

Skupiny látek užívaných v dermatologii – antimikrobiální látky

MUDr. Lucie Růžicková Jarešová

Dermatovenerologické oddělení, FN Motol, Praha

Většina látek, které se používají v dermatologii k lokální terapii, má především symptomatický účinek. U různých chorob se často používají stejné látky. Základem terapie je odstranění vyvolávajících faktorů, správná diagnóza, volba vhodného léku a spolupráce pacienta. V minulých dílech receptáře byly vydány nejčastěji používané recepty s účinnými antimikrobiálními látkami, včetně virostatik, v níže popsaném článku budou pouze recepty, které ještě nebyly otištěny.

Klíčová slova: antimikrobiální látky, antibiotika, chemoterapeutika, antimykotika, bakteriostatický, baktericidní, fungistatický.

Groups of substances used in dermatology – antimicrobial agents

Most substances used in dermatology for local treatment have primarily symptomatic effects. The same substances are commonly used in various diseases. The mainstay of treatment is elimination of the causative factors, correct diagnosis, selection of an appropriate drug and patient compliance. The previous parts of the book of prescriptions included the most commonly used prescriptions with active antimicrobial agents including virostatics; the present paper only deals with those not yet included.

Key words: antimicrobial agents, antibiotics, chemotherapeutics, antifungal drugs, bacteriostatic, bactericidal, fungistatic.

Dermatol. praxi 2010; 4(2): 106–108

Antimikrobiální látky – antibiotika a chemoterapeutika

Antibiotika (ATB) a chemoterapeutika jsou léčiva používána k terapii bakteriálních infekcí. Jejich účinek může být bakteriostatický (tlumí růst bakterií) nebo baktericidní (ničící mikroby). Při lokální aplikaci působí převážně jako antiseptika. Při dlouhodobé, nepravidelné a nedostatečné aplikaci léku může dojít ke vzniku bakteriální rezistence. Antibiotika byla zařazena k léčebným přípravkům infekčních chorob v roce 1940. Jejich vývoj od té doby pokračuje.

Indikace k použití antibiotik a chemoterapeutik jsou bakteriální a mykotické infekce kůže a sekundárně infikované projevy kožních chorob. Lokální terapie je vhodná pro povrchové dermatózy, které jsou lokalizované v epidermis nebo v horních vrstvách dermis (3). Při hlubším postižení a při výskytu změn celkového tělesného stavu je nutná celková antibiotická terapie (ATB).

Antibakteriální spektrum je nutno znát (tabulka 1). Volba správného léku závisí nejen na klinickém stavu pacienta, lokalizaci projevů, na mechanismu účinku, ale také na typu vehikula. Před nasazením lokální terapie je vhodné provést stěr z ložiska na bakteriologické vyšetření. Při selhání léčby je nutné pátrat po příčinách (např. chybná diagnóza, nedostatečná aplikace, nevhodný výběr léčiva, nespolečná práce pacienta). Externa s ATB je nutné aplikovat 7–14 dnů, dle stavu, 1–4x denně dle účinné látky. V kombinaci s kortikosteroidy se jejich účinek snižuje. Při použití kombinovaných přípravků se doporučuje

aplikace maximálně 1 týden, poté je vhodné převedení na jeden druh léku, antibiotika nebo kortikosteroidy. K zevnímu použití v magistraliter receptuře jsou k dispozici *neomycin*, *chloramphenicol*, *tetracyklin*.

Neomycin-sulfát – *Neomycini sulfas*

Neomycin – baktericidní, širokospektré aminoglykosidové ATB reagující na gramnegativní bakterie a koky, používá se pouze lokálně, nevstřebává se v trávicím traktu. Patří mezi poměrně časté alergen. Působí nefrotoxicky, ototoxicky (poškození vestibulokokleárního nervu, může způsobit vertigo, nystagmus,

hluchotu). Jeho celkové podání je kontraindikováno. Používají se přípravky o 0,5–1,5% koncentraci.

Tetracyklin hydrochlorid – *Tetracyclini hydrochloridum*

Tetracyklin – bakteriostatické, širokospektré ATB účinkující na grampozitivní a gramnegativní bakterie. Působí i na některé prvoky (např. *Trichomonas vaginalis*). Používá se ve 2–3% koncentraci, pod 2% je koncentrace nedostatečná s rizikem vzniku rezistence a neúspěšnosti terapie. V současné době přibývá kmenů, které jsou málo vnímavé k působení tetracyklinových

Tabulka 1. Nejčastější infekční etiologická agens (upraveno dle 1)

	Nejčastější infekční etiologická agens
Infekce kůže	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , dermatofyty, <i>Candida albicans</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>Herpesvirus hominis</i> et <i>Herpesvirus varicella-zoster</i>
Vředy	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , další gramnegativní bakterie
Traumatické a chirurgické rány	<i>Staphylococcus aureus</i> , anaerobní streptokoky, gramnegativní bakterie, <i>Clostridium spp.</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Enterococcus spp.</i>

Tabulka 2. Nespecifická a specifická antimykotika (upraveno dle 1)

Nespecifická antimykotika	Specifická antimykotika
■ Jód a jeho sloučeniny (např. lihový roztok jódu, Lugolův roztok) ■ Acidum benzoicum a její deriváty, salicylová kyselina ■ Některé aldehydy, alkoholy (např. benzylalkohol) ■ Chinolinové deriváty (např. kloroxin) ■ Fenol, jeho deriváty (chlorhexidin) ■ Organická barviva ■ Síra a její deriváty	■ Amorolfín (Batrafen crm.) ■ Alkylaminové deriváty (terbinafin – Lamisil crm.) ■ Imidazolové a triazolové deriváty (bifonazol – Mycospor crm., liq., ketokonazol – Nizoral crm., klotrimazol – Canesten crm., liq. oxikonazol – Myfungar)

ATB. *Pseudomonády* a *Klebsielly* jsou rezistentní. Tetracyklin patří mezi fotosenzitivní látky. Neměl by být lokálně aplikován dětem do 8 let, gravidním a kojícím ženám.

Chloramphenicol – Chloramphenicolum

Chloramphenicol – bakteriostatické a mírně baktericidní širokospektré ATB. Působí převážně na gramnegativní bakterie. Používá se v 1–3% koncentraci. Je myelotoxický (aplastická anémie).

Chemoterapeutika

Chemoterapeutika působí bakteriostaticky a fungistaticky, některá mohou mít též slabý účinek baktericidní. Doba podávání je rozdílná, aplikují se 1–5x denně a dlouhodobé podávání není vhodné z důvodu zvýšeného rizika vzniku senzibilizace a rozvoje nežádoucích účinků.

Kloroxin – Cloroxinum

Kloroxin (endiaron, syn. dichlorchinolinol) je používán v 0,5–5% koncentracích, průměrná doba aplikace je 5 dnů, maximální délka podávání by neměla přesáhnout 10 dnů. Vehikulem bývá nejčastěji pasta, zásyp nebo tekutý pudr. Lokální aplikace je bezpečná, kloroxin se nevstřebává. Je mutagenní, neměl by být používán v 1. trimestru těhotenství. Je potencionálním fotoalergenem.

Metronidazol – Metronidazolum

Metronidazol – indikace rozacea, periorální dermatitida, 2–4 měsíce, podává se v 1–5% koncentraci v hydrokrémech, ve vodném roztoku nebo gelu je doporučena 0,8% koncentrace.

Sulfatiazol – Sulfathiazolum

Sulfatiazol – 5% koncentrace, v dnešní době se prakticky nepoužívá vzhledem k riziku možnosti vzniku senzibilizace a rezistence.

Rp.	
Tetracyclini hydrochloridi	0,5
Sulphuris ad usum ext.	1,2
Ichthamoli	1,6
Zinci oxidi	
Talci	
Olivae olei	aa 5,0
Syndermani	ad 20,0
M. f. ung.	
D. S.: Tetracyklinová pasta s ichtamolem a sírou, 1–2x denně na ložiska impetiginizace, pyodermie, rozacey, doba aplikace 7–14 dnů	

Rp.	
Tetracyclini	2,0
Vaselina flavi	ad 100,0
M. f. ung.	
D. S.: Tetracyklinová mast, 2x denně na ložiska impetiginizace, pyodermie, povleklé vředy, doba aplikace 7–14 dnů	

Rp.	
Tetracyclini	2,0
Spirit. vini dil.	
Aq. destil.	aa ad 10,0
M. f. sol.	
D. S.: Tetracyklinový líh, 2x denně na ložiska akné, doba aplikace 7–14 dnů	

Rp.	
Dexamethasoni acetatis	0,02
Chloramphenicoli	3,0
Propylenglycoli	14,0
Cremoris neoaquasorbi	ad 100,0
M. f. crm.	
D. S.: Chloramfenikolový hydrokrém s dexametazonem, 1–2x denně na ložiska impetiginizovaného ekzému, impetiginizovaného okolí bércových vředů. Nesmí být aplikováno do vředu. Doba aplikace 7–10 dnů	

Rp.	
Dexamethasoni acetatis	0,02
Cloroxini	
Propylenglycoli	aa 2,0
Zinci oxidi pastae	50,0
Syndermani	ad 100,0
M. f. pasta	
D. S.: Kloroxinová pasta s dexametazonem, 2x denně na ložiska impetiginizovaného ekzému, mykotické dermatózy, mikrobiální ekzémy v okolí bércových vředů, perianální a perigenitální ekzémy. Při zlepšení možná aplikace 1x denně 7–10 dnů	

Rp.	
Cloroxini	3–5,0
Saloxyli	20,0
Pastae zinci oxydati	ad 100,0
M. f. pst.	
D. S.: Kloroxinová pasta na zmacerované intertrigo	

Rp.	
Metronidazoli	
Ichthammoli	aa 1,0
Zinci oxidi	10,0
Cremoris neoaquasorb	ad 100,0
M. f. crm.	
D. S.: Metronidazolový krém s ichtamolem, 2x denně, 2 měsíce, na ložiska perorální dermatitidy	

Rp.	
Metronidazoli	1,0
Aq. destil.	ad 100,0
M. f. sol.	
D. S.: Metronidazolový roztok, 2x denně, 2 měsíce, na ložiska perorální dermatitidy	

Antimikrobiální látky – antimykotika

Antimykotika jsou látky působící na mykotické infekce. Celá řada látek i s jinými účinky má protiplísňový efekt (**nespecifická antimykotika**), působí obecně toxicky na mikromycety. Pro zvýšení účinnosti se účinné látky často kombinují. **Specifická antimykotika** zasahují přímo do životního cyklu a metabolismu mikromycetů (denaturují bílkoviny, ovlivňují permabilitu buněčné membrány). Jsou hromadně vyráběna ve farmaceutickém průmyslu, ale některé látky lze zahrnout i do připravovaných magistraliter. Do skupiny antimykotických antibiotik se řadí natamycin (Pimafulcort cr.), nystatin (Fungicidin ung, Macmiror ung. vag.). Nejčastěji používaná antimykotika k lokálnímu použití jsou uvedena v tabulce 2.

Jód– jodum

Jód se používá především jako antiseptikum, má účinky fungistatické až fungicidní. Může způsobovat kontaktní nebo iritační dermatitidu. Proniká i neporušenou kůží a může se hromadit ve štítné žláze. Ovlivňuje její činnost (zvyšuje hladinu TSH a snižuje volný trijodthyronin T3), způsobuje metabolickou acidózu, hypernatremii, poruchy funkce ledvin. Nesmí se používat u hypertyreoidizmu a jiném onemocnění štítné žlázy, u kojenců do šesti měsíců, u gravidních a kojících žen, u dermatitis herpetiformis Duhring a známé přecitlivělosti na jód.

Kyselina benzoová – Acidum benzoicum

Kyselina benzoová má antiseptické účinky, působí bakteriostaticky a fungicidně při 5–12% koncentraci. Snadno proniká kůží, její vylučování může být zpomaleno u starších osob. Může způsobovat kontaktní dermatitidu.

Síra – sutur ad usum externum

Síra a její deriváty působí bakteriostaticky a fungicidně, je též účinná na zákožku svrabovou. Síra má optimální účinky ve vepřovém sádle, ale používají se různé základy. Léčivá koncentrace je 1–20, event. až 30%. I při perkutánní resorpci

může vyvolávat intoxikace. Zvláštní opatrnost je nutná u indikace sirných prostředků kojencům a malým dětem, kde může působit až fatálně. Příznaky intoxikace jsou stejné jako při celkovém předávkování – návaly horka, závratě, pocení, horečka, hučení v uších, poruchy vědomí, nauzea, zvracení, porucha krevní srážlivosti, poškození ledvin. Lokální účinky mohou způsobit pálení a podráždění v místě aplikace nebo alergické kožní reakce typu exantému nebo kopřivky.

Rp.	
Ac. salicylici	2,0
Sulfuris ad usum ext.	5,0
Ricini olei virgin.	aa 10,0
Olivae olei	ad 100,0
M. f. sol.	
D. S.: Salicylový olej se sírou na erytrazma, 1x denně na postižená místa po dobu 2 týdnů	

Rp.	
Iodi	
Kalii iodidi	aa 1,0
Ac. salicylici	
Ac. benzoici	aa 2,0
Aq. purif.	32,0
Ethanolii 60%	ad 100,0
M. f. sol.	
D. S.: Protiplísňový líh na dermatomykózy. 2x denně na postižená místa po dobu 2 týdnů	

Rp.	
Ac. salicylici	3,0
Ac. benzoici	6,0
Vasellini flavi	ad 50,0
M. f. ung.	
D. S.: Vazelínová mast s kyselinou salicylovou a benzoovou, profylaktické ošetřování plosek nohou po antimykotické terapii, 1x denně na plosky	

Rp.	
Urae purae	40,0
Vasellini flavi	ad 100,0
M. f. ung.	
D. S.: Onycholytická mast, 1x denně na ztlustěné nehty	

Rp.	
Urae purae	6,0
Batrafen crm orig. No. I	
M. f. ung.	
D. S.: 40% urea v Batrafenu, 1x denně na nehty	

Závěr

Při předepisování léku je nutná správná indikace a znalost nejen chemických vlastností účinných látek. V lokální terapii mohou mít léky kromě léčivých i řadu účinků vedlejších. Celkové nežádoucí účinky jsou dány vstřebáním léku do krevního oběhu a dosažením dalších tkání či orgánů, kde působí podobně jako při celko-

vém podání. Plazmatická hladina lokálně aplikovaných léků je obvykle velmi nízká, prakticky nedetekovatelná. Množství celkově vstřebaného léku závisí hlavně na fyzikálně chemických vlastnostech léku, na chemických a fyzikálních vlastnostech vehikula, na koncentraci léku ve vehikulu, tloušťce stratum corneum, teplotě, hydrataci kůže a jejím poškození, ale také na věku pacienta.

Literatura

1. Fadrhonicová A. Farmakoterapie kožních nemocí. Avicenum, 1990: 41, 42, 55, 114, 211, 276–279 s.
2. Suchopár J, a spol. Remedium kompendium. Panax, 1999: 259 s.
3. Sklenář Z. Magistraliter receptura v dermatologii. Galén, 2009: 56, 71, 81, 83, 89–91, 93 s.
4. Korting HCh, Arenberger P. Dermatologická terapie. Springer, 1998: 52–56.
5. Novotný F, et al. Obecná dermatologie. Avicenum, 1989: 200–204.

MUDr. Lucie Růžicková Jarešová
Dermatovenerologické oddělení,
FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
lucie.jaresova@centrum.cz

