

Received: 2011.04.21
Accepted: 2011.07.06
Published: 2011.08.08

Podstawy dermoskopii zmian melanocytowych dla początkujących*

Basic dermoscopy of melanocytic lesions for beginners

Grażyna Kamińska-Winciorek, Radosław Śpiewak

Zakład Dermatologii Doświadczalnej i Kosmetologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Streszczenie

Dermoskopia należy do bezpiecznych, łatwo powtarzalnych metod diagnostyki zmian melanocytowych i innych. Przeprowadzenie badania dermoskopowego wszystkich zmian w obrębie całego ciała zajmuje tylko 1 minutę więcej niż standardowe badanie kliniczne, dlatego też znajomość podstaw dermoskopii wśród lekarzy wielu dyscyplin - podstawowej opieki zdrowotnej, chirurgów, onkologów i dermatologów zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia potencjalnego czerniaka.

Omówiono podstawowe aspekty badania dermoskopowego zmian melanocytowych.

Na podstawie piśmiennictwa w bazie PubMed i Medline z ostatnich 8 lat i analizy retrospektywnej własnych doświadczeń.

Przedstawiono zasady przeprowadzenia badania dermoskopowego, podstawowych cech dermoskopowych i algorytmów diagnostyki wybranych zmian barwnikowych skóry.

Znajomość podstawowych zasad badania dermoskopowego powinna być znana lekarzom wielu specjalności. Przynosi bowiem korzyść w postaci zwiększenia wykrywalności czerniaka w bardzo wczesnej fazie.

Słowa kluczowe:

dermoskopia • zmiany melanocytowe • czerniak • podstawy diagnostyczne nowotworów skóry

Summary

Background. Dermoscopy is a safe, easy-to-repeat diagnostic method used especially in the diagnosis of melanocytic lesions and others. Performing dermoscopy for skin lesions on the whole body takes only one minute more than standard clinical examination. Therefore the knowledge of basic dermoscopy among multi-specialization doctors – from general practitioners, surgeons, oncologists to dermatologists – increases the possibility of detection of potential melanoma.

Aim. To describe the basic aspects of dermoscopy of melanocytic lesions.

Methods. Review of medical databases PubMed and Medline from the last 8 years and a retrospective analysis of own experience.

Results. We report the fundamental principles of performing dermoscopy, basic dermoscopic features and diagnostic algorithms of selected melanocytic lesions. Conclusions. The knowledge base of dermoscopy is very important among doctors of many specializations. It increases melanoma detection in very early stages.

Key words:

dermoscopy • melanocytic lesions • melanoma • basic diagnostics of skin malignomas

* Publikacja sfinansowana z grantu statutowego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum K/ZDS/001906.

Full-text PDF: <http://www.phmd.pl/fulltxt.php?ICID=955121>
Word count: 1798
Tables: 3
Figures: 6
References: 21

Adres autorki: dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek, Zakład Dermatologii Doświadczalnej i Kosmetologii, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Medyczna 9, 30-688 Kraków; e-mail: dermatolog.pl@gmail.com

DERMOSKOPIA JAKO TECHNIKA DIAGNOSTYCZNA

Dermoskopia (mikroskopia epiluminescencyjna, epiluminescence microscopy, skin surface microscopy) to metoda oceny *in vivo* struktur w obrębie naskórka i skóry właściwej. Stanowi niejako pomost między badaniem znamion tzw. okiem nieuzbrojonym a badaniem histopatologicznym. Jest to prosta i sprawdzona technika diagnostyczna polegająca na oglądaniu zmian skórnych, głównie barwnikowych, w powiększeniu 10× w tradycyjnych dermoskopach ręcznych oraz do 100× w wideodermoskopach. Klasyczną dermoskopię wykorzystywano początkowo w różnicowaniu zmian barwnikowych i czerniaka, obecnie znajduje zastosowanie w diagnostyce chorób włosów (trichoskopia), dermatoz zapalnych (inflammoskopia), infekcji ektopasożytniczych (entomodermoskopia) oraz ocenie mikrokrążenia (kapilaroskopia). Dermoskopia jest badaniem nieinwazyjnym, łatwym, powtarzalnym, z możliwością komputerowej archiwizacji uzyskanych obrazów i ich porównywania (wykonanie fotografii w standardowym dermoskopie lub zapis cyfrowy w wideodermoskopie).

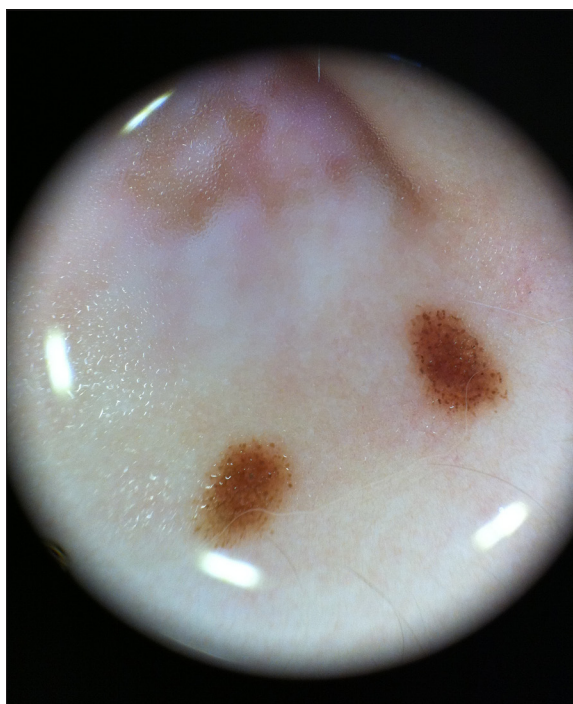
NARZĘDZIA DERMOSKOPOWE

W dermoskopii wykorzystuje się dermoskopy klasyczne (uzyskiwane powiększenia: 10×) (ryc. 1), dermoskopy w postaci przystawki do telefonów komórkowych (ryc. 2) oraz wideodermoskopy, w których obraz uzyskany za pomocą kamery przesyłany jest do komputera (ryc. 3). Obecnie dysponujemy już wideodermoskopami z kamerą o wysokiej rozdzielczości warunkującej uzyskanie obrazów o bardzo dobrej jakości (ryc. 4).

Większość dermoskopistów sugeruje, aby badanie rozpocząć od obejrzenia zmiany za pomocą tradycyjnego dermoskopu, co pomoże zidentyfikować zniekształcenia obrazu do jakich może dochodzić podczas korzystania z wideodermoskopu. Dermoskopy klasyczne są łatwym w użyciu, podręcznym i niedrogim narzędziem umożliwiającym bezpośredni wgląd w zmianę. Dysponujemy dermoskopami ze spolaryzowanym i niespolaryzowanym źródłem światła w jednym aparacie, co umożliwia – w zależności od stosowanego typu oświetlenia – różnicowanie zmiany barwnikowej, o błękitnym homogennym zabarwieniu, a także lepiej uwidocznienie naczyń czy pseudotorbiele rogowe [6,9]. Zastosowanie dermoskopu ze spolaryzowanym źródłem światła nie wymaga immersji, którą standardowo aplikuje się w dermoskopach ze światłem niespolaryzowanym. Do immersji wykorzystuje się olejek syntetyczny, płyn dezynfekcyjny, wodę, a w ocenie zmian w miejscach trudno dostępnych (przestrzenie międzypalcowe) lub w obrębie błon śluzowych zaleca się żel ultrasonograficzny [6].



Ryc. 1. Dermoskopia za pomocą dermoskopu ręcznego z adapterem połączonym z cyfrowym aparatem fotograficznym. Znamie barwnikowe wrodzone – charakterystyczny wzorek kostki brukowej (powiększenie 10×)



Ryc. 2. Dermoskopia za pomocą przystawki dermatoskopowej do telefonu komórkowego. Znamiona barwnikowe łagodne (okolica pępka) – wzorek globularny (powiększenie 10×)

Tasli i Oguz [16] zalecają stosowanie olejku immersyjnego w ocenie siatki barwnikowej, natomiast żelu ultrasonograficznego do oglądania zmian w miejscach o trudnej



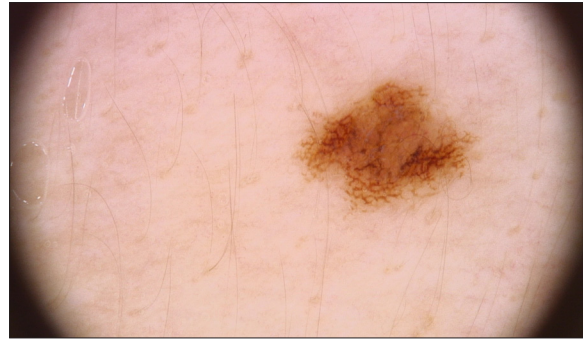
Ryc. 3. Dermoskopia za pomocą klasycznego wideodermatoskopu. Znamię barwnikowe łagodne (okolica pleców) – liczne ziarnistości (powiększenie 20×)

dostępności, anogenitalnych, na błonach śluzowych, powiekach oraz płytce paznokciowej.

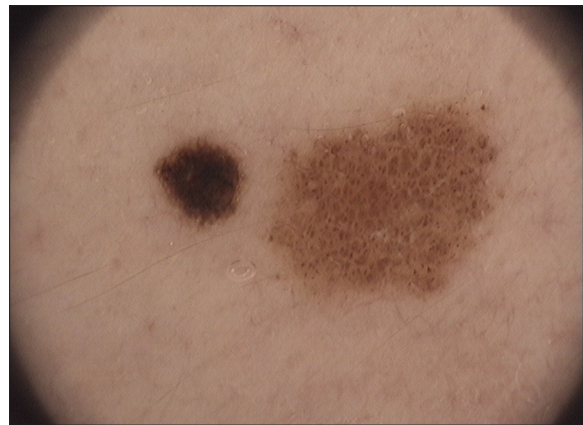
Immersję w badaniu dermoskopowym stosuje się, aby zwiększyć przezierność warstwy rogowej [14]. W pewnych przypadkach można odstąpić od jej stosowania – wówczas badanie dermatoskopowe nosi nazwę tzw. suchej dermoskopii (dry dermoscopy), co ma szczególne zastosowanie w ocenie włosów meszkowych, linii papilarnych skóry oraz ujęść gruczołów potowych dłoni i stóp [15].

TECHNIKA BADANIA

Większość osób zgłasza się do badania dermoskopowego z powodu „źle wyglądających” znamion melanocytowych. Badanie dermoskopowe takich zmian, tzw. „brzydkich kaczątek” („ugly duckling sign”) charakteryzuje się dość wysoką czułością w rozpoznaniu czerniaków. W badaniu Scope i wsp. [13] czułość w wykrywaniu czerniaka wahała się 0,85–1,0 w zależności od doświadczenia osób wykonujących dermoskopię (najniższa w grupie lekarzy rodzinnych i pielęgniarek i najwyższa w grupie ekspertów) [13]. Żelazną zasadą obowiązującą w dermoskopii jest konieczność zbadania wszystkich zmian skórnych – badanie nie powinno się ograniczać do oceny „źle wyglądających zmian” („ugly duckling”) [11] ze względu na możliwość przeoczenia czerniaka. Obejrzenie wszystkich zmian barwnikowych na ciele umożliwi również ustalenie profilu znamion barwnikowych uwarunkowanego m.in. fototypem skóry badanego. W wielu przypadkach, jeśli niepokojące cechy występują w większej liczbie znamion barwnikowych, oznacza to, że wybrany typ znamion barwnikowych jest charakterystyczny dla danej osoby i nie ma wówczas powodu do niepokoju. Badanie Argenziano i wsp. [2] potwierdza zasadę, że oceniać znamiona barwnikowe należy nie tylko na podstawie cech morfologicznych pojedynczej zmiany, ale należy rozpatrywać jej cechy w kontekście ogólnego wzorca dermoskopowego pozostałych znamion barwnikowych [1]. Przekonywająco ilustrują to wyniki po pierwszej ocenie ograniczonej do badanego ogniska, eksperci zdecydowali o chirurgicznym wycięciu 55,1% zmian, natomiast w drugiej ocenie dokonanej w odniesieniu do pozostałych istniejących, odsetek skierowań do wycięcia chirurgicznego zmniejszył się o 41% [2].



Ryc. 4. Dermoskopia za pomocą wideodermatoskopu z kamerą HD. Znamię barwnikowe atypowe (okolica pleców) – wzorec siateczkowato-globularny atypowy (powiększenie 20×)



Ryc. 5. Objaw źle wyglądającego znamiona; małe czarne znamię barwnikowe z atypowym wzorcem siateczkowatym, w porównaniu do łagodnego znamienia barwnikowego o jasnobrązowym wzorcu kamieni brukowych (wzorec przeważający u badanej pacjentki)

Ocena dermoskopowa wybranej zmiany melanocytowej powinna się opierać o kryteria analizy wzorca zmiany – cech globalnych (uwarunkowanych wybranymi typami wzorców) oraz cech lokalnych (w oparciu o wybrane struktury dermoskopowe), a także w oparciu o algorytmy analizy dermoskopowej. Wybrane cechy dermoskopowe poddawane analizie w ocenie dermoskopowej przedstawia tabela 1 (na podstawie [9,14,18,20,21]).


Wzorec dermoskopowy badanej zmiany barwnikowej zależy od wieku i fototypu badanego, lokalizacji i ekspozycji zmiany na promieniowanie ultrafioletowe, a także ciąży oraz dynamiki wzrostu [16]. Należy pamiętać, aby rutynowo nie oceniać znamion barwnikowych do dwóch miesięcy po zakończeniu ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe [19]. W badaniu dermoskopowym, poza analizą wzorca zmian barwnikowych, stosuje się algorytmy diagnostyki dermoskopowej (reguła 7-punktowa, 3-punktowa) (tab. 2) [9], zasadę Menzies'a czy ocenę całkowitego wskaźnika badania dermoskopowego (TDS) wg Stolza [10] (tab. 3). Uważa się, że podejście do diagnostyki znamion i czerniaka powinno być dostosowane do danych klinicznych oraz wyglądu makroskopowego zmiany, dlatego używana od 10 lat reguła 7-punktowa oceny zmian barwnikowych została ostatnio dostosowana do aktualnego stanu wiedzy [1].

Cennym elementem diagnostyki dermoskopowej jest „zasada tzw. 10 sekund”; znamiona, które budzą niepokój

Tabela 1. Cechy dermoskopowe zmian melanocytowych

Barwa	Cechy lokalne	Cechy globalne (wzorzec ogólny)	Rozmieszczenie barwnika			Naczynia	
			Wielogniskowe	Centralne	Ekscentryczne	Rozmieszczenie	Typ
Czarna	ziarnistości	globularny siateczkowaty	plamiste obszary odbarwienia lub przebarwienia	centralne obszary odbarwienia i przebarwienia	obwodowo zlokalizowane ogniskowe obszary odbarwienia lub przebarwienia	regularne	kropki
Brązowa	ciałka barwnikowe	typu wybuchu gwiazdy				obwodowe	przecinkowate (linijne zakrzywione)
Szara	ciałka barwnikowe	homogenne				biegunowe	linijne nieregularne polimorficzne
Błękitna	typu kostki brukowej	o szczególnej lokalizacji (dłonie i stopy tzw. akralne, skóra owłosiona głowy, płytka paznokciowa, błony śluzowe)					mleczno-czerwone obszary
	obszary homogenne	o cechach szczególnych (m.in. znamię z wypryskową otoczką, znamię Suttona)					
	wypustki promieniste (radial streaming) oraz pseudopodia, nibynóżki (finger-like pseudopods)						

Tabela.2. Reguła 3-punktowa według Argenziano


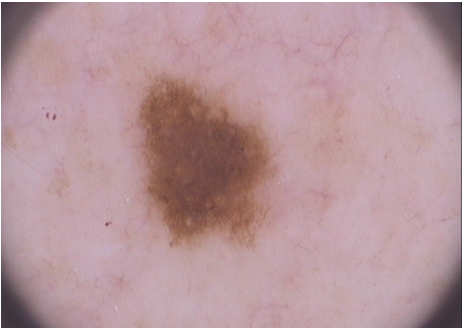
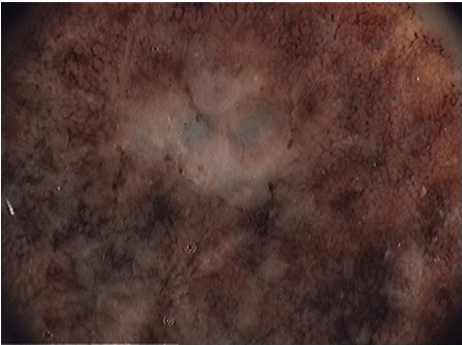

Kryteria	Obraz dermoskopowy czerniaka	Punkcja
Asymetria rozkładu struktur		1
Atypowa siatka barwnikowa		1
Biało-niebieskie struktury (objaw welonu, objaw regresji jako bliznowacenie lub szaroniebieskie struktury(peppering))		1
Interpretacja wyniku	Spełnienie co najmniej dwóch kryteriów (minimum 2 punkty) wysokie prawdopodobieństwo rozpoznania czerniaka lub raka podstawnokomórkowego	

zazwyczaj są poddawane dłuższej analizie, stąd sugestia, aby wycinać chirurgicznie zmiany, nad którymi dermoskopista zastanawia się dłużej niż dziesięć sekund. W ocenie znamion należy posłużyć się również kryterium „dziwnie wyglądającego znamienia” („fancy looking”) (ryc. 5).

Wszystkie ogniska, które odróżniają się wyglądem od pozostałych należy wyciąć chirurgicznie i zbadać histopatologicznie. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości

diagnostycznych, braku możliwości określenia charakteru zmian (melanocytowa czy niemelanocytowa), zmianę barwnikową również należy wyciąć. Zmiany, które można podejrzewać, że są czerniakami należy usuwać niezwłocznie, gdyż bardzo często pacjenci nie pojawiają się w wyznaczonym terminie kontroli dermoskopowej. Dlatego też niezwykle ważne jest uświadamianie pacjenta o konieczności profilaktyki czerniaka – regularnej kontroli znamion oraz konieczności wycięcia chirurgicznego podejrzanych

Tabela 3. Reguła ABCD według Stolza

Reguła	Obraz dermoskopowy	Cecha	Opis	Punkcja
A		Asymetria (kształt, kolor, struktury)	względem żadnej, jednej lub obu osi	0–2
B		Odgraniczenie	ostre lub nieostre w segmentach	0–8
C		Kolor	różne (biały, czerwony, jasno- i ciemnobrązowy, czarny, szaro-niebieski)	1–6
D		Struktury różnicujące	siatka, zatarcia struktury, kropki, ciążka barwnikowe, wypustki promieniste lub pseudopodia	1–5

Całkowita punktacja podsumowująca poszczególne cechy (TDS):

A = asymetria (asymmetry): 0–2×1,3

B = brzegi (border): 0–8×0,1

C = barwy (colours): 1–6×0,5

D = struktury różnicujące (different): 1–5×0,5

Interpretacja wyniku TDS (Total Dermoscopy Score)

1,0–4,75: zmiana łagodna

4,8–5,45: zmiana podejrzana, wymaga kontroli dermoskopowej co 3 miesiące lub wycięć chirurgicznie w całości

5,46–8,9: zmiana wysoce podejrzana w kierunku czerniaka



Ryc. 6. A – Znamię błękitne z typowym homogennym wzorcem dermoskopowym; B – Znamię Spitz o charakterystycznym wzorcu wybuchu gwiazdy z licznymi promienistymi wypustkami na obwodzie; C – Czerniak (Breslow 5 mm, Clark 3) z zaburzeniem rozkładu struktur dermoskopowych

zmian [12]. Regularna obserwacja dermoskopowa pacjentów z licznymi zmianami melanocytowymi jest bardzo dobrą strategią pomagającą uniknąć przeoczenie czerniaka, ale także ograniczyć niepotrzebne zabiegi chirurgiczne [5]. Pierwsze kontrolne badanie dermoskopowe powinno być wykonane po 3 miesiącach od pierwszej oceny. Należy pamiętać ponadto o regularnej corocznej kontroli zmian barwnikowych w celu wykrycia tzw. czerniaków wolno rosnących [17]. W obserwacji dermoskopowej Argenziano i wsp. [4] u większości (58,3%) czerniaków wolno rosnących wykazali niewielkie lub umiarkowane zmiany, zwykle było to powiększenie średnicy powyżej 2 mm, bardzo często bez rozwoju innych kryteriów dermoskopowych charakterystycznych dla czerniaka [4]. Istotne zmiany dermoskopowe pojawiły się przeciętnie dopiero po 33 miesiącach dermoskopowej obserwacji podejrzanych zmian, co świadczy o dużym zróżnicowaniu czerniaka i jego potencjalnym powolnym rozwoju, stąd też bardzo ważna jest archiwizacja fotograficzna lub cyfrowa podejrzanych zmian i ich obserwacja przez co najmniej 3 lata [4].

U osób dorosłych w przypadku klinicznego lub dermoskopowego rozpoznania znamion błękitnych (ryc. 6A) o nieustalonym wywiadzie, cechujących się dynamicznymi zmianami obrazu dermoskopowego, a także w przypadku stwierdzenia znamienia Spitz (ryc. 6B), zmiany te należy wyciąć chirurgicznie jako tzw. symulatory czerniaka (ryc. 6C) w związku z brakiem wiarygodnych kryteriów odróżnienia tych zmian. Ponadto nigdy nie obserwujemy do 1 miesiąca, lecz natychmiast usuwamy chirurgicznie różowe, spoiście, szybko rosnące guzki, ze względu na możliwość przeoczenia czerniaków bezbarwnikowych [8].

ZALETY BADANIA DERMOSKOPOWEGO

Zastosowanie dermoskopii w trakcie konsultacji dermatologicznej wydłuża całkowity czas badania tylko o 72 s, a korzyści z przeprowadzenia tego badania u chorych w stosunku do poświęconego czasu są ogromne w aspekcie profilaktyki czerniaka [19]. W przypadku zmian barwnikowych dokładność i trafność rozpoznań klinicznych po zastosowaniu dermoskopii zwiększa się o 10–27%, przyspieszając tym samym wykrycie czerniaka i raków skóry w porównaniu z badaniem okiem nieuzbrojonym. Dermoskopia charakteryzuje się 83% czułością oraz 69% swoistością w wykrywaniu czerniaka skóry [7]. Ocena cyfrowa obrazów wideodermoskopowych cechuje się wyższą czułością, ale niższą swoistością w porównaniu do badania klinicznego. Nigdy nie należy zawierać komputerowej diagnostyce cyfrowej analizowanych obrazów, ponieważ ocena dermoskopowa powinna uwzględniać analizę

wzorca zmiany: cech globalnych (wybrane typy wzorców) oraz cech lokalnych (struktury dermoskopowe), a także omówione wcześniej algorytmy postępowania.

Zgodnie z konsensusem i zaleceniami Międzynarodowego Towarzystwa Dermoskopii (International Dermoscopy Society) z 2007 r. zaleca się następujące postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne. Postępowanie zawsze powinno być rozpatrywane indywidualnie w stosunku do każdego pacjenta, co wiąże się z odpowiedzialnością własną każdego lekarza przeprowadzającego ocenę (z zaznaczeniem, że spełnienie głównych punktów tego postępowania nie gwarantuje pewnej diagnozy w każdym przypadku) [9,17]:

- wyodrębnienie grupy chorych poddanych obserwacji klinicznej,
- ustalenie grupy zmian klinicznych, które powinny być poddane badaniu dermoskopowemu,
- ustalenie schematu postępowania: obserwacji klinicznej i dermoskopowej oraz chirurgicznego wycięcia wybranych zmian skórnych.

Krok I. Który pacjent powinien być badany klinicznie? Jakie są zasady postępowania?

Do grupy pacjentów, którzy powinni być zbadani dermatologicznie należą pacjenci z podwyższonym ryzykiem zachorowania na czerniaka (czerniak i raki skóry w wywiadzie, rodzinne występowanie czerniaka, liczne znamiona melanocytowe, liczne oparzenia słoneczne w dzieciństwie, jasny fototyp skóry). Ponadto:

- u pacjentów z grupy ryzyka badanie kliniczne powinno być wykonywane regularnie, ze szczególnym uwzględnieniem okolic trudno dostępnych (skóry owłosionej głowy, dłoni, stóp, błon śluzowych),
- pacjenci powinni przeprowadzać samokontrolę ciała przynajmniej raz w miesiącu,
- obserwowane zmiany powinny być klinicznie dokumentowane (opis, pomiary, fotodokumentacja).

Krok II. Która zmiana powinna być oceniona dermoskopowo? Ideałem badania dermoskopowego jest ocena wszystkich możliwych zmian na skórze, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ulegającym zmianom zabarwienia, kształtu, wymiarów z towarzyszącymi dolegliwościami (świąd, pieczenie, krwawienie, stan zapalny),
- ogniska, które znacznie różnią się od pozostałych („ugly duckling”),
- ogniska, które makroskopowo wyglądają podobnie do pozostałych, ale po badaniu dermoskopowym znamieniem różnią się od nich,

- takie, które klinicznie mogą nasuwać podejrzenie czerniaka (spełnienie kryteriów ABCD, zmiany z ekscentrycznym przebarwieniem).

Krok III. Które zmiany powinny być wycięte chirurgicznie? Do wycięcia chirurgicznego kwalifikują się zmiany melanocytowe [17,18]:

- w których stwierdzono dermoskopowo znaczące różnice w stosunku do badań poprzednich,
- o zabarwieniu szarym lub białym, związane z regresją (obecność biało-niebieskich, bliznopodobnych obszarów), zwłaszcza jeśli zabarwienie przekracza 10% powierzchni zmiany,
- z ekscentrycznym przebarwieniem, jeżeli są obecne dodatkowe struktury dermoskopowe (siatka, ciałka barwnikowe, obszary homogenne),
- z obecnością obwodowych ciałek barwnikowych (dotyczy osób powyżej 60 roku życia),
- z obwódką i ciałkami skupionymi peryferyjnie, które znacznie powiększyły swoje wymiary,
- u osób dojrzałych o wzorcu „wybuchu gwiazdy” (m.in. w znamieniu Spitz) – charakteryzującego się obecnością obwodowych, promienistych wypustek, często z homogennym centrum,
- o wzorcu homogennym sugerującym znamię błękitne, jeżeli nieznan jest czas powstania lub zachodzą zmiany w obrębie znamienia,
- o charakterze guzkowym w każdym przypadku (nigdy nie obserwować ich klinicznie, zawsze usuwać chirurgicznie),
- poddane uprzednio leczeniu za pomocą kriochirurgii, laseroterapii itd.,
- bezbarwnikowe lub częściowo melanocytowe, w obrębie których stwierdza się mleczno-czerwone obszary bezstrukturalne lub nacynia atypowe (typu kropek lub/i nieregularne linijne),

- wszystkie zmiany „spitzoidalne”,
- włókniak twardy o niecharakterystycznym obrazie dermoskopowym.

Ponadto do wycięcia chirurgicznego kwalifikują się (w zależności od cech klinicznych i dermoskopowych w ich obrębie):

- podejrzane zmiany melanocytowe u pacjentów z grupy ryzyka,
- atypowe znamiona błękitne,
- pojedyncze atypowe zmiany typu rogowacenia łojotokowego,
- zmiany melanocytowe akralne (w obrębie dłoni i podeszew) o nietypowym obrazie klinicznym lub dermoskopowym.

WNIOSKI

Dermoskopia jest bardzo efektywną metodą diagnostyki zmian melanocytowych, charakteryzującą się wysoką czułością i swoistością w wykrywaniu czerniaków w porównaniu z badaniem okiem nieuzbrojonym [3]. Dermoskopia powinna stanowić podstawowe narzędzie diagnostyki znamion melanocytowych nie tylko w rękach doświadczonych dermoskopistów, ale również w badaniu przesiewowym zmian melanocytowych wykonywanym przez wszystkich dermatologów, onkologów, chirurgów, a nawet lekarzy medycyny rodzinnej [17]. Zawsze należy obejrzeć wszystkie zmiany barwnikowe w obrębie skóry badanego, a w przypadku wątpliwości diagnostycznych należy zmianę wyciąć chirurgicznie lub skierować pacjenta do niezależnego eksperta w celu przeprowadzenia drugiej oceny.

Podstawowe zasady badania dermoskopowego powinny być znane lekarzom wielu specjalności. Przynosi to bowiem korzyść w postaci zwiększenia wykrywalności czerniaka we wczesnej fazie.

PIŚMIENICTWO

- [1] Argenziano G., Catricalà C., Ardigo M., Buccini P., De Simone P., Eibenschutz L., Ferrari A., Mariani G., Silipo V., Sperduti I., Zalaudek I.: Seven-point checklist of dermoscopy revisited. *Br. J. Dermatol.*, 2011; 164: 785–790
- [2] Argenziano G., Catricalà C., Ardigo M., Buccini P., De Simone P., Eibenschutz L., Ferrari A., Mariani G., Silipo V., Zalaudek I.: Dermoscopy of patients with multiple nevi: Improved management recommendations using a comparative diagnostic approach. *Arch. Dermatol.*, 2011; 147: 46–49
- [3] Argenziano G., Ferrara G., Francione S., Di Nola K., Martino A., Zalaudek I.: Dermoscopy—the ultimate tool for melanoma diagnosis. *Semin Cutan. Med. Surg.*, 2009; 28: 142–148
- [4] Argenziano G., Kittler H., Ferrara G., Rubegni P., Malvehy J., Puig S., Cowell L., Stanganelli I., De Giorgi V., Thomas L., Bahadoran P., Menzies S.W., Piccolo D., Marghoob A.A., Zalaudek I.: Slow-growing melanoma: a dermoscopy follow-up study. *Br. J. Dermatol.*, 2010; 162: 267–273
- [5] Argenziano G., Mordente I., Ferrara G., Sgambato A., Annese P., Zalaudek I.: Dermoscopic monitoring of melanocytic skin lesions: clinical outcome and patient compliance vary according to follow-up protocols. *Br. J. Dermatol.*, 2008; 159: 331–336
- [6] Benvenuto-Andrade C., Dusza S.W., Agero A.L., Scope A., Rajadhyaksha M., Halpern A.C., Marghoob A.A.: Differences between polarized light dermoscopy and immersion contact dermoscopy for the evaluation of skin lesions. *Arch. Dermatol.*, 2007; 143: 329–338
- [7] Blum A., Hofmann-Wellenhof R., Luedtke H., Ellwanger U., Steins A., Roehm S., Garbe C., Soyer H.P.: Value of the clinical history for different users of dermoscopy compared with results of digital image analysis. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, 2004; 18: 665–669
- [8] Giacomel J., Zalaudek I., Mordente I., Nicolino R., Argenziano G.: Never perform laser treatment of skin tumors with clinical „EFG” criteria. *J. Dtsch. Dermatol. Ges.*, 2008; 6: 386–388
- [9] Kamińska-Winciorek G.: *Dermatologia cyfrowa*. Cornetis, Wrocław 2008; 11–84
- [10] Kamińska-Winciorek G.: Dermoskopia znamion melanocytowych: wpływ promieniowania ultrafioletowego. *Przegl. Dermatol.*, 2008; 95: 463–467
- [11] Pizzichetta M.A., Stanganelli I., Bono R., Soyer H.P., Magi S., Canzonieri V., Lanzaova G., Annessi G., Massone C., Cerroni L., Talamini R., Italian Melanoma Intergroup (IMI): Dermoscopic features of difficult melanoma. *Dermatol. Surg.*, 2007; 33: 91–99
- [12] Ruka W., Krzakowski M., Placek W., Rutkowski P., Nowecki Z., Fijuth J., Nasierowska-Guttmejer A., Jeziorski A., Rudnicka L., Murawa P., Stusznik J., Potemski P., Zaucha R., Wysocki P., Kamińska-Winciorek G., Bajcar S., Drosik K., Biernat W., Towpiak E.: Czerniaki skóry – zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. *Przegl. Dermatol.*, 2009; 96: 193–203
- [13] Scope A., Dusza S.W., Halpern A.C., Rabinovitz H., Braun R.P., Zalaudek I., Argenziano G., Marghoob A.A.: The „ugly duckling” sign: agreement between observers. *Arch. Dermatol.*, 2008; 144: 58–64
- [14] Soyer H.P., Argenziano G., Ruocco V., Chimenti S.: Dermoscopy of pigmented skin lesions. *Eur. J. Dermatol.*, 2001; 11: 270–276
- [15] Tanaka M.: *Dermoscopy*. *J. Dermatol.*, 2006; 33: 513–517

- [16] Tasli L., Oguz O.: The role of various immersion liquids at digital dermoscopy in structural analysis. *Indian. J. Dermatol. Venereol. Leprol.*, 2011; 77: 110
- [17] Zalaudek I., Argenziano G., Soyer H.P., Corona R., Sera F., Blum A., Braun R.P., Cabo H., Ferrara G., Kopf A.W., Langford D., Menzies S.W., Pellacani G., Peris K., Seidenari S.: Dermoscopy Working Group. Three-point checklist of dermoscopy: an open internet study. *Br. J. Dermatol.*, 2006; 154: 431–437
- [18] Zalaudek I., Docimo G., Argenziano G.: Using dermoscopic criteria and patient-related factors for the management of pigmented melanocytic nevi. *Arch. Dermatol.*, 2009; 145: 816–826
- [19] Zalaudek I., Kittler H., Marghoob A.A., Balato A., Blum A., Dalle S., Ferrara G., Fink-Puches R., Giorgio C.M., Hofmann-Wellenhof R., Malvey J., Moscarella E., Puig S., Scalvenzi M., Thomas L., Argenziano G.: Time required for a complete skin examination with and without dermoscopy: a prospective, randomized multicenter study. *Arch. Dermatol.*, 2008; 144: 509–513
- [20] Zalaudek I., Kreusch J., Giacomel J., Ferrara G., Catricalà C., Argenziano G.: How to diagnose nonpigmented skin tumors: a review of vascular structures seen with dermoscopy. Part II. Nonmelanocytic skin tumors. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 2010; 63: 377–386
- [21] Zalaudek I., Manzo M., Savarese I., Docimo G., Ferrara G., Argenziano G.: The morphologic universe of melanocytic nevi. *Semin. Cutan. Med. Surg.*, 2009; 28: 149–156

Autorzy deklaruja brak potencjalnych konfliktow interesow.