

Lupénka v dětském věku

MUDr. Zuzana Nevoralová, Ph.D.

Kožní oddělení Nemocnice v Jihlavě

Lupénka je chronické, zánětlivé, hyperproliferativní onemocnění postihující kůži, vlasy, nehty a klouby. Patří do skupiny papuloskvamózních kožních chorob, má řadu klinických obrazů. U dětí se vyskytují především gutátní, plakový a záhybový typ psoriázy. V malém procentu mohou být postiženy klouby nebo nehty. Lupénka je multifaktoriální choroba způsobená spolupůsobením mnohočetných genů u každého jednotlivce, spouštěčem jsou pak faktory zevního prostředí. Léčba je v mnoha směrech podobná léčbě dospělých. Základem léčby jsou kalcipotriol, lokální kortikosteroidy, dehet, ditranol, u závažných případů je někdy nutno užít acitretin či UVB záření, u nejzávažnějších případů pak cyclosporin A, azathioprin, metotrexát a nově i biologikum etanercept.

Klíčová slova: lupénka, etiopatogeneze, klinický obraz, léčba.

Psoriasis in childhood

Psoriasis is a chronic, inflammatory hyperproliferative disease of the skin, scalp, nails and joints. Psoriasis is a papulosquamous skin disorder with a variety of clinical presentations. Guttate psoriasis, plaque psoriasis and flexural psoriasis are the most common types at children. In a small percentage joint involvement or nail changes can be present. Psoriasis is a multifactorial disease caused by the concerted action of multiple genetic genes in a single individual, triggered by environmental factors. The treatment is mostly similar with that at adults. Basic treatment options are calcipotriol, topical corticosteroids, tar, ditranol, in severe cases sometimes acitretin or UVB treatment are necessary. The most severe cases are managed by cyclosporin A, azathioprine, methotrexate or by a biologic agent etanercept.

Key words: psoriasis, aethiology, pathogenesis, clinical features, treatment.

Pediatr. praxi 2012; 13(6): 383–386

Úvod

Lupénka je chronické, zánětlivé, hyperproliferativní onemocnění postihující kůži, vlasy, nehty a klouby. Patří do skupiny papuloskvamózních kožních chorob s řadou klinických obrazů. Základní lézí je plochá, růžovočervená papula krytá stříbřitou šupinou (1). Psoriáza postihuje přibližně 2 % středoevropské populace. První projevy jsou přítomny častěji až po pubertě. Před 16. rokem začíná u 25–45 % pacientů, v 10 % začíná před 10. rokem a ve 2 % před 2. rokem. Vrozená lupénka je velmi vzácná (2–4).

Etiologie a patogeneze

Psoriáza je orgánově specifické, geneticky podmíněné onemocnění, zprostředkované T lymfocyty. Bývá označována též za onemocnění komplexní či systémové, imunologické či autoimunitní. Patofyziologicky jsou pro psoriázu charakteristické epidermální hyperproliferace epidermis a porucha diferenciací, zvýšená angiogeneze, imunopatologický zánět, někdy navíc i snížená apoptóza keratinocytů. Klinická manifestace je výsledkem interakce provokačních vlivů zevního či vnitřního prostředí v geneticky predisponovaném terénu (5).

Se zřetelem na epidemiologické údaje je udáváno, že v patogenezi lupénky hrají ústřední roli **genetické faktory** (6). Role, kterou hrají genetické faktory, je podpořena zvýšenou frekvencí některých HLA haplotypů (HLA-cw6, HLA-B13 a HLA-B17) a studiemi u dvojčat (3). Účastny jsou

mnohočetné geny a lupénka je zcela zřejmě geneticky heterogenní (4). Bylo identifikováno dosud 10 genetických lokusů, z nich dva nejvýznamnější jsou PSORS1 na 6. chromozomu a PSORS2 na chromozomu 17q (6). Genetické faktory hrají roli v typu lupénky, její závažnosti a době nástupu (3). Nejasný je stále typ dědičnosti. Pro příbuzné první generace je riziko nejméně 10 %. Děti dvou rodičů postižených lupénkou mají riziko asi 70 %. Traupe a kol. (7) popsali skupinu dětí, u kterých se lupénka vyskytovala častěji, pokud měl psoriázu otec, než když byla postižena matka. Tomfohrde a kol. (8) lokalizovali gen „zúčastněný“ na dispoziční k lupénce na distální oblast lidského chromozomu 17q.

Lupénka je multifaktoriální choroba způsobená spolupůsobením mnohočetných genů u každého jednotlivce. Některé z těchto genů kontrolují závažnost řady chorob regulací zánětu a imunity, zatímco jiné jsou unikátní pro lupénku. Začátek lupénky může být vyvolán **spouštěcím faktorem**. U dětí hrají hlavní roli infekce, zejména streptokokové. Dále mohou být příčinou studené počasí a stres. Také léky mohou indukovat lupénku – u dětí jsou nejdůležitější antimalarika (např. chlorochin) a systémové kortikosteroidy. Lupénka může být vyvolána vysazením systémových kortikoidů (9).

Klinický obraz Klinické rysy

Psoriáza u dětí je často podobná lupénce dospělých. Základní morfy jsou dobře ohraničené, erytematózní papuly se stříbřitými šupinami.

Primární morfy u dětí jsou tenší a mají drobnější šupiny. Léze jsou svědivější než u dospělých (2). Pro lupénkové morfy jsou typické dva základní fenomény. Prvním z nich je fenomén svíčky: při škrábání šupiny špachtlí se tato odlučuje jako plátky svíčky, až na papuli zůstane jen jediná vrstva šupiny – tzv. poslední kůžička, kterou prosvítají bodovité kapiláry. Při dalším seškrábnutí pak dochází k bodovitému krvácení z cévek (Auspitzův fenomén). Druhým fenoménem je stejnotvarý dráždicí efekt – Koebnerův fenomén (obrázek 1). Lupénka se přednostně vysévá v místě dráždění kůže (tlak, tření, jizva, popálení, jiná kožní choroba apod.). U dětí je nejčastějším místem postižení skalp (58 %), následují extenzerní plochy končetin, trup a nehty. V porovnání s dospělými jsou často postiženy obličej a uši. Léze jsou také častěji lokalizovány v záhybech (10).

Subtypy lupénky

U lupénky je rozlišováno několik jasně definovaných subtypů: gutátní lupénka, plaková lu-

Obrázek 1. Koebnerův fenomén



pénka, lupénka v záhybech, pustulózní psoriáza, erytrodemie a psoriáza s artritidou. Zajímavá je studie 1200 pacientů s lupénkou ve věku od 1 do 15 let věku provedená Morrisem a kol. (11). V ní bylo nalezeno stejné postižení u obou pohlaví a pozitivní rodinná anamnéza v 71 %. Nejčastějším typem lupénky byl typ plakový (34 %). U dětí do 2 let byla nejčastější plenková lokalizace (45 %).

Gutátní lupénka

Gutátní lupénka je nejčastější u dětí a mladých dospělých. Velikost morf je od 2 do 10 mm, léze jsou kulaté nebo lehce oválné. Na plochých papulách jsou typické šupinky (obrázek 2). Morfy jsou symetricky lokalizovány hlavně na trupu a proximálních partiích končetin. Projevy jsou často na obličeji, uších a na skalpu, neobvyklé jsou na dlaních a ploskách. Gutátní lupénka trvá většinou 3–4 měsíce, resorbuje se spontánně. Další výsev lze očekávat za 3–5 let (12).

Plaková lupénka

U plakové lupénky jsou základem různě velké plochy, plošně infiltrované, růžovočervené barvy, kryté typickými stříbřitými šupinami (obrázek 3). Projevy mohou být i jen ve vlasech, často po dobu několika let. Další časté lokalizace jsou extenzory končetin – plochy nad lokty a nad kolena a trup. Projevy jsou často symetrické. Velikost ploch je různá, od průměru mince až do velkých geografických ploch průměru mnoha centimetrů.

Flexurální lupénka

U dětí bývá lupénka v záhybové lokalizaci, především v oblasti flexur. Nejčastěji je postižena oblast pod plenami, dále i perigenitální partie a oblast pupku. Jedná se o různě velké zarudlé plochy, lehce infiltrované, někdy s drobnými šupinkami (obrázek 4).

Erytdermická pustulózní lupénka

Erytdermická pustulózní lupénka je u dětí velmi vzácná, a proto zde není podrobně zmiňována. Jedná se typicky o závažný stav s postižením velké části těla.

Abnormality nehtů

Závažné poruchy nehtů jsou u dětí vzácné a jsou pozorovány zejména u dlouhotrvající lupénky. Může se jednat o onycholýzu, dolíčkování a dyskolorace (13). Dolíčkování bývá pozorováno především u dětí s chronickou lupénkou spojenou s artropatií.

Psoriatická artritida

Psoriatická artritida je zánětlivá artritida s negativním revmatoidním faktorem asociovaná s lupénkou (1). Bývá u 5–7 % dětských pacientů. Nejčastější doba nástupu obtíží je období puberty. Projevy kloubní mohou předcházet projevy kožní. Mnoho případů je špatně diagnostikováno jako juvenilní revmatoidní artritida. Postižení kloubů bývá asymetrické a může být mono- či polyartikulární. Dlouhodobá prognóza je většinou dobrá, s malým nebo žádným trvalým postižením (deformitami) kloubů (14).

Oční postižení

Pacienti s lupénkou mohou mít výjimečně i nespecifickou konjunktivitidu, periferní korneální opacity a ztenčení rohovky (14).

Hladiny lipidů u lupénky

U dětí, stejně jako u dospělých, jsou hlášeny abnormality ve složení plazmatických lipoproteinů a ve fluiditě. Bylo pozorováno signifikantní zvýšení celkové hladiny cholesterolu a těžké frakce cholesterolu. Pacienti s lupénkou musí být považováni za skupinu se zvýšeným rizikem arteriosklerózy. Na tuto skutečnost je nutné myslet u pacientů se závažnou lupénkou již v dětském věku a věnovat pozornost jejich životosprávě. Hladiny tuků je vhodné vyšetřit a eventuálně dále kontrolovat.

Histologický nález

Histologický nález se liší dle typu lupénky. **Akutní výsev** lupénky vykazuje necharakteristický perivaskulární lymfocytární infiltrát, kongesci a dilataci kapilár v horním koriu, nevýraznou exocytózu. U **pokročilejších projevů** je navíc ložisková parakeratóza a exocytóza neutrofilů. U **plně vyvinutého projevu** jsou přítomny tyto typické rysy: pravidelné protažení epidermálních čepů, protažení papil koria (papilomatóza), nad kterými je epidemis ztenčelá, hyperkeratóza a parakeratóza s redukcí až vymizením stratum granulosum, pod ní přítomnost (Munroových) mikroabscesů z polymorfonukleárních subkorneálně a intraepidermálních spongiformních (Kogojových) pustul tvořených okrsy spongiotické epidermis prostoupené neutrofily. **Pustulózní psoriáza** je charakteristická nálezem spongiformních pustul a intraepidermálních pustul se spongiformními okraji (5).

Stanovení diagnózy

Stanovení diagnózy lupénky nemusí být vždy jednoduché, zejména u akutních forem. Vždy je nutné vzít v úvahu zejména **diagnos-**

Obrázek 2. Gutátní lupénka



Obrázek 3. Plaková lupénka



Obrázek 4. Záhybová lupénka



tické údaje (genetická predispozice, provokační faktory), **klinický obraz na kůži**: vzhled morf či ložisek (patognomická je plochá růžová papula krytá stříbřitě lesklou šupinou), jejich lokalizaci, přítomnost fenoménů typických pro lupénku,

histologické vyšetření (toto je patognomické u chronických forem lupénky). Pomoci může přítomnost postižení nehtů či kloubních obtíží.

Prognóza

Psoriáza je chronická kožní choroba, která může mít významný vliv na kvalitu života. Choroba je nejčastěji charakterizována remisemi a exacerbacemi. Dítě a jeho rodina se musí naučit žít s chorobou a s její léčbou tak, aby minimálně negativně ovlivňovala jejich život. Když je třeba, je vhodné konzultovat dětského psychologa, eventuálně psychiatra.

Diferenciální diagnóza

V časném věku je nejčastěji nutno odlišit seborrhoickou dermatitidu (plenková lokalizace lupénky) a atopický ekzém numulárního typu. Později se může psoriáza podobat pityriasis rosea Gibert, pityriasis rubra pilaris Devergi nebo parapsoriáze (odlišení patří do rukou dermatologa). Akutní lupénka po angině léčené penicilinem může být zaměněna za toxoalergický exantém po penicilinu. Zde je odlišení velmi důležité, aby do budoucna nebyly penicilin a jeho deriváty zbytečně vyřazeny z léčby. Numulární ložiska mohou upomínat tineu. Ložiska ve vlasech je nutno odlišit od seborrhoické dermatitidy a tiney.

Léčba

Léčba je v některých směrech podobná léčbě dospělých. Je však nutno myslet na to, že dítě není zmenšený dospělý. U malých dětí závisí compliance vždy na rodičích. Úspěšná léčba později závisí na řádném poučení rodičů i dětí o průběhu choroby a léčebných možnostech. Je velmi nutné vyvolat pozitivní přístup k chorobě a její léčbě (15). Přehled léčebných metod a jejich užití u jednotlivých typů lupénky je uveden v tabulce 1.

Emolienca a keratolytika

Ložiska lupénky je dobré zvláčňovat vhodnými prostředky. Těch je nyní na trhu dostatek nebo lze napsat i magistraliter přípravky. Při přítomnosti šupin jsou vhodné preparáty s ureou nebo výjimečně i s kyselinou salicylovou (tu lze užít až ve vyšším věku a na omezené plochy, ve větším množství může mít toxické účinky!).

Kortikosteroidy

Lokální léčba kortikosteroidy, dehtovými preparáty a ditanolem je doporučována velmi často. Většinou postačí kortikoidy lehké a střední síly, výjimečně jsou krátkodobě na malé plochy indikovány preparáty silně potentní. Na obličej lze aplikovat jen slabé kortikoidy.

Nejdeálnější v našich podmínkách jsou metyprednisolon aceponát, momethazon furoát, fluticason propionát, na obličej může postačit jen hydrocortison butyrát. Dlouhodobá aplikace potentních steroidů (např. betamethasonu) je u dětí nevhodná.

Dehet

Protože aplikace kamenouhelného dehtu je doprovázena řadou nežádoucích účinků (zápach, barvení prádla, fototoxicita), je užíván téměř výhradně při léčbě za hospitalizace. Ambulantně lze užít odbarvené dehty v řadě lékových forem.

Ditranol

Ditranol je užíván k léčbě lupénky po mnoho let. Defekt je dán redukcí buněčné obměny. Využívá se nejčastěji v minutové léčbě, kterou lze provádět i ambulantně. Opět je ale vhodnější léčba za hospitalizace.

Calcipotriol

Calcipotriol, derivát vitamínu D₃, je vhodný pro mírné až středně těžké postižení (do 30 %

povrchu těla). Indukuje diferenciaci keratinocytů a inhibuje jejich proliferaci (16). Navíc zřejmě ovlivňuje imunologické procesy, které hrají roli v etiologii psoriázy (17). Pro léčbu dětí je bezpečný při ošetřování do 30 % povrchu těla. Maximální doporučená dávka je 50 g/týden/m² (16). Neměl by být aplikován na obličej, hlavu, genitál a zakryté oblasti (např. plenková lokalizace). Po dlouhou dobu byl calcipotriol považován za lék první linie v ošetřování při postižení do 30 % povrchu těla. V současné době bude v České republice k dispozici již jen fixní kombinace calcipotriolu s lokálním kortikosteroidem, která není indikována u dětí.

UV záření

Užíváno je nejčastěji záření úzkým pruhem 311 nm, méně často širokopásmové UVB či UVA. Kombinace s psoralenem (PUVA) se v dětském věku nedoporučuje.

Antibiotika

Při akutní kapkovité lupénce asociované se streptokokovou infekcí by měla být tato infekce řádně přeléčena. Protože četné studie považují streptokokové infekce za spouštěč lupénky, nebo dokonce za udržovací faktor v patogeneze, relativně neobtěžující léčba antibiotiky, nebo dokonce tonzilektomie mohou mít u některých pacientů pozitivní efekt (1).

Retinoidy

Retinoidy, především acitretin, jsou v léčbě lupénky velmi efektní. Možný efekt na růst kostí a teratogenita preparátu však limitují jeho dlouhodobé užití u dětí a v adolescenci. Léčba acitretinem patří jednoznačně do rukou dermatologa. Užívá se při postižení nad 10 % povrchu těla. Během léčby jsou vhodné pravidelné kontroly tuků a jaterních testů a dle zvážení radiografický monitoring.

Tabulka 1. Různé typy léčby lupénky u dětí, indikace a nežádoucí účinky (upraveno dle 2)

Lék	Indikace	Nežádoucí účinky
Calcipotriol	plaky (do 30 % povrchu těla)	lokální zarudnutí, iritace, pozor na hyperkalcemii, jen krátkodobá léčba
Kortikosteroidy (lokálně)	plaky (limitace)	lokální: atrofie, strie, teleangiektazie, purpura, suprese nadledvin, retardace růstu
Kombinace calcipotriol/lokální kortikosteroidy	plaky (limitace), gutátní léze	lokální zarudnutí, lokální atrofie
Dehet	plaky, gutátní léze	kosmeticky neatraktivní, fototoxicita, při dlouhodobém užití riziko kožních nádorů (nebylo prokázáno)
Ditranol	plaky, gutátní léze	kosmeticky neatraktivní
Retinoidy (perorálně)	plaky, gutátní léze, erytrodermie, pustulózní formy	suchost rtů a očí, vypadávání vlasů, bolesti hlavy, porucha jaterních funkcí a lipidového metabolismu, abnormality kostí
Jiné: UVB Cyclosporin A Azathioprin Metotrexát	jen závažná lupénka	při dlouhodobém užití riziko kožních nádorů dysfunkce ledvin, hypertenze poruchy krve jaterní dysfunkce
Etanercept	závažná rezistentní lupénka	reakce v místě vpichu, trombocytopenická purpura

Cyclosporin A

Cyclosporin A (makrolidový preparát) je považován za lék při krizové intervenci u dětí s velmi závažnou formou lupénky. Je používán perorálně, léčbu by měl vést v této léčbě zkušený dermatolog. Strukturálně odlišné makrolidy **pimecrolimus** a **tacrolimus** modulují funkci imunitních buněk inhibicí kalcineurin-dependntní aktivaci defosforylace při specifických jaterních funkcích, a tím způsobují prevenci transkripce proinflatorních cytokinů. Tyto dva preparáty mohou být užity lokálně s úspěchem na lupénku na obličeji (hlavně kolem očí) a ve flexurách.

Metotrexát

Metotrexát může být užit při krizové intervenci u dětí s velmi závažnou formou lupénky, zejména je-li kombinována s bolestmi či zánětem kloubů. Není indikován k rutinnímu užití. Zkušenosti s léčbou lupénky metotrexátem u dětí jsou limitované (18). Léčbu by měl opět vést v této léčbě zkušený dermatolog.

Poznámka k léčbě acitretinem, cyclosporinem A, pimecrolimem, tacrolimem a metotrexátem: v dětském věku je v České republice léčbou „off-label“. Pokud je jejich užití nezbytné, je nutné rodiče podrobně poučit a o poučení sepsat zápis.

Biologika (bioinženýrsky vyrobené imunomodulátory)

Rozšiřování znalostí o patogeneze lupénky na molekulární úroveň s rozpoznáním role aktivovaných T buněk u lupénky vedlo k novým terapeutickým možnostem a novému směru výzkumu. Byla vyvinuta řada biologik, léků, které interferují s aktivací T-lymfocytů, nebo působí blokádu tumor nekrotizujícího faktoru 2 (TNFα), nebo blokují IL-12/23. Pro užití u dětí je zatím povolen pouze etanercept. Jde o plně humánní solubilní fuzní protein. Je doporučen k léčbě těžké lupénky u dětí ve věku od 6 let, pokud jsou splněna stanovená kritéria závažnosti onemocnění. Podává se v dávce 0,8 mg/kg (max. 50 mg) 1× týdně podle schválení EMEA a SÚKL (19). Léčba musí být vedena dermatologem, který je určen pro léčbu biologiky u dětí.

Laser

V poslední době je na jednotlivá úporná ložiska lupénky doporučován excimerový laser o vlnové délce 308 nm. Tento přístroj vlastní ale jen několik pracovišť v České republice.

Alternativní léčba

Pozitivní efekt alternativní léčby a diety nebyl u lupénky prokázán. Tyto léčebné metody není vhodné u dětí zkoušet.

Doporučení pro ambulantní lokální léčbu psoriázy

V letošním roce byla Českou dermatoneurologickou společností vypracována doporučení pro lokální léčbu psoriázy (20). V nich jsou podrobně rozebrána doporučení pro léčbu ložiskové psoriázy v predilekci a dále ve kštici. Základní principy platí i pro léčbu v dětském věku, pouze kortikoidní preparáty je nutno užít slabší a po kratší dobu. **Léčba v predilekci** se dělí na počáteční fázi (1–2 měsíce), kdy jsou užity samotné kortikoidy po dobu 2–4 týdnů a následně fixní kombinace kortikoid + analog vitamínu D₃ nebo je rovnou užita fixní kombinace kortikoid + analog vitamínu D₃, vše 1× denně. Po výrazném zlepšení následuje přechodná léčba (1–2 měsíce), kdy lze užít kortikoid samotný či v kombinaci již jen obden nebo 2× týdně a v ostatní dny je aplikován derivát vitamínu D₃. Při udržovací léčbě (dlouhodobě) se užívají kortikoidy samotné či v kombinaci s derivátem vitamínu D₃ jen o víkendy, ve všední dny se aplikuje jen vitamin D₃. Současné ošetřování keratolytiky a emoliencí je nutné ve všech fázích léčby. **Pro léčbu lupénky ve kštici** jsou k dispozici magistraliter externa s keratolytiky, dehty či cignolínem, hotová externa v řadě galenických forem (s kortikoidy, analogy vitamínu D₃ nebo s fixní kombinací kortikoidu + vitamínu D₃) a konečně podpůrné léčebné šampony. Při léčbě je nutno nejdříve odstranit šupiny za pomoci keratolytik a šamponů a dále aplikovat vhodné diferentní léčivo v sestupné frekvenci aplikace. Druh léčiva je nutno vybrat s ohledem na věk dítěte a rozsah postižení.

Závěr

Lupénka je zánětlivé, hyperproliferativní, papuloskvamózní onemocnění. Klinický obraz u dětí je v zásadě obdobný jako u dospělých, může postihovat kůži, vlasy, nehty a klouby. Psoriáza je chronická choroba, která může mít významný vliv na kvalitu života. Dítě a jeho rodina se musí naučit žít s chorobou a s její léčbou tak, aby minimálně negativně ovlivňovala jejich život. V léčbě je k dispozici celá řada lokálních i systémových léků včetně záření. Je však nutno myslet na to, že dítě není zmenšený dospělý. Úspěšná terapie závisí na řádném poučení rodičů i dětí o průběhu choroby a léčebných možnostech. Je velmi nutné vyvolat pozitivní

přístup k chorobě a její léčbě. Výsledkem je pak spokojené dítě i celá jeho rodina.

Literatura

1. Wilson JK, Al-Suvaian SN, Krowchuk D, et al. Treatment of psoriasis in children: is there a role for antibiotic therapy and tonsillectomy? *Pediatr Dermatol* 2003; 20: 11–13.
2. De Ward van der Spek FB, Oranje AP. Psoriasis. In: Harper J, Oranje A, Prose N. Textbook of pediatric Dermatology, Vol. One, 2nd ed. Blackwell Publishing, 2006: 777–785.
3. Iselius I, Williams WR. The mode of inheritance of psoriasis evidence for a major gene as well as a multifactorial component and its implication for genetic counselling. *Hum Genet* 1984; 68: 73–76.
4. Verbov J. Psoriasis in childhood. *Arch Dis Child* 1992; 67: 75–76.
5. Benáková N, Ettler K, Štork J, Vašků V. Psoriáza nejen pro praxi. Praha: Triton 2007: 16–39.
6. Bowcock AM. Genetics of psoriasis: the potential impact on new therapies. *J Am Acad Dermatol* 2003; 49: 851–856.
7. Traupe H, van Gorp PJM, Happle R, et al. Psoriasis vulgaris, fetal growth, and genomic imprinting. *Am J Med genet*, 1992; 42: 649–654.
8. Tomfohrde J, Silverman A, Barnes R, et al. Gene for familial psoriasis susceptibility mapped to the distal end of human chromosome 17q. *Science* 1994; 264: 1141–1145.
9. Breathnach SM, Hintner H. Averse Drug reactions and the Skin. 1st ed, Oxford: Blackwell Scientific Publications 1992: 48–51.
10. Farber EM, Nall L. Childhood psoriasis. *Cutis*, 1999; 64: 309–314.
11. Morris A, Rogers M, Fischer G, et al. Childhood psoriasis: a clinical review of 1262 cases. *Pediatr Dermatol* 2001; 18: 188–198.
12. Nanda A, Kaur S, Kaur I, et al. Childhood psoriasis: an epidemiologic survey of 112 patients. *Pediatr Dermatol* 1990; 7: 19–21.
13. Barth JH, Dawber RPR. Diseases of nails in children. *Pediatr Dermatol* 1987; 4: 275–290.
14. Perlman SG. Psoriasis arthritis in children. *Pediatr Dermatol* 1986; 1: 283–287.
15. Leman J, Burden D. Psoriasis in children: a guide to its diagnosis and management. *Pediatr Drugs*, 2001; 3: 673–680.
16. Oranje AP, Marcoux D, Svensson A, et al. Topical calcipotriol in childhood psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 1997; 195: 10–19.
17. Scott LJ, Dunn CJ, Goa KL. Calcipotriol ointment. A review of its use in management of psoriasis. *Am J Clin Dermatol* 2001; 2: 95–120.
18. Dogra S, Handa S, Kanvar AJ. Methotrexate in severe childhood psoriasis. *Pediatr Dermatol* 2004; 21: 283–284.
19. Cetkovská P, Kojanová M. Česká doporučení k biologické léčbě závažné chronické ložiskové psoriázy. *Čes-slov Derm* 2012; 87(1): I–XXII.
20. Benáková N. Lokální léčba psoriázy I: psoriasis vulgaris. Doporučené postupy České dermatologické společnosti ČLS JEP. *Čes-slov Derm* 2012; 87(1): XXIV–XXXII.

Článek doručen redakci: 3. 9. 2012

Článek přijat k publikaci: 15. 10. 2012

MUDr. Zuzana Nevoralová, Ph.D.

Kožní oddělení nemocnice v Jihlavě
Vrchlického 59, 598 33 Jihlava
znevoralova@atlas.cz

