirani troškovi amortizacije, investicije te troškovi kapitala koje HZZO mora podmiriti u javnom zdravstvu.

S druge strane, u slučaju lošeg poslovanja institucije privatnik sam podmiruje sve troškove uključujući i one sanacije. Govoreći o sanacijama koje se konstantno događaju, apsurdno je da država mora uložiti milijarde kako bi sanirala troškove lošeg poslovanja iz prošlosti, umjesto da ulaže u medicinske usluge i skraćuje liste čekanja. Kad bi država napravila uštede u tom segmentu mogla bi ta sredstva preusmjeriti na podizanje plaća zdravstvenim djelatnicima, kupovanje opreme, edukaciju itd. U svakoj državi čije zdravstvene sustave poznajem, a tu posebno mislim na one u Njemačkoj, SAD-u i Izraelu, privatni sektor je već 'pogurao' sustav, a u konačnici od toga najviše profitiraju pacijenti.

Tu dolazimo i do još jednog velikog problema kada je o ovom temi riječ, a to je dostupnost. Je li utopija očekivati da će blagodati personalizirane medicine u budućnosti biti dostupne svima? Genetsko mapiranje i tehnologija koja će omogućiti pronalazak učinkovitih lijekova po mjeri svakog pojedinca sve je samo ne jeftina?
 Upravo zbog sve što navodite, IC PerMed razvija cjeloviti pristup personaliziranoj medicini na razini EU-a. Međutim, farmakogenetika koju spominjete samo je jedan od segmenata personalizirane medicine. Kad već govorimo o cijenama genetskih pretraga, one su drastično smanjene po-

sljednjih godina, tehnologija se toliko usavršila da se danas u jednom danu može sekvencionirati veći dio genoma nego što sam ja, primjerice, usvom američkom laboratoriju mogao napraviti kroz nekoliko mjeseci. Moje kontra pitanje kad se već govori o cijeni - zar građani Hrvatske nemaju pravo na najbolju moguću zdravstvenu skrb ili su oni manje vrijedni od građana neke druge članice EU-a?

S druge strane, nepobitno je da će personalizirana medicina globalnom zdravstvu u budućnosti jamčiti goleme uštede. Postoje li konkretne procjene u tom smislu?

Prava terapija za pravog pacijenta u pravo vrijeme nit je vodilja koncepta personalizirane medicine. Nepobitno je da rana molekularna dijagnostika daje uvid u zdravstveno stanje pacijenata daleko prije pojave simptoma, što omogućuje rano započinjanje liječenja i, najvažnije, puno povoljnije ishode liječenja. Kad se podsjetite na podatke objavljen u vodećem američkom časopisu JAMA koji ističe da godišnje više od 2 milijuna osoba koje su na bolničkom liječenju ima neku od nuspojava nakon uzimanja lijekova, te da više od 100.000 pacijenata umre zbog lijekovima izazvanih komplikacija, jasno je zbog čega je personalizirana medicina, u ovom konkretnom slučaju farmakogenetika, nužnost.

Niste se zadržali samo na teoriji - prvi ste u ovom dijelu Europe započeli aplikaciju matičnih stanica u liječenju degenerativnih promjena hrskavice. Kakvi su vaši dosadašnji rezultati?
 Da. Specijalna bolnica Sveta Katarina je prva institucija u regiji koja je u suradnji s kolegama iz SAD-a i Italije započela s aplikacijom mezenhimalnih matičnih stanica iz masnog tkiva s ciljem liječenja oštećenja zglobne hrskavice, koristeći inovativni sustav Lipogems. Prema dosadašnjim rezultatima od kojih su neki objavljeni u Cell Transplantation 2015., ističu se tri moguća načina na koji autologni i biološki aktivni skafold (bioaspirat) koji je proizvod Lipogems-a prilikom intraartikularne aplikacije djeluje: a) postaje fibrozno tkivo koje osigurava mehaničku potporu u području oštećene hrskavice, b) stimulira proliferaciju hondrocita pacijenta, kao i istodobnu proizvodnju izvanstaničnog matriksa, c) na mjesto ozljede doprema stanice koje potencijalno mogu imati regenerativnu sposobnost i time popraviti oštećenu hrskavicu.

Ovaj postupak je u Sv. Katarini već je prošlo 30-tak pacijenata. Iako je još nedovoljno velika klinička studija kroz koju se do kraja može objektivizirati učinak Lipogems-a, naša iskustva i rezultati iz raspoloživih studija sugeriraju da nakon aplikacije Lipogems-a dolazi do poboljšanja opsega pokreta utvrđenog tijekom izvođenja "Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score-KOOS" - standardiziranog ortopedskog testa, kao i do smanjenja ili redukcije boli, a određene studije kolega iz inozemstva sugeriraju da Lipogems postupak poboljšava stimulaciju regeneracije tkiva zgloba. ♦

100
tisuća

pacijenata godišnje umre zbog lijekovima izazvanih komplikacija

“

STRANE INVESTICIJE U HRVATSKOJ, BAREM ŠTO SE ZDRAVSTVA TIČE, ZAUSTAVLJENE SU JER NISMO POSTIGLI SINERGIJU JAVNOG I PRIVATNOG SEKTORA