

Dermatoskopie

MUDr. Lubomír Drlík¹, MUDr. Veronika Paťavová¹, doc. MUDr. Lumír Pock, CSc.²

¹Dermatovenerologické oddělení, Šumperská nemocnice, a. s.

²Bioptická laboratoř s. r. o.

Autoři charakterizují jednotlivé dermatologické vyšetřovací metody se zaměřením na dermatologickou onkologii a především na dermatoskopii. Ta se v posledních dvou desetiletích dynamicky rozvíjí a stává se nepostradatelnou metodou k přesné a včasné diagnostice maligního melanomu a v diferenciálně diagnostické rozvaze u celé řady dalších dermatologických problémů.

Klíčová slova: dermatoskopie, melanom, časná diagnostika.

Dermoscopy

The authors describe methods of dermatology examination focusing on the dermatology oncology and especially dermoscopy. This method, which has been developing dynamically in the last two decades, is especially indispensable for exact and early diagnosis of malignant melanoma and other dermatology disorders.

Key words: dermoscopy, melanoma, early diagnosis.

Dermatol. praxi 2014; 8(3): 102–107

Úvod

V dermatovenerologii je ve velké většině případů diagnóza stanovena klinickým vyšetřením. Přístrojové vybavení pro diagnostiku až do posledních let výrazně zaostávalo za jinými klinickými obory. To platí i pro dermatoonkologii, která byla odkázána (mimo klinického pohledu) pouze na histologické vyšetření. V posledních dvou desetiletích se ale situace postupně mění. Do praxe bylo zavedeno jednak 20–100 MHz ultrazvukové vyšetření, které pomáhá stanovit zejména tloušťku tumoru a hloubku jeho invaze, dále fluorescenční metody, kdy jsou fluorescenčně značené antitumorózní protilátky detekovány ve tkáni speciální kamerou. V nepřehledném terénu lze takto zjistit počáteční stadia nebo naopak rezidua tumorů, a metoda tak nachází uplatnění zejména u tzv. field cancerisation. Laserová konfokální mikroskopie dokáže provést zobrazovací horizontální řezy kožními strukturami a má ambici konkurovat histologii. Nejvíce rozšířená je dermatoskopie – manuální nebo počítačová. Přináší diagnostické zpřesnění u pigmentových kožních lézí o 20–30 % oproti klinickému vyšetření. Pomáhá odlišit benigní afekce od maligních a umožňuje určit, kterou lézi lze sledovat a kterou je nutno excidovat. Počítačové zpracování a uložení dat umožňuje sledování a porovnání těch projevů, které nejsou při prvním vyšetření zcela jasně suspektní a indikované k excizi. Hlavní využití digitální dermatoskopie je sledování rizikových pacientů s mnohočetnými névy.

Dermatoskopie

Dermatoskopie je neinvazivní diagnostická metoda, která slouží zejména k vyšetřová-

ní pigmentových kožních lézí. Digitální nebo manuální dermatoskop s fotografickou dokumentací a počítačovým zpracováním umožňuje teledermatologické konzultace a je často využíván i při odesílání histologických vzorků, kdy má dermatohistopatolog on-line k dispozici dermatoskopické snímky a může se zaměřit při vyšetřování a prokrajování na některé části léze a předejít nedostatečnému histologickému vyšetření. Současná dermatoskopická obrazová dokumentace tak dermatohistopatologovi přináší významné poznatky, které se někdy obtížně verbálně specifikují na průvodních listech. Při vlastním dermatoskopickém vyšetření probíhá analytická a syntetická rozvaha, která je závislá na zkušenosti vyšetřujícího a pro kterou je oporou zejména tradiční *pattern analysis dle Pehambergera a Steinera* z roku 1987. Jedná se o sledování barevných a strukturálních změn, jejich přítomnosti či absence, počtu a rozložení, symetrie v rámci vyšetřované léze a existence specifických znaků pro určité diagnózy, které korelují s histopatologickou podstatou konkrétního projevu. Je nutné si osvojit morfologickou znalost a terminologii – např. pigmentová síť, radiální proužky, hnědé globule, černé tečky, červenočerné lakuny, bělavý závoj, šedomodré plošky atd. Při vyšetřování kožních lézí se lze řídit dle ABCD pravidla, 7-point checklistu či jiných, méně známých algoritmů (CASH, Chaos and clues, BLINCK).

Algoritmus ABCD dle Stolze

Jedná se o semikvantitativní hodnocení, které umožňuje zařadit pigmentovou afekci na škálu od benigních, přes suspektní až po maligní afekce.

A – asymetrie – jde nejen o asymetrii tvaru, ale také barvy a morfologických struktur. Určuje se dle dvou na sebe kolmých os. Asymetrie dle jedné osy je hodnocena jedním bodem, dle obou os dvěma body. Toto kritérium má index důležitosti 1,3.

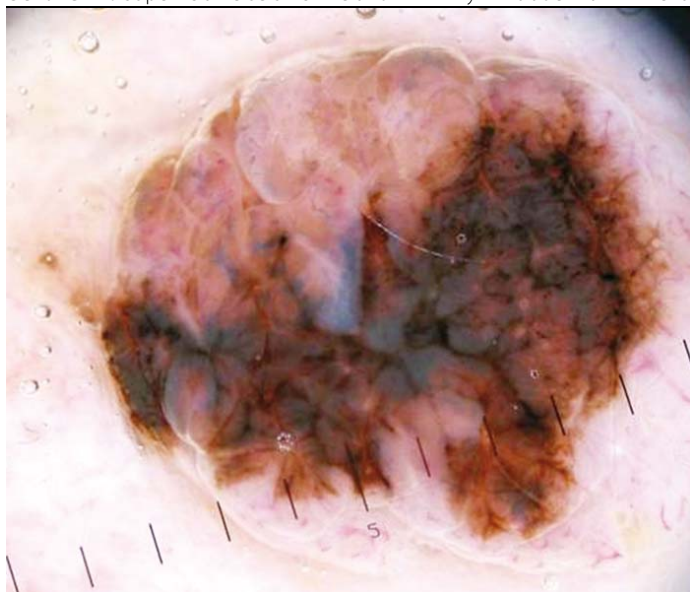
B – border – okraje – léze je rozdělena paprskovitě z centra do 8 stejných segmentů a je posuzováno náhlé zakončení – tzv. abruptivní okraje – v každém z těchto segmentů. Hodnocení nula až osm bodů je násobeno koeficientem 0,1.

C – color – šest barev od bílé přes světle a tmavohnědou, modrošedou a červenou po černou je hodnoceno jedním až šesti body a násobeno koeficientem 0,5.

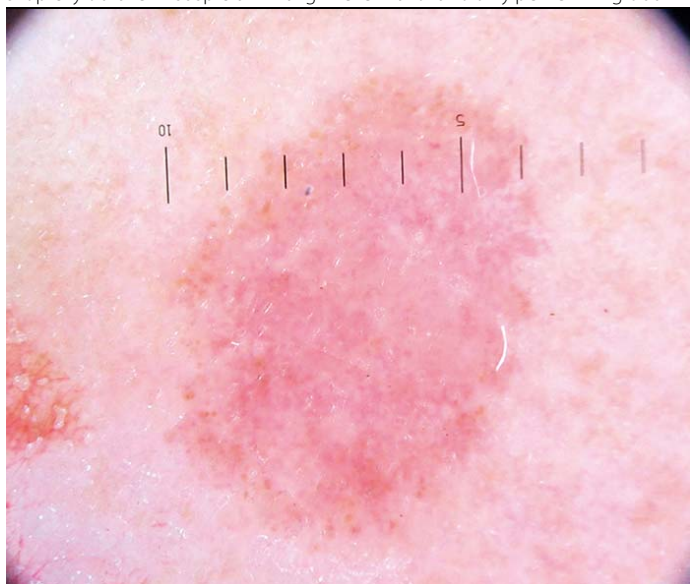
D – differential structures – po jednom bodu je přisouzeno následujícím strukturám, které se mohou současně vyskytnout v konkrétní lézi – pigmentová síť, homogenní bezstrukturální zóna, černé tečky, hnědé globule, rozvětvené proužky – tedy jeden až pět bodů – ty jsou násobeny koeficientem důležitosti 0,5. Součtem předchozích výsledků vzniká tzv. total dermoscopic score (TDS) – při hodnotách 1–4,75 jde o benigní lézi, pokud je výsledek mezi 4,75–5,45 o suspektní lézi, nad 5,45 o maligní melanom. Někteří autoři udávají navíc pátý hodnotící prvek – elevation – E. Při stanovení diagnostického závěru je nutno brát v úvahu jednak schematicnost tohoto algoritmu a dále fakt, že mnohé léze apriori nejsou pro využití ABCD pravidla vhodné. Při jeho nevhodné aplikaci může dojít k diagnostickému omylu.

Od dermatoskopického je nutno odlišit klinické ABCD pravidlo, kde D znamená průměr léze (7, 9, 10).

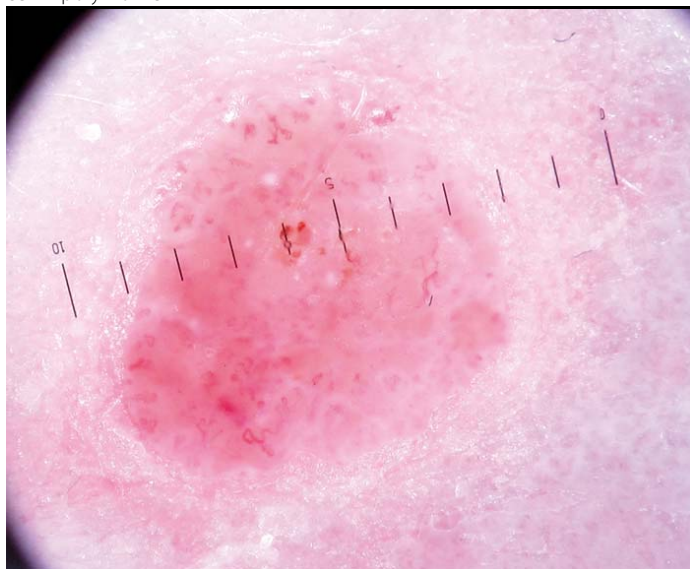
Obrázek 1. Superficiálně se šířící melanom vzniklý v intradermálním névu



Obrázek 3. Superficiálně se šířící melanom s minimem pigmentu – dermatoskopický obrázek – suspicium maligní léze zvažováno díky periferním globulím



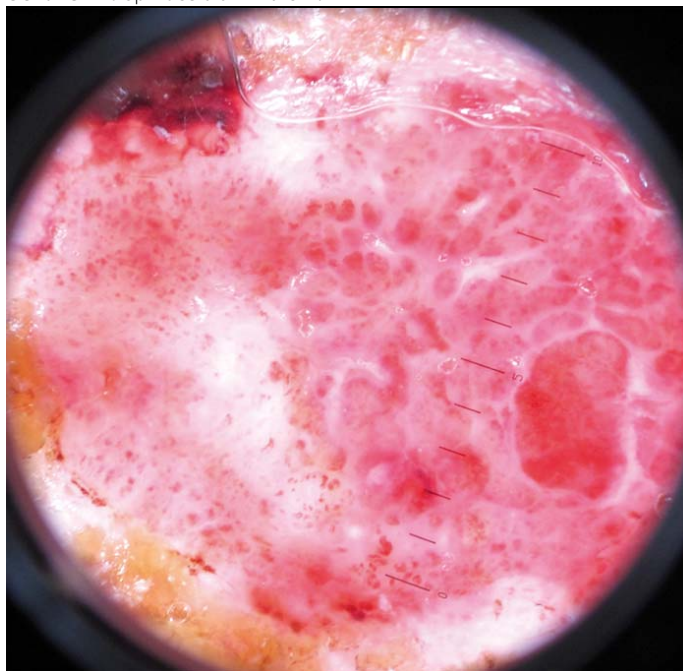
Obrázek 5. Amelanotický nodulární maligní melanom růžová léze (cave!!), cévní polymorfie



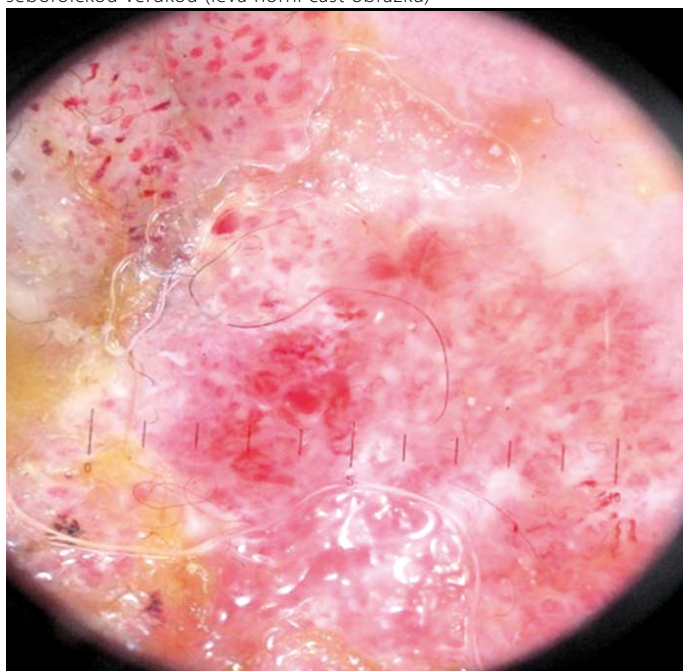
Obrázek 2. Superficiálně se šířící melanom – minimum pigmentu – klinický obrázek (lze snadno přehlédnout, zaměnit za banální lézi!!!)



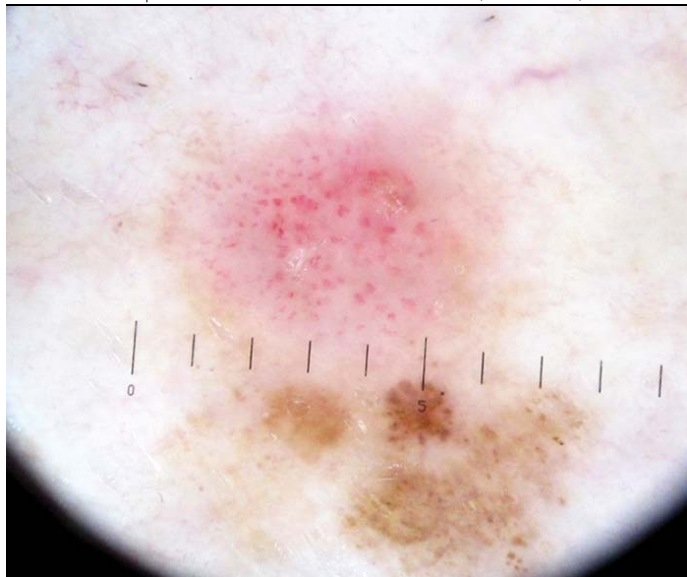
Obrázek 4. Spinocelulární karcinom



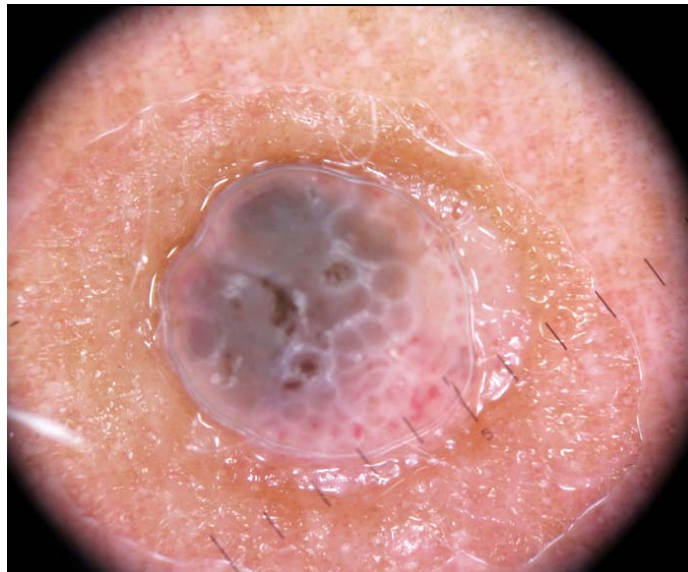
Obrázek 6. Spinocelulární karcinom (pravá část obrázku) v kombinaci se seboroickou verukou (levá horní část obrázku)



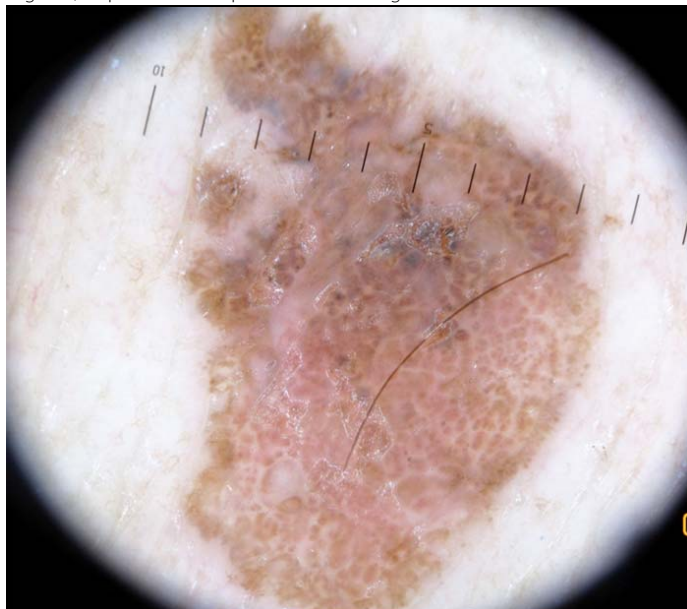
Obrázek 7. Superficiálně se šířící melanom Clark III, Breslow 0,53 mm



Obrázek 8. Nodulární maligní melanom (lze přehlédnout – zaměnit s intra-dermálním naevem)



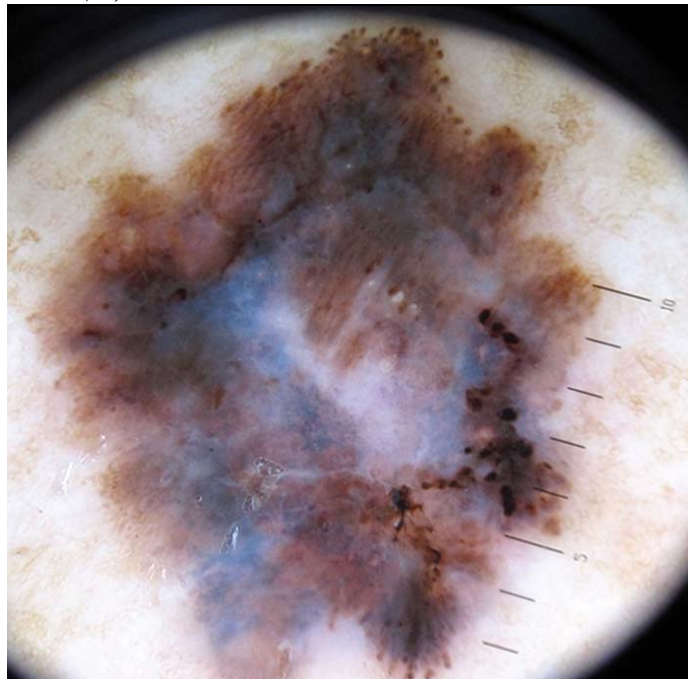
Obrázek 9. Superficiální maligní melanom – inverzní pigmentová síť, známky regrese, nepravidelně uspořádané hnědé globule



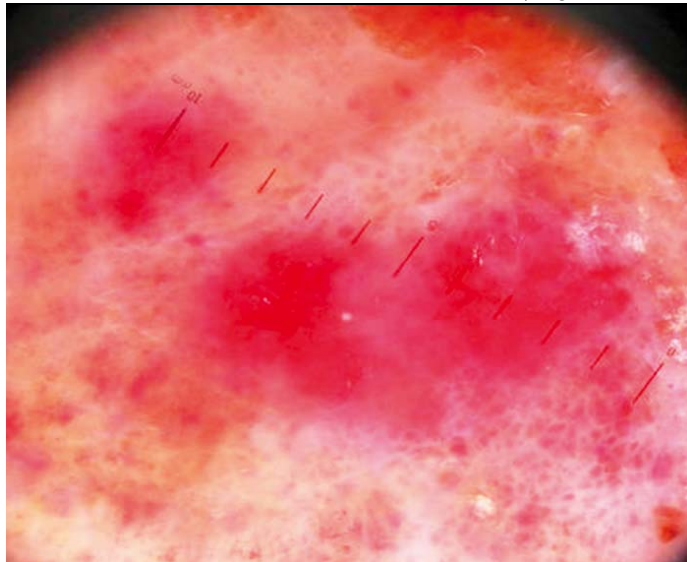
Obrázek 10. Léze nejistých biologických vlastností – silně dysplastický névus – drobná symetrická léze s dominujícím prvkem akcentovaných nepravidelných periferně uložených pigmentových globulí

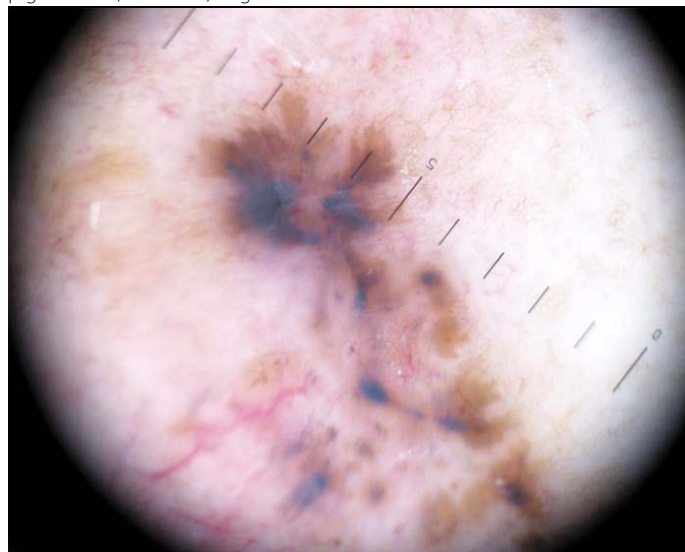
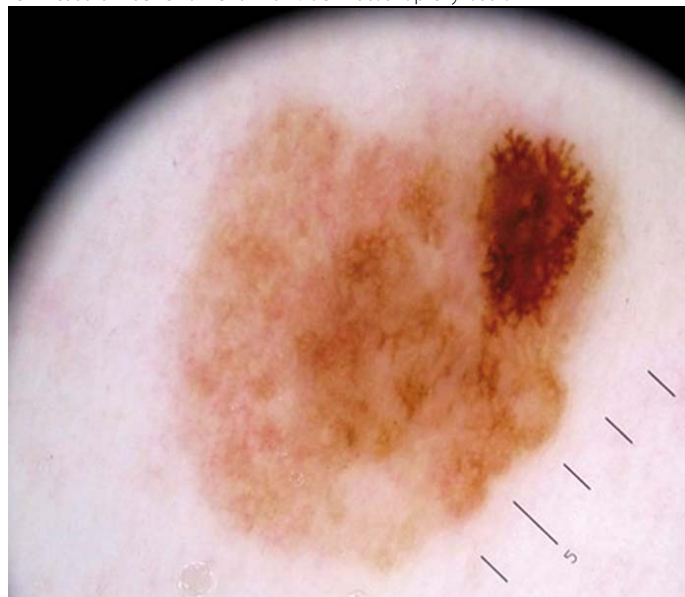
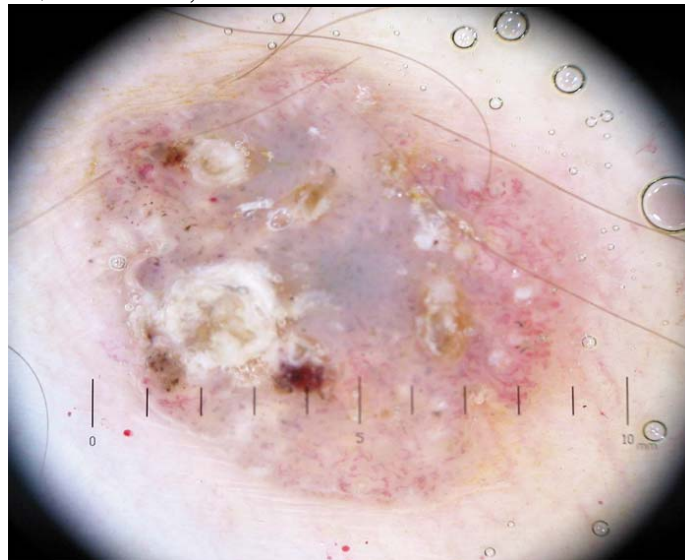


Obrázek 12. Superficiálně se šířící melanom – pseudopodie, radiální proudění, periferně uložené globule, šedomodré zbarvení, nepravidelnost pigmentace, barevná polymorfie



Obrázek 11. Morbus Bowen – různé velké červené tečky a globule



Obrázek 13. Bazaliom – arboriformně se větvící cévy**Obrázek 15.** Pyogenní granulom – krevní lakuny, límeček hyperplastické epidermis na okraji**Obrázek 17.** Intradermální névocelulární névus – pravidelně uspořádané globule**Obrázek 14.** Bazaliom s pigmentem – loukotě, javorovým listům podobné pigmentace, blotches, angiectasie**Obrázek 16.** Superficiálně se šířící melanom Clark II, Breslow 0,37 mm v periferní části smíšeného névu – tzv. dermatoskopický ostrov**Obrázek 18.** Seboroická veruka – keratinové pseudocysty, pseudofolikulární ústí, vlásenkové cévy

7-point-checklist dle Argenziana hodnotí bodově následující dermatoskopické struktury:

Atypickou pigmentovou síť, šedomodré struktury, atypický cévní vzorek – hodnoceno po 2 bodech, radiální proudění, nepravidelnou difuzní pigmentaci, nepravidelné globule, známky regrese – po 1 bodu.

Součet bez dalších indexů stanoví dermatoskopickou rizikovost léze (7, 10).

3-point-checklist sleduje asymetrii (barvy a struktur ve dvou na sebe kolmých osách), atypickou síť a modrobílé struktury (12).

Menziesova metoda – v prvním kroku hodnotí symetrii a jednobarevnost a strukturální monomorfii – v tom případě jde o benigní lézi. V druhém kroku určuje možná kritéria melanomu – šedomodrý závoj, pseudopodie, radiální proudění, 5–6 barevných tónů v lézi, periferní tečky a globule, jizvě podobné depigmentace, akcentovanou pigmentovou síť (7, 10).

CASH algoritmus

Barva, architektura, symetrie a homogenita (CASH) algoritmus pro dermoskopii obsahuje diagnostické kritérium, které chybí v předchozích – architekturu. CASH algoritmus dokáže rozlišit melanom od melanocytárních névů s citlivostí a specifitou srovnatelnou s jinými algoritmy. C – barva – skóre 1 bod za každou barvu, A – architektura – 0 bodů – žádné poruchy, 1 bod – střední porucha, 2 body – výrazná porucha, S – symetrie- barva a struktury – 0 bodů – symetrie ve 2 osách, 1 bod – symetrie v 1 ose, 2 body – asymetrie, H – homogenita vs. heterogenita ve struktuře (pigmentová síť, tečky, globule, regrese, proužky, šedomodrý závoj). Skóre 1 bod za každou strukturu. Výsledné CASH skóre 7 a méně – je pravděpodobné, že jde o benigní lézi, 8 a více je podezřelé z melanomu (6).

Chaos and clues

Hledá chaos (asymetrie struktury a/nebo barvy) a alespoň jeden klíč k diagnostice malignity. Může být aplikována na melanocytární a nemelanocytární léze. Chaos a klíč algoritmus byl hodnocen ve studii 463 po sobě jdoucích pigmentových kožních lézí, bylo zjištěno, že má senzitivitu 90,6 % a specifitu 62,7 %. Je vhodný pro svoji jednoduchost k širokému použití praktickými lékaři nebo méně zkušenými dermatology (Austrálie). Určuje se 8 klíčů maligní léze: Excentrické strukturální a barevné oblasti, zesílení retikulárních linií, šedá nebo modrá (proužek, tečka, globule), černé tečky nebo periferní globule, radiální proudění a pseudo-

podie (benigní když jsou rozmístěny po celém obvodu – Reedův névus, rekurentní névus, pokud jsou radiální linie jen segmentovaně – podezření na melanom), bílé linie (znak fibrózy), cévní polymorfismus, paralelní linie (11).

BLINCK algoritmus kombinuje anamnestické údaje se základním dermatoskopickým posouzením v primární péči (2). Zkratka BLINCK řeší odpovědi na šest otázek: B – benign: Je léze okamžitě rozpoznatelná jako benigní – další podobné léze na kůži – např. typické solární lentigo, seboroická veruka, hemangiom nebo dermatofibrom. Pokud „ano“, není nutné další vyšetřování, pokud „ne“, pak pokračují následující otázky. L – lonely: Je léze klinicky a dermatoskopicky odlišná, tj. „outlier“ nebo „ošklivé káčátko“? I – irregular. N – nervous: Je pacient nervózní nebo má obavy, že tato konkrétní léze může být rakovina kůže? C – change: Udává pacient, že léze se mění? K – know clues: Léze má určitě jednu z následujících dermatoskopických „stop“ na zhoubný nádor? (atypickou síť, pseudopodie, periferní globule, modrou nebo šedou barvu).

Digitální dermatoskopie s automatickou analýzou má senzitivitu stejnou jako zkušený dermatolog, specifita je však nižší. Software přístrojů jsou nastaveny tak, aby nedošlo k chybě v podhodnocení léze a útvar, který by měl být excidován, byl jen sledován, což je dáno forenzní nutností. Digitální dermatoskop nelze využívat samostatně a spoléhat se na výstupy z něj plynoucí. Je nutno brát v úvahu klinické a běžné dermatoskopické vyšetření, anamnézu a osobní zkušenost vyšetřujícího. Přístroj lze velmi dobře využít jako screeningovou metodu, která třídí pacienty k vyšetření specialistou, dále jako follow-up pacientů s mnohočetnými lézemi v tříměsíčních nebo šestiměsíčních intervalech dle rizikovosti nálezu. Možnost tohoto sledování je největší předností metody, umožňuje záchyt drtivé většiny melanomů ve velmi časných fázích a s výbornou prognózou. Excidují se pak zejména ty léze, které jeví v čase morfologický vývoj. Redukuje se počet zbytečných excizí benigních lézí. Další využití je již výše zmíněná teledermatoskopie využitelná pro vzdělávání a konzultace – nutno podotknout, že i na prestižních pracovištích je diagnostická přesnost z teledermatoskopického obrazu nižší, než když je pacient vyšetřován přímo v ordinaci. Je velmi účelné dermatoskopii kombinovat s celotělovou fotografií. Při dermatoskopickém vyšetření nutno dbát na důsledné vyšetření celého těla včetně kožních záhybů, kapillitií a palmoplantárních lokalit.

Popis dermatologických lézí

Dermatoskopicky jsou popsány maligní i benigní léze, dále také zánětlivé dermatózy (13).

Junkční névus má pravidelnou jemnou síť, která končí pozvolna (nikoliv abruptivně) na periférii.

Smišený névus má v centru hnědé globule, symetrický tvar a v dalších částech mimo centrum pravidelnou jemnou pigmentovou síť pozvolna končící na periférii.

Intradermální névocelulární névus obsahuje dlaždice a hnědé globule pravidelného uspořádání bez asymetrií (10). Suttonův névus – většinou jde o smíšený névus s bílým halo v důsledku zánětlivé imunologické reakce. Modrý névus se vyznačuje ocelově modrou barvou, poněvadž se melanocyty nacházejí až v retikulárním koriu. Na okrajích mohou být šedobílé fibrotizované okrsky.

Deep penetrating naevus – má rysy modrého névu a navíc hnědé globule, černé tečky a pigmentovou síť, které ukazují uložení névu také v epidermis a junkční zóně. Rekurentní névus – dermatoskopicky se jedná o hnědou makulu v jizvě po laserové léčbě pigmentového névu nebo inkompletní excizi. Tato makula může mít až bizarní tvar a pacienta poměrně stresuje. Dále jsou zřetelné dermatoskopické známky jizvy. Dysplastické névy mohou mít mnoho morfologických kombinací a vyznačují se nepravidelnostmi tvaru, barvy i různými strukturami v rámci jedné léze a zejména nerespektováním symetrie rozložení pigmentu a struktury. Tvoří tak popisný přechod k malignímu melanomu.

Rozdíl mezi lentigo maligna na obličeji a plochou seboroickou verukou je mnohdy – zejména v počátcích – velmi diskretní. V obou případech se nachází pigmentová pseudosíť a šedomodré tečky, postupně dochází k deformaci ok pseudosítě a dále může dojít ke vzniku kosočtverečných tvarů, což je se zvýrazňující se pigmentací známkou lentigo maligna melanomu (10).

Superficiálně se šířící melanom mívá abruptivní zakončení pigmentové sítě, rozvětvené proužky, pseudopodie, množství barevných odstínů, nehomogenní pigmentaci s případnou šedavou barvou jako známkou regrese, popepření a asymetrií ve tvaru, barvě a strukturách (10).

Nodulární melanom je charakterizován bezstrukturálními okrsky různé barvy, límečky pigmentace při bázi projevu. Amelanotický melanom – velmi nebezpečný – má růžovobílou barvu (jahodový koktail), významnou cévní polymorfii (1, 7, 14).

Bazaliom s pigmentem – dermatoskopicky jsou zřetelné pigmentace charakteru javorových listů, stromečkovitě se větvcí teleangiectasie, absence pigmentové sítě a mnohdy přítomnost ulcerace (9, 10).

Seboroická veruka – plochá varianta na obličeji obsahuje pseudosíť a je těžko odlišitelná od počínajícího lentigo maligna. Běžné seboroické verruky mají keratinové pseudocysty, pseudofolikulární ústí, vlásenkovité teleangiectasie. Hyperkeratotické seboroické veruky jsou charakteristické černou lamelou na povrchu (7, 9, 10).

Hemangiom je charakterizován krevními lakunami, které po kompresi vymizí, pyogenní granulom navíc bělavými límečky. Fibrózní histiocytom má pigmentovou periferii z jemné sítě nebo bezstrukturního charakteru a bezstrukturní bělavý nebo načervenalý okresek v centru.

Morbus Bowen je charakterizován tečkovitými angiektázemi, hemoragiemi a krustosquamami na povrchu léze – obraz je cévní složkou podobný psoriáze a velmi charakteristický (3, 4, 7, 10).

Spinocelulární karcinom je typický bělavými hrudkami a bezstrukturními okrsky s různě velkými červenými tečkami, globulemi a lakunami (1).

Závěr

Dermatoskopie představuje nedílnou součást dermatologického vyšetření zejména v dermatologické onkologii. Velmi významně zvyšuje diagnostickou přesnost, výtěžnost dermatoskopie je přímo závislá na erudici a praxi vyšetřujícího lékaře. Při počítačové dermatoskopii je nutno brát zřetel na možnost falešně pozitivních výsledků. Během posledních let došlo k nebyvalému rozšíření dermatoskopie prakticky do každé dermatologické ordinace, což přináší významný benefit pro pacienty, pozorování jsou také předmětem mnoha přednášek i publikačních sdělení.

Literatura

1. Argenziano G, Zalaudek I, Corona R, et al. Vascular structures in skin tumors. *Arch Dermatol*. 2004; 140: 1485–1489.
2. Bourne P, Rosendahl C, Keir J, et al. BLINCK – A diagnostic algorithm for skin cancer diagnosis combining clinical features with dermatoscopy findings. *Dermatol Pract Concept*. 2012; 30(2): 202–212.
3. Bugatti L, Filosa G, De Angelis R. Dermoscopy observation of Bowen's disease. *J EADV*. 2004; 18: 572–574.
4. Bugatti L, Filosa G, De Angelis R. The specific dermoscopic criteria of Bowen's disease. *J EADV*. 2007; 21: 700–701.
5. Fikrle T, Pizinger K. Digital computer analysis of dermoscopic images of 260 melanocytic skin lesions; perimeter/area ratio for the differentiation between malignant melanomas and melanocytic nevi. *J EADV*. 2007; 21(1): 48–55.

6. Henning JS, Dusza SW, Wang SQ, et al. The CASH (color, architecture, symmetry and homogeneity) algorithm for dermoscopy. *JAAD*. 2007; 56(1): 45–52.

7. Kittler H. *Dermatoskopie*. Facultas Verlags- und Buchhandels AG: Wien 2009.

8. Marhoob AA, Malvey J, Braun RP. *Atlas of Dermoscopy*. Second Edition. Informa Healthcare, 2012: 174–177.

9. Menzies SW, Crotty KA, Ingvar C, et al. *Dermoscopy an Atlas*. 3rd Edition. The McGraw-Hill Medical Australia: 2009.

10. Pock L, Fikrle T, Drlík L, Zloský P. *Dermatoskopický atlas*. 2. vyd., Phlebomedica: Praha 2008.

11. Rosendahl C, Cameron A, McColl I, et al. Dermoscopy in routine practice – „chaos and clues“. *Austral Fam Physician*. 2012; 41(7): 482–487.

12. Soyer P, Argenziano G, Zalaudek I, et al. Three-point checklist of dermoscopy. *Dermatology*. 2004; 208: 27–31.

13. Vázquez-López F, Kreusch JF, Marghoob AA. Other uses of dermoscopy. In Marghoob AA, Braun RP, Kopf AW. *Atlas of dermoscopy*. London: Taylor & Francis, 2004: 299–306.

14. Zalaudek I, Argenziano G, Kerl H, et al. Amelanotic/Hypomelanotic Melanoma – Is Dermoscopy useful for Diagnosis? *JDDG*. 2003; 1: 369–373.

15. Zalaudek I, Argenziano G, Leinweber B, et al. Dermoscopy of Bowen's disease. *Br J Dermatol*. 2004; 15: 1112–1116.

Článek přijat redakcí: 9. 6. 2014

Článek přijat k publikaci: 28. 8. 2014

MUDr. Lubomír Drlík

*Dermatovenerologické oddělení
Šumperská nemocnice a. s.
Nerudova 640/41, 787 01 Šumperk
drlik@nemspk.cz*

