

Využití dermatoskopie a digitální dermatoskopie v diagnostice melanomu

MUDr. Ivana Krajsová, MBA

Kožní klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Zavedení dermatoskopie do klinické praxe znamenalo zlepšení klinické diagnostiky melanomu, zejména v časných stádiích onemocnění. Dermatoskop je přenosná osvětlená 10–20× zvětšující lupa, která umožňuje, při použití imerze, rozpoznat jednotlivé strukturální rysy ve vyšetřovaných pigmentových projevech. K přesnějšímu rozlišení melanomů od benigních melanocytárních projevů pomohlo zavedení standardních dermatoskopických rysů podle Stolze, Menzies, Dal Pozza a dalších. Základem pro stanovení správné dermatoskopické diagnózy je dokonalé zaškolení v této vyšetřovací metodě. Problémem zůstává vysoká subjektivita hodnocení dermatoskopického nálezu. Digitální dermatoskopie, která matematicky analyzuje dermatoskopické parametry pigmentových projevů, byla úspěšným krokem ke zmírnění subjektivity a zlepšení standardizace hodnocení dermatoskopických nálezů. Zvyšuje přesnost diagnostiky časných melanomů a umožňuje průběžné sledování pigmentových kožních lézí.

Klíčová slova: melanom, včasná diagnostika, dermatoskopie, digitální dermatoskopie.

Using dermatoscopy and digital dermatoscopy in the diagnosis of melanoma

An introduction of dermatoscopy to the clinical practice brought an improvement of the melanoma clinical diagnosis, especially in the early stage of development. Dermatoscope is a portable illuminated magnifying glass. With power of 10–20 times magnification and application of immersion, one can identify individual structural features in pigmented lesions examined. Validation and standardization of characteristic dermatoscopic features, done by Stolz, Menzies, Dal Pozza et al., helped to better differentiate melanomas and benign melanocytic lesions. A thorough training and education in this diagnostic approach is essential for later set-up of the correct dermatoscopic diagnosis. Nevertheless, the always remaining weakness of dermatoscopy is a high level of subjectivity of the evaluation. The digital dermatoscopy, with mathematical analysis of dermatoscopic parameters of pigmented lesions, was a successful attempt to alleviate the level of subjectivity and improve standards in evaluation of dermatoscopic findings. The digital dermatoscopy is significantly more precise in diagnosis of an early melanoma, as well as it allows a continuous monitoring of the pigmented lesions behavior and development.

Key words: melanoma, early diagnosis, dermatoscopy, digital dermatoscopy.

Dermatol. praxi 2011; 5(1): 23–25

Úvod

Nejúčinnější léčba melanomu je jeho včasná diagnostika a včasné chirurgické odstranění. Ne vždy je však snadné melanom v této fázi rozpoznat. Jednou z významných pomocných neinvazivních vyšetřovacích metod je dermatoskopie, která pomáhá rozlišit benigní pigmentové névy od melanomu. Dermatoskop je lupa, která díky osvětlení a deseti až dvacetinásobnému zvětšování zobrazuje struktury, které nejsou viditelné pouhým okem. Zvýraznění změn v hlubších vrstvách epidermis, dermoepidermální junkci a papilární dermis usnadňuje použití imerze.

Dermatoskopie byla zavedena do dermatologické praxe už v polovině minulého století, ale plného využití v Evropě se dočkala až v osmdesátých letech. V USA se začíná více používat až v současnosti. Základním cílem této vyšetřovací metody je včasná diagnostika počínajících melanomů a omezení zbytečných excízi benigních lézí. Pro splnění těchto cílů je nezbytná dostatečná zkušenost v klinické diagnostice pigmentových projevů a odborné vyškolení

v používání dermatoskopu a hodnocení dermatoskopických obrazů (1, 2).

Pracoviště, která se specializují na problematiku melanomu využívají stále více také digitální dermatoskopii.

Využití dermatoskopu a digitálního dermatoskopu

Při dermatoskopickém vyšetření se na podezřelé ložisko, ošetřené imerzním roztokem, pevně přiloží dermatoskopická hlavice. Jako imerzní látku používají různá pracoviště různé roztoky, například 90% isopropanolol, 70% etanol nebo gel používaný při sonografickém vyšetření. Po rozsvícení dermatoskopu se objeví typické obrazce charakteristické pro jednotlivé pigmentové léze. Již v roce 1989 byla zavedena terminologie pro popis dermatoskopického vyšetření (3).

Pigmentová síť – obraz je tvořen různě probíhajícími hnědými až černými proužky způsobenými pigmentací keratinocytů a melanocytů v průběhu epidermálních čepů. Mezi nimi se nacházejí depigmentované prostory, což

jsou vrcholky dermálních papil. Jemná a pravidelná síť, která se ztenčuje směrem k periférii, označuje benigní melanocytární projevy (obrázek 1). Nepravidelné, zhrubělé a na periférii ostře končící či dokonce se rozšiřující pigmentové linie podporují diagnózu melanomu.

Radiální proužkování – typický rys počínajících melanomů vyvolaný splývajícími hnízdy melanocytů v dermoepidermální junkci. Jejich asymetrické uspořádání odpovídá nepravidelné růstové aktivitě v jednotlivých částech nádoru.

Pseudopodie – je označení pro paličkovitá zakončení pigmentových linií v okrajích ložisek. Jsou způsobené junkčními hnízdy melanocytů na periférii.

Pigmentové globule – jsou projevem zmnožení melanocytů v junkční zóně a papilární vrstvě dermis. U benigních lézí mají uniformní velikost i uspořádání (obrázek 2). Pro melanom jsou naopak typické globule nepravidelného tvaru, velikosti i uspořádání.

Šedomodrý závoj – šedomodrá nebo šedobílá ložiska v různých oblastech pigmentových

projevů jsou významným rysem podporujícím diagnózu melanomu (obrázek 3).

Difuzní pigmentace – u benigních projevů ubývá pigmentace rovnoměrně k periférii. U melanomů bývá rozložena nepravidelně, často v ostře ohraničených okrcích.

Problednutí pigmentace – je časté v centrálních partiích intradermálních névů (obrázek 4). Asymetrické chybění pigmentu na periférii ložiska svědčí spíše pro melanom.

V některých lokalizacích mají dermatoskopické obrazy specifické rysy. Na kůži obličeje vzniká pigmentová pseudosíť způsobená depigmentovanými okrsky ústí mazových a potních žláz a vlasových folikulů. Pro akrální névy v oblasti dlaní a plosk jsou typické paralelně probíhající pigmentované proužky přerušované bělavými tečkami, které tvoří ústí potních žláz (obrázek 5).

Dermatoskopické vyšetření pomáhá zpřesnit diagnostiku počínajících melanomů a je využíváno i při diferenciální diagnostice nemelanocytárních kožních lézí jako jsou seboroické veruky nebo basaliom s pigmentem.

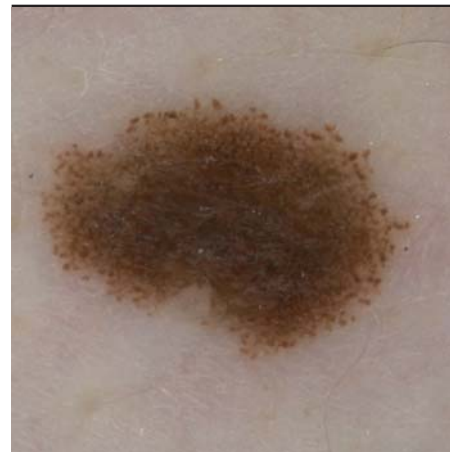
Se zvyšujícím se využíváním dermatoskopie dochází k rozšiřování hodnocených parametrů. Původně Stolzem zavedená ABCD pravidla hodnotila asymetrii projevů, charakter jejich zbarvení, okraje a jednotlivé dermatoskopické struktury. V roce 1996 charakterizoval Menzies 11 rysů, z nichž 9 je pozitivních pro melanom a 2 naopak melanom vylučují. Za pozitivní charakteristiky jsou považovány asymetrie ložiska, pseudopodie, zhrubělá pigmentová síť, radiální proužkování, asymetrické a nepravidelně uspořádané globule, černé tečky a hrudky na periférii, asymetrie vybarvení, depigmentace a šedomodrá ložiska (obrázek 6). Negativními rysy jsou osová symetrie a uniformní vybarvení projevů. Pro dermatoskopickou diagnózu melanomu je nezbytné splnění alespoň jednoho pozitivního rysu a současně nesmí být nalezen žádný negativní.

Z dalších hodnotících metod se používá také vyšetření 7 FFM (7 features for melanoma) se 4 velkými a 3 malými kritérii. Velká kritéria – regrese a erytém, radiální proužky, nepravidelné pseudopodie a šedomodré plochy jsou ohodnoceny 2 body (obrázek 7). Malá kritéria – nepravidelná pigmentová síť, náhlé ukončení dermatoskopických rysů na periférii a nehomogenita ložiska jsou ohodnocena 1 bodem. Dosažení 2 bodů již znamená podezření na melanom. CASH algoritmus (color, architecture, symmetry and homogeneity) je dalším z možných hodnotících kritérií dermatoskopických nálezů (4).

Obrázek 1. Jemná pigmentová síť u benigního névu



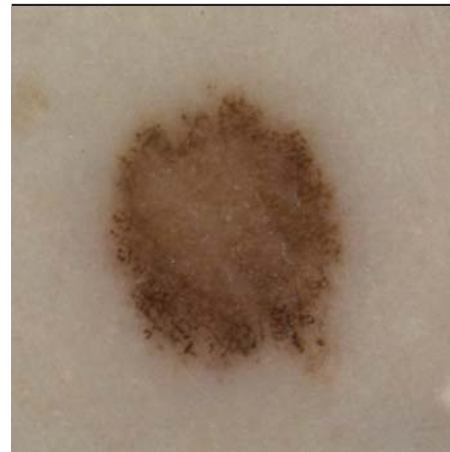
Obrázek 2. Symetrické globule u compound névu



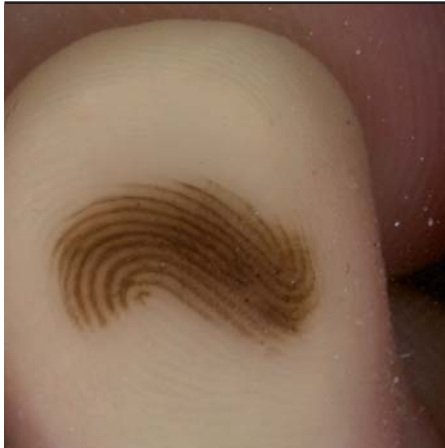
Obrázek 3. Šedomodré zbarvení u melanomu



Obrázek 4. Světlé centrum intradermálního névu



Obrázek 5. Akrální névus



Obrázek 6. Lentigo maligna



Dermatoskopie zlepšuje klinickou diagnostiku časných melanomů, významně pomáhá v diferenciální diagnostice dysplastických névů a melanomu a u cévních projevů jako jsou hemangiomy či angiokeratomy dosahuje přesnost téměř 100%. Stále však přetrvává relativně vysoké procento falešně negativních i falešně pozitivních dermatoskopických nálezů. Problémem zůstává zejména vysoká subjektivita hodnocení, nedostatek standardizovaných hodnotících kritérií i obtížná reprodukovatelnost nálezů.

Tyto nevýhody se snaží odstranit digitální dermatoskopie (DDM), která je založená na objektivní matematické analýze dermatoskopických nálezů. Podrobněji rozlišuje jednotlivé barevné odstíny, lépe hodnotí okraje, osovou symetrii i velikost ložisek. Dostupné jsou různé typy DDM lišící se pouze citlivostí kamer nebo softwarovým vybavením. Některé přístroje hodnotí i více než 50 parametrů, které se týkají uvedených charakteristik. Výsledný popis je poté porovnáván s integrovanou databází

Obrázek 7. Asymetrie melanomu**Obrázek 8.** Erytém u SSM**Obrázek 9.** Digitální dermatoskop

údajů tisíců již klasifikovaných melanocytárních projevů od zcela benigních névů po pokročilé melanomy. Konečné hodnocení je označeno číselným skóre, kde většinou vyšší čísla znamenají vyšší pravděpodobnost melanomu. Některé přístroje mají i barevné rozlišení, zelená barva znamená benigní projevy, zatímco červená znamená podezření na melanom (obrázek 8). Reprodukovatelnost nálezu je snazší a objektivnější než u klasické dermatoskopie. Výhodou většiny DDM je propojení s digitálním fotoaparát, což umožňuje u každého pacienta uchovávat fotografickou dokumentaci společně s dermatoskopickým obrazem. Navíc je možné po excizi doplnit i histologickou diagnózu

a každý nemocný tak má v databázi založené kompletní údaje.

Primárně byla digitální dermatoskopie určena pro méně zkušené dermatology, praktické lékaře nebo chirurgy, aby snáze rozpoznali melanom, ale také aby neprováděli zbytečné excize zcela benigních lézí. Velkou výhodou DDM je uchovávání dat v digitální podobě, což umožňuje průběžné sledování a porovnávání pigmentových projevů v časovém odstupu. Intervaly kontrol jsou určovány podle charakteru dermatoskopického nálezu a pohybují se v rozmezí 3–12 měsíců. Vyšetření v kratších odstupech jsou nutná u nálezů, u kterých si nejsme zcela jisti diagnózou a častější kontroly zabrání výraznějšímu rozvoji nádoru (5). V případech nejasných dermatoskopických nálezů je také možné odeslat obraz z DDM emailem zkušenějšímu lékaři ke konzultaci.

Význam digitální dermatoskopie je však často, zejména mezi laiky, přeceňován. Mnoho nemocných vyžaduje vyšetření DDM, protože si myslí, že je to jediný způsob jak spolehlivě melanom potvrdit či vyloučit. Stejně jako u dermatoskopie se ale jedná pouze o pomocné vyšetření, které zpřesňuje diagnostiku. Základem zůstává stále klinické vyšetření zkušeným dermatologem, který je vyškolen v problematice melanomu. U klinicky zcela zřejmých melanomů je vyšetření DDM zbytečné a stejně tak není nutné toto vyšetření v případech běžných získaných intradermálních névů. Naopak významné je pro nositele mnohočetných dysplastických névů u kterých může být počínající melanom, mezi četnými atypickými névy, při běžném klinickém vyšetření přehlédnut. Stejně tak dokáže vyšetření DDM zabránit u těchto nemocných zbytečným excizím (6).

Závěr

Kůže je jediný orgán, který je možné kompletně vyšetřit pouhým pohledem, v některých případech to však není zcela dostačující. Hodnocení dermatoskopických nálezů z posledních let ukazuje, že senzitivita dermatoskopického vyšetření pro včasnou diagnózu melanomu je výrazně vyšší než při vyšetření pouhým okem (7). Jedním z důvodů je, že změny typické pro počínající melanom jsou v dermatoskopu patrné mnohem dříve, než se objeví klinicky a začnou být dostupné i pro běžné vyšetření. Vždy je však potřeba hodnotit pigmentové projevy komplexně, to znamená, že při klinicky zřejmém podezření na melanom, by neměl normální dermatoskopický obraz znamenat odklad

excize a histologického vyšetření. A stejně to platí i naopak, suspektní dermatoskopický nález, podporující diagnózu melanomu, znamená indikaci excize i v případech normálního klinického obrazu.

Každé ložisko u kterého máme podezření na melanom, by mělo být vyfotografováno, vyšetřeno dermatoskopem a v případě možnosti i digitálním dermatoskopem. Tyto údaje je možné uchovat v digitální podobě a následně je k nim možné přiřadit do databáze i histologické vyšetření. Každý pacient s melanomem tak má v databázi DDM uchovanou kompletní dokumentaci. Tu lze využít při sledování a léčbě nemocného, ale také při pregraduální i postgraduální výuce. Školenci mají k dispozici klinické i dermatoskopické obrázky, zhodnocení projevu digitálním dermatoskopem a histopatologický nález. Tyto údaje jsou pro výuku mediků i lékařů velmi užitečné a významné.

Literatura

1. Tan E, Levell NJ. Regular clinical dermatoscope use with training improves melanoma diagnosis by dermatologists. *Clin Exp Dermatol.* 2009; 34(8): e876–e878.
2. Pock L, Fikre T, a spol. *Dermatoskopický atlas.* 2. vyd. Flebomedica, 2008.
3. Stanganelli I, Testori A, Pizzichetta MA, Cochran JA. Dermatoscopic and histopathological diagnosis of primary and metastatic melanoma: report of a workshop at the Third Research Meeting on Melanoma, Milan, Italy, May 2003. *Melanoma Res.* 2004; 14: 231–236.
4. Braun RP, Oliviero M, Kolm I, French LE, Marghoob AA, Rabinovitz H. Dermoscopy: what's new? *Clin Dermatol.* 2009; 27(1): 26–34.
5. Menzies SW, Emery J, Staples M, Davies S, McAvoy B, Fletcher J, Shahid KR, Reid G, Avramidis M, Ward AM, Burton RC, Elwood JM. Impact of dermoscopy and short-term sequential digital dermoscopy imaging for the management of pigmented lesions in primary care: a sequential intervention trial. *Br J Dermatol.* 2009; 161(6): 1270–1277. Epub 2009 Jun 27.
6. Malvehy J, Puig S, Argenziano G, Marghoob AA, Soyer HP, International Dermoscopy Society Board members. Dermoscopy report: proposal for standardization. Results of a consensus meeting of the International Dermoscopy Society. *Am Acad Dermatol.* 2007; 57(1): 84–95. Epub 2007 May 4.
7. Vestergaard ME, Macaskill P, Holt PE, Menzies SW. Dermoscopy compared with naked eye examination for the diagnosis of primary melanoma: a meta-analysis of studies performed in a clinical setting. *Br J Dermatol.* 2008; 159(3): 669–676. Epub 2008 Jul 4.

Článek přijat redakcí: 20. 3. 2010

Článek přijat k publikaci: 25. 11. 2010

MUDr. Ivana Krajsová, MBA

Kožní klinika VFN a 1. LF UK
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2
krajsova@vfn.cz

