

Emoliencia – základní bariérová externa

MUDr. Stanislava Polášková

Dětská kožní ambulance Dermatovenerologické kliniky VFN a UK, Praha

Emoliencia jsou zevně aplikované látky, které napomáhají udržet nebo obnovit správnou funkci epidermální bariéry. V překladu je nejvýstižnější výraz „změkčovadla“, název pochází z latinského *emollire* = změkčovat. Promašťují, hydratují a zvláčňují pokožku a tím se stávají důležitou součástí léčby chronických kožních onemocnění a uplatňují se i v prevenci rozvoje kožních onemocnění.

Klíčová slova: emoliencia, epidermální bariéra, povrchový ochranný film, *stratum corneum disjunctum*, *stratum corneum conjunctum*, lipidové dvojvrstvy, okluzivní emoliencia, změkčující emoliencia, humektanty.

Emollients – basic barrier-protective external drugs

Emollients are products for external use that aid in maintaining or restoring proper function of the epidermal barrier. They are commonly referred to as moisturizers; their name is derived from the Latin *emollire*, to soften. They lubricate, hydrate, and supple the skin, thus becoming an important part of treatment for chronic skin conditions, and are also used in preventing the development of skin conditions.

Key words: emollients, epidermal barrier, superficial protective film, *stratum corneum disjunctum*, *stratum corneum conjunctum*, lipid bilayers, occlusive emollients, softening emollients, humectants.

Dermatol. praxi 2013; 7(3): 127–129

Epidermální bariéra je nejdůležitější složkou základní funkce kůže, a to ochrany vnitřního prostředí před působením škodlivých vlivů ze zevního prostředí. Narušená kožní bariéra snadněji ztrácí vodu, je více propustná pro zevní irritancia, je náchylnější k mikrobiální, mykotické i virové infekci. Kožní bariéra je schopna zadržet i alergenů ze zevního prostředí, v případě narušení bariéry je usnadněn jejich průnik do organismu a u disponovaných jedinců se zvyšuje riziko bronchiálního astmatu.

Morfologicky tvoří epidermální bariéru celá rohová vrstva. Plně funkční kožní bariéra je výsledkem součinnosti správné keratinizace epidermis, odlučování *stratum disjunctum*, tvorby lipidických látek a hydratace. Na kožním povrchu je **povrchový ochranný film**, který funguje jako přírodní emoliens. Je tvořený emulzí glandulárních a epidermálních lipidů (jejich poměr je 45:1), potu a odlučujících se buněk *stratum disjunctum*. Glandulárními lipidy jsou triglyceroly, skvalen a vosky a jsou tvořeny mazovými žlázami. Epidermálními lipidy jsou ceramidy a cholesterol, které jsou vytvářeny během keratinizace. **Stratum corneum disjunctum** je nejpovrchnější vrstva epidermis, kterou tvoří pevně spojené korneocyty (zrohovatělé buňky). Ve **stratum corneum conjunctum** jsou faktory schopné vázat vodu – NHF (Natural Hydrophilic Factors) – urea, kyselina mléčná a kyselina pyrolidinkarbonová, které vznikají enzymatickou degradací proteinu filagrinu. Pro hydrataci jsou důležité i **lipidové dvojvrstvy (lipid bilayer)**. Vznikají v průběhu zrohovatění z lamelárních tělísek ve *stratum granulosum*, odkud se dostávají do mezibuněčných

prostorů. Součinností všech mechanismů je vytvořena permeabilní epidermální bariéra, která reguluje výdej vody do zevního prostředí.

V případě poškození kožního povrchu nastupují reparační procesy. Pokud je odstraněn lipidický film, jeho obnova trvá podle typu pokožky 1 až 5 hodin. Úplná obnova kožní bariéry trvá 4–8 týdnů, v oblasti obličeje a krku 10–14 dní. Začíná zvýšenou mitotickou aktivitou buněk bazální vrstvy, reprodukce keratinocytů je urychlena a zvyšuje se aktivita enzymů důležitých pro syntézu ceramidů. V průběhu regenerace kožní bariéry zůstává kožní povrch zvýšeně citlivý vůči zevním vlivům. Z toho vyplývá potřeba náhradních bariérových systémů.

Faktory ovlivňující funkci epidermální bariéry jsou různorodé. Kromě kožních nemocí (především atopické dermatitidy) jde o různé zevní vlivy – irritancia, která odstraňují hydro-lipidický film – mycí a čistící prostředky se surfaktanty, detergenty, alkálie a slabé kyseliny, dlouho působící voda, ale také snížená vlhkost prostředí, klimatizace a extrémní teploty. Roli hraje i věk. U dětí do 2 let je *stratum corneum* o 1/5 tenčí než u dospělých, keratinocyty nejsou příliš pevně spojené, mazové žlázy do puberty neprodukují maz, takže ochranný film není dostatečně funkční a dětská kůže se snadněji vysuší a je méně odolná vůči zevním vlivům.

Podle převažujícího složení lze emoliencia rozdělit do 3 skupin:

Okluzivní emoliencia – jsou hydrofobní látky, které okluzí na povrchu pokožky uzamkají vodu a brání tak transepidermálním ztrátám vody (TEWL). Tím je dosaženo hydratace *stratum corneum*. Velmi intenzivně redukuje TEWL vaselina, dobrý účinek mají i lanolín, minerální oleje a silikon.

Změkčující emoliencia – jsou nejčastěji lipidy rostlinného původu, které částečně pronikají do *stratum corneum*. Součástí mohou být nasycené (kyselina stearová, laurová) či nenasycené (kyselina linolová, linolenová, alfa-linolenová) mastné kyseliny.

Humektanty – obsahují látky schopné vázat vodu ve *stratum corneum*. Zvyšují příjem vody z dermis do epidermis a ve vlhkém prostředí pomáhají rohové vrstvě absorbovat vodu ze zevního prostředí. Tyto vlastnosti má glycerol, propylenglykol, urea, hyaluronan sodný, kyselina mléčná, kyselina pyrolidinkarbonová apod.

Emoliencia jsou směsi všech tří druhů látek. Obsahují látky, které v kůži zajišťují základní bariérové funkce (ceramidy, cholesterol, volné mastné kyseliny, hyaluronan sodný, ureu, kyselinu pyrolidinkarbonovou, kyselinu mléčnou). Tak jako u extern je volba vhodného vehikula podmínkou úspěšného léčení, stejně důležitý je i **výběr emoliencia**. Je třeba přihlížet ke stavu kůže, diagnóze, fázi a tíži kožního onemocnění i k věku pacienta. Vzhledem ke schopnosti emolienci zlepšit či obnovit kožní bariéru je použití emolienci nezbytnou součástí léčby kožních onemocnění. Snižují spotřebu kortikoidních extern prodloužením intervalu mezi jejich opakovaným použitím, v klidovém období chronických dermatóz (atopická dermatitida, psoriáza a další) jsou prevencí jejich exacerbace. Nezastupitelnou úlohu mají u ichthyózy, stařecké kůže, exikózy a diabetické poškození kůže. Vhodně vybrané emoliens je stejně účinné

Tabulka 1. Jaké emoliens je nejlepší?

Konzistence	Masti a mastné krémy – jsou <i>lipofilní</i> , <i>okluzivní</i> , mírně hydratační, špatně smyvatelné, nechladí. Hodí se na chronická, suchá ložiska, spíše na drobná ložiska, popř. i na velké plochy. Krémy – jsou <i>hydrofilní</i> , mírně promašťující, částečně omyvatelné, málo chladivé. Jsou vhodné na subakutní ložiska. Lotia – <i>hydrofilní</i> s hydratačním účinkem, na ošetření akutních až subakutních ložisek a na velké plochy, <i>lipofilní</i> s promašťujícím a hydratačním účinkem k ošetření suchých ložisek a na velké plochy. Pěny – <i>hydrofilní</i> , málo promašťují, dobře smyvatelné a chladivé. Hodí se na akutní a subakutní ložiska s mokváním a na velké plochy. Někdy kombinujeme masti, které aplikujeme na noc, s krémy, aplikovanými přes den. Pro pacienta to bývá příjemnější.
Přídavné látky	Konzervancia, antiseptika, antiprurigoza Mohou způsobit kontaktní alergii, kožním pacientům doporučujeme co nejjednodušší (např. bez parfémů).
Způsob aplikace	Aplikujeme je nejméně dvakrát denně nebo vícekrát – v závislosti na tíži kožního postižení, suchosti kůže a typu přípravku. Vtíráme nevelké množství, aby se kůže jen lehce leskla. Příliš silná vrstva mastí prádlo i okolní předměty, pacientovi je horko a zvyšuje se svědění. Vtíráme jemně, směrem odshora dolů a ve směru růstu chloupků, aby se zamezilo vzniku folikulitid.
Životní styl	Klimatizace, ústřední topení a střídání tepla a zimy během dne způsobují suchost kůže. V zimě jsou vhodnější mastnější emolienca, v létě méně mastná.
Cena	Podle možností pacienta.
Výběr pacientem	Pokud lze, měl by mít pacient možnost si emoliens nejdříve vyzkoušet (vzorky).
Velikost a způsob balení	Menší balení může pacient nosit sebou přes den. Obal by měl zabránit kontaminaci bateriemi (nejlepší jsou pumpičkové aplikátory).

né jako slabě potentní kortikosteroid. Navíc jsou bezpečná s minimem vedlejších účinků. Jejich neúčinnost anebo zhoršení kožního onemocnění vyplývá z nevhodného výběru emolienca anebo se může jednat o kontaktní alergii na některou ze složek přípravku.

Výběr emolienca je tedy velmi individuální. Protože ho bude používat pacient, je ho třeba pečlivě poučit o způsobu aplikace, četnosti aplikace i množství. Je třeba získat pacienta ke spolupráci a zvolit takové emoliens, které bude pro pacienta přijatelné a které bude opravdu používat (tabulka 1).

Závěr

Emolienca nejsou převratným dermatologickým objevem, v léčbě dermatóz jsou používána od nepaměti. S novými poznatky v oblasti korneologie, epidermální bariéry a imunologie kůže se dostávají na výsluní. Jejich funkce a opodstatněnost použití jsou vědecky doložené. Nové

moderní technologie umožňují vyrábět stále dokonalejší prostředky, které mají snahu působit cíleně na poruchu kožní bariéry a být co neúčinnější. Jsou základním lékem u chronických dermatóz, stavů suché kůže, zvyšují obranyschopnost kůže před zevním prostředím.

Vzhledem k množství emolienca, které je možno předepsat nebo jsou na trhu, nelze uvést jejich kompletní přehled. Při výběru se řídíme individuálními potřebami pacienta, přednost dáváme přípravkům zakoupeným v lékárně. „Přírodní“ emolienca jsou často nestabilní, s krátkodobou životností a s možností infekce z pomnožení bakterií či kvasinek při kontaminaci přípravku. Hlavní je ale compliance pacienta – i sebelepší emoliens zůstane neúčinné, pokud ho pacient nebude používat.

Literatura

1. Arnold P, Konrád P. Emolienca. Ref. výběr z dermatovenerologie, Spec II, 2008: 10–11.

2. Cork MJ, Danby S, et al. Epidermal barrier dysfunction in atopic dermatitis. Textbook of atopic dermatitis UK in 2008: 35–52.
3. Čapková Š. Péče o nemocnou kůži v dětském věku. Zdravotnické noviny 2011, Speciál (Pediatrie) 5: 15–17.
4. Lawton S. Skin Barrier function and the use of emollients in dermatological nursing. Br J Nurs. 2007; 16(12): 712, 714, 716, 718–719.
5. Macháčková K. Bariérová funkce kůže – nový pohled při péči o dětskou pokožku. Pediatrie pro praxi, 2012; 13(1): 16–18.
6. Sajic D, Asiniwasis R, Skotnicki-Grant S. A look at epidermal barrier function in atopic dermatitis: Physiologic lipid replacement and the role of ceramides. Skin therapy Lett. 2012; 17(7): 6–9.
7. Záhejský J. Ochranné bariérové systémy. Dermatologie pro praxi 2011; 5(1): 8–11.

Článek přijat redakcí: 8. 7. 2013

Článek přijat k publikaci: 5. 9. 2013

MUDr. Stanislava Polášková
Dětská kožní ambulance
Dermatovenerologické kliniky VFN
a UK, Praha
Karlovo nám. 32, 120 00 Praha 2
polaskova.s@centrum.cz

