

ZBORNİK PREDAVANJ



Celostna obravnava bolnic
pri rekonstrukciji dojke

SPLETNI SEMINAR

8. MAJ 2021

CELOSTNA OBRAVNAVA BOLNIC PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE

Spletni seminar, 8. maj 2021

**Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline,
Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana**

Vodja strokovnega odbora: prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.

Vodja organizacijskega odbora: asist. Klemen Rogelj, dr. med.

Uredniki zbornika: asist. Klemen Rogelj, dr. med.; asist. Tine Arnež, dr. med.;
asist. Andrej Lapoša, dr. med.; prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.

Izdajatelj: KO PREKO, UKC Ljubljana

Grafična podoba: David Pihler

Ljubljana, avgust 2021

Zapis CIP:

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v
Ljubljani

[COBISS.SI-ID 73948675](https://nuk.uzd.si/COBISS.SI-ID/73948675)

ISBN 978-961-7105-07-0 (PDF)

KAZALO

MOŽNOSTI ZDRAVLJENJA RAKA DOJKE NEKOČ IN DANES	5
Ahčan U, Lovšin K	
ZGODOVINA REKONSTRUKCIJE DOJKE	10
Vujkovic Mahmutović AK	
ANESTEZIOLOŠKA PRIPRAVA BOLNICE NA DIEP	18
Šervicl Kuchler D	
PSIHOLOŠKA POMOČ	21
Škufca Smrdel AC	
UPORABA SIMULACIJ IN 3D TEHNOLOGIJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE	27
Lovšin K, Ahčan U	
AVTOLOGNA REKONSTRUKCIJA DOJKE	34
Arnež T	
ENOSTOPENJSKA REKONSTRUKCIJA DOJKE Z VSADKOM	41
Ahčan U, Lovšin K	
DVOSTOPENJSKA REKONSTRUKCIJA DOJKE Z VSADKOM	45
Porčnik A	
REKONSTRUKCIJA PRSNE BRADAVICE IN TETOVAŽA KOLOBARJA	49
Lovšin K, Ahčin L, Ahčan U	
POSEGI SIMETRIZACIJE IN KOREKCIJA ZDRAVE DOJKE	56
Rogelj K, Grilc O	
OŽIVČENJE NOVE DOJKE	64
Lapoša A	
VLOGA ZDRAVSTVENE NEGE IN POOPERATIVNI NADZOR PACIENTKE	69
Rigler N	

VLOGA FIZIOTERAPIJE IN DELOVNE TERAPIJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE	74
Kompan D, Sever M	
CELJENJE RAN IN BRAZGOTINJENJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE	81
Lovšin K, Ahčan U	
ZDRAVILIŠKA OSKRBA PO RAKU DOJKE	87
Kotnik A	
MOŽNOSTI IN IZZIVI REHABILITACIJSKE OBRAVNAVE PO REKONSTRUKCIJI DOJKE	92
Frangež M	
ZAPLETI AVTOLOGNE REKONSTRUKCIJE IN PROBLEM ODVZEMNEGA MESTA	97
Lovšin K, Ahčan U	
BOLEZEN PRSNIH VSADKOV IN ASIA SINDROM	105
Vujkovic Mahmutović AK, Sočan K	
ANAPLASTIČNI VELIKOCELIČNI LIMFOM, POVEZAN Z VSADKI DOJK	109
Lapoša A	
LIMFEDEM KOT ZAPLET PO ZDRAVLJENJU RAKA DOJKE	113
Kos N, Lovšin K, Ahčan U	
REKONSTRUKCIJA DOJK V ČASU COVID-19	121
Rogelj K	
VPLIV HORMONSKEGA ZDRAVLJENJA IN KEMOTERAPIJE NA POTEK REKONSTRUKCIJE	126
Borštnar S	
VPLIV OBSEVANJA NA REZULTAT REKONSTRUKCIJE DOJKE	133
Paulin Košir MS	
ŽIVLJENJE Z NEOZDRAVLJIVIM IN NAPREDOVALIM RAKOM DOJKE	139
Lopuh M	
POGLED BOLNIC NA REKONSTRUKCIJO DOJK	145
Molan D, Španić T	
POGLEDI ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE NA REKONSTRUKCIJO DOJKE	149
Rotar Pavlič D	

MOŽNOSTI ZDRAVLJENJA RAKA DOJKE NEKOČ IN DANES

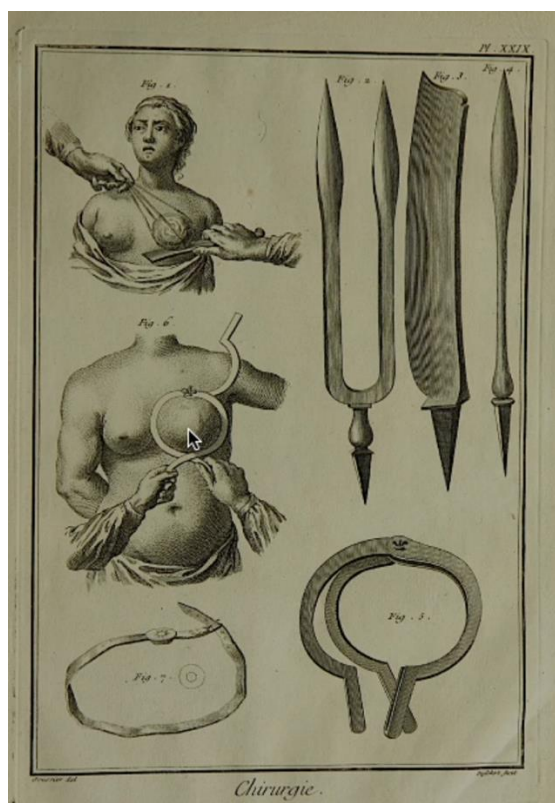
Ahčan U¹, Lovšin K²

¹ prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; uros.ahcan@kclj.si

² Klemen Lovšin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

ZDRAVLJENJE RAKA DOJKE SKOZI ZGODOVINO

Že starodavni zapisi na papirusu dokazujejo, da je bil rak dojke včasih neozdravljiva bolezen. Stare civilizacije so kot poskus zdravljenja uporabljale brutalne in krute metode tudi s pomočjo razbeljene kovine. V 16. stol. so posamezni zdravniki prvič opisali inštrumente za mastektomijo, med drugimi tudi Johann Schultes, ki naj bi opravil prvo mastektomijo. Pri giljotinski operaciji je kot "analgetik" imel na voljo zgolj alkohol, zato je bil v tistih časih najboljši kirurg pravzaprav najhitrejši kirurg.



Slika 1: Prikaz giljotinske operacije v 16. stoletju.

Do 19. stol. se poseg za bolnice ni bistveno izboljšal. Iz pisma pisateljice Fanny Burney, ki je zbolela za rakom dojke, lahko jasno razberemo, da je bila mastektomija v tistem času grozovit poseg, ki je zajemal veliko joka, vpitja in agonije, skupaj z obilico strahu in bolečine (1).

Zdravljenje raka dojke je za bolnice je predstavljalo nepredstavljivo psihofizično izkušnjo. Še vedno je bilo tavanje v temi, podobno plezanju v strmi steni brez varovala in praktično brez možnosti osvojitve vrha.

Novo obdobje, ob koncu 19. stol., so zaznamovali začetki aseptičnih postopkov in anestezije z uporabo etra. Ameriški kirurg William S. Halsted je opisal postopek odstranitve celotne dojke, prsne mišice in pazdušnih bezgavk. Ta metoda je bila v naslednjih 100 letih zlati standard zdravljenja (2).

Pred 150 leti so bili v ceno kirurškega posega vključeni tudi stroški pogreba. Večino operacij so si gledalci lahko ogledali podobno kot v gledališču. Vsak četrti bolnik je umrl zaradi kirurškega posega bodisi zaradi izkrvavitve ali okužbe bodisi zastoja srca zaradi šoka in brutalnosti posega. Hitrost je bila še vedno ključna vrlina takratnih kirurgov, ki so morali biti sposobni ud odstraniti v 30 sekundah.



Slika 2: Končni rezultat zdravljenja raka dojke leta 1970 (arhiv KO PREKO, UKC LJ).

Ravno zaradi tega ni presenetljivo, da je bilo leta 1864 v New Yorku in Londonu skupno opravljenih zgolj 200 kirurških posegov letno, danes pa se jih v ZDA letno opravi 48 milijonov.

SODOBNO ZDRAVLJENJE RAKA DOJKE

Poleg številnih naravnih danosti se v Sloveniji lahko pohvalimo tudi s skupino požrtvovalnih strokovnjakov, ki so orali ledino v rekonstrukcijski kirurgiji dojke. Mednarodno priznan prvi mikrokirurški tim v Ljubljani z Markom Godino, prof. Arnežem, dr. Bajcem, dr. Šolincem, dr. Edrom in drugimi, je v svojem obdobju delovanja premikal meje mogočega.

Posebno je potrebno poudariti pionirsko delo Marka Godine na področju mikrokirurgije in prof. Zorana Arneža na področju mikrokirurške rekonstrukcije dojke. Oba sta vpeljala številne nove tehnike in metode, ki so bile kasneje priznane v svetu in se še vedno omenjajo kot temeljna mikrokirurška znanost tudi v novejši literaturi.

Prav tako moramo omeniti tudi anesteziologinjo in bolnico dr. Mojco Senčar, ki je dolga leta vodila Europo Donno, bolnicam z rakom dojke z nasmehom vlivala veliko upanja in jih opogumljala. Samo ženska z lastno izkušnjo lahko poda relevantne informacije o posegu in rehabilitaciji, zato cenimo podporo in pomoč združenja Europa Donna, ki je zelo aktivno.

Danes imamo na voljo poglobljeno znanje o raku dojke na področju patologije bolezni, diagnostičnih postopkov ter multimodalnega zdravljenja z vključenim sistemskim zdravljenjem, radioterapijo in specifičnimi kirurškimi posegi. Zgolj v nekaj dneh in nekaj korakih smo zmožni priti do diagnoze, nato imamo na voljo raznolike možnosti sistemskega zdravljenja pred in po kirurškem posegu. Prav tako imamo sodobne tehnološke možnosti in naprave za varno in učinkovito radioterapijo. Pomembni so tudi presejalni programi, ki bolezen zaznajo že v začetni, netipni, obliki, kar daje bolnicam bistveno boljšo prognozo. V končni fazi nam danes tudi gensko testiranje omogoča profilaktično preventivno zdravljenje.

Vedno pa se moramo vprašati, kaj potrebuje bolnica z rakom dojke in slediti njenim potrebam. Potrebuje namreč prave informacije, izurjene kirurge, vse sodobne metode zdravljenja raka in rekonstrukcije, najboljše materiale, najboljšo predoperativno in pooperativno oskrbo, psihološko podporo in pomoč.

Za prave informacije smo že poskrbeli, saj so na voljo številne brošure in knjige, kjer je celotno zdravljenje zajeto v pisni in razumljivi obliki. Za nove informacije ni potrebno več brskati po internetu, kjer se mnogokrat skrivajo tudi napačne informacije, saj imajo vse že zbrano v knjižni obliki. Na KOPREKO smo izdali brošuro, ki je na voljo bolnicam, ki so obravnavane na konziliju, prav tako so vse informacije zbrane v knjigi "Ko se življenje obrne na glavo" (3).

Sodobno zdravljenje je multidisciplinarno in multiprofesionalno. Ekipi UKC Ljubljana in Onkološki inštitut Ljubljana že vrsto let sodelujeta z roko v roki. Tim za dojko je sestavljen iz onkološkega in rekonstruktivnega tima, saj zgolj dobro ter usklajeno delovanje vodi do optimalnega rezultata zdravljenja raka in vseh posledic zdravljenja.

REKONSTRUKCIJA DOJKE KOT INTEGRALNI DEL ZDRAVLJENJA RAKA DOJKE

Zdravljenje raka dojke predstavlja kirurško zdravljenje, sistemsko zdravljenje in radioterapija. Pomemben integralni del zdravljenja raka dojke je v končni fazi tudi zdravljenje stranskih učinkov zdravljenja, kamor spada tudi rekonstrukcija.

Nujno potrebno je dobro načrtovanje posega, zato natančno ocenimo individualne telesne danosti in značilnosti tkiv, brazgotine, spremembe po obsevanju, strije, debelost, navade in razvade. Za vsako bolnico se trudimo najti najboljšo možnost, ji predstavimo različne postopke in na koncu se bolnice lahko same odločijo za tehniko rekonstrukcije, ki jim najbolj ustreza.

Prva možnost rekonstrukcije je princip onkoplastične kirurgije, kjer odstranimo oboleli del dojke in nato preostali, zdrav del, preoblikujemo v novo dojko.

V UKC Ljubljana se zavedamo, da je avtologna rekonstrukcija, torej z lastnim tkivom, najbolj optimalna metoda rekonstrukcije. Odstranjeno tkivo nadomestimo po načelu podobno s podobnim. Žlezno maščobno tkivo dojke nadomestimo z maščobnim tkivom s trebuha, ki je dobro prekrvljen.

Ob tem uporabljamo mikrokirurške tehnike, kjer se uporablja zelo tanke niti, katere težko vidimo s prostim očesom. Gre za danes že rutinsko, standardno tehniko v rekonstrukcijski kirurgiji, ki se opravlja v številnih centrih po svetu.

Dve ekipi sodelujeta istočasno, da smo še bolj učinkoviti, tako da nam je uspelo skrajšati čas posega iz 6–8 ur na 3,5 ure. Medtem ko onkolog odstranjuje obolelo tkivo dojke, rekonstruktivni kirurg že pripravlja tkivo na trebuhu. Odvzeto tkivo s trebuha na žilah prebodnicah popolnoma ločimo od telesa in ga prenesemo na prsni koš. Druga ekipa vmes že pripravi sprejemno žilje in nato naredimo mikrokirurško povezavo žilja ter oblikujemo tkivo s trebuha v novo dojko.

Bolnica se po posegu zbudi z novo dojko, ki je podobno sosednji, z enako prostornino, obliko in položajem inframamarne gube. Rezultati so trajni, bolnice so zadovoljne, avtologno tkivo se z bolnico redi, hujša, poveša, zato dodatni posegi navadno niso potrebni.

Avtologno rekonstrukcijo opravimo pri dojkah različnih oblik in velikost, s tem da nam je uspelo odlične rezultate doseči z zgolj eno samo operacijo. Prav tako lahko napravimo obojestransko rekonstrukcijo z lastnim tkivom, če ima bolnica dovolj tkiva na trebuhu.

Tudi pri odloženih rekonstrukcijah, kjer nam manjkajo številni podatki o odstranjeni dojki, lahko dosežemo optimalni rezultat. Uporabimo lahko različne metode načrtovanja, meritve ali pa uporabimo sodobno tehnologijo tridimenzionalnih modelov. S pomočjo ustreznih naprav, programov in 3D tiskalnika si lahko izdelamo kalup, ki je zrcalni model zdrave dojke.

Rekonstrukcija z vsadki predstavlja približno polovico rekonstrukcij dojke. Pri dvostopenjski metodi rekonstrukcije po mastektomiji pod prsno mišico namestimo tkivni razširjevalec. Tega pozneje postopoma polnimo v ambulanti, da pridobimo dovolj kože na prsnem košu. V drugi operaciji razširjevalec zamenjamo z vsadkom in kasneje napravimo še novo bradavico ter tetovažo kolobarja.

V UKC Ljubljana se držimo uveljavljenih smernic rekonstrukcije dojke, tako da so posegi danes zanesljivi in varni ter v večini primerov predvidljivi. Poleg tega poskušamo s študijami še dodatno izboljšati naše rezultate. Tekom webinarja smo natančno predstavili, kako poteka rekonstrukcija dojke in upamo, da bodo informacije družinskim zdravnikom v pomoč pri vsakodnevnem delu z bolnicami.

LITERATURA

1. Lush R. I Thought I Must Have Expired - Experiences of Surgery Before Anaesthesia. *J Anesth Hist.* 2020;6(2):35–7.
2. Homsy A, Rüegg E, Montandon D, et al. Breast Reconstruction: A Century of Controversies and Progress. *Ann Plast Surg.* 2018;80(4):457–63.
3. Ahčan U, Žgajnar J, Rebolj A, et al. Ko se življenje obrne na glavo : vse, kar bi morali vedeti o raku in rekonstrukciji dojke. Ljubljana: samozal.; 2013.

ZGODOVINA REKONSTRUKCIJE DOJKE

Vujkovic Mahmutović AK¹

¹ Ana Katarina Vujkovic Mahmutović, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *katarina.vujkovic@gmail.com*

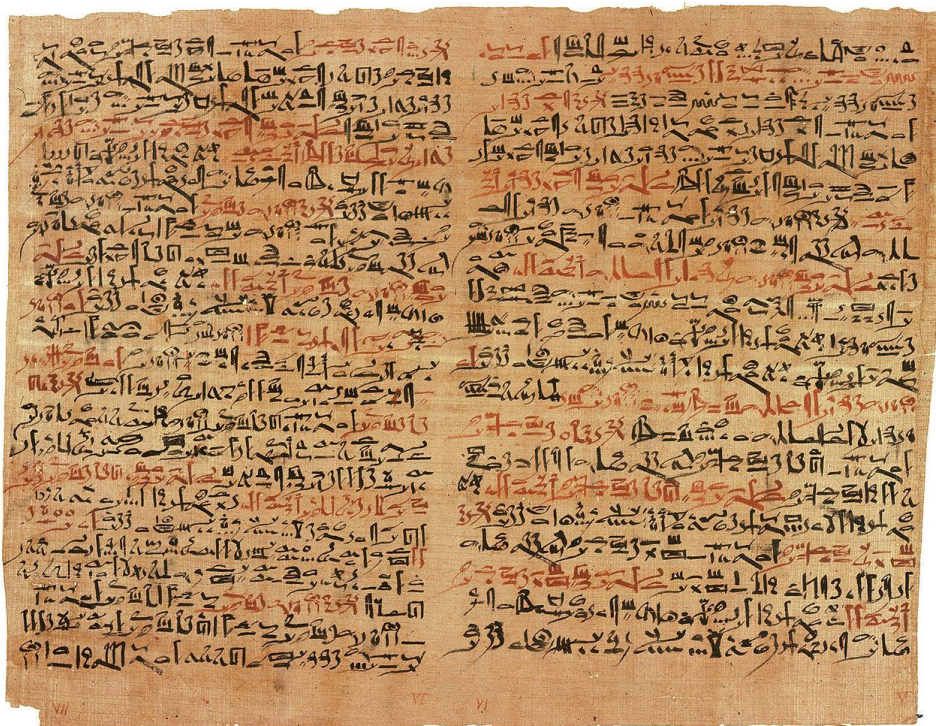
IZVLEČEK

Zdravljenje raka dojke sega v čas starodavnega Egipta; čeprav so takrat tumorsko spremenjene dojke označili za neozdravljivo bolezen. Več stoletij kasneje je zdravljenje zajemalo odstranitev spremenjenega tkiva, vendar je bila smrtnost in iznakaženost velika, zato so posege redko izvajali. Prvi preboji v zdravljenju so bili posledica izuma anestetikov in aseptične tehnike, bolnice pa so radikalne posege odstranitve dojk in okolnih tkiv lahko preživele. Ti posegi so pustili za seboj ogromne defekte mehkih tkiv, zaradi česar se je razvila potreba po rekonstrukcijah. Sprva so bili rekonstruktivni posegi namenjeni le kritju omenjenih defektov, z napredkom v operativnih tehnikah in načinu razmišljanja pa so postali osnova za povrnitev oblike naravne dojke. Kirurgi so celovitost ženskega telesa poizkušali povrniti s preoblikovanjem lastnih tkiv s predela hrbta, rok, trebuha, kot tudi z vstavitvijo umetnih materialov. V 60. letih dvajsetega stoletja so za namen rekonstrukcij pričeli uporabljati silikonske vsadke, z razvojem mikrokirurgije skoraj 20 let kasneje pa so izvedli prvi prosti reženj za oblikovanje dojke po odstranitvi zaradi rakavega obolenja. Obe tehniki rekonstrukcije se v svoji izpopolnjeni obliki uporabljata še danes.

Ključne besede: zgodovina, rak dojke, rekonstrukcija dojke, avtologna rekonstrukcija, prsni vsadki

ZDRAVLJENJE RAKA DOJKE

Prvi opisi raka dojke in poteka zdravljenja so bili najdeni v starodavnih egipčanskih papirusnih zapisih, ki so jih kasneje poimenovali po zbiratelju Edwinu Smithu. Ti zapisi veljajo za najstarejši medicinski dokument, ki povzema kirurško zdravljenje zlomov, izpahov, poškodb in tumorjev. Izmed 48 primerov je med njimi 8 takšnih, kjer so opisovali rak dojke; od teh so le en primer zdravili s pomočjo kavterizacije z "gorečo palico", pri ostalih sedmih se za posege niso odločili. Končni pripis je povzel, da gre za hudo bolezen, za katero ni zdravila.



Slika 1: Papirus Edwina Smitha (1600 pr. n. št.).

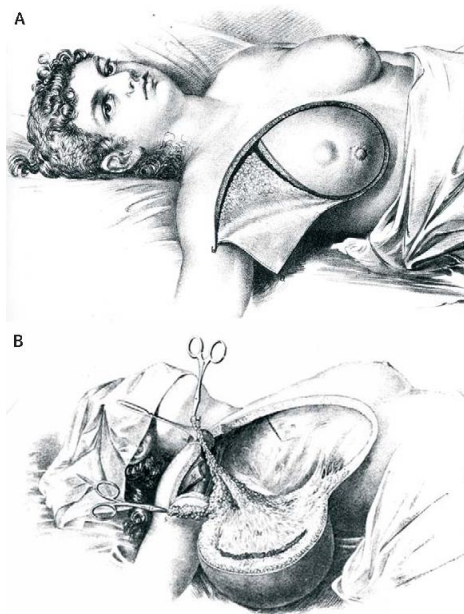
V prvem stoletju našega štetja je Rimljan Aulus Celsus v svoji knjigi *De medicina* opisoval nepravilno oblikovano zatrdlino ženskih prsi s poudarjenim žiljem in ulceracijo ter opazoval visoko stopnjo ponovitve tumorja, kadar je bil ta prvič odstranjen v napredovali fazi. Leonides, znan tudi kot prvi onkološki kirurg, je v istem časovnem obdobju zagovarjal izmenično uporabo kavterizacije in incizij do popolne odstranitve tumorske mase. Podobno kot Aulus Celsus je svoja opažanja zapisal grški zdravnik in filozof Galen, ki ga je oteklina s povečanimi venami spominjala na raka (gr. *Karkinos* – rak). Tudi on je vzpodbujal *en bloc* resekcijo tumorja z odstranitvijo "rakastih" podaljškov, njegova filozofija pa se je razširila tudi med arabskimi zdravniki na področju Perzije. Zdravljenje raka dojke se v naslednjih stoletjih ni bistveno spreminjalo (1).

V 16. stoletju je francoski kirurg Ambroise Paré prvi opazil povečane bezgavke pri napredovalem raku dojke, Michael Servetus pa predlagal njihovo disekcijo z odstranitvijo

dela prsne (pektoralne) mišice. Njuna dognanja so bila podlaga za kasnejši Halstedov prelomni članek o kirurgiji raka dojke. Sicer je kirurško zdravljenje v naslednjih 300 letih drastično upadlo ali se celo opustilo, predvsem zaradi obsežne iznakaženosti in visoke smrtnosti (2).

Do večjega preboja na področju zdravljenja je prišlo šele v začetku 18. stoletja, ko je japonski kirurg Seishu Hanaoka izvedel prvo operacijo v splošni anesteziji – mastektomijo. Možnost splošne anestezije in uveljavitev aseptične tehnike sta bistveno izboljšali preživetje (3).

Leta 1894 je William S. Halsted objavil članek, v katerem je advociral "*en bloc*" resekcijo raka dojke – z odstranitvijo vseh prizadetih tkiv, vključno s pektoralno mišico. Tehniko so kasneje poimenovali Halstedova radikalna mastektomija in je prevladovala naslednjih 70 let. Halsted ni bil pristaš plastičnih rekonstruktivnih posegov v tem predelu, saj je bil mnenja, da bi zmanjšan obseg odstranjenega tkiva za potrebe rekonstrukcije lahko bil vzrok za nepopolno odstranjen tumor in ponovitev le-tega. Njegov vpliv v vlogi strokovnjaka na tem področju se je razširil med kirurgi in je razvoj rekonstrukcije dojke praktično popolnoma ustavil (4).



Slika 2: Halstedova radikalna mastektomija – odstranitev dojke, pektoralnih mišic in pazdušnih bezgavk.

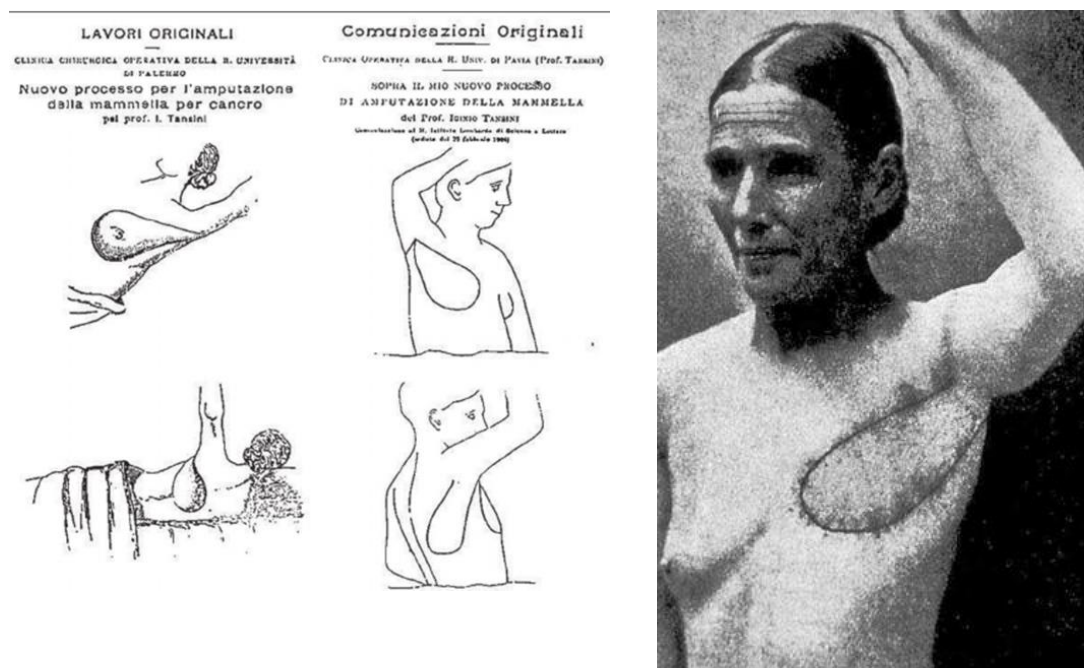
PRVI KORAKI V REKONSTRUKCIJI DOJKE

Leta 1895 je Nemeč Vincenz Czerny opravil prvi zapisani rekonstruktivni poseg na dojki. Pacientki z asimetrijo dojke, ki je bila posledica odstranitve malignega tumorja, je na to mesto "transplantiral" benigni maščobni tumor – lipom, ki ga je imela gospa v spodnjem

delu hrbta. S tem posegom se je zapisal v zgodovino kot pionir na področju rekonstrukcije dojke, čeprav se sicer s kirurgijo dojke ni ukvarjal.

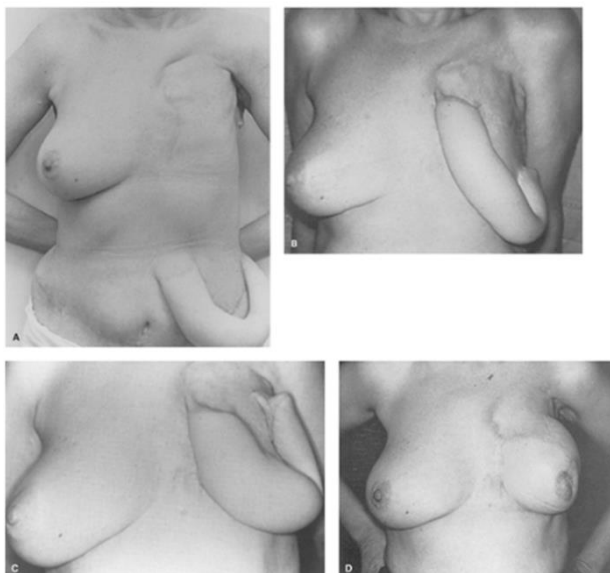
Desetletje kasneje je Francoz Ombredanne prvič uporabil pektoralno mišico za rekonstrukcijo volumna in konture dojke, kar se je bistveno razlikovalo od drugih do tedaj opravljenih posegov, ki so izhajali predvsem iz kritja kožno-mišičnega defekta brez povrnitve oblike dojke. Na tak poseg je večina gledala kot na privilegij, ki si ga večina ne more privoščiti (4,5).

V naslednjem letu (1906) je Italijan Tanzini zaradi težav pri zapiranju rane po mastektomiji, izvedel prvi kožno-mišični vezani reženj, ki se je kadarkoli uporabil za rekonstrukcijo dojke. Uporabil je široko hrbtno mišico (*latissimus dorsi*; LD) s kožnim otokom, s katerim je premostil defekt po odstranitvi dojke. Omenjeni reženj se z določenimi prilagoditvami še danes uporablja v te namene (6).



Sliki 3 in 4: Tanzinijevi originalni zapisi (levo) ter ženska z rekonstrukcijo in uporabo latissimus dorsi režnja (desno).

Postopno so se pričeli izvajati manj radikalni posegi mastektomije z ohranitvijo pod žlezo ležečih mišic, v kontradikciji z načeli Halsteda. To je pomenilo tudi razcvet na področju rekonstrukcij in plastične kirurgije dojke. Znani rekonstruktivni kirurg Sir Harold Gilles je svoj pečat na tem področju pustil z izumom tubuliranega abdominalnega režnja, ki ga je načrtoval že leta 1919 in nato po tehtnih premislekih in teoretičnih dopolnitvah izvedel šele leta 1942. Tkivo s trebuha je preoblikoval v cevasto strukturo ter ga v več korakih in operacijah postopno premestil na mesto odstranjene dojke. Te posege so poimenovali tudi "ples valčka" (4).



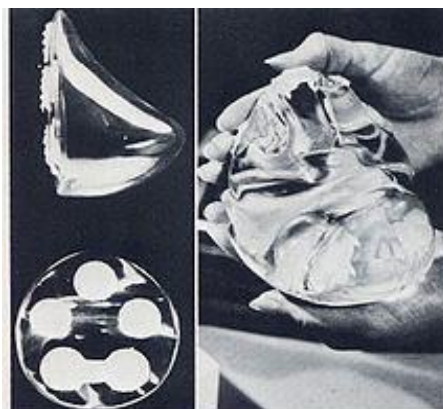
Slika 5: Gillesov tubulirani abdominalni reženj za rekonstrukcijo dojke; potrebnih je bilo vsaj 5 posegov.

Mnogo kolegov mu je sledilo, rezultati pa so bili dobri. Glavna težava je bila potreba po večih operacijah in posledično dolgotrajno zdravljenje, pogosto pa so režnji tudi odmrli in za seboj pustili signifikantne brazgotine ter posledice na fizičnem in psihičnem zdravju.

NOVODOBNI PRISTOPI REKONSTRUKCIJE DOJKE

Poleg številnih poskusov rekonstrukcije dojke po rakavem obolenju so konec 19. in v začetku 20. stoletja kirurgi poizkušali oblikovati popolno obliko prsi tudi z uporabo umetnih materialov. V ta namen so eksperimentirali z implantacijo volne, kravjega hrustanca, steklenih krogel, voska, teflona, smole in rastlinskih olj, celuloida, svile in slonovine. Pričeli so izvajati tudi postopke z injiciranjem parafina v tkivo dojk. Vse našteje tehnike so imele za posledice hude zaplete in deformacije – od vnetnih reakcij, nastanka trdnih parafinomov, granulomov, nekroze tkiva, granulomatoznega hepatitisa vse do embolij in celo smrti.

Do preboja na področju uporabe umetnih materialov v kirurgiji dojke je prišlo z oblikovanjem prvega "modernega" silikonskega prsnega vsadka leta 1961, ki sta ga izumila ameriška plastična kirurga dr. Thomas Cronin in dr. Frank Gerow. To je bil prvi prsni vsadek, napolnjen s silikonskim gelom. Najprej sta izvedla testno operacijo na psički, ki sta ji pod kožo na hrbtu vstavila vsadek. Ta po nekaj tednih ni imela težav, zato sta operacijo označila za uspeh in jo izvedla še na ženski sicer v estetske namene (7).



Slika 6: Cronin-Gerow vsadek, model iz leta 1963.

Možnost uporabe silikonskega vsadka je v rekonstrukciji pomenila veliko spremembo. Vsadki so se hitro popularizirali in se sprva vstavljali po mastektomijah kot odložen poseg. Leta 1971 sta Snyderman in Guthrie ob posegu mastektomije na mesto žleze že takoj vstavila vsadek in s tem izvedla prvo enostopenjsko rekonstrukcijo dojke, ki je prevladovala do konca stoletja (5).

Radovan je desetletje kasneje naslovil še pacientke, ki so zaradi onkološke varnosti izgubile precejšen del mehkih tkiv in kožnega pokrova ter enostopenjska rekonstrukcija ni bila mogoča. Takšnim pacientkam je vstavil tkivni razširjevalec – prazen vsadek, ki se je ob ambulantnih obiskih zdravnika postopno polnil in raztezal kožo nad njim. Tako se je pridobilo dovolj tkiva, da se je tkivni razširjevalec nato lahko zamenjalo s stalnim vsadkom (8).

Popularizacija uporabe vsadkov je privedla tudi do pomislekov glede estetskega videza, ki je z leti po operaciji linearno upadal, poseg pa je bil zahtevnejši, kot se je zdelo na prvi pogled. Ponovno se je obudilo razmišljanje o uporabi lastnih (avtolognih) tkiv za rekonstrukcijo in tako se je leta 1977 ponovno uporabilo Tanzinijev vezani LD reženj, kasneje zaradi volumskega deficita mišice tudi v kombinaciji z vsadkom. V tem času se je spremenila tudi paradigma mastektomije; iz radikalnega odstranjevanja tkiva je prišlo do preskoka v ohranjevalno (ang. *sparing*) kirurgijo. To je pomenilo, da se je pri večini pacientk ohranil kožni pokrov po odstranitvi žleze dojke, kar je pomembno vplivalo na končni estetski izgled rekonstruirane dojke.

Leta 1982 so kirurgi Hartrampf, Schlefman in Black izvedli vezani TRAM (ang. *transverse rectus abdominis muscle*) reženj tako, da so tkivo s trebuha na žilju epigastrične arterije in vene premestili na področje odstranjene dojke. TRAM reženj je predstavljal glavno podlago za vse nadaljnje rekonstrukcije z lastnimi tkivi ter je bil z razcvetom mikrokirurgije leta 1979 pod rokami dr. Holmstroma izveden kot prvi prosti reženj za rekonstrukcijo dojke. Od takrat in do danes še vedno predstavlja zlati standard na tem področju, njegovi modificirani verziji ms-TRAM (ang. *muscle sparing-TRAM*), kjer je odvzetega le nekaj abdominalnega mišičja in

DIEP (ang. *deep inferior epigastric perforator*) brez odvzema abdominalnega mišičja redno opravljamo tudi pri nas (4).

Zadnja stopnja pri rekonstrukciji dojke je rekonstrukcija kompleksa prsne bradavice, ki je v večini primerov raka dojke odstranjena. V zgodnjih 80. letih je več avtorjev opisalo razne tehnike manjših lokalnih režnjev za projekcijo bradavice, ki so bili med seboj po uspešnosti primerljivi. Becker je leta 1986 prvič predlagal možnost tetoviranja bradavice, Spears pa je v naslednjih letih le-to populariziral. Tudi pri nas imajo danes pacientke možnost rekonstrukcije bradavice, kot tudi medicinskega tetoviranja za doseg celovitosti rekonstruirane dojke (9).

ZGODOVINA REKONSTRUKCIJ DOJK PRI NAS

V Sloveniji smo že v 80. letih pričeli z rednim opravljanjem mikrokirurških posegov na področju rekonstrukcije dojke z uporabo TRAM režnja, v začetku 90. let pa je prof. Arnež s sodelavci objavil eno izmed večjih študij, ki je vključevala 50 primerov tovrstnih rekonstrukcij. Poleg manj uporabljenih režnjev (TUG in SIEAP) smo pričeli redno izvajati DIEP režnje, ki so "zlato standard" še danes (10).

Leta 2011 je prof. Ahčan prvi na svetu izvedel rekonstrukcijo dojke s 3D modelom oziroma kalupom, s pomočjo katerega je oblikoval dojko iz tkiva trebuha tako, da je bila simetrična v primerjavi z zdravo dojko. Poseg je opisan tudi v prestižni knjigi dr. Weija in dr. Mardinija – *Flaps and Reconstructive Surgery* (slo. Režnji in rekonstruktivna kirurgija) (11).

LITERATURA

1. Lakhtakia R. A Brief History of Breast Cancer: Part I: Surgical domination reinvented. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2014;14(2):e166–9.
2. Ariel IM. (1991) *The Role of Surgery in the Treatment of Breast Cancer: Historical Review and Current Status*. Spring. 1991.
3. Izuo M. Medical history: Seishu Hanaoka and his success in breast cancer surgery under general anesthesia two hundred years ago. *Breast Cancer*. 2004;11(4):319–24.
4. Uroskie TW, Colen LB. History of breast reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2004;18(2):65–9.
5. Champaneria MC, Wong WW, Hill ME, et al. The evolution of breast reconstruction: a historical perspective. *World J Surg*. 2012;36(4):730–42.
6. Perdakis G, Koonce S, Collis G, et al. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction: bad rap or good flap? *Eplasty*. 2011;11:e39.
7. Perry D, Frame JD. The history and development of breast implants. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020;102(7):478–82.
8. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg*. 1982;69(2):195–208.

9. Shiffman MA. History of Nipple-Areolar Complex Reconstruction. Springer, Cham. 2018.
10. Arnez ZM, Bajec J, Bardsley AF, et al. Experience with 50 free TRAM flap breast reconstructions. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87(3):470–8.
11. Ahcan U, Bracun D, Zivec K, et al. The use of 3D laser imaging and a new breast replica cast as a method to optimize autologous breast reconstruction after mastectomy. *Breast.* 2012;21(2):183–9.

ANESTEZIOLOŠKA PRIPRAVA BOLNICE NA DIEP

Šervicl Kuchler D¹

¹ dr. Darja Šervicl Kuchler, dr. med.; Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo kirurških strok, Kirurška klinika, Univerziteteni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *darja.servicl kuchler@kclj.si*

IZVLEČEK

Rekonstrukcija dojke z DIEP-om ni živlensko nujen poseg. Opravimo ga samo pri izbrani skupini bolnic. Absolutnih kontraindikacij je malo, vendar velja, da morajo biti bolnice za ta poseg v dobri kondiciji, saj gre za dolgotrajen in za organizem obremenjujoč poseg. Ko je bolnica izbrana za rekonstrukcijo z DIEP-om, jo anesteziologi pred posegom še dodatno pripravimo, v kolikor je to potrebno. Priprave se ne razlikujejo od priprave za druge posege. V primeru, da bolnice kljub naši pripravi niso v dovolj dobri kondiciji, se odločimo za drug način rekonstrukcije dojke ali poseg prestavimo.

Ključne besede: rekonstrukcija dojke, DIEP, anesteziološka priprava

UVOD

Rekonstrukcija dojke z DIEP (ang. *deep inferior epigastric perforator*) režnjem ni živlensko nujen poseg. Obstajajo še drugi načini rekonstrukcije dojke, v kolikor bolnica to želi. Ključnega pomena za uspeh posega je izbira primernih bolnic. Bolnice izberejo na konziliju plastični kirurgi, onkologi in radiologi.

ANESTEZIOLOŠKA PRIPRAVA BOLNICE

Absolutnih kontraindikacij za ta poseg je malo. Tu gre predvsem za razna hiperkoagulabilna stanja kot je npr. anemija srpastih celic ali policitemija (1). Preživetje prostega režnja zmanjšajo periferne žilne bolezni, kardiovaskularne bolezni in diabetes (2).

Starost sama po sebi ni kontraindikacija za ta poseg, vendar se pri posamezni bolnici odločamo individualno glede na njeno splošno kondicijo in spremljajoče bolezni (1, 2). Kajenje samo po sebi tudi ni kontraindikacija. Nikotin povzroča vazokonstrikcijo, karboksihemoglobin zmanjšuje oksigenacijo prostega režnja, poveča se agregabilnost trombocitov, zato bolnicam svetujemo, naj prenehajo kaditi nekaj tednov pred posegom (1, 2). Najpogosteje bolnice odklonimo zaradi debelosti. Ravno tako pa za rekonstrukcijo z DIEP-om niso primerne suhe bolnice, ker nimajo dovolj tkiva za fomiranje prostega režnja. Poleg tega za formiranja DIEP-a niso primerne bolnice z brazgotinami po prejšnjih abdominalnih operativnih posegih.

V splošnem bi lahko rekli, da je kontraindikacija vsako iztirjeno, slabo vodeno ali zelo napredovalo kronično obolenje. Odločitve so individualne. Poleg fizičnega zdravstvenega stanja je za ta poseg pomembna bolničina psihična stabilnost, saj gre za velik poseg in dolgotrajno okrevanje, ki mu lahko sledijo še dodatni operativni posegi.

Bolnice, ki nimajo kontraindikacij za poseg s strani konzilija, so po navadi tudi sicer v dobrem stanju in ne potrebujejo posebne anesteziološke priprave. Najpogosteje moramo urediti nezdravljeno ali slabo zdravljeno hipertenzijo. Nihanje tlaka med posegom in v zgodnjem pooperativnem obdobju je lahko usodno za preživetje prostega režnja. Predoperativno zdravimo anemijo, predvsem medikamentozno. Izguba krvi med posegom je majhna, vendar bi anemija zaradi zmanjšane oksiformne kapacitete krvi lahko ogrozila oksigenacijo prostega režnja. Nekaterim bolnicam predoperativna kemoterapija povzroči kardiomiopatijo, ki je pogosto do neke mere reverzibilna. Tem bolnicam se v vulnerabilnem obdobju naredi najmanjši možen poseg, rekonstrukcijo z DIEP-om pa se odloži v čas, ko in če se kardiomiopatija izboljša.

Posebnost anestezije za prosti reženj je, da bolnico obremenimo s tekočino, ker le tako zagotovimo dober pretok krvi skozi prosti reženj. Zato bolnice, ki iz kakršnegakoli vzroka dobivajo diuretično terapijo, niso primerne za tovrstno rekonstrukcijo. Korigiramo tudi

elektrolitne motnje in krvni sladkor. Priprava bolnice se ne razlikuje od priprave za druge posege (1). V primeru, da bolnico kljub vsem pripravam ne moremo pripeljati do dovolj dobre kondicije, poseg odsvetujemo oziroma prestavimo, če pričakujemo, da se bo stanje v prihodnosti popravilo.

LITERATURA

1. Nimalan N, Branford O A, Stocks G. Anaesthesia for free flap breast reconstruction. *BJA Education*. 2016(16):162–6
2. Laretta MP, Caporali L, Manera S, et al. Anaesthetic Challenging in Microsurgical Flap Reconstruction: A Systematic Review. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*. 2018(9): 806.

PSIHOLOŠKA POMOČ

Škufca Smrdel AC¹

¹ mag. Andreja Cirila Škufca Smrdel, univ. dipl. psih.; Oddelek za psihoonkologijo, Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška cesta 2, Ljubljana; *askufca@onko-i.si*

IZVLEČEK

Bolezen rak dojke poseže v življenje bolnice in njene družine na različnih področjih in eno pomembnih področij je telesna samopodoba. Tudi na pričakovane in normalne spremembe, ki so posledice kirurškega zdravljenja, sistemske terapije in/ali radioterapije, se bolnice čustveno odzivajo. Informirane odločitve za zdravljenje, ki ga omogočijo dobra komunikacija in empatični odnos zdravstvenih delancev, so ključne za dolgoročno psihološko blagostanje bolnic in funkcionalen odnos do izgub/sprememb videza in funkcioniranja. Na vseh stopnjah zdravljenja in rehabilitacije pa je pomembno, da so bolnice, ki doživljajo globljo stisko, prepoznane in usmerjene v ustrezne oblike psihoonkološke obravnave.

Ključne besede: celostna obravnava, telesna samopodoba, duševna stiska, psihoonkološka obravnava

UVOD

Rak je bolezen, ki nenadno in nepričakovano poseže v življenje posameznice in njene družine – za bolezen ni nikoli "pravi" čas. Spremljevalci boleznin in zdravljenja so tudi obremenjujoča čustva (šok, strah, žalost, jeza) in misli («zakaj jaz» in »kaj če«), ki jih zaobjamemo z besedo "duševna stiska" (ang. *distress*) in jo opredeljujemo kot »neprijetno čustveno, psihološko, socialno ali duhovno izkušnjo, ki bolnike ovira pri spoprijemanju z boleznijo in zdravljenjem. Zajema vse od običajnih občutij ranljivosti, žalosti, strahu pa do ovirajočih problemov, kot so velika depresija, anksioznost, panika in občutek izoliranosti (1).

Z ustreznim informiranjem, dobro komunikacijo ter empatičnim odnosom vsi zdravstveni delavci pomagajo bolnikom pri obvladovanju njihove stiske (2). Prav tako je pomembno prepoznavati tiste bolnike, ki doživljajo globljo stisko, ter jih napotiti v ustrezno psihoonkološko obravnavo.

CELOSTNA OBRAVNAVA BOLNIC Z RAKOM DOJKE

Bolezen ne poseže le na področje telesnega, pač pa tudi na področje čustvenega doživljanja, družinskih odnosov, drugih socialnih odnosov, pogleda nase, na svoje načrte za prihodnost, na potek poklicne poti, finančno področje, včasih tudi eksistenčno varnost. Poprej samoumevne stvari lahko postanejo negotove, zmanjša se občutek varnosti, občutek, da človek lahko vpliva na potek svojega življenja.

Vpliv boleznin na številna področja je tudi osnova celostne obravnave pri zdravljenju raka dojke. Obstoječe sporadično prepoznavanje ter napotovanje v ustrezne oblike pomoči se v pilotnem projektu na Onkološkem inštitutu nadgrajuje s sistematičnim presejanjem težav na področjih psiholoških obremenitev, zdravega načina življenja, prehrane, pomanjkanja ženskih hormonov, težav v spolnem življenju, delovanje srca, gibljivosti in funkcionalnosti, limfedema, bolečine, izgube las in poklicne rehabilitacije (3). Kot največja omejitev se pri zagotavljanju celostne obravnave izkazujejo čakalne dobe oz. pomanjkanje izvajalcev zdravstvenih storitev (npr. klinični psihologi, fizioterapevti ipd.).

TELESNA SAMOPODOBA PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJKE

Telesna samopodoba je kompleksen konstrukt, mnogo širši od samega zunanega videza – zajema posameznikovo zaznavanje, kognicijo, vedenje in čustvovanje v odnosu do lastnega telesa in njegovega funkcioniranja (4). Kot subjektivna kategorija ne nujno reflektira objektivno realnost in se lahko razlikuje od ocene kirurga plastika. Moderni kirurški posegi ponujajo različne možnosti, da se približa prejšnji videz dojke. Kljub vsemu pa gre za izgubo (zdravja, lastne dojke, videza, doživljanja), na katero se bolnice tudi čustveno odzivajo.

Študije kažejo, da ima 15–30 % bolnic z rakom dojke še dlje časa po zaključenem zdravljenju težave na področju telesne samopodobe; le-te pa so povezane tudi anksioznostjo in depresivnostjo, večjim strahom pred ponovitvijo bolezni, slabšo kakovostjo življenja, slabšemu funkcioniranju na področju spolnosti, težavami v partnerstvu (5, 6). Nekateri dejavniki tveganja so npr. nižja starost, bolj radikalna operacija (mastektomija ali rekonstrukcija), višji indeks telesne mase, pri mlajših bolnicah še adjuvantno zdravljenje z obsevanjem in kemoterapija, anksioznost, depresivnost, utrudljivost pa tudi nekatere osebnostne karakteristike (6–9).

Pri bolnicah z rakom dojke doživljanje telesne samopodobe ne zajema le sprememb, povezanih s kirurškim zdravljenjem (npr. brazgotine), pač pa tudi spremembe, povezane s sistemskim zdravljenjem (10). V klinični praksi poleg brazgotine (tudi v področju pazduhe) večkrat navajajo stisko zaradi povečanja telesne teže, vročinskih oblivov, suhe nožnice, limfedema, utrudljivosti in kognitivnih težav, ki močno zmanjšujejo njihovo sposobnost že vsakodnevnega funkcioniranja.

Spremenjeno telo lahko vedno znova spominja na bolezen. Bolnice to lahko opišejo z besedami "zaznamovana", "iznakažena", pa tudi z besedmi »me vsakič spomni na bolezen – če sem zdravljenje čez dala, bom druge stvari tudi«. Negativna percepcija telesa se lahko kaže na različne načine: nezadovoljstvo z videzom, doživljanja sebe kot manj cele, izogibanje videti se golo ali pokazati se golo, nezadovoljstvo z izhodom operativnih posegov. Lahko se kaže v nerealističnih pričakovanjih in preokupacijah glede videza (4).

Komunikacija o telesni samopodobi je marsikateremu zdravstvenemu delavcu težka, saj se dotika zelo emocionalnih tem; pri pogovoru je smiselno uporabljati predvsem eksplorativna vprašanja ter empatične izjave. Priporočila opisujejo naslednje elemente pogovora (5):

- Edukacija bolnic: informacije, kaj se lahko pričakuje ob bolezni in zdravljenju glede videza ali telesnega funkcioniranja (pa tudi, s čim se lahko te spremembe preprečuje, zmanjšuje, obvladuje – in v kolišni meri).
- Normalizacija: "slišati" bolnice, da je težko, in povedati, da je stiska zaradi telesne samopodobe med bolniki pogosta, običajna. Normalizacija doživljanja lahko prispeva k obvladovanju občutja sramu, zadrege, stigme; ob tem je potrebno paziti, da ne omalovažujemo doživljanja; če se bolnica počuti nerazumljena, si zapremo vrata za nadaljnjo komunikacijo.
- Informiranje glede ustreznih virov pomoči; programi društev bolnikov lahko pomembno pripomorejo k obvladovanju doživljanja drugačnosti; gospe namreč velikokrat povedo, da jih ne more nihče razumeti toliko, kot nekdo s podobno izkušnjo bolezni.
- Napotitev v strokovno kliničnopsihološko obravnavo ob globljih stiskah.

Pomembno mesto pri sopoprijemanju s težavami na področju telesne samopodobe imajo tudi podpora telesni aktivnosti, kozmetične intervencije, različne oblike komplementarnih pristopov, ki vključujejo usmerjenost na doživljanje lastnega telesa (5).

IZZIVI ODLOČANJA ZA KIRURŠKO ZDRAVLJENJE

Veliko bolnic odločitev o operativnem posegu sprejema neposredno po tem, ko so izvedele za diagnozo življenja ogrožajoče bolezni. Ob šoku, občutjih, da vse skupaj ne more biti res, mislih in čustvih, ki si v prvem obdobju sledijo neulovljivo hitro, morajo v relativno kratkem času pridobiti potrebne informacije, povedati za bolezen, sprejemati odločitev glede zdravljenja. Spet druge se na pogovor s kirurgom plastikom pripravljajo že v času predoperativnega systemskega zdravljenja ali pa več let po zaključenem zdravljenju raka dojke.

Poleg značilnosti bolezni ter možnosti kirurškega zdravljenja na odločitev glede vrste operacije vplivajo dejavniki, vezani na telesno samopodobo bolnice ter dejavniki, vezani na občutek varnosti in strah pred ponovitvijo bolezni (10). Odločitve temeljijo na tem, kaj vsaki posameznici pomeni dojka, telesna atraktivnost, zunanji izgled; dotikajo se strahu pred spoprijemanjem s premembami na telesu, dilem na področju spolnosti, dilem ev. načrtovanja družine, dvomov, kako vzpostavljati nove partnerske odnose.

Študije kažejo, da je večina bolnic zadovoljnih s svojo odločitvijo glede izbora kirurškega zdravljenja (11). Študije o obžalovanju odločitev glede zdravljenja kažejo, da bolnice večkrat obžalujejo stvari, ki jih niso naredile, kot stvari, ki so jih. Večkrat obžalujejo odločitve tiste bolnice, ki so komunikacijo z zdravnikom ocenile kot slabo in so v času sprejemanja odločitev bile bolj anksiozne (12). Ti izsledki govorijo o tem, kako pomembno je, da bolnice s strani lečečega zdravnika dobijo toliko informacij, kolikor jih za sprejemanje odločitev potrebujejo in kako pomembno je prepoznavati bolnice, ki so v globlji stiski – s tem lahko poskrbimo za boljšo dolgoročno kvaliteto življenja ter funkcioniranje bolnic!

KLINIČNOPSIHOLOŠKA OBRAVNAVA KOT PODPORA PRI SPOPRIJEMANJU Z BOLEZNIJO IN ZDRAVLJENJEM

Skrb za psihosocialne potrebe bolnikov z rakom je skrb vseh zdravstvenih delavcev. Najpomembnejši elementi skrbi so empatičen odnos, dobra komunikacija, ustrezno informiranje ter osnovna čustvena podpora. Bolnikom v globljih stiskah pa je potrebno zagotoviti specializirano psihoonkološko obravnavo (2).

Bolniki lahko globljo stisko doživljajo kadarkoli na poti bolezni in zdravljenja; ranjivejši zanje pa so v času čakanja na diagnozo in začetek zdravljenja, ob spremembah modalitete zdravljenja, ob zaključku le-tega, pa tudi takrat, če pride do ponovitve bolezni ali ob prehodu v paliativno oskrbo (1).

Ob diagnozi se bolniki oprejo na svoje notranje vire za spoprijemanje s stresom ter na svoje najbližje; kljub temu, da gre za emocionalno zelo intenzivno obdobje, v tem času manjkrat iščejo psihoonkološko (kliničnopsihološko in/ali psihiatrično) obravnavo. Vanjo se vključijo predvsem bolnice ob težavah z odločanjem v zvezi z zdravljenjem, dilemami komunikacije z (mlajšimi) otroki ali ob akutni stresni reakciji, vezani na diagnozo in zdravljenje (13).

Na Oddelku za psihoonkologijo približno tretjina bolnikov poišče pomoč v, velikokrat spregledanem, ranljivem obdobju po zaključenem zdravljenju (14). Pogosto se v anksiozni in depresivni simptomatiki izraža stiska ob spoprijemanju s posledicami bolezni in zdravljenja, pri raku dojke pogosto s posledicami hormonskega zdravljenja. Poveča se doživljanje ranljivosti in strah pred ponovitvijo bolezni, ob odstnosti rednega stika z zdravstvenim osebjem, ki jo omogoča predvidljiv in strukturiran potek zdravljenja. Vir stiske so vračanje v službo in vračanje v druge socialne odnose. Bolezen je pri nekaterih prelomna situacija, ko poiščejo pomoč za težave, s katerimi so se spoprijemali tudi že prej, kot so npr. partnerske težave, odvisnosti ali različni nefunkcionalni vzorci v življenju. (13).

Pri mnogih vsebinah, vezanih na bolezen rak, je terapija izbora kognitivno vedenjska terapija, tudi pri težavah s telesno samopodobo (5). Na Oddelku za psihoonkologijo jo izvajamo tako v okviru individualne, kot v okviru skupinskih psihoterapevtskih obravnav (13).

Z dvema izzivoma se srečujemo na področju psihoonkologije – prepoznavanje bolnikov, ki doživljajo globljo stisko, in omogočanje dostopnosti bolnikom takrat, ko jo potrebujejo (brez nedopustnih čakalnih dob). Pri prvem izzivu imajo veliko vlogo lečeči onkologi ter družinski zdravniki, da po doživljanju in stiski bolnike povprašajo. Pri zagotavljanju ustrezne kliničnopsihološke in psihiatrične oskrbe pa je naloga zdravstvene politike ustrezna izpopolnitev mreže izvajalcev zdravstvenih storitev.

ZAKLJUČEK

Ustrezna komunikacija, empatičen odnos ter informacije o bolezni in zdravljenju so naloga vseh zdravstvenih delavcev in so zelo pomembne pri obvladovanju duševne stiske pri bolnicah z rakom dojke. Komunikacija je proces, bolnice se razlikujejo po tem, koliko informacij potrebujejo, koliko razumejo in kako dojemajo emocionalno zelo intenzivno in bolečo situacijo bolezni in zdravljenja. Ob globljih stiskah pa je pomembno, da je stiska prepoznana ter bolnica napotena v ustrezno specialistično obravnavo.

LITERATURA

1. NCCN. Distress Management. NCCN Clin Pract Guidel Oncol (NCCN Guid. 2014;1–66.
2. Hutchison SD, Steginga SK, Dunn J. The tiered model of psychosocial intervention in cancer: a community based approach. *Psychooncology*. 2006;15(6):541–6.

3. Gornjec A, Homar V, Mastnak DM, et al. Klinična pot celostne rehabilitacije bolnikov z rakom dojke. 2021;1–30.
4. Fingeret MC, Nipomnick SW, Crosby MA, et al. Developing a theoretical framework to illustrate associations among patient satisfaction, body image and quality of life for women undergoing breast reconstruction. Vol. 39, *Cancer Treatment Reviews*. NIH Public Access; 2013. p. 673–81.
5. Fingeret MC, Teo I, Epner DE. Managing body image difficulties of adult cancer patients: Lessons from available research. Vol. 120, *Cancer*. 2014. p. 633–41.
6. Paterson CL, Lengacher CA, Donovan KA, et al. Body Image in Younger Breast Cancer Survivors: A Systematic Review. *Cancer Nurs*. 2016;39(1):E39-58.
7. Juhl AA. Personality Traits as Predictors of Quality of Life and Body Image after Breast Reconstruction. 2016;1–8.
8. Fazzino TL, Hunter RC, Sporn N, et al. Weight fluctuation during adulthood and weight gain since breast cancer diagnosis predict multiple dimensions of body image among rural breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2017;26(3):392–9.
9. Rosenberg SM, Tamimi RM, Gelber S, et al. Body image in recently diagnosed young women with early breast cancer. *Psychooncology*. 2013; 22(8):1849–55.
10. Hamelinck VC, Bastiaannet E, Pieterse AH, et al. Patients' preferences for surgical and adjuvant systemic treatment in early breast cancer: A systematic review, *Cancer Treatment Reviews* 2014 [cited 2021 Apr 25]. p. 1005–18.
11. Martinez KA, Li Y, Resnicow K, Graff JJ, et al. Decision regret following treatment for localized breast cancer: Is regret stable over time? *Med Decis Mak*.;35(4):446–57.
12. Fernandes-Taylor S, Bloom JR. Post-treatment regret among young breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2011; 20(5): 506–16.
13. Smrdel Andreja Cirila Š, Mirjam R. Psihoonkološka obravnava bolnika z rakom Psycho-oncology care in cancer patients. *Onkol a medical-scientific*. 2018; 22(1):48–50.
14. Psihične težave bolnic z rakom dojk med in po zdravljenju: predavanje na spletnem strokovnem srečanju Predstavitev raziskave OREH in pomena celostne rehabilitacije onkoloških bolnikov, 5. 11. 2020, Ljubljana,:: COBISS+. [cited 2021 Apr 27]. Available from: <https://plus.si.cobiss.net/opac7/bib/41667843>

UPORABA SIMULACIJ IN 3D TEHNOLOGIJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE

Lovšin K¹, Ahčan U²

¹ Klemen Lovšin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.lovsin@gmail.com*

² prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

S praktično uporabo novosti na področju simulacij in 3D tehnologije dosežemo boljši rezultat rekonstrukcije dojke. S pomočjo laserskega skenerja lahko zajamemo površino telesa in si ga nato prikažemo v 3D simulacijskih programih. Bolj zapletene primere rekonstrukcije z lastnim tkivom si lahko olajšamo z zrcaljenjem sosednje zdrave dojke. Po modelu nato natisnemo kalup, s pomočjo katerega intraoperativno oblikujemo lastno tkivo s trebuha, da dobimo željen rezultat. Še posebej nam to koristi, ko nimamo na voljo vseh informacij o odstranjeni dojki po onkološkem posegu. Prav tako nam simulacijski programi omogočijo natančen prikaz različnih vrst vsadkov še pred posegom, kar kirurgom služi za predoperativno načrtovanje, bolnice pa si lažje predstavljajo rezultat rekonstruktivnega posega. Ker je estetski rezultat najpomembnejša komponenta zadovoljstva bolnic po rekonstruktivnem posegu, je implementacija vizualizacije v plastični kirurgiji zelo pomembna.

Ključne besede: 3D tehnologija, avtologna rekonstrukcija, vsadki, vizualizacija, kalup

UVOD

Temelj funkcionalno in estetsko uspešne rekonstrukcije dojke je kakovostna priprava na poseg. Poleg standardnih meritev, ki jih izvedemo pred rekonstruktivnim posegom že tekom konzilija, imamo na voljo tudi sodobne načine digitalnega tridimenzionalnega (3D) zajema podatkov, s katerimi lažje načrtujemo poseg.

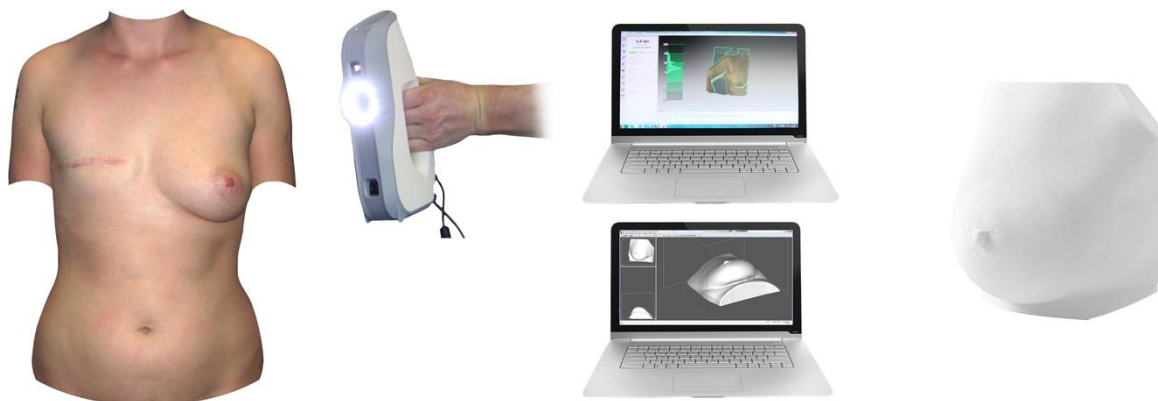
V primerih odložene rekonstrukcije, torej kadar se pri bolnicah po raku dojk opravi rekonstrukcijski poseg kasneje, pogosto nimamo vseh potrebnih podatkov o teži, višini, projekciji, obliki in prostornini dojke ter položaju inframamarne gube. Prav tako imamo po ostalih onkoloških postopkih pogosto slabšo kakovost kože, številne brazgotine na prsnem košu in mehko-tkivne defekte, kar predstavlja najtežje pogoje za idealni rezultat rekonstrukcije (1).

Tovrstni primeri zahtevajo bogate izkušnje, še zlasti ob dejstvu, da dojko med operacijo oblikujemo v ležečem položaju, kar spremeni anatomske razmere. Po posegu si ženske dojke ocenjujejo stoje ali v sedečem položaju. Zaradi številnih omenjenih težav si poskušamo z napredno tehnologijo olajšati poseg in izboljšati rezultat rekonstrukcije.

REKONSTRUKCIJA Z LASTNIM TKIVOM

Skozi zgodovino se je v plastični kirurgiji uspešno izpopolnjevalo tehnike in metode s pomočjo inovacij in tehnoloških napredkov. Danes nam sodobna tehnologija 3D modelov omogoča skeniranje delov telesa in izdelavo kalupov v rekonstrukcijski kirurgiji (2, 3). Z njihovo pomočjo lahko natančneje in bolj zanesljivo rekonstruiramo dojko z lastnim tkivom (4). Najpogosteje uporabimo tkivo s trebuha v obliki prostega režnja s pecljem na globoki spodnji epigastrični žili prebodnici (ang. *deep inferior epigastric perforator*, DIEP).

Nekaj dni pred posegom moramo opraviti meritve s 3D laserskim skenerjem (Vectra H2® in Artec Eva®), ki natančno zabeleži geometrijsko površino prsnega koša. V primeru odložene enostranske rekonstrukcije dojke skeniramo sosednjo zdravo dojko iz različnih položajev in kotov. Nato s pomočjo ustrezne programske opreme ustvarimo 3D model, ki ga prezrcalimo. Model, ki je replika zdrave dojke, nam služi kot osnova za rekonstrukcijo. 3D skeniranje dojke z laserjem nam omogoča, da v stoječem položaju objektivno opravimo meritve dojke, kar bi v primeru CT ali MR slikanja bilo nemogoče zaradi potrebe po ležanju med preiskavo (5).



Slika 1: Meritve s 3D laserskim skenerjem in prikaz programske opreme, ki omogoči prezrcaljenje 3D modela kot osnovo za rekonstrukcijo.

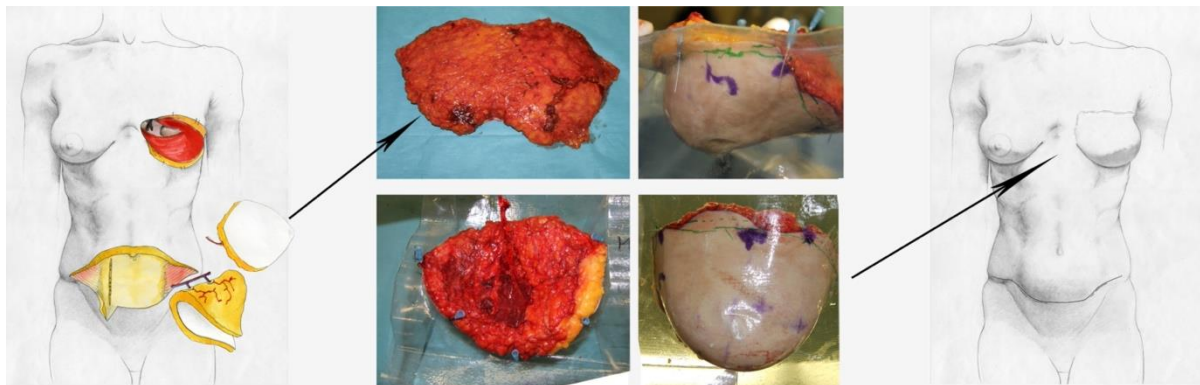
Vse meritve in izdelavo kalupa pri nas izvedeta usposobljena zdravstvena tehnika s posebnimi znanji tekom redne obravnave bolnice, kar za bolnice ne predstavlja dodatnih obremenitev z dodatnimi obravnavami. S pomočjo programa in 3D tiskalnika (Ultimaker S5®) tehnika izdelata kalup iz prozornega materiala. V UKC Ljubljana imamo na voljo lasten 3D tiskalnik, s čimer nismo več odvisni od zunanjih izvajalcev, hkrati pa smo tudi zmanjšali stroške izdelave kalupa.

Pred posegom je potrebno opraviti še zadnje meritve z že natisnjenim kalupom, kjer smo še posebej pozorni na pozicioniranje nove dojke na prsnem košu v stoječem položaju pacientke. Narisati je potrebno inframamarno gubo ter zgornji, spodnji in stranski rob nove dojke (ang. *footprint*). Označimo si tudi predel kože prsnega koža, ki jo je potrebno podminirati nad brazgotino in predel, ki ga moramo deepitelizirati pod brazgotino po mastektomiji.

Kalup je pred posegom potrebno sterilizirati v plazmi, da ga lahko uporabimo intraoperativno. V UKC Ljubljana uporabljamo material polietilen-tereftalat glikol (PETG), ki se ne tekom sterilizacije ne deformira.

Pri rekonstrukciji z DIEP režnjem istočasno delujeta dve ekipi. Prva pripravi sprejemno žilje na mestu, kjer je bila odstranjena dojka, druga pa dvigne reženj s spodnjega dela trebuha. Tkivo s trebuha položimo v steriliziran kalup z žilami prebodnicami v centralnem delu, nato odstranimo odvečno tkivo in preostanek tkiva po kalupu oblikujemo v novo dojko. Oblikovanje režnja se odvija na stranski mizici, medtem ko druga ekipa istočasno že zapira trebušno steno oziroma predel odvzema tkiva. Ravno možnost sodelovanja dveh ekip doda posegu dodatno vrednost, saj skrajšamo operativni čas in s tem zmanjšamo možnost zapletov.

Po oblikovanju nove dojke je potrebno zašiti drobno žilje konec s koncem med žilnim pecljem režnja (globoka epigastrična arterija in pripadajoče vene) in notranjo torakalno arterijo in veno (*a. in v. mammaria interna*) ter dojko pritrditi s šivi.

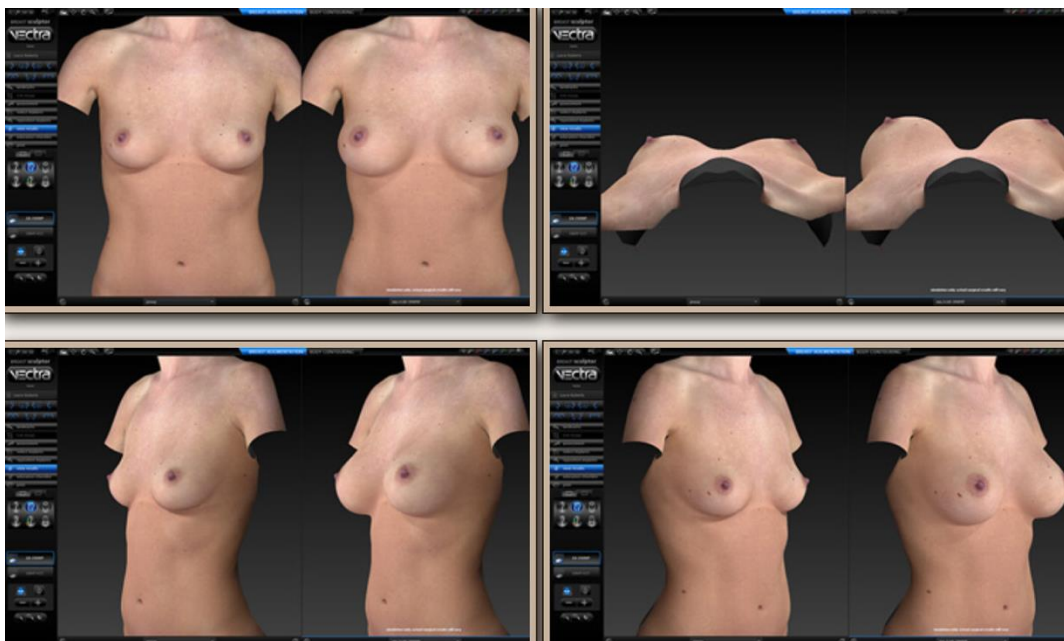


Slika 2: Dvig DIEP režnja s trebuha, katerega preoblikujemo s pomočjo kalupa, in z njim nadomestimo manjkajoče tkivo dojke.

VIZUALIZACIJA V REKONSTRUKCIJSKI KIRURGIJI DOJKE

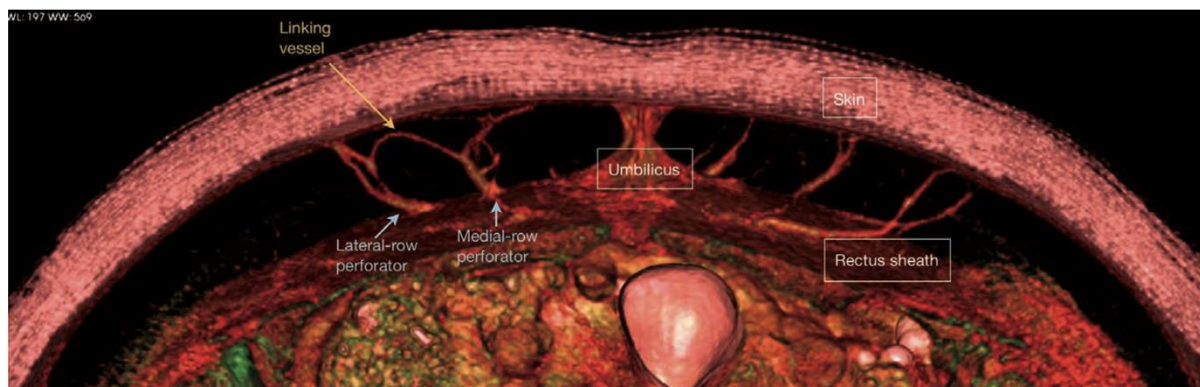
Estetski rezultat rekonstrukcije dojke ima ključen pomen za zadovoljstvo bolnic, zato so novosti na področju vizualizacije in predvsem implementacija te tehnologije v vsakdanjo rabo pomemben del rekonstrukcije dojke. Zaradi razmaha na področju programske in strojne 3D opreme ter konkurenčnosti na trgu je padla tudi cena tovrstnih naprav, kar je 3D tehnologijo približalo tudi večjemu številu bolnic z rakom dojke.

Pri rekonstrukciji dojke s prsnimi vsadki lahko rezultat posega natančno prikažemo še pred začetkom operacije. Kot smo že pojasnili, moramo sprva skenirati telo s pomočjo 3D laserskega skenerja iz številnih kotov in položajev. V UKC Ljubljana imamo za načrtovanje kompleksnejših rekonstruktivnih posegov na voljo program Vectra® (Canfield Scientific, ZDA), ki iz zajetih slik ustvari 3D posnetek telesa. Zaradi natančnosti in visokoločljivostnega zajema podatkov si na telesu lahko zelo zanesljivo prikažemo, kako bi vsadki različnih višin, prostornin in projekcij vplivali na končni izgled dojk. Tudi v primeru že prej vstavljenih vsadkov nam program prikaže, kakšno razlika se bo pojavila pri drugačnem tipu vsadkov.



Slika 3: Prikaz programske opreme s katero lahko načrtujemo rekonstrukcijo dojke.

Program nam omogoča tudi, da v primeru dviga dojke načrtujemo različne operative pristope ter mesto incizije in ekscizije kože na dojki. A simulacijski program ni v pomoč le kirurgom, saj lahko tudi bolnicam lažje predstavimo, kako bodo dojke izgledale po rekonstrukciji, razložimo kaj lahko pričakujejo od rekonstruktivnega posega in hkrati imajo večjo avtonomijo pri izboru vsadkov.



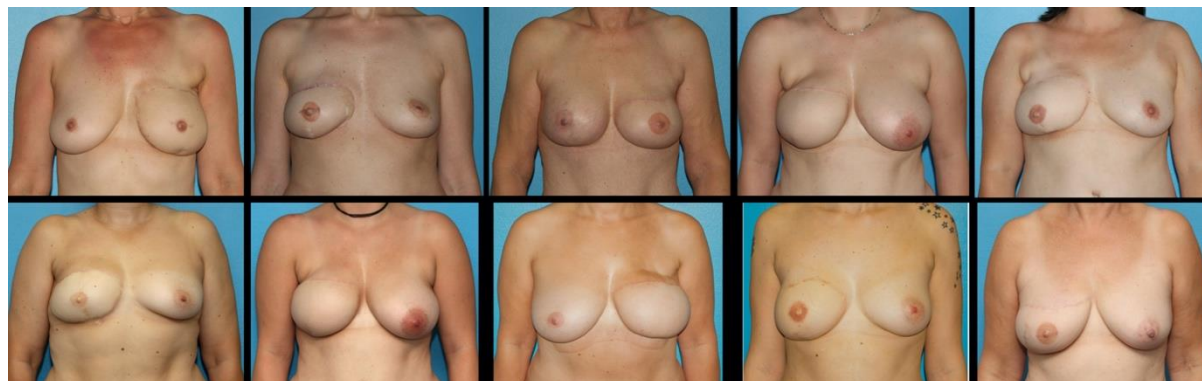
Slika 4: Pred avtologo rekonstrukcijo si lahko pomagamo tudi s CT-angiografijo s 3D rekonstrukcijo, ki nam omogoči prostorsko predstavitev poteka perforatorjev v trebušni steni (6, 7).

ZAKLJUČEK

Podobno kot si vrhunski smučarji pred štartno črto poskušajo z vizualizacijo ustvariti sliko o vseh ovirah in idealni liniji, si tudi v kirurgiji poskušamo z napredno tehnologijo vizualizirati potek posega in rezultate še pred prihodom v operacijsko dvorano.

Na ta način se uspešno izognemo težavam, ki bi nastale zaradi pomanjkanja ključnih informacij o odstranjeni dojki. S pomočjo zrcaljenja zdrave dojke lahko tudi manj izkušeni operaterji zanesljivo dosežejo zelo dobro simetrijo obeh dojk z le enim posegom (8).

Pri zelo veliki in povešeni dojki lahko bolnicam naprej predlagamo korekcijo zdrave dojke. Ko dosežemo končno obliko, opravimo skeniranje in natisnemo kalup ter napravimo mikrokirurški rekonstruktivni poseg z DIEP režnjem. Tako lahko dosežemo odlično simetrijo in telesno skladnost ter zadovoljstvo tudi pri odloženih rekonstrukcijah (9).



Slika 5: Primeri rekonstrukcije dojke z uporabo 3D tehnologije. Rezultati so bili doseženi zgolj v enem samem posegu.

Stroški materiala, ki se uporabijo za namen rekonstrukcije so nizki, saj v povprečju material za kalup stane 4,5 €. Začetna investicija v opremo in izobrazbo kadra je sicer višja, a se dolgoročno povrne zaradi manjših potreb po dodatnih posegih, simetrizacijah in korekcijah ter najemanju zunanjih sodelavcev. Dejstvo je tudi, da je danes oprema precej cenejša kot še nekaj let nazaj in tudi 3D tiskalnik je danes bolj dostopen kot kdajkoli prej.

Izkušenejši kolegi z oddelka so bili pod vodstvom prof. Ahčana med pionirji na področju 3D rekonstrukcije dojke. Danes po svetu v naprednejših bolnišnicah obstajajo oddelki, ki se ukvarjajo izključno z implementacijo 3D tehnologije v rekonstrukcijski kirurgiji.

ZAHVALA

Za fotografije, skice in posnetke se zahvaljujemo Manuelu Hahnu in Mihi Bernardu.

LITERATURA

1. Ahcan U, Bracun D, Zivec K, et al. The use of 3D laser imaging and a new breast replica cast as a method to optimize autologous breast reconstruction after mastectomy. *Breast*. 2012;21(2):183–9.
2. Bauermeister AJ, Zuriarrain A, Newman MI. Three-Dimensional Printing in Plastic and Reconstructive Surgery: A Systematic Review. *Ann Plast Surg*. 2016;77(5):569–76.

3. Chen MY, Skewes J, Desselle M, et al. Current applications of three-dimensional printing in urology. *BJU Int.* 2020;125(1):17–27.
4. Kovacs L, Eder M, Hollweck R, et al. New aspects of breast volume measurement using 3-dimensional surface imaging. *Ann Plast Surg.* 2006;57(6):602–10.
5. Mayer HF. The Use of a 3D Simulator Software and 3D Printed Biomodels to Aid Autologous Breast Reconstruction. *Aesthetic Plast Surg.* 2020;44(5):1396–402.
6. Rosson GD, Williams CG, Fishman EK, et al. 3D CT angiography of abdominal wall vascular perforators to plan DIEAP flaps. *Microsurgery.* 2007;27(8):641–6.
7. Leung R, Chae MP, Tobin V, et al. In-Vivo Quantitative Mapping of the Perforasomes of Deep Inferior Epigastric Artery Perforators. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2018;6(10):e1960.
8. Tomita K, Yano K, Hata Y, et al. DIEP Flap Breast Reconstruction Using 3-dimensional Surface Imaging and a Printed Mold. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2015;3(3):e316.
9. Ahčan U, Žgajnar J, Rebolj A, et al. Ko se življenje obrne na glavo : vse, kar bi morali vedeti o raku in rekonstrukciji dojke. Ljubljana: samozal.; 2013.

AVTOLOGNA REKONSTRUKCIJA DOJKE

Arnež T¹

¹ asist. Tine Arnež, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *tine.arnez@kclj.si*

IZVLEČEK

Avtologna rekonstrukcija dojke je kirurški postopek, pri katerem za povrnitev celovitosti dojke uporabimo telesu lastno tkivo. V tem sestavku se bomo osredotočili zgolj na rekonstrukcijo dojke s prostim režnjem. Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem je lahko primarna, sekundarna ali primarno odložena. Za rekonstrukcijo dojke se uporabljajo prosti režnji iz različnih delov telesa. Zlati standard pa so še vedno prosti režnji s trebuha.

Ključne besede: avtologna rekonstrukcija dojke, prosti reženj, mikrokirurgija

UVOD

Avtologna rekonstrukcija dojke je tisti postopek, pri katerem za povrnitev celovitosti dojke uporabimo telesu lastno tkivo. V ožjem pomenu govorimo predvsem o rekonstrukciji dojke po mastektomiji s prostimi režnji, o čemer bo govoril ta sestavek. V širšem pomenu bi lahko v to skupino uvrstili tudi maščobne presadke, lokalne in regionalne režnje, ki se uporabljajo predvsem za rekonstrukcijo delnih vrzeli dojke, saj gre tudi pri tem za telesu lastno tkivo, vendar to presega obseg tega sestavka.

O režnju govorimo, ko predstavljamo del tkiva, ki ima svojo prekrvitev. O prostem režnju pa govorimo takrat, ko tkivo z izoliranim žilnim pecljem povsem ločimo od telesa, ga prenesem na drug del telesa in tam ponovno vzpostavimo pretok skozi tkivo s pomočjo drobno-žilnih povezav, ki jih napravimo z mikrokirurško tehniko. V ta namen uporabljamo za rekonstrukcijo dojke različna dajalska mesta.

Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem zahteva dobro izurjenega kirurga, kirurški mikroskop, ustrezne kirurške instrumente ter izurjen medicinski kader v operacijski dvorani ter na oddeleku.

ČAS REKONSTRUKCIJE

Dojko lahko s prostim režnjem rekonstruiramo primarno, sekundarno ali primarno odloženo glede na čas, ki je pretekel od odstranitve dojke (mastektomije).

Primarna rekonstrukcija dojke s prostim režnjem

O primarni rekonstrukciji dojke govorimo, če rekonstrukcija sledi neposredno po mastektomiji, torej v isti operaciji. V tem primeru onkološki kirurg največkrat naredi mastektomijo z ohranitvijo kože (*skin-sparing* mastektomija), pri kateri odstrani žlezo dojke, kolobar in bradavico. Pri tem ohrani kožo dojke. V nekaterih primerih lahko ohrani tudi kolobar in bradavico, takrat govorimo o mastektomiji z ohranitvijo kože, kolobarja in bradavice (*nipple-sparing* mastektomija). Po zaključeni mastektomiji delo nadaljuje rekonstruktivna ekipa, ki v prazen kožni ovoj dojke prenese prosti reženj z dajalskega mesta in s pomočjo mikrokirurške tehnike napravi drobnožilne povezave na sprejemnem mestu. Taka rekonstrukcija je lahko eno- ali obojestranska.

Ker se dojko rekonstruira z eno operacijo, je količina brazgotinskega tkiva na prsnem košu minimalna, kar zagotavlja optimalen in naraven rezultat. Psihološki učinek rekonstruirane dojke je takojšen, saj ni vmesnega intervala, ko je bolnica brez dojke. Prav tako je ugodno, da je za mastektomijo in rekonstrukcijo potrebna le ena hospitalizacija.

Ker je operacija lahko dolgotrajna, ni primerna za bolnice s številnimi pridruženimi boleznimi. Prav tako ni primerna za bolnice z razširjenim rakom dojke, saj bi pooperativni zapleti lahko privedli do zakasnitev pri prejemanju kemoterapije. Vpliv obsevanja na dojko, rekonstruirano s prostim režnjem, je zelo različen in ga je težko predvideti, zato je dojko bolj smiselno rekonstruirati po opravljenem obsevanju. Za doseg simetrije je pogosto treba napraviti poseg tudi na zdravi dojki. Največkrat gre za manjše zmanjšave in dvige dojk, ki pa terjajo dodatno operacijo in hospitalizacijo. Včasih se pri bolnicah, ki že imajo eno dojko rekonstruirano s prostim režnjem, izkaže, da so družinsko obremenjene z rakom dojk. V tem primeru je treba največkrat odstraniti tudi drugo dojko, vendar smo pri rekonstrukciji le-te omejeni, saj smo eno odvezno mesto za prosti režnjem že porabili. V tem primeru lahko dojko rekonstruiramo z drugim prostim režnjem, vsadkom ali kombinacijo vsadka in vezanega režnja. V vsakem primeru je možnost, da bo rezultat asimetričen, precejšnja.

Sekundarna rekonstrukcija dojke s prostim režnjem

Sekundarno rekonstrukcijo dojke napravimo ločeno od onkološkega kirurškega zdravljenja. Po navadi je to po zaključenem multimodalnem onkološkem zdravljenju (obsevanje, sistemsko zdravljenje). Operacija je sicer precej podobna primarni rekonstrukciji dojke s prostim režnjem, vendar so določene razlike. Ker gre za ponovno operacijo, je preparacija tkiv na prsnem košu otežena. Zaradi posledic obsevanja in sistemskega zdravljenja je včasih sprejemno žilje na prsnem košu krhko in zahteva nežno preparacijo. Deepitelizirani del prostega režnja vstavimo pod kožo zgornjega pola dojke, ki se nahaja nad mastektomijsko brazgotino. Spodnji pol dojke rekonstruiramo s kožnim otokom prostega režnja, ki mora biti dovolj velik in dobro prekrvljen, da ne pride do robnih nekroz. Zaradi drugačne teksture in barve, je včasih razlika med kožo dojke in kožnim otokom prostega režnja precej izrazita. Brazgotine na dojki pri taki rekonstrukciji so daljše in bolj izrazite v primerjavi s primarno rekonstrukcijo, vendar ne segajo v dekolte.

Primarno odložena rekonstrukcija dojke s prostim režnjem

O primarno odloženi avtologni rekonstrukciji dojke govorimo, če bolnici takoj po mastektomiji vstavimo pod veliko prsno mišico tkivni razširjevalec, kasneje pa ga z drugo operacijo odstranimo in dojko do konca rekonstruiramo s prostim režnjem. Med prvo in drugo operacijo na rednih kontrolnih pregledih tkivni razširjevalec postopno polnimo s fiziološko raztopino. Bolnica opravi multimodalno onkološko zdravljenje (obsevanje, sistemsko zdravljenje), nato pa sledi druga operacija. Smisel primarno odložene rekonstrukcije je v tem, da s pomočjo tkivnega razširjevalca zagotovimo večjo površino kože mastektomijskih režnjev, zato je potreben bistveno manjši kožni otok prostega režnja kot pri sekundarni rekonstrukciji, vidnih brazgotin pa je manj. Pri drugi operaciji se poleg tkivnega razširjevalca odstrani tudi brazgotinsko kapsulo, ki ga obdaja. S tem ustvarimo žep, v katerega vstavimo prosti režnjem, hkrati pa sprostimo vlek brazgotinskega tkiva. Omenjenega tipa rekonstrukcije se poslužujemo tudi pri bolnicah, pri katerih ob času mastektomije še

niso znani izsledki genetskih preiskav o družinski obremenjenosti z rakom dojk. Pri takih bolnicah vstavimo tkivni razširjevalec in počakamo na izsledke preiskav, nato pa se dokončno odločimo o tipu rekonstrukcije, pri tem pa imamo tudi v primeru obojestranske rekonstrukcije na voljo tako prosti reženj, kot tudi rekonstrukcijo z vsadki.

TIPI PROSTIH REŽNJEV ZA REKONSTRUKCIJO DOJKE

Predpogoj za rekonstrukcijo dojke s prostim režnjem je zadostna količina tkiva na dajalskem mestu za rekonstrukcijo dojke, katere velikost bo skladna s širino prsnega koša bolnice. Rekonstruiramo lahko dojko, ki je manjša od odstranjene, vendar moramo kasneje opraviti še poseg na drugi dojki, da dosežemo simetrijo. Idealno dajalsko mesto za prosti reženj ne pušča funkcionalnih posledic, brazgotina pa ostane skrita. Pomembne so še ostale karakteristike, kot je dolžina žilnega peclja, težavnost preparacije, potreba po spreminjanju položaja bolnice med operacijo itd.

Prosti režnji s trebuha

Prosti režnji s trebuha so že dolgo zlati standard za avtologno rekonstrukcijo dojke. Podkožje iz spodnjega dela trebuha je mehko in podobne konsistence kot tkivo dojke. Mastektomijo in rekonstrukcijo lahko opravimo v isti operaciji. Onkološki del ekipe odstranjuje dojko, rekonstruktivni del ekipe pa lahko istočasno pripravlja reženj na trebuhu. Po zaključenem onkološkem delu operacije in pripravi sprejemnega žilja, se lahko takoj nadaljuje s prenosom prostega režnja na prsni koš. Sočasno delo precej skrajša trajanje operacije. Odvzemno mesto na trebuhu se zapre direktno, podobno kot pri abdominoplastiki z reinsercijo popka. Brazgotina na spodnjem delu trebuha je skrita v poteku hlačk/kopalk. Brazgotina okoli popka je običajno malo opazna.

Kontraindikacije za odvzem režnja s trebuha so redke in so predvsem vezane na predhodne posege pri katerih so bile poškodovane žile, ki prehranjujejo to področje. Za izključitev teh poškodb pred operacijo naredimo CT-angiografijo trebušne stene.

Žilna os, ki prehranjuje proste režnje na trebuhu, je bodisi povrhnja spodnja epigastrična arterija (ang. *superficial inferior epigastric artery*, SIEA), bodisi globoka spodnja epigastrična arterija (ang. *deep inferior epigastric artery*, DIEA). SIEA poteka v podkožju, DIEA pa pod mišično ovojnico in mišico *rectus abdominis*, kjer se razveji na lateralno in medialno vejo, ki oddajata žile prebodnice skozi mišico v podkožje in kožo. V primeru, da reženj baziramo na SIEA, mišične fascije mišice *rectus abdominis* ni treba prekiniti, zato so možnosti za zaplete na odvzemnem mestu v smislu kile ali izbočenosti trebušne stene praktično izničene. Žilni pecelj takega režnja je kratek. SIEA je pogosto odsotna, njen premer je bistveno manjši od DIEA, prav tako ne prekrvlja zanesljivo kontralateralne polovice trebuha. Zato reženj v večini primerov baziramo na žilni osi DIEA. Dvignemo lahko prebodnični reženj (ang. *deep inferior epigastric artery perforator*, DIEP) ali mišično kožni reženj (ang. *transverse rectus abdominis*

muscle, TRAM). Prednost prebodničnih reženjev je, da pri prepraraciji žilnega peclja ohranimo celotno mišico *rectus abdominis* in njeno inervacijo. Včasih to ni mogoče, zato moramo žrtvovati del mišice *rectus abdominis*, da dvignemo dobro prekrvljen reženj. V tem primeru govorimo o *muscle-sparing transverse rectus abdominis muscle* (ms-TRAM) reznju. Klasični TRAM reženj se za rekonstrukcijo dojke ne uporablja več. Po prenosu reznja na prsni koš je treba zašiti mišično ovojnico na trebuhu in zapreti podkožje in kožo v obliki abdominoplastike z reinsercijo popka.

Ostali prosti reznji

Če tkiva na trebuhu ni dovolj, se za rekonstrukcijo dojke uporabljajo tudi ostali prosti reznji iz različnih delov telesa.

Od ostalih prostih reženjev se še največkrat uporablja TUG (ang. *transverse upper gracilis*) reženj. Ta bazira na žilnem peclju mišice *gracilis* (veja arterije *circumflexe femoris medialis*). Mišico med dvigovanjem reznja sicer žrtvujemo, vendar bolnice zaradi tega nimajo funkcionalnih izpadov. Reženj je primeren za rekonstrukcijo manjših dojke. Brazgotina je skrita v zgornjem delu medialne strani stegna. Položaja bolnice me operacijo ni treba spreminjati. Iz iste regije izhaja tudi reženj, ki bazira na prebodnici arterije *profunda femoris* (PAP). Ta ima v primerjavi s TUG reznjem daljši pecelj, večji kožni otok in ne zahteva žrtvovanja mišice.

Proste reznje lahko odvezamo tudi iz glutealne regije na zgornjem (ang. *superior gluteal artery perforator*, s-GAP) ali spodnjem (ang. *inferior gluteal artery perforator*, i-GAP) glutealnem žilnem peclju. Pri operaciji je treba spreminjati položaj bolnice, kar je zamudno. Predvsem pri dvigovanju reznja, ki bazira na zgornji glutealni arteriji, ostane precej opazna brazgotina. Tkivo prostih reženjev iz glutealne regije je nekoliko bolj čvrsto v primerjavi s tkivom dojke.

Opisani so tudi drugi prosti reznji, ki se jih da uporabiti za rekonstrukcijo dojke, kot sta lumbalni prebodnični reženj in režnji iz lateralne strani stegna.

ZAPLETI PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE S PROSTIM REZNJEM

Specifični zapleti pri rekonstrukciji dojke s prostim reznjem so vezani na dajalsko in sprejemno mesto.

Na dajalskem mestu lahko pride do funkcionalnih izpadov, če žrtvujemo delujočo mišico ali njen motorični živec. Lahko pride do dehiscence na mestu primarno zašitega dajalskega mesta, podaljšano celjenje pa lahko privede do bolečih in hipertrofičnih brazgotin.

Na mestu drobno-žilnih povezav lahko pride do tromboz, zato preneseno tkivo med hospitalizacijo redno nadzorujemo s preverjanjem barve, kapilarnega povratka in temperature. V primeru kliničnih znakov za trombozo, je potrebna takojšnja ponovna operacija. Če tromboze ne moremo razrešiti, preneseno tkivo odmrje in ga je treba v celoti odstraniti. To se sicer zgodi redko. V takem primeru lahko dojko rekonstruiramo z vstavitvijo tkivnega razširjevalca.

Občasno lahko pride na prenesenem tkivu do robnih nekroz kože ali pojava zatrdlin v slabše prekrvljenih delih (steatonekroza). Te največkrat ne zahtevajo dodatnih posegov.

ZAKLJUČEK

Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem zahteva od kirurga tehten premislek in izkušnje. Pomembna je izbira bolnic, ki so sploh primerne za poseg. Sledi izbira ustreznega režnja in ustreznega časovnega intervala v katerem je treba poseg izvesti. Kirurg mora imeti na voljo ustrezno opremo in izkušeno ekipo sodelavcev. Če so vsi pogoji izpolnjeni, je zapletov malo, rezultat rekonstrukcije pa naraven in dolgotrajen.

LITERATURA

1. Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg.* 1982 Feb;69(2):216–25.
2. Arnez, Z. M., Khan, U., Pogorelec, D., et al (1999). Rational selection of flaps from the abdomen in breast reconstruction to reduce donor site morbidity. *British Journal of Plastic Surgery*, 52(5), 351–4.
3. Arnez, Z. M., Khan, U., Pogorelec, D., et al (1999). Breast reconstruction using the free superficial inferior epigastric artery (SIEA) flap. *British Journal of Plastic Surgery*, 52(4), 276–9.
4. Arnez ZM, Pogorelec D, Planinsek F, et al. Breast reconstruction by the free transverse gracilis (TUG) flap. *Br J Plast Surg.* 2004 Jan;57(1):20–6.
5. Allen RJ, Lee ZH, Mayo JL, et al. The Profunda Artery Perforator Flap Experience for Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2016 Nov;138(5):968–75.
6. Allen RJ, Tucker C. Superior gluteal artery perforator free flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1995 Jun;95(7):1207–12.
7. Allen RJ, Levine JL, Granzow JW. The in-the-crease inferior gluteal artery perforator flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Aug;118(2):333–9.
8. Peters, K. T., Blondeel, P. N., Lobo, F., et al. (2015). Early experience with the free lumbar artery perforator flap for breast reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 68(8), 1112–9.
9. Tuinder SMH, Beugels J, Lataster A, et al. The Lateral Thigh Perforator Flap for Autologous Breast Reconstruction: A Prospective Analysis of 138 Flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2018 Feb;141(2):257–68.

ENOSTOPENJSKA REKONSTRUKCIJA DOJKE Z VSADKOM

Ahčan U¹, Lovšin K²

¹ prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; uros.ahcan@kclj.si

² Klemen Lovšin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

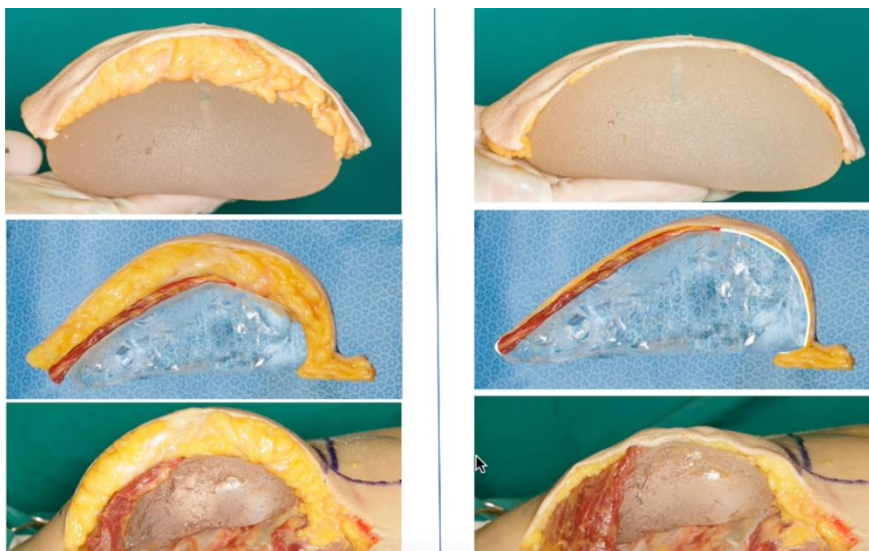
ENOSTOPENJSKA REKONSTRUKCIJA

Približno polovico rekonstrukcij dojk v UKC LJ napravimo z vsadki. Največkrat v obliki dvostopenjskega pristopa, kjer v prvi fazi vstavimo tkivni razširjevalec, v drugi pa ga zamenjamo za slikonski vsadek kapljičaste ali okrogle oblike.

V zadnjem desetletju se je zelo povečalo število pacientk, ki so nosilke BRCA 1 in 2 genov in se odločijo za preventivno (profilaktično) mastektomijo. Ob tem onkološki kirurg odstrani žlezno maščobno tkivo dojke in ohrani kolobar in bradavico. Po onkološkem posegu ostane prazen prostor, ki ga nato rekonstruktivni kirurg nadomesti z anatomsko oblikovanim in natančno izbranim prsnim vsadkom, kar imenujemo enostopenjska rekonstrukcija z vsadkom (ang. *direct-to-implant breast reconstruction*).

Ta tehnika je primerna za mlajše, aktivne ženske s suho postavo, ki si želijo preventivni, manj agresiven poseg s hitrejšo rehabilitacijo, pri katerem uporabimo silikonske vsadke, ki so enaki, kot se jih uporablja v estetski kirurgiji (1). Skupna lastnost teh žensk je tudi, da telesne danosti ne omogočajo rekonstrukcije z lastnim maščevjem, saj za tovrstni poseg nimajo dovolj tkiva na trebuhu (2).

Enostopenjska rekonstruktivna tehnika dojke se pomembno razlikuje od povečave dojk. Potrebno se je zavedati, da pri rekonstrukciji dojke vsadek prekriva zgolj tanka koža, ki ostane po onkološkem posegu. Razmere pri povečavi dojke so povsem drugačne, saj je vsadek prekrit z dobro prekrvljenim žlezno-maščobnim tkivom dojke, skupaj z bogatim podkožjem in zdravo kožo, kar je potrebno upoštevati pri oceni končnega estetskega rezultata.



Slika 1: Na levi strani vidimo mehka tkiva, ki so nam na voljo ob povečavi dojk. Vsadek je prekrit z bogatim podkožjem in dobro prekrvljenimi mehkim tkivi.

Na desni strani je viden zgolj tanek sloj mehkih tkiv, ki ostane po mastektomiji.

Rekonstrukcija je veliko bolj zahteven poseg, saj na voljo nimamo obilice mehkih tkiv, zgolj kožo, ki ostane po onkološki operaciji. Zaradi tega veliko pogosteje pride do neravnin, slabše prekrvavitve kože in estetskih nepravilnosti vidnega nagubanega vsadka. Vsadek tudi zatipamo preko kože.

Za razliko od povečave uporabljamo pri enostopenjski rekonstrukciji večje, anatomske oblikovane vsadke, ki imajo večjo projekcijo, saj s tem nadomestimo odstranjeno tkivo dojke. Izbor vsadka je pomemben del načrtovanja rekonstrukcije dojke in mora biti opravljen natančno.

POSEG

Na začetku operativnega posega onkolog opravi mastektomijo z ohranitvijo kolobarja in bradavice (ang. *nipple-sparing mastectomy*, NSM) skozi modificiran periareolarni pristop. Prikaže si sloj med podkožjem in žlezno-maščobnim tkivom dojke, ki mu določa mejo za mastektomijo. Ob tem mora biti zelo natančen, da po nepotrebem ne poškoduje prekrvavitve kože. Celotno tkivo dojke se odstrani do fascije nad veliko prsno mišico in pošlje na histopatološko preiskavo.

V drugem delu posega rekonstruktivni kirurg oblikuje žep, kamor bo postavil vsadek. Z lateralne strani med malo in veliko prsno mišico pristopimo pod slednjo in sprostimo tkiva do inframamarne gube in do prsnice. Ob tem je potrebno uporabljati natančno tehniko, da ne poškodujemo žil prebodnic, saj s tem povzročimo krvavitev in hkrati poslabšamo prekrvavitev kožnega pokrova.

Nato na spodnji del mišice všijemo sintetično ali biološko mrežico, ki predstavlja dodaten sloj mehkih tkiv. Kadar uporabimo biološko mrežico, ki se vraste v tkivo, vaskularizira in omogoča trajnejši rezultat ter boljši estetski videz in manj tipen vsadek v spodnjem polu.

Po predhodnem izpiranju žepa z antibiotično raztopino nato vstavimo anatomsko oblikovani silikonski prsni vsadek, ki je enak tistemu, ki ga uporabimo pri estetskemu posegu. Za nekaj dni vstavimo tudi drenažni cevki, da nadziramo pooperativno krvavitev, preprečujemo okužbo in omogočimo boljše celjenje. V zadnji fazi zašijemo še podkožje in z intradermalnim šivom kožo z minimalno napetostjo. Ob šivanju moramo biti pozorni, da z ostro iglo ne poškodujemo vsadka.



Slika 2: Prikaz dveh bolnic, kjer je bila opravljena mastektomija z ohranitvijo kolobarja in bradavice ter nato enostopenjska rekonstrukcija z vsadkom. Ob tem so bile dojke na željo bolnic tudi minimalno povečane.

Rekonstruktivna kirurgija se z dobrim načrtovanjem in natančno tehniko že približuje estetski kirurgiji in omogoča odličen rezultat. Kadar bolnice izrazijo željo, se lahko ob rekonstruktivnem posegu dojke tudi nekoliko povečajo, a ob tem ne smemo kompromitirati prekrvljenosti kože ali povzročiti prevelike napetosti tkiv (3).

Enostopenjske rekonstrukcije so največkrat obojestranske, a imamo tudi različne kombinacije enostranskih rekonstrukcij in kontralateralnih povečav oz. simetrizacije.

Novejši trend v rekonstruktivni medicini je tudi namestitev vsadka nad veliko prsno mišico. Tovrstni način povečave dojke je aktualen zaradi enostavnosti posega, a ima dolgoročno slabši rezultat. Zgolj pri mladih bolnicah z dobro kakovostjo kože in podkožja lahko vsadek postavimo tudi nad veliko prsno mišico, a je ključni predpogoj debel kožni reženj in dobra prekrvljenost tkiv.

Kot vsaka metoda ima tudi enostopenjska rekonstrukcija dojke določena tveganja za zaplete. Občasno pride do delnega, manjšega odmrtja kože (nekroze), katerega lahko

zdravimo konzervativno s prevezami ali VAC terapijo. V določenim primerih so potrebne manjše kirurške korekcije, najpogosteje dodatni izrez odmrlega tkiva in lipofilling.

Predvsem pri kadilkah in kadar ob rekonstrukciji pride do velike napetosti tkiv, obstaja večje tveganje za odmrtnje večjega dela kože dojke (4). Posebna previdnost velja pri komorbidnosti zlasti debelost, sladkorna bolezen v kombinaciji s kajenjem, ki lahko vodi do malih zapletov z večjim odmrtnjem mehkih tkiv. V teh primerih lahko zaplet rešimo z bilateralno avtologno rekonstrukcijo dojk.

Dobra pooperativna oskrba je naslednji pogoj za uspešen rezultat. Pri teh so pomembni sodelavci zdravstvene nege in drugo osebje na oddelku, ki imajo mnogo izkušenj s pooperativno nego. Pooperativno so pomembni tudi kompresijski nedrčki, ki smo jih na osnovi analiz in želja bolnic oblikovali s podjetjem Lisca.

ZAKLJUČEK

Enostopenjska rekonstrukcija z vsadki je tehnika, ki zahteva znanje, izkušnje, dobro poznavanje prsnih vsadkov, uporabo natančne tehnike in nežno ravnanje s tkivi. Vsaka ženska z rakom dojke si zasluži rekonstrukcijo dojk, zato je pomembno, da imajo v skrbno izbranih primerih na voljo tudi enostopenjsko rekonstrukcijo (5).

LITERATURA

1. Salzberg CA. Direct-to-implant breast reconstruction. *Clin Plast Surg.* 2012;39(2):119–26.
2. Colwell AS, Christensen JM. Nipple-Sparing Mastectomy and Direct-to-Implant Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(5S Advances in Breast Reconstruction):44s–50s.
3. Choi M, Frey JD, Alperovich M, et al. "Breast in a Day": Examining Single-Stage Immediate, Permanent Implant Reconstruction in Nipple-Sparing Mastectomy. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(2):184e–91e.
4. Thorarinsson A, Fröjd V, Kölby L, et al. Patient determinants as independent risk factors for postoperative complications of breast reconstruction. *Gland Surg.* 2017;6(4):355–67.
5. Ahčan U, Žgajnar J, Rebolj A, et al. Ko se življenje obrne na glavo : vse, kar bi morali vedeti o raku in rekonstrukciji dojke. Ljubljana: samozal.; 2013.

DVOSTOPENJSKA REKONSTRUKCIJA DOJKE Z VSADKOM

Porčnik A¹

¹ Aleš Porčnik, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *ales.porcnik@kclj.si*

IZVLEČEK

Dvostopenjska rekonstrukcija z vsadkom še vedno ostaja zlati standard pri rekonstrukciji dojke in je najpogostejša vrsta rekonstrukcije pri rekonstrukciji z vsadki. Metoda je varna, zanesljiva, učinkovita ter daje predvidljiv rezultat. Za tovrstno rekonstrukcijo se odločimo če imamo bolnice, ki niso primerne za avtologno rekonstrukcijo in imajo večje in ptotične dojke. Glavna slabost je večje število operacij ter daljši čas do zaključka rekonstrukcije, prednost pa krajše trajanje splošne anesteziji, hitrejše okrevanje in je brez morbiditete odvzemnega mesta. V kolikor je predvidena radioterapija, rekonstrukcija z vsadki ni primarna izbira rekonstrukcije, saj občutno poveča število komplikacije. Rekonstrukcija s tkivnim razširjevalcem ima in bo še naprej imela pomembno vlogo pri rekonstrukciji dojke.

Ključne besede: dvostopenjska rekonstrukcija dojke, tkivni razširjevalec, vsadek

UVOD

Rekonstrukcijo dojke lahko v grobem delimo na rekonstrukcijo s telesu lastnim tkivom in rekonstrukcijo z vsadki. Kar se tiče časovnega poteka je lahko rekonstrukcija bodisi takojšnja, v sklopu sočasnega onkološkega kirurškega zdravljenja, bodisi odložena po zaključenem onkološkem zdravljenju (1).

Rekonstrukcija z vsadki je lahko enostopenjska, pri kateri že takoj vstavimo trajno silikonsko protezo, ali pa je dvostopenjska pri kateri najprej vstavimo tkivni razširjevalec, nato pa v drugi fazi dokončno silikonsko protezo. Rekonstrukcija s protezami je v svetu še vedno najpogostejša vrsta rekonstrukcije, med katerimi je najpogostejša takojšnja dvostopenjska rekonstrukcija s tkivnimi razširjevalci (2).

Dvostopenjska rekonstrukcija je varna, zanesljiva ter učinkovita metoda rekonstrukcije. Za dvostopenjsko rekonstrukcijo se odločimo, če so dojke večje, ptotične (po Regnault-u stopnje 3 in 4) in če iz kateregakoli razloga bolnice niso primerne za avtologno rekonstrukcijo. Takojšnja enostopenjska rekonstrukcija s protezami pa je primerna predvsem pri bolnicah po profilaktični mastektomiji z ohranitvijo bradavic in kolobarjev, ki so nekadilke, imajo ITM<30 in imajo manjše, neptotične dojke z dobrim kožnim pokrovom (3). Pomembna prednost rekonstrukcije z vsadki je ta, da ne povzročimo škode na drugem delu telesa, kot na primer pri avtologni rekonstrukciji. Glavne slabosti dvostopenjske rekonstrukcije je večje število posegov v splošni anesteziji do dokončne rekonstrukcije ter številni ambulantni obiski. Omeniti je potrebno tudi, da je velikokrat, še posebej pri enostranski vstavitvi tkivnega razširjevalca, pri dosegu simetrije potreben tudi korektivni poseg na drugi zdravi dojki (npr. mastopeksija, redukcijska mastopeksija).

V Sloveniji so vsem pacientkam, pri katerih je predvidena odstranitev dojke ponujene možnosti rekonstrukcije. Na multidisciplinarnem onkološko rekonstruktivnem konziliju se bolnicam predstavi vse možnosti rekonstrukcije vključno s prednostmi in slabostmi.

PRVA FAZA – PRIPRAVA MIŠIČNEGA ŽEPA

Po dokončanem onkološkem delu operacije k operaciji pristopi rekonstruktivni kirurg. Pripraviti je potrebno mišični žep, ki bo imel iste dimenzije kot predhodno izmerjen in izbran tkivni razširjevalec (Slika 1). Disekcija se prične z dvigom lateralnega dela velike prsne mišice (*m. pectoralis major*). Disekcija žepa nato sledi v medialni smeri sega do sternalnega narastišča velike prsne mišice. Zgornja meja žepa je drugo do tretje rebro, spodnja pa lega inframamarne gube. V kolikor želimo, da je tkivni razširjevalec v celoti pokrit s prekrvljenim mišičnim tkivom, je potrebno dezinserirati narastišča velike prsne mišice iz reber, dvigniti spodnje glave sprednje nazobčane mišice (*m. serratus anterior*) ter fascijo preme mišice (*m. rectus abdominis*). Za kritje tkivnega razširjevalca se lahko v izogib dvigu mišic in fascij v spodnjem lateralnem predelu uporabi tudi najrazličnejše dermalne sli sintetične

nadomestke. (1, 4). Po izpiranju z antibiotičnimi raztopinami ter vstavitvi drenažnih cevk, vstavimo že deloma napolnjen tkivni razširjevalec in rano zašijemo po plasteh.



Slika 1: Tkivni razširjevalec. Na levi strani prazen, na desni povsem napolnjen.

DRUGA FAZA – MENJAVA TKIVNEGA RAZŠIRJEVALCA ZA VSADEK

Ko se postmastektomijska rana zaceli, kar predvidoma traja 2–3 tedne, se prične ambulantno polnjenje tkivnega razširjevalca (slika 2). Volumen vsakega polnjenja je odvisen predvsem od podajnosti tkiv ter praga bolečinske tolerance pri bolnicah. Po navadi je potrebno 6–8 ambulantnih obiskov za doseg zadostne razširitve tkiv. Menjava tkivnega razširjevalca za vsadek se izvede najmanj 6 mesecev po zaključku zadnjega polnjenja. Pri sami menjavi se napravi izrez dela brazgotine, nato pa odstrani razširjevalec z delno ali popolno odstranitvijo kapsule. Z dodatnimi korekcijami na kapsuli lahko izboljšamo položaj žepa za dokončen trajni silikonski vsadek (1, 4).



Slika 2: Prikaz ambulantnega polnjenja tkivnega razširjevalca s pomočjo magnetne igle, ki zazna integriran kovinski del valvule.

KOMPLIKACIJE

Možni zapleti po rekonstrukciji s protezami vključujejo rupturo vsadka, kontrakcijo kapsule, nastanek seroma ter okužba (1). Radioterapija, bodisi pred pričetkom rekonstrukcije ali pa med potekom rekonstrukcije statistično pomembno vpliva na povečano možnost komplikacij in posledično slabega izida rekonstrukcije (5).

ZAKLJUČEK

Dvostopenjska rekonstrukcija s tkivnimi razširjevalcem je najpogostejša vrsta rekonstrukcije dojk in daje predvidljiv ter zanesljiv rezultat. Navkljub daljšem času do dokončne rekonstrukcije ter večjemu številu operacij v splošni anesteziji v primerjavi z drugimi vrstami rekonstrukcije ostaja še vedno zlati standard pri rekonstrukciji dojk.

LITERATURA

1. Grieco MP, Simonacci F, Bertozzi N, et al. Breast reconstruction with breast implants. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*. 2019;89(4):457–62.
2. ASAP Annular Report. dosegljivo 06.06.2021 s spletne strani : <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2018/plastic-surgery-statistics-full-report-2018.pdf>. 2018.
3. Roostaeian J, Sanchez I, Vardanian A, et al. Comparison of immediate implant placement versus the staged tissue expander technique in breast reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*. 2012;129(6):909e–18e.
4. Bellini E, Pesce M, Santi P, et al. Two-Stage Tissue-Expander Breast Reconstruction: A Focus on the Surgical Technique. *BioMed research international*. 2017;2017:1791546.
5. Lin KY, Blechman AB, Brenin DR. Implant-based, two-stage breast reconstruction in the setting of radiation injury: an outcome study. *Plastic and reconstructive surgery*. 2012;129(4):817–23.

REKONSTRUKCIJA PRSNE BRADAVICE IN TETOVAŽA KOLOBARJA**Lovšin K¹, Ahčin L², Ahčan U³**

¹ Klemen Lovšin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.lovsin@gmail.com*

² Luka T. Ahčin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

³ prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Rekonstrukcija bradavice in kolobarja predstavlja zadnji del rekonstrukcije dojke. Za dober rezultat je ključna pravilna časovna umestitev v proces rekonstrukcije. Za rekonstrukcijo bradavice obstajajo številne kirurške tehnike. V UKC Ljubljana imamo na voljo tudi tetovažo kolobarja, ki dodatno izboljša končni rezultat rekonstrukcije. Ob natančni tehniki in ustrezni pooperativni obravnavi dosežemo zadovoljstvo pacientk v 60–90 % bolnic.

Ključne besede: bradavica, dojka, kolobar, areola, rekonstrukcija

UVOD

Za večino žensk predstavlja rekonstrukcija bradavice in kolobarja (ang. *nipple-areola complex*, NAC) zaključek rekonstrukcije po raku dojke. Od vseh posegov v procesu rekonstrukcije dojke je rekonstrukcija NAC najpreprostejši poseg, a za končni estetski rezultat zelo pomemben. Oblikovanje bradavice in kolobarja omogoči naraven videz rekonstruirane dojke.

Pri večini bolnic s karcinomom dojke se med mastektomijo z ohranitvijo kože opravi resekcija bradavice in areole, saj tudi bradavica vsebuje duktalno tkivo žleze.

Pomembno je, da kirurg pred posegom skupaj s pacientko določi položaj nove bradavice. Idealno se sicer NAC nahaja na točki največje projekcije dojke. Pri določitvi te točke si pomagamo tudi z razdaljo med jugulumom prsnice in bradavico. Idealni položaj NAC lahko opredelimo tudi matematično. Povprečni premer areole je približno 4 cm, s povprečnim premerom bradavice 1,3 cm in povprečno projekcijo bradavice 0,9 cm (1). Razmerje med areolo in bradavico je v povprečju 1,3 (2).

Za dober končni estetski rezultat je časovni okvir rekonstrukcije NAC ključnega pomena. Bradavico rekonstruiramo po končanem onkološkem zdravljenju in približno 6 mesecev po rekonstrukciji dojke, ko dojka dobi končno obliko. Ta čas omogoči tudi skoraj popolno zmanjšanje oteklina in vnetja, s čimer rekonstruirana dojka preide v končni položaj. Kadar opravimo rekonstrukcijo prezgodaj, lahko pride do asimetrije položaja bradavice. Pomembni dejavniki pri odločanju so adjuvantna terapija raka dojke in revizijske operacije rekonstrukcije dojke. Obsevanje in kemoterapija tudi močno vplivata na potek celjenja in s tem lahko ogrozita končni rezultat rekonstrukcije bradavice (3).

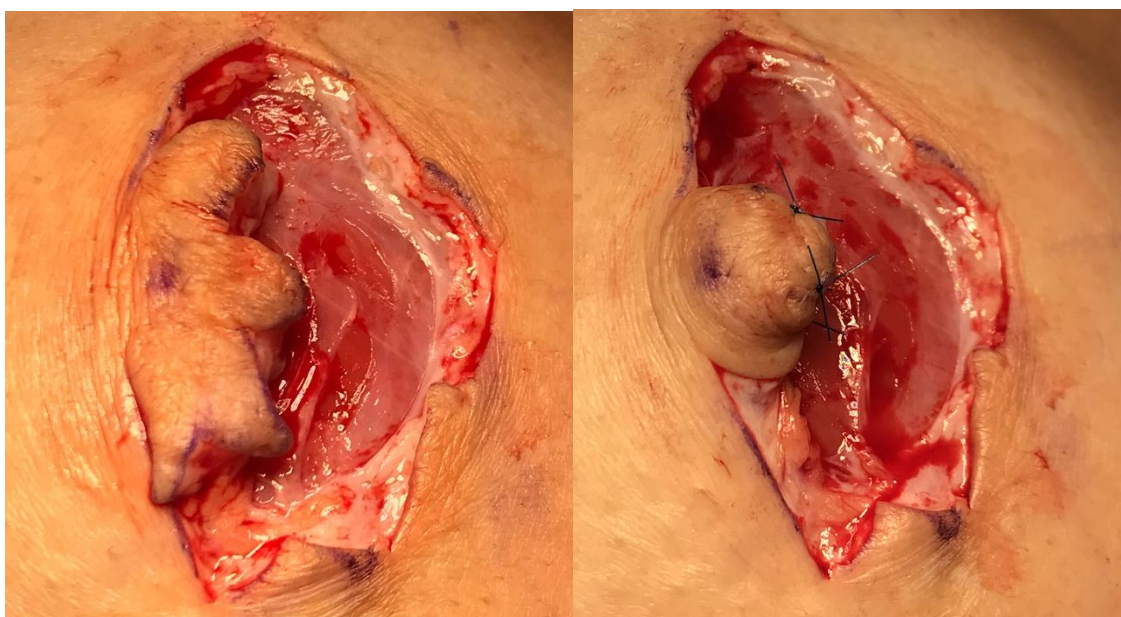
Rekonstrukcija NAC se lahko opravi pri večini rekonstrukcij dojke. Bolnicam moramo pojasniti, da v določenih okoliščinah ni varno rekonstruirati NAC. Po dvostopenjski rekonstrukciji z obsevanjem, več brazgotinami v centralnem delu in pomanjkanju mehkih tkiv bi lahko prišlo do odmrtja bradavice ali okužbe vsadka.

KIRURŠKA TEHNIKA REKONSTRUKCIJE

Reženj v obliki puščice ("arrow" reženj) upošteva geometrijo bradavice, s čimer preprečujemo retrakcijo in zmanjšanje prostornine rekonstruirane bradavice (4). Je najpogosteje uporabljena tehnika rekonstrukcije bradavice pri nas. Po 12 mesecih še vedno ostane povprečno 49 % projekcije (4).



Slika 1: Prikaz predoperativnega načrta rekonstrukcije z režnjem v obliki puščice, ki ga skupaj z bolnico napravimo pred ogledalom.



Slika 2: S skalpelom oblikujemo kožni reženj po načrtovanih linijah (levo).
S šivi oblikujemo bradavico (desno).



Slika 3: Zašijemo še podkožje in preostali del kože. Na sliki vidimo končni rezultat takoj po rekonstrukciji z režnjem v obliki puščice.

REKONSTRUKCIJA KOLOBARJA

Glavni izziv rekonstrukcije kolobarja (areole) je čim bolj posnemati pigmentacijo in teksturo naravnega kolobarja. Uporabimo lahko tetovaže, kožne presadke ali kombinacije obojih. Slabost kožnih presadkov je brazgotina, ki ostane na odvzemnem mestu, zato se po končani kirurški rekonstrukciji bradavice najpogosteje odločimo za tetovažo. Opravimo jo približno 6–8 tednov po kirurškem posegu. V nekaterih raziskavah avtorji navajajo dobre rezultate tudi pri istočasni rekonstrukciji bradavice in tetovaži (5).

Tudi tetovaža poteka s pomočjo lokalnega anestetika, ki ga apliciramo nekaj minut pred posegom. Medicinska sestra s posebnim usposabljenjem se nato skupaj z bolnico odloči za primeren odtenek barve in nato z ustrezno napravo izvede tetovažo. 60 % tetoviranih areol je lahko že po nekaj mesecih bledejša od nativne areole, zato ponavadi že ob prvi tetovaži apliciramo več pigmenta, kot bi bilo sicer potrebno (6).

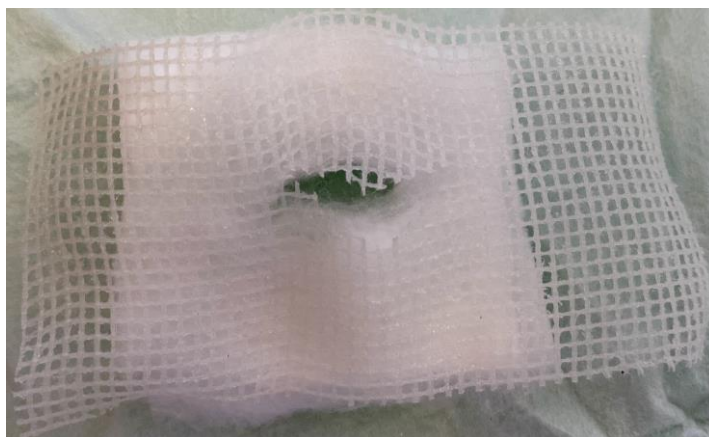


Slika 4: Rezultat 6 mesecev po tetovaži leve bradavice.

Po tetovaži je ponavadi predel še 3–5 dni pordel in prekrit s krustami. Zaželjeno je, da se tetoviran predel ohranja vlažen in obložen z vazelinsko mrežico ali kakršno koli neadherentno oblogo, ki se jo lahko dnevno menja. Po tem prvem obdobju lahko pride do blage depigmentacije. V 10 % so po nekaj mesecih potrebne dodatne tetovaže za boljši končni estetski rezultat.

POOPERATIVNA NEGA IN OKREVANJE

Prvih nekaj tednov po rekonstrukciji je potrebno rekonstruirano bradavico zaščititi pred pritiskom, strižnimi silami, ki lahko ogrozijo preživetje režnja, in okužbami (3). Zaščitni (vodoodporni) obliž idealno ostane na mestu 1 teden, kar vzdržuje vlažno okolje in omogoča hitrejše celjenje. Rekonstruirana bradavica je lahko zašita z resorbilnimi (prozorni šivi, *Monocryl*) ali neresorbilnimi šivi (večinoma modre barve, *Surgipro*).



Slika 5: Rekonstruirano bradavico pokrijemo z vazelinsko mrežico in manjšim vatirancem, ki imata na sredini luknjo za bradavico.



Slika 6: Prikaz preveze rekonstruirane bradavice.



Sliki 7 in 8: Vsaka rekonstruirana bradavica je oblepljena z dveh strani, tako da ustvarimo "šotorček", ki ne pritiska na bradavico.

Po posegu priporočamo vsaj mesec dni izogibanja ležanju na trebuhu, izogibanje športnim aktivnostim in odročanja rok preko 90°, da je dojka tekom celjenja v čim bolj naravnem položaju.

Večina raziskav je pokazala 60–90 % zadovoljstvo bolnic z rekonstruirano bradavico (7–9). Kljub dobri rezultatom skoraj tretjina bolnic ocenjuje rekonstrukcijo bradavice in areole kot zmerno ali slabo. Glavni razlogi so najpogosteje pomanjkanje projekcije, barvno neskladje in razlike v velikosti rekonstruirane bradavice v primerjavi z nativno bradavico (9). Na vse slabosti je potrebno opozoriti bolnico pred posegom.

ZAPLETI PO REKONSTRUKCIJI BRADAVICE

Najpogostejši zapleti pri rekonstrukciji bradavice z lokalnim režnjem so zmanjšanje projekcije, nekroza režnja oz. bradavice, dehiscenca rane, slab položaj bradavice in okužba. Večino zapletov lahko zdravimo z uporabo antibiotika in manjših korektivnih posegov.

Najzahtevnejša zapleta predstavljata izguba projekcije in slaba pozicija bradavice, ki pa ju lahko odpravimo zgolj z revizijskimi operacijami. V primerih zmanjšane projekcije lahko uporabimo lipofiling (polnjenje volumna bradavice z avtolognimi maščobnimi presadki), umetnimi nadomestki dermisa ali uporabo polnil.

LITERATURA

1. Sanuki J, Fukuma E, Uchida Y. Morphologic study of nipple-areola complex in 600 breasts. *Aesthetic Plast Surg.* 2009;33(3):295–7.
2. Hauben DJ, Adler N, Silfen R, et al. Breast-areola-nipple proportion. *Ann Plast Surg.* 2003;50(5):510–3.
3. Nahabedian MY. Nipple reconstruction. *Clin Plast Surg.* 2007;34(1):131–7.
4. Rubino C, Dessy LA, Posadinu A. A modified technique for nipple reconstruction: the 'arrow flap'. *Br J Plast Surg.* 2003;56(3):247–51.

5. Vandeweyer E. Simultaneous nipple and areola reconstruction: a review of 50 cases. *Acta Chir Belg.* 2003;103(6):593–5.
6. Spear SL, Arias J. Long-term experience with nippleareola tattooing. *Ann Plast Surg.* 1995;35(3):232–6.
7. Losken A, Mackay GJ, Bostwick J 3rd. Nipple reconstruction using the C-V flap technique: a long-term evaluation. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(2):361–9.
8. Zenn MR, Garofalo JA. Unilateral nipple reconstruction with nipple sharing: time for a second look. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(6):1648–53.
9. Jabor MA, Shayani P, Collins DR Jr, et al. Nipple-areola reconstruction: satisfaction and clinical determinants. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(2):457–65.

POSEGI SIMETRIZACIJE IN KOREKCIJA ZDRAVE DOJKE**Rogelj K¹, Grilc O²**

¹ asist. Klemen Rogelj, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.rogelj@kclj.si*

² Oskar Grilc, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Cilj rekonstrukcije dojke je doseči čimboljšo simetrijo in skladnost dojk. S posegi rekonstrukcije dojke po enostranski mastektomiji, tega ni vedno možno zagotoviti, zato so pri nekaterih pacientkah potrebni tudi dodatni kirurški posegi na drugi, zdravi dojki. Z njimi prilagodimo obliko in velikost zdrave dojke, da se le-ta čim bolj ujema z rekonstruirano dojko. Najpogosteje se odločamo za posege, s katerimi drugo dojko povečamo z vsadkom (augmentacijska mamoplastika) ali lastno maščobo (lipofiling), zmanjšamo (redukcijska mamoplastika) ali dvignemo (mastopeksija). Posege lahko opravljamo sočasno z rekonstrukcijo in mastektomijo ali kasneje.

Ključne besede: rekonstrukcija dojke, simetrizacijski posegi, mastopeksija, redukcijska mamoplastika, augmentacijska mamoplastika

UVOD

Z rekonstrukcijo dojke želimo bolnicam z rakom dojke povrniti normalen izgled, izboljšati njihovo počutje, zunanjo samopodobo in samozavest. Cilj je doseči simetričen in naraven izgled obeh dojk. Po enostranski mastektomiji tega pogosto ni mogoče doseči zgolj z rekonstruktivnimi posegi.

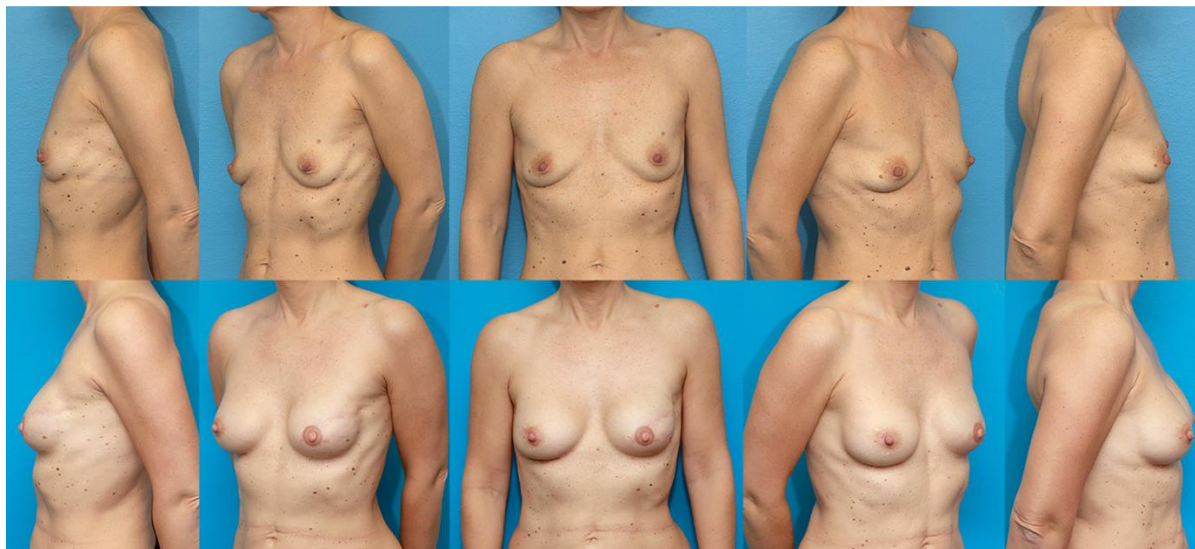
V takšnih primerih je pacientkam smiselno predlagati simetrizacijske posege, s katerimi preoblikujemo drugo, zdravo dojko z namenom, da bi dosegli željeno obliko, velikost in simetrijo obeh dojk.



Slika 1: Prikaz rekonstrukcije desne dojke s prostim DIEP režnjem in mastopeksijo leve dojke.



Slika 2: Dvostopenjska rekonstrukcija leve dojke s protezo in augmentacijska mamoplastika desne dojke z vsadkom za dosego simetrije.



Slika 3: Dvostopenjska rekonstrukcija desne dojke s protezo in mastopeksija leve dojke za dosego simetrije.

IZBOR PACIENTK

Simetrizacijski posegi, ki predstavljajo posege preoblikovanja druge, zdrave dojke pri pacientkah z rekonstrukcijo dojke, niso vedno potrebni. Za njih se odločamo individualno, na njih pa vpliva več različnih dejavnikov.

S tehniko mastektomije z ohranitvijo kožnega pokrova, z večjim deležem primarnih, oziroma takojšnjih rekonstrukcij in z napredovanjem tehnik rekonstrukcij z lastnim tkivom in vsadki se je končni rezultat bistveno izboljšal. Kljub temu pa je v določenih primerih po enostranski mastektomiji z rekonstrukcijo nemogoče doseči optimalen rezultat, v takih primerih se odločimo za preoblikovanja zdrave dojke (3).

KIRURŠKE TEHNIKE SIMETRIZACIJE

Namen simetrizacijskih posegov je torej preoblikovanje druge, zdrave dojke na način, da bo njena končna oblika čim bolj podobna rekonstruirani dojki. To lahko dosežemo na več načinov. V večini primerov se odločimo za enega od spodnjih posegov, ali njihovo kombinacijo.

Povečanje druge dojke s silikonskimi vsadki (augmentacijska mamoplastika)

Za vstavev silikonskega vsadka v predel druge, zdrave dojke se odločamo, ko je rekonstruirana dojka večja. Z vsadkom lahko tudi popravimo blago povešenost (ptozo), saj z vstavitvijo vsadka dojko nekoliko dvignemo ter povečamo volumen v zgornjem polu dojke (1).

Gre za poseg, kjer napravimo žep, bodisi pod žlezno tkivo, ali pod veliko prsno mišico. Vanj vstavimo silikonski vsadek, katerega prostornino in dimenzije izberemo pred operacijo. Večinoma se odločamo za vsadek anatomske oblike. Na ta način dosežemo povečanje volumna in projekcije dojke, dvig in spremembo oblike, da dosežemo čim boljše ujemanje z rekonstruirano dojko. Rez oziroma brazgotina je večinoma skrita v inframamarni gubi in je dolga nekaj centimetrov (1,2).

Povečanje druge dojke z injiciranjem lastne maščobe (liposukcija in lipofiling)

Pri manj izraziti asimetriji lahko drugo dojko povečamo z injiciranjem lastne maščobe v mehka tkiva dojke. Telesu lastna maščoba je naravno in varno polnilo, ki omogoča trajne rezultate, brez dolgorčnih zapletov. Maščobo pred tem z liposukcijo odvezamo na poljubnem delu telesa, kjer je je dovolj. Po posegu na telesu ni vidnih večjih brazgotin (2). Metoda je primerna predvsem za korekcijo manjših razlik v volumnu in morebitnih nepravilnosti v obliki dojke, kot so opazni kožni pregibi in previsi, korekcije brazgotin, vidni robovi vsadka, ipd. (1).

Pomanjkljivost tehnike predstavlja predvsem težje predvidljiva količina prenesene maščobe, ki trajno ostane na mestu, kamor jo injiciramo ter omejitev količine maščobe, ki jo lahko prenesemo.

Dvig druge dojke (mastopeksija)

Pri posegu dojki preoblikujemo in ponovno dvignemo na prvotni položaj na prsnem košu, odstranimo odvečno kožo, preostalo pa napnemo in po potrebi spremenimo velikost kolobarjev. Rezultat so privzdignjene, na otip čvrstejše dojke, s polnejšim zgornjim polom (1).

Poznamo več različnih tehnik, izbor je večinoma odvisen od oblike, stopnje povešenosti dojke in položaja bradavic. Brazgotine potekajo okoli kolobarja bradavice (periareolarna mastopeksija), v večini primerov je potrebno odstraniti tudi odvečno kožo v spodnjem polu dojke. V tem primeru je vidna še navzdol potekajoča brazgotina (vertikalna mastopeksija), ki se lahko nadaljuje še v inframamarni gubi (obrnjena T mastopeksija), kjer pa jo guba lepo skriva (1,2).

Zmanjšanje druge dojke (redukcijska mamoplastika)

S posegom dojko zmanjšamo tako, da odstranimo poljubno količino žleznega tkiva s sočasnim preoblikovanjem žleze in kožnega pokrova, ki ga v sočasno dvignemo na višji, prvotni položaj na prsnem košu, podobno kot pri mastopeksiji. Poznamo več različnih kirurških tehnik, izbor je odvisen od količine žleznega tkiva, ki ga želimo odstraniti in stopnje

povešenosti oziroma ptoze dojke. Brazgotine večinoma potekajo na meji kolobarja bradavice, ter nato v obliki narobe obrnjene črke T navpično navzdol in na vsako stran v inframamarno gubo, kjer so skrite (1,2).

IZBOR PACIENTK

Simetrizacijski posegi, ki predstavljajo posege preoblikovanja druge, zdrave dojke pri pacientkah z rekonstrukcijo dojke, niso vedno potrebni. Za njih se odločamo individualno, na njih pa vpliva več različnih dejavnikov.

Želja pacientk

Želje pacientk, ki se odločijo za rekonstrukcijo dojk, so različne. Kljub temu, da simetrizacijske posege v določenih primerih predlagamo, jih pacientke pogosto iz različnih razlogov ne želijo. Naloga plastičnega kirurga je, da pacientkam predstavimo možnosti, ki obstajajo in jim s tem pomagamo do končne odločitve. Prav tako se med pacientkami, ki se za simetrizacijske posege odločijo, razlikujejo želje in predstave glede končnega izgleda (3).

Velikost in oblika dojk pred mastektomijo

Ptoza ali povešanje dojk je normalen pojav, ki se pojavi s staranjem, hormonskimi spremembami in zunanjimi vplivi, ter je rezultat sprememb v tkivih mlečne žleze, maščevja in kože. Večje in bolj povešene dojke je za simetričen rezultat pogosteje potrebno preoblikovati in na tak način spremeniti njihovo obliko oziroma velikost, da se ta čim bolj sklada z rekonstruirano dojko (3). V takšnih primerih najpogosteje v poštev pride dvig oziroma mastopeksija dojk, kjer dojko dvignemo na prvotni položaj na prsnem košu (1). V primeru manjših in manj povešenih dojk lahko manjši dvig in večjo projekcijo zgornjega pola dojke dosežemo tudi z vstavitvijo silikonskega vsadka (augmentacijska mamoplastika) (2). Pri velikih dojkah, ki jih moramo zmanjšati odstranimo poljubno količino žleznega tkiva, ob sočasnem preoblikovanju žleze in kožnega pokrova (redukcijska mamoplastika) (1).

Tip mastektomije

Velikost, lokacija tumorja v žlezi, njegov histološki podtip in morebitno lokoregionalno širjenje bolezni so dejavniki, ki vplivajo na izbor tehnike mastektomije, položaj rezov ter brazgotin na koži in kožni pokrov, ki ostane po sami mastektomiji. Vse to vpliva na možnosti, ki jih imamo glede rekonstrukcije, kot tudi končnega izgleda ter oblike rekonstruirane dojke. Posledično je za doseg simetričnega rezultata, obliki rekonstruirani dojke potrebno prilagoditi zdravo dojko (3).

Tip rekonstrukcije

Pri rekonstrukciji z lastnim tkivom je rezultat prekrvljeno, naravno tkivo, ki ima podobne lastnosti kot tkivo zdrave dojke, ki ga lažje oblikujemo. Prenešeno tkivo tudi bolj sledi spremembam, ki jih povzročajo staranje, fiziološki procesi in spremembe telesne teže. Tem procesom je podvržena tudi druga dojka. Zato je lažje doseči simetričen in naraven rezultat po rekonstrukciji dojke z lastnim tkivom. Poleg tega so manj opazni in izraziti tudi vplivi pooperativnega obsevanja na tkiva (4).

Po rekonstrukciji dojke z vsadkom je naraven izgled in simetrijo težje doseči. Oblika, kot tudi položaj vsadka na prsnem košu, z leti ostajata nespremenjena in ne sledita spremembam, ki nastanejo ob staranju, spremembah telesne teže in ostalih fizioloških procesih skozi čas. Tako se dojka ne povesi, velikost ostaja skozi čas enaka. Tudi oblika dojke je nekoliko manj naravnega izgleda, s pogosto bolj polnim zgornjim polom dojke in večjo projekcijo. Zaradi tega so simetrizacijski posegi pri pacientkah z enostransko dvostopenjsko rekonstrukcijo pogosteje potrebni. Ob tem pa je težje doseči simetričen in naraven rezultat (5).

Čas rekonstrukcije

Rekonstrukcijo dojke lahko opravimo sočasno z onkološkim delom operacije, v tem primeru gre za primarno obliko rekonstrukcije. Lahko jo opravimo kasneje, že po zaključenem onkološkem zdravljenju (6). Takojšnja rekonstrukcija nam, predvsem zaradi ohranjenega kožnega pokrova mehkih tkiv, v večini primerov omogoča več maneverskega prostora in možnosti pri oblikovanju dojke, kot pri odloženi oziroma sekundarni rekonstrukciji.

Predvideno dodatno onkološko zdravljenje

Predvidena pooperativna radioterapija, kot tudi kemoterapija povzročita določene spremembe na rekonstruirani dojki in lahko še dodatno spremenita njeno obliko, velikost ter položaj na prsnem košu (7,8). Sami simetrizacijski posegi prav tako ne smejo biti razlog za morebitno odlaganje dodatnega onkološkega zdravljenja, zato jih je v takšnih primerih dobro opravljati po njihovem zaključku.

ČASOVNA UMESTITEV SIMETRIZACIJSKIH POSEGOV

Simetrizacijske posege, v kolikor plastični kirurg oceni da bodo potrebni in se pacientka odloči za njih, lahko izvedemo sočasno s samo rekonstrukcijo, ali pa jih odložimo na kasnejši datum. Enotnega mnenja stroke kdaj se je za njih bolje odločiti ni, saj na odločitev vplivajo različni dejavniki. Vsaka možnost ima svoje prednosti in slabosti (4,6–8).

S sočasnim simetrizacijskim posegom, ki tekom istega operativnega posega sledi onkološkemu in rekonstruktivnemu delu, zmanjšamo število potrebnih operativnih posegov. Pacientka po operaciji okreva samo enkrat, saj ni podvržena dodatnim, kasnejšim posegom v splošni anesteziji. S tem skrajšamo skupno trajanje celotnega procesa in

omogočimo hitrejši povratek pacientk v vsakodnevno življenje. Po drugi strani, sočasni simetrizacijski poseg podaljša skupni čas trajanja operativnega posega in poveča tveganje ter možnosti za zaplete v perioperativnem in pooperativnem obdobju (3).

Rekonstruirana dojka je po posegu podvržena različnim procesom, ki sčasoma še nekoliko spremenijo njeno obliko. Predvsem do tega pride pri rekonstrukciji z lastnim tkivom, kjer v prvih mesecih po operaciji pride do manjših sprememb v položaju prenešenega tkiva na prsnem košu - dojka se tako po navadi še nekoliko spusti, prav tako lahko pride do zmanjšanja in spremembe režnja, na račun maščobne nekroze, oziroma odmrtja dela režnja zaradi sprememb v prekrvavitvi (3).

Poudariti je potrebno tudi vpliv, ki ga ima na tkiva adjuvantno onkološko zdravljenje, predvsem radioterapija. Pri avtologni rekonstrukciji ta namreč lahko nekoliko spremeni obliko in velikost režnja. Bolj opazne in nepredvidljive pa so spremembe pri rekonstrukciji z vsadki. Tam lahko obsevanje pomembno vpliva na obliko dojke in kvaliteto in debelino pokrova mehkih tkiv. Lahko pride do nastanka prekomerne kapsule in njene kontrakture. Mehka tkiva nad vsadkom se stanjšajo in zabrazgotinijo, v skrajnih primerih lahko pride tudi do nekroze, vnetja in okužbe vsadka, ki ga je potrebno odstraniti (7,8). Zato je smiselna dvostopenjska rekonstrukcija dojke s tkivnim razširjevalcem, ki ga po zaključenem onkološkem zdravljenju zamenjamo s silikonskim vsadkom. Takrat tudi opravimo simetrizacijske posege.

Odločitev o najboljšem možnem času simetrizacijskih posegov je torej odvisna od številnih dejavnikov in je individualna, glede na zdravstvene dejavnike pacientke, tip, zahtevnost in trajanje mastektomije in rekonstrukcije, predvideno dodatno onkološko zdravljenje in seveda želje pacientke.

ONKOLOŠKI VIDIK PREOBLIKOVANJA ZDRAVE DOJKE

Statistično je pri pacientkah, ki so prebolele kacinom dojke, večja verjetnost pojava raka dojke še na drugi dojki. Stopnja tveganja je odvisna od histološkega tipa raka, genetskih mutacij in družinske obremenjenosti (9).

Posegi, s katerimi preoblikujemo zdravo dojko so onkološko varni (10). Stopnja odkrivanja raka s presejalnimi onkološkimi preiskavami pa ni zmanjšana. Potrebno pa je onkologa na pretekle posege opozoriti, da bo lahko izbral primerno presejalno preiskavo, oziroma jo ustrezno interpretiral glede na prestale posege (11). Predvsem to velja za pacientke po povečanju dojke z vsadkom, saj sta pogosto preglednost z UZ ali MR dojk bolj primerni preiskavi od mamografije (12,13).

ZAKLJUČEK

Simetrizacijski posegi pri pacientkah z rakom dojke so danes del celotnega rekonstruktivnega procesa. Z njimi lahko izboljšamo simetrijo, obliko in tako dosežemo bistveno boljši končni rezultat. Vse to bistveno pripomore k zadovoljstvu pacientk s samo rekonstrukcijo, njihovi samopodobi in samozavesti.

LITERATURA

1. Jones A, Janis J, Barnard A. Essentials of plastic surgery. 2nd ed. Delhi: Thieme; 2018.
2. Thorne C. Grabb and Smith's plastic surgery. Philadelphia: Wolters Kluwer Health - Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
3. Losken A, Carlson G, Bostwick J, et al. Trends in Unilateral Breast Reconstruction and Management of the Contralateral Breast: The Emory Experience. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2002;110(1):89–97.
4. Kroll S. Why Autologous Tissue?. *Clinics in Plastic Surgery*. 1998;25(2):135–43.
5. Spear S, Spittler C. Breast Reconstruction with Implants and Expanders. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2001;107(1):177–87.
6. Javid M, Song F, Leinster S, et al. Radiation effects on the cosmetic outcomes of immediate and delayed autologous breast reconstruction: An argument about timing. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2006;59(1):16–26.
7. Krueger E, Wilkins E, Strawderman M, et al. Complications and patient satisfaction following expander/implant breast reconstruction with and without radiotherapy. *International Journal of Radiation Oncology*Biological*Physics*. 2001;49(3):713–21.
8. Drucker-Zertuche M, Bargallo-Rocha E, Zamora-Del R. Radiotherapy and Immediate Expander/Implant Breast Reconstruction: Should Reconstruction be Delayed?. *The Breast Journal*. 2011;17(4):365–70.
9. Claus E, Stowe M, Carter D, et al. The risk of a contralateral breast cancer among women diagnosed with ductal and lobular breast carcinoma in situ: data from the Connecticut Tumor Registry. *The Breast*. 2003;12(6):451–6.
10. Gao X, Fisher S, Emami B. Risk of second primary cancer in the contralateral breast in women treated for early-stage breast cancer: A population-based study. *International Journal of Radiation Oncology*Biological*Physics*. 2003;56(4):1038–45.
11. Brown F, Sargent S, Cohen S, et al. Mammographic Changes Following Reduction Mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1987;80(5):691–8.
12. Tang S, Gui G. A Review of the Oncologic and Surgical Management of Breast Cancer in the Augmented Breast: Diagnostic, Surgical and Surveillance Challenges. *Annals of Surgical Oncology*. 2011;18(8):2173–81.
13. Handel N. The Effect of Silicone Implants on the Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Breast Cancer. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2007;120(Supplement 1):81S–93S.

OŽIVČENJE NOVE DOJKE

Lapoša A¹

¹ asist. Andrej Lapoša, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *andrej.laposa@kclj.si*

IZVLEČEK

Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem predstavlja najboljšo metodo rekonstrukcije po onkološkem zdravljenju, ki pa jo je mogoče še dodatno izboljšati z koaptacijo senozoričnih živcev. Inervirani prosti režnji so glede na dolgoročne rezultate ter zadovoljstvo pacientk superiorni v primerjavi z neinerviranimi režnji, sama tehnika rekonstrukcije pa zahteva zgolj manjšo prilagoditev ter minimalno podaljšan čas operacije. Prednosti rekonstrukcije dojke z inerviranim prostim DIEP režnjem se kažejo predvsem pri sekundarnih rekonstrukcijah dojke, kjer je prisoten večji defekt kožnega pokrova kot pri primarnih rekonstrukcijah. V prispevku so okvirno predstavljene prednosti ter tehnika rekonstrukcije.

Ključne besede: rekonstrukcija dojke, prosti reženj, mikrokirurgija, inervacija

UVOD

Rekonstrukcija dojke je postala pri obravnavi bolnic z rakom dojke nepogrešljivi del njihovega zdravljenja. Obstajajo različni načini rekonstrukcije, ki so odvisni od telesnih dejavnikov pacientk, onkološkega zdravljenja ter želja bolnic. Avtologna rekonstrukcija dojke s prostimi režnji najbolj način rekonstrukcije s katerim dosežemo najbolj naravni videz dojke ter najbolj dolgotrajen rezultat. Med prostimi režnji je postal za avtologno rekonstrukcijo dojke reženj izbora prosti reženj globoke spodnje epigastrične arterije (ang. *deep inferior epigastric artery flap*, DIEP) oz. različice režnja (z delom preme trebušne mišice – ang. *muscle-sparing transverse rectus abdominis flap*, msTRAM) (1).

V zadnjem desetletju so številni kirurgi želeli avtologno rekonstrukcijo dojke nadgraditi s t.i. inerviranimi prostim režnjem, kjer se dodatno opravi še koaptacija interkostalnih živcev (2-6). Sprejemni ter dajalski živci se lahko povežejo bodisi z direktno koaptacijo (konec s koncem, konec s stranjo) bodisi se lahko uporabijo posebni prevodniki (živčne cevke) s katerimi večje defekte ustrezno premostimo. Uporaba prevodnikov v nekaterih raziskavah kaže superiornost nad direktnimi šivi živcev (3). Sistematični pregledni članek iz leta 2017 je pokazal pomembno izboljšanje senzibilitete rekonstruirane dojke pri inerviranih režnjih v primerjavi z neinerviranimi (7). Pri inerviranih režnjih je prišlo do hitrejšega ter boljšega izboljšanja senzibilitete v primerjavi z neinerviranimi režnji, ki je bila posledica spontane reinervacije dojke (7). Dokazano pa je, da izboljšana senzibiliteta rekonstruirane dojke pomembno izboljša kvaliteto življenja bolnice (5). Z boljšim občutkom v področju rekonstruirane dojke bi se dodatno lahko zmanjšalo število termičnih poškodb, ki so pri neinerviranih prostih režnjih pogostejše (8). Ena izmed slabosti nevrotizacije prostega režnja je podaljšanje samega časa operacije, vendar se lahko s krivuljo učenja ta čas zanemarljivo zmanjša (3).

Dosedaj se je večina pozornosti posvečala nevrotizaciji režnjev pri primarnih rekonstrukcijah dojke, kjer je ohranjen pretežni del kožnega pokrova, zato lahko pride tudi do dokaj dobre spontane reinervacije. Z nevrotizacijo režnja pri primarnih rekonstrukcijah izboljšamo končni rezultat ter zadovoljstvo pacientk, vendar pomen nevrotizacije pride do polnega izraza pri sekundarnih rekonstrukcijah, kjer s prostim režnjem rekonstruiramo običajno tudi do 2/3 kožnega pokrova, ki pa ima bistveno slabši potencial za spontano reinervacijo. Na Kliničnem oddelku za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline (KO PREKO) UKC Ljubljana smo z namenom izboljšanja rezultata rekonstrukcije pri sekundarnih rekonstrukcijah vključili rekonstrukcijo dojke s prostimi inerviranimi režnji.

TEHNIKA REKONSTRUKCIJE

Osnovni princip rekonstrukcije ostaja v osnovi enak rekonstrukciji z neinerviranimi prostimi režnji. Na trebuhu pričnemo z dvigovanjem režnja po predhodnem narisu po principu abdominoplastike. Na izbrani strani, kjer je na podlagi predoperativne analize žilja s

pomočjo CT-angiografije trebušne stene vidna boljša razporeditev ter velikost žil, ob ločevanju režnja od fascije skrbno ohranjamo žile prebodnice (perforatorje), ki prehajajo čez sprednjo fascijo preme trebušne mišice. Na tem mestu je v primeru dviganja inerviranega režnja potrebno prepoznati tudi kožne veje interkostalnih živcev, ki običajno izhajajo skupaj z žilami prebodnicami. Sledi vzdolžna prekinitev sprednje mišične fascije ter preparacija globoke spodnje epigastrične arterije in vene ter kožne veje interkostalnega živca, ki ga poskušamo slediti lateralno v največji možni dolžini, da dodatno ne oslabimo trebušne stene. Za namen inervacije režnja običajno izoliramo kožno vejo 11. interkostalnega živca.

Sočasno se na prsnem košu pripravlja sprejemno žilje z vzdolžno razcepitvijo velike prsne mišice parasternalno ter odstranitvijo krajšega odseka hrustančnega dela 3. rebra. Po odstranitvi perihondrija se nam običajno prikaže arterija mamaria interna ter ena do dve veni mamarii interni. Ob skrbni preparaciji v 3. medrebrnem prostoru sprostimo sprednjo vejo interkostalnega živca, ki prehaja skozi pektoralno mišico skupaj z prebodnico (vejo) arterije ter vene mamarie interne. Po zaključeni preparaciji žilnega peclja na trebuhu ter sprejemnega žilja na prsnem košu sledi ligacija globoke spodnje epigastrične arterije ter prenos režnja na prsni koš. Nato se napravi anastomoza vene ter arterije po tipu konec s koncem, nato pa koaptacija živca iz režnja na anteriorno vejo 3. interkostalnega živca. Na tem mestu v primeru prekratkega živca (donorski ali sprejemni) ter posledične nezmožnosti koaptacije brez napetosti uporabo prevodnik v obliki živčne cevke.

Po sprostitvi anastomoz se preveri prekrvavitev režnja (poskus prehodnosti vene, ocena kapilarnega povratka, kontrola krvavitve iz roba režnja), nato pa se reženj primerno oblikuje ter pričvrsti na prsni koš z resorbilnimi šivi. Na odvzemnem mestu se opravi šiv fascije na odvzemnem mestu, defekt kože in podkožja pa se zapre po tipu abdominoplastike z reinsercijo popka.

REZULTATI

Izhodiščna pooperativna oskrba ter rehabilitacija je pri pacientkah z rekonstrukcijo dojke enaka ne glede na tip rekonstrukcije (inerviran ali neinerviran reženj). V kasnejšem obdobju (2–3 mesece po posegu) pa pacientke po rekonstrukciji z inerviranim prostim režnjem pričnejo zaznavati prve znake reinervacije režnja. Sprva se pričnejo pojavljati neprijetne senzacije v obliki mravljinčenja, le-to pa počasi prehaja v normalni občutek dotika (sprva grob dotik, kasneje natančnejši). Končno stanje reinervacije je mogoče ocenjevati po preteku vsaj enega leta, hitrost inervacije pa je odvisna tudi od dolžine živca ter uporabe živčne cevke.

Glede na izkušnje, pridobljene na KO PREKO UKC Ljubljana, z rekonstrukcijo dojke z inerviranim prostim režnjem dosežemo večje zadovoljstvo pacientk. V vseh primerih je prišlo do bistvenega izboljšanja sensorike, ki je v določenih primerih celo presegala občutljivost kože prsnega koša (ohranjena koža po mastektomiji).

Med slabosti tehnike rekonstrukcije je potrebno izpostaviti odsotnost sensorike na predelu režnja, ki je iz nasprotne strani trebuha od donorskega živca ter podaljšan čas operativnega posega (predvsem preparacije živcev). Med nepričakovanimi rezultati pa je potrebno izpostaviti prisotnost navzkrižne občutljivosti (ob dotiku zgornjega dela dojke se čuti dotik na notranji strani nadlahti). Ne glede na slednje, so vse pacientke, katerim je bila dojka rekonstruirana z inerviranim prostim režnjem, z rezultatom zelo zadovoljne ter bi v primeru ponovne odločitve glede rekonstrukcije dojke izbrale isto metodo rekonstrukcije.

ZAKLJUČEK

Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem je daleč najboljša metoda, ki zagotavlja najvišje zadovoljstvo pacientk ter dolgoročni rezultat. Z nadgradnjo tehnike rekonstrukcije z dodatno koaptacijo senzoričnega živca še dodatno izboljšamo metodo rekonstrukcije, saj je poleg estetske rekonstrukcije prisotna tudi funkcionalna dojka z vzpostavljeno vsaj protektivno funkcijo. Rekonstrukcija z inerviranim prostim režnjem se je izkazala kot izboljšava klasične rekonstrukcije, prednosti pa pridejo v poštev predvsem pri sekundarnih rekonstrukcijah, kjer je potrebno rekonstruirati večji defekt kožnega pokrova.

LITERATURA

1. Ahčan, U. *Ko Se Življenje Obrne Na Glavo: Vse, Kar Bi Morali Vedeti o Raku in Rekonstrukciji Dojke*. 1. izd., samozal., 2013.
2. Puonti HK, Jaaskelainen SK, Hallikainen HK, et al. Improved sensory recovery with a novel dual neurotomy technique for breast reconstruction with free muscle sparing TRAM flap technique. *Microsurgery*. 2017; 37: 21–8.
3. Spiegel AJ, Menn ZK, Eldor L, et al. Breast Reinnervation: DIEP Neurotization Using the Third Anterior Intercostal Nerve. *Plastic and reconstructive surgery Global open*. 2013; 1: e72.
4. Sinis N, Lamia A, Gudrun H, et al. Sensory reinnervation of free flaps in reconstruction of the breast and the upper and lower extremities. *Neural Regeneration Research*. 2012; 7: 2279–85.
5. Temple CL, Ross DC, Kim S, et al. Sensibility following innervated free TRAM flap for breast reconstruction: Part II. Innervation improves patient-rated quality of life. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 2009; 124: 1419–25.
6. Blondeel PN, Demuyneck M, Mete D, et al. Sensory nerve repair in perforator flaps for autologous breast reconstruction: sensational or senseless? *British Journal of Plastic Surgery*. 1999; 52: 37–44.
7. Beugels J, Cornelissen AJM, Spiegel AJ, et al. Sensory recovery of the breast after innervated and non-innervated autologous breast reconstructions: A systematic review. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2017; 70: 1229–41.

8. Enajat M, Rozen WM, Audolfsson T, et al. Thermal injuries in the insensate deep inferior epigastric artery perforator flap: Case series and literature review on mechanisms of injury. *Microsurgery*. 2009; 29: 214–7.

VLOGA ZDRAVSTVENE NEGE IN POOPERATIVNI NADZOR PACIENTKE

Rigler N¹

¹ dr. Nataša Rigler, viš. med. ses., uni. dipl. pedagog.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *natas.a.kermavnar@kclj.si*

IZVLEČEK

V prispevku obravnavamo zdravstveno nego pacientke pred in po rekonstrukciji dojke po karcinomu, pri čemer se zaradi specifičnosti osredotočamo na zdravstveno nego pri rekonstrukciji s telesu lastnim tkivom iz spodnjega dela trebuha. Poudarjene so aktivnosti medicinske sestre ob sprejemu pacientke v bolnišnico, ter opisana nadaljnja preoperativna obravnava, ki vključuje tudi neposredno pripravo pacientke na operacijo. V pooperativni zdravstveni negi je vloga medicinske sestre bistvena za pravočasno prepoznavo morebitnih zapletov. Ta vključuje nadzor vitalnih znakov pa tudi opazovanje vitalnosti režnja, kar je bistveno za odkrivanje morebitnih zapletov pri vraščanju režnja. Pomoč pri dnevnih aktivnostih pacientke se tesno prepletajo z zdravstveno vzgojnim delom, v obravnavo pa se od samega začetka vključujeta tudi delovni terapevt in fizioterapevt. Opisane so priprave na odpust pacientke v domače okolje, vključno z navodili in nasveti glede življenja po odpustu.

Ključne besede: opazovanje režnja, vitalni znaki, preveza, drenaža, zdravstvena vzgoja

UVOD

Rekonstrukcija dojke je del celovitega zdravljenja raka dojk in poteka usklajeno s kirurgi onkologi in onkološkim zdravljenjem. Njen cilj je izboljšanje videza operirane dojke, kar preprečuje ter blaži psihološke posledice fizičnih sprememb ob odstranitvi dojke (1). Pri obravnavi ima pomembno vlogo medicinska sestra, ki preživi ob pacientki med hospitalizacijo največ časa. S svojim znanjem in izkušnjami nudi pacientki pomoč in podporo pri izvajanju temeljnih življenjskih aktivnostih. A ne le to. Zunanji videz je za samopodobo ženske zelo pomemben; medicinska sestra nudi tudi psihično podporo pacientki in ji s prigovarjanjem in izražanjem razumevanja krepi samozaupanje in moč pri okrevanju v bolnišničnem okolju (2).

SPREJEM V BOLNIŠNICO

Pacientka je v bolnišnico sprejeta dan pred planiranim operativnim posegom. V sprejemni postopek se poleg medicinske sestre vključujejo oddelčni zdravnik, anesteziolog in delovni terapevt. Vsak od njih opravi svoj del nalog za varno in kakovostno obravnavo pacientke med hospitalizacijo. Sprejemni postopek vključuje antropometrične meritve, merjenje vitalnih znakov, pregled krvnih in ostalih izvidov, pridobivanje anamnestičnih podatkov (vzporedne bolezni, predhodne hospitalizacije, alergije, redna zdravila, razvade ipd.) in ureditev dokumentacije. Ob sprejemu pridobimo podpis pacientke za pristanek na operacijo (zdravnik) in anesteziološke postopke (anesteziolog). Pacientki odvzamemo mere za antitrombotične nogavice in izdelavo abdominalnega pasu (delovni terapevt). Kadar gre za primarno rekonstrukcijo, pacientko napotimo še na preiskavo bezgavk (limfoscintigrafijo) na Onkološki inštitut. Po zaključenem sprejemnem postopku pacientko pospremimo v bolniško sobo. Kirurg, ki bo pacientko operiral, ponovno opravi z njo razgovor in zariše operativne reze na njenem telesu.

PRIPRAVA NA OPERATIVNI POSEG

Na večer pred posegom ji po naročilu zdravnika apliciramo nizko-molekularni heparin in po potrebi ponudimo uspavalo. Pred operativnim posegom se pacientka stušira in obrije pod pazduho na oboleli strani in nizko suprapubično. Oblečemo ji antitrombotične nogavice in jo z vso priloženo dokumentacijo pospremimo v operacijsko sobo. S seboj odnesemo tudi abdominalni pas in aparat z manšetami za intermitentno izmenjavo pritiska, kar preprečuje nastanek globoke venske tromboze.

POOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

Na oddelku pripravimo sobo v Enoti intenzivne nege, kamor bomo pacientko namestili po končanem posegu. V ogreti sobi pripravimo monitor z vsemi priključki, tudi manšeto za invazivno merjenje krvnega pritiska, infuzijsko stojalo, kisik in sistem za dovajanje kisika,

pripravimo posteljo za intenzivno nego brez trapeza in blazine za nameščanje v terapevtski položaj.

V tako pripravljeno sobo sprejmemo pacientko po nekajurni operaciji, po kateri ima pacientke na spodnjih okončinah že nameščene manšete za intermitentno izmenjavo pritiska. Ves čas od operacije dalje pacientka leži v terapevtskem položaju za razbremenitev trebušnega dela in sicer z dvignjenim vzglavjem, pokrčenimi koleno, roka na strani, kjer je bila opravljena rekonstrukcija, pa je rahlo odročena. Poskrbimo za prehodnost in nemoteno delovanje vseh vstavljenih katetrov (3). Običajno ima pacientka vstavljen kateter v periferno veno (vsaj dva), arterijski kateter, stalni urinski kateter in več drenov iz operativnih ran. Pooperativni nadzor vključuje merjenje vitalnih znakov (pulz, krvni pritisk, telesna temperatura, saturacija), merjenje diureze, oceno bolečine, opazovanje operativnega mesta in splošnega počutja pacientke. Vitalne znake spremljamo preko monitorja in jih beležimo vsako uro. Pozorni smo na stanje prekrvljenosti tkiv s kisikom (željena vrednost saturacije je nad 96 %) in po potrebi apliciramo kisik preko nosnega katetra ali obrazne maske. Bilanco tekočin merimo na 24 ur, pri tem zabeležimo vso zaužito tekočino per os, vnos tekočin intravenozno, izločeno količino urina – merjenje urnih diurez (3). Bolečino nadzorujemo z analgetiki v stalni infuziji ali preko PCA črpalke (pacientka sama odmerja infuzijo analgetika), za njeno oceno pa uporabljamo vizualno analogno skalo (VAS). Dreni iz ran so namenjeni drenaži odvečne tekočine iz operativnih predelov in izhajajo iz odzemnega mesta na trebuhu (2 ali 3) in iz režnja na dojki (2 ali 3). V drenih je vlek aktiven, potrebno je pozorno in stalno opazovanje količine in barve tekočine ter hitrosti njenega iztekanja v zbiralnik. Opazujemo tudi morebitno prekrvljenost obveze na odzemnem mestu in na samem režnju.

Specifičnost v zdravstveni negi pacientke po rekonstrukciji dojke z lastnim tkivom je opazovanje vitalnosti režnja. Tu je vloga medicinske sestre v zgodnjem prepoznavanju morebitnih zapletov pri vraščanju režnja ključna. S pozornim in natančnim opazovanjem karakteristik režnja (barva, toplota, krvni povratek), pa tudi njegove okolice (oteklina), bo izkušena medicinska sestra mnogokrat prva opazila spremembo na režnju in na to pravočasno opozorila zdravnika. Vitalen reženj je rožnate barve, topel, z dobrim krvnim povratkom (1). Vzrok za zaplet pri vraščanju režnja je lahko arterijski ali venski (4). Kot pri vsaki operativni rani, se lahko pojavi tudi okužba, ki zaplete in upočasni celjenje rane. Zato pri prevezah, ki jih izvajamo po naročilu zdravnika dosledno upoštevamo aseptični pristop in uporabljamo zaščitna sredstva. Na možnost okužbe vedno pomislimo tudi pri rokovanju z venskimi katetri, arterijskim in urinskim katetrom ter ravnamo odgovorno in varno za pacientko.

Pomoč pri življenjskih aktivnostih kot so izvajanje osebne higiene, gibanje, oblačenje in prehranjevanje so temelj zdravstvene nege. Vloga medicinske sestre je pomagati pacientki tam, kjer sama ne zmore in jo spodbujati k samostojnosti (3). Prve dni pacientka ni zmožna izvajati teh aktivnosti samostojno, zato ji v izdatni meri nudimo pomoč ali pa aktivnost namesto nje opravimo mi. Tako se osebna higiena na začetku izvaja v postelji, tudi gibanje

se izvaja postopoma, najprej vaje za spodnje okončine, posedanje v postelji, prav tako se postopoma izvaja respiratorne fizioterapija – najprej z učenjem pravilnega dihanja v postelji in pomoč pri izkašljevanju.

Vsak naslednji dan pacientka pridobiva na moči, postaja vedno bolj samostojna; del osebne higiene že opravi sama, kasneje že izven postelje, začne s posedanjem z nogami preko roba postelje, z vstajanjem in hojo po sobi ob pomoči. Že prvi dan po operaciji se vključuje fizioterapija in delovna terapija. Naš cilj je pacientko spodbujati in ji pomagati, da postaja v dnevnih aktivnostih vse bolj samostojna. V nekaj dneh odstranimo urinski kateter; postopoma tudi žilne katetre, ko pacientka ne potrebuje več intravenozne aplikacije zdravil. Poskrbimo tudi za odvajanje blata, običajno pacientke dobijo odvajalo, tako da zanjo ta aktivnost ne prinese dodatnega stresa. Vsakodnevne aktivnosti podkrepimo z zdravstveno vzgojnim delom in na ta način pripravljamo pacientko na odpust in na življenje po rekonstrukciji (5).

Zdravstveno vzgojno delo vključuje učenje nameščanja in uporabe antitrombotičnih nogavic in abdominalnega pasu, učenje pravilnega posedanja in vstajanja z boka, pacientko poučimo, kako si namesti nedrček, demonstriramo ji in jo naučimo, kako si bo doma aplicirala nizkomolekularni heparin in skušamo kar najbolj jasno odgovoriti na vprašanja, ki se ji porajajo ob tem (6). Nemalokrat svetujemo, da si nekatera vprašanja zapiše in se o njih pogovori z lečečim kirurgom. Običajno pacientke po takšni rekonstrukciji ostanejo v bolnišnici 7 dni.

ODPUST

Na dan odpusta pacientko stuširamo v oddelčni kopalnici leže na transportni kadi. Pred tem iz ran odstranimo drene in vse obliže. Operativne dele umijemo z vodno raztopino antiseptika, zdrave predele pa si pacientka umije z milom. Po tuširanju operirane predele prekrijemo s sterilno kompreso in pacientko toplo pokrijemo. V sobi za previjanje ponovno zaščitimo operirana mesta, na šivne linije namestimo lepilni trak in rano suho pokrijemo. Čez prevezo namestimo modrček, namestimo ji tudi abdominalni pas in oblečemo antitrombotične nogavice.

Ko je pacientka pripravljena za odpust, ji preberemo odpustno pismo in preverimo, ali je razumela naša navodila glede nošenja antitrombotičnih nogavic, abdominalnega pasu in aplikacije nizkomolekularnega heparina; obenem jo spomnimo na priporočljiv režim življenja v domačem okolju. Prvi pregled v naši ambulanti pacientka opravi običajno v enem tednu po odpustu. Za pomoč v tem času priložimo telefonsko številko, kamor lahko pokliče v primeru težav ali le za nasvet.

ZAKLJUČEK

Rak dojke med obolelimi ženskami povzroči vrsto negativnih čustvenih stanj tudi zaradi spremenjene samopodobe po odstranitvi dojke (2). Vedno več žensk se odloča za rekonstrukcijo dojke, bodisi da so rakasto obolenje prebolele že pred leti ali pa so za diagnozo izvedele pred kratkim. Pomembno vlogo pri okrevanju po rekonstrukciji ima medicinska sestra, ki je ob pacientki največ časa, jo spodbuja, usmerja in ji pomaga pri hitrejšem okrevanju. Cilj zdravstvene nege, ki je sestavni del terapevtskega režima, je zagotoviti podporo, nuditi pomoč pri lajšanju tesnobe, obvladovanju bolečine in zagotavljanje potrebnih informacij. Najtežji so prvi dnevi po operaciji, kasneje pa pacientka s pomočjo medicinske sestre in drugih sodelavcev v timu, postaja vedno bolj mobilna in samostojna; večina pacientk po tem posegu odhaja domov zadovoljnih (7).

LITERATURA

1. Ahčan U. Plastična kirurgija. V: Smrkolj V, ur. Kirurgija. Celje: Grafika Gracer. 2014: 1216–7.
2. Hill O, White K. Exploring women's experiences of TRAM flap breast reconstruction after mastectomy for breast cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2008;35(1):81–88.
3. 15+Mastectomy Nursing Care Plans [interent]. Nurseslabs-NCLEX Practice Questions, Nursing Study Guides and Care Plans; 2010-2021 [citirano 2021 Apr 27]. Dosegljivo na: <https://nurseslabs.com/mastectomy-nursing-care-plans/>
4. Berger K, Bostwick JA. *Woman's Decision: Breast Care, Treatment & Reconstruction*. 3rd ed. Ann Arbor, MI: Quality Medical Publishing. 1998.
5. Carr Tracey L, Groot G, Cochran D, et al. Patient Information Needs and Breast Reconstruction After Mastectomy: A Qualitative Meta-Synthesis. *Cancer Nursing*. 2019; 42(3):229–41.
6. Wolf L. The information needs of women who have undergone breast reconstruction. Part II: information giving and content of information. *Eur J Oncol Nurs*. 2004;8(4):315–24.
7. Fallbjörk U, Frejeu E, Rasmussen BH. A preliminary study into women's experiences of undergoing reconstructive surgery after breast cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2012;16(3):220–6.

VLOGA FIZIOTERAPIJE IN DELOVNE TERAPIJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE**Kompan D¹, Sever M²**

¹ Darja Kompan, dipl. del. ter.; Inštitut za medicinsko rehabilitacijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *darja.kompan@gmail.com*

² Meliha Sever, dipl. fiziot., univ. dipl. psih.; Inštitut za medicinsko rehabilitacijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Rehabilitacija bolnic po rekonstrukciji dojke, pripomore k boljšemu in hitrejšemu okrevanju po operativnem posegu. Le-ta poteka v sodelovanju fiziatrov, fizioterapevtov in delovnih terapevtov. Prične se že s predoperativno pripravo, in sicer v obliki navodil, ki vsebujejo potek rehabilitacije v času hospitalizacije in po odpustu v domače okolje. Potek in trajanje rehabilitacije je odvisno od vrste rekonstrukcije dojke.

Ključne besede: rehabilitacija, delovna terapija, fizioterapija

UVOD

Ženske se po rekonstrukciji dojke spoprijemajo s številnimi vsakdanjimi izzivi: vstajanje iz postelje, seganje za stvarmi in njihovo dvigovanje, preoblačenje in umivanje, po odpustu v domačo oskrbo pa se jim pridružijo še domača opravila in skrb za otroke. Bolnice že prvi dan po operativnem posegu pričnejo z rehabilitacijo pri kateri sodelujejo zdravniki fiziatrji, fizioterapevti in delovni terapevti, ki s sestavljenim programom rehabilitacije bolnico pripravijo na odhod domov ter na čim bolj samostojno in varno opravljanje vsakdanjih opravil (1).

DELOVNO TERAPEVTSKA IN FIZIOTERAPEVTSKA OBRAVNAVA

Delovna terapija (DT) se prične že ob sprejemu. Bolnicam terapevti razložimo potek rehabilitacije in jo po navodilu kirurga izmerimo za izdelavo primernega kompresijskega oblačila, ki je odvisno od vrste rekonstrukcije. Podamo tudi pisna navodila v obliki zloženke. V času operacije individualno izdelamo kompresijsko oblačilo z namenom da s kompresijo čez operativno rano preprečimo morebitne težave, ki se lahko pojavijo po operaciji (nastajanja edema ipd.), omogočimo lažje in predvsem manj boleče posedanje, vstajanje, hojo in izvajanje vseh ostalih dnevnih aktivnosti ter zmehčamo pooperativno brazgotino na mestu odvzema tkiva.

Poleg individualne izdelave kompresijskega oblačila je DT obravnava usmerjena k treningu samostojnega izvajanja osnovnih dnevnih aktivnosti, kot so osebna higiena, umivanje zob, česanje, hranjenje.

Fizioterapevtska (FT) obravnava je v prvih dneh po operativnem posegu usmerjena predvsem v vertikalizacijo bolnic, izboljšanje mobilnosti ter dihalnih funkcij. S kasnejšimi postopki v rehabilitacijski obravnavi želimo doseči dobro gibljivost zgornjih udov, ohraniti vzravnano držo ter preprečiti morebitne zarastline brazgotinskega tkiva.

Pri rekonstrukciji dojke z režnjem iz trebušne stene (DIEP ali TRAM) delovni terapevti izdelamo **kompresijski pas**. Oblačilo enakomerno izvaja določeno kompresijo čez operativno rano. Izdelamo ga s trakom, ki se zapne spredaj. Zaradi neprestanega nošenja (do dveh mesecev) izdelamo dva. Enega na zadrgo, da se lažje izvajajo preveze rane in da bolnici omogočimo čim lažje samostojno nameščanje in snemanje. Namestimo ga prvi dan po posegu, že pred prvim posedanjem (slika 1).



Slika 1: Kompresijski pas.

Fizioterapevtska obravnava se začne že prvi dan po operativnem posegu, in sicer skrbimo za pravilno nameščanje bolnic v postelji, ker želimo doseči razbremenilni položaj. Bolnice ležijo na hrbtu. Zaradi morebitne napetosti trebušnih mišic imajo dvignjeno vzglavje ($> 45^\circ$), nameščeno dodatno blazino pod kolena in kompresijsko oblačilo. Ravno tako imajo bolnice zgornji ud, kjer je bila izvedena rekonstrukcija dojke, v rahlo eleviranem položaju, s čemer želimo preprečiti edem in prekomerno gibanje.

Po operaciji dojke zaradi anestezije in operativnih ran na prsnem košu ter spodnjem delu trebuha bolnice dihajo plitvo in zadržujejo izdih, zaradi česar se okrepi občutek napetosti v prsnem košu. Bolečina lahko še dodatno poveča napetost mišic vsega telesa, dihanje postane še bolj neučinkovito. Posledica so lahko zapleti v pljučih na operiranem predelu, zato se morajo že pred operacijo naučiti obvladovati svoje dihanje. Dihanje lahko izboljšajo z dihalnimi vajami (2).

Z asistenco terapevta se bolnice naučijo posedanja preko zdravega boka ob opori z zdravo roko, že prvi pooperativni dan (slika 2). Tekom drugega pooperativnega dneva se bolnice usedejo za obroke, čemur sledi vstajanje. Po rekonstrukciji s TRAM režnjem so bolnice nekoliko flektirane v trupu, zaradi preprečitve tezijske na abdominalne mišice. Po navadi se v parih dneh uspejo zravnaniti, ko tenzija popusti (3). Ravno zaradi flektiranega položaja trupa, bolnice včasih tožijo za bolečinami v križu. Ko so po nekaj dneh po OP bolj samostojne pri vstajanju, hoji in dnevnih aktivnostih (DA) ter vzravnane, se večinoma tudi bolečina zmanjša. Tehnike pravilnega usedanja in vstajanja lahko bolnice vadijo že pred operativnim posegom.



Slika 2: Posedanje preko zdravega boka ob opori z zdravo roko.

Zmanjšana telesna zmogljivost in gibljivost zgornjega uda po OP lahko negativno vplivata na kvaliteto življenja, zato začnemo z izvajanjem aktivno asistiranih/aktivnih vaj (AAV/AV) za zgornje ude (4). Bolnicam predstavimo namen vaj katere najprej demonstriramo. Ravno tako dobijo navodila z vajami v pisni obliki.

Z AAV/AV začnemo praviloma tretji dan po operaciji, pod nadzorom fizioterapevta, pri čemer se upošteva načelo postopnosti. Bolnica lahko prične z rotacijami v ramenskem sklepu; zmernim dvigovanjem in spuščanjem ram (elevacijo in depresijo lopatic), ob tem stari roki ob telesu; pendularnim vajam (odsvetujemo v primerih disekcije aksilarnih bezgavk) ter rahlo abdukcijo v ramenskem sklepu (ob opori podlahti). Vaje se nato stopnjujejo v domačem okolju, in sicer v smeri abdukcije in antefleksije, vendar ne več kot 90° v ramenskem sklepu (višina rame).

Omenjene vaje pripomorejo k zmanjšanju rigidnosti in bolečine zgornjega uda, izboljšajo pooperativno pljučno funkcijo, ter pripravijo bolnico na naslednjo, zahtevnejšo serijo vaj (5). Pomembno je, da se v prvih šestih do osmih tednih bolnice lotevajo lažjih DA, večkrat izvajajo AV pred ogledalom, ohranjajo vzravnano držo, skrbijo za telesno pripravljenost ter pooperativne brazgotine.

V primeru rekonstrukcije s TRAM režnjem avtorji navajajo abdominalno napetost, zmanjšano ekstenzijo trupa in zmanjšano senzibiliteto kože, zato svetujejo AV trebušnih mišic 6 tednov po rekonstrukciji (3 in 6). Drugi avtorji navajajo, da zaradi različnih tehnik operacij AV trebušnih mišic lahko začnejo izvajati šele po treh mesecih po rekonstrukciji (5). Vsekakor se je treba usmeriti na vaje za stabilizacijo trupa s poudarkom na sočasni kontrakciji mišic transversus abdominis in multifidus. Ravno tako se bolnice educira o pravilnem dvigovanju bremen ter pravilni telesni drži.



Slika 3: Pravilno dvigovanje bremen ob pravilni telesni drži.

Po rekonstrukciji dojke s hrbtno mišico (*latissimus dorsi*, LD) DT izdelamo **kompresijsko majico**. Ker je režanj odvzet iz hrbta, je potrebno tam izvesti kompresijo. Da bolnici omogočimo čim večjo samostojnost pri snemanju in nameščanju, majčko spredaj izdelamo s sprimnim trakom.



Slika 4: Primer kompresijske majice.

FT obravnava se ravno tako začne že prvi pooperativni dan. Bolnice ves čas imajo nameščeno kompresijsko majico, takrat lahko začnejo s posedanjem in vstajanjem iz postelje, ob tem potrebujejo asistenco FT. Naučimo jih pravilnega vstajanja preko neoperirane strani, pri čemer se upirajo na zdravo roko.

Po rekonstrukciji dojke z mišico LD je treba, zaradi boljšega okrevanja bolnic, upoštevati biomehaniko zgornjega uda. Glavna funkcija mišice LD je retrofleksija, notranja rotacija, addukcija in ekstenzija (elevacija) ramenskega sklepa. Ravno tako LD sodeluje pri lateralni fleksiji trupa in depresiji lopatice. Mnogi avtorji opozarjajo na pomembnost mišice za aktivnost roke pri plezanju, veslanju in plavanju. K sreči, ostale sinergistične mišice kot so m. teres major, subscapularis in pectoralis major pomagajo pri kompenzatornem gibanju (5). Zaradi omenjene funkcije in posledično deficita mišice po OP, je FT usmerjena k edukaciji bolnic v progresivno krepitev in stabilizacijo hrbtnih mišic, ohranjanje vzravnane telesne drže in OG v ramenskem sklepu.

Pri rekonstrukciji z vsadkom ali tkivnim razširjevalcem DT izdelamo **kompresijski trak**, ki preprečuje premik vsadka ali tkivnega razširjevalca proti ključnici. Ker moramo pritisk izvesti nad dojkami, je trak spredaj izdelan v višji liniji kot zadaj. Spredaj si ga lahko pacientke s sprimnim trakom samostojno nameščajo in regulirajo napetost



Slika 5: Primer kompresijskega traku.

Po rekonstrukciji dojke z vsadkom in/ali tkivnim razširjevalcem, bolnice lahko z ali brez asistencije terapevta vstanejo in hodijo že prvi dan po operaciji. Potrebno je paziti, da se pri tem ne upirajo in odrivajo s prizadeto roko. Ker je pri tovrstnem operativnem posegu prizadeta mišica *pectoralis major* in pride do razširjenja tkiva prsnega koša, bolnice velikokrat občutijo nelagodje in bolečino. Zaradi tega dostikrat želijo varovati zgornji ud na operirani strani, vendar je gibanje vselej priporočljivo (5). Z AAV/AV zato začnejo že prvi pooperativni dan, pri tem upoštevajo navodila, stopnjo bolečine in previdnostne ukrepe.

Obravnava je usmerjena v tehnike dihanja, pendularne vaje, ohranjanje obsega gibljivosti (OG) v ramenskem sklepu, reaktivacijo mišice *pectoralis major* (izometrična kontrakcija in relaksacija) in ohranjanje vzravnane, simetrične drže.

ZAKLJUČEK

Ženske, ki se soočajo z rakom dojke, se po operativnem posegu soočajo tudi z mišično-skeletnim okvarami in omejitvami. Ravno tako se začnejo zavedati da jih v domačem okolju čakajo različne vloge katere so pred op uspešno opravljale. Vloga FT in DT je predvsem ta, da jim omogočimo uspešno vrnitev v domače okolje. Le-ta temelji na jasnih navodilih in napotkih, ki jih bolnice prejmejo tekom hospitalizacije. DT izdelamo ustrezano kompresijsko oblačilo, ki omogoči ne le varovanje operiranega predela temveč tudi oporo, ko je mišična moč oslABLJENA. FT asistiramo pri zgodnji vertikalizaciji bolnic, demonstriramo vaje, educiramo o nadaljnjem poteku rehabilitacije ter obravnavamo morebitno pooperativno mišično-skeletno disfunkcijo.

Zaradi omenjenih funkcionalnih posledic, moramo imeti v mislih ne le kirurške tehnike, temveč tudi uspešno pooperativno rehabilitacijo, ki bo zagotovila minimalni funkcionalni upad in s tem posledično bolnicam omogočila boljšo kvaliteto življenja.

LITERATURA

1. Ahčan U. Ko se življenje obrne na glavo. Vse kar bi morali vedeti o raku in rekonstrukciji dojke. 1. izdaja. Ljubljana: samozaložba, 2013:167–71.

2. Kern M, Potočnik MM, Berlak E. Respiratorna fizioterapija po operaciji dojke, V: Ahčan U. Ko se življenje obrne na glavo. Vse kar bi morali vedeti o raku in rekonstrukciji dojke. 1. izdaja. Ljubljana: samozaložba, 2013: 171–3.
3. Zenn MR. Breast reconstruction: TRAM, unipedicled. *eMedicine Journal* 2001; 2: 1–10.
4. Myung Y, Choi B, Kwon H, et al. Quantitative analysis of shoulder function and strength after breast reconstruction: a retrospective cohort study. *Medicine* 2018;97(24).
5. McAnaw MB, Harris KW. The role of physical therapy in the rehabilitation of patients with mastectomy and breast reconstruction. *Breast Disease* 2002; 16: 163–74.
6. Sahrman S. Diagnosis and treatment of movement impairment syndromes, ST.Lous, Mosby Inc; (2002), 373–5.

CELJENJE RAN IN BRAZGOTINJENJE PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE**Lovšin K¹, Ahčan U²**

¹ Klemen Lovšin, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.lovsin@gmail.com*

² prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Kadar pride do motenj v kompleksnem mehanizmu celjenja ran, se razvijejo patološke brazgotine kot so hipertrofične brazgotine, keloidi in atrofične brazgotine. Ravno izgled brazgotin po rekonstrukciji dojke je eden izmed ključnih dejavnikov za zadovoljstvo bolnic po posegu. Na celjenje in brazgotinjenje poleg številnih zunanjih in notranjih dejavnikov vpliva tudi natančna kirurška tehnika. Zdravljenje patoloških brazgotin je kompleksno in ni nujno vedno popolnoma uspešno.

Ključne besede: brazgotina, celjenje, rana, rekonstrukcija, zaplet

UVOD

Pri rekonstrukciji dojke bolnice pogosto zanima, kako bodo izgledale brazgotine po posegu. Rekonstrukcija dojke omogoča povrnitev izgleda dojke in ravno vpliv končnega izgleda je zelo pomemben za zadovoljstvo po posegu. Ženske so namreč pozorne na barvo, širino, debelost, lokacijo, vidljivost, velikost brazgotine in morebitna pasja ušesa.

Težave s celjenjem ran so eden najpogostejših zapletov po rekonstrukciji dojke. Ponavadi gre za kombinacijo večih lokalnih in sistemskih ter ekstrinzičnih in intrinzičnih dejavnikov, ki upočasnijo celjenje. Tudi zaradi tega je potrebna natančna izbira pacientk, ki so primerne za rekonstrukcijo.

RANA

Rana je prekinitev strukture tkiva in jo lahko umestimo v več klasifikacijskih sistemov. V sklopu tega prispevka se bomo osredotočili predvsem na kirurške rane, ki nastanejo pri rekonstrukciji dojke. Kirurška rana je kontrolirana oblika akutne rane v operativnem področju.

Proces celjenja rane je zelo kompleksen in natančno koordiniran odziv na poškodbo tkiva, pri katerem sodelujejo številne celice, rastni faktorji, signalni in vnetni metaboliti. Tekom evolucije so organizmi izgubili prvotno sposobnost regeneracije celotnih delov telesa in razvili sposobnost zaraščanja kateregakoli tkiva z nediferenciranim, torej za vse organe skoraj enakim tkivom, imenovanim brazgotina (1).

Popolna povrnitev integritete kože je ponavadi dosežena v 2–4 tednih. Kljub uspešnemu zapiranju kirurške rane se lahko rane slabše celijo. Novonastalo brazgotinsko tkivo nikoli ne doseže lastnosti prvotnega tkiva (2).

FAZE CELJENJA RAN

Takoj po prekinitvi kože se sproži proces **hemostaza**, ki je nevrogeni mehanizem. V tej fazi se zaprejo majhne arterije in konstrikcijo vzdržujejo vsaj 5–10 minut. V poškodovanem žilju se začnejo zbirati trombociti, ki sprožijo kaskado strjevanja krvi, končni rezultat pa je tromb oz. strdek. Fibrinski matriks rano tudi stabilizira in predstavlja ogrodje za nadaljnje celjenje. V primeru prekinitve večjih žil je potrebna tudi dodatna hemostaza.

Sledi **vnetna faza**, ki pri akutnih ranah traja približno 3 dni. Ključni del te faze je čiščenje rane, uničevanje bakterij in odstranjevanje ostankov poškodovanega tkiva, s čimer se pripravi podlaga za rast novega tkiva. Sočasno s tem imunski sistem preprečuje kolonizacijo bakterij. Sprva imajo vlogo pri tem procesu predvsem nevtrofilci, nato sodelujejo tudi makrofagi. Njihova naloga je tudi sproščanje rastnih faktorjev in proteinov, ki aktivirajo

nadaljnje celjenje. V tej fazi so makroskopsko v okolici rane opazni znaki vnetja (rdečica, oteklina, bolečina in toplota). Pri kroničnih ranah pride do težav z napredovanjem v naslednje faze in najpogosteje se proces celjenja ustavi v vnetni fazi.

Ko je rana očiščena, nastopi **proliferativna faza**, ki ima tri cilje: zapolnitev defekta, skrčenje robov rane in kritje rane (epitelizacija). Če je bila prejšnja faza bolj destruktivne, katabolne narave je ta bolj produktiva, anabolna. Traja približno 4–24 dni. Svetleče in rdeče granulacijsko tkivo zapolni dno in robove rane, prav tako se tvorijo nove krvne žile. V tej fazi fibroblasti sproščajo kolagen, ki sveže granulacijsko tkivo ojača. Med skrčenjem rane se robovi približajo centru rane. Prav tako epitelijske celice začnejo z dna in robov zapolnjevati rano z epitelijem.

V **fazi zorenja (maturacije)** brazgotinsko tkivo pridobi čvrstost in fleksibilnost. Faza traja približno 21 dni, lahko pa tudi vse do dveh let. Kolagen se reorganizira, preoblikuje in zori, s čimer se poveča natezna napetost, a zgolj do 80 % prvotne vrednosti. Brazgotina postaja mehkejša in bolj ploščata (1).

TEŽAVE S CELJENJEM RAN PRI REKONSTRUKCIJI DOJKE

Kljub temu, da rekonstrukcija dojke omogoča povrnitev izgleda dojke, je eno izmed največkrat zastavljenih vprašanj ravno izgled brazgotin po posegu. Vpliv končnega izgleda brazgotine je zelo pomemben za zadovoljstvo po posegu. Ženske so pozorne na barvo, širino, debelost, lokacijo, vidljivost, velikost brazgotine in morebitna pasja ušesa (3).

Grünherz in sodelavci so v študiji ugotovili, da je bilo pri 16 % pacientk, po rekonstrukciji z DIEP (ang. *deep inferior epigastric perforator*) režnjem, opazno upočasnjeno celjenje ran, a hkrati je potrebno omeniti, da je bila več kot četrtina teh žensk kadilk (4). 22 % pacientk si je želelo korekcije brazgotine na trebuhu ali pasjih ušes zaradi slabšega estetskega izgleda (4).

Dejavniki tveganja za slabše celjenje

Okužba je eden najpogostejših vzrokov za upočasnjeno celjenje. Poleg celjenja se istočasno v rani dogaja tudi reakcijska obramba proti bakterijah, a ni nujno, da uspešno obvlada mikroorganizme. Perioperativno pri rekonstrukciji dojke pacientke dobijo antibiotik cefamezin (1. generacija cefalosporinov) in ga prejemajo vse dokler imajo vstavljenе drene. Prav tako med posegom prsne proteze pred vstavitvijo dodatno namočimo v antibiotično raztopino, s katero tudi izperemo žep. Med posegom menjamo rokavice, skušamo zmanjšati čas izpostavljenosti vsadka in čas hospitalizacije pacientk.

Kajenje predstavlja pomemben dejavnik tveganja pri vseh kirurških posegih zaradi vazokonstriktornih učinkov nikotina. Posledično pogosteje pride do nezadostnega krvnega

pretoka in zapletov pri celjenju. Priporočamo, da bolnice vsaj nekaj tednov pred posegom prenehajo s kajenjem (5).

Na celjenje dokazano negativno vplivajo tudi *podhranjenost* in *hranilne motnje* kot so hipoproteinemija, hipovitaminoze A, C, D in pomanjkanje mikroelementov (cink, selen, baker in železo).

S *starostjo* upade tudi potencial za celjenje ran. Dokazano je, da ljudem, ki so se v mladosti rane hipertrofično celile, v starosti teh težav nimajo več tako izraženih. Sploh po 80. letu je še bolj izrazito upočasnjeno celjenje.

Celjenje lahko upočasnijo tudi *zmanjšana oksigenacija*. Mehanizem delovanja je predvsem preko monocitov, ki nastopijo v proliferativni fazi.

Negativen vpliv na celjenje imajo tudi *stres*, prejemanje *kortikosteroidov*, *imunosupresivne terapije* in *protivnetnih sredstev*. Celjenje lahko upočasnijo tudi *zmanjšana oksigenacija tkiv* in *sladkorna bolezen*, za katero so tudi sicer značilne kronične rane.

Pri pacientih z rakom dojke je pogosto tudi dodatno zdravljenje z *obsevanjem*, kar povzroči oslabelelost okolnih mehkih tkiv in slabše pogoje za celjenje.

Podobno velja za *kemoterapijo*, s katero inhibiramo delitev celic in sintezo proteinov, kar slabo vpliva na celjenje. Prav tako imunosupresivni učinek kemoterapije zavira vnetno fazo celjenja, ki je zadolžena za čiščenje rane in posledično je večja verjetnost za okužbo rane.

Rekonstrukcija dojke

Tudi prsna proteza lahko dodatno negativno vpliva na celjenje ran. Zavedati se moramo, da gre za tujek, ki povzroči atrofijo celotnega sloja mehkih tkiv, ki ležijo bolj periferno od njega. Posledično imamo zmanjšano prekrvljenost tkiv in tanjši kožni pokrov nad vsadkom, kar poslabša sposobnost celjenja tkiv (6).

Pomemben vpliv na celjenje imajo tudi različne cone režnja, ki ga lahko uporabimo za rekonstrukcijo. Na celjenje ran vpliva prekrvljenost, zato se trudimo režnj dvigniti na več žilah prebodnicah, s čimer zagotovimo boljšo ožiljenost režnja. Prav tako tekom operacije odstranimo odvečno tkivo iz distalnih con režnja (7).

Ob zapiranju ran po slojih moramo paziti, da ne ustvarimo prevelike napetosti na mehkih tkivih, kar dodatno oslabi prekrvljenost in upočasnijo celjenje.

BRAZGOTINJENJE

Brazgotinjenje ima poleg estetskega tudi zelo pomemben psihološki vidik. Kadar regulacija celjenja na enem izmed nivojev zataji, pride do prekomernega celjenja in brazgotinjenja. Najbolj pogosta primera sta hipertrofična brazgotina in keloidi. V obeh primerih se kolagen prekomerno sintetizira, odlaga in akumulira. Razlika je, da hipertrofična brazgotina ostaja v mejah primarne brazgotine, keloid pa se širi tudi izven teh meja.

Patološkemu brazgotinjenju se poskušamo izogniti na več načinov tudi z natančno kirurško tehniko. S tkivi ravnamo pazljivo, uporabljamo atravmatsko kirurško tehniko s finimi inštrumenti in s podkožnimi šivi poskušamo zmanjšati napetost tkiv preden se lotimo zapiranja kože. Pri incizijah se držimo Langerjevih linij, saj s tem zmanjšamo napetost na rani in hkrati poskušamo izkoristiti kožne gube, da skrijemo brazgotine.

Zdravljenje hipertrofičnih brazgotin

Možnosti za zdravljenje so številne in sicer so na voljo kompresijske obloge, silikonski geli, silikonski obliži, kortikosteroidi, terapija z laserjem in reekscizija (8). Slednjo napravimo kadar pride do večjega vnetja in dehiscence rane, sicer bomo z reekscizijo težko dosegli zadovoljiv rezultat, saj se hipertrofične brazgotine pogosto ponovijo.

Pri keloidih je potrebno pacientom razložiti, da se ponavljajo kljub temu, če jih poskušamo izrezati. Po posegu se stanje lahko tudi poslabša, ponovno lahko bolijo, pečejo in so moteči.

LITERATURA

1. Smrkolj V. Biologija celjenja prekinjenega tkiva. *Kirurgija*. 1995;35-49.
2. Wang PH, Huang BS, Horng HC, et al. Wound healing. *J Chin Med Assoc*. 2018;81(2):94–101.
3. Everaars KE, Welbie M, Hummelink S, et al. The impact of scars on health-related quality of life after breast surgery: a qualitative exploration. *J Cancer Surviv*. 2021;15(2):224–33.
4. Grünherz L, Keijzer W, Uyulmaz S, et al. Donor site aesthetics and morbidity after DIEP flap breast reconstruction-A retrospective multicenter study. *Breast J*. 2020;26(10):1980–6.
5. Thorarinsson A, Fröjd V, Kölbj L, et al. Patient determinants as independent risk factors for postoperative complications of breast reconstruction. *Gland Surg*. 2017;6(4):355–67.
6. Peled AW, Stover AC, Foster RD, McGrath MH, Hwang ES. Long-term reconstructive outcomes after expander-implant breast reconstruction with serious infectious or wound-healing complications. *Ann Plast Surg*. 2012;68(4):369–73.

7. Bhullar H, Hunter-Smith DJ, Rozen WM. Fat Necrosis After DIEP Flap Breast Reconstruction: A Review of Perfusion-Related Causes. *Aesthetic Plast Surg.* 2020;44(5):1454–61.
8. Ahčan U. Kozmetični izdelki za nego brazgotin. Ljubljana: Juventina; 2020.

ZDRAVILIŠKA OSKRBA PO RAKU DOJKE

Kotnik A¹

¹ Annemary Kotnik, dr. med.; Terme Dobrna d.d., Dobrna 50, 3204 Dobrna; annemary.kotnik@terme-dobrna.si

IZVLEČEK

Tradicija uporabe termalne vode, peloidov in klimatskega zdravljenja izhaja že iz časov starega Babilona in kasnejših rimskih term. V zdraviliščih se odvija tako pomembna fizioterapevtska ambulantna dejavnost kot tudi stacionarno zdraviliško zdravljenje. Delo v zdravilišču je timsko, razlikuje se glede na standarde, ki jih ima zdravilišče priznано. Rehabilitacija po raku dojke spada v standard 6. Terapije se izvajajo v skladu s pravili in predpisi ZZZS. Poudarek zdraviliškega zdravljenja po raku dojke je na izboljšanju funkcije zgornjega uda, preprečevanju nastanka limfedema, zmanjšanju bolečin. Del terapij je tudi psihoterapevtski ukrep. Zdraviliško zdravljenje izboljša kakovost življenja.

Ključne besede: zdraviliško zdravljenje, rak dojke, terapije

UVOD

Tradicija uporabe termalne vode, peloidov in klimatskega zdravljenja izhaja že iz časov starega Babilona in kasnejših rimskih term. Iz obdobja Rimljanov so pri nas našli različne darove in zahvalne plošče. Za obdobjem Rimljanov je sledilo zatišje. V Evropi je ponovno zaživela v začetku 19. stoletja (1). Zdraviliško zdravljenje še danes nima v celoti in povsod enakega pomena. Odvisno je od naravnih danosti, možnosti, tradicije, renomeja posameznih zdravilišč ali pa posameznikov (2).

V Sloveniji je zdraviliško zdravljenje vključeno v nadaljevalno in pozno fazo rehabilitacije. V zdraviliščih se odvija tako pomembna fizioterapevtska ambulantna dejavnost kot tudi stacionarno zdraviliško zdravljenje (1).

POSLEDICE ZDRAVLJENJA RAKA DOJKE

Po operativnem posegu raka dojke mnogi bolniki čutijo tako fizične kot tudi psihične posledice bolezni v vsakodnevem življenju (3). Zaradi bolečin, okvare zgornjega uda, zmanjšane gibljivosti v ramenu, zmanjšanja moči v zgornjem udu ter prisotnosti limfedema, je kakovost življenja slabša (4–6). Kadar je zaradi raka dojke potrebna odstranitev ene ali obeh dojk, le to povzroči velik stres za bolnice, ki močno vpliva na njihovo samopodobo in posledično tudi na njihovo psihosocialno življenje (7, 8). Rekonstrukcija dojke je zelo pomemben poseg, saj močno izboljša kakovost življenja bolnic, vpliva na njihovo psihološko in čustveno stanje, izboljša samopodobo in spolno življenje ter zmanjša strah pred ponovitvijo bolezni (9, 10).

REHABILITACIJA PO RAKU DOJKE

Slovenija sodi med tiste države Evrope, ki nudijo ženskam in moškim strnjeno in intenzivno rehabilitacijo po zdravljenju raka dojke. Rehabilitacijo po operaciji zaradi raka dojke delimo na zgodnjo (prvi dnevi v bolnišnici), nadaljevalno, kamor je vključeno tudi zdraviliško zdravljenje, ter pozno rehabilitacijo, ki pomeni predvsem vzdrževanje doseženega stanja in krepitev splošne kondicije. Rehabilitacija v Sloveniji poteka tudi v naravnih zdraviliščih in je financirana iz obveznega zdravstvenega zavarovanja. Glede na izbor diagnoz in težav, je zdraviliško zdravljenje razdeljeno na 9 standardov (11). Pravica do zdraviliškega zdravljenja je opisana v Pravilniku obveznega zdravstvenega zavarovanja (POZZ) od 43. do 49. člena. V 45. členu POZZ točka 6 – ginekološke bolezni in bolezni sečil, alineja 4, je določeno, da imajo pravico do zdraviliškega zdravljenja bolniki z rakom dojke po radikalnem kirurškem posegu ali po končani radioterapiji ali kemoterapiji. Zdraviliško zdravljenje na stacionarni način traja do 14 dni, na ambulantni način pa do 10 dni (12, 13).

Delo v zdravilišču je timsko, razlikuje se glede na standarde, ki jih ima zdravilišče priznано. Tim v standardu 6 sestavljajo zdravnik specialist fizikalne in rehabilitacijske medicine,

zdravnik specialist ginekologije in porodništva, fizioterapevt–limfoterapevt, psihoterapevt, delovni terapevt, medicinska sestra in maser.

PREDPIS TERAPIJE V ZDRAVILIŠČU

Izbor terapij v standardu 6 je naslednji: vaje v bazenu (proste, skupinske, individualne aktivno asistirane, aktivne), terapija s podvodno masažo posameznih delov telesa ali celega telesa, hidroterapija v Hubardovi kadi, lokalno gretje, splošno ogrevanje telesa, vroči ovitki oziroma obkladki, naravni faktorji (organski in anorganski peloidi, CO₂, kopeli), fango, termopak, parafin, protibolečinska elektroterapija, elektrostimulacija, magnetoterapija, biostimulacija z laserjem, telesne vaje (skupinske, individualne), masaža, fizioterapija za zmanjšanje edema in psihoterapevtski ukrep. Psihoterapevtski ukrep se izvaja enkrat tedensko, medtem ko se ostale terapije lahko izvajajo tudi vsakodnevno (14).

Terapijo zdravnik specialist predpiše individualno glede na klinični status bolnika. Potreben je kompromis glede uskladitve terapij med seboj, saj se nekatere tudi izključujejo. Vaje v bazenu ali Hubardovi kadi izkoriščajo fizikalne lastnosti vode, kot so vzgon, upor in hidrostatični tlak (2). V vodi zaradi teh lastnosti lažje izvajamo gibe, s tem se vadba lahko podaljša, bolnik pridobi na samozavesti. Hidrostatski tlak se povečuje z globino, kar ustreza kompresijski terapiji, saj je kompresija na distalnem delu uda večja kot proksimalno. Posledično se poveča aktivnost limfnega sistema. Prav tako pa ima termalna voda blagodejen učinek na kožo (15). Lokalno se na predelu kvadranta, kjer je bil opravljen operativni poseg poslužujemo le krioterapije, v predelu preko razvodij limfnega sistema pa lahko uporabljamo tudi toplotno terapijo (termopak, organski in anorganski peloidi, IR) (16, 17). Prav tako se na operiranem področju oziroma področju, kjer obstaja možnost nastanka limfedema, izogibamo uporabi elektroterapije. Laser lahko uporabljamo tako v primeru bolečin, uporablja pa se tudi na predelu brazgotine 6 mesecev po operativnem posegu. Telesne vaje so osnova v rehabilitaciji, z njimi dosežemo izboljšano gibljivost, moč, spretnost in koordinacijo zgornjega uda. Ročne masaže se ne poslužujemo kadar je prisoten limfedem, saj z njo povzročimo večji dotok krvi na periferijo in z njo izničimo delo limfne drenaže, ki poveča odtok iz distalnih predelov.

Terapija za zmanjšanje edema je limfna drenaža, katere učinek ni le zmanjšanje limfedema, temveč tudi pospešitev tvorbe novih limfnih poti, zmanjšanje bolečine in simpatikolitično delovanje (14). Samo pri standardu 6 je možna daljša, 40-minutna ročna limfna drenaža. Lahko jo kombiniramo s strojno limfno drenažo, ki pa je v primeru možnosti nastanka limfedema ne smemo uporabljati samostojno. Bolniku je potrebno svetovati glede pravilne nege kože, preprečevanja infekcij. Tehnike limfne drenaže, ki obravnavajo brazgotino, začnemo uporabljati dve leti po operativnem posegu.

PSIHOTERAPEVTSKI UKREP

Tako samo prebolevanje rakavega obolenja kot tudi limfedem posežeta v človekovo kakovost življenja, posledično vodijo težave v depresijo, socialno izolacijo, težave v spolnosti. Pustijo pa tudi fizične, funkcionalne in ekonomske posledice (17, 18). Zato je v program rehabilitacije vključen tudi psihoterapevt, na izboljšanje počutja vplivajo tudi sproščujoče kopeli v termalni vodi, menjava okolja in klimatoterapija.

RAZISKAVA O UČINKOVITOSTI REHABILITACIJSKE OBRAVNAVE BOLNIC PO RAKU DOJKE

Leta 2017 smo opravili v termah Dobrna raziskavo o učinkovitosti rehabilitacijske obravnave bolnic po raku dojke, v obdelavo je bilo vključenih 76 bolnic, ki so bile razdeljene v 3 skupine glede na opravljen operativni poseg in sicer bolnice po tumorektomiji, bolnice po opravljeni modificirani radikalni mastektomiji in bolnice po mastektomiji z rekonstrukcijo dojke. Statistično značilnih razlik pred opravljanjem rehabilitacije med parametri in skupinami, ki smo jih ocenjevali, nismo našli. Po opravljeni rehabilitaciji je prišlo pri bolnicah skupno do statistično značilnega izboljšanja obsega gibljivosti v ramenu, izboljšanja funkcije zgornjega uda glede na vprašalnik DASH, izboljšanje bolečine in funkcij zaradi težav z ramenom glede na vprašalnik SPADI. Do statističnega izboljšanja v vseh treh skupinah po vprašalniku EORTC QLQ-C30 je prišlo v naslednjih sklopih: fizično funkcioniranje, opravljanje funkcij, čustveno funkcioniranje, kognitivno funkcioniranje, socialno funkcioniranje, utrujenost, bolečina, dispneja, nespečnost. Do statističnega izboljšanja je prišlo v naslednjih sklopih modula EORTC QLQ-BR28: samopodoba, pogled v prihodnost, stranski učinki sistemske terapije, simptomi dojke, simptomi roke (19).

ZAKLJUČEK

Zdraviliška obravnava po raku dojke ostaja prednost, ki jo imamo pred marsikatero drugo Evropsko državo, kjer rehabilitacije v tem smislu nimajo. Pomembno izboljša tako funkcijo zgornjega uda, gibljivost v ramenu, stopnjo bolečine, kakovost življenja kot tudi fizično in čustveno funkcioniranje. V prihodnosti bi bile smotrne še nadaljnje večje raziskave na področju rehabilitacije po raku dojke, prenova izbora terapij odobrenih v posameznih standardih s strani ZZS in njihovi normativi, prav tako pa tudi večje število izobraženih fizioterapevtov v smer specialnih obravnav (limfoterapevtov).

LITERATURA

1. https://sloveniaterme.com/wpcontent/uploads//2019/07/Zbornik_predavanj_Radeni_845_18781.pdf (dostopno 30.4.2021)
2. Lecomte Glovitzki M., Gloviczki P. Advances and controversies in the contemporary management of chronic lymphedema, *Indian J. Vasc. EndovascDurg* 2018;5:219–26.
3. Shimozuma K, Ganz PA, Petersen P, et al. Quality of life in the first year after breast cancer surgery: rehabilitation needs and patterns of recovery *Breast cancer research and treatment* 1999; 56(1):45–57.

4. Devoogdt N, Van Kampen M, Christiaens MR, et al. Short- and long-term recovery of upper limb function after axillary lymph node dissection. *Eur J Cancer Care* 2011;20:77–86.
5. Rietman JS, Dijkstra PU, Hoekstra HJ, et al. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review. *Eur J Surg Oncol* 2003;29: 229–38.
6. Hayes SC, Johansson K, Stout NL, et al. Upper-body morbidity after breast cancer: incidence and evidence for evaluation, prevention, and management within a prospective surveillance model of care. *Cancer* 2012;118(8 Suppl):2237–49.
7. Harcourt DM, Rumsey NJ, Ambler NR, et al. The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: a prospective, multicenter study. *Plast Reconstr Surg* 2003;111:1060–8.
8. Hopwood P, Maguire GP. Body image problems in cancer patients. *Br J Psychiatry Suppl* 1988;2:47–50.
9. Rowland JH, Desmond KA, Meyerowitz BE, et al. Role of breast reconstructive surgery in physical and emotional outcomes among breast cancer survivors. *J Natl Cancer Inst* 2000;92:1422–9.
10. Dean C, Chetty U, Forrest AP. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet* 1983;1:459–62.
11. Ocvirk M, Maganja V. Rehabilitacija v zdravilišču po zdravljenju raka dojke, njene prednosti in kaj še lahko izboljšamo. *Simpozij Bolezni dojke 2014*:319–25.
12. Občasnik - akti in navodila št. 1/2 DEL//2013 Dostopno na www.zzzs.si (Dostopno. 30.4.2021).
13. Uradni list RS, št. 30/03-prečiščeno besedilo, 35/03 – popr., 78/03, 84/04, 44/05, 86/06 – popr., 64/07, 33/08, 7/09, 88/09, 30/11, 49/12, 106/12, 99/13 – ZSVarPre-C, 25/14 – odl. US, 25/14, 85/14, 10/17 – ZČmIS, 64/18, 4/20 in 42/21 – odl. US).
14. Občasnik – akti in navodila št. 5/2005:16-17 Dostopno na www.zzzs.si (Dostopno. 30.4.2021).
15. International society of lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema:2016 Consensus document of the international society of lymphology. *Lymphology* 2016;49:170–84.
16. Wittlinger H, Wittlinger D, Wittlinger A, et al. *Dr. Vodders manual lymph drainage: A practical guide*. Stuttgart 2011; 7–48.
17. International Society of Lymphology. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema: 2013 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology* 46 (2013), 1–11.
18. Morgan PA, Franks PJ, Moffatt CJ. Health-related quality of life with lymphoedema: a review of the literature. *Int Wound J* 2005;2;47–62.
19. Kotnik A, Plaskan L, Ocvirk M, et al. Ocenjevanje učinkovitosti rehabilitacijske obravnave bolnic po raku dojke v termah Dobrna/Rehabilitacija - letn. XVII, št. 1 (2018):30–8.

MOŽNOSTI IN IZZIVI REHABILITACIJSKE OBRAVNAVE PO REKONSTRUKCIJI DOJKE

Frangež M¹

¹ doc. dr. Maja Frangež, dr. med.; Inštitut za medicinsko rehabilitacijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *maja.frangez@kclj.si*

IZVLEČEK

Poleg operativnega posega in onkološkega zdravljenja postaja rehabilitacija pomemben del obravnave bolnic z rakom dojke. V proces rehabilitacije se naj bi bolnice vključile takoj po odkritju bolezni, po operativnem posegu, med onkološkim zdravljenjem in tudi kasneje. Protokoli, predvsem takojšnje pooperativne rehabilitacije, se nekoliko razlikujejo glede na vrsto onkoplastične operacije in tudi glede na prisotne težave, ki jih bolnice imajo.

Ključne besede: rehabilitacija, rekonstrukcija dojke, kvaliteta življenja, funkcioniranje

UVOD

Vedno več žensk z rakom dojke se zaradi izboljšanja kvalitete življenja, psihičnega počutja in estetske motnje odloča za rekonstrukcijo dojke. V obravnavo teh bolnic je ključno že v zgodnjem po-operativnem obdobju vključiti ustrezen rehabilitacijski program s ciljem zmanjšanja dolgoročnih stranskih učinkov kirurškega zdravljenja in izboljšanja kvalitete življenja (1). V svetu so razviti številni protokoli za zgodnjo pooperativno rehabilitacijo bolnic po rekonstrukciji dojke, vendar le omejeno število študij proučuje učinek rekonstrukcijskega posega na fizično in funkcionalno stanje bolnic (2).

Plastični kirurgi lahko bolnici predlagajo onkoplastično operacijo, rekonstrukcijo s telesu lastnim tkivom (avtologno rekonstrukcijo), rekonstrukcijo s telesom tujim materialom: tkivnimi razširjevalci (ekspanderji) in silikonskimi prsnimi vsadki, ali kombinacijo vseh naštetih možnosti. Onkoplastična kirurgija uporablja tehnike plastične kirurgije za preoblikovanje dojke pri ohranitvenih onkoloških operacijah (3). Tako je kirurško zdravljenje karcinoma dojke usmerjeno v vedno manj obsežno kirurgijo in vse večje ohranjanja tkiva dojke. Vendar tudi minimalno invazivni kirurški posegi lahko povzročijo nastanek zapletov (okvare živčno – mišičnega sistema in okvare sklepov), ki zahtevajo zgodnjo rehabilitacijsko obravnavo in lahko pomenijo trajno okvaro, če jih ne prepoznamo in zdravimo dovolj zgodaj (4).

Številne študije dokazujejo, da je potreben interdisciplinarni pristop različnih medicinskih specialnosti, da bi bil zagotovljen optimalni končni izid zdravljenja tako v smislu preživetja kot kvalitete življenja bolnic z rakom dojke (5).

Zgodnja pooperativna rehabilitacija signifikantno izboljša gibljivost v področju glenohumeralnega sklepa, zmanjša bolečino in izboljša kvaliteto življenja (4). Raziskave ugotavljajo manj težav v ramenskem sklepu pri operaciji varovalne bezgavke v primerjavi z odstranitvijo vseh pazdušnih bezgavk in posledično tudi boljše kvaliteto življenja. Pomembna je tudi zgodnja prepoznavna in zdravljenje akutne postoperativne bolečine, saj zmanjša tveganje za razvoj kronične bolečine (6).

Vsekakor ostaja dilema kako zgodaj začeti z rehabilitacijo glede na tveganje za pojav postoperativnih zapletov, zato je rehabilitacijska obravnava zmeraj individualno prilagojena glede na način rekonstrukcije, klinično in funkcionalno stanje bolnice in tudi glede na navodila kirurga.

Študije kažejo, da če z vajami začnemo 1.–3. dan po operaciji, hitreje dosežemo funkcionalno gibljivost ramena, vendar bolnice rabijo drenažo en dan dlje kot če z vajami začnemo kasneje, vaje pa ne povečajo verjetnosti nastanka limfedema zgornjega uda (7).

Izzivi zgodnje pooperativne rehabilitacije:

- zmanjšan obseg gibljivosti,
- bolečine,
- zarastline brazgotinskega tkiva,
- šibkost mišic (trebušne, hrbtne, mišičnega dna), mišična nesorazmerja,
- posturalne in biomehanske spremembe,
- edem postmastektomijskih tkiv,
- limfedem,
- depresija.

Cilji zgodnje pooperativne rehabilitacije:

- zmanjševanje in odpravljanje posledic zaradi samega operativnega posega – rekonstrukcije,
- preprečevanje zgodnjih in poznih zapletov,
- ohranjati obseg gibljivosti ramenskega obroča znotraj dovoljenega obsega glede na vrsto operativnega posega,
- ohraniti poln aktivni obseg gibljivosti komolca, zapestja in prstov,
- samostojnost pri opravljanju dnevnih aktivnosti (2, 8).

Rak in njegovo zdravljenje vplivata na vse nivoje funkcioniranja posameznika: na telesne funkcije (gibljivost sklepov, mišično moč, kardiorespiratorno zmogljivost, kognitivne funkcije, zaznavanje, ipd.), telesno zgradbo (odstranitve delov organov, limfedem, osteoporoza), dejavnosti in sodelovanja (oblačenje, doseganje, osebna higiena, dvigovanje in prenašanje predmetov, gospodinjstva opravila, sposobnost za delo in prosti čas) (9). V prvih treh mesecih po operaciji funkcioniranje lahko dodatno otežijo tudi zgodnji zapleti kot so poškodbe mišic, živcev, žil in sklepov – predvsem ramenskega, tromboflebitis, limfangitis, edem, težave z držo in brazgotinjenem (4).

PROTOKOL REHABILITACIJSKE OBRAVNAVE PO REKONSTRUKCIJI S TELESOM LASTNIM TKIVOM

Na Kliničnem oddelku za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opekline (KOPREKO) Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (UKCL) je dan sprejema za bolnice predvidene za rekonstrukcijski poseg predvidoma en dan pred operativnim posegom. Bolnice obravnava interdisciplinarni tim. Na dan sprejema rehabilitacijski tim Inštituta za medicinsko rehabilitacijo UKCL opravi oceno funkcijskega stanja in meritve za kompresijska oblačila, bolnice se naučijo pravilne tehnike vstajanja s postelje in prejmejo tudi navodila respiratornega terapevta. Po operativnem posegu zdravstveno osebje redno spremlja vitalne znake, operativne rane na rekonstruirani dojki in odvzemnem mestu (barva, toplota, prekrvitev, morebitna otekline), reženj, nabiranje tekočine po drenih. Že prvi pooperativni dan bolnica začne s posedanjem v postelji ob nadzoru fizioterapevta in delovnega terapevta,

drugi dan po operaciji začne vstajati in s hojo po bolniški sobi. Tretji pooperativni dan je glede na klinično in funkcijsko stanje bolnice dovoljena hoja na krajše razdalje. Po rekonstrukciji z režnjem s trebuha je pogosto boleč že dvig glave od podlage, zato ima bolnica kolena podložena z blazino, da s tem razbremenimo napetost v področju trebušnih mišic. Pred pričetkom posedanja delovni terapevt namesti po meri izdelano kompresijsko oblačilo za področje trebuha v obliki hlačk (pri rekonstrukciji z DIEP). Nameščen imajo tudi modrček, ki je ustrezen za dojko po rekonstrukciji s telesu lastnim tkivom. Ob odpustu bolnicam temeljito razložimo vaje in ob tem prejmejo tudi pisna navodila. Prejmejo tudi navodila glede nege brazgotin, ki je prve mesece po operaciji trša na otip, pordela, v posameznih primerih dvignjena nad ravnino kože in občasno povzroča neprijetne občutke (srbenje, skelenje).

Po operaciji dojke zaradi anestezije in operativnih ran na prsnem košu ter spodnjem delu trebuha bolnice dihanje postane plitvo in zadržujejo izdih, zaradi česar se okrepi občutek napetosti v prsnem košu. Posledica so lahko zapleti v pljučih in na operiranem predelu. Med pravilnimi tehnikami dihanja s trebušno prepono se prsni koš premika minimalno, zato napetost in bolečina popustita (3).

ZAKLJUČEK

V literaturi zaenkrat ni mednarodno sprejetih smernic glede najbolj učinkovitih postopkov in časovnih okvirov zgodnje rehabilitacije po rekonstrukcijskih posegih zaradi raka dojke, vendar številne raziskave potrjujejo pomembno vlogo zgodnje rehabilitacijske obravnave.

Bela knjiga o fizikalni in rehabilitacijski medicini v Evropi predvideva, da se mora rehabilitacija začeti takoj ob nastanku okvar ali postavitvi diagnoze. Potrebno pa je tudi redno sledenje in ocenjevanje funkcijskega stanja, da bi vzdrževali stanje in pravi čas prepoznali poslabšanje stanja. Interdisciplinarni timski pristop v rehabilitaciji bolnic z rakom dojke je osnova za dober terapevtski izid pri sodelovanju, kakovosti življenja in preživetju.

LITERATURA

1. Holmes CE, Muss HB: Diagnosis and treatment of breastcancer in the elderly. *CA Cancer J Clin* 2003;53:227–44.
2. McNeely ML, Campbell K, Ospina M, et al. Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment. *Cochrane database Syst. Rev.* 2010 Jun16;(6):CD005211. Review.
3. Ahčan U. Ko se življenje obrne na glavo. Ljubljana, 2013.
4. Testa A, Iannage C, Di Libero L. Strengths of early physical rehabilitation programs in surgical breast cancer patients: results of a randomized controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2012;48:601–11.

5. Khan F, Amatya B, Pallant JF, et al. Multidisciplinary rehabilitation in women following Breast cancer treatment: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2012;44:788–94.
6. Vadivelu N, Schreck M, Lopez J, et al. Painafter mastectomy and breast reconstruction. *Am Surgeon*. 2008;74:285–96.
7. McNeely ML, Binkley JM, et al. A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: Postoperative and postreconstructive issues. *Cancer* 2012;118(8 suppl):2226–36.
8. Scaffidi M, Vulpiani MC, et al. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery. *Eur J PhysRehabil Med*. 2012;48:601–11.
9. World health organisation. *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva, Switzerland: World health organisation; 2001.

ZAPLETI AVTOLOGNE REKONSTRUKCIJE IN PROBLEM ODVZEMNEGA MESTA

Lovšin K¹, Ahčan U²

¹ Klemen Lovšin, dr. med., Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.lovsin@gmail.com*

² prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med., Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Kljub natančnem načrtovanju in tehniki pride pri določenem deležu pacientk po avtologni rekonstrukciji dojke do zapletov, katere lahko razdelimo na splošne kirurške zaplete, zaplete vezane na avtologno rekonstrukcijo in zaplete, ki nastanejo na odvzemnem mestu. Glavni dejavniki tveganja so kajenje, debelost, pridružene bolezni, masa odstranjene dojke in dodatno onkološko zdravljenje. Pogostejši zapleti so nabiranje tekočinske kolekcije, tromboza žilja, nekroza in odmrtje režnja, nekroza maščevja, šibkost trebušne stene in kila, upočasnjeno celjenje in nekateri redkejši zapleti.

Ključne besede: avtologna rekonstrukcija, komplikacije, nekroza, reženj, steatonekroza

UVOD

Ob dobrem načrtovanju in natančni izbiri pacientk lahko ženskam z rakom dojke uspešno rekonstruiramo dojke z načinom avtologne rekonstrukcije (AR). Glede na načrt zdravljenja, ki ga določimo na plastično-onkološkem konziliju, lahko uporabimo lastno tkivo z različnih delov telesa v obliki vezanega ali prostega režnja, ki nadomesti nastalo tkivno vrzel po mastektomiji.

Kljub raziskavam, napredku, razvoju in izkušnjam na področju AR dojke pride pri določenem deležu pacientk do zapletov. V naslednji tabeli so razdeljeni v tri skupine.

Tabela 1: V tri skupine razdeljeni možni zapleti po operativnem posegu. AR – avtologna rekonstrukcija.

Splošni zapleti po kirurškem posegu	Zapleti, vezani na AR	Zapleti, ki nastanejo na odvzemnem mestu
okužba	ishemija in delno/popolno odmrtje režnja	oslabeledost trebušne stene in trebušna kila
tromboza žilja	steatonekroza (nekroza maščevja)	tekočinska kolekcija
tekočinska kolekcija (hematom, serom)	limfedem	okužba in dehiscenca (razprtje) rane
zapleti pri celjenju		slabši estetski videz brazgotine
patološko brazgotinjenje		slabša občutljivost področja
pljučna embolija		bolečine
		limfedem

Številne objavljene raziskave zapletov prikazujejo zelo širok razpon pojavnosti, kar lahko razložimo z različnimi načini AR, izkušnjami kirurgov, številom letno opravljenih posegov, dejavniki tveganja pri pacientkah in njihovimi pridruženimi boleznimi ter tudi različnim intervalom kontrolnih pregledov (1).

DEJAVNIKI TVEGANJA

Kajenje je eden najpomembnejših dejavnikov tveganja pri vseh kirurških posegih zaradi vazokonstriktornih učinkov nikotina (2). Posledično pogosteje pride do nezadostnega krvnega pretoka in zapletov pri celjenju. Prav tako pri kadilkah obstaja večja verjetnost za nekrozo kože in maščevja, zato morajo pacientke vsaj 4 tedne pred AR prenehati s kajenjem.

Tudi debelost dokazano vpliva na povečano verjetnost odmrtja režnja, nekrozo maščevja in upočasnjeno celjenje (2).

Starost predstavlja dejavnik tveganja predvsem pri bolnicah, ki so starejše od 65 let, saj imajo več pridruženih bolezni. Sicer starost sama po sebi ne povečuje tveganja za zaplete pri AR (3).

Tudi teža odstranjene dojke ob mastektomiji je dejavnik tveganja, saj je dokazano manj zapletov pri dojkah, ki so lažje od 500g. Verjetnost zapletov se pri dojki, težji od 1000g, že skoraj podvoji (4). To lahko pojasnimo z zmanjšanim pretokom krvi skozi distalne dele večjega režnja (5).

Vpliv na uspešnost zdravljenja imajo tudi vrsta mastektomije, izbira režnja, uporaba maščobnih presadkov in prejšnje operacije v področju abdomna, predvsem v smislu pooperativnih brazgotin.

Pri pacientkah, ki so bile dodatno zdravljenje s hormonsko terapijo in sistemsko kemoterapijo, je dokazano več zapletov s celjenjem, večja je tudi verjetnost steatonekroze in okužbe (6).

Zdravljenje z obsevanjem povzroča manj težav pri pacientkah z AR kot pri rekonstrukciji z vstavitvijo vsadkov. Povečano je tveganje za postradiacijsko steatonekrozo, fibrozo, atrofijo in kontrakturo režnja (7).

ZAPLETI

Tekočinska kolekcija (serom in hematom)

Serom je tumorju podobna kolekcija seruma, ki se nabere v operativni rani ali v mehkem tkivu, hematom pa je nakopičenje krvi oziroma krvnih strdkov v rani.

Lahko se pojavita tako na odvzemnem mestu kot tudi na mestu rekonstrukcije, najpogosteje pa se tekočina nabere po odstranitvi drenov. Zaradi hematoma ali seroma se reženj na dojki lahko dvigne ali povzroči zaporo žilja, ki reženj prehranjuje, kar vodi v odmrtnje režnja.

Že pred posegom moramo izključiti motnje strjevanja krvi in preveriti pacientkino terapijo, ki bi vplivala na strjevanje krvi (antikoagulacijska zdravila, androgeni hormoni). Med posegom je za preprečevanje hematoma ključna natančna hemostaza. Po posegu moramo spremljati količino tekočin, ki se naberejo po drenih in jih ne smemo odstraniti prekmalu.

Na mestu rekonstrukcije nastane hematom pogosteje pri primarni rekonstrukciji z režnjem kot pri sekundarni (8). Primarni poseg je bolj radikalen, saj se tekom iste operacije opravi tudi mastektomija in biopsija varovalne bezgavke. Najpogosteje se hematom nabere v prvih 12–24 urah po posegu.

Ob nastali tekočinski formaciji je reženj ogrožen, zato se najpogosteje odločimo za revizijski poseg z eksploracijo, evakuacijo hematoma in ponovno vzpostavitvijo hemostaze. Nastalo tekočinsko formacijo lahko poskusimo perkutano aspirirati, kar lahko izvedemo s pomočjo ultrazvoka, sicer lahko tudi ponovno namestimo drene. Ob znakih okužbe je potrebno aspirat poslati na mikrobiološke preiskave.

Pri AR je pojavnost tekočinske kolekcije redkejša kot v primeru rekonstrukcije z vsadkom. V letu 2019 je bila revizija zaradi nastanka hematoma potrebna v 5,0 % AR dojke, v letu 2020 pa v 4,8 % primerov. Hkrati pa je potrebno poudariti, da so bile v teh letih vse revizije zaradi tekočinske kolekcije uspešne, kar lahko pripišemo natančnemu protokolu opazovanju režnja in pravočasni odločitvi za revizijo, zato do odmrtja režnja ni prišlo.

Tromboza žilja

Nastanek krvnega strdka v žili, ki onemogoči pretok krvi, se pojavi v 2,4–3,6 % prostih režnjev s trebuha, pri čemur ni bilo dokazanih odstopanj med DIEP (ang. *deep inferior epigastric perforator*) in msTRAM (ang. *muscle-sparing transverse rectus abdominis muscle*) režnjem ter med unilateralnim in bilateralnim režnjem (5, 9).

V tem primeru je ključna pravočasna ugotovitev avitalnosti režnja z rednim nadzorom barve, temperature in kapilarnega povratka. Ko se soočimo s sumom na trombozo, se za revizijski poseg odločimo čimprej, saj v primeru, da tromb pride do režnja, nastopi ireverzibilno stanje. Ob hitrem ukrepanju in indiciranem ponovnem posegu lahko zaplet rešimo z revizijo žilne anastomoze, izpiranjem žilne svetline s fiziološko raztopino z dodatkom heparina, uvedbi systemskega heparina, katetersko trombektomijo ali trombolitiki in ponovnim šivanjem drobnih žil.

Kadar presežemo kritični čas ishemije, pride do trajnih posledic in odmrtja režnja. V najslabšem primeru je potrebno reženj odstraniti, rano pokriti s prevezo, kožnim presadkom, dermalnim kožnim nadomestkom, z VAC-om, lokalnim režnjem ali z novim prostim režnjem. V spodnji tabeli so navedeni klinični znaki, ki se pojavijo pri arterijski in venski trombozi režnja.

Tabela 2: Klinični znaki arterijske in venske tromboze režnja (10).

	Arterijska tromboza	Venska tromboza
Barva kože	Bleda	Vijoličasto-modrikasta
Turgor režnja	Prazen	Napet
Kapilarna povratek	Počasen (>2 sekundi)	Hiter
Temperatura kože	Hladen	Hladen
Kožna krvavitev (vbod)	Malo temne krvi ali seruma	Hitra krvavitev, temna kri

Nekroza in odmrtje režnja

Ko del režnja ni dovolj dobro prekrvljen, lahko pride do nekroze in propada režnja. Akutni delni propad režnja navadno zdravimo konzervativno z rednimi prevezami in stimulacijo sekundarnega celjenja. Do delnega propada režnja pride v približno 2,5 % primerov rekonstrukcij z DIEP režnjem (11).

Popolni propad režnja zahteva odstranitev odmrlega tkiva in alternativni način rekonstrukcije. Tovrstni zaplet nastopi pri 0,5–2,5 % bolnic po rekonstrukciji z DIEP režnjem (8, 11).

Število propadlih režnjev se skozi leta zmanjšuje. V študiji, ki je zajemala 100 AR z DIEP režnjem, opravljenih v obdobju 2002–2006 v UKC Ljubljana, je propadlo 6 od 100 (6 %) režnjev (12). Tekom študije, opravljene leta 2010, so propadli 3 od 50 (6 %) prostih režnjev za AR dojke (10). V letih 2019 in 2020 je do popolnega propada režnja prišlo zgolj v 1,8 % primerov.

Nekroza maščevja

Ob slabši prekrvavitvi maščevja režnja lahko pride do nekroze maščobnega tkiva, kar vodi v fibrozo tkiva in kalcifikacije. Koža dojke v tem primeru ostane nepoškodovana, odmre le maščobno tkivo, kar se tipa kot zatrdlina ali tekočinska kolekcija (cista). V večini primerov tega zapleta ni potrebno dodatno zdraviti. Vseeno lahko steatonekroza predstavlja bolnicam dodatno psihološko breme, saj ponovno tipajo zatrdlino v dojki in jo povezujejo s ponovitvijo rakave bolezni.

Rezultati študij, ki primerjajo nekrozo maščevja pri DIEP in mSTRAM režnju niso enotni. Nekatere so dokazale, da ima DIEP manj zanesljivo prekrvljenost kot mSTRAM in s tem tudi povečano verjetnost za nekrozo maščevja, medtem ko so druge to ovrgle (5, 13, 14).

Šibkost trebušne stene in kila

Ob odvzemu tkiva s trebuha se določen del tkiv poškoduje, kar lahko vodi do oslabilih trebušnih mišic in vrzeli ovojnice. Posledično lahko pride do trebušne kile.

Tovrstne težave se pojavijo v 0,7–8 % primerov AR dojke (11, 15, 16). Zgolj nizek delež žensk potrebuje operativno zdravljenje trebušne kile. V obdobju 2019–2020 je dodatni operativni poseg zaradi trebušne kile potrebovalo 0,7 % pacientk.

Bilateralne rekonstrukcije predstavljajo več težav za nastanek šibke trebušne stene in kile kot unilateralne rekonstrukcije (5). Pri rekonstrukciji z msTRAM režnjem je dokazano več težav na odvzemnem mestu kot v primerjavi z DIEP režnjem, saj se pri dvigu msTRAM režnja poškoduje večji del trebušne stene in v velikem obsegu tudi oživčenje trebušne stene (5).

Pojavnost tega zapleta lahko uspešno znižamo z natančno predpripravo na poseg in slikovno diagnostiko kot sta CT-angiografija in Doppler ultrazvok, s čimer predoperativno lociramo mesto žil prebodnic in domnevno oživčenje mišic trebušne stene.

Upočasnjeno celjenje ran in brazgotinjenje

Pri 16 % pacientk po DIEP režnju je bilo opazno upočasnjeno celjenje ran, a je pomembno dodati, da je bila več kot četrtina teh žensk kadilk (17). 22 % žensk si je želelo korekcijo brazgotine na trebuhu ali pasjih ušes zaradi slabšega estetskega izgleda (17).

Ostali zapleti

Redko pride pri AR do okužbe na odvzemnem mestu ali na mestu rekonstrukcije. Ne glede na vrsto avtologne rekonstrukcije je teh primerov manj kot 5 % (18). Pri nas se je v letu 2020 pojavila v 1 % primerov.

Manj raziskana, a vseeno pomembna je tudi vztrajajoča bolečina po mastektomiji (ang. *postmastectomy pain syndrome*) oziroma bolečinski sindrom po kirurškem posegu na dojki (ang. *post-breast surgery pain syndrome*). Vzrok zanjo je lahko okužba, poškodba prsnega koša, postradiacijska poškodba ali poškodba živca. Zajema sprednji del prsnega koša, aksilo in/ali zgornjo okončino ter traja vsaj 3–6 mesecev. Gre za nevropatsko vrsto bolečine, ki se lahko izrazi kot fantomska bolečina dojke, lahko gre za poškodbo interkostobrahialnega živca ali pa nastanek nevroma. Nevrom nastane po poškodbi živca, ko se aksoni ujamejo v brazgotino (19).

Limfedem in patološko brazgotinjenje bosta natančneje obravnavana v drugih poglavjih zbornika.

ZAKLJUČEK

Zapleti pri avtologni rekonstrukciji dojke so redki, a kljub temu v določenem odstotku pacientkam predstavljajo resne težave. Pri preprečevanju zapletov so pomembni predoperativna priprava, medoperativna tehnika, pooperativni nadzor in nega.

Glede na omenjene rezultate tekom prispevka lahko objektivno zaključimo, da so rezultati v UKC Ljubljana primerljivi in v večini primerov tudi boljši v primerjavi s tujimi večjimi

rekonstrukcijskimi centri, kar nas uvršča v globalni vrh po uspešnosti. Na tem mestu je potrebno tudi omeniti serijo 278 avtolognih rekonstrukcij dojke brez propada režnja.

LITERATURA

1. Araco A, Gravante G, Araco F, et al. A retrospective analysis of 3,000 primary aesthetic breast augmentations: postoperative complications and associated factors. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31(5):532–9.
2. Thorarinsson A, Fröjd V, Kölby L, et al. Patient determinants as independent risk factors for postoperative complications of breast reconstruction. *Gland Surg.* 2017;6(4):355–67.
3. Song D, Slater K, Papsdorf M, et al. Autologous Breast Reconstruction in Women Older Than 65 Years Versus Women Younger Than 65 Years: A Multi-Center Analysis. *Ann Plast Surg.* 2016;76(2):155–63.
4. Chattha A, Bucknor A, Kamali P, et al. Comparison of risk factors and complications in patients by stratified mastectomy weight: An institutional review of 1041 consecutive cases. *J Surg Oncol.* 2017;116(7):811–8.
5. Cao Z, Cao J, Pang X, et al. A comparative study for the rate of adverse outcomes in unilateral and bilateral abdominal flap breast reconstruction: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(37):e22096.
6. Billon R, Bosc R, Belkacemi Y, et al. Impact of adjuvant anti-estrogen therapies (tamoxifen and aromatase inhibitors) on perioperative outcomes of breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2017;70(11):1495–504.
7. Jagsi R, Momoh AO, Qi J, et al. Impact of Radiotherapy on Complications and Patient-Reported Outcomes After Breast Reconstruction. *J Natl Cancer Inst.* 2018;110(2):157–65.
8. Beugels J, Bod L, van Kuijk SMJ, et al. Complications following immediate compared to delayed deep inferior epigastric artery perforator flap breast reconstructions. *Breast Cancer Res Treat.* 2018;169(2):349–57.
9. Masoomi H, Clark EG, Paydar KZ, et al. Predictive risk factors of free flap thrombosis in breast reconstruction surgery. *Microsurgery.* 2014;34(8):589–94.
10. Repez A, Arnez ZM. Neprekinjeno pooperativno nadzorovanje prostih reznjev z bliznje-infrardeco spektroskopijo : doktorska disertacija. Ljubljana: [A. Repez]; 2012.
11. Gill PS, Hunt JP, Guerra AB, et al. A 10-year retrospective review of 758 DIEP flaps for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(4):1153–60.
12. Bozikov K, Arnez ZM. Pogostnost, dejavniki tveganja, ultrazvočne ter mamografske značilnosti mascočnih nekroz v dojkah po rekonstrukciji s prostimi DIEAP reznji : [doktorsko delo]. [Ljubljana]: [K. Bozikov]; 2010.
13. Kroll SS. Fat necrosis in free transverse rectus abdominis myocutaneous and deep inferior epigastric perforator flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(3):576–83.

14. Garvey PB, Buchel EW, Pockaj BA, et al. DIEP and pedicled TRAM flaps: a comparison of outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(6):1711-9; discussion 20-1.
15. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, et al. Complications in postmastectomy breast reconstruction: two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(7):2265-74.
16. Ascherman JA, Seruya M, Bartsich SA. Abdominal wall morbidity following unilateral and bilateral breast reconstruction with pedicled TRAM flaps: an outcomes analysis of 117 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(1):1-8.
17. Grünherz L, Keijzer W, Uyulmaz S, et al. Donor site aesthetics and morbidity after DIEP flap breast reconstruction-A retrospective multicenter study. *Breast J.* 2020;26(10):1980-6.
18. Fischer JP, Cleveland EC, Nelson JA, et al. Breast reconstruction in the morbidly obese patient: assessment of 30-day complications using the 2005 to 2010 National Surgical Quality Improvement Program data sets. *Plast Reconstr Surg.* 2013;132(4):750-61.
19. Kokosis G, Chopra K, Darrach H, et al. Re-visiting post-breast surgery pain syndrome: risk factors, peripheral nerve associations and clinical implications. *Gland Surgery.* 2019;8(4):407-15.

BOLEZEN PRSNIH VSADKOV IN ASIA SINDROM**Vujkovic Mahmutović AK¹, Sočan K²**

¹ Ana Katarina Vujkovic Mahmutović, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *katarina.vujkovic@gmail.com*

² Katarina Sočan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *katarinasocan@gmail.com*

IZVLEČEK

Silikonske prsne vsadke v estetske in rekonstruktivne namene kirurško vstavljamo od leta 1961 dalje. Težave z vsadki so bile v začetku predvsem zaradi slabše kvalitete materialov, nato pa se je kasneje pričelo opazovati simptome, ki bi lahko bili povezani z avtoimuno reakcijo pri pacientkah z vsadki. Napravljenih je bilo več študij, ki pa povsem jasne povezave med silikonskimi vsadki in avtoimunimi obolenji niso dokazale. V zadnjih letih se je težave pacientk z vsadki poimenovalo bolezen prsni vsadkov (ang. *Breast Implant Illness*), kar pa še ni medicinsko priznana diagnoza. Pacientke opisujejo številne nespecifične težave in simptome kot so utrujenost, slabo počutje, motnje koncentracije, glavobol, nespečnost, bolečine v mišicah in drugo. Od leta 2011 je opisan ASIA (Shoenfeldov sindrom), ki je avtoimuno obolenje povezano z adjuvansom. Sindrom zajema širok spekter agensov, ki lahko povzročijo avtoimuno reakcijo in več različnih bolezni, mednje lahko uvrstimo tudi silikon in z njim povezano silikonozo pri prsni vsadkih.

Ključne besede: prsni vsadki, bolezen prsni vsadkov, ASIA sindrom, silikonoza

SILIKONSKI VSADKI

Leta 1961 sta dr. Cronin in dr. Gerow pri 29-letni Američanki Timmie Jean Lindsey prvič na svetu izvedla povečavo dojk s silikonskimi vsadki. Silikonski vsadek je poudaril obliko ženskih prsi, na otip pa je bil mehak kot naravno tkivo. O prebojnem posegu sta v naslednjem letu poročala na ameriškem kongresu, kjer sta bila deležna vsesplošnega odobravanja s strani stroke. Novica se je kmalu razširila po vsem svetu, številni kirurgi pa so pričeli silikonske vsadke uporabljati v estetske kot tudi rekonstruktivne namene.

Ob koncu 80. letih so številne ženske po vstavitvi silikonskih vsadkov navajale težave, ki so bile predvsem posledica ruptur vsadkov zaradi slabše kvalitete izdelave in uporabe industrijskega silikona, sledili pa so pozivi k izvajanju raziskav o njihovi varnosti. FDA (Food and Drug Administration) je tako leta 1992 uvedla prostovoljni moratorij na uporabo silikonskih vsadkov. V tem obdobju so se vrstile študije, ki so namigovala na povezavo z vsadkom sproženimi avtoimunimi in revmatološkimi obolenji, vendar jasne korelacije niso uspeli dokazati. Na podlagi dveh večjih dolgoletnih raziskav so leta 2006 sprostili vse prepovedi uporabe silikonskih vsadkov, saj večjih nepravilnosti, škodljivih vplivov ali poslabšanj zdravstvenega stanja niso opažali.

Do danes je povečava prsi s silikonskimi vsadki še vedno en izmed bolj pogostih posegov, v razvitem svetu pa naj bi imelo vsadke preko 40 milijonov žensk. Do leta 2019 je število tovrstnih posegov naraščalo, zaradi pandemije pa so v letu 2020 opažali 30 % upad. Sicer smo v zadnjih desetih letih ponovno pričeli opažati porast bolnic, ki navajajo težave po vstavitvi prsnih vsadkov, skupek nespecifičnih simptomov pa so zato poimenovali bolezen prsnih vsadkov (ang. *Breast Implant Illness*, BII). Omenjeno stanje zaenkrat ni uradno medicinsko potrjena diagnoza, zato so potrebne nadaljnje raziskave, ki bodo preverile možno povezavo silikonskega vsadka kot vzroka težav in vodile do usklajenega protokola obravnave teh pacientk.

PATOLOGIJA NASTANKA TEŽAV – ASIA SINDROM

ASIA (ang. *Autoimmune/Inflammatory Syndrome Induced by Adjuvants*) sindrom, znan tudi kot Shoenfeldov sindrom, je skupek avtoimunih stanj, ki se pojavijo po izpostavitvi določenemu agensu (tujku). Spekter bolezni je širok in raznolik v klinični prezentaciji kot tudi v stopnji izraženosti težav.

Adjuvansi so sicer imunološke molekule, ki delujejo kot spodbujevalec nastanka določenih antigenov. Sami imunskega odziva ne sprožijo, ojačajo pa odziv telesa. Večinoma so prisotni v cepivih, reakcije pa so opisovali predvsem pri adjuvansih, kot so aluminij, skvalen in silikon. Splošno gre za varne, učinkovite molekule in se jih dobro tolerira, vendar lahko posamezniki z genetsko predispozicijo nanje odreagirajo z razvojem generaliziranih simptomov, s

produkcijo avto-protiteles, novim razvojem ali poslabšanjem predhodnih avtoimunih bolezni.

Omenjeni sindrom je prvič opisal Shoenfeld s sodelavci leta 2011, ko so predlagali kriterije za postavitev te diagnoze z glavnimi ("*major*") in stranskimi ("*minor*") dejavniki. Kriteriji zavzemajo tesno povezana stanja, sprožena z imunskim odzivom, ki si delijo klinično sliko in imajo v anamnezi predhodno izpostavitve adjuvantnemu agensu. Skupni imenovalci se tako pojavljajo na primer pri makrofagnem miofasciitisu, "sindromu zalivske vojne", in silikonozi. Najpogostejši simptomi vključujejo mialgijo, artralgijo, kronično utrujenost in suha usta, kot tudi nevrološke manifestacije – kognitivni upad, izguba spomina in druge nevrološke nezmožnosti.

Silikonoza je ena izmed bolezni, ki se pojavljajo na drug način – silikon kot adjuvans ni apliciran v obliki cepiva, temveč predvsem z vstavitvijo silikonskih prsnih vsadkov. Silikon kot adjuvans potencira imunski odgovor s promocijo proliferacije T-imunskih celic in sproščanjem citokinov. Dodatno silikon poveča imunoreaktivnost, ko reagira z gradniki vezivnega tkiva, kot so na primer mukopolisaharidi.

Pod silikonozo bi po Shoenfeldovih kriterijih lahko uvrstili tudi bolezen prsnih vsadkov.

BOLEZEN PRSNIH VSADKOV (BREAST IMPLANT ILLNESS)

Bolezen prsnih vsadkov je slabo razumljeno stanje, ki se vse pogosteje pojavlja pri bolnicah s silikonskimi prsnimi vsadki. Prijav naj bi bilo v tem času preko 350.000. Gre za skupino znakov in simptomov, ki se pojavijo takoj ali leta po vstavitvi prsnih vsadkov. Med pogostejšimi so: kronična utrujenost, kognitivni upad (izguba spomina, težave pri koncentraciji), boleči sklepi ali mišice, tiščanje v prsni ali palpitacije, glavobol in nespečnost, sicer pa je možen nabor preko šestdesetih znakov in simptomov, ki vključujejo vse organske sisteme.

Nepotrjena povezava med vsadki in vrsto avto-imunih bolezni je bila sicer zabeležena že v 90. letih, nove raziskave pa nakazujejo na večjo pojavnost AI bolezni po vstavitvi prsnih vsadkov s količnikom do 1,45. Predvsem je najmočnejša povezava s sklerodermo, revmatoidnim artritidom in Sjögrenovim sindromom. Vasey je s soavtorji zabeležil statistično signifikantno večje število žensk z bolečinami in utrujenostjo, če so imele vstavljene prsne vsadke ali znano rupturo le teh, Fryzek pa je v študiji na 4000 ženskah ugotovil, da se moteči simptomi pri teh pacientkah pojavljajo bistveno bolj pogosto. Ne glede na omenjene študije obstaja možnost, da je bolezen prsnih vsadkov popolnoma svoja entiteta, ki se s simptomi ostalih revmatoloških in avto-imunih bolezni zgolj prekriva.

Vsi opisani primeri kažejo na možno povezavo med silikonom in skupino simptomov, ki spadajo pod ASIA sindrom ter njihovo podkategorijo bolezni prsnih vsadkov. Kot pri drugih

avtoimunih boleznih, naj bi tudi tu igrala veliko vlogo genetika. Pacienti z ASIA sindromom naj bi imeli pogostejše genetske haplotipe HLA-DR5 in HLA-DQ2 kot tisti brez simptomov. V primeru bolezni prsnih vsadkov je potrebno to še potrditi, vendar bi seznanjenost z možnostjo povišanega tveganja in predispozicijo občutljivosti na silikon lahko vodila v drugačne končne odločitve glede estetskih povečav prsi, kot tudi tistih zaradi rekonstrukcije po raku dojke.

OBRAVNAVA PACIENTK Z BOLEZNIJO PRSNIH VSADKOV V UKC LJUBLJANA

V UKC Ljubljana bomo v letu 2021 pričeli izvajati raziskavo z ustanovitvijo multidisciplinarnega konzilija oziroma delovne skupine namenjeno celostni obravnavi pacientk, ki imajo opisane težave, ne glede na to, ali so imele opravljeno estetsko povečanje prsi ali rekonstrukcijo z vsadki.

Pacientke bodo pregledane s strani plastičnega kirurga, revmatologa, imunologa, radiologa in kliničnega psihologa, opravile pa bodo laboratorijske preiskave, slikovno diagnostiko ter izpolnile več krajših vprašalnikov. Glede na rezultate bomo postavili protokol obravnave, diagnostične kriterije za potrditev diagnoze bolezni prsnih vsadkov in nadaljnje zdravljenje teh pacientk.

ANAPLASTIČNI VELIKOCELIČNI LIMFOM, POVEZAN Z VSADKI DOJK**Lapoša A¹**

¹ asist. Andrej Lapoša, dr.med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *andrej.laposa@kclj.si*

IZVLEČEK

Anaplastični velikocelični limfom v povezavi z vsadki dojke (BIA-ALCL) predstavlja redek tip T celičnega limfoma, ki se pojavi 8–10 let po vstavitvi teksturiranih vsadkov in se najpogosteje kaže v obliki spontanega povečanja prizadete dojke. V klinični sliki se lahko pojavi tudi zatrdlina in regionalno povečanje bezgavk, redkeje pa so prisotne kožne spremembe in kapsularna kontraktura. V sklopu diagnostične obravnave je metoda izbora ultrazvočna preiskava s katero prepoznamo prisotnost seroma, katerega za diagnostični namen punktiramo ter citološko analiziramo. Zdravljenje BIA-ALCL je primarno kirurško s popolno odstranitvijo vsadka s kapsulo, nadaljnje zdravljenje pa je odvisno od stadija bolezni. Večino primerov prepoznamo v začetni obliki, zato je običajno potrebno zgolj kirurško zdravljenje, redkeje pa je limfom lokalno napredoval ter je potrebna tudi adjuvantna terapija.

Ključne besede: anaplastični velikocelični limfom, prsni vsadki, augmentacija dojke, zdravljenje

UVOD IN EPIDEMIOLOGIJA

Augmentacija dojk predstavlja najpogostejši kirurški estetski poseg glede na anketo mednarodnega združenja estetske plastične kirurgije ISAPS (ang. *International Society of Aesthetic Plastic Surgery*). V zadnjih letih je prišlo do upada števila posegov s sočasnim povečanjem števila posegov odstranitve proteze (1). Slednje združenje povezuje s pojavom anaplastičnega velikoceličnega limfoma v povezavi z vsadki (BIA-ALCL). BIA-ALCL predstavlja redek tip T-celičnega limfoma, ki nastane v povezavi s teksturiranimi vsadki. Na podlagi analiz primerov so ugotovili, da se limfom običajno pojavi v roku 8–10 let po vstavitvi vsadkov (2). Patogeneza samega nastanka limfoma ni povsem pojasnjena, med potencialnimi vzroki za nastanek pa je bilo predlagano kronično vnetje ter posledični imunski odziv z infiltracijo T-celic (3).

Prvi primer BIA-ALCL je bil potrjen leta 1997, od takrat naprej pa se število potrjenih primerov vztrajno veča (4). Natančno število primerov je nezanesljivo zaradi različnega načina ter natančnosti poročanja, vendar je okvirno trenutno na svetu potrjenih okrog 600 primerov, med drugim tudi 1 primer v Sloveniji. Glede na oceno Collet s sod. je incidenca pojava BIA-ALCL 1 na 2832 žensk z vstavljenimi prsnimi vsadki, po oceni de Boer s sod. pa 1 primer na 6920 pacientk z vstavljenimi vsadki (6,7). Zaenkrat so vsi primeri nastanka BIA-ALCL povezani s teksturiranimi vsadki, v primerih pojava BIA-ALCL ob vsadkih z gladko površino, pa se je dosedaj v vseh primerih izkazalo, da je bil predhodno že vstavljen teksturiran vsadek.

Po prvih objavah BIA-ALCL je posledično prišlo do nemira na področju estetske kirurgije, FDA (*Food and Drug Administration*) pa je leta 2019 zahteval umik Biocell teksturiranih prsnih vsadkov, ki so bili najpogosteje asociirani z nastankom BIA-ALCL.

KLINIČNA SLIKA TER DIAGNOSTIČNE PREISKAVE

Pri večini primerov (80 %) se sprva pojavi pozni serom oz. tekočinska kolekcija ob vsadku več kot eno leto po operativnem posegu. Le-ta se kaže kot otekline oz. povečanje dojke, ki pa ni povezana z okužbo ali poškodbo vsadka. Pri manjšem številu pacientk se pojavi zatrdlina v predelu dojke ali tudi povečane bezgavke, redkeje pa pride do kožnih sprememb ali kapsularne kontrakture. BIA-ALCL je običajno omejen na eno stran, vendar so v literaturi objavljeni tudi primeri obojestranskega nastanka limfoma. Večina primerov je prepoznanih v zgodnjem stadiju, kjer je limfom omejen na kapsulo, v primerih pojava zatrdline ter povečanih bezgavk, pa gre za napredovalo bolezen s slabšo prognozo. Večina smrti v povezavi z nastankom BIA-ALCL se pojavi po vraščanju v prsni koš ter mediastinum.

Diagnostična metoda izbora ob sumu na nastanek BIA-ALCL je ultrazvočna preiskava (UZ) dojk, saj se ob sami slikovni preiskavi običajno opravi tudi UZ vodena punkcija seroma. Med

koristne diagnostične metode spada tudi magnetna resonanca, ki je koristna predvsem v primeru mehkotkivnega tumorja ter vpletenosti regionalnih bezgavk.

Ključna pri diagnosticiranju BIA-ALCL je citološka analiza seroma ob vsadku, ki ga pridobimo z UZ vodeno punkcijo, zato je zaželjena čim večja količina pridobljenega seroma (vsaj 50 ml). Na citološki preiskavi so tipično prisotne pleomorfne celice, ki so CD30 močno pozitivne ter ALK (anaplastična limfomska kinaza) negativne. V primeru mehkotkivne spremembe je za potrditev diagnoze potrebna kirurška biopsija ter histološka analiza vzorca.

Nadaljni diagnostični postopki so odvisni od klinične slike in stadija bolezni ter se indicirajo glede na odločitev multidisciplinarnega tima (plastični kirurg, hematolog, onkolog). Na tem mestu je največ polemike v zvezi s PET/CT preiskavo, ki se jo opravi bodisi pred ali po kirurškem posegu. V kolikor je suspektno za napredovalo bolezen, je smiselno PET/CT preiskavo opraviti pred posegom, saj je zaradi pooperativnega vnetja v predelu rane preiskava 2–3 mesece po posegu nezanesljiva (8).

ZDRAVLJENJE

Osnovno zdravljenje BIA-ALCL zajema kirurški poseg popolne odstranitve kapsule s protezo, v primeru prisotnosti mehkotkivne spremembe ter povečanih/infiltriranih bezgavk pa odstranitev tudi teh sprememb. V večini primerov je limfom lokaliziran znotraj kapsule (serom) ter ni regionalno napredoval, zato dodatna terapija po kirurškem posegu ni potrebna. Disekcija pazdušnih bezgavk ob odsotnosti znakov za regionalno napredovalo bolezen ni indicirana. Prav tako se odsvetuje biopsija varovalne bezgavke, saj BIA-ALCL ni primarno malignom žleznega tkiva dojke.

V vsakem primeru (omejena bolezen ali regionalno napredovala) je potrebno pacientko predstaviti v sklopu multidisciplinarnega tima. Na podlagi mnenja konzilija se nato pri vsakem pacientu individualno zastavi načrt eventualnega nadaljnjega sistemskega zdravljenja ali zgolj pooperativnega spremljanja.

ZAKLJUČEK

Pojav anaplastičnega velikoceličnega limfoma je v zadnjem obdobju povzročil precejšnji nemir na področju estetske kirurgije, obenem pa tudi v okviru rekonstrukcijske kirurgije, saj pri precejšnjem deležu pacientk dojko rekonstruiramo z uporabo prsnih vsadkov. Glede na število vstavljenih prsnih vsadkov je nastanek limfoma izjemno redek, vendar je kljub temu potrebno ohranjati nizek prag za prepoznavo nastanka BIA-ALCL. Zgodnje prepoznavanje nastanka BIA-ALCL je ključno za hitro kirurško intervencijo in uspešno onkološko ozdravitev.

LITERATURA

1. ISAPS Global Survey Press Release. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). 2020
2. Clemens MW, et al. Complete Surgical Excision Is Essential for the Management of Patients With Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma. *J Clin Oncol*. 2016 Jan 10;34(2):160–8.
3. Hu H, Jacombs A, Vickery K, et al. Chronic biofilm infection in breast implants is associated with an increased T-cell lymphocytic infiltrate: implications for breast implant-associated lymphoma. *Plast Reconstr Surg*. 2015 Feb;135(2):319–29.
4. Keetch Jr. JA, Creech BJ. Anaplastic T-cell lymphoma in proximity to a saline-filled breast implant. *Plast Reconstr Surg* 1997;100:554–5.
5. Marra A, Viale G, Pileri SA, et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: A comprehensive review. *Cancer Treat Rev*. 2020 Mar;84:101963.
6. Collett DJ, Rakhorst H, Lennox P, et al. Current risk estimate of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma in textured breast implants. *Plast Reconstr Surg* 2019;143:30S–40S.
7. de Boer M, van Leeuwen FE, Hauptmann M, et al. Breast implants and the risk of anaplastic large-cell lymphoma in the breast. *JAMA Oncol* 2018;4:335–41.
8. Clemens MW, Jacobsen ED, Horwitz SM. 2019 NCCN consensus guidelines on the diagnosis and treatment of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL). *Aesthet Surg J* 2019;39:S3–13.

LIMFEDEM KOT ZAPLET PO ZDRAVLJENJU RAKA DOJKE**Kos N¹, Lovšin K², Ahčan U³**

¹ doc. dr. Nataša Kos, dr. med.; Inštitut za medicinsko rehabilitacijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *natasa.kos@kclj.si*

² Klemen Lovšin, dr. med., Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.lovsin@gmail.com*

³ prof. dr. Uroš G. Ahčan, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Limfedem nastane zaradi nabiranja vode, elektrolitov in proteinov v medceličnem prostoru in je rezultat motnje v delovanju limfnega sistema. Je kronična in progresivna bolezen, ki vpliva na kakovost življenja in ob napredovanju ter ne-zdravljenju povzroča pojav številnih zapletov, ki lahko vodijo v izgubo funkcije dela telesa. Poznamo primarni in sekundarni limfedem, pri čemer je sekundarni pogostejši. Limfedeme, ki nastanejo kot zaplet zdravljenja karcinoma dojke uvrščamo med sekundarne limfedeme. Razvrščamo jih v štadije glede na obsežnost edema. Zdravljenje je lahko operativno ali konzervativno, pri čemer je konzervativno zdravljenje prva izbira. Razdeljeno je v dve fazi. V prvi fazi se izvaja kompleksna dekongestivna terapija, sledi vzdrževalna faza, ko se zmanjšanje otekline vzdržuje z nošnjo kompresijskega oblačila in upoštevanjem navodil. S pregledom zadnjih objavljenih smernic in člankov smo ugotovili, da je konzervativno zdravljenje limfedema, predvsem kompleksna dekongestivna terapija, priporočeno z mednarodnimi smernicami, manjkajo pa dobre in kvalitetne raziskave, ki bi nam dale dovolj dokazov, s katerimi bi podprli učinkovitost uporabe fizikalne terapije pri zdravljenju limfedemov.

Ključne besede: limfedem, dekongestivna terapija, vzdrževalna faza, kompresijska oblačila

UVOD

Limfni sistem je sestavljen iz limfnih žil in limfnih vozlov ter predstavlja del cirkulatornega sistema. Funkcija limfnega sistema je izplavljanje in filtriranje z beljakovinami bogate tekočine (limfe) iz medceličnega prostora in vračanje prečiščene tekočine v krvožilni sistem. Dnevno se tako predela ena do dva litra limfe.

Če se poruši ravnotežje med količino nakopičene tekočine v medceličnem prostoru in zmožnostjo limfnega sistema, da to tekočino odplakne, se razvije limfedem, ki se kaže kot oteklina prizadetega dela telesa. Vzroki za motnje v delovanju limfnega sistema so različni, po nastanku ločimo primarni in sekundarni limfedem. Med sekundarne limfedeme uvrščamo tudi limfedem, ki se razvije pri bolnicah/bolnikih z ugotovljenim karcinomom dojke. Po podatkih iz literature se limfedem razvije pri eni od petih bolnic (1). Kdaj in zakaj se pri nekaterih bolnicah pojavi limfedem ni povsem jasno. Ugotavljajo pozitivne povezave med pojavom oteklina in obsežnostjo operativnega posega, so pa pomembni tudi drugi dejavniki, med katerimi se omenja obsevanje pazdušnih bezgavk, kemoterapija, število mestastaz v bezgavkah, starost in telesna teža (2). Pojavi se lahko že med zdravljenjem ali pa vrsto let po končanem zdravljenju, okoli 80 % bolnic razvije limfedem v prvih treh letih. Je kronično stanje, pogosto vpliva na življenje posameznika, na njegove socialne stike, zaposlitev, spolno življenje, povzroča psihične obremenitve in zmanjšuje kakovost življenj.

STOPNJE LIMFEDEMA

Limfedem klasificiramo na več načinov. Najpogosteje uporabljamo delitev limfedema v stadije oz. stopnje glede na klinično sliko (tabela 1) (3). Redkeje se uporablja delitev delitev glede na spremembo prostornine.

Tabela 1: Stadiji limfedema glede na klinično sliko (3).

Stadij limfedema	Klinična slika
0 ali Ia	Latentni ali subklinični limfedem
I	Že prisotna mehka in vtisljiva oteklina, ki lahko preko joči splahni
II	Oteklina vtisljiva sprva, potem postane elastičen in se preko noči ne zmanjša
III	Trd obsežen edem, spremenjena koža s trofičnimi spremembami, lahko limforeja

POSTAVITEV DIAGNOZE

Pri bolnicah z rakom dojke lahko že na podlagi anamneze pomislimo na limfedem. Poleg anamneze je pomembna tudi klinična slika, kar skupaj z anamnezo največkrat zadostuje za

postavitve diagnoze (4). V literaturi se med diagnostičnimi metodami omenjajo tudi laboratorijske preiskave, MRI, CT in celo biopsija kože, bioimpedanca in ultrazvočne preiskave (3). Ko se odločamo za operativno zdravljenje pa je zlati standard izotopska limfoscintigrafija, ki je potrebna pred načrtovanim kirurškim zdravljenjem (5).

OBSEŽNOST LIMFEDEMA

Obsežnost otekline lahko izmerimo na več različnih načinov. Merjenje obsežnosti limfedema je pomembno za določitev stadija in spremljanja klinične slike. Na podlagi objektivnih meritev lahko sklepamo na poslabšanje stanja ter gledamo učinkovitost zdravljenja in učinkovitost vzdrževanja doseženih obsegov. Pri pregledu literature so opisane različne metode merjenja obsežnosti, od najbolj preprostih in hitrih kot je merjenje obsegov na točno določenih delih in izračunanje prostornine do bolj zapletenih metod, kot je merjenje prostornine z perimetrom ali uporaba impedance (6). Kot zlati standard pa se omenja t.i. volumetrična meritev (metoda z izpodrivom vode), ki je natančna, vendar za prakso ne najbolj primerna metoda (6).

LIMFEDEM PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJK

Značilnost limfedema je otekanje prizadetega dela telesa. Pri bolnicah z rakom dojke je to običajno področje zgornjega uda, podpazdušnega predela, predela okoli lopatice in tudi področje dojke. Oteklina je lahko le blaga in nakazana, ker pa je stanje kronično prihaja do napredovanja otekanja, kar lahko vodi tudi v pojav trdega, nestisljivega edema z spremembami na koži. Spremenjena koža je tudi bolj občutljiva za pojav okužb, kar še dodatno poveča obsežnost limfedema. Otekanje lahko spremlja občutek težke roke, pojavijo se lahko parastezije in bolečine, pogoste se zmanjša gibljivost posameznih sklepov zgornjega uda in uporabnost roke za aktivnosti. Vse to vodi v slabšanje kakovosti življenja posameznice.

OBRAVNAVA LIMFEDEMA

Pri pregledu najnovejše literature dobimo največ podatkov o vrstah zdravljenja pri sekundarnih limfedemih, predvsem limfedemih zgornjih udov pri karcinomih dojke. Zdravljenje je lahko operativno ali konzervativno, pri čemer ima konzervativna oblika prednost. Kljub obstoječim smernicah za obravnavo limfedema pa primanjkuje kakovostnih randomiziranih kontroliranih kliničnih študij, ki bi nam dale dovolj z dokazi podprtih podatkov glede uporabe različnih oblik konzervativnega zdravljenja. Ob tem so tudi pri sistematičnem pregledu objavljenih smernic ugotovili, da so smernice zastarele in napisane na podlagi nekvalitetnih študij (4).

KONZERVATIVNO ZDRAVLJENJE

Cilj zdravljenja limfedema je zmanjšanje otekline ter preprečevanje in agresivno zdravljenje okužb, v kolikor do njih pride (3). Konzervativno zdravljenje je prvi izbor zdravljenja.

V prvi intenzivni fazi je najpogosteje omenjena standardna oblika konzervativnega zdravljenja kompleksna dekonjestivna terapija, ki zajema skrb za kožo, preprečevanje okužb, ročno limfno drenažo, kompresijsko povijanje oziroma uporabo kompresijskega oblačila ter specifične vaje za aktivacijo limfnega sistema (4). Prvi fazi sledi vzdrževalna faza, ko se zmanjšanje otekline vzdržuje z uporabo primerne kompresijskega oblačila, bolnice se pouči o samoizvajanju ročne limfne drenaže, pomenu preprečevanja okužb in vzdrževanju psihofizične kondicije ob izvajanju naučenih vaj.

Kompleksna dekonjestivna terapija (v nadaljevanju KDT) je glede na objavljen pregled smernic močno priporočljiva, so pa dokazi o učinkovitosti glede na objavljene raziskave slabše kakovosti (6).

Med posameznimi metodami v okviru KDT uporaba ročne limfne drenaže ni podprta z študijami visoke ravni dokazov, je pa metoda varna in skupaj z uporabo kompresije pomaga pri zmanjševanju otekline (7). Ročna limfna drenaža je specialna ročna masažna tehnika s katero omogočimo drenažo z beljakovinami bogate intersticijske tekočine v limfni sistem. Velja splošno prepričanje, da z ročno limfno drenažo zmanjšamo edem in ga stabiliziramo. Študije tega ne potrjujejo, ugotavljajo pa, da kombinacija ročne limfne drenaže z ostalimi metodami ugodno vpliva na pretok limfe (8).

Uporaba kompresijskih oblačil ali povijanja z povoji pa je podprta z študijami višje kakovosti (4), poudarjajo boljše učinke z uporabo kratkopoteznih povojev (3). Je najpomembnejša metoda pri zmanjševanju edema v obeh fazah. V prvi intenzivni fazi zdravljenja je boljši učinek dosežen z uporabo kompresijskega povijanja, v vzdrževalni fazi pa imajo ugoden učinek kompresijska oblačila (rokavica, nedrček, včasih telovnik), pri čemer je važna tudi višina kompresije (9).

Med pomembne ukrepe podprte z dokazi spada tudi skrb za kožo, s ciljem preprečiti vnetje (celulitis), priporoča se redno pregledovanje in ustrezna higiena kože. Posebna pozornost je namenjena področjem suhe kože, hiperkeratotično spremenjenim delom kože in prisotnosti glivičnih infekcij (4, 10).

Sestavni del KDT je tudi izvajanje specifičnih vaj za aktivacijo limfnega sistema. S slepo, randomizirano kontrolirano študijo, v kateri so obravnavali 89 žensk, razdeljenih v dve skupini (ena skupina je imela 12-tedenski program vaj), so ugotovili, da kombinirane aktivnosti, kot so vaje proti uporu in aerobne aktivnosti, zmanjšajo obseg limfedema (11). Boljše črpanje limfe dosežemo tudi z izvajanje aktivnosti kot so hoja, plavanje, kolesarjenje in aerobna vadba.

V vzdrževalni fazi se ukrepe za preprečevanje poslabšanja oteklina prenese na bolnico. Poleg redne uporabe kompresijskega oblačila je nujna ustrezna skrb za kožo. Koža je pogosto suha in luščeča, izgublja elastičnost, razrašča se fibrozno tkivo. Zato je pomembno, da se koža redno maže z mazili. Posebej je potrebno paziti, da se koža ne poškoduje. Poškodovana koža lahko pospeši razvoj vnetja kot je celulitis, ki predstavlja eno od neželjenih komplikacij limfedema, saj dodatno uničuje obstoječe limfne žile in povečuje oteklino.

Uporaba aparaturne masaže (z negativnim ali pozitivnim pritiskom) je po svetu zelo razširjena tako v prvi intenzivni kot tudi v drugi vzdrževalni fazi. Metoda ni podprta z dokazi, ni dodanega učinka pri uporabi, opisujejo pa zmanjšanje neprijetnih senzacij v oteklem udu (12).

REKONSTRUKCIJSKI KIRURŠKI POSEGI

Potrebno se je zavedati, da ima kirurško zdravljenje limfedema zaenkrat precej omejene možnosti. Ko s konzervativnim zdravljenjem pacientkam ne uspemo zadovoljivo olajšati težav, se lahko poslužimo različnih rekonstrukcijskih posegov, s katerimi izboljšamo cirkulacijo limfnih tokov in zmanjšamo količino tkiva. Pogosto je konzervativno zdravljenje tudi predstopnja kirurškega zdravljenja. Indikacije za kirurški poseg so ponavljajoči se celulitis, iztekanje limfe v telesne votline, organe ali izven telesa, omejitve gibljivost in deformacija okončine, bolečine ter zmanjšana čustvena in psihosocialna kvaliteta življenja.

Kljub razvoju super-mikrokirurških tehnik zaenkrat ne obstajajo natančno določene smernice glede optimalnega pristopa in časovne umestitve kirurških posegov pri zdravljenju limfedema, kar pripisujemo predvsem pomanjkanju večjih raziskav, ki bi preverile učinkovitost novejših tehnik. Operativno zdravljenje sicer razdelimo na fiziološke in redukcijske tehnike.

Fiziološke tehnike

S fiziološkimi tehnikami poskušamo izboljšati kapaciteto limfnega sistema, kar omogoči povečan transport limfe iz limfoedematoznega tkiva. Na obolelo mesto lahko prenesemo zdravo tkivo z drugega anatomskega mesta ali pa ustvarimo nove poti za pretakanje limfe. Te tehnike uporabimo zgolj pri pacientkah v zgodnjih fazah limfedema, ko tkivo še ni močno prizadeto, torej še preden se začne kopičiti odvečno maščevje in pred pojavom ireverzibilne fibroze tkiv (13).

Limfno-limfni obvod (*bypass*) je poseg pri katerem odvezamo zdrav limfni presadek iz spodnje okončine ter z njim premostimo razdaljo med limfnim vodom na zgornji okončini in delujočim vratnim limfnim sistemom. S tem se izognemo nefunkcionalnemu predelu v predelu aksile, ki največkrat povzroča težave (14).

Pri limfno-venski anastomozi povežemo delujoče distalne limfne vode zgornje okončine z bližnjimi manjšimi venami in venulami z uporabo mikrokirurških tehnik. Na ta način preko venskega žilnega sistema omogočimo iztok limfe.

Prav tako se lahko prenese delujočo ožiljeno bezgavko z oddaljenega odvzemnega mesta, ki jo na mestu rekonstrukcije anastomoziramo na arterijo in veno. Odvzame se lahko ingvinalne, submentalne, supraklavikularne, omentalne ali mezenterične bezgavke. Obstaja več možnih teorij o mehanizmih delovanja metode, ki zaenkrat še niso definitivno dokazane (15). Prav tako ne smemo pozabiti na zaplete, ki se lahko pojavijo na odvzemnem mestu, s čimer bi iz ene težave lahko nastali dve.

Novejše študije poročajo o dobrih rezultatih fizioloških tehnik, ki takoj sledijo limfadenektomiji. Pri bolnicah, kjer so naredili limfno-venski obvod tekom onkološkega posega na dojki, se je tveganje za nastanek limfedema zmanjšalo iz 30 % na 4 % (16).

Ablacijske / redukcijske tehnike

Ablacijske oz. redukcijske tehnike odstranijo maščobno-fibrožno tkivo, ki nastane zaradi kroničnega zastajanja limfe. Z njimi lahko predvsem zmanjšamo zadebeljenost tkiv, ki je nastala zaradi limfedema. Gre za posege, ki jih uporabimo pri pacientih v napredovali fazi sekundarnega limfedema.

Tehniki, ki se lahko uporabita sta direktna ekscizija tkiva in liposukcija. Pri direktni eksciziji limfoedematozno tkivo odstranimo *en bloc* skupaj s kožo in mehki tkivi. Nastale defekte pokrijemo z režnji ali kožnimi presadki. Ker gre za zelo radikalen poseg, se dandanes redko uporablja. Pogosti so zapleti, kot so krvavitev, okužba, nabiranje seroma ali hematoma in upočasnjeno celjenje.

Alternativni poseg je tudi liposukcija, saj je limfedem zgornje okončine po posegu na dojki povezan s 73 % povečanjem volumna maščobnega tkiva. Priporoča se predvsem v kombinaciji s konzervativnimi in fiziološkimi tehnikami (14). Omenjeno tehniko, ki prinaša manj zapletov kot prej omenjena redukcijska tehnika, se uspešno uporablja tudi v UKC Ljubljana.

ZAKLJUČEK

Diagnoza limfedema pri bolnicah z karcinomom dojke se postavi na podlagi klinične slike in anamneze, izotopska limfoscintigrafija pa je potrebna pred operativnim zdravljenjem. Limfedem je kronično progresivno stanje, ki vodi v slabšo kakovost življenja. Zdravljenje je v prvi vrsti konzervativno. Cilj, tako v prvi intenzivni fazi kot v vzdrževalni fazi, je zmanjšanje otekline in ohranjanje funkcionalnosti zgornjega uda. V prvi intenzivni fazi se izvaja kompleksna dekongestivna terapija, v okviru katere se izvede kombinacija posameznih

metod. V vzdrževalni fazi se priporoča redna uporaba kompresijske rokavice ustrezne kompresije ob upoštevanju ostalih navodil, ki jih bolnica prejme.

Zgolj redko pride v poštev kirurško zdravljenje, saj zaenkrat ni dovolj trdnih dokazov o učinkovitosti metod. V Sloveniji se fizioloških metod še ne poslužujemo, redke bolnice, pri katerih so te metode indicirane, pa so napotene na zdravljenje v tujino.

LITERATURA

1. Stuver MM, Tusscher MR, Agasi-Idenburg CS, et al. Conservative interventions for preventing clinically detectable upper-limb lymphoedema in patients who are at risk of developing lymphoedema after breast cancer therapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD009765.
2. Kibar S, Dalyan Aras M, Unsal Delialioglu, et al. A cross-sectional study examining the risk factors associated with lymphedema and its prevalence in breast cancer patients after level 3- axillary lymph node dissection. *Turk J Phys Med Rehab* 2015; 61:36–44.
3. Planinšek Ručigaj T, Kozak M, Slana A, et al. Priporočila za obravnavo bolnikov z limfedemom. *Zdrav Vest* 2018; 87: 393–402.
4. O'Donnell TF, Allison GM, lafrati MD. A systematic review of guidelines for lymphedema and the need for contemporary intersocietal guidelines for the management of lymphedema. *JSV-VL* 2020; 8 (4): 676–84.
5. Dylke ES, Schembri GP, Bailey DL, et. al. Diagnosis of upper limb lymphedema: development of an evidence-base approach. *Acta oncologica* 2016; 55 (12): 1477–83.
6. Uskeser H. Assessment of postmastectomy lymphedema and current treatment approach. *Eur J Gen Med* 2012; 9 (2): 130–4.
7. Ezzo J, Manheimer E, McNeely ML, et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2015: 5CD003475.
8. Stuver MM, ten Tusscher MR, Agasi-Idenburg CS, et al. Conservative interventions for preventing clinically detectable upper-limb lymphoedema in patients who are at risk of developing lymphoedema after breast cancer therapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD009765.
9. Rabe E, Partsch H, Hafner J, et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: an evidence – based consensus statement. *Phebiology* 2018; 33 (3): 163–84.
10. Karaca-Mandic P, Hirsch AT, Rockson SG, et al. The cutaneous net clinical and health economic benefits of advanced pneumatic compression devices in patients with lymphedema. *JAMA Dermatol* 2015; 151: 1187–93.
11. Kilbreath SL, Ward LC, Davis GM, et al. reduction of breast lymphoedema secondary to breast cancer: a randomised controlled exercise trial. *Breast cancer Res Treat* 2020; 184 (2): 459–67.

12. Tastaban E, Soyder A, Aydin E, et al. Role of intermittent pneumatic compression in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2020; 34 (2): 220–8.
13. Baumeister RG, Siuda S. Treatment of lymphedemas by microsurgical lymphatic grafting: what is proved? *Plast Reconstr Surg*. 1990 Jan;85(1):64-74; discussion 75–6.
14. Garza R 3rd, Skoracki R, Hock K, et al. A comprehensive overview on the surgical management of secondary lymphedema of the upper and lower extremities related to prior oncologic therapies. *BMC Cancer*. 2017 Jul 5;17(1):468.
15. Suami H, Chang DW. Overview of surgical treatments for breast cancer-related lymphedema. *Plast Reconstr Surg*. 2010;126(6):1853–63.
16. Boccardo FM, Casabona F, Friedman D, et al. Surgical prevention of arm lymphedema after breast cancer treatment. *Ann Surg Oncol*. 2011 Sep;18(9):2500–5.

REKONSTRUKCIJA DOJK V ČASU COVID-19

Rogelj K¹, Vujkovic Mahmutović AK²

¹ asist. Klemen Rogelj, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana; *klemen.rogelj@kclj.si*

² Ana Katarina Vujkovic Mahmutović, dr. med.; Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

UVOD

Svetovna zdravstvena organizacija je za leto 2021 objavila podatke, ki kažejo, da je rak dojke z letošnjim letom po pogostosti na prvem mestu. Predstavlja kar 12 % novo odkritih rakov na letni ravni. Po odkritju bolezni se paciente obravnava celostno; zdravljenje je kirurško, s kemoterapijo, obsevanjem, hormonsko terapijo, biološkimi zdravili ali s kombinacijo naštetih. Po odstranitvi dojke (mastektomiji), se za rekonstrukcijo dojke v svetovnem povprečju odloči približno 60 % pacientk.

V epidemiji se je dostopnost specializiranih zdravnikov in osebja zmanjšala, operativni programi so se drastično skrčili zaradi prerazporejanja kadra na 'prvo bojno linijo'. Vsi oddelki so bili primorani opravljati le najnujnejše posege, z najkrajšimi operativnimi časi in s čim manj osebja. Posledično se je spremenila tudi obravnava pacientk, primernih za rekonstrukcijo dojke. Predvsem se je zmanjšalo število takojšnjih avtolognih rekonstrukcij zaradi kompleksnosti posegov, povečalo pa se je število pacientk, ki bodo po koncu epidemije potrebovale sekundarno rekonstrukcijo.

VPLIV PANDEMIJE COVID-19

Ob nepričakovanem katastrofalnem dogodku, kot je trenutna pandemija, se je svetovno zdravstvo usmerilo v boj proti virusu, ki je imel bistven vpliv na vse veje medicine. Kratek čas, v katerem se je stanje v bolnišnicah poslabševalo, je narekoval tudi organizacijske spremembe v obravnavi pacientk, primernih za rekonstrukcijo dojke. Svetovne smernice za primer kriznih situacij niso obstajale, zato je imela vsaka država prilagojene ukrepe glede na zmožnosti osebja in razpoložljivost kapacitet. V prvem valu smo bili zaradi potrebne reorganizacije in priprave COVID hospitalnih enot primorani zmanjšati namestitvene posteljne kapacitete iz 35 na 17, namesto običajnih 10 operativnih dni tedensko smo imeli na voljo zgolj 2–4 dni za nujne posege.

V začetnem delu razglašene epidemije so se opravljali le nujni posegi. Onkološki inštitut je v tem obdobju v primeru žensk z rakom dojke normalno izvajal mastektomije ter adjuvantne terapije obsevanja in kemoterapije, saj s tem žensko ozdravimo rakave bolezni. Na osnovi dolgoletnih izkušenj z rekonstrukcijo dojke so ti posegi del kirurškega zdravljenja in pravica pacientk s pozitivnimi učinki na kvaliteto življenja, kar je bilo že večkrat potrjeno s kliničnimi raziskavami. Posledično smo posege rekonstrukcije prav tako klasificirali kot nujne. Prehodno se ni izvajalo posegov preventivne odstranitve dojk pri bolnicah z družinsko obremenjenostjo za raka dojke.

V nasprotju s Slovenijo so bile v večini držav po svetu ženske z rakom dojke med epidemijo za to pravico prikrajšane, kar je dodatno okrepilo psihološki stres, strah in negotovost, ki spremljajo postavitev diagnoze raka dojke.

Že odkritje raka dojke se je med epidemijo v Združenih državah Amerike zmanjšalo za 51,8 %, na Nizozemskem pa za 40 %, predvsem na račun slabše dostopnosti zdravnikov, slikovnih in laboratorijskih preiskav.

V raziskavi Lernerjeve je moralo kar 80 % bolnic z že diagnosticiranim rakom dojke prestaviti predvideni rutinski pregled, 60 % jih je dobilo nov datum za slikovne preiskave in 50 % nov datum za odvzem krvi. Pri 70 % bolnic je bil odložen rekonstruktivni poseg na dojki. Pri nas smo po podatkih DORE v letu 2019 zaradi raka dojke opravili 485 mastektomij, v letu 2020 pa 473, torej število teh posegov tudi med epidemijo ni bistveno upadlo.

Težava pri nadaljnji obravnavi pacientk, primernih za rekonstrukcijo, ni bila le logistične narave zaradi pomanjkanja usposobljenega kadra, ampak predvsem posledica osnovne bolezni v kombinaciji z morebitno COVID-19 okužbo. Ključen je bil tehten razmislek o tipih rekonstrukcije, ki se bodo med epidemijo izvajale, kot tudi izdelava natančne klinične poti, saj je bila naša prva prioriteta zagotavljanje varne obravnave pacientk in delovanje s čim manjšo stopnjo dodatnega ogrožanja njihovega zdravja.

Pri tem smo upoštevali dejstvo, da imajo pacienti z rakom večjo verjetnost za okužbo s COVID-19 in s tem povezanimi zapleti zaradi imunokomprimiranosti, slabega splošnega zdravstvenega stanja in pogostejših obiskov bolnišnic. Dodatno je Liang objavil študijo na Kitajskem, ki je opazovala onkološke paciente po operativnem posegu, ki so v naslednjih tridesetih dneh zboleli za COVID-19. Pri teh pacientih se je pogosteje razvil hujši potek bolezni. Do junija 2021 je bilo sicer na svetu objavljenih le peščica člankov, ki je naslovlila kirurško zdravljenje v kombinaciji z okužbo COVID-19. Na svetovni ravni je na podlagi omenjenih dognanj prišlo do trenda preusmerjanja rekonstrukcij na manj kompleksne in manj rizične posege, večji del rekonstruktivnih posegov pa je bil odložen do konca epidemije.

IZVAJANJE REKONSTRUKCIJE DOJKE PRI NAS IN V TUJINI

V Sloveniji smo, kot edini center, kjer se redno ukvarjamo z najkompleksnejšimi oblikami rekonstrukcije dojke, med epidemijo sicer izvajali vse oblike rekonstruktivnih posegov, vendar v spremenjenem obsegu.

Pri nas imajo pacientke z rakom dojke naslednje možnosti rekonstrukcije:

1. Takojšnja rekonstrukcija z lastnim (avtolognim) tkivom – prostim režnjem (DIEP reženj, TRAM reženj). Gre za zahteven mikrokirurški poseg z daljšo hospitalizacijo in rehabilitacijo, z večjim tveganjem za zaplete.
2. Takojšnja rekonstrukcija s silikonskimi vsadki, kjer vsadke vstavimo na mesto odstranjene žleze.
3. Rekonstrukcija z vstavitvijo tkivnega razširjevalca (ekspandra), ki ga nato ambulantno polnimo do želene velikosti, nato pa se opravi še poseg menjave razširjevalca z vsadkom.
4. Odložena rekonstrukcija, opravi se le mastektomija, v kasnejši fazi pa možnost rekonstrukcije s prostim režnjem, tkivnim razširjevalcem ali vsadkom.

Kot v tujini, smo tudi pri nas v prvem valu sprva ustavili kompleksnejše mikrokirurške posege rekonstrukcije dojke. Nujne kirurške posege je bilo potrebno izbrati glede na najbolj učinkovito in minimalno invazivno tehniko, z najkrajšim možnim časom trajanja, hitrim okrevanjem, z majhnimi možnostmi za zaplete ter zmanjšanjem potreb po ambulantnih obiskih. Celotno trajanje prvega vala epidemije smo opravljali zdravljenje raka dojke, pri rekonstruktivnih posegih pa je bila ključnega pomena ocena tveganja, tako da smo poleg mastektomij izvajali tudi rekonstrukcije z vsadki, pri pacientkah, ki bi bile sicer primerne za rekonstrukcijo z lastnim tkivom, pa smo vstavili tkivne razširjevalce ter jim s tem omogočili primarno odloženo rekonstrukcijo v kasnejšem obdobju. V tem obdobju smo na plastično-onkološkem konziliju obravnavali 38 bolnic; od tega je bilo 9 bolnic primernih za avtologno rekonstrukcijo, vendar so imele zaradi spremenjenega protokola varnosti vstavljene ekspandre, pri ostalih se zdravljenje ni spremenilo. S 30. 4. 2020 smo ponovno postopoma pričeli izvajati tudi omenjene zapletene mikrokirurške posege rekonstrukcije z lastnim tkivom, v mesecu maju pa je sledila normalizacija izvajanja teh posegov.

V drugem valu epidemije smo z organizacijskim prilagajanjem ter po dobrih izkušnjah na koncu prvega vala, izvajali tudi mikrokirurške rekonstrukcije s prostim prenosom lastnega tkiva – v obdobju med oktobrom 2020 in januarjem 2021 smo opravili 22 avtolognih rekonstrukcij z DIEP režnji. Bili smo ena izmed redkih držav, ki je tako v tem času izvajala takojšnjo rekonstrukcijo dojke s prostim režnjem.

V tujini, v Združenem kraljestvu in Združenih državah Amerike, so tako v času "pandemske krize" in "obdobju okrevanja" odpovedali vse kompleksne posege avtologne rekonstrukcije, kamor spada takojšnja rekonstrukcija s prostim ali vezanim režnjem ter vse oblike posegov kontralateralne simetrizacije in revizijskih ali korekcijskih terciarnih posegov. Pri pacientkah z rakom dojke v stadiju I in II so kirurško zdravljenje tudi odložili, saj glede na raziskave niso imele slabše prognoze z odložitvijo zdravljenja za 60 dni.

Kjer rekonstrukcijskega posega ni bilo možno odložiti, so opravili preprostejše posege, kot je mastektomija ali pa so dojko rekonstruirali z uporabo vsadka oziroma tkivnega razširjevalca. Zaradi zmanjšanja števila kadra so bili pri operacijah prisotni samo specialisti onkološke in/ali plastične kirurgije, ki so drug drugemu pri operacijah asistirali, brez vključitve kirurških specializantov.

Američani so v začetku leta izdali priporočila, ki so se nanašala na zvezne države, ki so svoj obseg operacij zmanjšale za 50 % ali več. Vključevala so naslednja navodila:

1. Ustavitev vseh posegov za zmanjšanje tveganja (ang. *risk-reducing procedures*), korekcijskih in simetrizacijskih posegov na drugi dojki, lepotnih posegov.
2. Odlog vseh sekundarnih rekonstrukcij.
3. Zmanjšanje onko-plastičnih posegov, če zahtevajo podaljšano hospitalizacijo in so povezani z visokim tveganjem za zaplete.
4. Posluževanje enostavnejših posegov pri takojšnji rekonstrukciji dojk, s hitrim okrevanjem (odsvetovani mikrokirurški posegi prostega prenosa tkiva).

Zmanjšanje obsega avtolognih rekonstrukcij je tako bistveno podaljšalo čakalno dobo za sekundarno rekonstrukcijo dojke, kar smo opažali tudi pri nas. Poleg tega se je podaljšal tudi čas do končne rekonstrukcije pri menjavah tkivnih razširjevalcev z vsadki, kjer smo v obdobju med marcem 2020 in marcem 2021 beležili izostanek 94 tovrstnih posegov.

PROTOKOL OBRAVNAVE PACIENTK PRI NAS (KLINIČNA POT)

Pacientke z rakom dojke so se, ob upoštevanju osnovnih ukrepov preprečevanja okužb, udeležile onko-plastičnega mamarnega konzilija s prisotnostjo onkološkega in plastičnega kirurga, kjer smo se skupaj dogovorili za primeren rekonstruktivni poseg. Vse pacientke so bile o možnosti okužbe s COVID-19 osveščene, prejele pa so tudi razlago, kako lahko okužba vpliva na pooperativni potek in zaplete. Nekaterim pacientkam je bila, kljub temu, da so bile primerne kandidatke za avtologno rekonstrukcijo, predlagana odložena rekonstrukcija.

Pacientke so bile 14 dni in 1 dan pred posegom klicane ter povprašane o simptomih okužbe. Ob negativni anamnezi so bile nato pozvane na sprejem en dan pred predvideno operacijo. Po sprejemu v "sivo cono" smo opravili PCR bris nosnožrelnega prostora. Ob negativnem rezultatu smo naslednji dan izvedli poseg rekonstrukcije. V tem obdobju smo ob sprejemu

naključno odkrili 2 bolnici pozitivni na PCR SARS-CoV-2, ki sta bili zato odpuščeni iz bolnice in poseg je bil preložen. Omenjeni bolnici sta zboleli z blagimi simptomi in sta bili operirani z nekajtedenskim zamikom po predhodno ponovljenem in negativnem PCR brisu. Onkološko rekonstruktivni poseg in kooperativni potek je pri obeh COVID-19 prebolevnicah potekal brez posebnosti in težav.

Vse hospitalizirane pacientke so morale med hospitalizacijo ob navzočnosti zaposlenih nositi zaščitne maske in se držati vseh splošno sprejetih priporočil preprečevanja okužb. Za zmanjšanje prenosa okužb smo vsem hospitaliziranim bolnikom od decembra dalje tudi pooperativno na 3 dni ponavljali brise. Osebe je vseskozi nosilo osebno zaščitno opremo: kirurška maska IIR, zaščitna očala ali vizir, skupaj z izvajanjem doslednega razkuževanja rok.

Ob pozitivnem testiranju v katerikoli fazi (po telefonu, pred sprejemom, po posegu) je bila obveščena Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, ki so podali navodila glede nadaljnega spremljanja in prvega možnega datuma možnosti za izvedbo rekonstruktivnega posega. Po smernicah Slovenskega združenja za anesteziologijo in intenzivno medicino (SZAIM) smo tako elektivne posege izvedli po preteku vsaj 10 dni po prenehanju kužnosti.

V času epidemije smo ves čas zagotavljali zadostno število usposobljenega kadra za izvajanje rekonstruktivnih posegov; zaposleni smo bili v prvem valu ločeni v dve skupini, ki med sabo nista imeli fizičnih stikov, tako da bi ob morebitni okužbi ali vdoru, zagotavljanje neprekinjenega zdravstvenega varstva in izvajanje operacij lahko prevzela druga ekipa. Do januarja 2021 smo pri osebju beležili tudi 50 % precepljenost proti SARS-CoV-2, odstotek zaščitnih pa je do marca zrastel na 86 %, kar je prav tako vplivalo na dodatno varnost obravnavanih pacientk.

LITERATURA

1. Di Pace B, Benson JR, Malata CM. Breast reconstruction and the COVID-19 pandemic: A viewpoint. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2020;73(7):1357–404.
2. Papautsky, E.L., Hamlish, T. Patient-reported treatment delays in breast cancer care during the COVID-19 pandemic. *Breast Cancer Res Treat* 184; 2020: 249–54.
3. Panchal H, Matros E. Current Trends in Postmastectomy Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(5S Advances in Breast Reconstruction):7S-13S.
4. Curigliano G, Cardoso MJ, Poortmans P, et al. Recommendations for triage, prioritization and treatment of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. *The Breast.* 2020;52: 8–16.

VPLIV HORMONSKEGA ZDRAVLJENJA IN KEMOTERAPIJE NA POTEK REKONSTRUKCIJE

Borštnar S¹

¹ dr. Simona Borštnar, dr. med.; Oddelek za internistično onkologijo, Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Sistemske terapije (kemoterapija, hormonska terapija, anti-HER2 zdravila) so nepogrešljiv del zdravljenja zgodnjega raka dojke, ki se ga ne sme izpustiti. V celostni obravnavi bolnic z zgodnim rakom dojke je treba upoštevati tako izbiro vrste kot tudi zaporedja zdravljenja, ki bo nudilo največjo učinkovitost in največjo možnost ozdravitve. Kirurško zdravljenje z ali brez rekonstrukcije dojke lahko izberemo kot začetno zdravljenje, ki mu sledi sistemska terapija in pooperativno obsevanje ali pa pričnemo zdravljenje s predoperativno kemoterapijo, ki ji nato sledi kirurško zdravljenje z ali brez rekonstrukcije dojke. Predoperativna kemoterapija je povezana z 1,5 x večjim tveganjem izgube vsadka, ni povezana z izgubo režnja in ne vpliva na druge izhode kirurškega zdravljenja. Če je rekonstrukcija del prvega zdravljenja, lahko zaradi nje pride do 1–2 tedenskega odloga dopolnilne kemoterapije, kar pa ne vpliva na končne izhode bolezni, če se ta prične v priporočenem roku. Tamoksifen zviša tveganje za trombotične zaplete in izgubo režnja.

Ključne besede: zgodnji rak dojke, rekonstrukcija dojke, kemoterapija, tamoksifen

UVOD

Rak dojk (RD) je najpogostejši rak pri ženskah z letno incidenco 1300 do 1400 (1). Večina bolnic z invazivnim zgodnjim RD potrebuje eno ali več vrst dopolnilnega (adjuvantnega) sistemskega zdravljenja, del njih pa tudi predoperativno (neoadjuvantno) zdravljenje (2). S sistemskim zdravljenjem znatno vplivamo na dolgoročne izhode bolezni, saj vsaka od terapij za 20–30% zmanjša relativno tveganje ponovitve bolezni in smrti. Sistemsko zdravljenje je tako nepogrešljiv del obravnave bolnic z invazivnim RD, ki se ga ne sme izpustiti (3).

Velik izziv v internistični onkologiji je, kako izbrati najustreznejše zdravljenje in kako ga umestiti v časovna zaporedja z lokalnim, to je kirurškim in obsevalnim zdravljenjem. Z razvojem molekularne onkologije in s tem boljším spoznavanjem biologije raka ter z razvojem novih zdravil, se je v zadnjih desetletjih sistemsko zdravljenje razširilo na praktično vse bolnice in tudi korenito spremenilo. S tem se je zelo izboljšalo preživetje. RD je s skoraj 90 % 5-letnim preživetjem postal eden izmed najbolj obvladljivih rakov (1). Trend sprememb pa se bo zagotovo nadaljeval v smislu eskalacije sistemskega zdravljenja pri bolnicah z bolj agresivnimi raki in deeskalaciji pri manj agresivnih rakah.

Zaporedje zdravljenja in vrsta sistemske terapije so odvisni od bioloških značilnosti tumorja in obsega bolezni. Glede na biološke lastnosti tumorja RD delimo v štiri skupine:

- tumorje s prisotnimi estrogenskimi in/ali progesteronskimi receptorji ter negativnim statusom HER2 (HR+, HER2-),
- tumorje s pozitivnimi estrogenskimi in/ali progesteronskimi receptorji ter pozitivnim statusom HER2 (HR+HER2+),
- tumorje brez izražanja hormonskih receptorjev in s pozitivnim statusom HER2 (HR-, HER2+) ter
- tumorje, ki ne izražajo hormonskih receptorjev in imajo negativen HER2 status, t.i. trojno negativni raki dojk (TNRD).

Pri obsegu bolezni upoštevamo velikost tumorja in prisotnost zasevkov v pazdušnih bezgavkah. Praktično vse bolnice, ki imajo pozitivne HR, potrebujejo hormonsko terapijo (HT) v obliki tablet pet do deset let. Takih je okoli 75 %. Del premenopavnic prejema tudi medikamentozno supresijo jajčnikov v obliki mesečnih podkožnih injekcij. Večina bolnic s HER2+ tumorji potrebuje anti-HER2 zdravljenje z monoklonskimi protitelesi trastuzumabom +/- pertuzumabom v trajanju 1 leta. Takih je okoli 15 %. Večina bolnic s TNRD in HER2+ tumorji ter tudi del bolnic s HR+, HER2- tumorji pa potrebuje KT, ki poteka v ciklikih na tri, dva ali en teden, v skupnem trajanju 4 do 6 mesecev. Takih je okoli 50 % vseh. Del bolnic tako prejme samo HT (okoli 40–50 %), del samo KT (okoli 15 %), del KT in anti-HER2 terapijo (okoli 7 %), del KT in HT (okoli 20–30 %), del pa vsa tri zdravljenja KT, anti-HER2 terapijo in HT (okoli 8 %).

ČASOVNA UMESTITEV REKONSTRUKCIJE DOJK GLEDE NA SISTEMSKO ZDRAVLJENJE

Pri bolnicah s TNRD in HER2+ tumorji stadijev II in III (tumorji večji od 2 cm in/ali zasevki v pazdušnih bezgavkah) priporočamo predoperativno zdravljenje s KT (NKT), ki ji v primeru HER2 pozitivnosti priključimo tudi anti-HER2 zdravila (3). Pri teh bolnicah operacija z ali brez rekonstrukcije sledi po zaključeni NKT. Zdravljenje s NKT priporočimo tudi bolnicam s HR+, HER2- tumorji, pri katerih želimo zmanjšati obseg bolezni in s tem omogočiti manj obsežno operacijo.

Med NKT navadno izvedemo gensko svetovanje in testiranje na prisotnost zarodnih mutacij BRCA 1 in 2, ki vplivajo na kasnejšo odločitev o vrsti operacije oz. obojestranski rekonstrukciji.

Patohistološki izvid, pridobljen z operacijo, je pomemben za odločitev, ali bodo bolnice po operaciji potrebovale še dopolnilno zdravljenje. AKT s kapecitabinom je npr. potrebna pri TNRD, zdravljenje z učinkovitejšim anti-HER2 zdravilom TDM1 pa pri HR-HER2+ bolnicah, če tumor po NKT ni povsem regresiral. Vse bolnice s HR+ tumorji pa, ne glede na izid NKT, potrebujejo adjuvantno HT.

Pri večini bolnic s HR+, HER2- raki in pri bolnicah s TNRD ali HER2 + tumorji stadija I sistemsko zdravljenje izvedemo po operaciji.

VPLIV NEOADJUVANTNEGA ZDRAVLJENJA NA IZID REKONSTRUKCIJE

KT deluje na proliferirajoče celice, kar lahko poslabša celjenje ran in poveča dovzetnost za okužbe. V predkliničnih raziskavah na živalih so opazili zapoznelo in nezadostno celjenje ran, potem ko so bile izpostavljene citostatikom (4). Vpliv NKT na kirurške izide takojšnje rekonstrukcije dojk (TRD) v klinični praksi ni popolnoma razjasnjen, saj so rekonstrukcije običajno načrtovane nekaj tednov po končani KT, kar omogoča okrevanje kostnega mozga in imunskega sistema pred operacijo (5). Randomizirane raziskave do sedaj niso bile narejene. Najdne več retrospektivni raziskavi pa so zelo heterogene, stopnje zapletov v objavljenih podatkih teh raziskav pa zelo različne. Zaradi relativno majhnega števila bolnic v posameznih raziskavah je statistična moč teh raziskav šibka, rezultati pa zato nezanesljivi. Bolj povedna je nedavno objavljena metaanaliza, ki je vključila 17 raziskav, narejenih med leti 1995 in 2020, ki so vključevale 3249 bolnic. Na splošno NKT ni povečala tveganja za zaplete TRD (razmerje tveganja (RT): 0,91, 95 % interval zaupanja (IZ) 0,74 do 1,11, $p = 0,34$). Po NKT je prišlo do zmerne izgube, vendar ne statistično pomembnega povečanja izgube režnja v primerjavi s kontrolami (RT: 1,23, 95 % IZ 0,70 do 2,18, $p = 0,47$). Ugotovili pa so statistično značilno povečanje izgube vsadka / ekspanderja po NKT (RR: 1,54, 95 % IZ 1,04 do 2,29, $p = 0,03$). Ni bilo dokazano, da NKT pomembno poveča incidenco hematov, seromov ali

zapletov zaradi rane ali povzroči znatno zamudo pri začetku AKT (RT: 1,59, 95 % IZ 0,66 do 3,87, $p = 0,30$) (4).

Rezultati metaanalize kažejo, da NKT ne povzroča pomembnih zapletov TRD. Poleg NKT pa treba upoštevati še druge dejavnike tveganja, za katere je znano, da vplivajo na rezultate rekonstrukcije (6). Čas, ko bolnica prejema NKT je smiselno izkoristiti za optimizacijo morebitnih drugih škodljivih dejavnikov, ki bi lahko vplivali na izid rekonstrukcije, kot sta kajenje in indeks telesne mase.

VPLIV REKONSTRUKCIJE NA IZVEDBO DOPOLNILNEGA SISTEMSKEGA ZDRAVLJENJA

Pomembno je, da se dopolnilna kemoterapija (AKT) ne odloži predolgo po operaciji. Optimalen čas pričetka ni določen (7). Priporočila Evropskega združenja za internistično onkologijo (ESMO) so, da je ta čas 2 do 6 tednov po operaciji. Za prognostično ugodnejše HR+, HER2- rake je ta čas lahko daljši, vendar pa ne več kot 12 tednov (7). Za TNRD pa mora biti čas krajši, saj zadnji podatki kažejo na to, da zakasnitev pričetka AKT več kot 4 tedne po operaciji že poslabša izhode zdravljenja (8). Zapleti rekonstrukcije lahko odložijo pričetek AKT. Raziskave so pokazale statistično pomembne odloge za približno 1–2, kar pa ni klinično pomembno, če ta odlog ne preseže priporočenega obdobja pričetka (9, 10). Poleg tega AKT po TRD ne poveča verjetnosti za pojav kirurških zapletov, težav z celjenjem ran ali neuspeh rekonstrukcije (11, 12, 13).

VPLIV HORMONSKE TERAPIJE NA IZHOD REKONSTRUKCIJE

HT prejme tri četrtine vseh bolnic z invazivnim rakom dojk. Izbiramo med selektivnim zaviralcem estrogenskih receptorjev tamoksifenom, ki je učinkovit ne glede na menopavzni status, in zaviralci aromataze, ki so učinkoviti le v pomenopavzi. HT dajemo lahko kot edino zdravljenje ali pa po zaključeni KT. V času TRD zelo verjetno bolnice še ne bodo prejemale HT, medtem ko bodo bolnice med odloženo rekonstrukcijo to zelo verjetno prejemale.

HT je sicer na splošno dobro prenosljiva, vendar pa ne brez neželenih učinkov. Terapija s tamoksifenom je med drugimi povezana tudi z večjim tveganjem trombemboličnih dogodkov (14). Mehanizmi tamoksifena, ki povečujejo dovzetnost za trombozo, so zapleteni in predstavljajo dinamično prepletenost dogodkov, ki jih je treba še popolnoma razjasniti. Tromboza je usklajen odziv na vaskularno poškodbo, ki ga sestavljajo trombocitni čep, fibrinski strdek in aktivacija vnetnih procesov ter procesov celjenja rane (15).

Dokazi posameznih raziskav o povezavi terapije s tamoksifenom in trombemboličnimi zapleti pri bolnicah z rekonstrukcijo z lastnim tkivom so nezadostni, saj so raziskave pokazale nasprotujoče rezultate in sklepe (16–19).

Metaanaliza štirih metodološko primerno narejenih raziskav, ki so vključevale 1700 bolnikov in 2245 kirurških postopkov, je nekoliko bolj razjasnila sliko. Pri bolnicah na tamoksifenu je bilo v primerjavi s kontrolami (vsaj 4 tedne brez te terapije) zaznati večje tveganje za nastanek trombotičnih zapletov režnja (skupni RT: 1,5; 95% IZ: 1,14–1,98) in mejno statistično značilno tudi izgube režnja (skupni RT: 3,35; 95% IZ: 0,95–11,91) (20).

Na podlagi te metaanalize lahko zaključimo, da terapija s tamoksifenom poveča tveganje za trombotične zaplete režnja in popolno izgubo režnja pri bolnicah s TRD z lastnim tkivom. Začasna prekinitev zdravljenja s tamoksifenom vsaj 4 tedne pred operativnim zdravljenjem bi lahko zmanjšala tveganje za zaplete. Še vedno pa gre za šibke dokaze, zato to ni del sprejetih priporočil. Zelo majhna je verjetnost, da bi začasna, 4 tedenska prekinitev terapije s tamoksifenom poslabšala izhode bolezni, tako da je, po pogovoru z bolnico seveda, to sprejemljiva možnost z namenom optimalne izvedbe rekonstrukcije.

Za zaviralce aromataze tovrstne analize niso bile narejene, vendar pa ta terapija ni povezana z večjim tveganjem trombemboličnih dogodkov.

VPLIV TARČNE TERAPIJE NA IZHOD REKONSTRUKCIJE

Anti-HER2 terapija, ki jo večina za to terapijo primernih bolnic prične že predoperativno in z njo nadaljuje po operaciji, ni mielotoksična, ne zveča tveganja okužb in ne povečuje tveganja za tromboembolične zaplete. V literaturi ni najti podatkov, ki bi opisovali tveganja za slabši izhod rekonstrukcije dojke ob prejemanju te terapije.

ZAKLJUČEK

Rekonstrukcija dojke je nedvomno postala eden izmed nepogrešljivih delov zdravljenja raka dojke, ki jo je treba nuditi bolnicam, če jo želijo. Njeno časovno umestitev in izvedbo pa je treba prilagoditi temeljnim onkološkim oblikam zdravljenja, ki bolnicam rešujejo življenje.

LITERATURA

1. Rak v Sloveniji 2017. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2020.
2. Blatnik A, Perhavec A, Gazič B, et al. Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojke. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2018.
3. Burstein HJ, Curigliano G, Loibl S, et al. Members of the St. Gallen International Consensus Panel on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2019. Estimating the benefits of therapy for early-stage breast cancer: the St. Gallen International Consensus Guidelines for the primary therapy of early breast cancer 2019. *Ann Oncol.* 2019;30(10):1541–57.

4. Varghese J, Gohari SS, Rizki H, et al. A systematic review and meta-analysis on the effect of neoadjuvant chemotherapy on complications following immediate breast reconstruction. *The Breast* 2021; 55: 55–62.
5. Kuerer HM, Hunt KK, Newman AA, et al. Neoadjuvant chemotherapy in women with invasive breast carcinoma: conceptual basis and fundamental surgical issues. *Journal of the American College of Surgeons* 2000; 190(3): 350–63.
6. Woerdeman LA, Hage JJ, Hofland MM, et al. A prospective assessment of surgical risk factors in 400 cases of skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction with implants to establish selection criteria. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(2):455–63.
7. Colleoni M, Gelber RD. Time to Initiation of Adjuvant Chemotherapy for Early Breast Cancer and Outcome: The Earlier, the Better? *JCO* 2014 32:8, 717–9.
8. Cai L, Tong Y, Zhu, X, et al. Prolonged Time to Adjuvant Chemotherapy Initiation Was Associated with Worse Disease Outcome in Triple Negative Breast Cancer Patients. *Sci Rep* 2020;10:7029.
9. Alderman AK, Collins ED, Schott A, et al. The impact of breast reconstruction on the delivery of chemotherapy. *Cancer* 2010; 116:1791–800.
10. Zhong T, Hofer SO, McCready DR, et al. A comparison of surgical complications between immediate breast reconstruction and mastectomy: the impact on delivery of chemotherapy--an analysis of 391 procedures. *Ann Surg Oncol.* 2012 Feb;19(2):560–6.
11. Furey PC, Macgillivray DC, Castiglione CL, et al. Wound complications in patients receiving adjuvant chemotherapy after mastectomy and immediate breast reconstruction for breast cancer. *J Surg Oncol* 1994; 55: 194–7.
12. Malata CM, McIntosh SA, Purushotham AD. Immediate breast reconstruction after mastectomy for cancer. *Br J Surg* 2000; 87: 1455–72.
13. Kronowitz SJ. Immediate versus delayed reconstruction. *Clin Plast Surg* 2007;34: 39–50.
14. Horsted F, West J, Grainge MJ. Risk of venous thromboembolism in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2012;9(7):e1001275.
15. Noble S, Pasi J. Epidemiology and pathophysiology of cancer-associated thrombosis. *British journal of cancer.* 2010;102(Suppl 1):S2–9.
16. Jokuszies A, Radtke C, Betzler C, et al. Is tamoxifen associated with an increased risk for thromboembolic complications in patients undergoing microvascular breast reconstruction? *Ger Med Sci.* 2013;11(e-journal).
17. Kelley BP, Valero V, Yi M, et al. Tamoxifen increases the risk of microvascular flap complications in patients undergoing microvascular breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(2):305–14.
18. Mirzabeigi MN, N JA, Fischer JP, et al. Tamoxifen (selective estrogen-receptor modulators) and aromatase inhibitors as potential perioperative thrombotic risk factors in free flap breast reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery.* 2015;135(4):670e–679e.
19. Salibian AA, Bokarius AV, Gu J, et al. The Effects of Perioperative Tamoxifen Therapy on Microvascular Flap Complications in Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous/Deep

Inferior Epigastric Perforator Flap Breast Reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2016 Dec;77(6):630–4.

20. Parikh RP, Odom EB, Yu L, et al. Complications and thromboembolic events associated with tamoxifen therapy in patients with breast cancer undergoing microvascular breast reconstruction: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;163(1):1–10.

VPLIV OBSEVANJA NA REZULTAT REKONSTRUKCIJE DOJKE

Paulin Košir MS¹

¹ mag. Marija Snežna Paulin Košir, dr.med.; Oddelek za radioterapijo, Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana; *skosir@onko-i.si*

IZVLEČEK

Onkologi in kirurgi se srečujemo z vedno več bolnicami, kjer je indicirana odstranitev raka dojk z rekonstrukcijo in postoperativno obsevanje. Pri ženskah z lokalno napredovalim rakom dojk je dokazano, da obsevanje po mastektomiji zmanjšuje lokalno ponovitev in izboljša preživetje bolnic. Kljub terapevtskim prednostim je obsevanje pri ženskah po rekonstrukciji dojk tveganje za zaplete in slabši kozmetični izid. Obsevanje lahko povzroči akutno in kronično poškodbo tkiva ter vpliva na izid rekonstrukcije dojke. Akutno se lahko pojavi eritem, edem, luščenje, hiperpigmentacija ali ulceracije kože. Kronične spremembe se lahko izrazijo po mesecih ali letih po obsevanju, pojavi se lahko atrofija, izsušenost, teleangiektazije in spremenjena pigmentacija kože. Spodbujanje razraščanje fibroznega tkiva lahko povzroči kronično fibrozo kože in podkožja. Ključni cilj multidisciplinarnega tima kirurgov ter onkologov je zmanjšanje zapletov brez ogrožanja onkoloških ali kozmetičnih izidov pri zdravljenju žensk, ki imajo predvideno obsevanje in rekonstrukcijo dojk.

Ključne besede: rak dojk, obsevanje, rekonstrukcija

UVOD

Obsevanje dojke je del multidisciplinarnega zdravljenja raka dojke. Dokazano je, da obsevanje po mastektomiji zmanjšuje lokalno ponovitev in izboljša preživetje bolnic (1,2). Določitev indikacij za obsevanje po mastektomiji je predmet številnih raziskav in se glede na rezultate indikacije nenehno širijo ali prilagajajo. Za obsevanje po mastektomiji se odločimo glede na stadij bolezni, histološki izvid in starost bolnice (2).

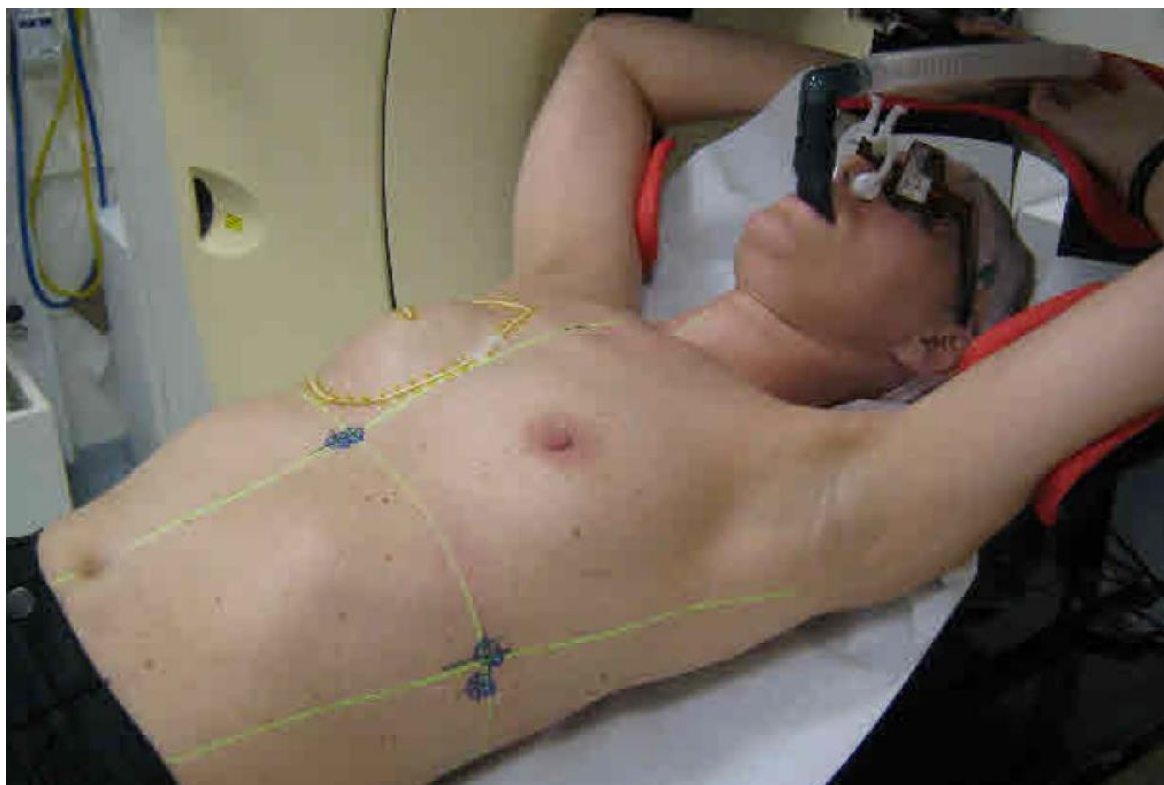
Po smernicah (NCCN) je po mastektomiji priporočeno obsevanje v naslednjih primerih:

- tumor večji kot 5 cm,
- vnetni karcinomi dojke,
- pozitivni kirurški robovi,
- štiri ali več pozitivne bezgavke, pri mlajših bolnicah že ena pozitivna bezgavka s preraščanjem kapsule,
- večje tveganjem za ponovitev, na primer pri premenopavzalnih ženskah, limfovaskularni invaziji, vraščanju v mamilo, kožo.

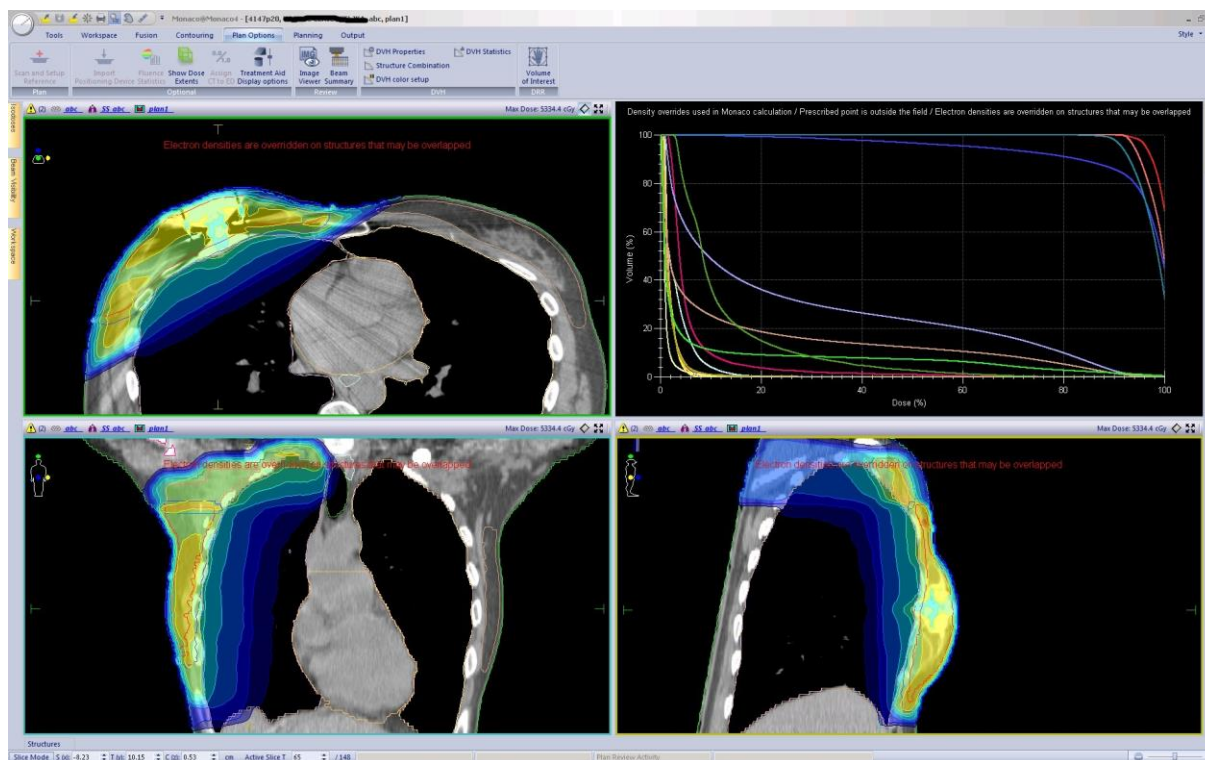
Kljub terapevtskim prednostim obsevanje predstavlja tveganje za zaplete in slabši kozmetični izid pri ženskah po rekonstrukciji dojk (2).

JEDRO

Obsevanje dojke je zdravljenje z ionizirajočimi žarki, kjer se obseva mamarna regija in lahko področne bezgavke v supraklavikularni, infraklavikularni ter aksilarni regiji. Obsevanje vpliva na vsa tkiva, ki so zajeta v obsevalno polje. Stopnja in pogostost neželenih učinkov obsevanja po mastektomiji je odvisna od režima obsevanja (dnevne doze, število frakcij in celokupne doze), od obsevalne tehnike ter individualne dovzetnosti posameznika za obsevalno poškodbo. Obsevanje vpliva in poškoduje žilne strukture, lahko povzroča kardiovaskularne zaplete, limfedem, pneumonitis, frakture reber, v majhnem odstotku sekundarne malignome, lahko povzroči akutno in kronično poškodbo kože in podkožja ter vpliva na izid rekonstrukcije dojke (3, 4).



Slika 1: Primer 40-letne bolnice po rekonstrukciji s tkivnim razširjevalcem med obsevanjem desne dojke in področnih bezgavk, slikana med pripravo na prvo obsevanje pri globokem vdihu.



Slika 2: Primer 40-letne bolnice po rekonstrukciji s tkivnim razširjevalcem med obsevanjem desne dojke in področnih bezgavk, plan obsevanja.

AKUTNI RADIODERMATITIS

Akutna poškodba tkiva so spremembe, ki se pojavijo v prvih treh mesecih po obsevanju. Radiodermatitis se pojavi v več kot 85 % primerov, vključuje eritem, edem, izsušenost, luščenje, hiperpigmentacijo in ulceracijo kože. Radiodermatitis se razvije postopoma in je najbolj izražen v prvem do drugem tednu po koncu obsevanja. Ko se pojavi rdečina, bolnicam svetujemo, naj med obsevanjem obsevano kožo mažejo z olivnim oljem v belobazi ali olivnim oljem v excipialu. Pri radiodermatitisu z erozijo ali ulceracijo je indicirana lokalna uporaba kombinacije kortikosteroida in antibiotika do 5 dni. V 8 do 10 % ostane hiperpigmentacija kože ali podkožna fibroza v predelu obsevanega področja (5).



Slika 3: Primer akutnega radiodermatitisa pri 40-letni bolnici po rekonstrukciji s tkivnim razširjevalcem med obsevanjem desne dojke in področnih bezgavk, slikana po prejetju 20 od predvidenih 25 frakcij obsevanja.

KRONIČNA POŠKODBA KOŽE IN PODKOŽJA

Kronične spremembe se lahko izrazijo mesece ali leta po obsevanju. Pojavi se lahko atrofija, izsušenost, teleangiektazije, diskromija in spremenjena pigmentacija kože, koža postane manj elastična, trša. Z obsevanjem spodbujeno razraščanje vezivnega tkiva lahko vodi v kronično fibrozo kože in podkožja. Fibroza in spremembe okolnega tkiva lahko povzročijo bolečino in omejeno gibljivost v rami na strani obsevane dojke (5).

VPLIV OBSEVANJA NA REKONSTRUIRANO DOJKO

Rekonstrukcija dojk po mastektomiji pomembno vpliva na estetsko celovitost, integriteto telesa, psihofizično stanje ter kakovosti življenja bolnic z rakom dojk. Rekonstruirana dojka naj bi bila mehka, simetrična ter imela teksturo in barvo, podobno naravni dojki, obsevanje pa lahko privede do negativnih kozmetičnih učinkov, spremenjene simetrije, kontraktur in pigmentirane kože (3).

Glede na kirurške tehnike ločimo avtologno rekonstrukcijo ter rekonstrukcijo z uporabo umetnih materialov, kot so tkivni razširjevalci ali silikonski vsadki. Indikacija za obsevanje dojk po mastektomiji vpliva na odločitev o rekonstrukciji dojke, saj predstavlja večje tveganje za zaplete po končanem zdravljenju. Ocene stopnje zapletov po obsevanju se med različnimi institucijami zelo razlikujejo (1,2).

Obsevanje po primarni rekonstrukciji dojke z vstavljenim vsadkom predstavlja tveganje za:

- kontrakturo kapsule,
- malpozicijo ali ekspozicijo vsadka,
- brazgotinjenje v predelu med vsadkom in tkivom,
- okužbo,
- nekrozo kože ter slabše celjenje (2, 6–8).

Obsevanje po avtologni rekonstrukciji predstavlja tveganje za nekrozo maščobnega tkiva, fibrozo, atrofijo in kontrakturo presajenega režnja (2, 6–9). Študije kažejo, da predstavlja obsevanje po rekonstrukciji z vsadkom več zapletov kot obsevanje po avtologni rekonstrukciji (2).

V splošnem je po mastektomiji priporočljivo opraviti obsevanje pred avtologno rekonstrukcijo dojke, v primeru odločitve za rekonstrukcijo z vsadki pa se pri rekonstrukciji svetuje takojšnja vstavitev tkivnega ekspanderja, ki ji sledi odložena vstavitev vsadka (2).

ZAKLJUČEK

Pomemben skupen multidisciplinarni cilj bolnic, kirurgov in onkologov je zmanjšati pogostost zapletov brez ogrožanja onkoloških ali kozmetičnih izidov po obsevanju in rekonstrukciji dojk, kar dosežemo z multidisciplinarnim in osebnim pristopom k vsaki bolnici posebej, tako da skupaj izberemo najboljšo možnost, ki jih ponuja sodobno zdravljenje.

LITERATURA

1. Ho AY, Hu ZI, Mehrara BJ, et al. Radiotherapy in the setting of breast reconstruction: types, techniques, and timing. *Lancet Oncol.* 2017 Dec;18(12):e742-e753.
2. Network NCC. Guidelines for breast cancer (Version 3.2020). <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/breast-invasive-patient.pdf>
3. Jugenburg M, Disa JJ, Pusic AL, et al. Impact of radiotherapy on breast reconstruction. *Clin Plast Surg.* 2007 Jan;34(1):29–37.
4. Remick J, Amin NP. Postmastectomy Breast Cancer Radiation Therapy. [Updated 2021 Jan 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.
5. Nelson JA, Disa JJ. Breast Reconstruction and Radiation Therapy: An Update. *Plast Reconstr Surg.* 2017 Nov;140(5S Advances in Breast Reconstruction):60S-68S.
6. Jagsi R. Postmastectomy radiation therapy: an overview for the practicing surgeon. *ISRN Surg.* 2013 Sep 11;2013:212979.
7. Motwani SB, Strom EA, Schechter NR, et al. The impact of immediate breast reconstruction on the technical delivery of postmastectomy radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2006 Sep 1;66(1):76–82.
8. Nahabedian MY, Momen B. The impact of breast reconstruction on the oncologic efficacy of radiation therapy: a retrospective analysis. *Ann Plast Surg.* 2008 Mar;60(3):244–50.
9. Chawla AK, Kachnic LA, Taghian AG, Niemierko A, Zaptan DT, Powell SN. Radiotherapy and breast reconstruction: complications and cosmesis with TRAM versus tissue expander/implant. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2002 Oct 1;54(2):520–6.

ŽIVLJENJE Z NEOZDRAVLJIVIM IN NAPREDOVALIM RAKOM DOJKE – VLOGA IN POMEN PALIATIVNE OSKRBE

Lopuh M¹

¹ mag. Mateja Lopuh, dr. med.; Center za interdisciplinarno zdravljenje bolečine in paliativno oskrbo, Mobilna paliativna enota, Splošna bolnišnica Jesenice, Titova cesta 117, 4274 Jesenice; *mateja.lopuh@gmail.com*

IZVLEČEK

Rak dojke je najpogostejši rak v ženski populaciji in vodilni razlog smrti žensk, povezanih z rakom, v razvitih in nerazvitih državah. Napredovala bolezen močno vpliva na kvaliteto življenja in ima velik pomen na psihosocialno doživljanje tako bolnic samih, kakor tudi njihovih bližnjih. Paliativni pristop je tradicionalno usmerjen na ohranjanje kvalitete življenja ob neozdravljivi bolezni. Naslavlja zdravljenje najpogostejših telesnih simptomov pri raku dojke, ki so pogojeni z boleznijo samo in z zdravljenjem, obvladovanje psiholoških stisk bolnic, organizacijske vidike oskrbe in socialne okoliščine življenja ob znani bolezni. Rak dojke prinaša tudi posebne negovalne izzivi pri lokalno napredovali bolezni. Z napredovanjem bolezni se izčrpajo možnosti njenega zdravljenja, terapevtsko okno se zoži, kar zahteva spremembo ciljev zdravljenja. Če je v prvih obdobjih bolezni cilj podaljševanje življenja tudi na račun njegove kvalitete, je z zmanjšanjem možnosti zdravljenja, potrebno ohraniti predvsem kvaliteto življenja. Sprememba ciljev obravnave ima velik psihosocialni vpliv na bolnice in zahteva pravočasen in poglobljen pogovor. Zgodaj je potrebno prepoznati tudi tiste bolnice, ki se težko soočajo z boleznijo in njenim potekom in jim ponuditi pomoč.

Ključne besede: paliativna oskrba, rak dojke, kvaliteta življenja

UVOD

Rak dojke ostaja najpogostejši rak žensk po vsem svetu. Glede na podatke GLOBOCA-a letno zboli približno 2,1 milijona žensk, okrog 630.000 jih zaradi bolezni umre. Pri približno 5–10 % novo odkritih bolnic z rakom dojke je bolezen že ob diagnozi napredovala, samo petina jih bo preživela petletno obdobje. Pri bolnicah, kjer je bil rak odkrit zgodaj, bo bolezen napredovala približno pri tretjini tistih z negativnimi bezgavkami in pri 70 % tistih s pozitivnimi bezgavkami. Breme napredovale bolezni je veliko in ob izboljšanih možnosti za preživetje je potrebno veliko pozornost usmeriti v kvalitetno življenje z boleznijo (1,2). Kvaliteta življenja povezanega z zdravjem je opredeljena kot zaznava lastnega telesnega, duševnega in socialnega zdravja. Nanjo vplivajo dejavniki soočanja z diagnozo, zdravljenjem, posledicami zdravljenja in preživetja. Paliativni pristop zajema celostno obravnavo bolnika z napredovalo in neozdravljivo boleznijo. Telesne simptome napredovale bolezni vrednoti v luči psihološkega doživljanja bolnika, njegovega sistema vrednot v socialnih okvirih, v katerih bolnik živi. Obravnava je tipično dvonivojska: osnovna in specializirana paliativna oskrba.

V Sloveniji razvoj paliativnih dejavnosti opredeljuje Državni program razvoja paliativne oskrbe (3). Osnovna paliativna oskrba mora biti zagotovljena na vseh nivojih zdravstvenega varstva. Specializirana paliativna oskrba pa na sekundarnem/terciarnem nivoju v obliki mobilne paliativne enote, ki povezuje primarni in sekundarni/terciarni nivo in v obliki znotrajbolnišničnih posteljnih kapacitet v obliki odsekov ali enot. Na vseh nivojih se v oskrbo vključujejo tudi prostovoljci. V kolikor gre za oskrbo v domačem okolju, je pomembno zagotoviti tudi ustrezno negovalno pomoč.

Tabela 1: Organizacijski model paliativne oskrbe.

Nivo zdravstvenega sistema	Vrsta oskrbe		Dodatne strukture
	OSNOVNA	SPECIALIZIRANA	
PRIMARNI /domače okolje, domovi za starejše občane/	Osnovna paliativna paliativna oskrba	Mobilna paliativna enota – deluje na obeh nivojih	Prostovoljci Negovalna pomoč
SEKUNDARNI/TERCIARNI /bolnišnice/	Osnovna paliativna paliativna oskrba	Konziliarna, ambulantna dejavnost, oddelki, odseki	Prostovoljci

Bolnice z napredovalim rakom dojke se soočajo z velikim bremenom bolezni na vseh nivojih življenja. Ob uspešnem podaljšanju preživetja potrebujejo daljše spremljanje in vodenje. Kadar zahtevnost obravnave preseže osnovno paliativno oskrbo, je smiselna vključitev specializirane paliativne enote (4,5).

RAZPRAVA

V literaturi je opisanih več različnih modelov za povezavo med onkološkim zdravljenjem in paliativno oskrbo. Prvi model je "zaporedni". Priporočljivo je, da vsaj v začetku onkologi zagotavljajo osnovno paliativno oskrbo, dokler breme lajšanja simptomov ne preseže uspeha onkološkega zdravljenja. Tak način dela zahteva dodatno izobraževanje onkologov zaradi zagotavljanja znanja paliativnih veščin. Ob spremembi ciljev zdravljenja, ko onkološko zdravljenje ne more več zagotavljati podaljševanja življenja, je smiselna vključitev paliativnega tima (1).

V drugem "vzporednem" modelu je bolnica takoj spremljana s strani mobilnega tima. Prevladujočo vlogo bodisi paliativnega zdravnika ali onkologa določa vrsta težave, s katero se bolnica v določenem trenutku sooča (1).

V retrospektivni analizi Jaegerjeve in sod. poročajo, da je smiselna vključitev specializirane paliativne enote znotraj 60 dni po začetku sistemskega onkološkega zdravljenja pri bolnicah z napredujajočo boleznijo. Zgodnja vključitev paliativnega tima, ki zagovarja celostni pristop in hitro prilagajanje na pojavljajoče se simptome, pomembno vpliva na preživetje bolnic (6). Indikacije, pri katerih je potrebno vključiti specializirano paliativno ekipe, so drugačne od podpornega ukrepanja, ki ga morajo zagotavljati onkologi (10).

Stanja, pri katerih je priporočljiva zgodnja vključitev specializiranega paliativnega tima:

- lokalno napredovala in neoperabilna tumorska rašča,
- napredovala rakava bolezen – metastatska bolezen,
- ponovitev tumorja- relaps bolezni na intravenskem kemoterapevtskem zdravljenju.

Onkološka podpora terapija:

- zdravljenje neželenih učinkov kemoterapevtskega zdravljenja,
- paliativno onkološko zdravljenje, usmerjeno v podaljševanje življenja, modulacija poteka onkološke bolezni.

Zgodnja ocena simptomov in njihovo uspešno lajšanje omogoča vzpostavitev zaupanja med bolnico in terapevtom in dopušča, da se bolnica in njeni bližnji lahko posvetijo drugim pomembnim vidikom v življenju. Prepoznavna želja po oskrbi v domačem okolju nujno zahteva vključitev bolničnih bližnjih in organizacijo pomoči pri oskrbi. Najpogostejši simptomi napredovale bolezni so: bolečina (zasevki v kosteh, kompresija spinalnega kanala, iatrogeno povzročena bolečina zaradi operacije malignoma, zaradi zdravljenja bodisi s taksani (nevropatska bolečina) ali z zaviralci aromataz (bolečina v sklepih), težko dihanje, utrujenost, zmedenost in delirij. Bolnice se soočajo s celim spektrom psiholoških simptomov (strah, depresija, ekstenzialno in duhovno trpljenje, vprašanje dostojanstva). Poseben izziv

predstavlja lokalno napredovanje bolezni (veliki neoperabilni procesi), napredovanje bolezni v možganovino in možganske ovojnice. Za izdelavo načrta ukrepanja je smiselna ocena stanja bolnice in vključitev njenih bližnjih (1, tabela 2).

Veliko raziskav poudarja pomen dobrega razumevanja pričakovanega poteka bolezni, prognoze in terapevtskih možnosti. Zelo pogosto bolnice navajajo, da so dobro seznanjene s pričakovanim potekom bolezni, dejansko pa ne želijo aktivno razmišljati o tem. Še vedno je veliko onkologov mnenja, da realističen pogovor zmanjšuje upanje. Nekateri so prepričani, da vključitev paliativne ekipe ne doprinese pomembno k obvladovanju bolezni (7).

Pomemben je tudi vidik kirurga. Vpliv na kvaliteto življenja bolnic, ki so bile operirane, je povezan z možnostjo soodločanja in načina komunikacije kirurga. Bolnice, ki so čutila, da v procesu odločanja niso bile aktivno vključene, so navajale slabšo samopodobo in slabše fizično delovanje (9).

Prepoznavna dejavnikov, ki lahko pomembno vpliva na slabšo kvaliteto življenja bolnic z napredovalim rakom, je ključna za učinkovito ukrepanje. Ženske navajajo kot moteče dejavnike: neželene učinke hormonske terapije (vroči polivi), tarčne terapije (driska, kožni izpuščaji), spremenjeno samopodobo po operativnem posegu (sploh če same niso aktivno sodelovale pri načrtovanju posega), alopecijo, bolečine pri spolnih odnosih, neorganizirano socialna mreža, razvoj limfedema, prezgodnjo menopavzo (neplodnost) in depresijo.

Tabela 2: Ocena stanja ob diagnozi neozdravljive bolezni (8).

Opis pridruženih bolezni, določitev ciljev zdravljenja
Identifikacija družinskih članov ali drugih pomembnih ljudi, ki bodo sodelovali v oskrbi
Telesni simptomi, psihološki vidiki, ekstenzialne in socialne stiske, sporazumevanje in razumevanje
Sprejemanje bolezni in njene prognoze s strani bolnice, družine in zdravstvenih strokovnjakov
Sestava in podpora ekipi
Načrtovane intervencije

Z zmanjševanje možnosti specifičnega onkološkega ukrepanja narašča delež paliativnih intervencij. Potrebna je sprememba ciljev obravnave: od samega podaljševanja bolezni, postaja vedno bolj pomembna kvaliteta življenja. Pripravljenost bolnic na različne medicinske intervencije se med potekom bolezni spreminja. Pogovor o bližajočem se koncu življenja je lahko zelo zahteven, še posebej, če tak razplet nikoli prej ni bil predstavljen bolnici kot možen izhod zdravljenja. Pogovori morajo biti empatični, usmerjeni v iskanje ciljev bolnice in njeno motivacijo za življenje (12, tabela 3).

Tabela 3: Pomembni elementi pogovora z bolnico o težki bolezni in njenem poteku.

Tema	Priporočena iztočnica
Razumevanje bolezni	Kako do sedaj razumete potek svoje bolezni?
Bolnikovi bližnji	Koliko si želite, da bi vaši bližnji vedeli o poteku bolezni? Kdaj si želite, da jih povabimo na pogovor?
Dodatne informacije	Koliko si želite vedeti o pričakovanem poteku bolezni, kaj se bo zgodilo in kdaj se bo kaj zgodilo? (sprejmemo možnost, da bolnica ne želi vedeti o svoji bolezni)
Prognoziranje	Podajanje podatkov o prognozi ne sme biti časovno okvirjeno – poudariti moramo, da je čas neopredeljen. Lahko podamo časovni okvir, a vedno poudarimo, da je ocenjeni čas lahko tudi daljši.
Cilji	Kakšni so vaši cilji/želje, če se vaše zdravstveno stanje nenadoma poslabša?
Strahovi/skrbi	Kakšni so vaši najpomembnejši strahovi in skrbi v zvezi z vašo boleznijo in življenjem z njo?
Funkcioniranje	Katere vaše sposobnosti so za vas tako pomembne, da si življenja brez njih ne morete predstavljati?
Sprejemanje kompromisov	Koliko kompromisov glede invazivnosti zdravljenja ste pripravljeni sprejeti v luči možnega podaljšanja življenja, če se vaše zdravstveno stanje poslabša?

Zadnje obdobje življenja je pomembno za bolnico in njene bližnje. Zahteva skrbno lajšanje pridruženih simptomov, predvsem pa je namenjeno mirni smrti. Važno je, da imajo prisotni ob smrti zadoščenje, da je bilo narejeno vse, kar je bilo v njihovi moči za olajšanje težav. Svojci zelo cenijo možnost konzultacije v primeru, da sami ne bi zmogli.

ZAKLJUČEK

Paliativna oskrba je drugačen pristop v obravnavi bolnika z neozdravljivo boleznijo. Zahteva skrbno načrtovanje medicinskih ukrepov in intervencij, ki morajo slediti bolnikovim

pričakovanjem in možnostnim uspeha glede na napredovanje bolezni. Bolnice z napredovalo, maligno boleznijo dojke imajo vsled uspešnega obvladovanja bolezni možnost daljšega življenja z boleznijo. Velik poudarek mora biti na kvaliteti življenja, zato je smiselno vključevati paliativno razmišljanje zgodaj v poteku bolezni. Ves čas bolezni je potrebna skrbna komunikacija, ki omogoča bolnici razumevanje njene bolezni in pričakovane prognoze.

LITERATURA

1. Cherny NI, Shimon-Paluch S, Wygoda Berner Y. Palliative care: needs of advanced breast cancer patients. *Breast Cancer-Targets and Therapy*, 2018;10:231–43.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 2018;68:394–424.
3. Državni program razvoja paliativne oskrbe. Skupina strokovnjakov. Pridobljeno na spletu 10.2.2021 <https://www.gov.si/assets/Ministrstva/MZ/DOKUMENTI/pomembni-dokumenti/47cbef2cb3/Drzavni-program-paliativne-oskrbe.pdf>
4. Thrift-Perry M, Cabanes A, Cardoso S, et al. Global analysis of metastatic breast policy gaps and advocacy efforts across the patient journey. *Breast*, 201;41;93–106.
5. Hesar-Mokhatri P, Montezeri A. Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008-2018. *Health Qual Life Outcomes*, 2020 (18):338.
6. Jäger EM, Filipits M, Glehner A, et al. Retrospective analysis of the prevalence of specialised palliative care services for patients with metastatic breast cancer. *ESMO Open*. 2020 Sep;5(5)
7. Bakitas M, Lyons KD, Hegel MZ, et al. Effects of palliative care interventions on clinical outcomes in patients with advanced cancer; the Project ENABLE II randomized control trial. *JAMA*, 2009;302:741–9.
8. Prakash A, Sardar M, Shaik N, et al. The perspective of breast cancer patient: a survey study assessing needs and expectations. *Cureus*, 2020 (12):7.
9. Sousa H, Casti S, Abreu J, et al. A systematic review of factors affecting quality of life after postmastectomy breast reconstruction in women with breast cancer. *Psycho-oncology*, 2018;27():1110–20.
10. Gaertner J, Wuerstlein R, Ostgathe C, et al. Facilitating early integration of palliative care into breast cancer therapy. Promoting disease specific guidelines. *Breast Care*, 2011 (6):240–4.
11. Gaertner J, Wolf J, et al. Integrating palliative medicine into comprehensive breast cancer therapy – a feasibility project. *Breast Care*, 2011.
12. Berncki R, Block SD. Communication about serious illness care goals: a review and synthesis of best practices. *JAMA*, 2014;174(12):1994–2003.

POGLED BOLNIC NA REKONSTRUKCIJO DOJK**Molan D¹, Španić T²**

¹ Darja Molan; Europa Donna, Slovensko združenje za boj proti raku dojk, Vrazov trg 1, 1000 Ljubljana; *darja.molan@gmail.com*

² dr. Tanja Španić, dr. vet. med.; Europa Donna, Slovensko združenje za boj proti raku dojk, Vrazov trg 1, 1000 Ljubljana;

IZVLEČEK

Združenje Europa Donna Slovenija je že skoraj 25 let nudi podporo bolnicam in njihovim svojcem ter aktivno deluje na področju zagovorništva onkoloških bolnikov. V zadnjem desetletju je vedno več govora o aktivni vlogi bolnika in vključenosti bolnika v soodločanje o svojem zdravljenju, kar je izjemno pomembno ravno pri rekonstrukciji dojk. Rekonstrukcija dojke močno vpliva na samopodobo ženske in včasih predstavlja za bolnico večje breme kot sama bolezen.

Ključne besede: rak dojk, organizacije bolnikov, rekonstrukcija dojk

UVOD

Združenje Europa Donna (ED) Slovenija je že od leta 1997 samostojna, neprofitna organizacija civilne družbe na področju onkologije. Je ena izmed 47 članic evropske zveze ED s sedežem v Milanu, katera je bila ustanovljena 1994 in je neodvisna, neprofitna, zagovorniška organizacija, ki osvešča o raku dojke, si prizadeva za izobraževanje o bolezni tako strokovne kot laične javnosti, za kakovostno presejanje v evropskem prostoru, optimalno zdravljenje v specialističnih centrih za zdravljenje raka dojke in celostno rehabilitacijo za vse bolnice. Podpira povečanje sredstev za raziskovanje bolezni in vključevanje bolnic v klinične raziskave. Ena ključnih vlog našega združenja je nudenje podpore ženskam ob soočanju z rakom dojke ali rakom rodil od diagnoze naprej.

EUROPA DONNA

Danes slovenska ED šteje skoraj 3000 članov – bolnic, zdravih žensk in moških. Sledimo ciljem evropske zveze ED in večino svojega dela posvečamo skrbi za obolele. V preteklih letih smo pod svoje okrilje vzeli tudi skrb in pomoč za ženske z raki rodil.

Sodelujemo s strokovnimi in političnimi javnostmi, z industrijo, mediji ter sorodnimi organizacijami. Že od leta 2000 neprekinjeno izdajamo Novice Europa Donna, ki trenutno izhajajo štirikrat letno. Organiziramo predavanja, širšo javnost pozivamo k zdravemu življenjskemu slogu in k skrbi za ohranjanje zdravja. Posebno skrb namenjamo bolnicam in njihovim svojcem. Imamo tri svetovalne telefone, redno odgovarjamo na vprašanja preko elektronske pošte, nudimo možnost osebnega srečanja. Imamo tri sekcije za specifične potrebe bolnic, in sicer sekcijo za mlade bolnice (tiste, ki so za rakom dojke zbolele pred 40. letom), sekcijo za ženske z raki rodil in sekcijo za ženske z napredovalim rakom dojke. Poleg teh pa imamo uspešen program za gibanje in šport ter program ROZA, ki povezuje psihosocialno podporo za bolnice, njihove bližnje in otroke obolelih. V želji po čim boljši podpori in osveščenosti slovenskih bolnic smo tudi v mednarodnem okolju izjemno aktivni in se povezujemo s tujimi sorodnimi in strokovnimi organizacijami.

V zadnjem desetletju je vedno več govora o aktivni vlogi bolnika in vključenosti bolnika v soodločanje o svojem zdravljenju. Pri tem imajo izjemno pomembno vlogo organizacije bolnikov in njihovi zagovorniki. Organizacije poznajo in spoznavajo težave bolnikov in njihovih najbližjih ter pripomorejo k obveščanju in osveščanju bolnikov ter splošne javnosti.

Vsak bolnica doživlja bolezen na svoj način. Rak dojke je bolezen, ki običajno ne prizadene samo ženskega telesa, temveč tudi globoko poseže v njeno dušo, omaja njeno samopodobo, ji vzbudi dvom ali je še vredna življenja in ljubezni, kajti bolezen pride mnogokrat nepričakovano, iz polnega zdravja. Prvič začnejo razmišljati o svoji minljivosti, prvič pogledajo smrti v oči, so globoko ranjene in ranljive. Takrat nastopi ED kot ena izmed

organizacij, ki pomaga bolnikom z rakom in njihovim bližnjim, da se lažje spoprimejo s težavami, ki jim jih je v življenje prinesel rak.

Bolniki so vedno bolj seznanjeni s svojo boleznijo, z načini in možnostmi zdravljenja, z možnostjo soodločanja pri odločitvah o postopkih zdravljenja. Želijo biti vključeni v svoje zdravljenje od začetka, od diagnostičnih postopkov dalje, in imeti besedo tudi pri sprejemanju odločitev glede zdravljenja, zato jim mora lečeči zdravnik predstaviti vse možne načine zdravljenja, tudi morebitne klinične raziskave ter stranske učinke in pričakovane rezultate zdravljenja.

Rekonstrukcija ob diagnozi rak dojke je obvezni del celostne obravnave takšne bolnice in je tudi eno od pomembnejših vprašanj na tej poti. Rekonstrukcija dojke bistveno vpliva na samopodobo in posledično kakovost življenja. V nekaterih primerih pa sama rekonstrukcija ni uspešna do te mere, ki bi si jo bolnica želela, zato je še toliko bolj pomembno, da se rekonstrukcijo vključi v del celostne obravnave že zelo zgodaj v obravnavi. Prisotnost bolnice in obeh kirurgov na konziliju, kjer ji predstavita postopek rekonstrukcije, možnosti zapletov ter tehtne razloge za podani predlog, je ključnega pomena, da bolnica dobi vpogled v realne možnosti uspešne rekonstrukcije. To bo pripomoglo k njeni odločitvi ali rekonstrukcijo imeti ali ne, ter prilagoditi njena pričakovanja o končnem rezultatu.

Kot je vsaka ženska edinstvena, je takšno tudi njeno zdravljenje, zato si postopkov in načinov rekonstrukcije med seboj ni moč primerjati; a vendar je prisotnih nekaj nejasnosti, ki se navezujejo na redne kontrole po samem zdravljenju, obiskih plastičnega kirurga po določenem času, ko z njim nima več stika in v primerih, ko je potrebna menjava, saj ali določenega kirurga ni več zaposlenega v ustanovi ali pa si le-tega želi zamenjati.

Zavedati se je potrebno, da so bolnice v času zdravljenja pod stresom, prihajajo iz različnih psiho-socialnih okolij, so različnih starosti in izobrazb, predvsem pa je bolezen za vsako posameznico nekaj novega. Nekateri se znajdejo in poiščejo odgovore, druge preberejo knjige o rekonstrukciji, a obstajajo tudi tretje – tiste, ki so v "krču", ki jih je strah prebrati še več o posegu v telo; tiste, ki še vedno niso predelale strahu pred smrtjo. Takim se je potrebno še posebej posvetiti, saj največkrat pridejo na konzilij nepripravljene, prestrašene, zato si želimo, da bi se jim odločitve na konziliju še podkrepilo z dodatnimi odgovori, obrazložitvami. Gre za njim novo, nepoznano tematiko, ki je mogoče ne razumejo, ne upajo vprašati ali povedano kasneje pozabijo. Velikokrat slišimo, da si želijo, da bi zdravstveni delavci imeli zanje dovolj časa, da bi razumeli njihove strahove, da bi jim na razumljiv način razložili dejstva o bolezni, o težavah ob zdravljenju ter kaj lahko pričakujejo po zdravljenju. Pričakujejo, da zdravniki ne bodo prizadeti, če bo bolnik želel slišati še drugo strokovno mnenje, da bodo spoštovali, če bo bolnik odklonil predlagano zdravljenje, da jim bodo slabo novico povedali na primeren način. Da jim bodo razumljivo in po resnici odgovarjali na vprašanja.

ZAKLJUČEK

Zdravljenje raka dojk v Sloveniji poteka izjemno uspešno in dobro organizirano. Po izkušnjah v našem združenju lahko rečemo, da je velika večina žensk z obravnavo, načinom zdravljenja in zaključkom izjemno zadovoljnih. Včasih pa pride do zapletov in težav. V takšnih primerih se ženske največkrat obrnejo na nas. In ravno v tem vidimo tudi mi svojo pomembno vlogo, da strokovnjake opozorimo na te težave, saj v tem vidimo veliko možnosti za izboljšave in še večje uspehe vseh skupaj.

POGLEDI ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE NA REKONSTRUKCIJO DOJKE**Rotar Pavlič D¹**

¹ izr. prof. dr. Danica Rotar Pavlič, dr. med.; Katedra za družinsko medicino, Medicinska fakulteta, UL, Poljanski nasip 58, 1000 Ljubljana;
Ambulanta družinske medicine, Galenia, d.o.o., Nova pot 5, 1351 Brezovica pri Ljubljani;
danica.rotar@gmail.com

IZVLEČEK

Zdravniki družinske medicine smo zaradi dostopnosti običajno prvi, na katere se obrnejo bolnice s svojimi vprašanji in skrbmi pred rekonstrukcijo dojke ter po njej. Zato moramo poleg tega postopka poznati tudi psihološke dejavnike, ki spremljajo osnovno bolezen, da lahko urejamo bolniški stalež. V prispevku so poleg teoretičnih izhodišč podane izkušnje, ki jih bolnice in njihovi izbrani zdravniki doživljamo v praksi. Opisani so dejavniki, ki bolnicam pomagajo ali pa jim otežijo postopek. Menimo, da vsaka bolnica potrebuje konkretno njej namenjen in celovit načrt obravnave, ki vključuje strokovnjake na več ravneh ter ji omogoča soodločanje. Načrt mora vsebovati tudi dolgoročno obravnavo. Strokovnjaki, ki sodelujemo pri zdravljenju in rehabilitaciji, moramo doreči poti sodelovanja in sprejemanja dogovorov brez nepotrebnih administrativnih ovir.

Ključne besede: družinska medicina, rekonstrukcija dojke, podpora, koordinacija oskrbe, opolnomočenje

UVOD

Zdravniki družinske medicine smo pogosto prvi strokovnjaki, h katerim se zatečejo po pomoč bolnice z rakom dojke in njihove družine. Vzrok za to ni samo tradicionalno dober dostop, temveč tudi zaupanje, zgrajeno v daljšem obdobju stalnega odnosa. Zdravnik družinske medicine je običajno prva oseba v zdravstvenem sistemu, zagotavlja odprt in neomejen dostop bolnicam, ki jih pestijo skrbi ob zdravljenju raka dojke, ter tudi tistim, ki bi zdravljenje razširile na rekonstrukcijo dojke. Za primarno raven in družinsko medicino velja, da z usklajevanjem oskrbe učinkovito uporabljata zdravstvene vire, sodelujeta z drugimi strokovnjaki na področju primarne, sekundarne in terciarne zdravstvene oskrbe ter krmarita med drugimi specialnostmi, ki so po potrebi vključene v obravnavo bolnika (1).

Tudi na področju koordinacije zdravstvene oskrbe izkušnje kažejo, da se bolnice težko znajdejo, pa čeprav jim pri tem pomagajo predvsem njihov izbrani zdravnik in svojci. Bolnice z rakom dojke so posebno ranljiva skupina, pri kateri ne bi smeli dopustiti, da se njihove skrbi množijo zaradi nepopolne komunikacije ali bivanja v odročnejših krajih. Primarno zdravstveno varstvo je torej prva stopnja strokovne oskrbe, kjer bolnice z rakom lahko predstavijo svoje zdravstvene težave in kjer je zadovoljena večina kurativnih zdravstvenih potreb. Primarno zdravstvo mora bolnicam omogočiti, da se izognejo razlikam glede možnosti rekonstrukcije dojke, ki so lahko povezane s socialno-ekonomskimi in geografskimi dejavniki (2). Med pogovori in pri načrtovanju morebitne rekonstrukcije poleg načel onkološkega zdravljenja upoštevamo želje bolnic in odstiramo pomisleke zaradi morebitnih telesnih sprememb. Bodrilo jih in spodbujamo za čim bolj zdrav življenjski slog ter takšno telesno dejavnost, ki je v okoliščinah onkološkega zdravljenja dopuščena.

IZKUŠNJE BOLNIC PRED REKONSTRUKCIJO DOJK

Odisejada, ki privede do rekonstrukcije dojke, se začne že s samo postavitvijo diagnoze. Ko bolnice izvedo, da imajo rak dojke, so najprej več dni v procesu akutnega stresnega odziva. Večina jih pomisli tudi na najslabše scenarije – soočajo se z mislijo na morebitno smrt, kar jih dodatno plaši. V tem razpoloženju potiskajo različne možnosti rekonstrukcije dojke v ozadje, saj je prioriteta skrb za ozdravitev. Bolnice so neredko presenečene, ko jih pokličejo na zdravniški konzilij, kjer se morajo odločiti, ali po odstranitvi dojke rekonstrukcijo naredijo iz njenega lastnega tkiva (trebuh, hrbet, zadnjica, stegna), ali pa se raje odločijo za vsadek oziroma kombinacijo obeh možnosti. Na konziliju – ta je lahko že teden po prejemu diagnoze – se poleg zdravnikov srečajo še s fotografom. Veliko jih pričakuje le pogovor o izvidih in nadaljevanju zdravljenja, zato so neredko presenečene, ko izvedo, da se bodo morale sleči, da si bodo člani konzilija ogledali, kakšno je stanje. Bolnice fotografirajo ter po razlagi in predstavitvi možnosti rekonstrukcije pričakujejo odgovor oziroma bolnično izbiro. Nekatere bolnice se zaradi nepripravljenosti na scenarij konziliarnega pregleda počutijo nelagodno, nesproščeno in neprijetno. Pojasnila s strani članov konzilija lahko v stresu delno preslišijo, zato se jim precej vprašanj porodi šele po vrnitvi domov. Nekatere se zaradi

časovnega pritiska odločijo po intuiciji, ker za kakšno bolj poglobljeno razmišljanje in odločanje nimajo moči, predvsem pa na to niso pripravljene. Odločitve sprejemajo različno. Med njimi so tudi take, ki se odločijo za vsadek zaradi ponujene možnosti, da jim ga bodo pozneje lahko nadomestili z njihovim lastnim tkivom.

Na konziliju so možni še drugi »scenariji«, na katere bolnice niso pripravljene. Bolničin kirurg je lahko na primer odsoten in se pozneje ne strinja z bolničino izbiro. Tako je bilo v nekem primeru iz prakse, ko se je bolnica odločila za odstranitev obeh dojk (bolne in zdrave), pozneje pa ji je kirurg povedal, da bo odstranil le bolno. Bolnice imajo tudi zelo različne predstave o videzu po operaciji in brazgotinah, ki bodo ostale. Nekatere mislijo, da bo razlika med preostalo in silikonsko dojko opazna že na daleč.

IZKUŠNJE BOLNIC PO REKONSTRUKCIJI DOJK

Bolnice po odpustu iz bolnišnice obiščejo izbranega zdravnika, ki ne opravi le prevez, temveč bdi tudi nad bolničinimi vitalnimi parametri in njenim psihološkim stanjem. Pripovedi in izkušnje bolnic so različne. Nekatere povedo, da imajo vstavljen razširjevalec tkiv (ekspander), ki ga približno na 10–14 dni polnijo z vodo. Ob tem postopku omenjajo različno stopnjo bolečin, nekatere pa teh sploh nimajo. Največkrat opisujejo neprijetne občutke, bolečine ob prebadanju tkiva z debelo iglo, »špikanje«, srbenje, tiščanje napete kože in tkiva, kar po njihovi pripovedi traja tudi do tri dni. Približno leto po odstranitvi dojke sledi še ena operacija, med katero bolnici namesto ekspandra vstavijo vsadek. Če se pojavi asimetrija dojk, opravijo še mastopeksijo druge dojke. Večina bolnic je s potekom rekonstrukcije zadovoljna. Nekatere si pred operacijo predstavljajo, da bo vsadek večji od tistega, ki je dejansko vstavljen. Njegovo obliko in velikost določijo kirurgi glede na fotografije, ki jih imajo iz začetnega obdobja bolezni. Pozneje sledita še oblikovanje bradavice in tetovaža. Tudi pri oblikovanju bradavic, za nekatere rutinskem posegu, se nekatere bolnice bojijo morebitnih brazgotin.

Pomembno je, da bolnice po operaciji vedo, kako in koliko lahko gibajo z rokami. Nekaj tednov imajo omejeno dvigovanje rok. V prvih tednih je treba dosledno slediti navodilom fizioterapevta, da razmigajo ramena in pridobijo moč rok. Razgibavanje boli, a je vredno vztrajati. Prilagoditi morajo tudi spanje, kar je odvisno od mesta in vrste operacije – tako se med drugim šest tednov ne sme spati na boku ali trebuhu. Bolnice morajo natančno spremljati vse spremembe, tipati mehko tkivo in prileganje dojke telesu. V primeru pojava nagubanosti kože, manjših vdrtin in opaznejših razlik med dojkama morajo obiskati izbranega zdravnika, ki jih običajno usmeri h kirurgu. Ta vdolbinice in asimetrijo odpravi s polnjenjem z maščobnim tkivom, ki ga bolnici izčrpa iz trebuha.

Bolnice se razlikujejo tudi glede nošenja nedrčka – nekatere ga popolnoma opustijo, druge ga nosijo zaradi boljšega občutka in lepšega videza.

DOLGOTRAJNE POSLEDICE

Bolnice tudi po več letih čutijo razlike, na primer pri nošenju kopalk. Nekatere se nikoli več ne odločijo za dekolte. Več let po posegu čutijo psihološke posledice. V Michiganski raziskavi so spremljali 173 bolnic, od tega 116 s takojšnjo in 57 s poznejšo rekonstrukcijo. Pri prvi skupini so opazili pomembne izboljšave glede vseh psihosocialnih dimenzij, razen na telesni podobi. Pri drugi skupini pa so opazili pomembne razlike glede podobe telesa. Ženske s prečno rektusno-abdominisno mišično-kožnimi zavihki so v primerjavi z ekspanderji/vsadki dosegle bistveno boljše rezultate pri ocenah telesne slike (3). Slabša telesna podoba je bila v analizah povezana tudi s slabše samoocenjenim zdravjem, kronično utrujenostjo in z duševnimi stiskami ter s slabšo generično in z boleznijo povezano kakovostjo življenja (4).

PRISTOP ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE

Za zdravnike primarne zdravstvene oskrbe je pomembno, da se zavedajo številnih možnosti rekonstrukcije, ki so na voljo v njihovi regiji. Če so storitve lokalno omejene, bi morali bolnice, ki želijo rekonstrukcijo dojke, napotiti v center z ustreznim strokovnim znanjem (5). Že pri prvi napotitvi je potrebna ustrezna komunikacija, ki vključuje ozaveščanje o vseh možnostih zdravljenja in rekonstrukcije (6). Zavedati se moramo, da je vsaka bolnica »svet za sebe«, oziroma, da so pričakovanja, kaj je sprejemljivo ali normalno, različna. Zavedati se moramo individualnih razlik, kar zelo pripomore pri komunikaciji in pričakovanjih bolnic (7). Pridobitev ustreznih informacij in vključenost v postopek odločanja na poti do rekonstrukcije dojk bolnicam pomagata, da se fizično in psihično pripravijo na napore preizkušnje, povezane z rekonstrukcijsko kirurgijo (8).

ZAKLJUČEK

Stopnja preživetja raka dojke se povečuje, zato mora zdravljenja te bolezni vključevati vzpostavitev kakovosti življenja bolnice. Rekonstrukcija dojk ima ključno vlogo pri ponovni vzpostavitvi normalnega stanja. Ženske po mastektomiji pogosto trpijo zaradi izzivov, povezanih s telesno podobo, samopodobo in z znižanjem ocene kakovosti življenja. Zdravniki družinske medicine imamo pomembno vlogo pri nenehnem spremljanju in podpori bolnic, ki se zdravijo zaradi raka dojke, saj jih dobro poznamo. Pomagamo jim prebroditi težave pri zdravljenju in smo vir podpore celotni družini.

LITERATURA

1. The European definition of general practice/family medicine. WONCA Europe [internet]. 2011 [citirano 2021 Apr 15]: Dosegljivo na: <https://www.globalfamilydoctor.com/site/DefaultSite/filesystem/documents/regionDocs/European%20Definition%20of%20general%20practice%203rd%20ed%202011.pdf>

2. Flitcroft K, Brennan M, Costa D, et al Documenting patterns of breast reconstruction in Australia: The national picture. *Breast*. 2016;30:47–53.
3. Atisha D, Alderman AK, Lowery JC, et al. Prospective Analysis of Long-term Psychosocial Outcomes in Breast Reconstruction, *Annals of Surgery*. 2008; 247(6): 1019–28
4. Falk Dahl CA, Reinertsen KV, Nesvold IL, et al. A study of body image in long-term breast cancer survivors. *Cancer*. 2010; 116: 3549–57.
5. *Your guide to breast reconstruction*. British Association of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgeons. BAPRAS [internet]. 2010 [citirano 2021 Apr 15]: Dosegljivo na: www.bapras.org.uk
6. Brennann ME, Flitcroft K, Spillane AJ. General practitioners are key to increasing Australia's low rate of breast reconstruction. *AJGP*. 2020, 49(7):452–4.
7. Denford S, Harcourt D, Rubin L, et al. Understanding normality: A qualitative analysis of breast cancer patients' concepts of normality after mastectomy and reconstructive surgery. *Psycho-Oncology*. 2011; 20(5):553–8.
8. Fallbjörk U, Frejeus E, Rasmussen BH. A preliminary study into women's experiences of undergoing reconstructive surgery after breast cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2012;16(3):220–6.