

Plísňová onemocnění nehtů

MUDr. Eliška Langerová¹, MUDr. Helena Korandová, CSc.²

¹Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU

²Koží ordinace, Olomouc

Onychomykóza je plísňové onemocnění nehtů způsobené dermatofyty, kvasinkami a oportunními hyfomycetami. Častěji bývají postiženy nehty prstů dolních končetin, více u mužů a incidence stoupá s věkem. Na podkladě postižení nehtové ploténky rozlišujeme 5 typů postižení: distální laterální subungvální onychomykóza (DLSO), superficiální bílá onychomykóza (leukonychia trichophytica; WSO – white superficial onychomycosis), proximální subungvální onychomykóza (PSO), endonyx a totální dystrofická onychomykóza. V diagnostice má nezastupitelnou roli mikroskopické, kulturační a popřípadě i histologické vyšetření. Onychomykóza je progresivní a recidivující onemocnění. Terapie onychomykóz závisí na klinickém typu, počtu postižených nehtů, rozsahu postižení a celkovém stavu a věku pacienta. V následující kazuistice je popsán případ kojence s onychomykózou úspěšně léčeného lokálními antimykotiky.

Klíčová slova: onychomykóza, mykologie, antimykotika, kojenecký věk.

Fungal infections of nails

Onychomycosis is a fungal infection of nails caused by dermatophytes, yeasts and nondermatophyte fungi. Onychomycosis more often occurs at toenails, at men and the incidence rises with age. There are five types of onychomycosis according to the parts of the nail that are involved: distal lateral subungual onychomycosis (DLSO), superficial white onychomycosis (leukonychia trichophytica; WSO), proximal subungual onychomycosis (PSO), endonyx and total dystrophic onychomycosis. Direct microscopy, culture techniques and additionally histology are necessary to set up the right diagnosis. Onychomycosis is progressive and reoccurring disease. The therapy depends on the clinical type, the number of influenced nails, the area of the nails and a physical status of a patient. In this case report is present the onychomycosis in infant succesfully treated by local antimycotics.

Key words: onychomycosis, mycology, antimycotics, infants.

Dermatol. praxi 2015; 9(1): 40–42

Onychomykóza je plísňové onemocnění nehtového aparátu způsobené dermatofyty, kvasinkami a oportunními hyfomycetami (1). 90 % všech onychomykóz je způsobeno dermatofyty, nejčastějšími patogeny jsou *Trichophyton rubrum* (cca 70%), *Trichophyton mentagrophytes* (cca 20%) a *Epidermophyton floccosum* (10%). Celosvětově se zvyšuje výskyt onychomykóz způsobených oportunními hyfomycetami, které tvoří až 10 % (2). Mezi hyfomycety způsobující mykózu nehtů patří: rod *Aspergillus*, *Fusarium*, *Scopulariopsis brevicaulis*, rod *Acremonium*, *Cladosporium carrionii*, *Onychochloa canadensis*, *Scytalidium dimidiatum* a *Scytalidium hyalinum*. Vzácné je plísňové onemocnění nehtů způsobené kvasinkami *Candida albicans* (1). Prevalence onychomykózy vzrůstá s věkem, do 18 let věku je postiženo 0,7 % populace v porovnání s věkovou skupinou mezi 60–79 lety, kdy onemocněním trpí až 18,2 % (3). Předpokládanou příčinou tohoto rozdílu je jednak rychlejší růst nehtové ploténky u dětí a adolescentů a narůstající prevalence civilizačních chorob s věkem (1). Predisponujícími faktory vzniku onychomykózy jsou poruchy cirkulace, cukrovka, neuropatie, poruchy buněčné imunity (např. HIV infekce), poranění a opakované traumatizace nehtové ploténky. Často se jedná o sekundární infekci z jiných mykotických ložisek na kůži. Zdravý nehet je napaden velmi zřídka (4). Nehty na rukou jsou

postiženy méně často než nehty na nohou, častější je onychomykóza u mužů 1,7–3:1 (3).

Podle klinického postižení nehtové ploténky rozlišujeme 5 typů onychomykóz: distální laterální subungvální onychomykóza (DLSO), superficiální bílá onychomykóza (leukonychia trichophytica; WSO), proximální subungvální onychomykóza (PSO), endonyx a totální dystrofická onychomykóza (5). DLSO je nejčastějším typem plísňového postižení nehtu. Ve většině případů je způsobena *Trichophyton rubrum* a *Trichophyton mentagrophytes*. Onemocnění začíná infekcí zrohovatělé vrstvy hyponychia a laterální a distální částí nehtového lůžka s následnou proximální invazí k nehtové matrix s obrazem totální dystrofické onychomykózy s postižením celé nehtové ploténky a lůžka. Klinicky je patrna distální nebo laterální onycholýza, žluto-hnědé zbarvení a hyperkeratóza nehtového lůžka. WSO je méně častým typem, kdy je primárně postižena nehtová ploténka, respektive její horní povrch, a následně nehtové lůžko a hyponychium. Nejčastěji je postižen nehet palce u nohy. Primárním patogenem je *Trichophyton mentagrophytes*, který je díky lytickým enzymům schopen přímo napadat nehtovou ploténku. Dále WSO působí *Microsporum persicolor*, rody *Aspergillus*, *Fusarium*, *Acremonium*, u dětí *Trichophyton rubrum* a u kojenců *Candida albicans*. Klinicky jsou na nehtu patrné bodovité porcelánově bílé olupující se

okrsy disperzně na celé ploše nehtové ploténky, které postupně splývají. Velmi zřídka se vyskytuje PSO, která postižuje stejnou měrou nehty rukou i nohou a je způsobena nejčastěji *Trichophyton rubrum*. Primárně je postiženo stratum corneum proximálního nehtového valu a následně nově se tvořící nehtová ploténka. Klinicky je postižena proximální část nehtu, kde dochází k dyskolraci, zatímco distální část nehtu a nehtové lůžko nejsou postiženy (1). Onychomykóza typu endonyx postižuje mediální vrstvy nehtové ploténky, horní a spodní vrstva nehtu jsou neporušené (5). Klinicky je nehtová ploténka mléčně bílá, ale na rozdíl od DLSO nejsou přítomny projevy hyperkeratózy a onycholýzy (2). Totální dystrofická onychomykóza vzniká buď sekundárně progresí ostatních forem do terminálního stadia, nebo primárně při chronické mukokutánní kandidóze (5).

Diferenciálně diagnosticky musíme odlišit psoriázu nehtů, lichen planus nehtů, subungvální veruku, pseudomonádové infekce nehtového lůžka, nádory pod nehtem, onychoschízu, onychogryfózu, zarůstající nehet s jeho variantou kleštovitěho nehtu. Laboratorní diagnostika onychomykóz je založena na správném odběru vzorku k mykologickému vyšetření. Při odběru je nutné proniknout co nejhlouběji, tj. pokud možno až na rozhraní zdravé a postižené tkáně, a oškrábat spodní plochu nehtu. Následně je vzorek vyšet-

řen mikroskopicky pomocí louhového preparátu připraveného macerací drtě ve 20% roztoku hydroxidu draselného (KOH). Louhový preparát je možno obarvit např. inkoustem Parker, chlorazolovou černí nebo fluorescenčním činidlem (5). Pro přesnou identifikaci původce se vzorky následně kultivují. Pokud jsou obě tato vyšetření nevytěžná, je možné vzorek vyšetřit histologicky barvením PAS (periodic acid-Schiff) (1).

Terapii onychomykóz můžeme rozdělit na lokální, celkovou a nefarmakologickou. Lokální terapie by měla být rezervovaná pro WSO a DLO s postižením pouze distální poloviny nehtového lůžka, dále pro pacienty netolerující systémovou terapii a k prevenci recidiv (2). Před zahájením celkové terapie musíme přihlídnout k potenčním nežádoucím účinkům terapie, možným lékovým interakcím, komorbiditám a věku pacienta a především k výsledku kultivačního vyšetření (1). Mezi systémově podávaná antimykotika patří itraconazol, terbinafin a flukonazol (2, 5). Chirurgické odstranění nehtové ploténky se většinou neprovádí, pokud je nutné odstranění, volíme chemickou ablací keratolytickými externy s obsahem 40–50% urey (4). Dále je v literatuře popisován efekt laserové (Nd: YAG, diodový laser) a fotodynamické terapie, nicméně data založená na důkazech jsou velmi sporná. Rekurence onemocnění jsou časté, v 6,5–53%, proto je vhodné i po úspěšné celkové terapii pokračovat v preventivní aplikaci lokálních antimykotik (2, 3).

Klinický případ

Osmiměsíční kojenec s projevy dystrofie na nehtech dolních končetin byl vyšetřen v doprovodu matky. Matka primipara, primigravida je zdravá, porod dítěte byl fyziologický. Dítě je zdravé, bez prokázání imunodeficitu či jiného onemocnění, dobře prospívající. Od šestého měsíce věku s matkou navštěvují kurz plavání pro kojence dvakrát týdně. Po šesti týdnech kurzu se začaly nehty lámat, zhruběla nehtová ploténka a změnila se barva nehtu. Následně matka navštívila dermatologickou ambulanci. Klinicky byly distální části nehtových plotének nažloutlé, drolicí se a ztlustělé při distálním okraji. Matka obdobnými dystrofickými projevy na nehtech netrpěla. Na základě klinického nálezu a anamnézy byla zvažována diagnóza mykotického postižení nehtové ploténky, v diferenciální diagnóze dále kandidová onychodystrofie, „yellow nail syndrome“ (syndrom žlutých nehtů), tlakové změny nehtů a postižení nehtů při jiných kožních chorobách (lichen planus, psoriáza). Byl proveden odběr subungvální nehtové drtě na mykologické vyšetření, včetně průkazu kvasinek. Klinickým vyšetřením nebyly zjištěny jiné projevy mukokutánní

Obrázek 1. Levá noha před terapií



Obrázek 3. Pravá noha před terapií



Obrázek 2. Levá noha po terapii



Obrázek 4. Pravá noha po terapii



kandidózy a dle sdělení matky bylo dítě zdravé, bez prokázání imunodeficitu. „Yellow nail syndrome“ je velmi vzácné onemocnění charakterizované triádou ztlustělé žlutavé nehtové ploténky, primárním lymfédémem a postižením dýchacích cest (6). Náš pacient nesplňoval kritéria tohoto onemocnění, klinicky nebyl patrný lymfédém a dítě bylo bez dechových obtíží. Kojenec v době změn nehtových plotének nechodil a nenosil pevnou obuv, která by mohla způsobit tlakové změny. Na těle nebyly nalezeny jiné kožní změny a rodinná anamnéza stran kožních onemocnění byla negativní. Kultivací odeslaného preparátu byl prokázán patogen, *Trichophyton rubrum*. Vzhledem k věku, respektive nízké hmotnosti pacienta, byla zahájena léčba lokálními antimykotiky, ciclopirox olaminem, dvakrát denně s jemnou mechanickou abrazí nehtových plotének papírovým pilníkem. Lokální léčba byla aplikována po dobu čtyř měsíců s úplnou úzdavou nehtů bez známek recidivy onemocnění.

Diskuze

Onychomykóza u dětí je vzácná, celosvětově jsou popisovány jednotlivé případy. Incidence do 18 let je nižší než 0,7%. Prevalence onychomykózy u dětí se zvyšuje s věkem, nejvyšší nárůst je u dětí nad 12 let. Nízká incidence u dětí je dána rychlým růstem nehtové ploténky a nižším výskytem komorbidit predisponujících k rozvoji plísňového onemocnění. Nejčastějším typem onychomykózy u dětí je distální a laterální subungvální onychomykóza způsobená dermatofyty, *Trichophyton rubrum* a *Trichophyton interdigitales*. Onychomykóza druhu *Candida* je přítomna u predisponovaných, imunosuprimovaných dětí s obrazem totální dystrofické

onychomykózy. Terapeutické možnosti jsou obdobné jako u dospělých s nutnou redukcí dávky celkově podávaných antimykotik. Terbinafin se podává u dětí do 20 kg hmotnosti ve čtvrtinové dávce, u hmotnosti 20–40 kg v poloviční dávce a u dětí nad 40 kg je dávkování stejné jako u dospělých, tj. 250 mg/den. Délka léčby je 6 týdnů při postižení nehtů rukou a 3 měsíce při postižení nehtů nohou. Itraconazol je účinný na dermatofyty a kvasinky, podává se pulzně v dávce 5 mg/kg/den po dobu 1 týdne za měsíc, v případě horních končetin se jedná o 2 pulzy, resp. 3 pulzy při postižení nehtů dolních končetin. U dětí s imunosupresí a projevem chronické mukokutánní kandidózy může být délka léčby prodloužena. Onychomykóza u dětí má tendenci častěji recidivovat, je proto nutné pravidelné dermatologické sledování s brzkou terapeutickou intervencí v případě recidivy či reinfekce (3).

Literatura

1. Scher RK, Ralph CD III. Nails: Diagnosis, Therapy, Surgery. Third Edition. China: Elsevier Saunders 2005: 123–131.
2. Tosti A, Elston DM. Onychomycosis. Medscape.org: July 2014. emedicine.medscape.com/article/1105828.
3. Scher RK, Warren J, Robbins J. Progression and Recurrence of Onychomycosis. Medscape.org: April 2003. www.medscape.org/viewarticle/452687.
4. Štokr, et al. Dermatovenerologie. Praha: Galén 2008; 74.
5. Skořepová M. Dermatomykologie v obrazech. Praha: Galén 2008: 11–84.
6. Hawsawi KAL, Pope E. Yellow nail syndrome. Pediatric Dermatology 2010; 27(6): 675–676.

MUDr. Eliška Langerová

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
eliska.langerova@gmail.com