



# RAK NOVA BIOLOŠKA VRSTA?

Početak avgusta stigla je nova vest iz oblasti istraživanja kancera, a to je da bi proces stvaranja raka (kancerogeneza) mogao biti samo jedan drugi oblik specijacije, odnosno stvaranje nove biološke vrste. Tako tvrde molekularni biolozi sa univerziteta u Berkliju u Kaliforniji, a svoj ne tako nov pogled na formiranje raka predstavili su u časopisu „Cell Cycle“. U članku je objašnjeno da je „rak po nivou složenosti uporediv sa bakterijama, ali opet autonoman, tj. njegov opstanak ne zavisi od drugih ćelija, on ne prima 'naređenja' poput drugih ćelija u telu i može da raste gde, kada i kako hoće“. To je, kako tvrdi Piter Dusberg, molekularni biolog sa Berklija, „suština bioloških vrsta“. Međutim, ideja da je formacija raka slična evoluciji nove biološke vrste,

u stvari, nije nova. Štaviše, potiče čak iz 1956. godine, kada je Džulijan Haksli, evolucionni biolog, napisao da „onoga trenutka kada neoplastični proces pređe prag autonomije, tumor koji nastane logički se može smatrati novom biološkom vrstom“. Pored toga, prošle godine je dr Mark Vinsent, iz londonskog Regionalnog centra za proučavanje raka, izjavio za časopis „Evolution“ da kancerogeneza i kolonijalna evolucija ćelija raka sa darvinističkog stanovišta predstavljaju specijaciju. A dokle se stiglo u usavršavanju lekova za rak? Kako se njihovo dejstvo ispituje na pacijentima i gde je u svemu tome Srbija? Odgovore na neka od ovih pitanja možete pročitati na sledećim stranicama.

*J. Lazić*

Intervju: Prim. dr Davorin Radosavljević, Institut za onkologiju i radiologiju Srbije

# Kako testiramo

Primena lekova se može posmatrati sa više strana: jedna od njih je podozrivost, pa i nepoverenje koje može pratiti svako lečenje; ono se na čudan način ponekad prepliće sa drugim stavom, sa verovanjem pacijenata da lekovi mogu samo da pomognu, i to brzo. Između te dve krajnosti teče sudbina svakog leka i lečenja, pa i one početne faze primene leka, kliničkog ispitivanja, kojim lek započinje svoj život među lekarima i pacijentima.

Ispitivanje je neophodno, jer kada se u laboratorijama sintetiše supstanca koja obećava da će biti aktivna u lečenju, treba proceniti u praksi njenu stvarnu aktivnost, a potom i profil toksičnosti, odnosno neželjenih dejstava. U onkologiji to znači i odrediti koja je to vrsta tumora u kojoj će se dobiti najbolji odgovor na lečenje, za koji stadijum bolesti, koje su preporučene doze leka. Klinička ispitivanja su neophodna, jer jedino pod kontrolisanim uslovima koje ona nude može se racionalno i relativno brzo doći do početka primene leka na ljudima.

Ispitivanje lekova na pacijentima radi se, naravno, i u Srbiji, a jedina zdravstvena ustanova koja na svom sajtu informiše javnost o studijama koje trenutno izvodi jeste Institut za onkologiju i radiologiju Srbije.

O tome zašto je važno raditi ispitivanja lekova na ljudima, kakva su prava i obaveze učesnika u tim ispitivanjima i kako se sprečavaju eventualne zloupotrebe od strane ispitivača i ispitanika, u intervjuu za "Vreme zdravlja" otkriva prim. dr Davorin Radosavljević sa Instituta za onkologiju i radiologiju Srbije.

"Nepotpuni odgovori na značajan broj pitanja u lečenju malignih bolesti, u oblasti gde dominira lečenje citotoksičnim lekovima, generišu nezadovoljstvo i podozrenje s početka teksta: 'opet, evo, eksperimentišu na teško bolesnim ljudima, umesto da pronađu već jednom lek protiv raka'. Lekari i drugi stručnjaci koji rade na ispitivanju lekova višestruko teško primaju ovakve stavove: panaceje (grčki: lek

koji leči sve bolesti) nema i, izgleda, neće biti; put kojim se krenulo je mukotrpan, frustrirajući, ali drugi, lakši i uspešniji još nismo videli; pomaci koji se ostvaruju, pa onda i proslavljaju kao značajni, kada dođu do prakse, nisu uvek klinički značajni i dalekosežni. A kad se na to još čuje i opaska da stvari i ne mogu ići bolje jer farmaceutska industrija kroji politiku aplikacije naučnih istraživanja i komercijalizacije dostignuća, vidi se da zadatak da se predstave kliničke studije danas nije lak", kaže za "Vreme zdravlja" dr Radosavljević. "Ostaje, posle svega, ipak, nekoliko ubedljivih činjenica i pokretača napretka: hiljade istraživačkih centara u svetu danas vredno, sa svetlima koja se u laboratorijama ne gase, rade na bazičnim, prekliničkim pitanjima kancera, da bi u potpunosti savladali tajne njegovog rasta i razvoja; hiljade kliničara znaju nepogrešivo koji su

**► Kliničke studije nisu polje sumnje, nego polje osnovane nade, zato ih podržavam, i sam u njima učestvujem, kao istraživač**

dometi postojećih lekova, sva njihova brojna ograničenja, i vođeni su samo interesom pacijenta da ponude nov, napredniji lek; regulatorni organi država postavljaju svakim danom sve striktnija pravila o postupanju sa novim lekovima i o pravima pacijenata, brinući pre svega o etičkim aspektima istraživanja lekova. Zato mislim da kliničke studije nisu polje sumnje, nego polje osnovane nade, zato ih podržavam, i sam u njima učestvujem, kao istraživač."

**"VREME ZDRAVLJA": U kojim se sve oblastima medicine sprovode klinička ispitivanja?**

**DR DAVORIN RADOSAVLJEVIĆ:** Praktično u celoj kliničkoj medicini. Ispitivanja lekova su, verovatno zbog uloge farmaceutske industrije, pod posebnom lupom javnosti. Najživlja

su istraživanja novih lekova, prirodno, tamo gde su uspesi lečenja danas najmanji. Zato je onkologija uvek u vrhu, tu su i reumatologija, kardiologija, urologija, pulmologija, ali i psihijatrija, neurologija.

**Kako se sprovode preklinička ispitivanja?**

Sprovode se u laboratorijama, in vitro, popularno "u epruveti", pa onda, uz set pravila, i na životinjskom modelu, tzv. in vivo. Tako se dolazi do preliminarnih stavova o dozi i profilu toksičnosti leka. Prvi put na ljudima može se lek ispitati i na zdravim dobrovoljcima, ali u onkologiji samo na populaciji odmaklih malignih bolesnika kod kojih su sve standardne terapije već date, i koji nemaju terapijskog izbora pred sobom. Na tim pacijentima, može se, samo u vrhunskim zdravstvenim ustanovama, sprovesti prva faza kliničkog ispitivanja leka, i to postepeno povećavajući dozu, sa ciljem da se definitivno ustanove maksimalno tolerišuća doza i profil toksičnosti leka.

**U kojim fazama se rade ispitivanja lekova u Srbiji?**

Studije prve faze se i dalje izuzetno retko ovde rade. Naša Agencija za lekove i medicinska sredstva odobrava i studije ove faze, ali za to su potrebni dobro organizovana jedinica za klinička istraživanja, timovi brojnih profila stručnjaka, iskustvo u ovom tipu istraživanja, sredstva da se opremi prostor i savršena opremljenost svim pratećim lekovima za podršku. Studije druge faze se rutinski rade u IORS-u, i tu se ispituje aktivnost leka, odnosno tip tumora u kojem je lek posebno aktivan (uticaj leka na smanjenje tumora), i prikupljaju se novi podaci o neželjenim dejstvima. Naše regulatorne vlasti posebno podržavaju studije treće i četvrte faze jer se tu radi o ispitivanju efikasnosti leka (efekti leka na ukupno preživljavanje, vreme do progresije) i omogućavanju da se u našoj sredini rano nađu aktivni lekovi, koji se porede sa standardom (III faza), ili da se lekovi, upravo registrovani u svetu, primene u ranoj marketinškoj fazi, na našoj populaciji

# lekove

Pacijent ima pravo u bilo kom času studije da opozove svoje učešće, i ne mora nikome davati obrazloženje za taj svoj postupak. Lekar je dužan da pacijentu ponudi najbolji dostupni standard lečenja, u nastavku



Foto: Darko Stanimirović

(IV faza). Takvih, tzv. kasnih faza istraživanja ima zaista u Srbiji najviše, i tako se ova koristi za pacijente i ostvaruje. Na primer, naš RZZO je ove godine prvi put uvrstio lek "sutent" za terapiju karcinoma bubrega na Listu lekova, a studijama III i IV faze desetina pacijenata su u poslednjih pet godina dobijale ovaj i još nekoliko novih lekova za lečenje ovog tumora, u situaciji kada nije na Listi bilo nijednog od njih.

#### **Koliko se ispitivanja lekova trenutno radi u Institutu za onkologiju i radiologiju Srbije (IORS) i koliko pacijenata u njima učestvuju?**

U IORS-u ima preko 40 aktivnih kliničkih studija, od kojih je veći broj u fazi uključivanja pacijenata. To znači da ukupno nekoliko stotina pacijenata učestvuju u studijama, što nas čini, ako izuzmemo Klinički centar Srbije, verovatno najvećim istraživačkim centrom

u Srbiji, ali ipak, sa zanemarljivo malim procentom pacijenata uključenih u kliničke studije, u poređenju sa većinom drugih evropskih zemalja.

#### **Kako se regrutuju pacijenti koji će učestvovati u ispitivanjima?**

Pacijente regrutuju lekari uključeni u istraživanje, i to među pacijentima koji se javljaju na konzilijarni pregled, ili se već duže leče i kontrolišu kod tih lekara. Treba reći da je među našim istraživačima znatan broj onih koji su položili rigorozan ispit međunarodne asocijacije profesionalaca u kliničkim ispitivanjima, ACRP, koji otvara sva vrata u ovoj oblasti, a u Srbiji aktivno radi lokalni ogranak ove asocijacije. Podrazumeva se da su svi istraživači pohađali kurseve Dobre kliničke prakse, koja na internacionalnom nivou, setom propisa,

uređuje sve aktivnosti u oblasti kliničkih studija. Treba reći i da lokalni Etički odbor IORS-a, koji zaseda jednom mesečno, institucionalno i nezavisno brine o zaštiti prava naših pacijenata, ispitanika u ovim studijama, i da je za deset godina rada u ovom sazivu izdao preko hiljadu rešenja. O regularnosti ispitivanja brine na nacionalnom nivou Agencija za lekove, prema Pravilniku o kliničkim ispitivanjima, dajući ili uskraćujući odobrenja za ova ispitivanja.

#### **Kako se pacijent informiše o studiji u kojoj je pozvan da učestvuje?**

Taj segment je posebno značajan, njemu se posvećuje najveća moguća pažnja i od strane sponzora i od strane lekara-istraživača i regulatornih vlasti, jer treba s jedne strane pacijentu objasniti njegovu zdravstvenu situaciju i plan lečenja, a s druge strane ga obavestiti o ▶



svim do sada utvrđenim karakteristikama novog leka. Ovaj dokument ide za potpunom informacijom, dajući objašnjenja svih radnji u studiji, očekivanih neželjenih dejstava leka, prava pacijenta.

**Da li su pacijenti koji učestvuju u ispitivanju osigurani za slučaj da nešto prilikom ispitivanja krene naopako?**

Postoji i polisa osiguranja svih pacijenata u studiji, za slučaj da je trajno oštećenje zdravlja nastupilo kao posledica sprovođenja ispitivanja leka. Naručilac ispitivanja snosi i troškove lečenja neželjenih dejstava leka, kao i komplikacija studijskih procedura. Taj pisani dokument, Informacija za pacijenta, je predmet posebne analize Etičkog odbora, jer je pisan jednostavnim jezikom, bliskim prosečno obrazovanom pacijentu, a na osnovu njega, ali i razgovora sa lekarom, pacijent treba da se odluči, i napismeno da dâ svoj pristanak, potvrđen i potpisom svedoka, da želi da učestvuje u kliničkom ispitivanju. Ovo zvuči jednosmerno, i definitivno, ali nije: pacijent ima pravo u bilo kom času studije da opozove svoje učešće, i ne mora nikome davati obrazloženje za taj svoj postupak. Lekar je dužan da pacijentu ponudi najbolji dostupan standard lečenja, u nastavku.

**Na koji način se izbegavaju eventualne zloupotrebe od strane ispitivača i ispitanika?**

Pacijent je, i inače, u studiji samo dok ima koristi od lečenja, odnosno dok nema znaka progresije odmakle maligne bolesti, i nema izraženije toksičnosti lečenja. Taj aktivni deo studije traje od nekoliko meseci do više godina, u toku kojih su vrlo česti kontakti sa lekarom i članovima tima, i ponekad se od pacijenata traži i saradnja u vidu popunjavanja dnevnika dnevnih aktivnosti i slično. Naglasak je, dakle, na poverenju, na očekivanoj koristi za pacijenta i najboljem mogućem informisanju. Znajući koliko lekari obično imaju malo vremena za objašnjavanje, pacijenti u kliničkim studijama su ovde u prednosti. Prednost, pogotovo u našoj sredini, je i obaveza istraživačkog tima da organizuje sva radiološka ispitivanja u zakazanim terminima (najčešće CT preglede) i laboratorijske nalaze.

**Da li u ispitivanju lekova učestvuju i deca, i pod kojim uslovima?**

Sprovođe se, naravno, i kliničke studije na dečjoj populaciji. Pristanak potpisuju roditelji, i važe sva ista pravila o kojima je već bilo reči. IORS za sada ima malo iskustava sa pedijatrijskim studijama.

# Srbija protiv

SRBIJA SE PROTIV raka ne bori samo u Beogradu. Sredinom avgusta Beograd, Subotica, Novi Sad, Jagodina i Niš počinju "trku za dah" u okviru kampanje posvećene prevenciji i ranom otkrivanju raka pluća. Pored toga, ovog leta predstavnici japanske ambasade i naroda Japana, najdoslednijih partnera u pomoći Srbiji da se izbori sa malignim oboljenjima, posetili su nekoliko zdravstvenih centara širom Srbije i tamo, pored lepih vesti, doneli i pomoć.

## UŽICE: Protiv raka dojke – uz pomoć Japana

ŠEF SEKTORA ZA organizaciju zdravstvene službe ministarstva zdravlja Nebojša Jokić i drugi sekretar japanske ambasade Norijaki Abe posetili su 2. avgusta Zdravstveni centar Užice povodom donacije Vlade i naroda Japana u okviru projekta "Unapređenje skrininga i prevencije raka dojke u Republici Srbiji".

U cilju unapređenja našeg zdravstvenog sistema i implementacije nacionalnog programa "Srbija protiv raka", Vlada Japana je do sada odobrila donaciju Srbiji u vidu dva digitalna i 30 analognih mamografa sa kompletnom pratećom opremom. Zdravstvenom centru Užice donirani su jedan analogni mamograf, komora za suvo razvijanje filmova, jedan negatoskop i CR sistem u vrednosti oko 70.000 evra.

Donacijom Vlade Japana, inače, predviđena je i edukacija naših stručnjaka u Japanu, a projekat će biti realizovan tokom 2011. godine. Najsavremeniju opremu, čime će biti unapređen skrining, rano otkrivanje i dijagnostika raka dojke, dobiće 39 zdravstvenih ustanova u Srbiji. Ukupna vrednost projekta je oko 5,8 miliona evra, čime iznos pomoći Japana Srbiji dostiže sumu od preko 200 miliona evra, od kojih je za zdravstveni sektor izdvojeno oko 22 miliona evra.

## AKCIJA: "Tvoja pluća, tvoja odluka"

ZDRAVSTVENA UDRUŽENJA POD pokroviteljstvom Republičkog zavoda za zdravstveno osiguranje pokrenula su veliku nacionalnu kampanju



# raka

pod sloganom “Tvoja pluća, tvoja odluka”, posvećenu prevenciji i ranom otkrivanju raka pluća. Cilj kampanje je da ukaže građanima na značaj redovne brige o zdravlju, kao jednu od mera prevencije ove maligne bolesti. Kampanja počinje manifestacijom “Trkom za dah” koja će biti održana na bazenima u Beogradu, Subotici, Novom Sadu, Jagodini i Nišu u periodu od 17. do 30. avgusta. Na trkama će kao promotori zdravlja učestvovati ličnosti iz sportskog, kulturnog, umetničkog i društvenog života Srbije. U trkama različitim stilovima, učesvovaće i građani, odnosno posetioci bazena, koji će moći da se zabave, isprobaju svoje plivačke sposobnosti i da sa promoterima akcije prenesu poruku o značaju sporta za očuvanje zdravlja. Akcija počinje trkom u Beogradu, na bazenu “Tašmajdan”, 17. avgusta. Dva dana kasnije, trka će biti održana na Gradskom bazenu u Subotici, dok će se 23. avgusta u Novom Sadu održati na bazenu Sportskog centra “Sajmište”.

## **SOKOBANJA: Besplatni mamografski pregledi**

INSTITUT ZA ONKOLOGIJU i radiologiju Srbije i Olimpijski pokret trećeg doba Srbije organizovaće besplatne preglede mamografom u Sokobanji od 25. septembra do 7. oktobra povodom održavanja IV olimpijade sporta, zdravlja i kulture trećeg doba. Akciju je podržalo Ministarstvo zdravlja, a mobilni mamograf Instituta biće postavljen u hotelu “Zdravljak” u Sokobanji, gde će žene koje žele da se pregledaju moći to da učine uz zdravstvenu knjižicu od 25. septembra do 7. oktobra. Olimpijada sporta, zdravlja i kulture trećeg doba biće održana u Sokobanji od 28. septembra do 2. oktobra, a pored mamografskih pregleda organizovana su i predavanja na temu najčešćih bolesti u trećoj životnoj dobi. Jagodinski “Akva park” biće domaćin ovog događaja 25. avgusta, a manifestacija se završava 30. avgusta na bazenu Sportskog centra “Čair” u Nišu.

## **KLADOVO: Stiže oprema za skrining**

ZDRAVSTVENOM CENTRU KLADOVO doniran je jedan analogni mamograf, komora za suvo razvijanje filmova, jedan negatoskop i CR sistem.

Ova donacija realizuje se u okviru projekta “Unapređenje skrininga i prevencije raka dojke u Republici Srbiji”, a Zdravstveni centar Kladovo su početkom avgusta posetili šef sektora za međunarodne odnose i EU integracije Danijela Urošević i prvi sekretar japanske ambasade Testuja Cubota.

## **SUBOTICA: Unapređenje skrininga i prevencije raka dojke**

OPŠTOJ BOLNICI SUBOTICA doniran je jedan analogni mamograf, komora za suvo razvijanje filmova, jedan negatoskop i CR sistem. Vrednost opreme iznosi oko 70.000 evra. Povodom donacije Vlade i naroda Japana u okviru projekta “Unapređenje skrininga i prevencije raka dojke u Republici Srbiji”, prof. dr Petar Bulat, pomoćnik ministra zdravlja, gđin Norijaki Abe, drugi sekretar Ambasade Japana i dr Atila Čengeri, pokrajinski sekretar za zdravstvo, 20. jula posetili su Opštu bolnicu

Subotica. Tom prilikom, direktor subotičke bolnice dr Goran Bićanin izneo je podatak da su prošle godine u Severnobačkom okrugu otkrivene 133 pacijentkinje obolele od raka dojke, a da je u prvih šest meseci ove godine registrovana 61 pacijentkinja. Norijaki Abe je prilikom posete istakao da je u Srbiji stopa pojavljivanja raka dojke izuzetno visoka, te da su zdravstveni radnici prvi na liniji borbe protiv ove bolesti.

## **ZAJEČAR: Donacija mamografa**



ZDRAVSTVENOM CENTRU u Zaječaru donirani su jedan analogni mamograf, komora za suvo razvijanje filmova, jedan negatoskop i CR sistem. Povodom donacije Vlade i naroda Japana u okviru projekta “Unapređenje skrininga i prevencije raka dojke u Republici Srbiji” zdravstveni centar Zaječar su sredinom jula posetili prim. dr Elizabet Paunović, državni sekretar Ministarstva zdravlja i gđin Tošio Cunozaaki, ambasador Japana u Srbiji.

## **VALJEVO: Novi digitalni mamograf**

VALJEVSKA BOLNICA DOBILA je krajem jula digitalni mamograf za rano otkrivanje raka dojke kod žena vredan 147.000 evra iz donacije japanske vlade zdravstvenim ustanovama Srbije. U Valjevu će od sada moći da se pregleda 50 pacijentkinja dnevno, što je značajan broj preventivnih pregleda, rekao je ministar zdravlja Srbije Zoran Stanković prilikom posete valjevskoj bolnici. Stanković je ocenio značajnom pomoć Japana srpskom zdravstvu i posebno istakao kao važnu činjenicu da su japanski stručnjaci prepoznali značaj skrininga u prevenciji karcinoma dojke. Ambasador Japana u Srbiji Tošio Cunozaaki je tom prilikom podsetio da ta zemlja godinama najviše ulaže u zdravstvo i socijalno staranje Srbije vođena činjenicom da “nema prosperiteta bez zdrave nacije” i dodao da će Japan i ubuduće pomagati Srbiji.

## **KRALJEVO: Donacija mamografske opreme Zdravstvenom centru “Studenica”**

ZDRAVSTVENOM CENTRU “STUDENICA” u Kraljevu donirani su jedan digitalni mamograf, komora za razvijanje filmova i jedan negatoskop. Ukupna donacija za ZC Kraljevo vredna je oko 147.000 evra.

Ministar zdravlja Srbije prof. dr Zoran Stanković i ambasador Japana Tošio Cunozaaki uručili su ovu opremu Zdravstvenom centru “Studenica” početkom jula.

Zdravlje kože

# Sunčanje: Za i protiv

Iako počinje da se smatra “neprijateljem broj 1”, sunce još nije izgubilo lekovitu moć

Vreme demantuje sve. Do pre petnaest godina na snazi je bila ona “Ko se sunca krije, bolje da ga nije”. Danas, uz vremensku prognozu, leti obavezno dobijamo i informaciju o indeksu UV zračenja sunca i savet da mu se ne izlažemo preterano. U eri kada preplanuli ten okolini šalje poruku da smo lepi, seksepilniji i uspešni, teško je “šetati” mlečnobelu put. U masi preplanulih, od kojih je nekima sunčanje modus vivendi i praktično imperativ (vidi okvir “Tenoreksija”), bledilo je sve samo ne socijalno poželjno.

Koliko, zaista, znamo o ceni koju koža mora da plati zarad seksepila?

Kada je izložena suncu, koža gubi više tečnosti, masnoće i svih drugih elemenata koji su joj potrebni. To doprinosi njenom starenju, ali i ozbiljnijim nuspojavama. Da bi se to vratilo, a posebno vlažnost, moraju da se koriste određeni hidratantni kremovi u toku sunčanja, ali i posle njega. Šta nam se dešava dok se sunčamo? Otprilike oko 50 odsto UV zračenja odbija se od kože, što znači da dolazi do refleksije, i to na kornealnom, površinskom sloju kože.

Za one koji letovanje provedu pržeći se na suncu, zarad lepog tena, nema većeg razočaranja od onog kada stignu kući i kada s perutanjem izgube boju. To se dešava zato što koža reaguje tako što odbacuje ono što joj ne treba. Da bi se bolje odbranila od sunčevog zračenja, kornealni sloj postaje sve deblji. Drugih 50 odsto UV zračenja amortizuje se lučenjem melanina iz pigmentnih ćelija i “hvatačima” slobodnih radikala, odnosno određenim oksidacionim procesima koji se dešavaju u koži. To su mehanizmi pomoću kojih se štitimo od UV zračenja.

Ipak, sunce nije izgubilo lekovitu moć i zato ga ne bi trebalo izbegavati. Najveća vrednost sunčevih zraka je stvaranje vitamina D u koži,



## Rak kože

### Postoje tri osnovna tipa raka kože:

**RAK BAZALNIH ĆELIJA** – najčešći oblik. Pojavljuje se obično kao zadebljala crvena promena na koži, ponekad kao čvorčić ili čir, veličine svega nekoliko milimetara, koja ne zarasta. Razvija se polako i bezbolno godinama i najčešće se pojavljuje na licu, ali se može naći i na trupu ili udovima. Nema težnju da se širi.

Rak pločastih ćelija – drugi po učestalosti. Tokom nekoliko meseci može naglo narasti,

čak i do nekoliko centimetara, ukoliko se ne leči. To su zadebljale promene koje mogu biti osetljive na dodir. Najčešće se viđaju na koži koja je izložena zračenju, na glavi i vratu. Može se proširiti do regionalnih limfnih čvorova, a zatim i do pluća, jetre i drugih organa, ukoliko se ne leči na vreme. Stalno prekomerno izlaganje suncu, naročito tokom 10 godina pre postavljanja dijagnoze, dovodi do četvorostrukog povećanja rizika od pojave ovog oblika raka kože.

Maligni melanom – može se javiti i bez vidljivog uticaja sunčevog zračenja na kožu, a mnogo češće se javlja kod osoba koje su u detinjstvu ili ranoj mladosti imale jake opekotine od sunca. Prekomerno sunčanje, pre





Foto: Ahmet Guler / FreeDigitalPhotos.net

## “Tenoreksija”

Osobe opsjednute preplanulim tenom tokom cele godine možda ni ne mogu da kontrolišu svoju potrebu, smatraju pojedini naučnici. Najnovije istraživanje pokazalo je, naime, da te osobe podjednako čeznu za tamnijim tenom kao i narkomani u potrazi za novom dozom. Istraživači iz Dalasa napominju da opasni UV zraci aktiviraju “nagradni” prekidač u mozgu. Oni su testirali redovne korisnike solarijuma tako što su ih stajljali na dve desetominutne seanse i pritom im merili protok krvi kroz mozak. Kada su istražili njihovu moždanu aktivnost, zaključili su da je protok krvi povećan kroz određene oblasti povezane sa “nagradom” koje se aktiviraju kod pušača, alkoholičara ili narkomana kada imaju potrebu za narednom dozom. “Ljudi umiru zbog sunčanja, u pitanju je veliki zdravstveni problem. Otkrivanjem razloga možemo unaprediti prevenciju od ove opake bolesti – razvijanjem lekova protiv zavisnosti”, rekao je dr Brajon Edinof sa Sautvestern univerziteta. Stoga, “tenoreksičarima” koji se oglašuju o upozorenja o zdravstvenim rizicima naučnici savetuju da potraže pomoć lekara.

Maligni melanom – najsmrtonosniji oblik raka kože, najbrže se razvija od svih oboljenja ove vrste i u znatnom je porastu u proteklih 30 godina.

koji nas štiti od mnogo čega, a naročito od maligniteta unutrašnjih organa, što su potvrdila naučna istraživanja. Da ne govorimo o njegovoj dobrobiti za kosti, za lokomotorni sistem uopšte, što je odavno poznato. Pored toga, vitamin D reguliše holesterol u krvi.

Za dobijanje dnevne doze vitamina D dovoljno je provesti svega pet do deset minuta na suncu. Nisu nam potrebni ni plaža ni kupaći kostim ni kreme protiv opekotina.

15. godine života, praćeno jednom ili više ozbiljnih opekotina, najznačajniji je faktor rizika za nastanak melanoma, koji se javljaju između 20. i 40. godine. Pojavljuje se kao tamnobraon promena na koži i predstavlja nekontrolisani rast melanocita. Melanomi su najmaligniji i najprogresivniji od svih malignih tumora kože i ako se ne leče na vreme, u početnom stadijumu, brzo se šire kroz organizam i izlećenje je retko uspešno. Melanomi se mogu pojaviti u relativno ranom životnom dobu, za razliku od nemelanomskih oblika.

Solarne keratoze – dosta česti benigni (dobročudni) tumori kože koji predstavljaju ne-normalan rast ćelija na površinama kože koje su često izložene delovanju sunca. One

su tvrde u odnosu na okolnu kožu, zbog nagomilavanja keratina, crvene ili neke druge boje, obično 3–10 mm veličine. Često se javlja više keratoza istovremeno. Procenjuje se da svaka 400. keratoza ili čak 20 odsto aktivnih promena postane maligno i razvije se u rak pločastih ćelija kože.

Mladeži – benigni tumori melanocita. Osobe sa većim brojem mladeža na koži podložnije su pojavi melanoma u poređenju sa onima koje ih imaju manje. Veliki broj melanoma se razvija iz mladeža koji su već postojali, ali mnogi melanomi nastaju i na naizgled normalnoj koži. Urođeni mladeži koji rastu preko 1,5 cm u prečniku, imaju šest odsto šansi da postanu maligni posle 18. godine.

## Faktori rizika za maligni melanom

- ▶ veliki broj mladeža i pega
- ▶ svetla ili riđa kosa, svetla koža i plave ili zelene oči
- ▶ izlaganje velikim dozama UV zračenja odjednom, bez prethodne pripreme
- ▶ jače opekotine od sunca u detinjstvu
- ▶ određene bolesti (albinizam)
- ▶ rad ili čest boravak na otvorenom, u prirodi, bez zaštite



## Grožđe štiti od raka kože

NOVA STUDIJA NAUČNIKA iz Španije pokazala je da sastojci kojih ima u grožđu štite telesne ćelije od ultraljubičastog zračenja, glavnog uzročnika raka kože. Ultraljubičasto zračenje može prouzrokovati rak kože tako što povećava količinu štetnih molekula u koži. Naučnici sa Univerziteta u Barseloni otkrili su da flavonoidi (antioksidansi rastvorljivi u vodi) iz grožđa mogu sprečiti ovaj proces. Oni smatraju da je ova studija veoma pozitivna, jer se putem nje mogu napraviti preparati za zaštitu kože od sunca. Biohemičarka sa Univerziteta u Barseloni, Marta Kaskante, smatra da su ovo ohrabrujući rezultati i da bi ih trebalo razmotriti. "Ovim putem mogu se napraviti novi preparati za zaštitu kože od UV zračenja", dodala je Kaskante.

## Nesanica muči obolele od kancera

VIŠE OD POLOVINE obolelih od raka pati od nesanice tokom lečenja, a za neke od njih ona se produžava i mesecima kasnije, ukazuje kanadska studija Centra za istraživanje raka pri Univerzitetu Laval. Do ovakvog zaključka se došlo na osnovu anketiranja više od 1000 pacijenata

koji su zbog raka bili podvrgnuti hirurškoj intervenciji. Njima je postavljeno pitanje da li su imali problema da zaspe ili da održe san, prenosi Rojters. Pacijenti su bili starosti od 23 do 79 godina i kod većine je u pitanju bio kancer u ranoj fazi. Tokom tretmana 59 odsto njih je prijavilo simptome insomnije. Kod polovine njih se čak razvio tzv. "sindrom insomnije", stanje u kojem je na primer tokom tri noći nedeljno potrebno bar sat i po da se zaspi. Ovaj procenat je tri puta veći nego u opštoj populaciji. Posle godinu i po dana kod čak 38 odsto ispitanika još uvek su postojali simptomi insomnije. Poruka kanadskog tima obolelima od raka je da budu svesni važnosti sna i da se ne snebivaju da svom lekaru prijave probleme sa snom pre nego što oni postanu još ozbiljniji. Medicina, inače, tom problemu tek od pre desetak godina poklanja dužnu pažnju, što se povezuje sa činjenicom da oboleli od raka sve duže žive. Tim istraživača s Univerziteta Kalifornije testirao je efikasnost joge kao leka za umor obolelih od raka, dok je taj-či gimnastika isprobana kao sredstvo protiv nesanice. Stručnjaci ističu da bi i kod obolelih od raka od pomoći protiv nesanice mogla da bude i bihevioralna terapija, koja se inače koristi kod osoba koje imaju ovaj problem.

## Rak debelog creva češći kod pušača

OSOBE KOJE PUŠE imaju veći rizik od oboljevanja od raka debelog creva i veći rizik od smrti od ove bolesti nego nepušači. Kod pušača su 20 odsto veći izgledi za oboljevanje od raka debelog creva. Procenjuje se da će od ove bolesti u SAD u nekoj fazi života oboleti oko pet odsto odraslih osoba. Američki naučnici iz Istraživačkog centra "Fred Hačinson" su izračunali da je kod pušača prosečno 30 odsto veći rizik od smrti od raka debelog creva u odnosu na nepušače. Uz to, pušači oboleti od ove bolesti imali su i 50 odsto veće izgleda za smrt od bilo kog uzroka. Kod osoba koje su prestale da puše rizik od smrti bio je manji nego kod pušača, ali i dalje veći nego kod onih koji nikad nisu pušili. Novi su rezultati prikupljeni od 2264 pacijenta kojima je rak debelog creva dijagnostikovao između 1998. i 2007. godine.

## Visoke žene, oprez

PREMA NAJNOVIJIM REZULTATIMA ispitivanja istraživača sa Univerziteta Oksford, žene višeg rasta češće su izložene riziku da obole od deset vrsta raka. U istraživanju se navodi da je za žene na svakih deset centimetara visine iznad 1,5 metara 16 odsto veći rizik da obole od raka. Istraživanjem je bilo obuhvaćeno 1,3 miliona žena srednjih godina, u periodu od 1996. do 2006. godine, a naučnici ovu pojavu objašnjavaju mogućnošću da hormoni koji kontrolišu rast takođe mogu uticati na pojavu tumora. Iz britanskog Instituta za istraživanje raka saopšteno je da visoki ljudi ne treba da se uzbuđuju zbog rezultata ispitivanja. Sa visinom je povezano deset vrsta raka debelog creva, rektalni, maligni melanomi, dojke, materice, jajnika, bubrega, limfni, nehodžkinsovih limfoma i leukemija. Iako su istraživanjem bile obuhvaćene samo žene, istraživači navode da se veza između visine i raka pojavljuje i kod muškaraca. Oni koji su u najvišoj grupi, sa 179 centimetara, imaju 37 odsto veće šanse za razvoj tumora od onih iz najniže skupine, ispod 1,5 metara. Procenjuje se da se u 20. veku u Evropi prosečna visina svake decenije povećavala za jedan centimetar.



# VREME

Copyright © NP Vreme, Beograd

Upotreba materijala iz ovog fajla u bilo koje svrhe osim za  
ličnu arhivu dozvoljena je samo uz pisano odobrenje NP Vreme

PDF IZDANJE RAZVILI: Saša Marković i Ivan Hrašovec

OBRADA: Marjana Hrašovec