

Praca jest przeglądem aktualnej wiedzy na temat leczenia chirurgicznego ogniska pierwotnego czerniaka złośliwego. Omówiono logiczne i naukowe podstawy współcześnie preferowanych marginesów wycięcia czerniaka na tle danych z literatury oraz własnego doświadczenia klinicznego oraz techniki i zasady miejscowego, chirurgicznego postępowania z czerniakiem skóry. Przedstawiono poglądy na temat rekonstrukcji ubytku po pierwotnym wycięciu czerniaka.

Operacyjne leczenie pierwotnego ogniska czerniaka polega na wycięciu (lub poszerzeniu wycięcia) guza z marginesem skóry i tkanki podskórnej w celu zmniejszenia ryzyka wznowy miejscowej. Dobór marginesu wycięcia jest związany z cechami histopatologicznymi guza, a zwłaszcza jego grubością. W ciągu ostatnich lat szerokie wycięcia zostały zredukowane, ponieważ wiele randomizowanych badań przeprowadzonych przez naukowe grupy czerniakowe potwierdziło pogląd kliniczny, że marginesy wycięcia mogą być – bez ryzyka dla miejscowego rozwoju choroby – zmniejszone. Ten pogląd nie jest do dziś wystarczająco udowodniony wynikami badań randomizowanych dla czerniaków o grubości nacieku >4 mm. Istnieje zgodność rekomendacji szerokości marginesu wycięć w stosunku do czerniaków *in situ* (pTIS) – powinien on wynosić 2–5 mm. Dla czerniaków o grubości <1 mm (pT<sub>1</sub>) poleca się margines wycięcia 1 cm, dla czerniaków 1–2 mm (pT<sub>2</sub>) rekomenduje się również margines 1 cm, poza brytyjską UKMG, które zaleca margines 1–2 cm. Przy grubości guza 2, 1–4 mm (pT<sub>3</sub>) należy się decydować na margines wycięcia od 1 do 3 cm, przy czym preferowany jest margines 1–2 cm w zależności od grupy czerniakowej. Czerniaki o grubości >4 mm (pT<sub>4</sub>) powinny być usuwane z marginesem 2–3 cm; większość grup czerniakowych podaje optymalny margines 2 cm. Nie ma dowodów, aby wycięcie powięzi było korzystniejsze niż wycięcie ponad nią. Kiedy nie można ubytku po wycięciu zeszyc należy zastosować w kolejności: płat lub przeszczep, zależnie od wskazań.

Słowa kluczowe: czerniak złośliwy skóry, wycięcie miejscowe, marginesy wycięcia, rekonstrukcja.

# Miejscowe leczenie chirurgiczne czerniaka

## *Local surgical therapy of melanoma*

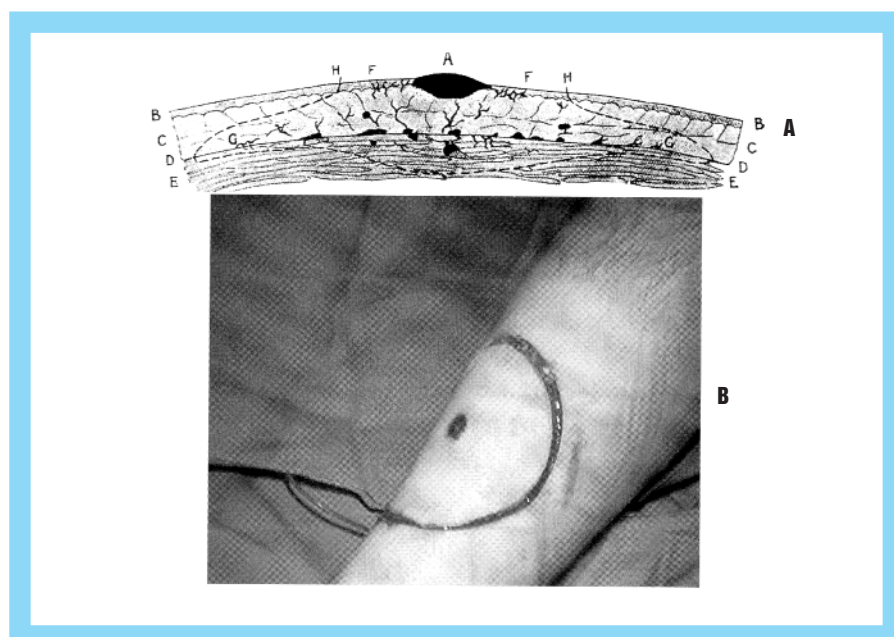
Wojciech Witkowski

Oddział Kliniczny Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

Pierwsza wzmianka o leczeniu czerniaka złośliwego przypisywana jest Johnowi Hunterowi w 1787 r. Następnie Norris w 1857 r. [1] opisał 8 przypadków nawrotu czerniaka po nieradykalnym wycięciu. Od historycznej pracy Williama Samsona Handleya [1, 2] opublikowanej w *The Lancet* w roku 1907, zatytułowanej *The pathology of melanotic growth in relation to their operative treatment*, datuje się 80 lat [2] wpływu jego poglądów na leczenie chirurgiczne czerniaka. Tego rodzaju standardowa koncepcja była naturalną przyczyną i w niektórych ośrodkach jest do dzisiaj szerokich, pierwotnych wycięć jako leczenia z wyboru czerniaka skóry. Znana powszechnie zasada Handleya marginesu wycięcia 4–5

cm od guza [3] zakładająca, że komórki satelitarne czerniaka mogą sięgać tej odległości od guza pierwotnego egzystowała do lat 70., kiedy Breslow i Macht [4, 5] zasugerowali, że czerniaki stopnia I wg AJCC (cienkie) mogą być adekwatnie i wystarczająco skutecznie leczone wycięciami o mniejszych marginesach, niż zakładał Handley. Pojawiła się epoka zmiany podejścia do wycięcia pierwotnego ogniska czerniaka, która z niewielkimi modyfikacjami trwa do dziś i nadal stanowi przedmiot badań klinicznych oraz statystycznych (ryc. 1.).

Dalsze prace kliniczne redefiniowały szerokość optymalnych marginesów wycięcia i rozpoczęła się aktualnie ob-



Ryc. 1. A – Diagram Handleya; B – zakres wycięcia satelitozy z 5-centymetrowym marginesem tkanki (S.D. Macht. *Melanoma*. In: Achauer, et al. *Plastic Surgery* 2000; Mosby, vol. I, str. 335).

The primary local surgical excision of malignant melanoma has been analyzed on the basis of current literature. Logical and scientific basis of preferred melanoma primary excision margins related to the author's clinical experience as well as medical literature facts is fully discussed. Operational and reconstructive technique principles of post-excisional defect closing are stated.

Treatment of a primary melanoma involves local excision (or reexcision) of the tumour with a margin of skin and subcutaneous tissue to reduce the risk of local recurrence. The excision margin chosen depends on the histopathological features of the melanoma, in general the tumour thickness is the most important consideration. In recent years the wide excision margin of primary melanoma have been reduced in practice accordingly to a few randomized as well as clinical prospective studies of national Melanoma Groups sharing the opinions that excision margins reduction does not have a disadvantageous influence on local melanoma recurrence rate. This point of view is not proven properly yet by adequate randomized trials only in melanomas considered to be thick >4 mm. The conformity of MGs recommendation of excision margin exists in cases of stage I melanoma in situ (pTIS) – the 2–5 mm margin is advised. The melanoma <1 mm thick (pT1) could be excised with a margin of 1 cm. 1–2 mm thick melanoma (pT2) requires the 1 cm excision margins of tissue too, except the advise of UKMG recommending 1–2 cm of excision. The tumour 2.1–4 mm thick (pT3) is recommended to be excised with a margin of 1–3 cm, most melanoma centers prefer 1–2 cm. Melanoma >4 mm thick (pT4) should be surgically removed with a margin of 2–3 cm, preferred by majority of MGs is 2 cm. There is no evidence of excising the deep fascia to be more beneficial for prognosis of malignant melanoma. When primary closure of postexcisional defect is impossible, the flap or skin graft technique of defect closing is advised to be applied, on the basis of clinical considerations.

Key words: cutaneous malignant melanoma, local surgery, excision margins, reconstructive surgery.

serwowany okres wiary klinicznej podpartej badaniami prospektywno-randomizowanymi, że owe marginesy można bezpiecznie zredukować bez szkody dla chorego.

W 1988 r. pojawiły się wyniki prac Veronesi i wsp. [3, 6, 9], którzy za *złoty standard* operacyjnego usunięcia rekomendowali margines wycięcia 1 cm dla zmian czerniakowych grubości 1 mm. Węższe marginesy wycięcia pozwalają wg tych autorów na osiągnięcie wystarczającej kontroli lokoregionalnej guza, bez niekorzystnego wpływu na powstawanie wznovy i obniżenie wskaźników przeżycia w porównywalnych grupach pacjentów. Między 1980 i 1985 rokiem prowadzono badania WHO *Melanoma Group* (Bedrosian i Gershenwald) [7], porównujące wycięcia z marginesem 1 cm i 3 cm u pacjentów z czerniakiem <2 mm. U pacjentów z czerniakiem o grubości 1 mm bezpiecznym był margines wycięcia 1 cm, a dla przypadków o grubości 1–2 mm był on już mniej pewny, albowiem obserwowano 3,3-proc. ryzyko wznovy miejscowej przy wycięciu z proponowanym marginesem 1 cm. Inne badania pod kątem optymalizacji marginesów wycięcia przeprowadzono w 1983 r. w USA (*Inter-group Melanoma Surgical Trial*), stwierdzając iż wycięcie z marginesem 2 cm dla czerniaka o grubości 1–4 mm jest odpowiednie, a wznova miejscowa może stanowić marker systemowego rozwoju choroby. Potem pojawiły się badania *Swedish Melanoma Group* porównujące marginesy wycięcia 2 cm i 5 cm, które wykazały, że przy grubości guza od 0,8 mm do 2 mm można bezpiecznie stosować 2-centymetrowy margines resekcji. Rok 1992 to wieloosrodkowe badania *United Kingdom*

**Tab. 1. Tabela Bedrosiana i Gershenwalda zależności grubości melanoma i marginesu wycięcia (Bedrosian I, Gershenwald JE. Surg Clin North Am 2003; 83 (2), 391)**

Grubość czerniaka	Margines wycięcia
<1 mm	1 cm
1–2 mm	1–2 cm
2–4 mm	2 cm
>4 mm	2 cm (intuicyjnie)

*Melanoma Group* u pacjentów z grubością czerniaka 2 mm i marginesem wycięcia 1 cm lub 3 cm, które w ostatecznych konkluzjach nie wydawały się mieć znaczącego wpływu na przeżycie w grupie pacjentów z wymienioną grubością czerniaka. Na podstawie wielu badań, w tym podanych studiów klinicznych na materiale randomizowanym próbowano ustalić wskazówki dla chirurgów, odnośnie optymalnego marginesu wycięcia zmiany w zależności od grubości nacieku. Bedrosian i Gershenwald [7] podali tabelę rekomendacyjną zawierającą podaną zależność (tab. 1.).

Słowo *intuicyjnie* (przyp. aut.) oznacza rekomendację bez dowodu naukowego w postaci badań prospektywnych i randomizowanych na materiale klinicznym. Pewną wskazówką dla ustalenia jednolitego marginesu wycięcia dla czerniaków o różnej grubości może być tabela porównawcza, opublikowana w *British Journal of Dermatology* [1] – tab. 2.

Ogólnie można powiedzieć, że szerokie (*wide excision*) chirurgiczne wycięcie nadal jest postępowaniem podstawowym w leczeniu czerniaka skóry,

**Tab. 2. Współcześnie polecane marginesy wycięcia pierwotnego czerniaka wg Eedy'ego (Eedy DJ. Surgical treatment of melanoma. Brit J Dermatol 2003; 149: 2–12)**

Grubość guza	Proponowany margines wycięcia			
	Wielka Brytania	WHO	AMSG	DMSG
<i>in situ</i>	2–5 mm	5 mm	5 mm	2 mm
<1 mm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm
1–2 mm	1–2 cm	1 cm (>1,5 mm–2 cm)	1 cm	1 cm
2,1–4 mm	2–3 cm (polecane 2 cm)	2 cm	1 cm	1 cm
>4 mm	2–3 cm	2 cm	2 cm	2 cm

jednakże dyskusja dotyczy szerokości marginesów wycięcia, konieczności usunięcia powięzi, metod rekonstrukcji ubytku po dokonaniu wycięcia i przydatności oraz sposobów limfadenektomii. W naszym wykładzie zajmiemy się miejscowym (fizycznym) chirurgicznym usunięciem czerniaka pierwotnego, bez zagłębiania się w problemy chirurgicznej ingerencji w układ chłonny oraz inne metody, jak izolowana perfuzja, która też stanowi formę ingerencji chirurgicznej, skojarzonej z farmakologiczną.

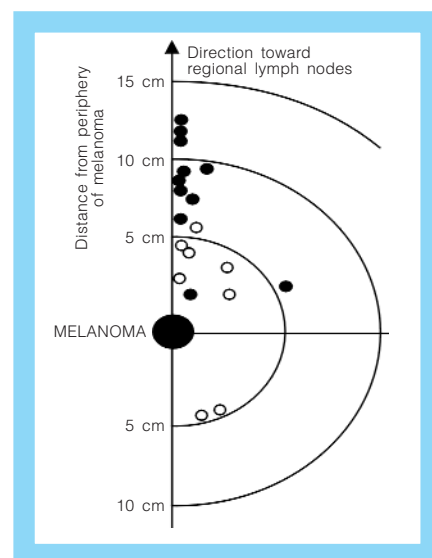
MacKie i wsp. [6] podają, że generalną zasadą postępowania powinno być możliwie najszybsze działanie chirurgiczne w przypadku każdego podejrzenia czerniaka. Natomiast w przypadku rozpoznania czerniaka działanie powinno być jeszcze szybsze, ponieważ każdy chory z rozpoznaniem czerniaka znajduje się w niebezpieczeństwie (Milton, McGovern i Clark) [8].

McKenna i wsp. [9] w badaniach z ub. roku wykazali, że nawet 3-miesięczny odstęp od momentu diagnostycznej biopsji excisionalnej czerniaka do jego szerokiego wycięcia miejscowego nie powodował różnicy we wskaźniku przeżycia oraz częstości występowania nawrotów miejscowych choroby. Badania Fallowfielda i Cooka z 1992 r., jakie przytacza Eedy [1], jasno pokazały brak podstaw histopatologicznych, aby szerokie wycięcie było propagowane jako słuszne postępowanie standardowe i potwierdzili wcześniejszy (1983) pogląd Ackermana i Scheinera, iż szerokie wycięcie może zmniejszyć częstość nawrotów miejscowych, natomiast nie ma wpływu na przeżycie w czerniaku. Liczba pacjentów z rozsianą chorobą czerniakową była taka sama (identyczna) w grupie, w której wykonano wycięcie pierwotnie wąskie w porównaniu z grupą, w której wykonano wycięcie szerokie (Kanzler i Swetter) [4, 10]. Wycięcie powinno być możliwie ekscentryczne, obejmujące więcej tkanki w kierunku sływu chłonnego, jest to jak podkreślają niektórzy autorzy (Casson i Robins) [3] drugi cel szerokiego wycięcia poza usunięciem residuum guza pierwotnego to likwidacja lokalnego systemu limfatycznego, który może być kontaminowany komórkami czerniaka lub nawet je zawierać, co nie jest uchwytne klinicznie. Idea wycięcia ekscentrycznego (asymetrycznego) zakłada, że narażenie mikrotkanek

znajdujących się w kierunku sływu chłonnego jest największe i najbardziej naturalne.

Macht (ryc. 2.) sugeruje, że granica wycięcia ekscentrycznego teoretycznie mogłaby sięgać nawet 15 cm od obwodu zmiany pierwotnej. Regato, Spjut i Cox [14] podali, jak się wydaje, słuszne spostrzeżenie, iż niezależnie od marginesu zastosowanego wycięcia zmiany, nawrót miejscowy może nastąpić także w tych przypadkach, w których wycięcie zostało dokonane radykalnie, niezależnie od zastosowanego właściwego marginesu. To spostrzeżenie z roku 1985 egzystuje w świadomości badaczy do dziś i nierzadko potwierdza się klinicznie, dając dowód, że czerniak złośliwy bywa nieprzewidywalny i jego akademickie pojmowanie nie w pełni odzwierciedla obserwowane w rzeczywistości zachowanie guza i przebieg choroby czerniakowej. W obserwacjach klinicznych autora referatu bywają przebiegi kliniczne odmienne od prognozy stawianej na podstawie znanych metod klasyfikacji czerniaka, co świadczy o tym, że nadal jeszcze nie wiadomo wystarczająco dużo o patologii melanoma.

Podkreśla się, iż ogólną zasadą wycięcia czerniaka powinno być wycięcie ok. 1 cm prawidłowej skóry na każdy milimetr grubości guza (Veronesi, Cascinelli) [9] lub, że można przyjąć zasadę (A. Kułakowski) [11], że margines wycięcia czerniaka powinien być taki, aby wynosił 2-krotność średnicy zmiany. Nie dotyczy to czerniaka *in situ*. Ograniczeniem tych zasad jest umiejscowienie anatomiczne *melanoma*; dotyczy to okolic estetycznie ważnych oraz narażonych na kalectwo jałtrogenne. Eedy [1] przytacza wyniki prac Cassiletha i wsp., Waynera i wsp. oraz Ramseya i Foxa, a także Mortona i MacKie, z których wynika, że dermatolodzy mają zdolność trafnego rozpoznania czerniaka oraz ich umiejętności wzrastają wraz z nabywanym doświadczeniem, a chirurdzy ogólni rzadziej stawiają prawidłowe rozpoznanie i mają skłonność do wykonywania niepotrzebnie szerokich wycięć w przypadkach czerniaków powierzchniowych. Współpraca dermatologa z chirurgiem plastykiem wydaje się być optymalną i jest polecana powszechnie jako najlepsza. Przez wiele lat uważano (Macht) [10], że najlepiej jest rekonstru-



**Ryc. 2. Proponowana przez Stevena D. Machta idea ekscentrycznego wycięcia melanoma (Macht SD. *Melanoma*. In: Achauer, et al. *Plastic Surgery – indications, operations and outcomes*. Mosby 2000; vol. I, 336)**

ować ubytek po wycięciu pierwotnym czerniaka za pomocą zeszcicia pierwotnego ubytku lub transplantacji skóry własnej pacjenta – przeszczepu skóry, który ma jakoby umożliwiać najwcześniejszą identyfikację nawrotu miejscowego i szybką reoperację. Współcześnie uważa się, że bezpieczne jest również zamykanie ubytków po wycięciu *melanoma* płatami różnego rodzaju, jak płaty miejscowe, przesunięte, transpozycyjne, rotacyjne, mięśniowo-skórne, mięśniowe z przeszczepami skóry czy nawet transfery tkanek na zespoleniu mikronaczyniowym lub rozciąganie tkanek. Bagley i wsp. [10] stwierdzili, że nie ma różnicy w przeżyciu w grupie chorych, u których wykonano pierwotne zeszcicie ubytku z grupą, w której sposobem zastosowanego zamknięcia ubytku była transplantacja skóry (przeszczep). Obecnie powszechne uznanie zdobył pogląd, że pacjentowi proponuje się najlepszą i możliwie optymalną dla niego indywidualnie i jego przypadku rekonstrukcję, przy czym nastąpiło zasadnicze odwrócenie znaczenia przeszczepu skóry. Stosuje się go wtedy, gdy inne dostępne metody zamknięcia nie są możliwe ze względu na umiejscowienie guza lub nie są optymalne. A. Kułakowski jeszcze niedawno [11] podkreślał, że gdy nie jest możliwe proste zamknięcie rany po wycięciu czerniaka, to należy wykonać przeszczep skóry. Dzisiaj nie jest to aż tak oczywiste, chociaż w materiale ośrodka, w którym

**Tab. 3. Przegląd materiału klinicznego autora. poszerzających wycięć pierwotnego guza z lat 2001–2003, ujmujący występowanie nawrotów miejscowych w zależności od marginesu wycięcia i metody zamknięcia ubytku wobec płci, wieku i zweryfikowanej grubości guza**

Płeć	Wiek	Clark	Breslow	Margines wycięcia	Zamknięcie	Nawrót miejscowy
K	34	IV	3 mm	>5 cm	pspg	–
K	70	IV	3 mm	>5 cm	pspg	–
M	72	I i III	1 i 5 mm	1 i 3 cm	zesh. +pspg	–
K	24	IV	1,5 mm	3 cm	pl. miejsc.	–
M	44	IV	1,5 mm	5 cm	pspg	–
K	60	IV	2,5 mm	5 cm	pspg	–
K	78	IV	5 mm	>5 cm	pspg	–
K	41	IV	2 mm	3 cm	pl. miejsc.	–
M	51	III	1 mm	5 cm	pspg	–
K	78	IV	3 mm	3 cm	pl. miejsc.	–
K	50	<i>in situ</i>		1 cm	zesh.	–
M	36	I	1 mm	2 cm	pl. miejsc.	–
M	69	IV	2 mm	3 cm	pl. miejsc.	–
M	60	IV	1,5 mm	5 cm	pl. miejsc.	–
M	64	II	2 mm	2 cm	pl. pł. + pspg	–
M	83	III	3 mm	3 cm	pl. pł. + pspg	–
K	56	IV	7 mm	5 cm	pl. Miejsc.	–
M	56	III	1 mm	2 cm	pl. pł. + zesh.	–
K	80	III	1 mm	5 cm	pspg	–
M	71	<i>in situ</i>		5 mm	zesh.	–
M	31	IV	2 mm	3 cm	pl. pł.	–
M	61	IV	4 mm	> 5 cm	pl. pł.	–
M	71	III	1 mm	3 cm	pspg	–
M	67	IV	2,5 mm	3 cm	zesh. + pspg	–
K	47	II	1 mm	1 cm	zesh.	–
K	46	III	2,5 mm	5 cm	pl. płat.	–
K	66	III	1,75 mm	2 cm	pspg	–
K	66	III	5 mm	>5 cm	pspg	–
K	90	V	5 mm	3 cm	pl. pł. + pspg	–
M	35	V	8 mm	>5 cm	pspg	–
K	73	V	12 mm	>5 cm	pspg	+
K	73	IV	4 mm	5 cm	zesh. + pspg	–
M	52	IV	4 mm	3 cm	pspg	–
M	71	III	1 mm	5 cm	pspg	–
K	61	III	1 mm	2 cm	pl. pł. + pspg	–

pracuje autor, na 35 przypadków pierwotnego czerniaka w ciągu ostatnich 2,5 lat w 21 (60 proc.) pierwotnych wycięć wykonano poszerzające wycięcie miejscowe + pspg (przeszczep skóry pośredniej grubości), jako zasadniczy sposób zamknięcia ubytku pierwotnego, a tylko w 40 proc. przypadków [14] wykonano plastyki płatowe, w tym w 6 (niemal połowie) zaopatrywano ubytek wtórny przeszczepem. Zabiegi poszerzające wycięcie diagnostyczne rutynowo przebiegały z zastosowaniem transplantacji skóry w ubytek, mimo iż wygląd przeszczepów zwykle nie jest estetyczny. Jako zasadę przyjęto stosowanie przeszczepów skóry tam, gdzie naciek guza jest głęboki, najczęściej IV<sup>o</sup> Clarka, a Breslow >1,0 mm oraz tam, gdzie istniało uzasadnienie anatomiczne. Plastykę miejscową stosowano w 7 przypadkach bez posiłkowania się transplantacją. Na 35 przypadków obserwowano 1 nawrót miejscowy (2,8 proc.).

Jak wynika z przytoczonych danych (tab. 3.) nie było w podanym materiale nawrotów miejscowych, niezależnie od metody zamknięcia i zastosowanego marginesu, co sugeruje w porównaniu z wynikami badań innych ośrodków zmianę przyzwyczajzeń i sposobów naszego myślenia i uznanie za rutynowe wykonywanie mniej rozległych wycięć, co powoduje naturalne zmniejszenie stopnia trudności rekonstrukcji, a tym samym obniża ryzyko powikłań w gojeniu.

W żadnym wypadku nie poleca się gojenia ubytku *per secundam*. Co więcej, każde powikłane pierwotne wycięcie czerniaka może być potencjalnie niebezpieczne, poprzez zapalną stymulację komórek czerniakowych (nawet jednej), która zostałaaby w polu operacyjnym. Problem, czy usuwać powięź głęboką, czy nie wraz z wycięciem czerniaka, był do niedawna kontrowersyjny. Obecnie uważa się (Macht i DeSantis) [10], że powięź ma niewielki wpływ lub nie ma w ogóle na przebieg na przeżycie w czerniaku złośliwym, szczególnie na tułowi i kończynach (Kenady, Brown, McBride 1982; Olsen 1964) [11]. Współczesny Handleyowi Pringle w roku 1908 poszerzył jego wskazówki chirurgicznego wycięcia zmiany ze skórą, tkanką podskórną, powięzią i częścią mięśnia do

wycięcia w kierunku spływu chłonki pomiędzy pierwotnym guzem, a regionalnymi węzłami chłonnymi [1]. Dzisiaj ogólnie przyjmuje się, że powięź powinna być usunięta wtedy, gdy czerniak jest głęboki lub wtedy, gdy usunięcie powięzi ułatwia zamknięcie ubytku. Czerniak wczesny, cienki <0,75 mm nie wymaga usuwania powięzi (Kułakowski) [11]. Każdorazowo należy usunąć powięź, jeśli mamy do czynienia z czerniakiem guzkowym (bez poziomej fazy wzrostu) lub wtedy, gdy biopsja była wykonana niedoszczętnie, ponieważ operujący nie rozpoznał klinicznie czerniaka. Tam, gdzie brak jest wyraźnej powięzi, usuwa się omięsną, bez wycinania lub nawet kaleczenia tkanki mięśniowej. Usunięcie chirurgiczne czerniaka wraz z mięśniem zwiększa ryzyko powikłań w gojeniu, zwłaszcza użytych przeszczepów lub płatów skóry, co może potencjalizować ryzyko nawrotu miejscowego, jeśli pozostała najmniejsza kontaminacja onkologiczna tkanek komórkami czerniaka.

Wiele badań wskazuje jednak na to, że częstość występowania nawrotów często nie ma związku z przewidywanym na podstawie przyjętych kryteriów wycięcia, co podkreślił i ujawnił po analizie materiałów klinicznych wielu autorów Macht [2].

Z analizy przytoczonych przez Machta danych wynika, że naciek *melanoma* wysokiego ryzyka przy braku badań randomizowanych może dawać różne rezultaty leczenia po wycięciu z zastosowanymi marginesami, których nie można uznać jako jednoznacznie słusznych, ponieważ przytoczone wy-

**Tab. 4. Wskaźniki nawrotu w *melanoma malignum* w odniesieniu do marginesu wycięcia ze słabą korelacją pomiędzy szerokością resekcji i nawrotem (Achauer BM, Eriksson EE, Guyuron B, Coleman III JJ, Russell RC, Vander Kolk CA. *Plastic Surgery Indications, Operations and Outcomes*, Mosby 2000; vol. 1, 325–55)**

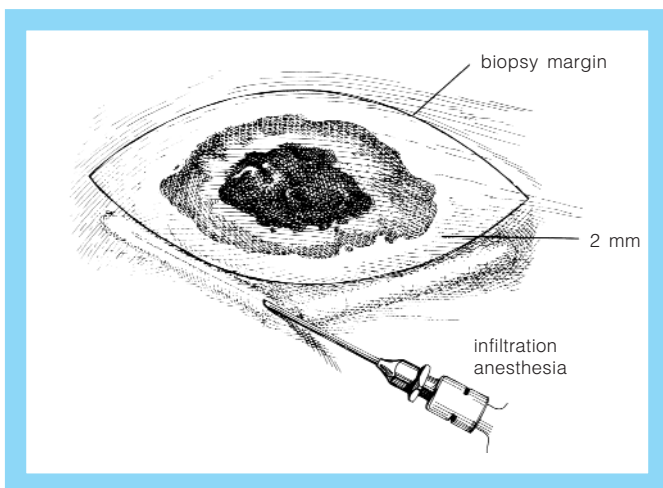
Autor	Rok	Grubość guza (mm)	Margines wycięcia (cm)	Liczba pacjentów	Nawroty (liczba i proc.)
Breslow i Macht	1977	<0,76 mm	0,1–3,5	66	0
Kelly	1984	<i>in situ</i>	<0,5	3	3 (100 proc.)
McLoed	1985	<i>in situ</i>	0,5–1,0	105	0
Roses	1983 1983	<i>in situ</i> >1,0	>1,0 3,5	115 365	0 24 (6,5 proc.)
Cascinelli i wsp.	1980	>1,0	>3	497	16 (3,2 proc.)
Golomb	1983	>1,0	>3	223	5 (2,2 proc.)
Schmoeckel i wsp.	1983	>1,0	>3	105	3 (2,9 proc.)
Goldman	1980	>1,0	3–5	160	0
Das Gupta	1977	>1,0	5	150	10 (7 proc.)
Milton	1977	>1,0	5	224	4 (2 proc.)

niki leczenia wycięciem z dużym marginesem mogą być różne (niejednolity odsetek nawrotów). Rogers i Hardesty [12] uważają – na podstawie badań retrospektywnych – że tylko w przypadku nacieku o głębokości do 0,75 mm margines wycięcia 1 cm jest odpowiedni, a w głębszych wycinanie nawet z marginesami >3 cm nie decyduje ani o odsetku wznowy lokalnej, ani o ryzyku odległych przerzutów. Można powiedzieć, że zrozumienie prognozy melanoma w powiązaniu z grubością nacieku i marginesem wycięcia pozwoliło chirurgom na modyfikację leczenia chirurgicznego, tak aby unikać nadmiernie agresywnego postępowania z guzami powierzchniowymi [4], co było – jak się uważa – ewidentną wadli-

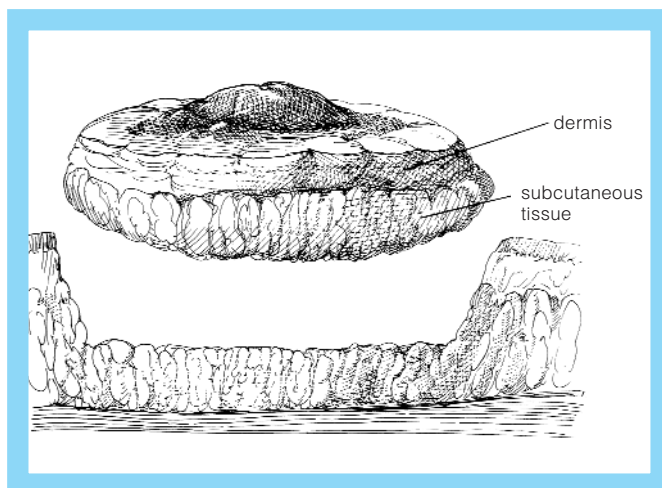
wością wcześniejszej taktyki. Obecnie innej, dostatecznej wiedzy, niestety, jeszcze nie posiadamy.

W doświadczeniu i przekonaniu autora marginesy wycięcia zależne od przedstawionych przesłanek (grubość guza) to jeszcze za mało, aby pierwotne działanie chirurga było skuteczne.

Do wymienionego elementu należy dodać wymienione przez A. Kułakowskiego [11] inne zależności od guza (pewność diagnozy, poziom anatomiczny naciekania, powierzchnia zmiany, umiejscowienie, obecność rozsiewu), ale i zależności od pacjenta (jego wiek i stan ogólny, przewidywaną długość życia, szczególne życzenia w miarę możliwości). Do podanych proponuje się dodać zależności powodzenia od



**Ryc. 3. Biopsja ekscisionalna diagnostyczna guza nie podejrzanego o czerniak – wg Rosesa, HARRISA i ACKERMANA [1]**



**Ryc. 4. Uzupełnienie do tab. 4. Biopłat wycięciowy usunięty do weryfikacji mikroskopowej – żadna inna metoda weryfikacji nie jest tak trafna i precyzyjna, jak biopsja z badaniem patomorfologicznym**

techniki operacyjnej w pierwotnym wycięciu, które w skrócie zostaną podane. Powszechnie uważa się, że pierwsza operacja jest dla chorego najważniejsza. Musi być ona bezwzględnie czysta onkologicznie. Orlow [1] powiada, że konserwatyzm w każdym przypadku czerniaka jest tak samo szkodliwy, jak uniformizowanie marginesów wycięcia, należy więc zastanowić się, zanim wykona się cięcie.

Infiltracja *wałowa* równolegle do linii cięcia bez podawania środka pod guz lub znieczulenie ogólne, wycięcie skóry i tkanki podskórnej z marginesem 2 mm od makroskopowo widocznej zmiany, bez dojścia do powięzi (wycięcie w tkance tłuszczowej). Według Jaśkiewicza [13] margines wycięcia w tym przypadku może wynosić 2–5 mm.

Technika wycięcia szybka, z rysowaniem zakresu wycięcia przed zabiegiem. Nie poleca się zaznaczania nożem linii wycięcia eliptycznego czy owalnego. Wewnątrz rany pozostawiać jak najmniej materiału szewnego. Przed zamknięciem rana powinna być zwilżona wodnym roztworem Hibitanu dla zmniejszenia ewentualnego wysiewu komórek. Jeśli to tylko możliwe, rana powinna być zamknięta przez proste zeszytanie. Jeśli nie – należy wykonać plastikę płatową lub zamknąć ubytek przeszczepem skóry pośredniej grubości lub w miejscu ważnym estetycznie – przeszczepem pełnej grubości.

W okolicznościach, kiedy klinicznie podejrzewa się czerniaka bez danych co do jego natury histologicznej i grubości nacieku, przy braku nieinwazyjnych możliwości ich obiektywnego ustalenia (jak specjalne wysokorozdzielcze USG), należy kierować się wskazówkami J. Jaśkiewicza, i usunąć ją z marginesem 1 cm, traktując zmianę jako wczesną i cieką. Technika wycięcia jest podobna, czas wykonania zabiegu powinien być skrócony do minimum. Badanie kliniczne oraz dermatoskopia zmiany pozwala na orientacyjną ocenę, czy zmiana wydaje się cienka czy gruba; im zmiana bardziej płaska, tym margines wycięcia może być mniejszy. Postać guzkowa i wrzodziejąca czerniaka są z dużym prawdopodobieństwem grube i powinny być tak traktowane – poprzez wycięcie szerokie i głębokie. W świetle wcześniej podanych faktów nauko-

wych, że czas, jaki upłynął od wycięcia diagnostycznego do terapeutycznego wydaje się nie mieć aż tak ważnego znaczenia, nie ma bezwzględnej konieczności ustalania ścisłej taktyki leczenia chirurgicznego bez pomocy patologa, po szczegółowym badaniu usuniętego pierwotnie z marginesem 1 cm guza. Po potwierdzeniu patomorfologicznym należy wykonać wycięcie terapeutyczne tak, aby pola nacięć; diagnostycznego i terapeutycznego nie pokrywały się, uwzględniały kierunek lub kierunki spływu chłonnego (op. Pringle'a) i były asymetryczne w jego lub symetryczne w ich, kierunku/kierunkach. Każdorazowo w technice operacyjnej obowiązuje zasada minimalizacji czasu wycięcia tkanki (wycięcie szybkie), co przy niewielkich, aktualnie preferowanych marginesach wycięć stawia chirurgowi wysokie wymagania sprawności operacyjnej. Minimalizacja czasu wycięcia ma na celu niedopuszczenie do przejścia komórek poza margines wycięcia oraz zmniejszenia kontaminacji komórkowej rany operacyjnej, bowiem komórki czerniaka mogą migrować szybko, ok. 1 cm/min. Dodatkowo tamponowanie rany wodnym roztworem Hibitanu bywa polecane jako pomocne w obronie rany przed kontaminacją komórkami czerniaka. Z doświadczeń ośrodka, w którym pracuje autor wynika, że badanie śródoperacyjne ze skrawków mroźakowych w kierunku czerniaka nie jest jeszcze na tyle pewne, aby było stosowane rutynowo. Metody chirurgicznego leczenia czerniaka dzisiaj to nie tylko profesjonalne, adekwatne wycięcie onkologiczne, ale również odpowiednia rekonstrukcja, która w żaden sposób nie może kłócić się z zasadami onkologii, a być jej partnerem w łagodzeniu następstw leczenia chirurgicznego oraz dodatkowego cierpienia chorego, wynikającego ze zniekształcenia lub zeszpecenia. Pacjenci z czerniakiem stosunkowo dobrze znoszą zeszpecenie po wycięciu (przyp. aut.). Nawroty miejscowe czerniaka, guzki satelitarne i przerzuty podskórne mogą być leczone prostym wycięciem (Kopacz) lub powtarzanymi wycięciami z marginesem 0,5–1 cm. Tego rodzaju zjawiska kliniczne są zazwyczaj zwiastunem uogólnienia choroby. Czasem jednakże nawrót miejscowy nie łączy się z rozsiewem i stanowi jedyny objaw choroby –

można zastosować wtedy szerokie wycięcie powłok (integumentektomię) lub amputację. Przestrzega się przed wykonywaniem amputacji w przypadkach istnienia mikroprzerzutów w tkankach odległych od miejsca nawrotu – szanse wygojenia kikuta ani rekonstrukcji ubytku na jego powierzchni nie istnieją. Badania kliniczne i statystyki ponad wszelką wątpliwość pokazują, że jeśli wczesne, wcześniej rozpoznane i powierzchownie naciekające, cienkie formy *melanoma* poddają się leczeniu i rokują względnie dobrze, nawet doskonale wg Greensteina i Rogersa [15], to pozostałe czerniaki, jakkolwiek wydają się przewidywalne w różnorodnych klasyfikacjach, w tym w zależności od marginesu wycięcia zmiany pierwotnej, są nadal *per se* bardzo niebezpieczne, a jednoznaczna prognoza jest wielokrotnie niemożliwa lub wątpliwa, tym bardziej, że nie stwierdza się jednoznacznie statystycznie znamiennej korelacji pomiędzy klinicznymi i histologicznymi czynnikami rokowniczymi, a całkowitym okresem przeżycia (Chomicka) [16] poza większym prawdopodobieństwem 10-letniego przeżycia u chorych z III° zaawansowania czerniaka wg Clarka.

## PIŚMIENNICTWO

1. Roses DF. *Surgical management of malignant melanoma*. In: Grabb & Smith's Plastic Surgery, Lippincott-Raven 1997; 127-39.
2. Eedy DJ. *Surgical treatment of melanoma*. Brit J Dermatol 2003; 149: 2-12.
3. Macht SD. *Melanoma*. In: Achauer BM, Eriksson E, Guyuron B, Coleman III JJ, Russell RC, Vander Kolk CA. *Plastic Surgery Indications, Operations and Outcomes*. Mosby 2000; vol. 1, 325-55.
4. Casson PR, Robins P. *Malignant tumors of the skin*. W: McCarthy JG. *Plastic surgery*. W.B. Saunders Company 1990; vol. V, 3644-50.
5. Breslow A, Macht SD. *Optimal size of resection margin for thin cutaneous melanoma*. Surg Gynecol Obstet 1977; 145: 691-6.
6. MacKie RM, Bray CA, Hole DJ. *Observational study of the type of surgical training and outcome of definitive surgery for primary malignant melanoma*. Brit Med J 2002; 325: 1276-7.
7. Bedrosian I, Gershenwald JE. *Surgical clinical trials in melanoma*. Surg Clin N Am 2003; 83: 385-403.

8. Milton GW, Mc Govern VJ, Lewis MG. *Czerniak złośliwy skóry i błon śluzowych*. PZWL 1982.
9. Veronesi U, Cascinelli N. *Narrow excision (1 cm margin) a safe procedure for myocutaneous melanoma*. Arch Surg 1991; 126: 438-42.
10. Macht SD, DeSantis JG. *Malignant melanoma*. In: Cohen M. *Mastery of Plastic Reconstructive Surgery*. Little, Brown and Company 1994; vol. 1, 341-51.
11. Kutakowski A. *Leczenie chirurgiczne ogniska pierwotnego czerniaka*. W: Materiały VIII Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Chirurgii Onkologicznej TCHP, Gdańsk-Gdynia 1991, *Czerniak złośliwy skóry*, red A. Kutakowski, Warszawa 1992; 66-77.
12. Rogers FR, Hardesty R. *Benign and malignant skin lesions*. In: Ruberg RL, Smith DJ. *Plastic surgery a core curriculum*. Mosby 1994; 191.
13. Jaśkiewicz J. *Niektóre aspekty w rozpoznawaniu czerniaka złośliwego*. W: Materiały VIII Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Chirurgii Onkologicznej TCHP, Gdańsk-Gdynia 1991. *Czerniak złośliwy skóry*. Red. A. Kutakowski, Warszawa 1992; 56-58.
14. Regato JA, Spjut HJ, Cox JD. *Malignant melanoma*. In: *Ackerman & del Regato's Cancer-diagnosis, treatment, prognosis*. Wyd. 6, Mosby 1985; 207-25.
15. Greenstein DS, Rogers GS. *Management of stage I malignant melanoma*. Dermatol Surg 1995; 21: 927-31.
16. Chomicka M. *Wpływ różnych czynników rokowniczych na długość przeżycia w czerniaku złośliwym*. Praca doktorska CSK WAM, Warszawa 2000. r.

**ADRES DO KORESPONDENCJI**

dr med. **Wojciech Witkowski**  
Wojskowy Instytut Medyczny  
ul. Szaserów 128  
00-909 Warszawa  
tel. 0 (prefiks) 22 681 72 19  
tel./faks 0 (prefiks) 22 610 01 64  
e-mail: wojwit@wim.mil.pl