

Pokožka s rosaceou a její léčba

Magdalena Ryšavá¹, Renata Žáková²

¹Pracoviště klinické farmacie, Nemocnice Milosrdných bratří, Brno

²Úsek klinické farmacie, Lékárna Nemocnice Jihlava

Až jednu pětinu pacientů v ordinacích praktických lékařů tvoří pacienti s kožním onemocněním. Mezi závažnější z nich se řadí růžovka (rosacea), která pacientům dokáže významně snížit kvalitu života a zvýšit výskyt psychosociálních poruch (deprese, úzkost, sociální izolace). Onemocnění postihuje okolo 10 % populace. Úspěšná dermatologická léčba rosacey představuje komplexní proces zahrnující správnou diagnostickou rozvahu a volbu vhodného terapeutického postupu. Řídí se především závažností projevů, psychickým dopadem choroby na pacienta a jeho compliance k léčbě. Primárně je třeba omezit provokační faktory, jako podpůrnou a doplňkovou léčbu lze volit dermokosmetiku dostupnou v lékárně, výsledky farmakologické léčby nebývají mnohdy uspokojivé.

Klíčová slova: rosacea, růžovka, dermatóza, dermokosmetika.

Current pharmacotherapy of rosacea

Up to one-fifth of patients in GP surgeries have skin diseases. One of the most serious is rosacea, which can significantly reduce quality of life and increase the incidence of psychosocial disorders (depression, anxiety, social isolation) in patients with this disease. The prevalence of the disease is reported to be around 10 %. Successful dermatological treatment of rosacea is a complex process involving a correct diagnostic assessment, choosing an appropriate therapeutic approach for the patient. It is mainly guided by the severity of symptoms, the psychological impact on the patient and the compliance to treatment. Primarily, provocative factors should be reduced, and dermocosmetics available in the pharmacy can be used as a supportive and complementary treatment. The results of pharmacological treatment are often unsatisfactory.

Key words: rosacea, facial erythrosis, dermatosis, dermocosmetics.

Rosacea je chronické, zánětlivé, multifaktoriální kožní onemocnění, které postihuje drobné cévy nosu, brady a tváří. Je klasifikována do čtyř subtypů, které v sebe mohou různě přecházet (erytematoteleangiektatický, fymatózní, okulární a papulopustulózní). Podobně jako u atopie je pro toto onemocnění charakteristické střídání fáze remise a vzplanutí (flare-up). Na vzniku onemocnění se podílí jednak genetické predispozice (15 %), porucha kožní bariéry, ultrafialové záření, oxidativní stres s volnými kyslíkovými radikály či mikrobiální kolonizace patogenem *Demodex folliculorum*, důležitou roli však sehrává také dysregulace nespecifické (vrozené) imunity s abnormální imunitní odpovědí. Jejím důsledkem je zánět, který způsobuje rozšíření cév (zarudnutí), ale také dráždění nervových zakončení (pálení, brnění). Zánětlivá reakce podporuje tvorbu nových cév (angiogeneze), vzniká cévní hyperreaktivita (aktivní vazodilatace), abnormality kožní vaskulární homeostázy a zvyšuje se pohotovost k zánětu. Postupně dochází k prohloubení

poškození pojivové tkáně do hlubších vrstev kůže. Průběh onemocnění je v podstatě „bludný kruh“, neboť jednotlivé kroky se mezi sebou vzájemně prolínají a vždy se vrací k počátku – hyperangiogenezi.

Onemocnění je častější u osob fototypu I a II, nejvyšší incidence onemocnění je však po 50. roce života, kdy jsou obě pohlaví postižena stejně. V dospělosti bývá primárně zasažena střední část obličeje, méně často pak kůže krku, hlavy, proximální části hrudníku a velmi ojediněle končetiny.

Mezi primární projevy onemocnění, které bývají zpočátku přechodné, patří zarudnutí (blushing), návaly horka, teleangiektázie, v pozdějších stadiích papuly a/nebo pustuly, cysty a noduly provázené hyperplazií mazových žláz (vzhled jako u aknézní pleti, rosaceu však nedoprovází ucpané póry, pleť je spíše suchá než mastná a pupínky nezanechávají jizvy).

Do sekundárních projevů řadíme pálení, štípání, tvorbu ložisek, suchost, otoky a oční manifestace (pálení či pocit suchých očí, citli-

Obr. 1. Erytematoteleangiektatický typ**Obr. 2.** Papulopustulózní typ**Obr. 3.** Okulární typ**Obr. 4.** Fymatózní typ

vost na světlo atd.), které mohou vést k tvorbě ječných zrn a zánětu spojivek. V nejzávažnějších případech může pleť zesilovat a vytvářet nadbytečnou tkáň, nejčastěji v oblasti nosu (rhinophyma). Nos vypadá větší a může u ostatních vyvolávat dojem, že postižení jsou alkoholici. Muži bývají nejčastěji postiženi právě na nose (fymatózní forma), oční příznaky můžeme pozorovat až u 60 % nemocných.

Aktuální data ze studií

Recentní studie poukazují na zvýšené riziko rozvoje demence Alzheimerova typu, dále souvislost se vznikem neurologických potíží (pálení, bolestivost postižené oblasti), migrén a neuropsychiatrických syndromů (1).

Data existují také pro asociaci s Parkinsonovou chorobou (2) a častějšími kardiovaskulárními onemocněními (3). Ze studií vyplývá i možná souvislost onemocnění s infekcí *Helicobacter pylori*, není však zcela

Tab. 1. Vliv provokačních faktorů na rosaceu

provokační faktor	vliv na rosaceu (%)
emoční stres	81%
teplé počasí	79%
vítr	75%
fyzická námaha	57%
slunce	56%
konzumace alkoholu	52%
horká koupel	51%
chladné počasí	46%
pikantní jídlo	45%
vlhkost	44%
teplé nápoje	36%
nevhodná kosmetika	27%
některé léky	15%
mléčné produkty	8%

jasné, zda se patogen přímo podílí na vzniku onemocnění nebo pouze zhoršuje příznaky a zda jeho vyléčení souvisí s antioxidačním efektem metronidazolu nebo působení H₂ antagonistů oproti samotné eradikaci mikrobi (4, 5, 6). Nová studie z Jižní Koreje uvádí souvislost mezi užíváním inhibitorů protonové pumpy, antagonistů H₂ receptorů a zvýšeným rizikem vzniku růžovky (7).

Zajímavé výsledky přinesly studie Mills a Marks (8), které ukazují, že incidence rosacey je daleko vyšší u bývalých kuřáků a celoživotních nekuřáků, než u stávajících kuřáků. Vysvětlením může být protizánětlivý efekt cigaretového kouře a nepatrný efekt na redukci začervenání obličeje.

Co se týče léčby, doposud nebyla známa jasná patogenese onemocnění, proto se léčba zaměřovala především na řešení projevů bez jasného pochopení patofyziologie. V posledních letech se však zdá, že se v terapii přechází od empirie k cílené léčbě se snahou o pochopení patogenese nemoci, kdy může být léčba zaměřena přímo na dané spouštěče. Moderní léčba přináší nemocnému výraznou pomoc, jak udržet rosaceu pod kontrolou, je však dlouhodobá a symptomatická, neboť onemocnění je stále nevyléčitelné. Cílem je zvýšit kvalitu života pacientů na nejvyšší možnou úroveň, pacienty je však nutno upozornit na chronicitu onemocnění (dlouhodobá léčba i po zhojení viditelných projevů) a compliance k léčbě.

U každého pacienta totiž převažuje jiný z faktorů, proto je nutné terapii striktně individualizovat.

Farmakologická léčba

A. lokální

Stěžejní místo lokální terapie je primárně v počáteční fázi onemocnění a u lehkých až středně těžkých projevů, zároveň může být i doplňkem systémové léčby. Důležitou roli hraje také v udržovací fázi onemocnění a ve stadiu prevence. Během posledních pěti let byly testovány i další látky, které ale lze ve většině případů použít pouze off-label nebo nejsou v ČR dostupné – antimikrobiální peptid omiganan (dokončena fáze III. KH), asivatrep (antagonista TRPV1) nebo recentně FDA schválený enkapsulovaný benzoylperoxid pro redukci erytému a zánětlivých lézí. Dále byl testován sarecyklin, secukinumab, trametinib, iPDE4 aj. (9).

Tab. 2. Farmakologická léčba rosacey dle subtypu

Subtyp	Lokální léčba	Systémová léčba	Další možnosti terapie
erytematotele-angiektatický	BRI, AZE, dermokosmetika	KLON, KARV, PRO	fotoprotekce, laser, kryoterapie dusíkem, intradermální abobotulotoxin A
papulo-pustulózní	MET, IVE, KLIN, AZE, BP	TTC (doxycyklin), MET, ISO, MAK	fotoprotekce, lok. retinoidy, takrolimus, pimekrolimus, síra/ichtamol IPLP, laser, kryoterapie dusíkem, u žen lze antiandrogeny nebo spironolakton
fymatózní	obdobná jako papulopustulózní typ	fotoprotekce, laser, plasticko-chirurgické výkony	
okulární	CyA, umělé slzy, dexametazon	TTC (doxycyklin)	léčba ve specializované oční ambulanci

Použité zkratky: BRI – brimonidin, AZE – kyselina azelaová, KLON – klonidin, KARV – karvedilol, PRO – propranolol, TTC – tetracykliny, MET – metronidazol, IVE – ivermektin, KLIN – klindamycin, BP – benzoylperoxid, ISO – isotretinoin, MAK – makrolidy, CyA – cyklosporin A.

Tab. 3. Přípravky pro lokální farmakoterapii rosacey

Léčivo		Popis	HVLP
brimonidin		Aplikace 1× denně, navozuje přechodnou vazokonstrikci povrchových cév, má nejsilnější důkazy o účinnosti na perzistující erytém obličeje u rosacey (zhruba 30 minut po aplikaci dochází k jeho vymizení na 12 hod.). Efekt je patrný na erytém vyvolaný vazodilatací, nikoliv na teleangiektazie (na tento fakt je třeba pacienta upozornit – paradoxně se totiž mohou zvýraznit maskované teleangiektazie). V prvních 14 dnech aplikace byl asi u 15–17 % pacientů pozorován přechodný rebound fenomén, mezi nejčastěji uváděné nežádoucí účinky patří erytém, návaly horka, pocit pálení kůže a kontaktní dermatitida.	MIRVASO 3 MG/G GEL®
antibiotika u zánětlivé formy rosacey (podávat po dobu nezbytně nutnou – riziko vzniku rezistence)	metronidazol	Nejčastěji používané a celosvětově nejrozšířenější léčivo k terapii rosacey. Při aplikaci 1× denně se obě koncentrace léčiva ukázaly jako účinné u erytému i v léčbě papul a pustul. Ve studiích v přímém porovnání s kyselinou azelaovou však MET neprokázal superioritu (22). Obecně je terapie dobře snášena, mezi nejčastější nežádoucí účinky patří lokální podráždění, suchost a pocity štípání. Při vysazení často dochází k relapsům, proto je obvykle nutná dlouhodobá terapie.	ROZEX 7,5 MG/G KRÉM® ROSALOX 10 MG/G KRÉM®
	erythromycin	Hrozí vysoké riziko narůstající bakteriální rezistence. Aplikuje se 2× denně.	Off-label – v ČR registrován pouze AKNEMYCIN 20 MG/ML ROZTOK® AKNEMYCIN 20 MG/G MAST® (terapie acne vulgaris).
	magistraliter ATB	Nevýhodou je jejich krátká použitelnost. ■ 2% erytromycin (ERY), 2% chloramfenikol (CMF), 2% tetracykliny, ■ 1,5% minocyklinová pěna, 1% klindamycin roztok/krém/pasta.	IPLP
protizánětlivá léčiva	ivermektin	Aplikace 1× denně je účinná ve snižování počtu zánětlivých lézí a zlepšení kvality života pacientů. Má rychlý nástup účinku, statisticky významné zlepšení onemocnění nastává již po dvou týdnech aplikace. Studie porovnávající efekt IVE a MET prokázala jeho superioritu vůči 0,75% metronidazolovému krému, a to již ve třetím týdnu léčby. Incidence nežádoucích účinků byla u obou skupin porovnatelná, lokální snášenlivost byla lepší ve skupině s ivermektinem (23).	SOOLANTRA 10 MG/G KRÉM®
	kyselina azelaová	Účinnost spočívá v protizánětlivém působení a normalizaci keratinizace, zároveň snižuje množství prozánětlivých cytokinů. Nanáší se 2× denně.	Off-label – v ČR registrován pouze SKINOREN 200 MG/G KRÉM® (terapie acne vulgaris).
	benzoylperoxid	Doplňková léčba, aplikace 1x denně v malém množství (večer). Lze využít u pacientů, kteří netolerují předchozí lokální léčbu a zároveň se u nich raději vyhýbáme perorálním přípravkům. Jeho kombinace s klindamycinem může vést k redukci papul a pustul v léčbě fymatózní a glandulární rosacey (25). Po použití BP vhodná aplikace UV filtru.	Off-label – v ČR registrován pouze AKNEROXID 50 MG/G, 100 MG/G GEL® (terapie acne vulgaris). Off-label – v ČR registrován pouze DUAC 10 MG/G+50 MG/G GEL (+ klindamycin)® (terapie acne vulgaris).
	retinoidy (adapalen, isotretinoin)	Nejsou léčiva první volby kvůli mnoha nežádoucím účinkům, včetně teratogenity. Dosavadní studie na pacientech s rosaceou měly velmi rozdílné výsledky. Nanáší se 1x denně (večer) v tenké vrstvě.	Off-label – v ČR registrován pouze EPIDUO 1 MG/G+25 MG/G®, EPIDUO FORTE 3 MG/G+25 MG/G GEL® (+adapalen) BELAKNE COMBI 1 MG/G+25 MG/G GEL® (+adapalen) (terapie acne vulgaris).
IPLP se sírou a ichthyolem		Patří mezi dlouhodobě osvědčené léky v lokální léčbě papulopustulózní rosacey, nebývají však uvedeny v doporučeních. V USA jsou doporučovány preparáty s obsahem síry (10% sulfacetamid/5% síra), přesný protizánětlivý efekt síry však zatím nebyl objasněn.	IPLP

Tab. 3. Přípravky pro lokální farmakoterapii rosacey – pokračování

Léčivo		Popis	HVLP
inhibitory kalcineurinu (CNI)	cyklosporin	Použití pro oční formu rosacey, 2% olejová emulze, v ČR není k dispozici. Jako silné imunosupresivum (inhibitoru kalcineurinu) je často používán v oftalmologii pro léčbu různých stavů jako jsou autoimunitní keratopatie, atopická keratokonjunktivitida, syndrom suchého oka, blefaritida, rejekce transplantace rohovky.	Off-label – v ČR registrován pouze IKERVIS, VERKAZIA 1 MG/ML oph.eml. pro terapii keratitidy.
	takrolimus, pimekrolimus	Úloha lokálních inhibitorů kalcineurinu je nejistá, zlepšení při topickém podávání nebylo statisticky významné (26), někteří autoři udávají dobrou účinnost u rosacea steroidea (27).	PROTOPIC 0,01% a 0,03% MAST* ELIDEL 10 MG/G KRÉM *
antiparazitika	permetrin	Používá se pro redukci papul a pustul v 5% koncentraci.	Off-label – v ČR registrován pouze PERMETHRIN AXONIA gel, INFECTOSAB 50 MG/G krém* (terapie svrabu).

Tab. 4. Systémová léčiva k terapii rosacey

Léčivo		Popis	HVLP
BETABLOKÁTOR (BB)	propranolol	Ke zmírnění erytému 30–120 mg denně, cave NÚ BB.	IPLP
	karvedilol	Dávka 6,25 mg 1–2x denně.	ATRAM, DILATREND, CORYOL, CARVESAN 6,25 MG TBL*
METRONIDAZOL		Dle studií stejně efektivní jako TTC, delší doba užívání omezena NÚ (periferní neuropatie) – není vhodný k dlouhodobé udržovací terapii. Dávka 2–3x denně 200 mg 2–4 týdny, poté 100–200 mg denně, max. tři měsíce. Nutná abstinence od alkoholu!	ENTIZOL 250 MG TBL*
TETRACYKLIN	doxycyklin	Nejúčinnější terapie, převažuje protizánětlivý efekt na rosaceu (inhibice angiogeneze) oproti antibakteriálnímu účinku léčiva. U oční formy 50–100 mg 2x denně v kombinaci s lokální terapií (umělé slzy, CyA oph. eml.), 8–16 týdnů, v USA je k dispozici 40 mg tobolka s řízeným uvolňováním. Solidních výsledků lze dosáhnout při nízkodávkovém režimu 40 mg 1x denně s postupným snižováním dávky během 5–17 měsíců (26). Zánětlivé léze 200 mg 1x denně s postupnou deeskalací na 100 mg 1x denně po dobu 2–4 týdnů (dle stavu i 6–12 týdnů).	DOXYBENE 200 MG TBL* DEOXYMYKOIN 100 MG TBL* DOXYHEXAL 100 MG, 200 MG TBL* IPLP doxycyklin cps. 40 mg
MAKROLIDY	klarithromycin	Dávka MAK 250–1 000 mg denně, azitromycin lze podávat pulzně.	KLACID, FROMILID, KLABAX 250 MG, 500 MG TBL*
	azitromycin		AZITROMICIN SANDOZ, MYLAN, AZITROX, AZITROMICINA AZEVEDOS, SUMAMED, TROZAMIL 250 MG, 500 MG TBL*
ISOTRETINOIN		U těžkých zánětlivých forem v dávce 0,15–2 mg/kg/den cca 6 měsíců, nízkodávkový režim 20–40 mg 1x týdně. Patří mezi nejúčinnější léčbu (redukce edému, úbytek teleangiektazií). Ve studiích prokázána redukce objemu rhinofymy o 9–32 %, indikace pro léčbu rosacey je stále off-label. CAVE teratogenní účinky (kombinace s HAK u žen ve fertilním věku).	AKNENORMIN 10 MG, 20 MG CPS* CURACNE 10 MG, 20 MG, 40 MG CPS *
HYDROXYCHLOROCHIN		Dávka 200 mg 2x denně.	PLAQUENIL 200 MG TBL*
SPIRONOLAKTON		Dávka 50 mg 1x denně.	VEROSPIRON 50 MG CPS*
KLONIDIN		K redukci erytému 0,05 mg 2x denně.	v ČR neregistrován
ABOBOTULINUM TOXIN A		Působí na neurovaskulární a neuroimunní úrovni, dle studie Bloom, Payongayong a kol. (26) se intradermální aplikace léčiva jeví jako bezpečná a účinná při léčbě erytému. Doporučená dávka je v rozmezí 15–45 jednotek rozděleně na tvář, špičku nosu, čelo a bradu. V současné době se zkoumá efektivita a bezpečnost léčby u erytematoteleangiektického typu (23).	v ČR neregistrován

B. systémová

Volba při těžkých až velmi těžkých formách onemocnění, u očního postižení a u méně závažnějších forem, kde kombinovaná lokální léčba neměla očekávaný efekt. Obvyklá délka léčby jsou tři měsíce. Systémové kortikosteroidy jsou kontraindikovány s výjimkou krátkodobého podání u rosacea fulminans (29) – mohou zhoršovat onemocnění, po vysazení dochází ke zhoršení klinického průběhu (rosacea steroidea).

Nefarmakologická léčba

A. fyzikální

- vaskulární laser (erytém, teleangiektázie) nebo intenzivní pulzní světlo (IPL) – metody nejsou léčebné, u obou nutná SPF ochrana po použití; mohou se objevit jizvy, ulcerace, puchýře, často recidiva a nutnost opakování terapie

Tab. 5. Přehled dermokosmetiky

Výrobce/řada	Přípravek	Pozn.
AVÉNE Antirougeurs	Denní zklidňující emulze SPF 30, Denní zklidňující krém SPF30 Rosamed koncentrovaná péče proti chronickému zarudnutí (náhrada FORT – ukončení výroby)	redukce a prevence vzniku začervenání, lze i v kombinaci s laserovou terapií a s medikamentózní léčbou
LA ROCHE POSAY Toleriane Rosaliac	AR koncentrovaná péče, AR čistící gel (aktuálně výpadek)	eliminace začervenání, flushingu a dyskomfortu
A-DERMA Biology A-R	Krém proti začervenání (pro péči lze použít celá řada Biology)	hydratace, zklidnění, minimalizace zarudnutí a návalů horka
BIODERMA Sensibio AR+	Micelární voda, Zklidňující krém BB sjednocující tónovaný krém SPF 30 nově Sérum Defensive – není primárně určeno na rosaceu	redukce začervenání, zklidnění pálení, štípání pleti, minimalizace červených žilek, fotoprotekce
BIODERMA Photoderm AR	Krém SPF 50	fotoprotekce
EUCERIN Anti-Redness	Neutralizující denní krém se zelenými pigmenty SPF 25 Zklidňující denní + noční krém krém	zmírnění zarudnutí, komfort pleti
URIAGE Roséliane	CC Cream SPF 30, Krém pro citlivou pleť, Masky pro citlivou pleť Výživný krém pro citlivou pleť, Dermodestické emulze pro citlivou pleť	zlepšení mikrocirkulace, obnova kožní bariéry, komfort pleti
SEBAMED Anti-Redness	Regenerační intenzivní krém, Jemná čistící pěna Lehký denní krém SPF 20	chladivý efekt, zklidnění pokožky, redukce zarudnutí
RYOR Derma	Denní + noční krém proti zarudnutí a rozšířeným žilkám s probiotiky	zklidnění podráždění a zarudnutí
AUSTRALIAN BODY CARE	Čistící přípravek na obličej, Panthenolové sérum B5, Pleťový krém	zklidnění, redukce zarudnutí, hydratace
MIXA Anti-Redness	Micelární voda pro citlivou pleť, Hydratační krém proti začervenání Jemný čistící pěnový gel pro citlivou pleť 200 ml	zklidnění podráždění a začervenání, ochranná bariéra
NOVEXPERT Velvety	Hydro-biotický krém krém s magnéziem	hydratace a zklidnění suché a citlivé pleti
NOVEXPERT Magnesium	Mist hydratační mlha s magnéziem, Milky odličovací mléko s magnéziem, prebiotiky a aloe vera	osvěžení, hydratace, zklidnění odstranění make-upu
BIOTTER NC Redless	Denní krém rosacea SPF30, Noční krém rosacea, Sérum rosacea Mycí pěna rosacea	redukce začervenání pleti, citlivosti kůže a pocitu dyskomfortu
ACM Rosakalm	Krém proti začervenání pleti Čistící micelární voda	zklidňuje a chrání citlivou reaktivní pokožku
SORTED	Skin Anti-Redness 5 in 1 Day Cream	denní tónovací krém proti zarudnutí
Doplňková léčba		
COUPELIAC	Zklidňující krém, Zklidňující dermatologický gel	doplňková péče pro pleť se sklonem ke kuperóze
ESTHERDERM Intensive	Vitamin E2 Serum	ochrana citlivé a hyperreaktivní pleti před účinky volných radikálů
ESTHERDERM Sensi-system	Zklidňující biometrický krém, Zklidňující krém	regenerace kožní bariéry, pro intolerantní pleť
AcneUp Cleanser	Jemná čistící emulze	hygiena
PIERRE FABRE Dexeryl	Dexeryl krém	promazání kůže
CODEXIAL LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE Codexial	Codexial Lipolotio lipofilní emulze, Hydrolotio hydrofilní emulze (bez obsahu ury)	
A-DERMA Biology	Krém lehký/výživný, Micelární voda	promazání kůže, hygiena
A-DERMA	Cutalgan Ultra – zklidňující sprej	zklidňuje podráždění, hydratuje a navrácí komfort
BIODERMA Atoderm Intensive	Gel – krém, Balzám, Oční krém, Sprchový gel, Mycí kostka	promazání kůže, redukce svědění, hygiena pro velmi suchou pokožku
BIODERMA Atoderm	Krém ultra, PP balzám, Préventive krém, SOS sprej Sprchový gel, Sprchový krém, Sprchový olej	výživa pokožky, hygiena
LA ROCHE-POSAY Lipikar	Balzám, 10% urea tělové mléko, Balzám AP+M lehká/výživná textura Čistící gel, Čistící mýdlo, Sprchový gel, Sprchový krém, Sprchový olej Termální voda ve spreji	promazání kůže, hygiena, zklidnění
LA ROCHE POSAY Cicaplast	Balzám B5+, Balzám B5+ SPF50	zklidnění a ochrana podrážděné kůže
AVÉNE Xeracalm	A.D. Krém, Mycí gel, Sprchový olej Termální voda ve spreji, Couvrance krycí tyčinka	promazání kůže, hygiena, zklidnění, korekce
UMÉLÉ SLZY	Hyabak, Systane, Hylo-comod, Hyal-drop, Refresh, Artelac apod.	zvlhčení oka

- kryoterapie dusíkem u erytematózních až zánětlivých až infiltrativních projevů
- cirkulační masáže dle Sobyho po úplném zhojení zánětu (zrychlená lymfatická drenáž)

B. chirurgická

- plasticko–chirurgický výkon (dermabraze, dermashaving) u fy-matózního typu

C. psychoterapie

Velmi podstatná součást terapie, emocionální faktory mohou průběh onemocnění zhoršovat. Dle stavu pacienta je vhodná spolupráce s psychologem či psychiatrem.

D. eliminace provokačních faktorů (triggerů)

- Používání ochranných pomůcek – pokrývka hlavy, sluneční brýle, ochranné krémy s vysokým UV faktorem – SPF > 15. Vyvarovat se pobytu v prostředí s teplotním extrémem (sauna, mráz, horká koupel aj.), horkých nápojů, kořeněných a ostrých jídel, alkoholu.
- Zabránit mechanickému poškození či chemickému podráždění kůže (škrábání, masáže, peeling, aromatické spreje, laky na vlasy, pleťové vody s obsahem alkoholu, kosmetické přípravky vč. zubní pasty s obsahem fluoridů, mentolu, kafra apod.). Zařazení speciální dermokosmetiky bez obsahu alkoholu, acetonu nebo kyseliny sorbové do každodenní péče (Tab. 5). Nevhodné je použití abrazivních a peelingových přípravků.
- Kosmetická rutina – čištění nebo odstranění make-upu je prvním krokem, který chrání a hydratuje pleť a snižuje začervenání, skvrny a pupínky, pocity horka, mravenčení a pnutí.
- Je doporučeno vynechat potraviny s obsahem histaminu (přezrálé sýry, jogurty, pivo, slanina apod.), které mohou způsobit přetrvávající začervenání obličeje i u lidí s intolerancí histaminu, kteří rosaceou netrpí.

Průběh onemocnění mohou také často zhoršit různé gastrointestinální komplikace (hepatopatie, gastropatie nebo cholecystopatie) nebo některá léčiva:

- vazodilatační, některá antihypertenziva, inhibitory fosfodiesterázy 5,
- pyridoxin (může být spouštěčem rosacey), niacin (může potencovat erytém),
- lokální aplikace kortikosteroidů /rebound fenomén u steroidy indukované rosacey,
- biologická léčba, imunomodulátory.

Naopak nebyl potvrzen negativní vliv kofeinu na zhoršení choroby při pití kávy nebo čaje, flushing zhoršuje pouze teplota nápoje okolo 60 °C, ne samotný kofein; současně nebyly potvrzeny ani domněnky, že rhinofyma vzniká při nadměrném pití alkoholu.

e) dermokosmetika

Je doplňkovou a podpůrnou léčbou rosacey. Ideální přípravek by měl mít minimalistické složení, neutrální nebo mírně kyselé pH,

být nekomedogenní a neobsahovat lipidy. V rámci péče by se měli pacienti zaměřit na dostatečnou hydrataci – rosacea je často spojena se suchostí kůže, která je následkem dysfunkce epidermální bariéry a zvýšenou transepidermální ztrátou vody. Základem je každodenní používání SPF bez ohledu na počasí, jelikož sluneční záření je jedním z hlavních faktorů vzplanutí.

Poučení pro pacienty v lékárně – péče o pokožku s rosaceou

1. Léčba je přísně individuální dle subtypu onemocnění, nepoužívat léčivé přípravky od někoho jiného (riziko zhoršení stavu). Veškerá nová léčiva i dermokosmetika je nejdříve nutno vyzkoušet na malém kousku kůže po dobu tří dnů. Mírné pálení není důvodem k ukončení léčby.
2. Doporučuje se vyhýbat se používání voděodolné kosmetiky z důvodu těžšího odstraňování z pleti. Pro maskování zarudnutí se doporučuje zelená barva, která v kombinaci s červenou vytváří hnědý tón pleti.
3. Ráno a večer je nutné jemně očistit obličej a krk čistícím přípravkem (odličovací mléko, gel, micelární voda). Při použití odličovacího mléka je nutné nanášet ho konečky prstů lehkými krouživými masážními pohyby nebo vatovým tamponem, poté ho opatrně odstranit vatovým tamponem. Micelární vodu nanést na obličej, oči a rty pomocí vatového tamponu.
4. Ráno a večer použít krém proti rosacee, který pleť zklidní, ošetří lokální začervenání a omezí výskyt malých cévek. Nanést malé množství krému na konečky prstů a vklepat v místech, která jsou zarudlá a horká, zejména na tvářích a nose, a v případě potřeby i na bradě. Vyvarovat se krouživých pohybů, které jsou často příliš silné a mají tendenci začervenání podpořit.
5. Lokální léčbu (krémy, gely) je nutno aplikovat v tenké vrstvě na osušenou kůži, tedy za 15–20 minut po vyčištění pleti. Interval 1–2x denně. První efekt léčby se objevuje zhruba po čtyřech týdnech od zahájení, zlepšení za 2–3 měsíce pravidelné léčby.
6. Vyhýbat se výrobkům obsahujícím mentol, kafra, případně laurylsulfát sodný (mohou být dráždivé).

Závěr

Rosacea je chronické dermatologické onemocnění, které k dosažení remise vyžaduje dlouhodobou a systematickou udržovací terapii. Klíčovým prvkem v léčebném postupu je personalizovaný přístup k pacientovi, což zdůrazňuje nutnost včasného vyhledání odborné lékařské péče s cílem prevence progresu onemocnění. Mírnější formy růžovky lze konzultovat s praktickým lékařem nebo v lékárnách, kde lze nalézt široké spektrum přípravků určených pro péči o pleť s rosaceou. Právě farmaceut či farmaceutický asistent hraje důležitou roli při doporučení vhodné dermokosmetiky a doplňkových produktů. S ohledem na závažnost tohoto onemocnění by léčba pokročilejších stadií měla být vždy vedena dermatologem, který nastaví individualizovanou léčbu pro daného pacienta.

LITERATURA

1. Harper J. Rosacea Linked To A Higher Risk Of Parkinson's And Alzheimer's Diseases. In: mayoclinic.org (Internet). 2016. (cited 2024-04-05). Available from: <https://www.rosacea.org/rosacea-review/2016/summer/rosacea-linked-to-a-higher-risk-of-parkinsons-and-alzheimers-diseases>.
2. Egeberg A, Hansen RP, Gislason HG et al. Patients with rosacea have increased risk of dementia. *Ann Neurol*. 2016;79(6): 921-928.
3. Choi D, Choi S, Park SM et al. Association of Rosacea With Cardiovascular Disease: A Retrospective Cohort Study. *J Am Heart Assoc*. 2021;10(19):1-10.
4. Lazaridou E, Korfitis CH, Kemanetzi CH et al. Rosacea and *Helicobacter pylori*: links and risks. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2017;10:305-310.
5. Jørgensen AR, Egeberg A, Gideonsson R et al. Rosacea is associated with *Helicobacter pylori*: a systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(12):2010-2015.
6. Yang X. Relationship between *Helicobacter pylori* and Rosacea: review and discussion. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1).
7. Kim JH, Min JH; Jo YW et al. Association Between Acid-Suppressive Drugs and Risk of Rosacea: Retrospective Study Using the Korean National Health Insurance Service-National Sample Cohort. *J Korean Med Sci*. 2023;38(47).
8. Mills CM, Marks R. Environmental factors influencing rosacea. *Clin Exp Dermatol*. 1996;21(2):172-3.
9. Geng RSQ, Bourkas AN, Mufti A et al. Rosacea: Pathogenesis and Therapeutic Correlates. *J surg med*. 2024;28(2):178-189.
10. Nevoralová Z. Léčba akné a růžovky v těhotenství. *Remedia*. 2018;28(6):590-595.
11. Krajsová I. Úspěšná terapie kožních onemocnění vyžaduje komplexní přístup. *Remedia*. 2017; 27(3):216
12. Rosacea (Internet). Mayo Clinic Health Library; c2024 (cited 2024-04-05). Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/rosacea/diagnosis-treatment/drc-20353820>.
13. Pánková R. Rosacea. *Dermatol praxi*. 2017;11(1):6-11.
14. Ludmann P. Rosacea: Overview. In: aad.org (Internet). 2024. (cited 2024-04-05). Available from: <https://www.aad.org/public/diseases/rosacea/what-is/overview>.
15. Benáková N. Rosacea. *Čes-slov Derm*. 2018;93(2):79.
16. Kafka V. Ekzémy, Rosacea. In: Akademie Pierre Fabre Dermo-Cosmétique: 55. cyklus. Feb 2024. Brno.
17. Rosacea (růžovka) a kuperóza – Poznejte příznaky onemocnění včas a najděte řešení. (Internet). 2024. (cited 2024-05-07). Available from: <https://www.eucerin.cz/o-kuzi/indikace/rosacea>.
18. Galluccio G, D'Onghia M, Malvaso D et al.: A Phenotype-Based Therapeutic Approach. *Cosmetics*. 2024;11(1).
19. Semenescu I, Similie D, Diaconeasa Z et al. Recent Advances in the Management of Rosacea through Natural Compounds. *Pharmaceutics*. 2024;17(2):212.
20. Jiawen Z, Peiyu J, Lei Sheng et al. A Novel Mechanism of Carvedilol Efficacy for Rosacea Treatment: Toll-Like Receptor 2 Inhibition in Macrophages. *Front. immunol*. 2021;12.
21. Assiri A, Hobani AH, AlKaabi HA et al. Efficacy of Low-Dose Isotretinoin in the Treatment of Rosacea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. 2024;16(3).
22. Maddin S. A comparison of topical azelaic acid 20% cream and topical metronidazole 0.75% cream in the treatment of patients with papulopustular rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 1999;46(6):961-965.
23. Reinholz M., Tietze JK, Kilian K et al. Rosacea – S1 Guideline. *JDDG*. 2013;11(8):768-780.
24. Ihrisky SA. Rozacea – současný pohled. *Čes-slov Derm*. 2018;93(5):163–173.
25. Pelle MT, Crawford GH, RAWFORD, James WD. Rosacea: II. Therapy. *J Am Acad Dermatol*. 2004;51(4):499-512.
26. Majer LE, Helfrich YR. Rosacea: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. In: UpToDate. 2022, 03-2024. Dostupné z: https://www.uptodate.com/contents/rosacea-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis?sectionName=CLINICAL+FEATURES&search=rosacea&topicRef=16632&anchor=H432867&source=see_link#H432867. (cit. 2024-04-05).
27. Maier L. E. Management of rosacea. Online. UpToDate. 2022, 03-2024. Dostupné z: https://www.uptodate.com/contents/management-of-rosacea?search=rosacea&source=search_result&selectedTitle=2%7E124&usage_type=default&display_rank=1. (cit. 2024-04-05).
28. Bamford JT, Elliott BA, Haller IV. Tacrolimus effect on rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 2004;50(1):107-8.
29. Nevoralová Z. Léčba Rosacey. *Remedia*. 2017; 27(3):219-225.
30. Sobolewska B, Doycheva D, Deuter C et al. Treatment of ocular rosacea with once-daily low-dose doxycycline. *Cornea*. 2014;33(3):257-60.
31. Bloom BS, Payongayong L, Mourin A, Goldberg DJ. Impact of intradermal abobotulinumtoxinA on facial erythema of rosacea. *Dermatol Surg*. 2015;41(1):9-16.
32. Dwayebová R. Local therapy of inflammatory (papulopustular) lesions of rosacea in adult patients. *Dermatol praxi*. 2018;12(4):164-166.
33. Slonková V. Rosacea a dermatitis perioralis. *Čes-slov Derm*. 2008;84(4):183-193.