

dr n. med. Magdalena Jałowska

Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Zygmunt Adamski

Zastosowanie dermatoskopii w diagnostyce wybranych chorób skóry

Dermatoskopia (dermoskopia, mikroskopia epiluminescencyjna, *skin surface microscopy*) jest metodą oceny *in vivo* struktur w obrębie naskórka, granicy skórno-naskórkowej i górnych warstw skóry właściwej. Klasyczną dermatoskopię wykorzystywano początkowo w różnicowaniu znamion barwnikowych i czerniaka^[1]. Badanie to stanowi pomost między badaniem znamion okiem nieuzbrojonym a badaniem histopatologicznym^[1].

Obecnie dermatoskopia znajduje również zastosowanie w ocenie zmian zlokalizowanych w obrębie skóry gładkiej i owłosionej, dermatoz zapalnych (inflammoskopia), infestacji ektopasożytniczych (entomodermatoskopia), włosów (trichoskopia), błon śluzowych, płytek paznokciowych (onychoskopia) oraz w ocenie wałów paznokciowych (kapilaroskopia)^[1,2]. Jest badaniem bezpiecznym i nieinwazyjnym.

Wprowadzenie

W codziennej praktyce najczęściej wykorzystuje się dermatoskopy przenośne (ręczne). Są one łatwe i wygodne w użyciu, ze źródłem światła spolaryzowanego lub nie-

spolaryzowanego i dające powiększenie 10-krotne (czasem na specjalne zamówienie 15-krotne). Dermatoskop ze światłem niespolaryzowanym (*wet dermatoscopy*) lepiej obrazuje struktury naczyniowe, czerwone zatoki, zmiany barwnikowe (w tym znamię błękitne)^[2]. Taki dermatoskop wymaga zastosowania imersji pod postacią olejku syntetycznego, alkoholu czy żelu ultrasonograficznego, aby zwiększyć przezierność warstwy rogowej oraz ograniczyć zakłócenia wywołane przez odbijające i rozpraszające się światło. Zastosowanie żelu ultrasonograficznego zaleca się głównie w przypadku oceny zmian na błonach śluzowych oraz w miejscach trudno dostępnych, np. przestrzeniach międzypalcowych^[1].

Dermatoskop ze światłem spolaryzowanym nie wymaga natomiast immersji (*dry dermatoscopy*, sucha dermatoskopia) i umożliwia bezdotykowe przeprowadzenie badania również w miejscach trudno dostępnych, np. na błonach śluzowych czy powiekach^[2]. Dodatkowo ten typ dermatoskopu pozwala uwidocznić obecności białawych, świecących pasm – nazywanych wypustkami kryształicznymi i będących jedną z cech dermatoskopowych czerniaka^[2]. Ponadto światło spolaryzowane lepiej uwidacznia pseudocysty rogowe, ujścia pseudozaskórników, obszary szaroniebieskich ziarnistości, białoniebieskie struktury oraz obszary o jasnych kolorach^[2]. Najnowsze dermatoskopy, dermatoskopy hybrydowe, posiadają możliwość obserwacji zmian skórnych w świetle spolaryzowanym oraz niespolaryzowanym^[1]. Zmiana oświetlenia następuje w łatwy sposób, umożliwiając przełączanie z emisji światła spolaryzowanego krzyżowo na światło niespolaryzowane. Część modeli ręcznych dermatoskopów współpracuje z cyfrowymi aparatami fotograficznymi zarówno klasycznymi, jak i smartfonami. Wideodermatoskopia umożliwia uzyskanie powiększenia od 15 do 200 razy, a obraz otrzymany za pomocą kamery przesyłany jest do komputera. Wideodermatoskop daje możliwość cyfrowej archiwizacji wykonanych zdjęć oraz ich porównywania w różnych odstępach czasu^[2]. Nowoczesne wideodermatoskopy tworzą mapy zmian skórnych danego pacjenta, pozwalając na dokładną i regularną obserwację.

Diagnostyka znamion barwnikowych

Diagnostyka czerniaka stanowi wciąż najważniejsze wskazanie do wykonania dermatoskopii^[2]. Badanie obrazuje cechy morfologiczne znamion, które nie są widoczne gołym okiem. Podstawową zasadą dermatoskopii jest zbadanie wszystkich znamion

skórnych u danego pacjenta, nie tylko tych źle wyglądających (*ugly duckling*). Szczególną uwagę należy zwrócić na okolice pachowe, pachwinowe, przestrzenie międzypalcowe, dłonie, stopy, paznokcie oraz okolice anogenitalną i skórę owłosioną głowy (tzw. trudno dostępne samobadaniu okolice).

Pierwszym etapem badania jest stwierdzenie, czy dana zmiana ma charakter melanocytowy czy niemelanocytowy. W kolejnym etapie ocenia się, czy zmiana jest łagodna, podejrzana czy złośliwa. Oceny zmian barwnikowych dokonuje się na podstawie algorytmów diagnostyki dermatoskopowej, opierając się na wybranym schemacie: zasadzie 7-punktowej, 3-punktowej (Argenziano), zasadzie Menziesa, ocenie całkowitego wskaźnika badania dermatoskopowego TDS według Stolza lub algorytmie CASH. Kryteria swoiste dla czerniaka (na tułowie i kończynach) to wzorzec wieloskładnikowy, atypowa siatka barwnikowa, nieregularne kropki i ciała skupione, nieregularne smugi (pseudopodia i smugi promieniste), obszary regresji (odbarwienia, niebieskie pole), niebiesko-biały welon, atypowy wzorzec naczyń, 5 lub 6 kolorów^[4]. Cennym elementem diagnostyki dermatoskopowej jest „zasada 10 sekund”. Znamiona, które zwykle budzą niepokój zazwyczaj są dłużej analizowane, stąd sugestia, aby wycinać je chirurgicznie^[1]. Pierwsze kontrolne badanie dermatoskopowe powinno być przeprowadzone po 3 miesiącach od pierwszej oceny^[1]. Ponadto zalecana jest regularna, coroczna kontrola znamion barwnikowych. Oszacowano, że wykonanie dermatoskopii w trakcie konsultacji dermatologicznej wydłuża czas badania tylko o 72 sekundy^[5].

Diagnostyka wybranych zakażeń pasożytniczych – entodermatoskopia

Dermatoskopia znalazła również zastosowanie w diagnostyce infekcji skórnych

pasożytami (entodermatoskopia, entodermoskopia), przy m.in. świerzbie, wszawicy, larwie wędrującej czy tungozie^[6]. W przypadku chorób pasożytniczych najbardziej odpowiedni do zastosowania wydaje się dermatoskop ze spolaryzowanym źródłem światła, który umożliwia badanie bezkontaktowe.

W przypadku świerzbu (*scabies*) widoczne jest bardzo charakterystyczne odwzorowanie układu żwaczek u samic pod postacią trójkątnego, brązowego przebarwienia (objaw lotni, objaw *jet-with-contail*)^[7]. Objawem patognomicznym jest obecność tuneli, które świerzbowce drążą w warstwie rogowej naskórka, w kształcie litery C, V lub S^[7].

W zakażeniu wszawicą (*pediculosis*) dermatoskopia ułatwia odróżnienie żywych gnid koloru brązowego z półokrągłym końcem od pustych gnid, które są przezroczyste i mają proste, płaskie zakończenie^[2,8]. Badanie to w łatwy sposób daje możliwość monitorowania leczenia, ponieważ po pierwszym cyklu terapii żywe gnidy mogą być wciąż obecne^[8].

W przypadku larwy wędrującej stwierdza się liniowy, kręty, brązowy korytarz wraz z okrągłymi lub owalnymi ciałkami odpowiadającymi larwom^[2].

Diagnostyka wybranych chorób bakteryjnych

Keratoliza dziobata (*pitted keratolysis*) to choroba bakteryjna wywołana najczęściej przez *Corynebacterium spp.* Czynnikiem sprzyjającym schorzeniu jest maceracja będąca skutkiem nadmiernej potliwości. Typowym objawem są małe, 2-5 mm, zagłębienia spowodowane rozpuszczeniem warstwy rogowej przez bakterie. Dermatoskopia pozwala potwierdzić rozpoznanie. W badaniu stwierdza się liczne dołeczki, które porównywalne są do krateru wulkanu^[2,9]. Czasami

dołki mogą mieć odbarwione lub przebarwione na ciemno brzegi.

Okrągłe lub owalne, żółto-pomarańczowe i transparentne plamy z linijnie układającymi się rozgałęzionymi naczyniami mogą sugerować rozpoznanie gruźlicy, ale w różnicowaniu uwzględnić trzeba sarkoidozę^[10].

Łuszczycyca

Rozpoznanie łuszczycy stawiane jest najczęściej na podstawie charakterystycznej morfologii oraz lokalizacji wykwitów skórnych. Jeśli pojawią się trudności diagnostyczne, można wykorzystać pomocniczo dermatoskopię. W obrazie dermatoskopowym łuszczycy dominuje wzorzec naczyńniowy, z obecnością licznych naczyń typu kropki z towarzyszącym złuszczeniem o charakterze białej łuski^[2]. Naczynia typu kropki są równomiernie rozmieszczone w obrębie zmiany. Obraz taki należy różnicować z wypryskiem, w którym naczynia te układają się w formie gniazd^[2]. Ponadto w wyprysku zwykle występuje żółta łuska. Stwierdzenie w dermatoskopii charakterystycznego wzorca naczyń zwiększa prawdopodobieństwo rozpoznania łuszczycy^[11].

Diagnostyka chorób skóry owłosionej głowy

Trichoskopia jest stosunkowo nową metodą diagnostyczną, opracowaną przez polskich dermatologów^[12]. W trichoskopii ocenia się todygi włosów oraz struktury skóry owłosionej głowy, w szczególności ujście mieszków włosowych, skórę otaczającą mieszek oraz naczynia mikrokrążeniowe^[12]. W wybranych przypadkach dodatkowo dokonuje się oceny dermatoskopowej brwi, rzęs lub innego owłosienia. Zaletą trichoskopii jest bezinwazyjność oraz brak konieczności pobierania włosów do badania

w mikroskopii świetlnej. Trichoskopia (wideotrichoskopia) umożliwia badanie skóry owłosionej i ocenę włosów o nieprawidłowej strukturze oraz rozpoznanie większości genodermatoz przebiegających z łysieniem, w tym w szczególności *monilethrix*, *trichorrhexis nodosa* i *pilli annulati*^[13,14]. Trichoskopia pozwala również na różnicowanie łysienia androgenowego kobiet z przewlekłym łysieniem telogenowym^[14]. Ponadto badanie to umożliwia ocenę włosów dystroficznych, resztkowych czy ułamanych, a także układających się kłóście proksymalnych końców włosów pociąganych w trichotillomanii^[14]. Dodatkowo pozwala zróżnicować włosy wypadające z włosami łamiącymi się^[14].

Kapilaroskopia

Podstawowym wskazaniem do badania kapilaroskopowego jest objaw Raynauda^[15]. Spośród pacjentów z tym objawem pozwala wyselekcjonować tych, u których może rozwinąć się autoimmunizacyjna choroba tkanki łącznej. W pierwotnym objawie Raynauda zaleca się przeprowadzanie badania kapilaroskopowego co 6-12 miesięcy, gdyż udowodniono, że u 10-20% pacjentów rozwinięta choroba tkanki łącznej (CTD)^[16,17]. U tych chorych nawet obecność pojedynczych nieprawidłowości w badaniu kapilaroskopowym, takich jak powiększone naczynia czy megakapilary, może nakierować lekarza na prawidłowe rozpoznanie^[18].

Wnioski

Dermatoskopia jest efektywną metodą diagnostyki znamion melanocytowych, charakteryzującą się wysoką czułością i swoistością w wykrywaniu czerniaków. Znajduje również zastosowanie w diagnostyce chorób włosów, infestacji ektopasożytniczych, dermatoz zapalnych oraz ocenie mikrokroźnienia.

Piśmiennictwo:

1. Kamińska-Winciorek G, Śpiewak R. Podstawy dermatoskopii znamion melanocytowych dla początkujących. *Postępy Hig Dosw* 2011;65:501-508.
2. Adamski Z, Kaszuba A. (red) *Metody diagnostyczne w dermatologii, wenerologii i mikologii lekarskiej*. Kamińska-Winciorek G. 111-125, Czelej 2015.
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 28:142-8.
4. Ana Alekseenko, Maria Duliban, Katarzyna Lazar. Dermoskopia w praktyce Borgis - *Medycyna Rodzina* 2009;3: 61-67.
5. Zalaudek I, Kittler H, Marghoob AA, Balato A, Blum A, Dalle S, Ferrara G, Fink-Puches R, Giorgio CM, Hofmann-Wellenhof R, Malvey J, Moscarella E, Pugi 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;144:509-13.
6. Zalaudek I, Giacometti J, Cabo H, Di Stefani A. Entodermoscopy: a new tool for diagnosing skin infections. *dermatology* 2008;216:14-23.
7. Jaworek AK. Świerzb – choroba znana, ale wciąż niedoceniana. *Dermatol Dypl* 2015;5:36-42.
8. Di Stefani A, Hofmann-Wellenhof R, Zalaudek I. Dermoscopy for diagnosis and treatment monitoring of pediculosis capitis. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54:909-11.
9. Lockwood LL, Gehrke S, Navarini AA. Dermoscopy of Pitted Keratolysis. *Case Rep Dermatol*. 2010 Aug 19;2(2):146-148.
10. Lallas A, Argenziano G, Apalla Z, Gourhant JY, Zaballos P, Di Lernia V, Moscarella E, Longo C, Zalaudek I. Dermoscopic patterns of common facial inflammatory skin diseases. *J Eur Acad Dermatol Venerol*. 2014 May;28(5):609-14.
11. Lallas A, Apalla Z, Tzellos T, Lefaki I. Photoletter to the editor: Dermoscopy in clinically atypical psoriasis. *J Dermatol Case Rep*. 2012, 30;6:61-2.
12. Adamski Z, Kaszuba A. (red) *Metody diagnostyczne w dermatologii, wenerologii i mikologii lekarskiej*. Trichoskopia i inne metody badania włosów. Rudnicka L, Olszewska M. 55-59, Czelej 2015.
13. Rakowska A., Slowinska M., Kowalska-Oledzka E., Rudnicka L.: Trichoscopy in genetic hair shaft abnormalities. *J Dermatol Case Rep* 2008, 2, 14-20.
14. Małgorzata Olszewska, Lidia Rudnicka, Adriana Rakowska, Marta Kurzeja. *Postępy w diagnostyce łysienia*. *Przeegl Dermatol* 2009, 96, 247-253.
15. Adamski Z, Kaszuba A. (red) *Metody diagnostyczne w dermatologii, wenerologii i mikologii lekarskiej*. Kapilaroskopia. Dańczak-Pazdrowska A., Polańska A. 61-75, Czelej 2015.
16. Marek M. Chojnowski, Felis-Giemza A, Olesińska M. Capillaroscopy – a role in modern rheumatology. *Reumatologia*. 2016; 54: 67-72.
17. Cutolo M, Sulli A, Pizzorni C, Smith V. Transition from primary Raynaud's phenomenon to secondary Raynaud's phenomenon identified by diagnosis of an associated disease: results of ten years of prospective surveillance. *Arthritis Rheum*. 2006 Jun; 54(6): 1974-81.
18. Cutolo M, Grassi W, Matucci Cerinic M. Raynaud's phenomenon and the role of capillaroscopy. *Arthritis Rheum*2003; 48: 3023-30.