

Ekzém rukou

MUDr. Jaroslav Urbánek

Klinika chorob kožních a pohlavních, LF UP a FN Olomouc

Ekzém rukou je běžnou dermatózou s často chronickým průběhem mající mnohdy významný socioekonomický dopad na pacienta i společnost. Etiologie i přes podrobná vyšetření bývá přibližně v 20 % neobjasněna, v ostatních případech bývá zjišťována kontaktní přecitlivělost, iritace či atopický terén. V článku jsou zmiňovány vyšetřovací postupy a současné možnosti terapie tohoto onemocnění.

Klíčová slova: ekzém rukou, kontaktní ekzém, nikl, terapie.

Hand eczema

Hand eczema is a common skin condition, often with a chronic course, not uncommonly having a significant socioeconomic impact on the patient as well as society. Despite thorough investigations, the aetiology remains unexplained in approximately 20 % of cases; in the other cases, contact hypersensitivity, irritation, or atopic areas are found. The article discusses the examination techniques and current treatment options for this condition.

Key words: hand eczema, contact eczema, nickel, treatment.

Úvod

Ekzém rukou je nejčastější neinfekční zánětlivou dermatózou v oblasti rukou, která může mít různou etiologii, klinický vzhled a průběh. I přes adekvátně vedenou terapii mívá často tendenci k chronickému průběhu s četnými relapsy. Chronický průběh tohoto onemocnění vzhledem k lokalizaci projevů významně ovlivňuje pacienta z hlediska psychosociálního, kdy bývá často spojeno se sociální fobií, anxiétou a sníženým sebehodnocením. Má také významný dopad na pracovní výkonnost a bývá tak častým důvodem pracovní neschopnosti.

Epidemiologie

Okamžiková prevalence ekzému rukou je odhadována na 3–4 %, 12měsíční prevalence téměř 10 % a celoživotní prevalence dosahuje až 15 %. Odhadovaná incidence je 5,5 onemocnění na 1 000 osob. Většina provedených epidemiologických studií prokázala signifikantně vyšší incidenci u žen s maximem výskytu ve věkové skupině 20–30 let. Střední doba trvání ekzému přesahuje 10 let (1–4). Hlavním rizikovým faktorem pro vznik ekzémových onemocnění rukou je přítomnost atopické diatézy, která je u pacientů s ekzémem rukou zjištěna až v 50 % případů (5–7). Ekzém rukou je také nejčastějším kožním onemocněním vzniklým v souvislosti s výkonem povolání. Jeho prevalence v rizikových profesních skupinách, mezi které patří pracovníci vystaveni opakovaně iritačním látkám, alergenům či vlhkému prostředí (např. kadeřnice, kuchaři, pracovníci ve zdravotnictví, ve strojírenském průmyslu a provádějící úklidové práce), dosahuje až 30 %. Byla prokázána vyšší incidence ekzémů u kuřáků, naopak

vyšší konzumace alkoholických nápojů neměla na vznik ekzému vliv (8).

Klinický obraz a klasifikace

Na základě klinického obrazu lze ekzém rukou rozdělit na akutní, přechodový subakutní a chronický. Klinický vzhled ekzémových projevů na rukou bývá často proměnlivý v čase. Obvykle začíná jako akutní ekzém a poté může pokračovat do chronické fáze s periodami akutních atak.

Akutní ekzém se klinicky projevuje jako neostře ohraničené erytematózní ložisko či více ložisek s drobnými papulkami v okolí. U vystupňované zánětlivé reakce bývají přítomny vezikuly a někdy až buly s následnou možností vzniku mokvajících ploch s případným zasychnutím do krust. U přechodových subakutních a chronických forem je zánětlivá složka méně výrazná, dochází k deskvamaci, zhrubnutí povrchu pokožky a při chronickém průběhu k tvorbě hyperkeratóz někdy s hlubokými ragádami.

Samotné zařazení do určité skupiny ale nemá vztah k etiologii ekzému. Etiologicky lze pak ekzémy dělit na převážně exogenního původu, převážně endogenního původu a na ekzémy z neznámých příčin, které tvoří přibližně 20 % všech případů (9, 10).

Nejběžnější klinické jednotky ekzém dermatitid ruky

a) Alergický kontaktní ekzém – příčinou bývá kontaktní přecitlivělost a je podmíněna pozdním typem imunoalergické přecitlivělosti. K průkazu kontaktní alergie se používají epikutánní testy. Zvláštní formou je hematogenní alergická kontaktní dermatitida (v angl. literatuře označována jako

systémová kontaktní dermatitida), která se může projevovat jako akutní či rekurentní vezikulární forma ekzému rukou vznikající po požití chemické substance nebo přírodního produktu, na který má pacient pozitivní reakci při epikutánním testování.

- b) Iritací kontaktní dermatitida je podmíněna působením iritačních látek, jako např. organických rozpouštědel, minerálních olejů, detergentů, nebo se na vzniku mohou podílet fyzikální vlivy, jako je vlhké prostředí či mechanické tření.
- c) Proteinová kontaktní dermatitida vzniká v souvislosti s kontaktem s proteiny například během manipulace s potravinami a je kombinací časného a pozdního typu imunoalergické přecitlivělosti. Kontaktní reakce na proteiny bývá typicky urtikariálního typu a projevy přetrvávají 0,5–2 hodiny. Ekzémové projevy se mohou objevit po opakovaném kontaktu, ale mohou se také rozvinout i bez předchozí urtikariální reakce. V jeho diagnostice se uplatňují testy zaměřené na časnou alergii (prick testy, skarifikační testy, testy ve tření) doplněné o vyšetření specifických IgE protilátek. Mezi pacienty s proteinovou kontaktní dermatitidou se uvádí zvýšený výskyt pacientů s atopickou dermatitidou v dětství.
- d) Atopický ekzém na rukou – tzv. akrální forma atopického ekzému s deskvamací a tvorbou fisur na bříšcích prstů.
- e) Mikrobiální ekzém rukou, může být chápán jako forma kontaktního alergického ekzému s pozdní přecitlivělostí na mikroorganismy nebo produkty jejich látkové výměny. Přesný mechanismus vzniku ekzému však není znám.

Dermatol. praxi 2013; 7(1): 11–14

Obrázek 1. Dyshidrotické vezikuly u kontaktního alergického ekzému**Obrázek 2.** Hyperkeratotická forma ekzému

- f) Dyshidrotický ekzém se projevuje tvorbou nezápalových drobných vezikul v dlaňové části rukou a na laterálních plochách prstů, při chronickém průběhu postupně dochází k až lamelózní deskvamaci. Etiologicky přichází v úvahu více možných příčin jako např. idová reakce při mykotické či mikrobiální infekci nohou, kontaktní alergie, atopie či vegetativní dystonie.
- g) Hyperkeratotický ekzém je definován tvorbou dobře ohraničených hyperkeratóz někdy s přítomností ragád na dlaních s možným rozšířením na palmární části prstů. Projevy mohou být lokalizované i plantárně. Tento typ ekzému se nejčastěji vyskytuje u mužů středního věku a má typicky chronický průběh obtížně ovlivnitelný lokální terapií. Diferenciálně diagnosticky je nutné vyloučit zejména psoriázu a hyperkeratotickou formu tinea.

Diagnostika ekzémů rukou

Základem stanovení příčiny ekzému zůstává správně odebraná anamnéza zaměřená zejména na zjištění atopické diatézy, která bývá prokázána až v 50 % případů. Důležité bývá zjištění údajů o předchozích epizodách ekzémových i jiných kožních potíží včetně lokalizace kožních změn i na ostatním kožním povrchu. Zjišťujeme předchozí terapii a její odezvu na kožní nález, alergické potíže v minulosti či výskyt kožních a alergických onemocnění v rodině. Neméně podstatné jsou i časové údaje o průběhu onemocnění, jako např. sezónní průběh, remise potíží v období víkendových dnů nebo během dovolené, a také údaje o možné expozici možným škodlivinám na pracovišti, v domácím prostředí nebo při trávení volnočasových aktivit.

V prvé řadě je potřebné na základě anamnézy, klinického obrazu a event. vyšetřovacích metod (např. epikutánní testy, kultivace, biopsie s histologickým vyšetřením) vyloučení jiných možných kožních onemocnění vysky-

tujících se na rukou. V dif. dg. je třeba odlišit především dermatomykózy, idové reakce při mykotickém onemocnění nohou, psoriázu, keratodermie, polymorfní světlou erupci, fototoxické reakce, pityriasis rubra pilaris a další (tabulka 1).

Epikutánní testy

Vzhledem k tomu, že přibližně 25 % všech případů ekzému rukou tvoří pacienti s alergickým kontaktním ekzémem, je u každého pacienta důležité provedení epikutánního testování minimálně evropskou základní sadou. Při podezření na jiné vyvolávající chemické látky je třeba doplnit testy speciální. Samotná pozitivní reakce na testovanou látku nepotvrzuje alergickou etiologii ekzému rukou, ale je nutné vždy zvážit příčinný vztah mezi alergenem a kožními změnami, tzv. klinickou relevanci.

K nejčastějším alergenům v souvislosti s ekzémy rukou patří nikl, kobalt, peruánský balzám, fragrance mix, kalafuna, chrom a formaldehyd (11, 12).

Skarifikační test je modifikací uzavřeného epikutánního testu. Užívá se pro alergy, u kterých je známo, že mají velkou molekulu a špatně pronikají do kůže. Jde např. o sulfonamidy, neomycin, proteinové alergy (srst, maso, vejce a další). Před aplikací daného alergenu se epidermis naruší obvykle několika nekrvácejícími tahy hrotu injekční jehly.

Prick testy

Umožňují detekci alergií typu časné přecitlivělosti. Provádí se na pokožce předloktí nanesením kapky alergenového extraktu s následným vpichem lancetou s velmi krátkým hrotem. Po jedné minutě se tamponem odsají kapky s alergy a po následujících 15 minutách se provádí odečet. Pozitivní reakce se hodnotí přítomností kopřivkového pupenu o průměru více než 3 mm. V detekci potravinových alergií se využívá varianta prick testů prováděná s nativním alergenem, tzv. prick to prick testy.

Tabulka 1. Dif. dg. ekzémů rukou

Tinea manuum
Idová reakce při tinea pedum
Psoriáza
Keratodermie
Polymorfní světlá erupce
Porfyrie
Fototoxické reakce
Pityriasis rubra pilaris
Aktinické keratózy
Atypická mykobakteriíza
Lupus erythematosus
Erythema multiforme
Scabies
Arteficiální změny

Test vetřením

Provádí se s nativními alergy, jako jsou např. čerstvé ovoce a zelenina, chlupy zvířat, bílek, šťávy z mas. Časná reakce se hodnotí po 20–30 minutách, pozdní reakce za 24 hodin.

Otevřené ET se užívají pro alergy rozpustné v těkavých rozpouštědlech (lihu, acetonu, benzínu), aplikují se na kůži předloktí nebo břicha a bez krytí náplastí se nechají zaschnout. Odečítáme reakci časnou (za 20–30 minut) a reakci pozdní (za 48 a 72 hodin). Tyto testy používáme při vyšetřování nemocných s očekávanou silnou alergickou reakcí, při hrozbě anafylaktického šoku nebo při vyšetřování kontaktní kopřivky.

Průkaz specifických IgE protilátek – jedná se o pomocné laboratorní vyšetření v diagnostice reakcí přecitlivělosti časného typu.

Histologické vyšetření z odebraného vzorku kůže se obvykle provádí za použití kruhových noží bez nutnosti následné sutury. Slouží zejména v diferenciální diagnostice jiných kožních onemocnění lokalizovaných na rukou.

Další pomocná vyšetření: mykologické vyšetření, stěr z kůže na bakteriologii, alergologické vyšetření k vyloučení atopické diatézy.

Léčba

Základním krokem v léčbě ekzému rukou by měla být identifikace a odstranění vyvolávající příčiny. V případě zjištění kontaktní přecitlivělosti je na místě vhodná edukace pacienta ohledně alergenu a jeho možném výskytu. Následná terapie by měla být volena s ohledem na závažnost a průběh ekzému. Léčba by měla být pokud možno energická, tak aby se zabránilo případné chronicitě potíží.

Místní terapie

Topické kortikosteroidy

Patří k terapii první linie v léčbě ekzémů rukou, vyznačují se rychlým účinkem a jsou zejména vhodné ke krátkodobější terapii ke kontrole akutní fáze onemocnění. V léčbě ekzémů rukou se obvykle volí silně účinné kortikosteroidy (KS) III. a IV. skupiny po dobu 1–2 měsíců, následně s intermitentní aplikací 2–3x týdně. Studie, při níž byla před ošetřením KS externy aplikována vodní lázeň po dobu 20 minut, prokázala významně lepší terapeutický efekt oproti samotné aplikaci KS extern (13). Při selhání či malém efektu terapie KS je nutné pomýšlet a vyloučit možnou alergii na kortikoidy. K nežádoucím účinkům zevní KS terapie se řadí atrofizace kůže, při dlouhodobější aplikaci můžeme pozorovat tachyfylixi.

Lokální imunomodulátory

V několika provedených studiích byla prokázána účinnost, tolerance a bezpečnost lokálních kalcineurinových inhibitorů (pimecrolimus a tacrolimus) v léčbě ekzémů rukou (14–16). Podobně jako v léčbě atopické dermatitidy i zde se ukazuje největší benefit v období mezi jednotlivými exacerbacemi. Vhodné je proto použití zejména v případech vyžadujících dlouhotrvající terapii.

Ostatní prostředky zevní terapie

V místní terapii ekzému se s úspěchem využívají i dehtové deriváty a antralin. V případě hyperkeratotického ekzému látky s keratolytickým působením, jako např. kyselina salicylová a urea. V případech sekundární infekce se uplatňují antiseptické koupele (např. slabý roztok hypermanganu), antibiotika a antiseptika zejména v kombinovaných kortikosteroidních přípravcích.

Retinoidy

Bexaroten je nový selektivní retinoid (retinoid X receptor) určený k místní i celkové léčbě kožních T lymfomů. V klinické studii byla hodnocena jeho bezpečnost, tolerance a efektivnost v léčbě těžkých chronických forem ekzémů rukou (17). Bexaroten byl zpočátku aplikován obden a postupně byla navyšována aplikace až na 3 ošetření denně. U 36 % pacientů došlo více než k 90 % zlepšení, u 71 % pak nastalo minimálně 50 % zlepšení. Ve většině případů byl bexaroten dobře tolerovaný, nicméně u 30 % pacientů se vyskytla významná iritační reakce.

Foto(chemo)terapie

Patří ke standardní terapii chronických ekzémů. Využívá se lokální PUVA terapie a účinností

Tabulka 2. Potraviny s vyšším obsahem niklu (27)

Ryby a jiné plody moře	makrela, tuňák, sled, měkkýši
Nápoje	pivo, čaj, červené víno
Ovoce, ořechy	lískové ořechy, vlašské ořechy, sušené ovoce
Zelenina	rajčata, cibule, syrová mrkev, špenát
Obiloviny a luštěniny	celozrnná mouka všech druhů, oves, žito, proso, pohanka, čočka, hrách, sojové boby, cizrna, arašidy, červená fazole
Ostatní	kypřící prášek do pečiva, slunečnicová semínka, lněná semínka, všechny potraviny v konzervách

srovnatelné ozařování úzkopásmovým UVB 311 nm (18, 19).

Radioterapie – Grenz záření (Buckyho paprsky)

Jedná se o elektromagnetické záření o dlouhých vlnových délkách na rozhraní mezi UV a rtg s nízkou penetrací, pohltní se v 1–2 mm kůže. Je považována za relativně bezpečnou, jednoduchou a efektivní metodu zejména u ekzémů refrakterních k jiné terapii (20).

Systémová terapie

Imunosupresiva

Použití léků s imunosupresivním působením je indikováno u těžkých forem ekzémů refrakterních k lokální terapii a fototerapii. Ke zvládnutí akutních rozsáhlých forem ekzému spojených s bulami, otokem a výsevy vezikul je možné využít systémové terapie kortikoidy. Obvyklá doporučená dávka odpovídá 20 mg prednisolonu denně po dobu 1 týdne s postupným snižováním dávky s celkovou délkou terapie přibližně 4 týdny. Dále byla prokázána dobrá odezva při podávání cyklosporinu v dávce 3 mg/kg/den. Z důvodu možných nežádoucích účinků (nephrotoxicita, indukce hypertenze) by užívání cyklosporinu nemělo přesáhnout 6 týdnů. Z dalších imunosupresiv, které lze použít i pro dlouhodobější terapii těžkých forem zejména dyshidrotických ekzémů je možné zmínit methotrexát podávaný v nízké dávce 5–20 mg 1x týdně a azathioprin v dávkování 50–100 mg/den. Jednotlivé kazuistiky také uvádějí výborné efekty při terapii mykofenolát mofetilem v dávce 2–3 mg/den (10, 21, 22).

Retinoidy

Acitretin je syntetický aromatický analog retinové kyseliny. Klinické studie potvrdily, že u psoriázy a poruch keratinizace acitretin způsobil normalizaci proliferace epidermálních buněk, diferenciaci a kornifikaci. Mechanismus působení je do značné míry neznámý. Dobrých léčebných efektů se dosahuje zejména u hy-

perkeratotické formy ekzému. Dávkování je individuální, iniciálně se obvykle volí dávka 25–30 mg/den po dobu 1 měsíce s dalším navyšováním dávky dle klinické odpovědi až na 75 mg/den u dospělých osob. Acitretin je vysoce teratogenní a jeho užívání vyžaduje zvláštní opatření zejména u žen. K dalším nežádoucím účinkům se řadí nejčastěji suchost sliznic, epistaxe, bolesti hlavy, elevace jaterních testů a krevních lipidů.

Alitretinoin (kyselina 9-cis-retinová) je přirozený endogenní hormon příbuzný vitamínu A, který se váže na všechny známé intracelulární podtypy retinoidových receptorů (RAR α , RAR β , RAR γ , RXR α , RXR β , RXR γ) a aktivuje je. Je určen pro léčbu těžkých forem ekzémů rukou rezistentních k lokální kortikosteroidní terapii. Přípravek je registrován v řadě evropských zemí, v ČR zatím není schválen. Vysoká účinnost a bezpečnost léku byla prokázána zejména v rozsáhlé randomizované, multicentrické, placebem kontrolované a dvojité slepé BACH studii (Benefit of Alitretinoin in Chronic Hand eczema) prováděné na celkem 111 dermatologických pracovištích v Evropě a Kanadě (23). Doporučená dávka je 10–30 mg alitretinoinu jednou denně, přičemž vyšší dávka poskytuje rychlejší a lepší terapeutickou odezvu. Celková délka užívání je 12–24 týdnů, v případě relapsu onemocnění je možné léčebnou kúru opakovat. Alitretinoin je stejně jako ostatní retinoidy teratogen, ale s výrazně kratším poločasem. Kontracepce je u žen doporučena po dobu jednoho měsíce po vysazení léčiva v porovnání s 3letým obdobím u acitretinu. Ostatní nežádoucí účinky jsou podobné jako u ostatních retinoidů a jsou významně závislé na podávané dávce léku (21, 23, 24).

Antibiotika

V těžších případech s významnou bakteriální kolonizací a impetiginizací je také indikováno nasazení celkové antibiotické terapie.

K dalším terapeutickým postupům se řadí v případech ekzémů spojených s hyperhidrózou intradermální aplikace botulotoxinu či použití iontoforézy. U ekzémů podmíněných přecit-

livělosti na nikl se doporučuje dieta s nízkým obsahem niklu, případně celkové podávání disulfiram a preparátů železa (25–27).

Péče o kůži a prevence

Standardní součástí léčby všech pacientů jsou emolienca. Působí preventivně proti vysoušení pokožky a poskytují základní bariérovou ochranu proti iritačním látkám. Subjektivně snižují pocity svědění. Doporučuje se použití emoliencií bez parfemace a s nižším obsahem pomocných látek, např. konzervantů, které mohou být příčinou kontaktní přecitlivělosti.

Používání vhodných ochranných rukavic je dalším opatřením v prevenci i v léčbě ekzémů rukou, zejména u pracujících ve vlhkém, špinavém či infekčním prostředí nebo s rizikem kontaktu s iritačními látkami a alergeny. Jejich použití by však mělo být omezeno na nezbytně nutnou dobu. Pod těsnější „gumové“ rukavice se doporučuje použití jemných bavlněných rukavic.

Závěr

Ekzém rukou omezuje pacienta často nejen po pracovní stránce, ale i z hlediska společenského uplatnění, provozování volnočasových aktivit a důležitý je i psychologický dopad na pacienta, který ve výsledku vede k podstatnému snížení kvality života pacienta. Vyžaduje tak řádně vedený vyšetřovací postup, terapii a další kroky směřující k eliminaci působení alergenů a látek s iritačním potenciálem.

Literatura

- Thyssen JP, Johansen JD, Linneberg A, Menné T. The epidemiology of hand eczema in the general population – prevalence and main findings. *Contact Derm.* únor 2010; 62(2): 75–87.
- Lakshmi C, Srinivas CR. Hand eczema: An update. *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.* říjen 2012; 78(5): 569–582.
- Veien NK, Hattel T, Laurberg G. Hand eczema: causes, course, and prognosis I. *Contact Derm.* červen 2008; 58(6): 330–334.
- Veien NK, Hattel T, Laurberg G. Hand eczema: causes, course, and prognosis II. *Contact Dermatitis.* 2008; 58(6): 335–339.
- Magina S, Barros MA, Ferreira JA, Mesquita-Guimarães J. Atopy, nickel sensitivity, occupation, and clinical patterns in different types of hand dermatitis. *Am. J. Contact Dermatitis.* červen 2003; 14(2): 63–68.
- Simpson EL, Thompson MM, Hanifin JM. Prevalence and morphology of hand eczema in patients with atopic dermatitis. *Dermatitis.* září 2006; 17(3): 123–127.
- Coenraads PJ, Diepgen TL. Risk for hand eczema in employees with past or present atopic dermatitis. *Int Arch Occup Environ Health.* únor 1998; 71(1): 7–13.
- Meding B, Alderling M, Wrangsjö K. Tobacco smoking and hand eczema: a population-based study. *Br. J. Dermatol.* říjen 2010; 163(4): 752–756.
- Johansen JD, Hald M, Andersen BL, Laurberg G, Danielsen A, Avnstorp C, et al. Classification of hand eczema: clinical and aetiological types. Based on the guideline of the Danish Contact Dermatitis Group. *Contact Dermatitis.* 2011; 65(1): 13–21.
- Menne T, Johansen JD, Sommerlund M, Veien NK. Hand eczema guidelines based on the Danish guidelines for the diagnosis and treatment of hand eczema. *Contact Dermatitis.* 2011; 65(1): 3–12.
- Dastychová E, Nečas M. Ekzém rukou – kontaktní alergie. *Česk. dermatol.* 2010; 85(1): 39–39.
- Urbanček S, Dastychová E, Buchvald D, Vocilková A. Kontaktní alergeny v pracovním a životním prostředí. *Polygrafia Gutenberg;* 2005.
- Gutman AB, Kligman AM, Sciacca J, James WD. Soak and smear: a standard technique revisited. *Arch Dermatol. prosinec 2005; 141(12): 1556–1559.*
- Belsito DV, Fowler JF Jr, Marks JG Jr, Pariser DM, Hanifin J, Duarte IAG, et al. Pimecrolimus cream 1%: a potential new treatment for chronic hand dermatitis. *Cutis.* leden 2004; 73(1): 31–38.
- Bauer A, Lange N, Mattern U, Meurer M, Braeutigam M, Diepgen TL. Efficacy of pimecrolimus 1% cream in the long term management of atopic hand dermatitis. A double-blind RCT. *J. Dtsch. Dermatol. Ges.* červen 2012; 10(6): 426–433.
- Hordinsky M, Fleischer A, Rivers JK, Poulin Y, Belsito D, Hultsch T. Efficacy and safety of pimecrolimus cream 1% in mild-to-moderate chronic hand dermatitis: a randomized, double-blind trial. *Dermatology (Basel).* srpen 2010; 221(1): 71–77.
- Hanifin JM, Stevens V, Sheth P, Breneman D. Novel treatment of chronic severe hand dermatitis with bexarotene gel. *Br. J. Dermatol.* březen 2004; 150(3): 545–553.
- Al-Ismaïl D, Edwards C, Anstey A. Is there still a role for psoralen ultraviolet A in the treatment of chronic hand eczema? *Clin. Exp. Dermatol.* říjen 2012; 37(7): 804–805.
- Sezer E, Etikan I. Local narrowband UVB phototherapy vs. local PUVA in the treatment of chronic hand eczema. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* únor 2007; 23(1): 10–14.
- Warner JA, Cruz PD. Grenz ray therapy in the new millennium: Still a valid treatment option? *Dermatitis.* duben 2008; 19(2): 73–80.
- Bissonnette R, Diepgen TL, Elsner P, English J, Graham-Brown R, Homey B, et al. Redefining treatment options in chronic hand eczema (CHE). *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2010; 24(SUPPL. 3): 1–20.
- Diepgen TL, Agner T, Aberer W, Berth-Jones J, Cambazard F, Elsner P, et al. Management of chronic hand eczema. *Contact Derm.* říjen 2007; 57(4): 203–210.
- Ruzicka T, Lynde CW, Jemec GBE, Diepgen T, Berth-Jones J, Coenraads PJ, et al. Efficacy and safety of oral alitretinoin (9-cis retinoic acid) in patients with severe chronic hand eczema refractory to topical corticosteroids: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Br. J. Dermatol.* duben 2008; 158(4): 808–817.
- Diepgen TL, Pfarr E, Zimmermann T. Efficacy and tolerability of alitretinoin for chronic hand eczema under daily practice conditions: results of the TOCCATA open study comprising 680 patients. *Acta Derm. Venereol.* květen 2012; 92(3): 251–255.
- Sharma AD. Iron therapy in hand eczema: a new approach for management. *Indian J Dermatol.* květen 2011; 56(3): 295–299.
- Tammaro A, Narcisi A, Persechino S, Caperchi C, Gaspari A. Topical and systemic therapies for nickel allergy. *Dermatitis.* říjen 2011; 22(5): 251–255.
- Sharma A. Relationship between nickel allergy and diet. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* 2007; 73(5): 307.

Článek přijat redakcí: 3. 12. 2012

Článek přijat k publikaci: 14. 3. 2013

MUDr. Jaroslav Urbánek

Klinika kožních a pohlavních chorob

LF UP a FN Olomouc

I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

jaroslav.urbane@fnol.cz