

Volně prodejná antimykotika

Mgr. Tereza Hendrychová^{1,2}, Mgr. Josef Malý^{1,3}

¹Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

²Lékárna U zlatého lva, Dobruška

³Nemocniční lékárna FN Motol, Praha

Článek podává stručný přehled kožních a slizničních mykotických onemocnění a volně prodejných antimykotik, která lze v jejich léčení využít. Jsou zde uvedeny přípravky s obsahem azolových antimykotik, terbinafinu, nystatinu a nespecificky působících antifungálních látek. Část sdělení je věnována i obecným doporučením pro prevenci a léčbu povrchových mykóz a hlavním zásadám samoléčení daných onemocnění. Je zde řešena i problematika aplikace lokálních antimykotik v období těhotenství a kojení. Přehled volně prodejných antimykotik je doplněn tabulkami.

Klíčová slova: mykózy, samoléčení, azolová antimykotika, terbinafin, nystatin, nespecifická antimykotika.

Over-the-counter antifungal medications

The article presents a brief overview of mycotic diseases of the skin and mucosa and of over-the-counter antifungal medications that can be used in the treatment. Products containing azole antifungal drugs, terbinafine, nystatin and nonspecific antifungal drugs are included. The article also deals with general recommendations for prevention and treatment of superficial mycoses and the main principles of self-treatment for these diseases. The issue of administering local antimycotic drugs during pregnancy and lactation is also addressed. The overview of over-the-counter antifungal drugs is supplemented with tables.

Key words: mycoses, self-treatment, azole antifungal drugs, terbinafine, nystatin, nonspecific antifungal drugs.

Prakt. lékáren. 2011; 7(3): 132–137

Úvod

Mykózy jsou infekční onemocnění vyvolaná mikroskopickými houbami. Pro účely přehledu volně prodejných (OTC) antimykotik se budeme dále zabývat pouze povrchovými mykózami kůže, kožních adnex a sliznic, s nimiž často pacienti přichází nejprve do lékárny. Farmaceutický asistent by tudíž měl být schopen základní diagnostiky, výběru vhodného volně prodejného přípravku a úvahy, jaké případy jsou ještě vhodné pro samoléčení. Základem pro toto rozhodování by měl být obecný algoritmus výběru OTC léčiva a uvědomění si, že samoléčení doporučujeme pouze na omezenou dobu (zpravidla 1–2 týdnů) (1). Léčba systémových mykóz, stejně jako těžkých forem mykóz superficiálních, bývá náročná a patří vždy do rukou lékaře.

Dermatofytózy

Povrchové mykózy dělíme podle vyvolávajícího činitele na dermatofytózy, kandidózy a infekce vyvolané *Malassezia furfur*. Dermatofytózy se v klinické praxi označují jako tinea a třídí se dále podle lokalizace na t. pedis, t. unguinum, t. corporis, t. cruris, t. capitis, t. faciei a t. manus (řazeno podle četnosti výskytu) (2). Dermatofyty (druhy rodu *Trichophyton*, *Epidermophyton* a *Microsporum*) jsou nejčastějšími vyvolavateli kožních mykóz. Výjimečný není přenos na člověka ze zvířete (psi, kočky, hlodavci, skot ...).

Dermatofyty působí patologické změny keratinových struktur (vlasů, nehtů, epidermis) (2, 3).

Nejčastější dermatofytózou je t. pedis (tzv. atletická noha), která se zpočátku projevuje zarudnutím a bělavou macerací v meziprstí (t. interdigitalis). Po odeznění akutní svědivé fáze většinou přetrvává suché olupování bez subjektivních potíží. K exacerbacím dochází zejména po zapáření, mykóza může být komplikována bakteriální superinfekcí (často jsou drobné ragády vstupní branou pro erysipel) či ekzematizací. T. plantaris může mít formu skvamózní (drobné olupování na chodidlech, někdy se zarudnutím) nebo vezikulární (puchýřky na zarudlém podkladě, které se po zaschnutí mění v šupiny). Současně se většinou objevuje poškození nehtů. Pro rozvinutou formu t. unguinum je typický deformovaný, hyperkeratotický, žlutě zabarvený, drobný nehet. Povrchové bělavé mykózy nehtů jsou vzácné a vyskytují se především u imunosuprimovaných osob. Tento typ mykóz většinou vyžaduje systémovou léčbu, protože lokální přípravky velmi obtížně pronikají nehtem až k myceliu (2, 3, 4).

T. corporis je poškození nevlasaté části trupu a proximálních částí končetin. Na kůži se objevují ostře ohraničená začervenalá olupující se anulární ložiska s vyvýšeným lemem, kterým se ložisko šíří do okolí, a centrálním odhojováním. Projevy obvykle svědí. Přítomnost der-

matofytózy v tříslech označujeme jako t. cruris, v obličeji jako t. faciei. Ta může být u mužů ve vousech komplikována t. barbae, působící až hnisavé folikulitidy. Vzácné poškození dermatofyty na rukou je nazýváno t. manus, většinou se jedná o infekci přenesenou z nohou. Poškození hřbetů rukou má projevy podobné t. corporis, na dlaních dochází spíše k šupení nebo vzniku puchýřků jako u t. plantaris. T. capitis je zoofilní dermatofytózou přenášenou zejména koťaty. Je typická pro děti do puberty, poté se kštice, díky hormonálním změnám ovlivňujícím složení sekretu mazových žláz, stává k infekci nevnímavou. T. capitis se projevuje okrouhlými ložisky krátce ulámaných vlasů, olupováním kůže až puchýřky. Vzniklá alopecie je většinou reverzibilní. Lokální léčba je vždy kombinována se systémovou (2, 3, 4).

Kandidózy

Povrchové kandidózy vyvolávají především druhy rodu *Candida*. Nejčastěji se jedná o *C. albicans*, běžně kolonizující trávicí či pohlavní trakt, aniž by vyvolávala patologické projevy. K jejich pomnožení a vzniku zánětu zpravidla dochází při oslabení obranyschopnosti hostitele. Nejčastěji se kandidózy objevují v místech vlhké zapádky, kožních záhybech a orificiích. Na kůži jsou přítomna svědivá zarudlá ložiska ohraničená bílými macerovanými šupinami. Mohou se objevit

i puchýřky. Slizniční kandidózy vznikají v dutině ústní, jícnu, vulvovaginální oblasti a u mužů může být postižen žalud. Projevy jsou různé, od zarudnutí a drobných puchýřků, přes bělavé povlaky, svědění až po pálení. Vulvovaginální kandidóza bývá doprovázena charakteristickým bělavým tvarohovitým výtokem. Kandidóza může postihnout i nehty, nejčastěji u diabetiků a osob, které si často máčejí ruce ve vodě. Nehtový val je zduřelý, zarudlý a odlučuje se od nehtové ploténky. Ta bývá také později postižena, nehet je bez lesku, deformovaný, nahnědlý a objevuje se hnis. Onemocnění je velice bolestivé. Od t. unguinum lze kandidovou onychomikózu odlišit především současným zánětem nehtových valů, který u dermatofytózy chybí. Nehty na nohou kandidóza nezasahuje. U osob s normální imunitou se kandidózy léčí většinou lokálně (2, 3, 4).

Pityriasis versicolor

Pityriasis versicolor postihuje především dospělé osoby na místech s největší hustotou mazových žláz – střed hrudníku a zad. Predisponujícími rizikovými faktory jsou zvýšené pocení, mazotok a těsné neprodyšné oblečení. Pityriasis versicolor se projevuje ostře ohraničenými okrouhlými skvrnami barvy bílé kávy s charakteristickým olupováním na povrchu (na rozdíl od vitiliga). Vyvolávající kvasinka *Malassezia furfur* zřejmě interaguje s tvorbou melaninu, proto jsou v létě ložiska na tmavé kůži bělavá, v zimě naopak na nepigmentované kůži světle hnědá. Druhy rodu *Malassezia* často vyvolávají také lupovitost vlasové pokožky. Onemocnění pityriasis versicolor je chronické, s častými recidivami. Lokální léčba tudíž bývá nejlépe celotělová ve formě šamponu (2, 3, 4).

Rizikové skupiny osob

Mykózami jsou obecně více ohroženy osoby s přítomností určitých rizikových faktorů. Jedná se o různé imunodeficitní stavy (např. malignity, HIV infekce, transplantace, užívání kortikosteroidů, antibiotik), nedostatečnou hygienu, obecně nezdravý styl života, diabetes mellitus a obezitu. V případě vulvovaginálních kandidóz se jedná dále o těhotenství, terapii estrogeny (včetně hormonální kontracepce), těsně přiléhající syntetické spodní prádlo, promiskuitu, zvýšenou frekvenci pohlavních styků a pohlavně přenosné choroby. U t. pedis a onychomikózy je vyšší riziko jejich vzniku u pacientů s cévním onemocněním působícím trofické změny na periférii končetin a např. u sportovců s traumatizací perionychiální

zóny, při nošení neprodyšné obuvi a používání společných šaten a sprch (5, 6, 7).

Léčba kožních a slizničních mykóz – důležité poznámky k samoléčení

Terapie mykotických infekcí vychází z vyvolávajícího agens, rozsahu a místa postižení a celkové dispozice pacienta. Volba přípravku by měla být vždy důkladně zvážena, protože nesprávně stanovená diagnóza a na jejím základě indikovaná terapie bez řádného mykologického vyšetření ztěžuje možnost případné další léčby, zvláště u onychomikóz. Důsledkem neadekvátní terapie může být ztráta charakteristických projevů onemocnění, případně ztížený záchyt vyvolavatele při kultivačním vyšetření (3, 8).

U onychomikóz lze pouze lokální terapii volit tehdy, není-li postiženo více než 25 % plochy nehtové ploténky, není-li postižen nehet palce nohy nebo 4 a více ostatních nehtů. Systémová léčba je také na místě, pokud nedojde po 6 měsících lokální terapie ke zlepšení. Nicméně lékař by měl být o probíhající terapii informován již při nejbližší návštěvě (5, 6, 9).

V případě kožních mykotických infekcí je konzultace lékaře na místě, pokud opakované pravidelné podávání lokálního antimykotika nevede k vymizení obtíží do 4 týdnů nebo pokud se jedná o postižení dítěte. Kvasinkové infekce nehtů na rukou, stejně jako nerozsáhlá postižení kůže vyvolaná těmito patogeny, lze v mnoha případech zvládnout pouze lokální léčbou a udržením postižených míst v suchu. V případě t. pedis se přistupuje k perorální terapii jen při neúspěchu té lokální a pokud se jedná o tzv. mokasinový typ postižení (ložiska na plosce, patě a hranách nohy). T. manus, t. cruris, negenerativní formy t. corporis a t. faciei bez postižení vousů je možno léčit pouze lokálně (6, 9).

U slizničních mykóz je potřeba, více než u kožních infekcí, vyhodnotit riziko možného průniku houby do okolních tkání na základě celkového stavu pacienta. Kandidózy v dutině ústní se u imunosuprimovaných pacientů léčí perorálně, v ostatních případech si většinou vystačíme s nesespecifickými magistraliter přípravky (viz níže), které jsou již dnes ale obsolentní.

V případě akutní kandidové vulvovaginitidy není perorální léčba výrazně efektivnější než léčba lokální. Dostupné jsou i přípravky pro jednorázové místní podání, vhodné zvláště tam, kde není zaručeno dodržování léčebného režimu (např. Canesten gyn 1). Pokud nevede opakovaná pravidelná vaginální aplikace k vymizení obtíží do 3 dnů, u ostatních způsobů lokální aplikace do 7–10 dnů, nebo se jedná o vulvovaginální

infekci u dítěte, je nutno konzultovat lékaře. U žen s rekurentní vulvovaginitidou (čtyři ataky onemocnění s prokázanou kandidovou etiologií ročně) je prováděna dlouhodobá profylaktická léčba antimykotiky, výhodnější je tedy podání perorální. K doplnění léčby lze použít vaginálně aplikované léčivé přípravky obsahující laktobacily (např. Fermalac vaginal), případně zdravotní prostředky a doplňky stravy s obsahem těchto a jiných probiotických bakterií (6, 10, 11). Podávání vaginální léčby není vhodné v období menstruačního cyklu. Současné používání latexových kondomů, pesarů nebo spermicidních přípravků a vaginálních antimykotik může snižovat účinnost těchto antikoncepčních prostředků. Jako možný zdroj reinfekce by měl být při výskytu vulvovaginální mykózy současně léčen lokálním antimykotikem i partner, i když opakované dvojité zaslepené placebo kontrolované studie neprokázaly efekt léčby sexuálních partnerů u žen s rekurentní kandidovou vulvovaginitidou (6, 8, 12, 13, 14, 9, 15).

Volně prodejná antimykotika v období těhotenství a kojení

Příslušné klinické studie u těhotných a kojících žen nebyly provedeny. Léčbu vulvovaginálních infekcí v období těhotenství a kojení je dobré vždy svěřit do rukou lékaře. Dostupné OTC přípravky s obsahem azolových antimykotik pro vaginální podání nejsou doporučovány v prvním trimestru těhotenství, pokud lékař nerozhodne jinak. Globule s tetraboritanem sodným je možné používat v těhotenství, ne však v období kojení. Vaginální lékové formy by měly být vždy zaváděny bez použití aplikátoru. Obecně bývá účinnost léčby vulvovaginálních kandidóz v těhotenství nižší. Lokální azolová antimykotika a přípravky obsahující deriváty kyseliny undecylenové k léčbě kožních infekcí mohou být používány v období těhotenství a kojení se zvláštní opatrností, v prvním trimestru ideálně pod dohledem lékaře. Není vždy zcela jasné, zda konkrétní léčivá látka proniká do mateřského mléka. U kojících žen nesmí být přípravky aplikovány na prsní bradavky a kojenci by neměli přijít do styku s jakoukoliv léčenou plochou kůží. OTC léčiva s obsahem terbinafinu nejsou vhodná pro léčbu těhotných a kojících žen. Nystatin se z místa podání nevstřebává, proto jej lze i v době gravidity a laktace používat. Nedoporučuje se pouze jeho vaginální aplikace v 1. trimestru těhotenství (6, 13).

Výběr vhodného přípravku

Při výběru vhodného přípravku pro konkrétního pacienta musíme zohlednit nejen účinné

Tabulka 1. Obchodované volně prodejné přípravky s obsahem klotrimazolu (jsou uváděny pouze přípravky, které se liší obsahem účinné látky v lékové formě, nikoliv různé velikosti balení téhož přípravku, doba podávání přípravku je uvedena pouze, pokud je specifická (11))

Název přípravku	Účinná látka	Léková forma	Indikace	Obvyklé dávkování
Aknekolor krémpasta	klotrimazol	kožní pasta	acne vulgaris/rosacea/perioralis, folliculitis centrofacialis	1–2x denně
Aknekolor light krémpasta	klotrimazol	kožní pasta	acne vulgaris/rosacea/perioralis, folliculitis centrofacialis	1–2x denně
Candibene 1% sprej	klotrimazol	kožní sprej, roztok	kožní mykózy	2–3x denně
Candibene 100 mg	klotrimazol	vaginální tablety	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby	1x denně po dobu 6–12 dnů
Candibene 200 mg	klotrimazol	vaginální tablety	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby	1x denně po dobu 3–12 dnů
Candibene krém	klotrimazol	krém	kožní mykózy	2–3x denně
Canesten 1	klotrimazol	vaginální tableta	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby	jednorázově
Canesten 3 vaginální krém	klotrimazol	vaginální krém	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby, kandidové balanitidy	vaginálně: 1x denně po dobu 3 dnů, krém pro léčbu partnera a aplikaci ve vulvální a anální oblasti: 2–3x denně
Canesten 6 vaginální krém	klotrimazol	vaginální krém	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby, kandidové balanitidy	vaginálně: 1x denně po dobu 6 dnů, krém pro léčbu partnera a aplikaci ve vulvální a anální oblasti: 2–3x denně
Canesten Combi Pack	klotrimazol	vaginální tableta + krém	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby, krém: kandidové balanitidy, kožní mykózy	vaginálně: jednorázově, krém pro léčbu partnera a aplikaci ve vulvální a anální oblasti: 2–3x denně
Canesten krém	klotrimazol	krém	kožní mykózy, mykotické záněty zevních rodidel, mykotické balanitidy	2–3x denně
Canesten roztok	klotrimazol	kožní roztok	kožní mykózy	2–3x denně
Canifug-Lösung 1%	klotrimazol	kožní roztok	kožní mykózy	2–3x denně
Clotrimazol AL 1%	klotrimazol	krém	kožní mykózy	2–3x denně
Clotrimazol AL sprej 1%	klotrimazol	kožní sprej, roztok	kožní mykózy	2–3x denně
Clotrimazol HBF	klotrimazol	krém	kožní mykózy, kožní infekce vyvolané citlivými bakteriemi, záněty zevních rodidel, balanitidy	2–3x denně
Imazol krémpasta	klotrimazol	kožní pasta	plenková dermatitida, superficiální dermatomykózy a smíšené mykotikobakteriální infekce intertriginózních krajin	2x denně
Jenamazol 2%	klotrimazol	vaginální krém	gynekologické mykózy, infekce vyvolané <i>Trichomonas vaginalis</i> a některými G+ a G-mikroby, kandidové balanitidy	1x denně většinou po dobu 3 dnů

látky, ale i složení vehikula. Do intertriginózních oblastí aplikujeme roztoky, spreje, pasty a lotia, na suchá zánětlivá ložiska se naopak hodí masti a krémy. Hyperkeratózy je vhodné před aplikací antimykotika změkčit pomocí keratolytických mastí s kyselinou salicylovou a ureou (Kerasal). Postižené nehty by měly být zdrsňeny, aby antimykotikum, ideálně v roztoku či laku (jen na lékařský předpis), proniklo až k původci infekce (3).

Mezi volně prodejná antimykotika patří pouze topické přípravky. Ty mají minimum nežádoucích účinků, přesto se u citlivých jedinců mohou v místě aplikace vyskytnout svědění, pálení, zarudnutí, suchost kůže nebo alergická reakce. Při používání lokálních antimykotik by měli pacienti dodržovat určitá obecná doporučení. Pokud není výrobcem uvedeno jinak, měla by léčba vždy pokračovat ještě několik týdnů po odeznění příznaků onemocnění, neměla by být náhle přerušována a přípravek by měl být

aplikován zhruba až 2 cm za hranici léčených lézí. Během terapie i v prevenci recidiv dermatofytóz by měl pacient dbát na dostatečnou hygienu, vysoušení partií rizikových z hlediska výskytu mykóz (meziprstí, třísla...), nosit bavlněné ponožky, vhodnou obuv a vyhýbat se místům s vysokým rizikem přenosu mykotických infekcí (sauna, bazén, společné šatny), nebo zde vždy používat vlastní ochrannou obuv a preventivně nohy ošetřit antimykotickými sprejem. V případě kandidových vulvovaginitid a balanitid je vhodné nosit volnější bavlněné prádlo. Vždy je potřeba myslet i na riziko přenosu mykóz např. v rámci rodiny (13, 16, 17).

Azolová antimykotika

Z volně prodejných přípravků pro léčbu mykóz jsou ty s obsahem azolových antimykotik zastoupeny nejpočetněji. Působí fungisticky bloádou syntézy ergosterolu, klíčové složky

buněčné membrány hub, na dermatofyty, kandidy a plísně.

Klotrimazol

Většina volně prodejných antimykotik, ze skupiny azolů, obsahuje klotrimazol ve formě kožního roztoku, spreje, pasty, krému či vaginálního krému a tablet (tabulka 1). Klotrimazol lze v závislosti na koncentraci a typu onemocnění podávat jednorázově, nebo 1–3x denně po dobu několika týdnů. Klotrimazol je účinný i proti *Malassezia furfur*, *Trichomonas vaginalis*, grampozitivním (streptokoky, stafylokoky) a gramnegativním mikroorganismům (*Bacteriodes*, *Gardnerella vaginalis*), čehož se využívá především v terapii vaginálních mykóz. Klotrimazol je látkou první volby i v prevenci a léčbě orálních kandidóz, nicméně na našem trhu není dostupný ve vhodné lékové formě. Kožní pasta s obsahem klotrimazolu je vhodná pro použití v intertriginózních

Tabulka 2. Obchodované volně prodejné přípravky s obsahem ostatních azolových antimykotik (jsou uváděny pouze přípravky, které se liší obsahem účinné látky v lékové formě, nikoliv různé velikosti balení téhož přípravku, doba podávání přípravku je uvedena pouze, pokud je specifická (11))

Název přípravku	Účinná látka	Léková forma	Indikace	Obvyklé dávkování
Canespor 1x denně krém	bifonazol	krém	kožní mykózy	1x denně
Canespor 1x denně roztok	bifonazol	kožní roztok	kožní mykózy	1x denně
Canespor 1x denně sada na nehty	bifonazol	léčivá mast na nehty	atraumatické odstranění nehtů při léčbě mykotických infekcí se současnou antimykotickou účinností	1x denně
Gyno-Pevaryl 50	ekonazol	vaginální čípky	vulvovaginální mykózy a mykotické balanitidy	1x denně po dobu 15 dnů
Gyno-Pevaryl 150	ekonazol	vaginální čípky	vulvovaginální mykózy a mykotické balanitidy	1x denně po dobu 3 dnů
Gyno-Pevaryl 150 Combipack	ekonazol	vaginální čípky + krém	vulvovaginální mykózy a mykotické balanitidy	vaginálně: 1x denně po dobu 3 dnů, krém pro léčbu partnera a aplikaci ve vulvální a anální oblasti
Micetal	flutrimazol	gel	léčba pityriasis capitis a dermatitis seborrhoica	3x týdně po dobu 4 týdnů
Myfungar	oxikonazol	krém	kožní mykózy, mykotické záněty zevních genitálií, mykotické balanitidy, smíšené mykotické a bakteriální infekce kůže a zevních genitálií, u onychomýkóz jako doplněk perorální terapie	1x denně
Nizoral	ketokonazol	krém	kožní mykózy, <i>pityriasis versicolor</i> , seboroická dermatitida	1–2x denně
Nizoral	ketokonazol	šampon	léčba a profylaxe infekcí způsobených kvasinkou <i>Malassezia (Pityrosporum)</i>	profylaxe: 1x denně po 3 dny, nebo 1x za 1–2 týdny, léčba: 1x denně po dobu 5 dnů, nebo 1–2x týdně po 2–4 týdny

oblastech a u plenkové dermatitidy. Pasta je k dostání i v kombinaci s hexamidinem, který zvyšuje účinek proti kvasinkám a rozšiřuje antibakteriální spektrum. Tónovaná kožní pasta se používá v léčbě acne vulgaris a acne rosacea (závažné chronické onemocnění kůže obličeje projevující se zčervenáním v oblasti nosu a tváří v důsledku vazodilatace, rozšířenými žilkami a načervenalými pupínky (18)).

Bifonazol

Bifonazol ve formě 1% roztoku a krému lze použít k léčbě povrchových mykóz různého typu, i u pityriasis versicolor. Bifonazol má široké spektrum účinku (dermatofyty, kvasinky, plísňe, G+ a G- bakterie, *Malassezia furfur*). Penetruje do hlubších vrstev a jeho další výhodou je aplikace 1x denně. Bifonazol v kombinaci se 40% ureou je dostupný i jako speciální sada na atraumatické odstranění nehtů a léčbu onychomýkóz. Po nanesení masti se postižený nehet přelepí náplastí a při její každodenní výměně se po namočení do horké vody (asi na 10 minut) změkklá část nehtu odstraní speciální škrabkou. Mast působí pouze na postiženou část nehtové ploténky, zdravá zůstává neovlivněna. Bifonazol inhibuje syntézu ergosterolu na dvou úrovních, čímž je zaručen jeho fungicidní účinek (8, 13) (tabulka 2).

Ostatní azolová antimykotika

Ekonazol je volně dostupný pouze v přípravcích pro léčbu vulvovaginálních mykóz

(vaginální čípky a krém). Působí na houby a některé grampozitivní bakterie. Má ověřenou aplikaci 1x denně, která je dostačující i v případě krému obsahujícího **oxikonazol**. Ten je aplikován u kožních a slizničních mykóz (ne však vaginálně) a při doplňkové lokální terapii onychomýkóz. **Ketokonazol** se ve formě krému a šamponu používá mimo léčby kožních mykóz různého typu také v prevenci a léčbě pityriasis versicolor a u seboroické dermatitidy (chronické recidivující onemocnění kůže vázané na lokality s větším výskytem mazových žláz s nejasnou etiologií, pravděpodobně vliv *Malassezia spp* (20)). Ve dvou posledně jmenovaných indikacích má uplatnění také gel s obsahem **flutrimazolu**. Jeho specifikem je, že se nechá na kůži působit pouze několik minut a poté se opláchne (5, 8, 9, 13).

Terbinafin

Terbinafin patří mezi allylaminy, které podobně jako azolová antimykotika, ale v jiném kroku, interferují se syntézou ergosterolu buněčné membrány hub. Působí na dermatofyty, kvasinky (včetně *Malassezia furfur*) i plísňe. V in vitro studiích vykazoval terbinafin aktivitu i vůči grampozitivním (*Staphylococcus sp.*) a gramnegativním bakteriím (*Pseudomonas aeruginosa*) (16). V závislosti na druhu patogenu je jeho efekt fungistatický až fungicidní. Výhodou terbinafinu je schopnost dlouhodobé depozice v keratinizovaných tkáních, což významně snižuje výskyt relapsů a zvyšuje pravděpodobnost vyléčení. Toto bylo prokázáno v klinických stu-

diích, kde byl porovnáván např. s klotrimazolem (16). Terbinafin je významnou látkou užívanou především v terapii t. pedis a onychomýkóz. Je dostupný ve formě kožního roztoku, spreje, krému a gelu. Lokální přípravky s obsahem terbinafinu většinou stačí díky jeho vlastnostem podávat pouze po dobu 1–2 týdnů. Zmiňovaný kožní roztok pro léčbu t. pedis je určen dokonce pro jednorázové podání. Aplikuje se na 24 hodin po koupeli a vysušení na obě nohy najednou, i když jsou léze viditelné pouze na jedné noze (8, 13, 21) (tabulka 3).

Nystatin

Polyenové antibiotikum nystatin působí fungistaticky až fungicidně na různé rody kvasinek. Není aktivní vůči dermatofytům. Mechanismem jeho účinku je vazba na ergosterol plazmatické membrány patogenů, kterou poškozuje a narušuje tak vnitřní integritu buňky. Volně prodejný nystatin je dostupný ve formě masti (Fungicidin) pro léčbu kožních a slizničních kandidóz. V těchto indikacích je jeho účinnost srovnatelná s klotrimazolem (8, 16, 13, 12, 21).

Nespecifická antimykotika

Nespecifická antimykotika na rozdíl od těch specifických nezasahují na konkrétním místě metabolismu hub, ale mají obecný fungistatický a obvykle též bakteriostatický účinek. Působí většinou denaturací bílkovin nebo ovlivňují permeabilitu buněčné membrány. Z nespecifických antimykotik lze v lékárně volně zakoupit mast,

Tabulka 3. Obchodované volně prodejně přípravky s obsahem terbinafinu (jsou uváděny pouze přípravky, které se liší obsahem účinné látky v lékové formě, nikoliv různé velikosti balení téhož přípravku, doba podávání přípravku je uvedena pouze, pokud je specifická (11))

Název přípravku	Účinná látka	Léková forma	Indikace	Obvyklé dávkování
Lamisil	terbinafin	krém	kožní mykózy	1–2x denně 1–2 týdny
Lamisil 1x kožní roztok 1%	terbinafin	kožní roztok	mykózy nohou	jednorázově na obě nohy
Lamisil DermGel	terbinafin	gel	kožní infekce vyvolané dermatofyty, <i>pityriasis versicolor</i>	1x denně po dobu 1 týdne
Lamisil sprej	terbinafin	kožní sprej, roztok	kožní infekce vyvolané dermatofyty, <i>pityriasis versicolor</i>	1x denně po dobu 1 týdne
Terbistad 1% krém	terbinafin	krém	kožní mykózy	1–2x denně

sprej či roztok s obsahem kyseliny undecylenové a jejích derivátů. Indikací daných přípravků je prevence a léčba kožních mykóz, včetně kombinovaných kandidových a bakteriálních infekcí. K léčbě plísňových onemocnění kůže lze využít i širokospektré antiseptikum jod-povidon v roztoku či masti (např. Betadine). Jeho nevýhodou jsou především časté alergické reakce. Zajímavým přírodním kosmetickým přípravkem je tzv. chytrá houba, *Pythium oligandrum* (Biodeur), kterou lze použít u kožních a nehtových mykóz. Přítomné mikroorganismy kompetují s patogeny o prostor a živiny, po splnění úkolu pak mizí a uvolňují lokalitu pro přirozenou mikroflóru. Přípravek navíc omezuje pocení a zápach a hodí se i k ošetření obuvi. Užívá se ve formě suspenze ke koupelím. Z dalších volně prodejných, avšak také neregistrovaných přípravků k ošetření povrchových plísňových onemocnění lze doporučit ty s obsahem přírodního antiseptika, oleje z čajovníku australského (tea tree oil), nebo různé kosmetické spreje, šampony apod. (6, 7, 13).

Vaginální kuličky s mírně antisepticky působícím tetraboritanem sodným se užívají v léčbě vaginálních infekcí vyvolaných kandidami. K vaginálním výplachům se hodí roztok benzydaminu (Rosalgin), nesteroidního antiflogistika s analgetickým, protizánětlivým, protiedémovým a antimikrobiálním účinkem. Používá se k léčbě poševního výtoku zánětlivého i nezánnětlivého původu i v běžné ženské hygieně. Neměl by se aplikovat déle než 14 dní. Benzydamin se ve formě roztoku, spreje, zubní pasty a pastilek (Tantum verde) užívá i v léčbě zánětů v dutině ústní. K ošetřování orálních infekcí způsobených *C. albicans* (soor, stomatitida způsobená zubní protézou) jsou vhodné roztoky a pastilky s obsahem chlorhexidinu (Corsodyl),

nebo fusafungin ve formě roztoku k inhalaci (Bioparox). Z individuálně připravovaných volně prodejných léčivých přípravků byly až donedávna u slizničních kandidóz využívány např. 0,1–1% roztok methylosanilinium-chloridu (genciánové violeti) nebo 5–10% roztok borax-glycerinu. Je však nutné si uvědomit, že dané magistraliter přípravky jsou dnes již značně obsoletní (6, 7, 13, 19, 22).

Závěr

Mykotická onemocnění jsou nepříjemná a často recidivující, o jejich přítomnosti pacient někdy ani neví, nebo je bagatelizuje. Farmaceutický asistent, respektive lékárník bývá mnohdy prvním zdravotnickým pracovníkem, který může mykotické onemocnění u pacienta rozpoznat, vysvětlit mu veškeré aspekty léčby a doporučit vhodný volně prodejný přípravek. Měl by si být tudíž vědom nejen různých možností léčby, ale i všech rizik spojených se samoléčením daných stavů a rizikové pacienty nasměrovat včas k lékaři.

Práce byla podpořena grantem Univerzity Karlovy v Praze (SVV 2011 263 005).

Literatura

1. Doseděl M, Malý J, Rudolf K. OTC léčiva a samoléčení průjmu a zácpy. *Prakt Lékáren* 2010; 6(6): 306–311.
2. Škořepová M. Klinické obrazy dermatomykóz. *Interní Med* 2003; 5: 11–14.
3. Kuklová I. Mykózy kůže a nehtů. *Med. praxi* 2006; 3: 129–131.
4. Škořepová M. Kožní mykózy a onychomykózy. *Interní Med* 2005; 6: 306–310.
5. Litvik R. Lokální a systémová léčba onychomykóz – doporučení pro praxi. *Remedia* 2009; 19: 9–13.
6. Jedličková A, Mašata J, Škořepová M. Lokální mykózy: Průvodce ošetřujícího lékaře. Praha: Maxdorf, 2008: 176 s.

7. Koktavý P. Přehled volně prodejných přípravků a potravinových doplňků používaných při léčbě mykotických onemocnění. *Dermatol praxi* 2010; 4(2): 109–111.
8. Buchta V, Slezák R, Špaček J, et al. Současné možnosti léčby kožních a slizničních mykóz. *Dermatol praxi* 2009; 3(3): 109–118.
9. Suchopár J, Kotlířová L, Végh V, et al. Volně prodejně přípravky v praxi lékárníka a lékaře. Praha: Edukafarm, 2011: 478 s.
10. Solař S. Prebiotika a probiotika v klinické praxi. *Med. praxi* 2010; 7(1): 14–18.
11. Mokry J. Probiotika v ambulantnej praxi. *Via Pract* 2007; 4(4): 172–177.
12. Gupta AD, Sauder DN, Shear NH. Antifungal egnts: An overview. Part I. *Am Acad Dermatol* 1994; 30: 677–698.
13. Databáze registrovaných léčivých přípravků SÚKL [Online]. [cit. 12. 3. 2011]. Dostupný na WWW: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>.
14. Michnová L. Záněty ženských pohlavních orgánů. *Prakt Lékáren* 2006; 4: 166–167.
15. Špaček J, IFEPAG, Buchta V. Současné trendy v léčbě vulvovaginálního diskomfortu. *Med. praxi* 2011; 8(2): 77–82.
16. Gupta AK, Einarson TR, Summerbell RC, et al. An overview of topical antifungal therapy in dermatomycoses. *Drugs* 1998; 55(5): 645–674.
17. Kuklová I. Onychomykózy. *Med. praxi* 2011; 8(2): 73–76.
18. Velký lékařský slovník online [Online]. [cit. 12. 3. 2011]. Dostupný na WWW: <http://lekarske.slovniki.cz/lexikon-pojem/rosacea-acne-rosacea-1>.
19. Gajdziok J, Tajovská E, Bajarová M, et al. Léčiva s místním účinkem na choroby sliznice dutiny ústní. *Prakt Lékáren* 2010; 6(2): 68–72.
20. Viktorínová M. Seboroická dermatitida. *Med. praxi* 2005; 4: 161–166.
21. Doležal M, Buchta V. Aktuální pohled na skupinu antimykotik. *Prakt Lékáren* 2006; 1: 10–14.
22. Sklenář Z. Nové léčivé látky v magistraliter receptuře I – Nystatin. *Prakt Lékáren* 2010; 6(1): 30–35.

Mgr. Tereza Hendrychová
Katedra sociální a klinické farmacie
Farmaceutická fakulta UK
Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové
tereza.hendrychova@faf.cuni.cz