

Plastična hirurgija u lečenju primarnog melanoma kože

Ljubomir Panajotović, Jefta Kozarski, Snežana Krtinić, Bojan Stanojević

Vojnomedicinska akademija, Klinika za plastičnu hirurgiju i opekotine, Beograd

Hirurško lečenje je najefikasniji modalitet terapije melanoma kože. Radikalnost ekscizije uslovljena je debljinom primarnog tumora. U periodu januar 1999. - decembar 2001. u Klinici za plastičnu hirurgiju i opekotine VMA lečeno je hirurški 99 bolesnika sa primarnim melanomom kože, - 57 muškog i 42 ženskog pola prosečne starosti oko 55 godina. Najčešća lokalizacija primarnog tumora bila su leđa, (23,23%) a zatim nadlaktica i potkolenica. U pogledu kliničkog tipa melanoma dominirao je nodularni melanom (62,62%). Mikroskopski stadijumi melanoma (klasifikacija po Clarku i Breslowu) pokazuju da se velika većina bolesnika javljala sa već uznapredovalim primarnim oboljenjem, što je uticalo i na radikalnost (širinu) ekscizije i izbor rekonstruktivnog metoda u zatvaranju postekscizijskog defekta. Rekonstruktivni plastičnohirurški metodi omogućavaju zatvaranje postekscizijskih defekata tkiva, bez obzira na njihovu veličinu, strukturu i lokalizaciju. Prilikom zatvaranja postekscizijskih defekata kod (76,76%) bolesnika primenjena je metoda direktnog zatvaranja rane ili autotransplantat kože. Režnjevi su primenjivani kod (19,19%) bolesnika sa primarnim melanomom na glavi, licu, stopalu i šaci. Širina rekonstruktivnih postupaka kojima raspolaže plastična hirurgija čini je nezamenljivom u hirurškom lečenju primarnog melanoma kože.

Ključne reči: melanom, maligni; hirurgija, rekonstruktivna, procedure; neoplazme, određivanje stadijuma; disekcija; režnjevi, hirurški; transplantacija, autologna; transplantacija kože.

Uvod

Melanom kože jedan je od najagresivnijih solidnih malignih tumora (1). Bolest je potencijalno fatalna (2). Više od tri četvrtine smrtnih ishoda zbog maligniteta kože uzrokovano je melanomom (3). Rana dijagnoza i hirurško lečenje ključ su povoljnog ishoda lečenja. Hirurška ekscizija primarnog tumora vodi izlečenju preko 90% bolesnika sa ranim melanomom (melanom in situ i melanom tanji od 1mm) (4). Stopa petogodišnjeg preživljavanja manja je kod lokalizovanih debljih tumora (50–80%), a dramatično opada sa prisustvom melanomskih ćelija u regionalnim limfnim žlezdama (30–40%) ili u visceranim organima (5–10%)(5). Poseban značaj ovom problemu daje porast broja obolelih u beloj populaciji širom sveta. Rano otkrivanje melanoma moguće je u skoro 85% slučajeva (6) na osnovu kliničkih karakteristika (*seven point check list*, ABCDEF kriterijum i dr.) ili pomoćnim dijagnostičkim sredstvima (fotografija, ultrasonografija, epilumines-

centna mikroskopija, kompjuterizovani dermatoskopi) (7). Treba imati u vidu da se 25–50% melanoma javlja *de novo*, bez prekursorne lezije (6, 8). Činjenica da 20–30% melanoma ima kliničke ili histološke karakteristike slične benignim lezijama upućuje na to da je procenat *de novo* melanoma znatno veći (70–80%) (9, 10).

Jedina pouzdana dijagnoza melanoma postavlja se histološkim pregledom uzorka uzetog biopsijom. Zbog toga je neophodno učiniti biopsiju svake pigmentne lezije koja je po nekom kliničkom kriterijumu suspektna na melanom. Manja greška je izvršiti biopsiju suspektne pigmentne lezije, ma ona bila i benigna, nego opservirati je i čekati njen dalji razvoj (8, 11). Metod izbora u dijagnostici melanoma je ekscizijska biopsija. Incizijska i punkcijska biopsija indikovane su samo za velike lezije (npr. gigantski melanocitni nevusi), ali se mogu primeniti i kod pigmentnih lezija koje nisu posebno suspektne ili je ekscizija nepraktična iz drugih razloga (12). Drugi vidovi biopsije (površna resekcija pigmentne lezije, kiretiranje i dr.) nisu di-

jagnostički dobri. S obzirom na to da se rana posle učinjene biopsije vrlo često može direktno zatvoriti, biopsiju pigmentne lezije može izvesti svaki hirurg ili dermatolog edukovan za ovu vrstu zahvata (dermatohirurg). U nekim zemljama to rade i lekari opšte prakse (13–17). Mnogo je bitnije prepoznati suspektu pigmentnu leziju, učiniti njenu biopsiju i posle ekscizije dati je na analizu histopatologu koji ima iskustva u interpretiranju histopatološkog nalaza melanoma. Međutim, bolje je bolesnika sa suspektom pigmentnom lezijom odmah uputiti hirurgu plastičaru koji će od početka voditi lečenje, imajući u vidu i klinički tip melanoma (nodularni, površno šireći melanom, lentigo melanom, akralni i dr.) i druge prognostičke parametre. Minimum informacija koje se očekuju od histopatologa su dijagnoza, zahvaćenost (ili ne) resekcijskih rubova, debljina tumora, nivo invazije i postojanje ulceracije. Hirurško lečenje je najefikasniji modalitet terapije (18). Ono ima svoje mesto u svim stadijumima bolesti (lokalizovane, regionalnog i udaljenog širenja). Ostali vidovi terapije, za sada, imaju palijativni ili adjuvantni karakter. Handleyevo pravilo o eksciziji 5 cm od primarne promene napušteno je u korist užih granica ekscizije (19–22). Razlog za širu eksciziju bio je povećanje lokalne kontrole bolesti, dok je jedini razlog proučavanja sigurnosti užih ekscizija izbegavanje upotrebe transplantata kože iz kozmetičkih, funkcionalnih i finansijskih razloga (23).

Očito, bez obzira na širinu ekscizije, postoji postekscizijski defekt kože. Transplantati kože i reznjevi su instrumenti rekonstruktivne plastične hirurgije, koje ovoj hirurškoj disciplini daju prvorazrednu ulogu u lečenju melanoma kože. Osim toga, raspoloživi metodima za zatvaranje defekata bilo kojih dimenzija u svim telesnim regijama, hirurg plastičar neće praviti kompromis u pogledu opsežnosti ekscizije iz bojazni da neće biti u stanju da zatvori ranu ili nadoknadi nastali defekt kože. Još veći značaj mogućnostima plastične hirurgije daje saznanje da na pojavu recidiva i preživljavanje bolesnika ne utiču bitno ni granice ekscizije ni metod zatvaranja ekscizijskog defekta (24). Širina ekscizije uslovljena je debljinom primarnog tumora. Predložene granice su: za rani melanom – 1 cm, za melanom srednje debljine od (2–4 mm) – 2 cm, a za uznapredovale melanome, preko 4 mm debljine, širina ekscizije je na 2–3 cm od iverice primarnog tumora (18–24). Iz bojazni da striktno pridržavanje i ovih granica može dovesti do deformiteta, posebno na licu, velike studije isključuju lice iz svo-

jih izveštaja ostavljajući hirurgu mogućnost da na osnovu vlastitog iskustva donese odluku o ekstenzivnosti resekcije i načinu zatvaranja defekta u ovoj zoni (22). Ovo podrazumeva rad iskusnog hirurga, koji dobro poznaje anatomiju zahvaćene regije i vlada metodima rekonstrukcije specifičnih telesnih regija. Defekt kože posle ekscizije melanoma kože može biti zatvoren bilo kojim plastično-hirurškim postupkom, od najjednostavnijih u hijerarhiji rekonstruktivnih metoda (direktno zatvaranje rane i transplantat kože), preko složenijih, lokalnih i regionalnih reznjeva do udaljenih i slobodnih mikrovaskularnih reznjeva (25–27). Posebno mesto u ovim rekonstrukcijama imaju defekti na licu s obzirom na složenost i funkcionalnost struktura (očni kapci, nos, usne, uši) i njihov estetski značaj. Specifičan pristup u pogledu ekscizijskih granica i rekonstruktivnih postupaka pored regije lica iziskuju i šaka, stopalo, dojka, pregrbne regije i perineum. Lokalizacija primarnog tumora u ovim regijama, opsežnost resekcije i kompleksnost defekta posle resekcije (prost - defekt samo kože ili složen - zahvata kožu i duboke tkivne strukture) diktira metod rekonstrukcije.

Cilj rada je da se ukaže na mesto i ulogu plastične hirurgije u lečenju primarnog melanoma kože i retrospektivnom analizom sagledaju osnovne vrste rekonstruktivnih zahvata posle hirurškog uklanjanja primarnog melanoma kože kod 99 pacijenata na našoj Klinici.

Metode

U periodu januar 1999. – decembar 2001. u Klinici za plastičnu hirurgiju i opekotine VMA hirurški je lečeno 99 bolesnika sa primarnim melanomom kože – 57 muškog i 42 ženskog pola prosečne starosti oko 55 godina. Bolesnici su preoperativno klinički i konzilijarno obrađeni, učinjena je ekscizijska biopsija i *ex tempore* histološka analiza, a zatim, u istom operativnom aktu, radikalna ekscizija kože i primarna rekonstrukcija. Posle dobijanja definitivnog histološkog nalaza sa mikroskopskim karakteristikama tumora ispitivana su mesta regionalnog i najčešćeg udaljenog metastaziranja. Odluka o modalitetu daljeg lečenja donošena je konzilijarno. U ovom prikazu bolesnici su evaluirani u pogledu lokalizacije i kliničkog tipa primarne promene, stepena invazije i debljine tumora, kao i načina primarne rekonstrukcije postekscizijskog defekta.

Tabela 1

Lokalizacija primarnog melanoma kože u analizovanom periodu

Lokalizacija primarnog tumora	1999.	2000.	2001.	Ukupno tumora	%
Glava i vrat	2	4	3	9	(9,09%)
Rame	1	2	2	5	(5,05%)
Nadlaktica	4	4	4	12	(12,12%)
Podlaktica	3	0	0	3	(3,03%)
Šaka	1	0	0	1	(1,01%)
Grudni koš	2	5	1	8	(8,08%)
Leda	8	8	7	23	(23,23%)
Abdomen	3	2	0	5	(5,05%)
Natkolenica	2	3	5	10	(10,10%)
Potkolenica	4	5	3	12	(12,12%)
Stopalo	2	9	0	11	(11,11%)
Ukupno	32	42	99	99	(100,00%)

Rezultati

Najčešća lokalizacija primarnog tumora bila su leđa, a zatim nadlaktica i potkolenica. Kod 9,09% bolesnika primarni melanom je nađen na glavi, kod 2,02% bolesnika na poglavini i kod 7,07% bolesnika na različitim lokalizacijama na licu; po 1 u temporalnoj regiji i obrazu, gornjem kapku i medijalnoj kantalnoj regiji, na nosu i ušnoj školjci. Od 11,11% bolesnika sa melanomom lokalizovanim na stopalu kod 4 su bila na prstima, od toga 1 subungvalni (tabela 1). U pogledu kliničkog tipa melanoma dominira nodularni melanom (62,62%), dok je znatno manje zastupljen invazivni lentigo maligna melanom – sreće se samo kod 5 bolesnika (tabela 2). Mikroskopski stadijumi melanoma (Clarkovi nivoi invazije i nivoi debljine po Breslowu) pokazuju da se većina bolesnika javljala sa već uznapredovalim primarnim oboljenjem, što je

Pridržavajući se preporuke o granicama ekscizije (2–6, 18, 19, 24) većinu defekata (76,76%) na trupu i ekstremitetima bilo je moguće direktno zatvoriti ili pokriti autotransplantatom kože, bez funkcionalnih i većih estetskih posledica. Režnjevi (19,19%) su primenjivani za zbrinjavanje defekata na glavi, posebno licu, ali i na stopalu, šaci i drugim delovima prema indikacijama i izboru hirurga (tabela 5).

Način zatvaranja postekscizijskog defekta

Tip rekonstrukcije	1999	2000	2001	Ukupno	%
Direktna sutura	9	16	13	38	(38,38%)
Autotransplantat kože (AT)	19	13	6	38	(38,38%)
Amputacije	2	1	1	4	(4,04%)
Režanj	2	12	5	19	(19,19%)
Ukupno	32	42	25	99	(100,00%)

Tabela 5

Diskusija

Hirurški tretman melanoma kože uključuje: 1) tretman primarnog tumora, 2) tretman regionalnih limfonodusa, 3) tretman *in transit* bolesti i 4) tretman udaljenih metastaza (17). Hirurško lečenje primarnog melanoma je u ekskluzivnom domenu rekonstruktivne plastične hirurgije, dok evakuaciju metastatskih limfonodusa i eksciziju visceralnih metastaza izvode hirurzi u domenu čije specijalnosti je organ ili regija gde su se metastaze razvile. Defekt kože posle ekscizije melanoma postoji, iako su dugo primenjivane široke i mutilirajuće ekscizije poslednjih godina sasvim napuštene u korist racionalnijih granica ekscizije. Ove su dizajnirane tako da ograničavaju rizik pojave lokalnog recidiva sa njegovim mogućim efektom na preživljavanje i omogućavaju postizanje optimalnog funkcionalnog, kozmetičkog, pa i psihosocijalnog i ekonomskog ishoda u ovoj fazi lečenja. Primarno zatvaranje defekta kože koje omogućava zadovoljenje ovih uslova imperativ je koji se može postići primenom samo plastično-hirurških metoda. Koristeći najpovoljniji rekonstruktivni postupak u datoj situaciji postaje nevažno da li je defekt centimetar ili dva uži ili širi (21). Poznavanje širokih mogućnosti rekonstruktivne plastične hirurgije oslobađa hirurga kompromisa u pogledu radikalnosti ekscizije.

Trend u savremenoj hirurškoj praksi lečenja primarnog melanoma je zatvaranje defekta posle ekscizije onim rekonstruktivnim hirurškim metodom koji ne koristi kožni transplantat. Smatra se da se direktnim zatvaranjem rane ili upotrebom kožnih režnjeva skraćuje vreme lečenja i umanjuje narušavanje estetskog izgleda. Saznanje da vrsta rekonstruktivnog postupka, pod uslovom da su ekscizione ivice onkološki čiste, ne utiče na pojavu recidiva i metastaziranje tumora i preživljavanje bolesnika daje potpunu podršku ovakvom pristupu. Defekt kože se može direktno zatvoriti na koži trupa ili pojedinih delova ekstremiteta podmiranjem ivica rane ili akutnom perioperativnom ekspanzijom

Klinički tip primarnog tumora

Klinički tip tumora	Broj	(%)
Lentigo maligni melanom	5	(5,05%)
Površno šireći melanom	24	(24,24%)
Nodularni melanom	62	(62,62%)
Akralni melanom	5	(5,05%)
Amelanotični melanom	1	(1,01%)
Juvenilni melanom (maligni Spitz nevus)	1	(1,01%)
Displastični nevus u malignoj alteraciji	1	(1,01%)
Ukupno	99	(100,00%)

Tabela 2

uticalo i na radikalnost (širinu) ekscizije i izbor rekonstruktivnog postupka u zatvaranju postekscizijskog defekta (tabele 3 i 4).

Tabela 3

Mikroskopski stadijumi primarnog tumora prema Clarkovoj klasifikaciji

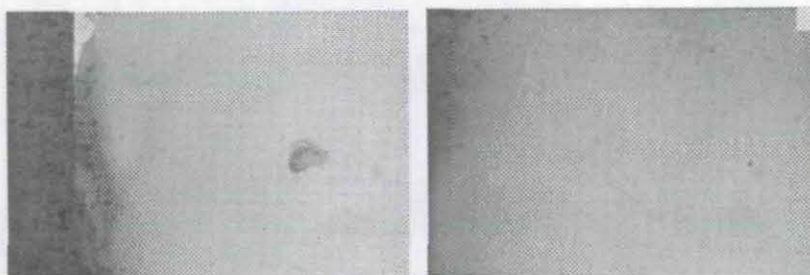
Invazija po Clarku	Broj bolesnika
I	1
II	5
III	33
IV	33
V	23
Nema podataka	4

Tabela 4

Mikroskopski stadijumi primarnog melanoma prema klasifikaciji po Breslowu

Debljina po Breslowu	Broj bolesnika
Manje od 0,75 mm	2
Manje od 0,76–1,5 mm	19
1,5–4,0 mm	32
Preko 4 mm	40
Nedostaju podaci	6

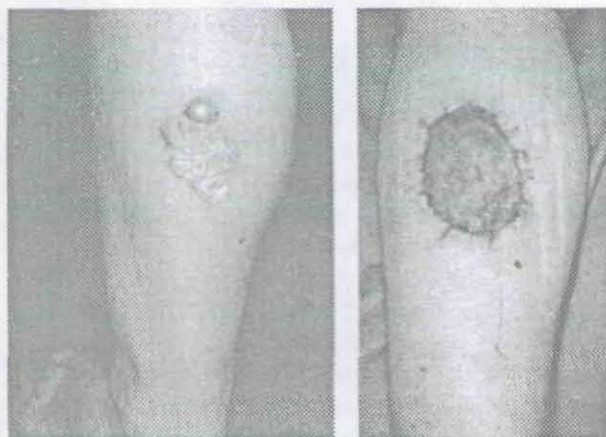
okolne kože (28, 29). U znatnom broju naših bolesnika postignuto je direktno zatvaranje i bez ovih pomoćnih postupa (sl. 1).



Sl. 1 – Površno šireći melanom kože ruka. Defekt posle ekscizije tumora je direktno zatvoren.

Za defekte kože koji se ne mogu direktno zatvoriti, a nisu na funkcionalno ili kozmetički prominentnim regijama ne treba zanemariti mogućnost upotrebe autotransplantata kože delimične ili pune debljine (sl. 2).

Za razliku od ranijeg perioda kada je upotreba kožnog transplantata smatrana uslovom korektnog lečenja, u analiziranom periodu transplantat je primenjivan kod jednog broja bolesnika za defekte na trupu, prednjoj strani potkolence, dorzumu stopala, poglavini i za pokrivanje sekundarnog defekta pri transpoziciji velikog reznja sa poglavine. I za zatvaranje defekata u ovim regijama moguće je koristiti razne varijante lokalnih reznjeva (klizajuće, rotacijske, transpozicijske, romboidne i dr.) koji omogućavaju bolesniku kraće lečenje i brži oporavak (27, 30). U našoj seriji reznjevi su primenjeni u lečenju 19,19% bolesnika (sl. 3).



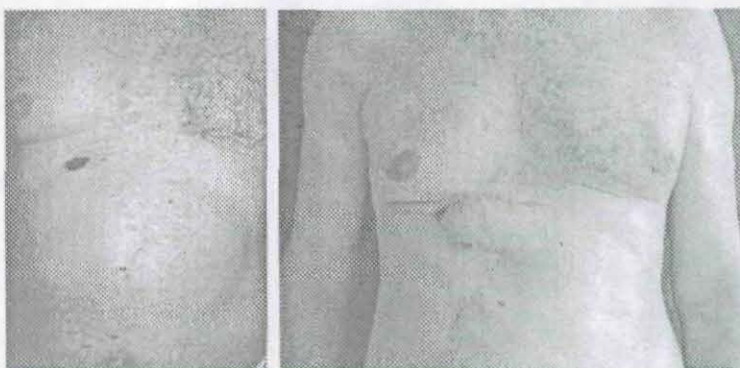
Sl. 2 – Površno šireći melanom zadnje strane potkolence. Posle ekscizije promene defekt pokriven autotransplantatom kože.

U posebnim situacijama mogu se upotrebiti i složeniji, udaljeni ili slobodni mikrovaskularni reznjevi (25). U re-

konstrukciji defekta kože posle ekscizije melanoma skalpa mogu se koristiti razne varijante lokalnih reznjeva (25, 31). Zavisno od veličine defekta i ekspaniranosti kosti treba do-

neti odluku da li defekt pokriti transplantatom kože ili reznjem sa pokrivanjem sekundarnog defekta transplantatom kože. U jednom od naših slučajeva smo na dno defekta koji je predstavljala *galea aponeurotica* aplicirali transplantat kože, dok smo kod drugog sa velikim egzofitičnim tumefaktom parietotemporalne regije, za koji se *ex tempore* analizom nije pouzdano mogla utvrditi priroda tumora, defekt primarno pokrili transpozicijskim reznjem poglavine, a sekundarni defekt autotransplantatom kože.

Defekti posle ekscizije melanoma lica mogu se često direktno zatvoriti, posebno na obrazu (22, 27). Ukoliko to nije



Sl. 3 – Površno šireći melanom na prednjem trbušnom zidu. Posle biopsije promene i *ex tempore* histološke verifikacije učinjena je radikalna ekscizija i rekonstrukcija.

izvodljivo, nastoji se dizajniranje nekih od lokalnih reznjeva, budući da okolna koža svojom bojom i teksturom obezbeđuje najprihvatljiviji estetski rezultat (sl. 4).



Sl. 4 – Nodularni melanom zigomatične regije. Defekt posle ekscizije tumora zatvoren bilobarnim reznjem.

Primenjivali smo najčešće rotacijski, Limbergov ili ostrvski napredujući reznjanj. Defekti kože nosa se mogu po-

kriti transplantatom kože pune debljine, ukoliko nije ekspozirana hrskavica. Ukoliko je hrskavica izložena, mora se u defekt doneti neki od regionalnih režnjeva (bilobarni, Banner, nazolabijalni, Reiger, čeoni ili neki drugi) (34, 35). U slučaju naših bolesnika primjenjivana su oba metoda – i transplantati kože i režnjevi.

Budući da je hrskavica prirodna barijera za dublje prodiranje melanoma, predlaže se njeno očuvanje kod melanoma ušne školjke i pokrivanje defekta transplantatom ili nekim od režnjeva koji se koriste za rekonstrukciju u slučaju parcijalnih defekata (36). Narayan sigurnijim postupkom smatra klinastu eksciziju ili parcijalnu amputaciju ušne školjke i primarnu ili odloženu rekonstrukciju (27). Naš pristup je sličan ovom drugom, s tim što defekte heliksa ostavljamo za odloženu rekonstrukciju. Totalna amputacija aurikule indikovana je kod ekstenzivnijih tumora ili velikih recidiva. Melanomi očnih kapaka i periorbitalne regije zbog kompleksnosti anatomije i funkcionalnih karakteristika iziskuju poseban pristup. Odluka o načinu rekonstrukcije donosi se na osnovu lokalizacije primarnog tumora, njegove debljine i karakteristika defekta, odnosno da li je posle ekscizije zaostao samo defekt kože ili svih struktura kapaka (27). Spinelli i sar. (32, 33) su periorbitalnu regiju podělili na pet zona i predložili sistem zatvaranja defekta u svakoj od njih. Defekt gornjeg kapka kod jednog našeg bolesnika zbrinut je bipedikularnim režnjem, a kod drugog sa melanomom u medijalnoj kantalnoj regiji glabelarnim režnjem.

Melanom šake i stopala posle ekscizije iziskuje pokrivanje defekta transplantatom ili režnjem (37–40). Ovo se naročito odnosi na melanom plantarne strane stopala (41, 42). Kada se dijagnostikuje subungvalni melanom, indikovana je amputacija distalne falange, a u slučaju melanoma kože prsta njegova totalna amputacija (43–46). Ovaj postupak je primenjen kod 4,04% bolesnika (sl. 5).

Zaključak

Širinu ekscizije klinički zdrave kože oko primarnog melanoma određuje njegov mikrostadijum. Trend u savremenoj hirurgiji melanoma je stvaranje malih postekscizijskih defekata i njihovo zatvaranje rekonstruktivnim tehnikama koje pružaju najoptimalniji funkcionalni, estetski i ekonomski rezultat. Predložene granice ekscizije, međutim, nisu dogma i bezrezervno pridržavanje važećih preporuka ne sme uticati na radikalnost operacije niti dovoditi do teških funkcionalnih i estetskih oštećenja. Rekonstruktivni plastično-hirurški metodi omogućavaju zatvaranje postekscizijskih defekata tkiva, bez obzira na njihovu veličinu, strukturu i lokalizaciju. Prikazujući seriju bolesnika sa melanomom kože hirurški lečenih na našoj Klinici ističemo širinu rekonstruktivnih postupaka kojima raspolaže plastična hirurgija, čineći je nezamenljivom u hirurgiji primarnog melanoma kože.

LITERATURA

1. Balch CM, Ross MI. Clinical management of malignant melanoma. In: *Mc Kenna RJ, Murphy GP*, editors. *Cancer Surgery*. Philadelphia: JB Lippincott comp; 1994. p. 551–76.
2. Eggermont A. Clinical management of malignant melanoma. Berkshire: Colwood House Medical Publications (UK) Ltd; 1999.
3. Harris MN, Shapiro RL, Roses DF. Malignant melanoma. primary surgical management (excision and node dissection) based on pathology and staging. *Cancer* 1995; 75(2 Suppl): 715–25.
4. NIH Consensus Conference. Diagnosis and treatment of early melanoma. *JAMA* 1992; 268(10): 1314–9.
5. Johnson TM, Smith JW 2nd, Nelson BR, Chang A. Current therapy for cutaneous melanoma. *J Am Acad Dermatol* 1995; 32(5Pt 1): 689–707.
6. Rivers JK. Melanoma. *Lancet* 1996; 347(9004): 803–6.
7. Healsmith MF, Bourke JF, Osborne JE, Graham-Brown RA. An evaluation of the revised seven-point checklist for the early diagnosis of cutaneous malignant melanoma. *Br J Dermatol* 1994; 130(1): 48–50.
8. Baron PL. The surgical management of melanoma: from diagnosis to local treatment. *Semin Oncol* 1996; 23(6): 714–8.
9. Gruber SB, Barnhill RL, Stenn KS, Roush CG. Nevomelanocytic proliferations in association with cutaneous malignant melanoma: a multivariate analysis. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21(4Pt 1): 773–80.
10. Smolle J, Kaddu S, Kerl H. Non-random spatial association of melanoma and naevi – a morphometric analysis. *Melanoma Res* 1999; 9(4): 407–12.
11. DelMar CB, Green AC, Battistutta D. Patterns of excision and referral from primary care of melanocytic lesions. *Melanoma Res* 1997; 7(6): 496–9.
12. Sober AJ, Chuang TY, Duvic M, Farmer ER, Grichnik JM, Halpern Ac, et al. Guidelines of care for primary cutaneous melanoma. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45(4): 579–86.
13. Khorshid SM, Pinney E, Bishop JA. Melanoma excision by general practitioners in north-east Thames region, England. *Br J Dermatol* 1998; 138(3): 412–7.
14. Marks R, Jolley D, Mc Cormack C, Dorevitch AP. Who removes pigmented skin lesions? *J Am Acad Dermatol* 1997; 36(5 Pt 1): 721–6.

15. *Perez M.* Advances in dermatologic surgery. *Dermatol Clin* 1997; 15(1): 9–18.
16. *Salopek TG, Slade JM, Marghoob AA, Rigel DS, Kopf AW, Bart RS, et al.* Management of cutaneous malignant melanoma by dermatologists of the American Academy of Dermatology. Definitive surgery for malignant melanoma. *J Am Acad Dermatol* 1995; 33(3): 451–61.
17. *Bartoli C, Zurrada S, Clemente C, Cascinelli N.* Out-patient surgical treatment of cutaneous melanoma. *Melanoma Res* 1992; 1(5–6): 385–90.
18. *McCarthy WH, Shaw HM.* The surgical treatment of primary melanoma. *Hematol Oncol Clin North Am* 1998; 12(4): 797–805.
19. *Cascinelli N.* Margin of resection in the management of primary melanoma. *Semin Surg Oncol* 1998; 14(4): 272–5.
20. *Fraker DL.* Surgical issues in the management of melanoma. *Curr Opin Oncol* 1997; 9(2): 183–8.
21. *Johnson TM, Sondak VK.* A centimeter here, a centimeter there: does it matter? *J Am Acad Dermatol* 1995; 33(3): 532–4.
22. *Hudson DA, Krige JE, Grobbelaar AO, Morgan B, Grover R.* Melanoma of the face: the safety of narrow excision margins. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1998; 32(1): 97–104.
23. *Neades GT, Hughes LE.* Cure and cosmesis in the management of primary malignant melanoma. *Br J Cancer* 1990; 61(2): 192–4.
24. *Karakousis CP, Balch CM, Urist MM, Ross MM, Smith TJ, Bartolucci AA.* Local recurrence in malignant melanoma; long-term results of the multiinstitutional randomized surgical trial. *Ann Surg Oncol* 1996; 3(5): 446–52.
25. *Ariyan S.* Reconstructive surgery in melanoma patients. *Surg Oncol Clin N Am* 1996; 5(4): 785–807.
26. *Eshima I.* The role of plastic surgery in the treatment of malignant melanoma. *Surg Clin North Am* 1996; 76(6): 1331–42.
27. *Narayan D, Ariyan S.* Surgical management of the primary melanoma. *Clin Plast Surg* 2000; 27(3): 409–19.
28. *Cascinelli N, Santinami M.* Excision of primary melanoma should allow primary closure of the wound. Recent results. *Cancer Res* 1995; 139: 317–21.
29. *Petro JA, Niazi ZB.* Immediate skin expansion: an old concept by a novel and inexpensive technique. *Ann Plast Surg* 1996; 36(5): 479–84.
30. *Behan FC, Terrill PJ, Breidahl A, Cavallo A, Ashton M, Bennett T, et al.* Island flaps including the Bezier type in the treatment of malignant melanoma. *Aust N Z J Surg* 1995; 65(12): 870–80.
31. *Lent WM, Ariyan S.* Flap reconstruction following wide local excision for primary malignant melanoma of the head and neck region. *Ann Plast Surg* 1994; 33(1): 23–7.
32. *Spinelli HM, Jelks GW.* Periocular reconstruction: a systematic approach. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91(6): 1017–24.
33. *Glat PM, Longaker MT, Jelks EB, Spector JA, Roses DF, Shapiro RA, et al.* Periorbital melanocytic lesions: excision and reconstruction in 40 patients. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102(1): 19–27.
34. *Papadopoulos T, Rasiah K, Thompson JF, Quinn MJ, Crotty KA.* Melanoma of the nose. *Br J Surg* 1997; 84(7): 986–9.
35. *Evans GR, Williams JZ, Ainslie NB.* Cutaneous nasal malignancies: is primary reconstruction safe? *Head Neck* 1997; 19(3): 182–7.
36. *Cole DJ, MacKay GJ, Walker BF, Wooden WA, Murray DR, Coleman JJ 3rd.* Melanoma of the external ear. *J Surg Oncol* 1992; 50(2): 110–4.
37. *Onishi K, Maruyama Y, Okada E.* Bilobed fasciocutaneous flap for primary repair of large upper arm defect with secondary closure of the donor site without a skin graft. *Ann Plast Surg* 1997; 39(2): 205–9.
38. *Warso M, Gray T, Gonzalez M.* Melanoma of the hand. *J Hand Surg Am* 1997; 22(2): 354–60.
39. *Tseng JF, Tanabe KK, Gadd MA, Cosimi AB, Malt RA, Haluska FG, et al.* Surgical management of primary cutaneous melanomas of the hands and feet. *Ann Surg* 1997; 225(5): 544–50.
40. *Cowles RA, Johnson TM, Chang AE.* Useful techniques for the resection of foot melanomas. *J Surg Oncol* 1999; 70(4): 255–9.
41. *Evans GR, Friedman J, Shenaq J, Mosser S.* Plantar flap reconstruction for acral lentiginous melanoma. *Ann Surg Oncol* 1997; 4(7): 575–8.
42. *Evans GR, Robb GL.* Cutaneous foot malignancies: outcome and options for reconstruction. *Ann Plast Surg* 1995; 34(4): 396–401.
43. *Ross RC, Weber RB.* Invasive melanoma of the hallux. *J Foot Surg* 1992; 31(5): 463–8.
44. *Hayes IM, Thompson JF, Quinn MJ.* Malignant melanoma of the toe nail apparatus. *J Am Coll Surg* 1995; 180(5): 583–8.
45. *Heaton KM, Il-Naggar A, Ensing LG, Ross MI, Balch CM.* Surgical management and prognostic factors in patients with subungual melanoma. *Ann Surg* 1994; 219(2): 197–204.
46. *Glat PM, Spector JA, Roses DF, Shapiro RA, Harris MN, Beasley RW, et al.* The management of pigmented lesions of the nail bed. *Ann Plast Surg* 1996; 37(2): 125–34.

Rad je primljen 26. IV 2002. god.

Abstract

Panajotović Lj, Kozarski J, Krtinić S, Stanojević B. *Vojnosanit Pregl* 2003; 60(4): 427-433.

PLASTIC SURGERY IN THE TREATMENT OF PRIMARY MELANOMA OF THE SKIN

Surgery is still the most effective treatment modality of skin melanoma. The margins of excision are determined by the thickness of primary tumor. From January 1999 to December 2001, 99 patients (57 male and 42 female, of the average age 55), were surgically treated at the Clinic for Plastic Surgery and Burns of the Military Medical Academy. The most usual localization of the primary tumor was the back (23.23%), followed by the forearm, and the lower leg. Regarding the clinical type of the melanoma, nodular melanoma dominated (62.62%). Microscopic staging of the melanoma (classification according to Clark and Breslow), showed that the majority of patients already suffered from the advanced primary disease, which called for radical excision and the choice of reconstructive methods in the closure of post-excision defects. The reconstructive plastic surgical methods enabled the closure of post-excision tissue defects, regardless of their size, structure, and localization. During the closure of post-excision defects, direct wound closure or split skin graft was performed in 76.76% of patients. Flaps were applied in 19.19% of patients with the primary melanoma of the head, face, foot, and hand. The sufficiency of the available reconstructive procedures makes plastic surgery irreplaceable in the surgical treatment of the primary melanoma of the skin.

Key words: melanoma; reconstructive surgical procedures; neoplasm staging; dissection; surgical flaps; transplantation, autologous; skin transplantation.