

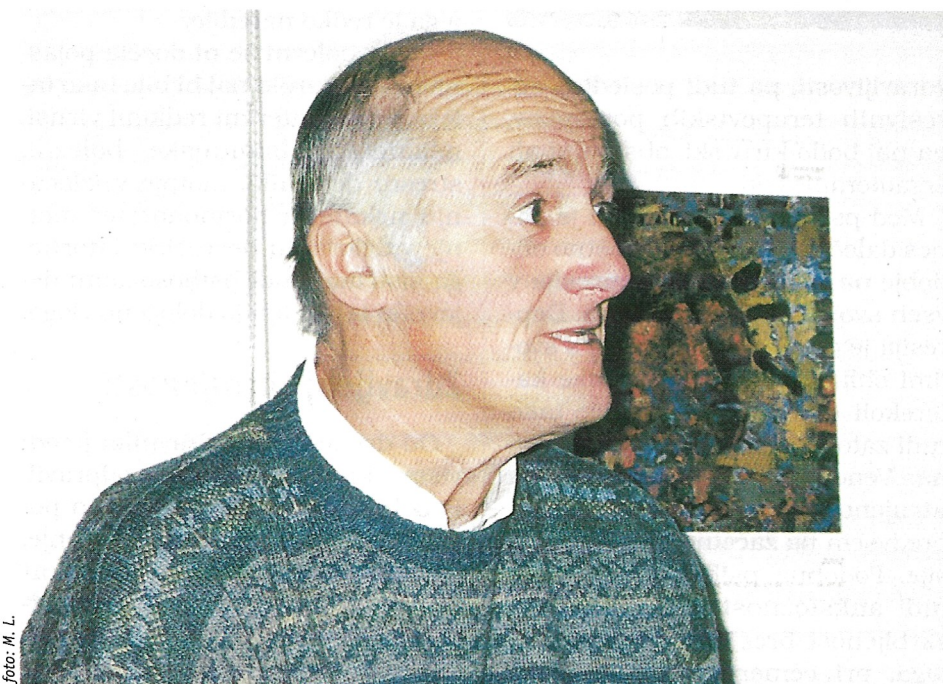
# Za zgodnje odkrivanje bolezni dojk

Odkritje, da razvoj rakastih obolenj lahko spremljamo tudi z merjenjem spremembe temperature v dojki, je staro že več deset let. Možnost merjenja teh sprememb bi bil velik korak naprej pri zgodnem odkrivanju bolezni dojk. Pred desetletji so to poizkusili z iglami - termometri, kasneje tudi z merjenjem temperature kože, vendar te metode niso bile primerne za širšo uporabo.

mikrovalovnim radiotermometričnim aparatom RTM. Aparat meri temperaturo v globini tkiva dojke in glede na temperaturna odstopanja zazna nastajajoče spremembe. Sprememba temperature je namreč eden glavnih kazalcev bolezenskih sprememb. Spreminja se zaradi procesov vnetij, spremembe preskrbe s krvjo ali zaradi onkološke regeneracije celic.

## Ženski in dojkam prijazen pregled

Podlaga metode breastscan je registracija spremembe toplotnega sevanja v območju obolelega mesta, pojasnjuje **direktor podjetja MO-GY d.o.o. Ivan Zrimšek, univ. dipl. inž.**, ki se z razvojem in uporabo metode ukvarja že 7 let. "Pri bolezni dojke se temperatura obolelega mesta spremeni za več kot 0,8°C. Ker pa je natančnost naprave  $\pm 0,1^\circ\text{C}$ , naprava večinoma zazna obolenost dojke bistveno prej kot klasične metode, kar nam daje veliko možnosti za uspešno zdravljenje. Za uspeh zdravljenja je namreč bistvenega pomena pravočasno odkritje bolezni, prav to pa omogoča metoda breastscan. Rečeno po domače: rakaste celice ob hitrejšem deljenju sproščajo večje količine toplotne energije. Zelo občutljiva sonda zazna žarišče in preiskovalca opozori na spremembo metabolizma v tkivu. V takem primeru gre lahko za rakavo, v veliki večini pa za nenevarno tvorbo. Zelo malo dojk je res popolnoma "čistih". Sama metoda ni alternativa mamografiji, temveč jo dopolnjuje, saj meri funkcionalne (mamograf pa anatomske) spremembe na dojkah. Rezultati kažejo, da je v primeru kombinacije obeh metod natanč-



Prim. dr. Janez Kuhelj, specialist radiolog in onkolog.

Prva uporabna naprava za merjenje toplotnih sprememb je bila razvita šele pred nedavnim. To je metoda breastscan, ki s pomočjo zaznavanj spremembe temperature v globini tkiva ugotavlja bolezni dojk bistveno bolj zgodaj kot doslej znane metode in je že nekaj časa na voljo tudi slovenskim ženskam.

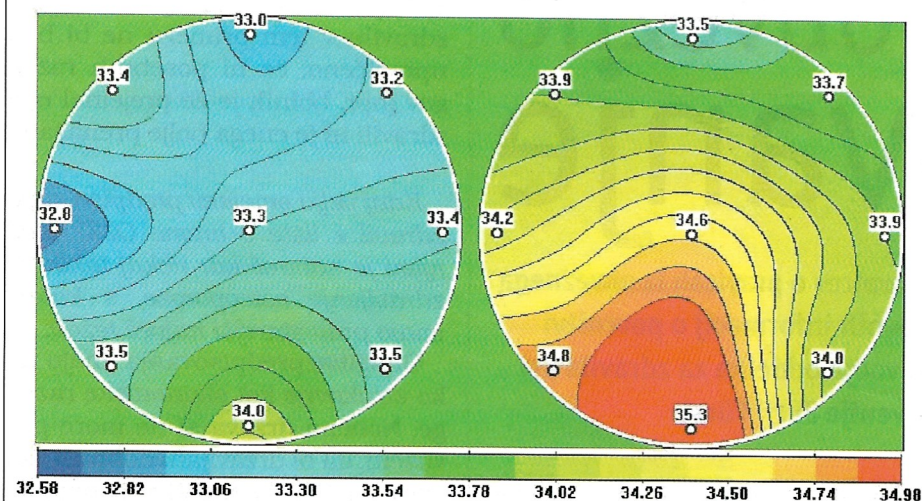
Med žensko populacijo v Sloveniji je rak dojk najpogostejša oblika raka, saj ga je toliko, kot vseh drugih ginekoloških rakov skupaj. Žal danes večino rakov odkrijemo v relativno pozni fazi - z nastankom tumorja, bolezen sama pa se dejan-

sko začne že nekaj let pred tem. Tumor odkrijejo bodisi ženske s samopregledovanjem dojk ali zatrldno otipa zdravnik. Tretjino rakov pa odkrije pregled z mamografijo, ki velja za doslej najbolj občutljivo metodo za zgodnje odkrivanje raka dojk. Žal mamografija ni ustrezna za mlajše ženske, danes pa vemo, da je veliko obolelih tudi med njimi in da so ti raki ponavadi celo najbolj progresivni in s tem tudi zelo nevarni.

Zato je toliko bolj dobrodošla metoda breastscan, ki jo opravlja podjetje MO-GY d.o.o. iz Kamnika z



Temperaturno polje



Pri tej pacientki so odkrili raka v spodnjem delu leve dojke.

nost več kot 95-odstotna, medtem ko sama metoda mamografije dosega le do 80-odstotno natančnost.

Ivan Zrimšek pojasnjuje prednosti pregleda po metodi breastscan: "Glavni prednosti sta neinvazivnost in seveda zgodnje odkrivanje bolezni, saj v nekaterih primerih zaznamo spremembe v dojki veliko prej kot klasične diagnostične metode. Pregled je neboleč in ne posega v tkivo dojke, predvsem pa je primeren za ženske vseh starosti, saj gostota tkiva dojke ne vpliva na njeno temperaturo. Temperaturo izmerimo na vsaki dojki na devetih mestih ter v obeh pod pazdušnih jamah, kjer so bezgavke. Naprava deluje izključno kot sprejemnik, zato ni nevarnosti sevanja niti za pacienta niti za osebo, ki dela z aparatom."

## Trojno preverjanje rezultatov

Rezultate meritev prikažejo v treh oblikah. Termograf prikaže grafično obliko primerjave simetrično merjene leve in desne dojke; graf temperaturnega polja pokaže barvno sliko temperaturnih sprememb; s pomočjo ekspertnega sistema pa program iz baze poprej pregledanih pacientov izbere rezultate pacientke, katere rezultati meritev so najbolj podobni trenutno pregledani. Na podlagi primerjave je diagnozo lažje ugotoviti. "Imeli smo že primere, ko na mamografiji ni bilo nič videti, mi pa smo odkrili raka in biopsija ga je potrdila. To je velik uspeh metode, saj je bila bolezen odkrita v zelo zgodnji fazi,

zdravljenje je bilo seveda relativno enostavno in uspešno," pravi inž. Zrimšek.

Pregled po metodi breastscan traja od 30 do 40 minut, opravlja ga inženirka radiologije **Andreja Rajh**, ki se je tudi specializirala za to metodo. Najbolje je, da se opravi v 6 do 9 dneh po začetku menstrualnega cikla, ko so siceršnje spremembe, odvisne od ciklusa, najmanjše in so pomembne spremembe najbolj zaznavne.

Pacientke, pri katerih so bili izvidi temperature asimetrični (takih primerov imajo pri Mogyu kakih 30 odstotkov), dodatno pregleda še **prim. dr. Janez Kuhelj, specialist radiolog in onkolog**, s katerim so začeli sodelovati v letošnjem letu.

Prof. Kuhelj med drugim že več let dela tudi na razvoju klinične metode pregleda dojke. Pri nekaterih bolnicah s težko preglednimi dojkami se zgodi, da po še tako skrbno opravljenem kliničnem pregledu ne more biti prepričan, ali so spremembe v dojkah lahko potencialno nevarne ali ne. Pri teh bolnicah po potrebi naredi mamografski, ultrazvočni pregled in druge potrebne preiskave. Potem ko z vsemi možnimi metodami izključijo možnost

karcinoma, s posebnim, sicer v medicini že uporabljanim aparatom, poizkuša uravnovesiti temperaturno neravnotežja znotraj dojke. Izkazalo se je, da se je po taki vrsti kliničnega pregleda dojke preglednost dojke zvečala, bolečine, ki jih občasno čutijo ženske v dojkah, pa so se zmanjšale, dojke so bile bolj pregledne in na kontrolah je bilo opaziti, da so manjše ciste izginile.

"Prednost metode breastscan je v tem, da dovolj zgodaj ugotovi temperaturna neravnotežja v dojki, pregled pa ne povzroča nobenih stranskih učinkov," poudarja prof. Kuhelj. S pomočjo te metode pri bolnicah tudi objektivno preverja uspešnost svojega dela. Rezultati so spodbudni. V zadnjih dveh mesecih je tak postopek opravilo 7 bolnic. Pri vseh sedmih je bila vidna ob prvem pregledu po metodi breastscan nesimetrična, sumljiva slika temperaturnega polja. Kontrolni pregled ob zaključku postopka je na breastscanu pokazal temperaturno simetričnost dojke, zmanjšale pa so se tudi bolečine in napetosti v dojkah.

V podjetje MO-GY primeru sumljivega izvida omogočajo tudi kontrolni pregled pri onkologu, zdravljenje mastopatskih sprememb in kontrolo tega zdravljenja obenem z vsemi klasičnimi diagnostičnimi postopki. Vsaki pacientki ob prvem pregledu tudi podarijo videokaseto z navodili za samopregledovanje dojke in tudi na ta način izražajo svoj cilj – odkriti bolezen dojke v čim bolj zgodnji fazi.

Anita Žmahar

## PREVENTIVNI PREGLEDI DOJK

s pomočjo najnovejšega sistema

*Breast Scan*

Prednosti metode:



- Takojšnji izvidi
- Pregledi so neinvazivni
- Zgodnje odkrivanje bolezni
- Popolna varnost pred sevanji
- Visoka natančnost tudi pri ženskah do 40 let



Ne dovolite, da Vas bolezen prehit!



**01/561 25 21**

<http://www.discoverybiotechinc.com>