

# Kaposiho sarkom s dermatoskopickým obrazem fenoménu duhy – popis tří případů

Vacková M.<sup>1</sup>, Janičová E.<sup>1</sup>, Drlík L.<sup>1</sup>, Pock L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dermatovenerologické oddělení, Nemocnice Šumperk, a. s.

vedoucí pracoviště prim. MUDr. Lubomír Drlík

<sup>2</sup>Bioptická laboratoř, s. r.o., Plzeň

odborná vedoucí lékařka prof. MUDr. Alena Skálová, CSc.

## SOUHRN

Autoři popisují tři případy klasické formy Kaposiho sarkomu u nemocných vyššího věku, z nichž jeden byl léčen metotrexátem pro revmatoidní artritidu. U všech nemocných bylo provedeno dermatoskopické vyšetření. Práce popisuje typický vzhled fenoménu duhy v polarizovaném světle, jeho roli při diagnostice onemocnění a poskytuje přehled současných poznatků o tomto onemocnění.

**Klíčová slova:** Kaposiho sarkom – dermatoskopický obraz duhy

## SUMMARY

### Kaposi Sarcoma with Dermoscopic Rainbow Pattern: Report of Three Cases

The authors describe three cases of classical form of Kaposi sarcoma in elderly patients, one of them treated by methotrexate for rheumatoid arthritis. Dermoscopic examination was performed in all these patients. The paper describes typical rainbow pattern in polarized light, its role in disease diagnostics and summarizes current knowledge on this disease.

**Key words:** Kaposi sarcoma – dermoscopic rainbow pattern

*Čes-slov Derm, 92, 2017, No. 1, p. 36–41*

## ÚVOD

Kaposiho sarkom (KS) je nádor cévního původu charakterizovaný multifokální proliferací vřetenitých a endoteliálních buněk. Poprvé byl popsán ve Vídni v roce 1872 uherským dermatologem Moritzem Kaposim (1837–1902) jako tumor dolních končetin u starších mužů, vyskytující se častěji v určitých etnických skupinách. Tato forma bývá označována jako klasická. Podrobnější informace o vzniku, původu a dalších etiopatologických souvislostech byly objeveny v 60. a 70. letech 20. století, vzhledem k jeho častějšímu výskytu především u HIV pozitivních pacientů a vývoji transplantační medicíny. Popisují se čtyři typy Kaposiho sarkomu: klasická, endemická, při dlouhodobé imunosupresivní terapii („iatrogení“) a forma u pacientů s HIV.

V Evropě se nejčastěji vyskytuje klasická forma KS. Incidence tohoto onemocnění je v České republice 0,16 na 100 000 obyvatel. Poslední publikace na téma Kaposiho sarkomu vyšla v časopise Česko-slovenská dermatologie v roce 2008 [16]. Fenomén duhy („rainbow pattern“) v dermatoskopickém obraze byl definován a publikován v roce 2009 [11, 13]. Autoři popisují fenomén duhy u tří případů Kaposiho sarkomu.

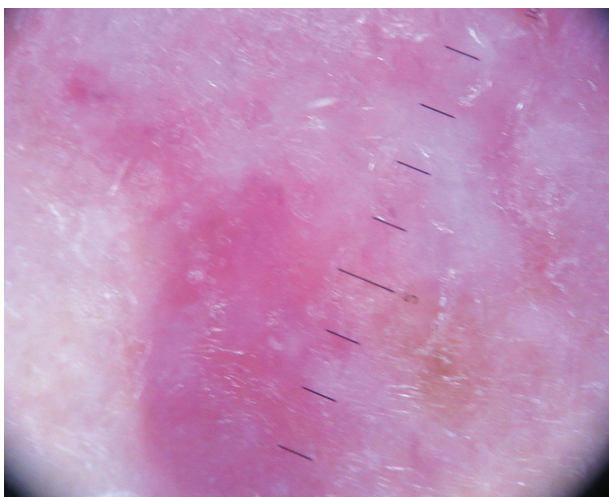
## POPIS PŘÍPADŮ

### Případ 1

Pacientka, ve věku 94 let, s nevýznamnou rodinnou anamnézou, arteriální hypertenzí, polyartrózou a in-



**Obr. 1.** Klinický nález plakovité formy KS na levém bérce a dorzu nohy

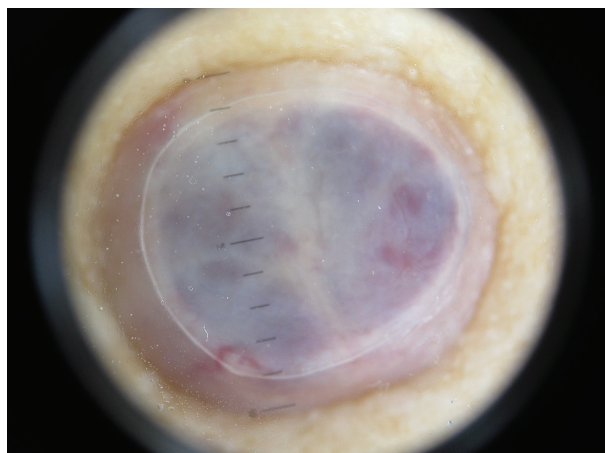


**Obr. 2.** Dermatoskopický nále v polarizovaném světle – obraz duhy, fialovo-červené zbarvení, bílé bezstrukturní okrsky, bělavé šupiny

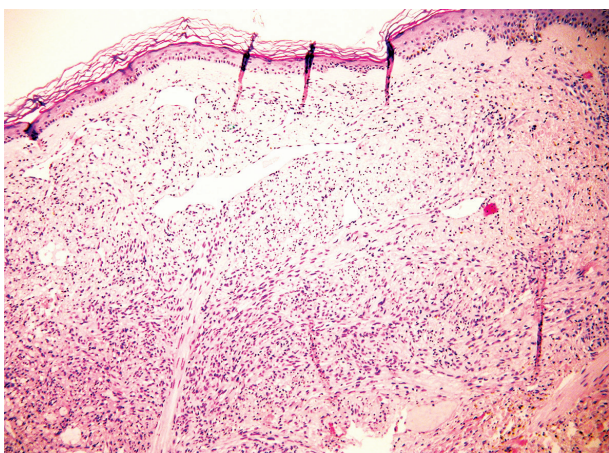


**Obr. 4.** Nodulární forma Kaposiho sarkomu na vnitřní straně levého kolena

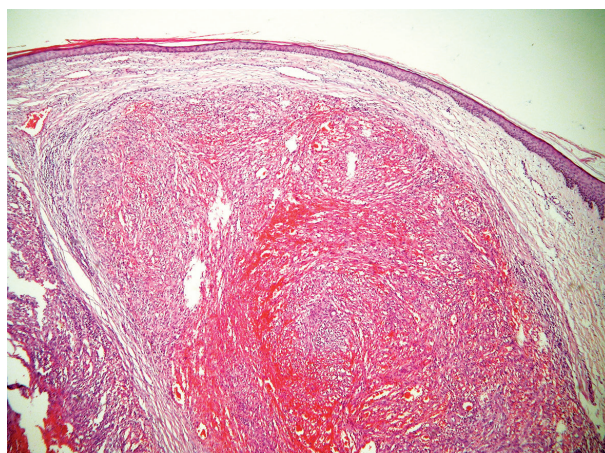
kontinencí, trvale medikuje metoprolol. V květnu 2014 byla hospitalizovaná na kožním oddělení pro erysipel levého bérce. Při vyšetření v březnu 2015 byly zjištěny několik měsíců trvající, splývající lividní infiltrované makulopapulózní eflorescence v terénu plošného zarudnutí na obou bércích, nártách a ploskách, kde byla i výraznější desquamace. Byly přítomny také edémy bérců (obr. 1). Dermatoskopicky obraz zahrnoval modro-červené a bělavé bezstrukturní plochy a deskvamaci (obr. 2). Byla indikovaná biopsie z levého bérce se závěrem – Kaposiho sarkom, spíše forma plakovitá než tumorózní (obr. 3). Rutinní laboratorní vyšetření, rentgenový snímek srdce a plic byly v normě, při ultrazvukovém vyšetření žilního systému levé dolní končetiny nebyla v lokalitě přehlednosti žil patrna trombóza. Vzhledem k věku pacientky a rozsahu lokálního nálezu nebyla indikována další léčba.



**Obr. 5.** Dermatoskopický obraz v nepolarizovaném světle. Nehomogenní modro-červené zbarvení, ojedinělé teleangiektazie, bělavá septa.



**Obr. 3.** Histologický obraz; nepravidelně tvarované tenkostěnné cévy, ve svazcích uspořádané vřetenité buňky, hyperchromní jádra, v okolí přítomna depozita hemosiderinu a perivaskulárně malé infiltráty lymfocytů a plazmocyty



**Obr. 6.** Histologický nále z korigu. V korigu přítomen tumor tvořený buňkami s vřetenitými jádry, četné mitózy, intercelulárně cévní prostory vyplněné erytrocyty a hemosiderinem, v okolí infiltráty lymfocytů s plazmocyty.

### Případ 2

Pacient, ve věku 73 let, matka zemřela na onemocnění jater, otec stářím, léčen na vysoký krevní tlak, dále v osobní anamnéze chronická ischemická choroba srdeční, překonaný infarkt myokardu, normocytární anémie, coxarthróza, flebitida pravého lýtka a totální endoprotéza levé kyčle. Trvalá medikace zahrnovala: kyselinu acetylsalicylovou, atenolol, metipamid, chinapril, alopurinol a simvastatin. Na naší ambulanci byl pacient odeslán v červnu 2015 spádovým dermatologem k posouzení modročerveného exofytického projevu na vnitřní straně levého kolena velikosti 10 mm (obr. 4). Dermatoskopicky bylo patrné nehomogenní modro-červené zbarvení, ojedinělé teleangiektazie a bělavá septa (obr. 5). Byla doporučena biopsie z projevu, která potvrdila diagnózu Kaposiho sarkomu (obr. 6). V biochemickém vyšetření séra byl lehce zvýšen C reaktivní protein, krevní obraz s diferenciálním rozpočtem leukocytů byl v normě. Na rentgenovém snímku srdce a plic byl fyziologický nálezn, ultrazvukové vyšetření břicha, axilárních a inguinálních uzlin bylo rovněž negativní. Byla provedena totální exstirpace projevu a následná radioterapie 10 x 3 Gy. Při kontrole v říjnu 2016 byly zjištěny nové vícečetné nodulární projevy v akrálních částech levé dolní končetiny. Bylo provedeno jejich odstranění



Obr. 7. Nodulární forma Kaposiho sarkomu v levém podbřišku

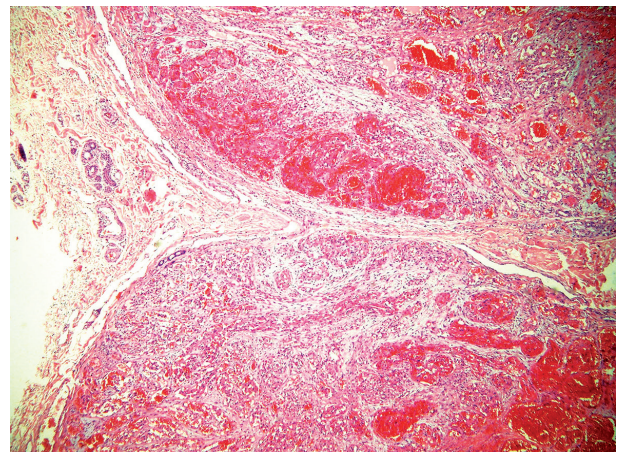


Obr. 8. Dermatoskopický obraz v polarizovaném světle. Modro-červené zbarvení, obraz duhy, tmavé krusty, deskvamace.

rozsáhlou plastickou operací a jejich histologická verifikace. Po zhojení rány je plánována radioterapie.

### Případ 3

Pacient, ve věku 82 let, rodinná anamnéza stran kožních onemocnění bezvýznamná, v osobní anamnéze arteriální hypertenze, diabetes mellitus druhého typu na dietě, revmatoidní artritida a hyperlipidémie. Užívá gliklazid, metotrexát, amiloridiumchlorid/hydrochlorthiazid, fenofibrát a cholekalciferol. V kožní ambulanci byl pacient léčen s mikrobiálním ekzémem na levém bérce. Při kontrole v červenci 2015 byl zpozorován v levém podbřišku cévní tumor velikosti 10 x 13 mm, vystupující nad niveau, čerstvě prokrvácený po traumatizaci (obr. 7). V dermatoskopickém obraze dominovalo modro-červené zbarvení a šupinatý povrch (obr. 8). Byla indikována totální exstirpace s histologickým závěrem – Kaposiho sarkom, nodulární forma (obr. 9). V laboratorním obraze jen lehká hyperglykémie, jinak byly výsledky laboratorních vyšetření v normě. Na rentgenovém snímku srdce a plic byla přítomna ateromatóza aorty a na ultrazvuku břicha zachyceny difuzní a naznačené ložiskové změny jater. Byla doporučena počítačová tomografie břicha, kde



Obr. 9. Histologický nálezn

Dva ostře ohraničené uzly, svazky drobnějších a větších nepravidelných cév, fascikulárně uspořádané větší endothelie s hyperchromními jádry, četné mitózy, v okolí extravazáty erythrocytů a infiltráty lymfocytů s plazmocyty.

byl zobrazen drobný vaskulární útvar v hlavě pankreatu – v. s. nesidiom, dále cysty jater, cysta levé ledviny a starší komprese těl obratlů Th 11–L1. Pacient byl doporučen do péče onkologů, kteří indikovali vyšetření PET CT, které neprokázalo zvýšenou akumulaci flourdeoxyglukózy svědčící pro viabilní nádorovou tkáň.

### DISKUSE

Na vzniku Kaposiho sarkomu se významně podílí virus HHV-8 (Human Herpes virus 8). Jedná se o DNA vi-

**Tabulka 1.** Stadia KS podle Mitsuyasua [3]

Stadium I.	Mírné postižení kůže. Méně než 10 kožních projevů nebo postižena jenom jedna anatomická oblast.
Stadium II.	Diseminované postižení kůže. Více než 10 kožních projevů a postižena více než jedna anatomická oblast.
Stadium III.	Pouze orgánové postižení (trávicí trakt, plíce, lymfatické uzliny).
Stadium IV.	Postižení kůže a orgánové postižení nebo postižení plic: A – bez všeobecné symptomatologie B – horečka, průjem nejasné etiologie trvající více než 2 týdny, úbytek tělesné hmotnosti více než 10 %.

**Tabulka 2.** Rozdělení KS podle etiologie [1, 2, 4]

Klasický typ	Postihuje muže středního a vyššího věku: východní Evropa, Středozezemí, u Židů Ashkenazi (USA), pomalý průběh, postižení sliznic vzácné. Muži : ženy udáváno 15 : 1.
Endemický typ	Vyskytuje se v afrických zemích, projevuje se především kožními lézemi, u dětí často postiženy lymfatické uzliny.
Iatrogenní typ	Spojený s vlivem transplantace solidního orgánu a lékové imunoprese způsobené hlavně steroidy, cyklosporinem A a azathioprimem.
KS spojený s onemocněním AIDS	Častěji postihuje sliznice a obličej, projevy jsou spíše exofytické a exulcerující, bývají postiženy i sliznice dutiny ústní, trávicí trakt, genitál, průběh úzce souvisí s poklesem CD4+.

rus z čeledi Herpesviridae. Dříve byl označován také jako KSHV – Kaposi sarcoma Herpes virus [5, 14, 20]. Jeho výskyt je celosvětový – největší v Africe, menší v okolí Středozezemního moře (séroprevalence 10–25 %), méně v Severní Americe, Evropě a Asii (séroprevalence do 10 %) [7]. Poprvé byl izolován z lézí KS v r. 1994 a následně byl určen jako etiologické agens pro vznik KS [12]. Stejně jako ostatní viry ze skupiny herpesvirů je to tzv. latentní virus. Usídí se v neuronech, mononukleárních buňkách, lymfocytech, kde čeká na vhodné podmínky k propuknutí onemocnění. Primoinfekce většinou proběhne bez závažnějších příznaků. Následuje proliferace specifických T-lymfocytů, které pak kontrolují jeho reaktivaci [14, 20]. K reaktivaci nejčastěji dochází při imunopresi (ve stáří, v souvislosti s dlouhodobým užíváním imunopresiv či při infekci HIV).

K přenosu viru dochází především prostřednictvím slin, a to jak v endemických, tak neendemických oblastech. U dospělých se přenáší především pohlavním stykem, riziko stoupá s počtem partnerů [6]. HHV-8 pozitivitu je možné diagnostikovat pomocí sérologického vyšetření – detekcí protilátek proti antigenu HHV-8 a dále z histologického vzorku pomocí PCR. Bývá pozitivní téměř ve 100 % případů. Nádorové buňky jsou často pozitivní na CD 31 a CD 34. Pouze u malého procenta infikovaných HHV-8 dojde ke vzniku KS, nejedná se tedy o jediné etiologické agens. Kofaktorem je snížená funkce imunitního systému, případně i oxidativní stres, hypoxie, koinfekce [5]. Dekompenzace imunitního systému (respektive užívání imunopresiv) a reaktivace HHV-8 má za následek nadměrnou proliferaci vřetenitých buněk endotelové výstelky, monocytů a B lymfocytů. Tím dochází k poruše kontinui-

ty cévní stěny a k tvorbě inkompetentních deformovaných kapilár. Důsledkem je tvorba šterbinovitých prostor mezi vřetenitými buňkami a postup erytrocytů do okolí cév. Klinicky se tento děj projeví vznikem sytě červených až lividních ložisek na kůži, respektive sliznicích. KS se nejčastěji vyskytuje v afrických zemích, vzhledem k vysoké promořenosti populace HHV-8 a HIV. V některých oblastech se jedná o nejčastější nádor u mužů [5]. Na základě klinického obrazu se rozlišuje forma klasická a diseminovaná. U klasické formy dochází ke vzniku solitárních, ale i mnohočetných hnědočervených až lividních makul, které během let pomalu rostou. Postupně se překrývají a nabývají až charakteru nodulů, které mohou ulcerovat a krváčet. Jsou orientovány v liniích štěpitelnosti kůže, typicky se začínají tvořit kolem kotníků a na bérkách [14]. První projevy jsou unilaterální, následně se šíří na kontralaterální stranu těla a do jiných lokalizací. Některé léze mohou regredovat, proto lze zaznamenat projevy různého stáří [2]. U diseminované formy, která je charakteristická především pro osoby s HIV a imunoprimované, dochází ke vzniku mnohočetných červenohnědých ložisek kdekoliv na těle, mohou být postiženy i sliznice.

Dermatoskopický obraz zahrnuje modročervené, narůžovělé, bílo-fialové až černé barvy [9]. Přechody mezi barvami vytvářejí obraz, který bývá popisován jako „fenomén duhy“. Jedná se o optický fenomén, který nastane, když světlo v různých stavech polarizace interaguje se strukturami dané léze, četné hyalinní globule mohou k tomuto obrazu přispět [15, 17]. Dermatoskopie s nepolarizovaným světlem ukazuje chudší obraz, pouze modré a červené zbarvení. Dále může být přítomen šupící po-

vrch, malé hnědé globule a angiektazie. Lakuny zřetelné pro jiné vaskulární afekce nejsou přítomny. Fenomén duhy je viditelný zejména u papulózních a nodulárních lézí [17]. Histologický obraz KS se mění v čase. V počátku není přítomno mnoho buněčných a jaderných atypií či mitóz. Ty se vyskytují až v pozdějších stadiích [19]. Makulózní stadium KS se vyznačuje superficiální dermální proliferací malých kapilár, může docházet i k proliferaci lymfatických cév. Pro toto stadium je typický tzv. „promotory sign“. Jedná se o vsunování původních cév a struktur kožních adnex do novotvořených cév. V důsledku toho dochází k rozvolnění kolagenních vláken a extravazálnímu průniku erytrocytů, plazmocytů, případně k rozpadu těchto buněk a vzniku hemosiderinových pigmentací. Později dochází ke vzniku nových cév, které jsou rozeklané se silnější stěnou a mohou imitovat granulační tkáň [8, 19]. V plakovitém stadiu dochází k překotné proliferaci cév. Ty pronikají i do hlubších vrstev kůže. Mezi těmito novotvořenými cévy jsou přítomny vřetenité buňky. V důsledku degradace erytrocytů vznikají intracytoplazmatická hyalinní PAS pozitivní granula. S postupující proliferací vřetenitých buněk dochází k posunu charakteru projevů k nodulární formě [8, 19]. Typický je tzv. back to back sign (cévy k sobě těsně přiléhají a mají vzhled plástve). V okolí cév jsou přítomny erytrocyty a v důsledku jejich rozpadu také hemosiderinové pigmentace, dále lymfocyty a plazmatické buňky.

Diagnóza se stanovuje na základě klinického a histologického obrazu. Vyšetření pacientů s podezřením na KS by mělo být komplexní a pečlivé včetně vyšetření sliznic. U klasické formy většinou nejsou v laboratorních vyšetřeních přítomny významnější patologické nálezy.

V diferenciální diagnostice je podobný obraz přítomen u acroangiadermatitis („Kaposiho pseudosarkom“) u venózní insuficience, hemangiomu, hemangiosarkomu, bakteriální angiomatózy, pyogenního granulomu [2]. Fenomén duhy je pro Kaposiho sarkom vysoce specifický, nicméně byl v literatuře zcela ojediněle popsán u melanomu, stasis dermatitis, lichen planus a atypického fibroxantomu [15, 18]. V terapii se u klasické formy uplatňuje léčba chirurgická – zejména u nodulárních lézí. Mezi další možnosti patří kryoterapie, aktinoterapie, radioterapie, laserová terapie a lokální léčba tretinoinem (účinnost až 45 %) [10]. U systémového postižení nebo u rozsáhlejšího kožního postižení se indikuje systémová chemoterapie. Lékem první volby je pegylovaný liposomální doxorubicin nebo liposomální daunorubicin (20, respektive 40 mg/m<sup>2</sup> co 3 týdny). Jako lék druhé volby se uplatňuje paclitaxel (100 mg/m<sup>2</sup> co 2 týdny). V třetí linii léků je vinblastin, vinkristin, bleomycin a etoposid [1]. Další možností je intralezionální aplikace léčiv. Účinná je také aplikace interferonu alfa (1–5 x 10<sup>6</sup> s. c. 1krát/den s postupným navyšováním).

## ZÁVĚR

Kaposiho sarkom je vzácné onemocnění, jehož výskyt stoupá v souvislosti se zvyšujícím se počtem transplantací, počtu osob s pozitivitou HIV a průměrným věkem.

U podezřelých lézí je kromě histologického vyšetření přínosné i dermatoskopické vyšetření s nálezem fenoménu duhy, který je pro onemocnění charakteristický. Dermatoskopický obraz v polarizovaném světle pomáhá odlišit klinicky nejvíce podobný hemangiom, a to hlavně typickým prolínáním barev připomínající duhu. V nepolarizovaném světle není tento dermatoskopický fenomén viditelný. Pro úspěšnou léčbu je důležitá spolupráce s onkologem a společný postup ve stanovené terapii. U nodulární formy je metodou první volby chirurgická excize. Včasná diagnostika a následná terapie zabrání další progresi onemocnění.

## LITERATURA

1. BHUTANI, M., POLIZZOTO, M. N., ULDRICK, T. S. et al. Kaposi sarcoma-associated herpes virus-associated malignancies: Epidemiology, pathogenesis, and advances in treatment. *Seminars in oncology*, 2015, 42, 2, p. 223–246.
2. BOLOGNIA, J. L., JORIZZO, J. L., RAPINI, R. P. *Dermatology*. 2nd Edition, 2008, ISBN 978-1-4160-2999-1, p. 1214–1215, p. 1785–1788.
3. BRAUN-FALCO, O., PLEWING, G., WOLF, H. H. *Dermatológia a venerológia*. 1. Slovenské vydanie. Martin: Osveta, 1 475 s.
4. BURGDORF, W. H. C., PLEWING, G., WOLFF, H. H. et al. *Braun-Falco's Dermatology*. 3rd Edition, Springer Berlin Heidelberg, 2009, ISBN 978-3-540-29312-5, p. 1468–1469.
5. CALLEN, J. P., JORIZZO, J. L., BOLOGNIA, J. L., PIETTE, W. W., ZONE, J. J. *Dermatological signs of internal disease*. 4th Edition, 2009, ISBN 978-1-4160-6111-3, p. 169–172.
6. ENGELS, E. A., ATKINSON, J. O., GRAUBARD, B. I. et al. Risk factors for human herpesvirus 8 infection among adults in the United States and evidence for sexual transmission. *J Infect Dis*, 2007, 196, p. 199–207.
7. GAO, S. J., KINGSLEY, L., LI, M. et al. KSHV antibodies among Americans, Italians and Ugandans with and without Kaposi's sarcoma. *Nat Med*, 1996, 2, p. 925–928.
8. GRAYSON, W., PANTANOWITZ, L. Histological variants of cutaneous Kaposi sarcoma. *Diagn Pathol*, 2008, 3, p. 31.
9. GÚLEC, A. T. Videodermoscopy enhances the ability to diagnose Kaposi's sarcoma by revealing its vascular structures. *J Am Acad Dermatol*, 2016, 74, p. 117–118.
10. HAUERSTOCK, D., GERSTEIN, W., VUONG, T. Results of radiation therapy for treatment of classic Kaposi sarcoma. *J Cutan Med Surg*, 2009, 13, 1, p. 18–21.
11. HU, S. C., KE, C. L., LEE, C. H. et al. Dermoscopy of Kaposi's sarcoma: area exhibiting the multicoloured „rainbow pattern“. *JEADV*, 2009, 10, 23, p. 1128–1132.
12. CHANG, Y., CESARMAN, E., PESSIN, M. S. et al. Identification of herpesvirus-like DNA sequences in AIDS-associated Kaposi's sarcoma. *Science*, 1994, 266, p. 1865–1869.

13. CHENG, S. T., KE, C. L., LEE, C. H. et al. Rainbow pattern in Kaposi's sarcoma under polarized dermoscopy: a dermoscopic pathological study. *Br J Dermatol*, 2009, 160, 4, p. 801–809.
14. KUDLÁČKOVÁ, Z., REČKOVÁ, M. et al. Kaposiho sarkom. *Dermatologie pro praxi*, 2009, s. 139–141.
15. PITTARCH, G. Dermatoscopic Rainbow Pattern in Atypical Fibroxantoma. *Actas Dermosifiliogr*, 2014, 105, p. 97–99.
16. PROCHÁZKOVÁ, I., KRAJSOVÁ, I., ŠTORK, J. et al. Diseminované lividní makulopapuly a ložiska. *Čes-slov dermat*, 2008, 83, 6, s. 315–318.
17. SATTA, R., FRESI, L., COTTON, F. Dermatoscopic Rainbow Pattern in Kaposi's Sarcoma Lesions: Our Experience. *Arch Dermatol*, 2012, 148, 10, p. 1207–1208.
18. VÁZQUEZ- LOPÉZ, F., GARCÍA- GARCÍA, B., RA- JADHYAKSHA, M. et al. Dermatoscopic rainbow pattern in non-Kaposi sarcoma lesions. *Br J Dermatol*, 2009, 161, 2, p. 474–475.
19. WOLF, K., GOLDSMITH, L. A. et al. *Fitzpatrick's Dermatology in general medicine*. 7th edition, McGrawHill, 2008, ISBN 978-0-07-146690-5, p. 1183–1188.
20. ZAVŘELOVÁ, A. HSV-1, HSV-2, HHV-6 a HHV-8 u hematonekologických nemocných. *Postgraduální medicína*, 2013, 9, s. 77–80.

Do redakce došlo dne 23. 6. 2016.

Adresa pro korespondenci:  
MUDr. Mária Vacková  
Dermatovenerologické oddělení  
Nemocnice Šumperk  
Nerudova 41  
787 52 Šumperk  
e-mail: vackoma@gmail.com

kalendář odborných akcí

## Odborné akce v roce 2017

6. 4. 2017

### 11. Západočeský dermatologický seminář

Místo konání: FN Plzeň-Bory, pavilon č. 6 a pavilon č. 4  
Délka trvání: 3 hodiny  
Pořadatel: Dermatovenerologická klinika LF UK a FN Plzeň  
Odborný garant: prof. MUDr. Karel Pizinger, CSc.  
Kontakt: kozniklinika@fnplzen.cz

11. 4. 2017

### Setkání dermatovenerologů kraje Vysočina

Místo konání: hotel Rytířsko u Jihlavy  
Délka trvání: 3 hodiny  
Pořadatel: Kožní oddělení Nemocnice Jihlava  
Odborný garant: MUDr. Zuzana Nevoralová, Ph.D.  
Kontakt: znevoralova@atlas.cz

27. 4. 2017

### 202071104 Kurz – Cesta k diagnóze: klinicko-patologické korelace případů z praxe

Místo konání: Hotel ILF, Budějovická 15, Praha 4  
Délka trvání: 6 hodin  
Pořadatel: Katedra dermatovenerologie IPVZ  
Odborný garant: doc. MUDr. Pock Lumír, CSc.  
Kontakt: <http://www.ipvz.cz/>; tel. 261 092 443

27. 4. 2017

### IX. konference Dermatologie pro praxi

Místo konání: Clarion Congress Hotel Olomouc  
Délka trvání: 8 hodin  
Pořadatel: Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP a FNOL; Spolek lékařů ČDS JEP Olomouc; Solen, s. r. o.  
Odborný garant: MUDr. Martin Tichý, Ph.D.  
Kontakt: tichy.martin.jun@fnol.cz

11. 5. 2017

### Novinky v korektivní dermatologii

Místo konání: 3. LF UK, Buriánova posluchárna  
Délka trvání: 5 hodin

Pořadatel: Společnost korektivní a estetické dermatologie ČLS JEP z.s. a Dermatovenerologická klinika FNKV  
Odborný garant: prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA  
Kontakt: cabalova@tiscali.cz; olga.linhartova@fnkv.cz;

17. 5. 2017

### 202071105 Kurz – Choroby cév pro dermatology

Místo konání: Hotel ILF Budějovická 15, Praha 4  
Délka trvání: 6 hodin  
Pořadatel: Katedra dermatovenerologie IPVZ  
Odborný garant: MUDr. LACINA Lukáš, Ph.D.  
Kontakt: <http://www.ipvz.cz/>; tel. 261 092 443

25. 5. 2017

### Seminář kožního oddělení FN Ostrava

Místo konání: FN Ostrava, posluchárna Domova sester  
Délka trvání: 3 hodiny  
Pořadatel: Kožní oddělení FN Ostrava  
Odborný garant: prim. MUDr. Yvetta Vantuchová, Ph.D.  
Kontakt: jana.glettova@fno.cz

25.–28. 5. 2017

### 14<sup>th</sup> EADV Spring Symposium

Brusel, Belgie  
[www.eadvbrussels2017.org](http://www.eadvbrussels2017.org)

8.–10. 6. 2017

### XIII. kongres ČDS + SDS

Místo konání: Olomouc  
Délka trvání: 2 dny  
Pořadatel: ČDS ČLS JEP, SDS  
Odborný garant: prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA  
Kontakt: [www.derm.cz](http://www.derm.cz)