

REFERÁTOVÝ VÝBĚR® z **dermato** venerologie

ODBORNÝ DVOUMĚSÍČNÍK

ROČNÍK 66

3/2024

**7 KREDITŮ ČLK
PRO AUTORY ČLÁNKŮ**



@referatovyvyber



Download on the
App Store



Available on the
Google Play

www.rvdnews.cz
www.referatovyvyber.cz



VYCHÁZÍ POD ZÁŠTITOU ČESKÉ DERMATOVENEROLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

CENA: 57 Kč

OPDUALAG SÍLA VE SPOJENÍ

První fixní kombinace
PD-1 a LAG-3 protilátek

Pokrok v moderní
imunoterapii

Opdualag
(nivolumab/relatlimab)

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky.

Název přípravku: OPDUALAG 240 mg/80 mg koncentrát pro infuzní roztok. **Kvalitativní a kvantitativní složení:** 1 ml koncentrátu pro infuzní roztok obsahuje 12 mg nivolumabu a 4 mg relatlimabu. **Terapeutická indikace:** OPDUALAG je indikován k léčbě první linie pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu u dospělých a dospívajících od 12 let s expresí PD-L1 na nádorových buňkách < 1%. **Dávkování a způsob podání:** Pacienti mají být k léčbě přípravkem OPDUALAG vybiráni na základě exprese PD-L1 potvrzené validovaným testem. Doporučená dávka přípravku pro dospělé a dospívající od 12 let je 480 mg nivolumabu a 160 mg relatlimabu jednou za 4 týdny v intravenózní infuzi podávané po dobu 30 minut. Tato dávka je stanovena pro dospívající pacienty s tělesnou hmotností alespoň 30 kg. V léčbě přípravkem OPDUALAG se má pokračovat, dokud je pozorován klinický přínos nebo do doby, kdy přestane být léčba pacientem tolerována. Zvyšování ani snižování dávky se nedoporučuje. V závislosti na individuální bezpečnosti a snášenlivosti může být nutné odložení nebo ukončení dávkování. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** U nivolumabu v kombinaci s relatlimabem se mohou vyskytnout imunitně podmíněné nežádoucí účinky vyžadující náležitou léčbu včetně nasazení kortikosteroidů a úpravy léčby. Současně se mohou vyskytnout imunitně podmíněné nežádoucí účinky postihující zároveň více než jeden orgánový systém. Pacienti mají být průběžně sledováni (minimálně 5 měsíců po poslední dávce), protože nežádoucí účinek přípravku OPDUALAG se může objevit kdykoli během podávání nebo po ukončení léčby. Podle závažnosti nežádoucího účinku má být přípravek OPDUALAG vysazen a mají se podat kortikosteroidy. Jestliže je pro léčení nežádoucího účinku použita imunosuprese kortikosteroidy, musí být po zlepšení dávka snižována postupně po dobu nejméně 1 měsíce. V případě závažných opakujících se imunitně podmíněných nežádoucího účinků a jakýchkoli život ohrožujících imunitně podmíněných nežádoucího účinků musí být přípravek OPDUALAG trvale vysazen. **Interakce s jinými léčivými přípravky:** Nivolumab a relatlimab jsou lidské monoklonální protilátky; proto u nich nebyly provedeny žádné studie interakcí. Protože monoklonální protilátky nejsou metabolizovány enzymy cytochromu P450 (CYP) nebo jinými enzymy metabolizujícími léčivé látky, nepředpokládá se, že by inhibice nebo indukce těchto enzymů současně podávanými léčivými přípravky měla vliv na farmakokinetiku relatlimabu či nivolumabu. Použití systémových kortikosteroidů a jiných imunosupresiv ve výchozím stavu, před zahájením léčby nivolumabem v kombinaci s relatlimabem, je třeba se vyhnout z důvodu jejich potenciální interference s farmakodynamickou aktivitou přípravku. Nicméně systémové kortikosteroidy a další imunosupresiva mohou být použity po zahájení léčby nivolumabem v kombinaci s relatlimabem k léčbě imunitně podmíněných nežádoucího účinků. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Účinek nivolumabu a/nebo relatlimabu na fertilitu mužů a žen není znám. Údaje o podávání nivolumabu v kombinaci s relatlimabem těhotným ženám jsou omezené. Na základě jejich mechanismu účinku a údajů ze studií na zvířatech může nivolumab v kombinaci s relatlimabem způsobit poškození plodu, když je podáván těhotným ženám. Podávání přípravku OPDUALAG se v těhotenství a u žen ve fertilním věku, které nepoužívají účinnou antikoncepci, nedoporučuje, pokud klinický přínos nepřevyšuje možné riziko. Není známo, zda se nivolumab a/nebo relatlimab vylučuje do lidského mateřského mléka. **Nežádoucí účinky:** Nejčastější nežádoucí účinky jsou únava, muskuloskeletální bolest, vyrážka, artralgie, průjem, pruritus, bolest hlavy, nauzea, kašel, snížená chuť k jídlu, hypotyreóza, bolest břicha, vitiligo, horečka, zácpa, infekce močových cest, dušnost a zvracení. **Nejčastější závažné nežádoucí účinky** jsou adrenální insuficience, anémie, bolest zad, kolitida, průjem, myokarditida, pneumonie a infekce močových cest. Incidence nežádoucího účinků 3. až 5. stupně u pacientů s pokročilým (neresekovatelným nebo metastazujícím) melanomem byla 43 % u pacientů léčených nivolumabem v kombinaci s relatlimabem a 35 % u pacientů léčených nivolumabem. **Další nežádoucí účinky viz souhrn údajů o přípravku (SmPC).** **Podmínky uchování:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Uchovávejte injekční lahvičku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem. Neotevřené injekční lahvičky lze uchovávat při kontrolované pokojové teplotě (do 25 °C) po dobu až 72 hodin. **Velikost balení:** Jedna injekční lahvička. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG, Dublin, Irsko. **Registrační číslo:** EU/1/22/1679/001. **Poslední revize textu:** 05/2024.

Před předepsáním si přečtěte úplný souhrn údajů o přípravku (SmPC). Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění od 1. 8. 2024. Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky (EMA) <http://ema.europa.eu> nebo jsou dostupné u zástupce držitele rozhodnutí o registraci v ČR: Bristol-Myers Squibb spol. s r.o., Budějovická 778/3, 140 00 Praha 4, www.bms.com/cz.

AI U OZP (PODROBNOSTI DÁLE)

„Pan Štítko je tady, Opdivo jsem už pověsila,“ volá mě sestřička. Jeho melanom je zatím stále v kompletní remisi.

„Co je to Opdualag?“ zeptá se mě. „Prý něco ještě lepšího,“ vyzvídá. Má pravdu, ale když funguje Opdivo, není tahle nová fixní kombinace dvou hráčů nutná. „OK, a ještě něco, znaménka se prý dají vyšetřovat i mobilem. Dokonce vlastním a doma. A nějaká pojišťovna to celé platí,“ nechal se ještě slyšet.

I tady má pravdu. Všichni víme několik let, že na chytré telefony můžeme nasadit dermatoskopický nástavec a pořídít si kvalitní fotky, o kterých se starším digitálním dermatoskopům ani nesnilo. To ale není případ, o kterém mluví pan Štítko. Na začátku září se rozhodla Oborová zdravotní pojišťovna bank a pojišťoven (207, OZP), že bude svým klientům proplácet roční poplatek za používání Skinvision. Je to aplikace, kterou si uživatel zakoupí, nainstaluje, účet elektronicky „překlikne“ na OZP a ta mu těch cca 800 Kč proplatí. Systém umožňuje v této plné verzi nejen expertní diagnostiku umělou inteligencí z databáze tisíců obrázků, ale i to, co považují osobně za velmi praktické – sledování dynamiky změn pigmentových lézí v čase. Aplikace tu tedy může do určité míry nahradit preventivní návštěvy u dermatologa, respektive výrazně vylepšit samovyšetření kůže v domácím prostředí.

Výbor České dermatovenerologické společnosti ČLS JEP byl před časem osloven, aby poskytl stanovisko k možnosti úhrady používání tohoto systému. Někteří členové měli k aplikaci rezervovanější přístup. Velmi dobře známe, jaké nekvalitní a nehodnotitelné snímky nám naši pacienti posílají s představou, že se tak vyhnou návštěvě v naší ordinaci. Navíc fotka z mobilu bez dermatoskopického nástavce ani sebechytřejší umělé inteligenci neumožní

prozkoumat všechny charakteristiky vyšetřovaného útvaru a značně jí tak zužuje prostor pro spolehlivou diagnostiku. Kvalitu fotky ale v tomto případě zajišťuje už při jejím pořizování samotný systém a uživatele přinutí, aby fotil tak dlouho, dokud to není perfektní. Když se člověk drží jeho rad, dá se kvalitní obrázek získat na první dobrou. Dalším protiargumentem je výsledek klinických studií, ve kterých se Skinvision používala. Zpočátku jsem si také myslel, že se mohlo jednat o takové ty „studie“, ve kterých se reprezentant firmy zastaví v ordinaci lékaře, zařídí mu přístup do nějakého systému a požádá ho o vyzkoušení. Za týden se zastaví znovu s jednoduchou otázkou „tak co?“, dozví se, že „celkem dobrý“ nebo dokonce „fakt dobrý“. Oběhne k tomu ještě několik ordinací v okolí a statistika je hotová.

Tady to ale nebyl ten případ. Nejedná se totiž o nějaký systém, ale o certifikovaný zdravotnický prostředek. Navíc nedávno jsem mluvil s profesorem Thomasem Ruzickou. Asi ho znáte jako mého spolupracovníka za začátku devadesátých let na mnichovské dermatologické klinice a šéfa jedné z tamních výzkumných laboratoří, později jako přednostu Dermatologické kliniky v Düsseldorfu a Mnichově a také čestného doktora Karlovy univerzity. Ten byl jedním z těch, kteří Skinvision testovali a jsou pro mě garancí objektivního vyhodnocení.



Prof. MUDr.
Petr Arenberger,
DrSc., MBA,
FCMA
předseda ČDS ČLS
JEP, z.s.

■ Také statistiky senzitivity a specifity diagnostiky pomocí této AI nejsou vůbec špatné. Senzitivita je kolem 95 procent, to znamená, že systém přehledně melanom v 5 procentech případů. Pět melanomů ze sta melanomů nepoznat se zdá hodně, ale statistiky říkají, že s dermatoskopem je na tom méně zkušený dermatolog podobně. A to nehovořím o lékařích jiných specializací jako jsou onkologové, praktičtí lékaři a další, kteří neabsolvovali ani základní kurz dermatoskopie, proto dermatoskop často používají jen jako osvětlenou lupu, jsou v analýze pigmentových lézí samouky, a přitom dermatoskopická vyšetření jejich pacientům už dnes hradí některé zdravotní pojišťovny z fondu prevence. Specifita umělé inteligence se u Skinvision pohybuje kolem 80 procent, tedy dvacet osob ze sta přijde do ordinace zbytečně. Opět si myslím, že je to přijatelné číslo. Musíme si uvědomit, že se jedná o domácí screening. Když vycházím z osobní zkušenosti z několika desítek tisíc osob, vyšetřených ve Stanech proti melanomu a na dalších preventivních akcích, přichází s podezřením na melanom a jiné kožní zhoubné nádory „jen“ se seborrhoickými verukami, trombotizovanými hemangiomy, intradermálními névy, pendulujícími fibromy a dalšími benigními záležitostmi více než devadesát procent pacientů. Domácí diagnostika se tak s podporou AI zlepšuje více než čtyřikrát.

■ Z výše uvedených důvodů jsme proto nakonec ve výboru ČDS takto pojatou AI zcela nepodpořili, ale také zcela neodsoudili, a nechali jsme především na zdravotních pojišťovnách, zda tento systém svým klientům z jejich preventivních programů budou hradit. Byl jsem mile překvapen, že se jako první vlašťovka přihlásila právě OZP a pozvala mě na čtvrtek 5. září na tiskovou konferenci, kde jsme význam prevence kožní rakoviny a možnosti její diagnostiky novinářům představili. Samostatně už jen tohle je dalším významným počinem pro zvýšení informovanosti veřejnosti o dermatovenerologii a kožní problematice pigmentových afekcí.

■ Teď už můžeme jen čekat, kolik pacientů dorazí do našich ordinací s podezřením na kožní malignitu,

odhalenou AI, a u kolika z nich se opravdu o malignitu bude jednat. Možná bychom si o tom mohli krátce popovídat třeba už na následujícím Dermatologickém update, který plánujeme na 5. února 2025 v pražském Cubexu. Taková AI v rukou běžné populace, která si diagnostikuje kožní změny, jak se dnes v internetových obchodech říká, z pohodlí domova, je výzvou i pro nás. V dermatoskopii s ní budeme muset umět soutěžit a ukázat, že stále nad ní umíme vyhrávat. K tomu slouží oblíbené dermatoskopické kurzy, z nichž jeden jsme hned následující den po tiskovce 6. a 7. září pořádali pro EADV v Praze. Kromě lékařů z Evropy i mimo ni jsme tam uvítali i kolegy z České republiky. Shodli jsme se s nimi, že se akce vydařila a nad tou zpropadenou umělou inteligencí jsme si vytvořili slušný náskok.

■ Pan Štístko trochu zalitoval, že se nenarodil o nějaký ten pátek později. Opdivo dokapalo, stále ho sice drží nad vodou, ale kdo ví. Kdyby si kontroloval znaménka pomocí AI nebo chodil pravidelně na prevenci, možná, že bychom se s ním na našem stacionáři ani nemuseli setkávat. Ale to je zatím jen kdyby...



NEVYPLŇUJTE STIMULUJTE

THE **PILLA**



Certifikovaný zdravotnický prostředek

- Kyselina L-polymlečná 150 mg
- Karboxymethylcelulóza sodná 90 mg
- Manitol 25 mg

- 1** AI U OZP (PODROBNOSTI DÁLE)
Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
- 6** OPTIMALIZACE KONTUR TĚLA PO ZHUBNUTÍ: PŘÍPADOVÁ STUDIE FLEUR-DE-LIS ABDOMINOPLASTIKY
MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH
- 12** RETRONYCHIA
MUDr. Petra Fedorcová
- 18** MIKROBIOM U AKNÉ: NOVÉ POZNATKY A MOŽNOSTI LÉČBY
MUDr. Zuzana Nevalová, Ph.D.
- 26** VĚDOMOSTNÍ TEST
- 28** ÚSPĚŠNÁ TERAPIE ERYTRODERMICKÉ FORMY PITYRIASIS RUBRA PILARIS RISANKISUMABEM
MUDr. Denisa Vašková
- 34** VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU PRODUKTU HYALO⁴ SKIN
MUDr. Dominika Diamantová, Ph.D.
- 44** ZÁPISY

INZERCE

KOLLAGÉN *resorb*™

- kolagenová houba z koňských šlach
K bezpečnému lokálnímu zastavení krvácení

GENTA-COLL *resorb*®

- kolagenová houba s gentamicinem
Homeostáza a antibiotická ochrana před infekcí



resorba@resorba.cz
www.resorba.com

TITULNÍ FOTO: © MARGOLEXA/123RF

OSTATNÍ FOTO: NENÍ-LI UVEDENO JINAK, JE AUTOREM FOTOGRAFIÍ AUTOR ČLÁNKU

ŠÉFREDAKTOR

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

ODBORNÉ RECENZE A KONZULTACE

Prof. MUDr. Monika Arenbergerová, Ph.D.
MUDr. Hana Ciferská, Ph.D.

REDAKCE

PhDr. Jarmila Drhlíková
602 229 255, czechopress@czechopress.cz

Jari Sheller
724 918 215, jarisheller@gmail.com

Adéla Burešová
referatovyvyber@czechopress.cz

Marie Tormová
referatovyvyber@czechopress.cz

Dominik Höpfler
referatovyvyber@czechopress.cz

Asistentka
724 116 414, office@czechopress.cz

REDAKČNÍ RADA

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
Prof. MUDr. Mária Šimaljaková, Ph.D. MHA, MPH

Prof. MUDr. Alena Pospíšilová, CSc.

Prof. MUDr. Martin Pěc, Ph.D.

Doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.

Doc. MUDr. Eliška Dastyčová, CSc.

Doc. MUDr. Dušan Buchvald, CSc.

As. MUDr. Libuše Mardešicová

Prim. MUDr. Slavomír Urbanček, Ph.D.

MUDr. Marta Hašková

JUDr. Jan Mach

DO ČÍSLA PŘÍSPĚLI

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH

MUDr. Petra Fedorcová

MUDr. Zuzana Nevalová

MUDr. Denisa Vašková

MUDr. Dominika Diamantová, Ph.D.

LAYOUT, GRAFICKÁ ÚPRAVA

Michaela Croft, Petra Costello

ADRESA REDAKCE

FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

Dermatovenerologická klinika

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

Přednosta kliniky

Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

VYDÁVÁ

CZECHOPRESS AGENCY, s.r.o.

Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4

Tel: 602 229 255, fax: 272 941 824

E-mail: czechopress@czechopress.cz

STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE

PhDr. Jarmila Drhlíková – jednatelka

OBJEDNÁVKY PŘEDPLATNEHO A INZERCI PŘIJÍMÁ

CZECHOPRESS AGENCY, s.r.o.

Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4

Tel.: 602 229 255, fax: 272 941 824

E-mail: czechopress@czechopress.cz

E-mail: referatovyvyber@czechopress.cz

MK ČR E 13665

ISSN 1213-9106 (Print), ISSN 1803-778X (Online)

Číslo 3/2024, Ročník 66

Excerptováno v Bibliographia medica Českoslova

Časopis je indexován v Seznamu recenzovaných

neimpaktovaných periodik Rady pro výzkum,

vyvoj a inovace Úřadu vlády ČR

DISTRIBUCE

Czechopress Agency, s.r.o.

CENA: 57 Kč

ZA ODBORNOU SPRÁVNOST
PŘÍSPĚVKŮ ODPOVÍDAJÍ
AUTOŘI ČLÁNKŮ.

č. 1 značka doporučovaná českými dermatology
proti lupům a vypadávání vlasů*

Inovace pro podporu zdravé vlasové pokožky a vlasů

Synergie aktivních látek obohacená o:

- 1 % sulfidu seleničitého k péči o lupy & seboroickou dermatitidu
- 1 % kyseliny salicylové k odstranění suchých plaků na vlasové pokožce

DERCOS

VICHY
VLASOVÁ PÉČE

DERCOS DS šampon proti lupům



Pomáhá udržovat
rovnováhu mikrobiomu
& odstraňuje lupy.

DERMATOLOGICKY PROKÁZANÁ ÚČINNOST

Odstraňuje až 100 % viditelných lupů.**
Klinicky prokázaný šestitýdenní
antirecidivní účinek.***

* Studie IQVIA™, 11/2023 - 1/2024, Česká republika, 90 dermatologů.

** Společitelský test na 262 subjektech po 2 týdnech pravidelného používání – Itálie.

*** Klinická studie na 32 subjektech po 4 týdnech užívání a 6 týdnech remanence

OPTIMALIZACE KONTUR TĚLA PO ZHUBNUTÍ: PŘÍPADOVÁ STUDIE FLEUR-DE-LIS ABDOMINOPLASTIKY

Bartková, J. ^{1,2}, Miklišová, D. ², Šutaková, E. ³, Verbat, M. ⁴, Harásková, S. ², Jelínková Z. ^{1,2}

¹ Klinika popálenin a plastické chirurgie, Fakultní nemocnice Brno

² Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

³ Chirurgické oddělení Masarykovy nemocnice Rakovník

⁴ I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

SOUHRN: Fleur-de-Lis abdominoplastika je chirurgický zákrok, který nabývá na popularitě zejména mezi pacienty po bariatrických operacích. Významný úbytek hmotnosti často vede k nadbytku kůže, což může způsobovat psychický a fyzický dyskomfort. Tento speciální typ abdominoplastiky odstraňuje přebytečnou kůži jak horizontálně, tak vertikálně. Vzhledem k tomu, že tradiční abdominoplastika řeší dominantně horizontální přebytek tkáně, technika Fleur-de-Lis je výhodná pro pacienty s rozsáhlejším problémem. Přestože nese určitá rizika, správná příprava a předoperační plánování mohou tato rizika minimalizovat. Výsledkem je nejen zlepšení fyzického komfortu, ale také zvýšení sebevědomí pacienta. Tento zákrok tak výrazně přispívá ke zlepšení kvality života u lidí, kteří podstoupili bariatrickou operaci a potýkají se s následky rychlého úbytku hmotnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA: Fleur-de-Lis – abdominoplastika – rekonstrukce po bariatrické operaci – úbytek hmotnosti

SUMMARY: Optimizing Body Contour After Weight Loss: A Case Study of Fleur-de-Lis Abdominoplasty. The Fleur-de-Lis abdominoplasty is a surgical procedure that is becoming increasingly popular, especially among patients who have undergone bariatric surgery. Significant weight loss often leads to excess skin, which can cause physical and psychological discomfort. This specialized type of abdominoplasty removes excess skin both horizontally and vertically. Since traditional abdominoplasty dominantly addresses horizontal excess tissue, the Fleur-de-Lis technique is advantageous for patients with more extensive issues. Although it carries certain risks, proper preoperative preparation and careful planning can minimize these risks. The result is not only an improvement in physical comfort but also an increase in the patient's self-confidence. This procedure thus significantly enhances the quality of life for individuals who have undergone bariatric surgery and are dealing with the aftermath of rapid weight loss.

KEY WORDS: Fleur-de-Lis – abdominoplasty – post-bariatric plastic surgery – weight loss

” V případě pacientů s rozsáhlejšími problémy, jako je diastáza přímého břišního svalu a volná kůže nejen horizontálně, ale i vertikálně, je vhodnou technikou abdominoplastika Fleur-de-Lis. “

ÚVOD

V posledních desetiletích došlo k výraznému nárůstu prevalence obezity, což vede k rostoucí popularitě bariatrické chirurgie. Bariatrická chirurgie představuje efektivní možnost zhubnutí pro obézní pacienty s vážnými komorbiditami nebo pro ty, u kterých se změny životního stylu ukázaly jako neúčinné. Jedním z častých důsledků výrazného úbytku hmotnosti je nadbytečná kůže. U vysokého počtu pacientů vznikají v důsledku masivního úbytku hmotnosti potíže související s přebytečnou kůží ⁽¹⁾. Tento problém má negativní dopad na fyzické i psychosociální zdraví a omezuje každodenní činnosti. V případě pacientů s rozsáhlejšími problémy, jako je diastáza přímého břišního svalu a volná kůže nejen horizontálně, ale i vertikálně, je vhodnou technikou Fleur-de-Lis abdominoplastika. Je jednou z účinných metod, jak odstranit přebytečnou kůži a tuk z břišní oblasti a zároveň zpevnit břišní svaly. V kazuistice jsme popsali případ pacientky středního věku, která díky bariatrické operaci výrazně snížila váhu, ale úbytek byl doprovázen rozsáhlým přebytkem kůže. Zaměříme se zejména na průběh a výsledky Fleur-de-Lis abdominoplastiky u pacientů po bariatrické operaci, s důrazem na přínosy, potenciální komplikace a význam důkladné předoperační přípravy.

KAZUISTIKA

53letá pacientka podstoupila bariatrickou operaci, díky které významně zhubla. Přestože jí tento zákrok pomohl v boji s obezitou, potýkala se s následky této výrazné změny tělesné hmotnosti. Přebytečná břišní tkáň, která vznikla v důsledku rychlého zhubnutí a diastáza přímého břišního svalu jí způsobovaly řadu problémů. Visící kůže v oblasti břicha jí působila fyzické nepohodlí a omezovala její pohyb, což mělo dopady nejen na každodenní aktivity, ale rovněž tento stav působil negativně i na její sebevědomí.

Na Klinice popálenin a plastické chirurgie Fakultní Nemocnice Brno se rozhodla konzultovat možnost operace abdominoplastiky. Tento

Obr. 1

A, B, C – Předoperační focení pacientky vestoje



chirurgický zákrok by jí mohl poskytnout nejen fyzickou úlevu, ale také obnovit její vnímání sebe sama.

Pacientka se dále potýkala s několika onemocněními zahrnujícími hypertenzi, depresi,

osteoporózu, nefrolitiázu, hypotyreózu a spánkovou apnoei a také vertebrogenní algický syndrom. Podstoupila i několik operací – zavedení uretrálního stentu, totální endoprotézu pravého kolenního kloubu a dva císařské řezy. Při vyšetření bylo u pacientky zjevné velké množství

přebytečné kůže s horizontální i vertikální laxitou a diastáza mm. recti abdominis (obr. 1). Vzhledem k tomu jsme se rozhodli použít techniku Fleur-de-Lis. Předoperační značení jsme provedli vestoje pacientky (obr. 2). Nejprve byl naznačen horizontální řez, přibližně tvaru

vřetena, kdy horní linie procházela horním okrajem pupku a dolní hranici jsme vedli nejnižším kožním záhybem na břiše. Svislý řez byl označen ve tvaru obráceného „V“ nebo trojúhelníku. Šířka základny trojúhelníku byla stanovena pomocí „pinch testu“, který pomáhá určit, kolik přebytečné kůže je třeba odstranit. Během operace a po ní byla pacientce podána antibiotika pro snížení rizik souvisejících s možnou infekcí. Tato opatření pomáhají zajistit bezpečný průběh operace a minimalizovat komplikace.

V úvodu operace byla nejprve provedena horizontální resekce jako u standardní transverzální abdominoplastiky. Pupek byl uchován na stopce, poté se vertikálním řezem pokračovalo supraumbilikálně do úrovně xiphoidního výběžku. Preparační pokračovala ve tvaru obráceného V. Operační stůl byl mírně nakloněn do Trendelenburgovy polohy, aby se snížilo napětí břicha. Byla provedena en bloc resekce a hemostáza elektrokauterizací. Inferomediální okraje kožních laloků byly fixovány k suprapubické kůži ve střední čáře silným stehem. Poté byla provedena vertikální incize se supraumbilikální incizí prodlouženou do úrovně k xiphoidnímu výběžku. V apexu řezu byl zmenšen objem podkožní tkáně tak, aby se zabránilo tzv. „dog-ear“ efektu.

Ve spojení s abdominoplastikou bylo provedeno sešítí přímých břišních svalů k nápravě již zmíněné diastázy pacientky. Sešítí přímých břišních svalů slouží k obnovení pevnosti břišní stěny a také přispívá k dosažení příznivých kosmetických výsledků. Pupek byl poté zasazen přímo do vertikální incize. Celkem bylo odstraněno 2 050 g kůže (obr. 3). Redonovy drény byly umístěny pod kožní laloky. Dermis a kůže byly sešity podkožním a intradermálním stehem. Ještě na operačním sále byl pacientce nasazen břišní kompresní pás a kompresní punčochy. Ty si ponechala až do doby propuštění z nemocnice, zatímco břišní kompresní pás jí byl doporučen nosit 3 až 6 týdnů. Pacientka chodila

Obr. 2

A, B – Předoperační nákres na tělo pacientky vestoje



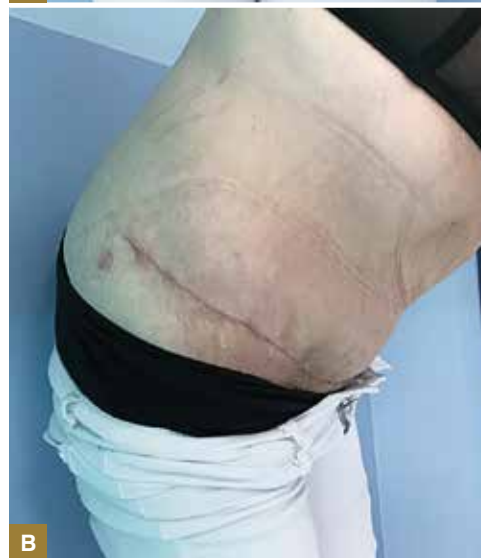
Obr. 3

A, B, C – Jednotlivé operační kroky během chirurgického výkonu



Obr. 4

A, B – Ambulantní kontrola pacientky, 5 týdnů po operaci



na pravidelné kontroly, přičemž první návštěva byla 15 dní po operaci, další po 3 týdnech a potom ještě po 5 týdnech. Při první kontrole byl patrný hematom u pupku, proto byla provedena punkce, kdy jsme odebrali 20 ml krve. Při poslední kontrole, 5 týdnů po operaci, přemístěný pupek byl vitální, hematom úplně vstřebán a jizvy se zahojily bez komplikací (obr. 4). Pacientka byla celkově velmi spokojena s výsledkem a udávala, že se cítí lépe fyzicky i psychicky ⁽²⁾.

DISKUZE

Abdominoplastika je oblíbený zákrok mezi pacienty po bariatrické chirurgii, po masivní ztrátě hmotnosti. Abdominoplastika, u které se kombinuje odstranění přebytečné kůže a zpevnění břišní stěny, může významně zlepšit estetický vzhled a kvalitu života těchto pacientů. Pouze horizontálním řezem se nemusí dosáhnout požadovaných estetických výsledků, protože neřeší vertikální povolení kůže a přebytek kůže v oblasti nadbřišku ^(1,3). První použití techniky Fleur-de-Lis abdominoplastiky je zaznamenáno v 80. letech 20. století. Konkrétně byla tato technika představena v roce 1985 doktorem A. L. Dellonem. Tento postup byl navržen k řešení rozsáhlé laxity kůže a přebytečné tkáně. Kromě výrazného úbytku hmotnosti mohou být důvody pro tento typ operace také břišní panniculus spojený s obezitou a nadbřišková dermatóza, která může být přítomna s vícečetnými jizvami na břicho nebo bez nich ⁽⁴⁾. Tradiční abdominoplastika řeší přebytek kůže a tuku pouze v jedné rovině. Nicméně u mnoha pacientů, kteří výrazně zhubli, se nadbytečná tkáň nachází nejen ve střední čáře, ale i po stranách. Fleur-de-Lis technika umožňuje odstranit přebytečnou tkáň jak horizontálně, tak vertikálně. Řez ve tvaru obráceného T, který připomíná stylizovaný květ lilie, efektivně řeší přebytek tkáně v obou směrech ^(5,6). Studie z roku 2003 publikovaná v *British Journal of Plastic Surgery* naznačuje, že tuto abdominoplastiku lze použít i u pacientů s nadbytkem tkáně uprostřed těla, bez ohledu na jejich

index tělesné hmotnosti (BMI) ⁽⁵⁾. Studie porovnáající tradiční abdominoplastiku s abdominoplastikou Fleur-de-Lis ukázala, že obě metody mají podobnou celkovou míru komplikací. Avšak u pacientů, kteří podstoupili abdominoplastiku ve tvaru lilie, byla zaznamenána vyšší míra infekcí ran. Mezi hlavní rizikové faktory komplikací patří vysoký body mass index (BMI) před operací. Lidé, kteří prodělali masivní úbytek hmotnosti, mají vyšší riziko pooperačních komplikací ve srovnání s těmi, kteří nebyli předtím morbidně obézní. Rovněž větší množství odstraněné tkáně a předchozí bariatrické operace. Dalším rizikovým faktorem spojeným se zvýšeným výskytem komplikací je hypertenze, diabetes a mužské pohlaví. Nutriční nedostatky, které jsou běžné po bariatrické chirurgii, mohou také zhoršit hojení ran. Jizvy z předchozích operací mohou ovlivnit prokrvení tkáně a zvýšit riziko komplikací. Mezi nejčastější komplikace patří hematom, infekce, rozestup rány, nekróza tkáně a serom. Infekce je významné riziko, které může vést k závažným zdravotním problémům. Hematomy mohou rovněž komplikovat zotavení a někdy vyžadují chirurgický zákrok. Více studií naznačuje, že abdominoplastika ve tvaru lilie má vyšší riziko infekce rány, pravděpodobně kvůli sníženému prokrvení na okrajích kožních řezů ⁽³⁾. Seromy se mohou objevit u značného počtu pacientů a vyžadují často další lékařskou péči. U některých pacientů se po odstranění drenáže může vyvinout persistentní serom, který často vyžaduje opakovanou perkutánní drenáž. Dehiscence rány, kdy se chirurgická rána částečně nebo zcela otevře, je dalším rizikem, které může komplikovat proces hojení ^(1,7). Problémy s hojením ran se často vyskytují v místě, kde se stýkají vodorovné a svislé řezy, s incidencí mezi 3 až 35,5 %. Menší rozestupy rány lze často řešit lokální péčí, ale v případě větších dehiscencí může být nutné použít vakuum-asistované uzavření rány. Někteří pacienti mohou také čelit nekróze tuku nebo kůže, kdy tkáň odumírá kvůli nedostatečnému prokrvení.

Tyto komplikace mohou prodloužit dobu zotavení a vyžadovat další lékařské intervence. Hluboká žilní tromboza a plicní embolie jsou méně časté, ale velmi závažné komplikace, které mohou ohrozit život pacienta. Statisticky významné rozdíly v pooperačních komplikacích, jako je plicní tromboembolie, mezi pouze příčnou abdominoplastikou a abdominoplastikou ve tvaru lilie nebyly prokázány ⁽³⁾. Pro minimalizaci těchto rizik je důležité pečlivé předoperační plánování.

Konzultace s výživovým specialistou může pomoci napravit nutriční nedostatky a optimalizovat zdravotní stav pacienta před zákrokem ⁽⁷⁾. Kouření a morbidní obezita zvyšují riziko těchto komplikací, takže jsou považovány za relativní kontraindikace. Ačkoli abdominoplastika po bariatrické chirurgii nese určitá rizika, může výrazně zlepšit kvalitu života pacientů. Důkladné zvážení všech rizik a pečlivé předoperační přípravy jsou klíčové pro úspěšný výsledek této operace.

ZÁVĚR

Abdominoplastika Fleur-de-Lis je stále oblíbenější chirurgickou možností pro pacienty, kteří zaznamenali významný úbytek hmotnosti, zejména po bariatrické operaci. Tento postup účinně řeší nadbytečnou kůži ve dvou rovinách – horizontálně i vertikálně, které tradiční abdominoplastika nemůže někdy plně zvládnout. Rizika může pečlivá předoperační příprava a pečlivé chirurgické plánování významně zmírnit. Přínosy přesahují fyzické zlepšení, výrazně zvyšují sebevědomí pacientů a celkovou kvalitu života. V důsledku toho vyniká abdominoplastika Fleur-de-Lis jako klíčový zákrok pro jedince, kteří se potýkají s fyzickými a psychickými dopady rychlého hubnutí.



MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH

Klinika popálenin a plastické chirurgie
LF MU a FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
bartkovaj@yahoo.com

LITERATURA

1. Sadeghi, P.; Duarte-Bateman, D.; Ma, W.; Khalaf, R.; Fodor, R.; Pieretti, G. et al. Post-Bariatric Plastic Surgery: Abdominoplasty, the State of the Art in Body Contouring. *J Clin Med*. 2022;11(15). doi:10.3390/jcm11154315.
2. Miklisova, D.; Sutakova, E.; Verbat, M.; Jelinkova, Z.; Bartkova, J. Fleur-de-Lis Abdominoplasty. 2023 [cit. 2024-7-15]. Dostupné z: <https://plastsurgeon.com/massive-weight-loss/case-1-fleur-de-lis-abdominoplasty/>.
3. Friedman, T.; O'Brien, D. C.; Michaels, V. J.; Purnell, C.; Hur, S.; Harris, D. N. et al. Fleur-de-Lis Abdominoplasty: A safe alternative to traditional Abdominoplasty for the massive weight loss Patient. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(5):1525–1535. doi:10.1097/PRS.0b013e3181d6e7e0.
4. Dellon, A. L.; Baltimore, M. Aesthetic-Plastic Surgery Fleur-de-Lis Abdominoplasty. Vol 9; 1985.
5. Duff, C. G.; Aslam, S.; Griffiths, R. W. Fleur-de-Lis Abdominoplasty – A consecutive case series. *Br J Plast Surg*. 2003;56(6):557–566. doi:10.1016/S0007-1226(03)00174-7.
6. McKenzie, A. G.; McKenzie, G. A.; Lahiri, A. The History of The Fleur-de-Lis Technique: A Review of The Literature and Case Report PSJT The History of The Fleur-de-Lis Technique: A Review of The Literature and Case Report. Vol 1; 2014. <https://www.researchgate.net/publication/260795768>.
7. De Paep, K.; Van Campenhout, I.; Van Cauwenberge, S.; Dillemans, B. Post-bariatric Abdominoplasty: Identification of Risk Factors for Complications. *Obes Surg*. 2021;31(7):3203–3209. doi:10.1007/s11695-021-05383-0.

RETRONYCHIA

Fedorcová, P., Mečiarová, P., Urbanček, S.
Dermatovenerologická klinika SZU, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

SÚHRN: Ako retronychia sa označuje zarastanie proximálnej časti nechtovej platničky do proximálneho nechtového valu. Prítomná je xantonychia, stenčenie proximálnej časti nechtovej platničky, pod ktorou vyrastá nová nechtovej platnička. K týmto zmenám dochádza najčastejšie vplyvom mikrotraumatizácie. Diagnostika je poväčšine založená na klinickom obraze, v prípade nejasností býva nápomocné ultrasonografické vyšetrenie. Liečba závisí od štádia a závažnosti ochorenia v čase stanovenia diagnózy. Pri ľahkých formách možno použiť konzervatívnu liečbu, a to formou aplikácie kortikosteroidov lokálne, intraleziálne alebo v kombinácii s podologickým ošetrením. Pri pokročilom postihnutí je potrebná avulzia nechtovej platničky. Znalosť príznakov tohto ochorenia a včasná diagnostika umožní aj včasné liečenie, čím je možné predchádzať možným komplikáciám či recidívam.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: retronychia – xantonychia – zarastajúci necht – paronychium

SUMMARY: **Retronychia.** Retronychia is defined as ingrowth of the proximal nail plate into the proximal nail fold, with the appearance of xantonychia, proximal part of the nail plate is thinned, and a new nail plate is growing below the old one. These changes occur most often as a result of microtraumatization. The diagnosis is mostly based on the clinical finding and in case of ambiguities, an ultrasonographic examination can be helpful. Treatment depends on the stage and severity of the disease at the time of diagnosis. In mild forms it is possible to use conservative treatment, either in the form of applying corticosteroids locally, intralesionally, or in combination with podiatric treatment. In advanced involvement is necessary an avulsion of the nail plate. Knowledge of the symptoms of this disease and its early diagnosis will enable early treatment, which can prevent possible complications or recurrences.

KEY WORDS: retronychia – xantonychia – ingrown nail plate – paronychium

” Diagnostika ochorenia v pokročilom štádiu býva jednoduchá. Obťažná býva v prípadoch, keď sa príznaky neobjavia v rovnakom čase a ochorenie má prolongovaný priebeh.“

ÚVOD

Termínom retronychia sa definuje zarastanie v proximálnej časti nechtovej platničky do proximálneho nechtového valu. Najčastejšie sa tak deje pod vplyvom traumy. Po traumatizácii distálnej časti nechtovej platničky môže dôjsť

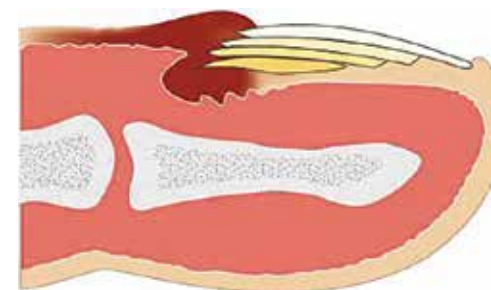
k prechodnému zníženiu rastu nechtovej, ktorého následkom je Beauova línia (pričná ryha na nechtovej platničke). Ak dôjde k prerušeniu rastu nechtovej platničky na dlhší čas, dochádza k onychomadéze (separácia nechtovej platničky od nechtovej matrix s perzistujúcim

prichytením o nechtové lôžko). Nie je zachovaná kontinuita pôvodnej nechtovej platničky a novorastúca platnička sa zasunie pod starú platničku, ktorá je pevne prichytená k distálnemu nechtovému lôžku. Takto sa nechtovej platničky postupne hromadia pod proximálnou časťou perzistujúcich nechtovej. Dochádza k iritácii proximálneho nechtového valu, k vzniku paronychia a postupne aj k strate nechtovej (obr. 1).^(1, 2)

POPIS PRÍPADU

Koncom roku 2023 bola v kožnej ambulancii vyšetrená 16 ročná pacientka pre dystrofické zmeny nechtovej platničky na palci pravej nohy v trvaní viac ako jedného roka. Pri klinickom vyšetrení bola prítomná xantonychia a paronychium v oblasti proximálneho nechtového valu. Nechtovej platnička bola prirastená v distálnej časti nechtovej, proximálna časť bola stenčená a bol pod ňou evidentný rast novej nechtovej platničky (obr. 2). Pacientka si nespomínala na traumatizáciu nechtovej v predchorobí. Uvádala, že pôvodne bol prítomný rast zhrubnutej nechtovej platničky žltej farby, s opakovanými zápalmi proximálneho nechtového valu. Z tohto dôvodu bola opakovane preliečená antibiotikami lokálne aj celkovo, aj s potrebou chirurgického ošetrenia. Celkovo boli i napriek negatívne mykologickému vyšetreniu podávané antimykotiká po dobu 4 mesiacov. Subjektívne dominovala výrazná bolesť. Na základe charakteristického klinického obrazu pri vyšetrení bola stanovená diagnóza retronychia. Vzhľadom na pokročilosť ochorenia bolo pacientke navrhnuté operačné riešenie – avulzia nechtovej platničky.

Operačný zákrok bol realizovaný v lokálnej anestézii v apríli 2024. Nechtovej platnička bola kompletne odstránená, zrealizovaná bola kyretáž granulačného tkaniva pod proximálnym nechtovej valom (obr. 3 a 4). Pooperačný priebeh bol u pacientky bez komplikácií. Pri kontrole po 2 mesiacoch od zákroku je evidentné dorastanie nechtovej platničky, inflamácia v proximálnom



Obr. 1

Patofyziológia retronychie (prevzaté z Baran & Dawber`s diseases of the nails and their management, 2019)

nechtovej vale nie je prítomná, ale na posúdenie úspešnosti liečby bude potrebné kontrolné vyšetrenie s dlhším časovým odstupom od zákroku. Pacientka udáva výraznú úľavu od bolesti.

DISKUSIA

Retronychia je veľmi často poddiagnostikovaná hlavne pre nedostatočné povedomie o tomto ochorení medzi dermatológmi a pre jeho

Obr. 2

Retronychia – 16 ročná pacientka, trvanie ochorenia viac ako 1 rok



podobnosť s inými diagnózami. Prvý krát bola popísaná De Berkerom a Renalom v roku 1999. Ako samostatná entita sa objavila v roku 2008, keď ju Berker a kol. prezentovali ako sériu prípadov na stretnutí Európskej nechtovej spoločnosti (ENS) ⁽²⁾. V roku 2021 A. Sechi a kol. vypracovali systematický prehľad publikácií uverejnených do 13.8.2020, v ktorých bol použitý výraz retronychia. Táto retrospektívna štúdia uvádza 230 štúdií venujúcich sa tejto problematike, v ktorých bolo dokopy popísaných 222 prípadov retronychie. ⁽³⁾

Literatúra popisuje výskyt tohto ochorenia častejšie u žien. ^(2,3) Najčastejšie postihnuté bývajú haluxy, a to hlavne v dôsledku traumatizácie, častejšie sa vyskytuje u športovcov a pri nosení tesnej obuvi. Tak ako to bolo aj v prípade pacientky uvedenej v kazuistike, vyvolávajúca príčina nemusí byť identifikovaná. Ako možné príčiny uvádza prehľad literatúry aj systémové ochorenia ako artritída, popisovaná je retronychia v spojitosti s tromboflebitídou končatín či v popôrodnom období. Nechtový matrix je totiž citlivý na tkanivovú hypoxiu, k čomu môže dochádzať vplyvom týchto ochorení. Rovnaký vplyv na citlivú oblasť nechtového matrix môžu mať aj vysoko stresové epizódy. ^(2,3)

Obr. 3

Nechtové platničky po avulzii



Menej často je popisované postihnutie prstov na rukách, známe sú aj prípady bilaterálneho postihnutia nechtovej platničky. Boli publikované aj prípady retronychie na viacerých prstoch končatiny. ^(3,4) Retronychia sa klinicky najčastejšie manifestuje ako triáda príznakov: zastavený rast nechtovej platničky udávaný pacientom, subakútne paronychium v oblasti proximálneho nechtového valu (pričom proximálna časť nechtovej platničky býva vyvýšená nad nechtovej val) a xantonychia, ktorá sa objavuje takmer vo všetkých prípadoch. Z ďalších klinických prejavov, ktorými sa môže retronychia prejavovať, je vyrastanie granulačného tkaniva spod proximálneho nechtového lôžka, onycholýza a skrátenie nechtového lôžka. ⁽¹⁾ Patofyziológia týchto prejavov je podrobnejšie popísaná v úvode článku.

Ochorenie môže prebiehať v dvoch štádiách. Prvé – skoré a najčastejšie poddiagnostikované štádium je charakteristické žltým sfarbením nechtovej platničky, zastavením rastu nechtu, môže sa objaviť exsudát spod proximálneho valu, inflamácia je len veľmi diskretná. V druhom – neskorom štádiu sú prítomné už charakteristické klinické príznaky retronychie, dominuje hlavne výrazné paronychium a elevácia proximálneho nechtového lôžka. ⁽²⁾

Diagnostika ochorenia v pokročilom štádiu vzhľadom na špecifický klinický obraz býva jednoduchá. Obťažná býva v prípadoch, keď sa príznaky neobjavia v rovnakom čase a ochorenie má prolongovaný priebeh a zmeny nechtovej platničky pacienta výrazne neobťažujú. ⁽²⁾ V takýchto prípadoch sa v rámci diferenciálnej diagnostiky najčastejšie uvažuje o paronychii, o onychomykotickom postihnutí nechtu, bakteriálnej infekcii, psoriáze nechtovej, Do úvahy môžu prichádzať aj subungválne tumory ako glomus tumor, Bowenova choroba, spinocelulárny karcinóm, myxoidná cysta, keratoakantóm či amelanotický malígny melanóm. ^(5,8)

Pri diagnostických rozpakoch býva nápomocné ultrasonografické (USG) vyšetrenie. Poslúži na vizualizáciu jednotlivých častí nechtu a umožní odlišiť nádorové štruktúry. Aby malo toto vyšetrenie výpovednú hodnotu, je potrebné, aby boli prítomné aspoň dva prekrývajúce sa nechtovej kompartmenty nechtovej platničky. Pri vyšetrení je evidentná menšia vzdialenosť medzi začiatkom nechtovej platničky a bázou distálneho falangu v porovnaní s kontralaterálnym prstom. Prítomná je znížená echogenicita a zvýšený prietok krvi v oblasti dermy proximálneho nechtového lôžka. ^(2,3,6,7)

Z terapeutického hľadiska možno k liečbe pristúpiť neinvazívnu aj invazívnu cestou. Voľba je závislá od štádia postihnutia nechtovej platničky. A. Sechi a kol. vo svojom prehľade uvádza, že z 222 prípadov retronychie, ktoré boli zhrnuté v ich štúdiu, bolo 122 liečených konzervatívne a v 99 prípadoch bola použitá chirurgická liečba. ⁽³⁾ Autori z neinvazívnych metód

Obr. 4

Nechtové lôžko po avulzii



použili podologické ošetrovanie ako tejpovanie či aplikáciu nechtovej ortézy po ošetrovaní nechtu. Pri stredne ťažkom až ťažkom postihnutí je úspešná chemická avulzia, ktorá je založená na dvojkrokovom prístupe, kedy sa najprv aplikuje keratolytický obväz (používajú sa keratolytiká s obsahom 50% urey a 10% kyseliny salicylovej) a nasleduje debridment nechtu. Táto metóda sa ukazuje je vhodná u detských a dospelých pacientov, ktorí sú viac zaťažení rizikom pooperačných komplikácií, ako vo svojej práci uvádza Piraccini a kol. ^(9,12) Tieto liečebné prístupy sa ukazujú ako úspešné v prípade mierneho alebo stredne ťažkého ale nekomplikovaného postihnutia. Ďalšou frekventne používanou neinvazívnou metódou bola lokálna alebo intralezionálna aplikácia kortikosteroidov, ale jej efekt sa ukazuje ako vhodná prvotná liečba skôr v miernych prípadoch ochorenia. Publikované sú aj štúdie, ktoré sa zmieňujú o jej nedostačujúcom efekte. ⁽³⁾

Najbežnejšie používanou a zdá sa, že aj najefektívnejšou technikou je čiastočná proximálna či celková avulzia nechtovej platničky (chemická či chirurgická) spolu s debridmentom zvyškového granulačného tkaniva kuretážou, aplikáciou lokálnych kortikosteroidov v oklúzii. Popisovaný je aj prípad odstránenia granulačného tkaniva CO₂ laserom za účelom prevencie krvácania. ⁽³⁾ V prípade zapustenia nechtovej platničky do distálneho nechtového valu, ktoré vedie k retronychii, sa využíva plastika distálneho nechtového valu použitím techniky podľa Howarda-Duboisa. ^(10,11)

Ako prevenciu recidívy možno aplikovať nechtovej ortézy po vyrastaní novej nechtovej platničky do 1/3, prípadne aplikovať kortikosteroidy pri vyrastaní granulačného tkaniva. ^(3,5) Z pooperačných komplikácií sa okrem recidívy ochorenia a rastu granulačného tkaniva s následným zarastaním nechtu do laterálnych valov popisujú aj prípady pretrvávajúcej dystrofie nechtovej ortézy vrátane xantonychie, spomaleného rastu nechtovej ortézy, Beauvoych línií. ⁽³⁾

Rýchlosť stanovenia správnej diagnózy a aj adekvátnej terapie v prípade retronychie závisí od toho, v ktorom štádiu ochorenia pacient lekára navštívi. V úvode ochorenia môže často dôjsť k nesprávnej diagnostike ochorenia, hoci niektoré príznaky ako xantonychia, inflamácia a hypertrofia v oblasti proximálneho nechťového valu, negatívny výsledok mykologického či bakteriologického vyšetrenia môžu viesť na správnu diagnózu. Podľa dostupnej literatúry práve v prípade akútnych zápalových prejavov, ktoré dominujú hlavne v skorom štádiu ochorenia, môže pacient profitovať z konzervatívnej liečby ako lokálna či intralezionálna aplikácia kortikosteroidov, ideálne aj s podologickou liečbou (tejovanie, nechťová ortéza). Ako úspešnejšia voľba liečby v chronickom pokročilom štádiu ochorenia sa ukazuje chemická či chirurgická avulzia nechťovej platničky. Potrebný je aj pooperačný manažment pacienta, aby sa zabránilo recidíve ochorenia a edukácia o potrebe eliminácie mikrotráum či o vhodnosti nosenia voľnejšej obuvi.



MUDr. Petra Fedorcová
Dermatovenerologická klinika SZU
FNsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica
Nám. L. Svobodu 1, 97517 Banská Bystrica
psimekova@gmail.com

LITERATÚRA

1. Baran, R. et al. Baran & Dawber`s diseases of the nails and their management, 5th e, Hoboken NJ: Wiley-Blackwell, 2019. 979 p. ISBN 9781119324256.
2. Mello, C.D.B.F., Souza, M.D.R.E., Noriega, L.F., et al. Retronychia. An Bras Dermatol. 2018; 93(5):707–711.
3. Sechi, A., Zengarini, C., Piraccini, B.M., et al. Treatment of retronychia: A systematic review and suggested treatment algorithm. Dermatol Ther. 2022; 35(2):e15251.
4. Pessoa, E., Costa, T., João, A.L., et al. Retronychia: A Paradigm Shift? Skin Appendage Disord. 2020;6(5):268–271.
5. Savitha, S., Nagalakshmi, R., Mariam, S.S. Retronychia: A Misdiagnosed Cause of Paronychia. J Cutan Aesthet Surg. 2023;16(4):343–345.
6. Wortsman, X., Calderon, P., Baran, R. Finger retronychias detected early by 3D ultrasound examination. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012;26(2):254–256.
7. Alonso-Pacheco, M.L., de Miguel-Mendieta, E., Maseda-Pedrero, R., Mayor-Arenal, M. Retronychia: A Case Report Including Ultrasound Imaging and Surgical Treatment. Actas Dermosifiliogr. 2016;107(5):33–37.
8. Wahlen, B.M., El-Menyar, A., Elkholy, A. Differential Diagnosis of Retronychia, Onychomycosis and Onychomadesis. Eur J Case Rep Intern Med. 2024;11(3):004326.
9. Vastarella, M., Annunziata, M.C., Panariello, L., et al. A novel treatment for retronychia: case series. J Dermatolog Treat. 2020;31(3):254–255.
10. Grover, C., Gaurav, V. Surgical Management of Retronychia. J Cutan Aesthet Surg. 2022;15(3):332–334.
11. Queirós, C., Garrido, P.M., Fraga, A., et al. Nail Surgery: General Principles, Fundamental Techniques, and Practical Applications. J Cutan Aesthet Surg. 2022;15(4):341–354.
12. Piraccini, B.M., Richert, B., de Berker, D.A., et al. Retronychia in children, adolescents, and young adults: a case series. J Am Acad Dermatol. 2014;70(2):388–390.

EBGLYSS® je indikován k léčbě středně těžké až těžké atopické dermatitidy u dospělých a dospívajících od 12 let s tělesnou hmotností nejméně 40 kg, kteří jsou kandidáty na systémovou terapii.¹

Ebglyss®
lebrikizumab

Monoklonální protilátka selektivně inhibující signalizaci IL-13 s časnou účinností v 16. týdnu*, přetrvávající po dobu až 2 let.¹⁻⁶

ZKRÁCENÁ INFORMACE O LÉČIVÉM PŘÍPRAVKU EBGLYSS

Název přípravku: Ebglyss 250 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce; Ebglyss 250 mg injekční roztok v předplněném peru. Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 250 mg lebrikizumabu ve 2 ml roztoku (125 mg/ml). Jedno předplněné pero k jednorázovému použití obsahuje 250 mg lebrikizumabu ve 2 ml roztoku (125 mg/ml). Pomocné látky: histidin, ledová kyselina octová, sacharosa, polysorbát 20 a voda pro injekci. Roztok je čirý až opalizující, bezbarvý až slabě nažloutlý až slabě viditelných částic. **Terapeutické indikace:** Přípravek Ebglyss je indikován k léčbě středně těžké až těžké atopické dermatitidy u dospělých a dospívajících od 12 let s tělesnou hmotností nejméně 40 kg, kteří jsou kandidáty na systémovou terapii. **Dávkování:** Léčba má být zahájena lékaři se zkušenostmi v diagnostice a léčbě atopické dermatitidy. Doporučená dávka lebrikizumabu je 500 mg (dvě injekce po 250 mg) v 0. týdnu a 2. týdnu, následovaná dávkou 250 mg podávanou subkutánně jednou za dva týdny až do 16. týdne. Po dosažení klinické odpovědi je doporučená udržovací dávka lebrikizumabu 250 mg jednou za čtyři týdny. Zvláštní populace: nedoporučuje se žádná úprava dávky. Pediatrická populace: Bezpečnost a účinnost lebrikizumabu u dětí ve věku od 6 měsíců do 12 let ani u dospívajících ve věku od 12 do 17 let s tělesnou hmotností nižší než 40 kg nebyly dosud stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje. **Způsob podání:** Subkutánní injekci do stehna nebo do břišní krajiny, s výjimkou oblasti 5 cm kolem pupku. Pokud injekci aplikuje jiná osoba, může být podána také do horní části paže. U úvodní dávky 500 mg je třeba podat dvě 250mg injekce po sobě do různých míst. Při každé injekci se doporučuje střídání místa vpichu. Injekce nesmí být aplikována do citlivé nebo poškozené kůže nebo do oblasti kůže s přítomností modřin nebo jizev. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Pokud se objeví systémová hypersenzitivní reakce (okamžitá nebo opožděná), musí se Ebglyss přestat podávat a musí se zahájit příslušná léčba. Pacienti léčení Ebglysem, u nichž dojde k rozvoji konjunktivitidy přetrvávající i po standardní léčbě, mají podstoupit oftalmologické vyšetření. Pacienti s již existujícími helmintovými infekcemi mají být léčeni před zahájením léčby Ebglysem, pokud se pacienti infikují během léčby Ebglysem a nereagují na anthelmintickou léčbu, musí být léčba lebrikizumabem přerušena, dokud infekce nevyvymizí. Je třeba se vyhnout současně aplikaci živých a živých atenuovaných vakcín. Doporučuje se, aby pacienti před zahájením léčby lebrikizumabem absolvovali veškerou imunizaci vhodnou pro daný věk. Za účelem zlepšení sledovatelnosti biologických léčivých přípravků, se má přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Studie na zvířatech neprokázaly žádnou poruchu fertility. Údaje o podávání lebrikizumabu těhotným ženám jsou omezené, podávání Ebglyssu v průběhu těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Není známo, zda se lebrikizumab vylučuje do lidského mateřského mléka. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Ebglyss nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** Konjunktivitida, alergická konjunktivitida, suché oko, reakce v místě injekce, herpes zoster, ezofagitida, keratitida, blefaritida. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 - 8 °C). Chraňte před mrazem. Po vyjmutí z chladničky nutno uchovávat při teplotě do 30 °C a použít do 7 dnů nebo zlikvidovat. Po uložení mimo chladničku nevracet přípravek zpět do chladničky. Neprotřepávat. Uchovávat v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. **Reg. čísla:** EU/1/23/1765/001; EU/1/23/1765/007. **Velikosti balení:** 250MG INJ SOL ISP 1X2ML; 250MG INJ SOL PEP 1X2ML. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Almirall, S.A. Ronda General Mitre, 151, 08022 Barcelona, Španělsko. **Způsob úhrady a výdeje:** Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Léčivý přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Datum revize textu:** 7/2024

¹ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Před předepsáním léku se prosím seznámte s úplnou informací o přípravku.

* U pacientů s odpovědí na léčbu (pacientů, kteří dosáhli skóre EASI-75 nebo IGA 0/1 s \geq 2bodovým snížením skóre bez podání záchranné léčby); p < 0,001 oproti placebu v 16. týdnu.²

AD – atopická dermatitida; IL-13 – interleukin-13

Reference: 1. EBGLYSS® Souhrn údajů o přípravku; 2. Silverberg JJ, et al. N Engl J Med. 2023 Mar 23;388(12):1080–1091; 3. Blauvelt A, et al. Br J Dermatol. 2023 May 24;188(6):740–748; 4. Simpson EL, et al. JAMA Dermatol. 2023 Feb 1;159(2):182–191. Erratum in: JAMA Dermatol. 2023 Jul 19; 5. Paller AS, et al. Dermatol Ther (Heidelb). 2023 Jul;13(7):1517–1534; 6. Guttman-Yassky E, et al. SKIN The Journal of Cutaneous Medicine, 7(6), s271

almirall
feel the science

Almirall s.r.o.
Pujmanovė 1753/10, 140 00 Praha 4 | tel.: +420 296 187 334
www.almirall.com/czechia | info.czechia@almirall.com
CZ-EBG-2400022, říjen 2024

MIKROBIOM U AKNÉ: NOVÉ POZNATKY A MOŽNOSTI LÉČBY

Nevalová, Z. Akné poradna, Kožní oddělení Nemocnice Jihlava

SOUHRN: Akné patří k nejčastějším kožním chorobám. Jedním z patogenetických faktorů u akné jsou změny v kožním mikrobiomu. V rozporu s předchozími domněnkami není akné spojena s nadbytečnou proliferací *C. acnes*, ale se ztrátou fylogenetické diverzity *C. acnes*, především s predominancí *C. acnes* fylotypu IA1, a se ztrátou kožní mikrobiální diverzity. To vede k aktivaci vrozené imunity a následně k chronickému zánětlivému stavu. Cestou léčby je tedy potlačení patologických kmenů s ponecháním kmenů komensálních, tj. modifikace mikrobiomu. V článku je podrobně rozebrán mikrobiom u akné, vznik chronického zánětu a možnosti jeho nápravy.

KLÍČOVÁ SLOVA: akné – mikrobiom – *Cutibacterium acnes* – fylotyp – léčba

SUMMARY: *Microbioma in Acne: New Insights and Treatment Possibilities.* Acne belongs to one of the most often skin diseases. One of its pathogenetic factors there are changes in a skin microbiom. In contrast with previous theories, acne is not caused with overproduction of *C. acnes*, but with a loss of phylotype diversity, first of all with a predominance of *C. acnes* phylotype IA, and with a loss of skin microbial diversity. It leads to an activation of innate immunity and subsequently to a chronic inflammatory status. Therefore, the way of a treatment is a suppression of pathologic strains with a preservation of commensal ones, that means microbiom's modification. In an article, acne's microbiome, an origin of a chronic inflammation and possibilities of a treatment are described.

KEY WORDS: acne – microbiome – *Cutibacterium acnes* – phylotype – treatment

„Dle současných představ je akné výsledkem několika patogenetických faktorů. V základním pojetí to jsou kvantitativní a kvalitativní změny mazu, folikulární retenční hyperkeratóza, změny v mikrobiomu a imunopatologický zánět.“

Akné (latinsky *acne vulgaris*) je polymorfní zánětlivá choroba pilosebaceózní jednotky. Je jedním z nejčastějších kožních onemocnění. Dle současných představ je akné výsledkem několika patogenetických faktorů. V základním pojetí to jsou kvantitativní a kvalitativní změny mazu,

folikulární retenční hyperkeratóza, změny v mikrobiomu a imunopatologický zánět.

Mikrobiom je definován v ekologickém smyslu jako společenství mikroorganismů (bakterií, virů a houbových mikroorganismů) včetně jejich

metabolitů a genů v jasně definovaném prostředí. V genovém smyslu je mikrobiom soubor genomů všech mikroorganismů v daném prostředí, jde tedy o tzv. metagenom. Zjednodušeně je mikrobiom soubor mikrobiální flóry v daném prostředí včetně všech příslušných interakcí.⁽¹⁾ Pokud jde o mikrobiom u akné, jsou nejvíce prozkoumanou součástí kožního mikrobiomu bakterie. Komensální bakterie na kožním povrchu lze rozdělit do 4 hlavních kmenů: *Actinobacteria* (36–51 %), *Firmicutes* (24–34 %), *Proteobacteria* (16–11 %) a *Bacteroidetes* (6–9 %).⁽²⁾ V místech mastné kůže (např. obličej a záda) je výrazně predominantní rod *Propionibacterium* (např. *Cutibacterium acnes*), následuje *Staphylococcus* (např. *Staphylococcus epidermidis*) a *Corynebacterium*.⁽³⁾ Bakteriální složení mikrobiomu se liší mezi jedinci, ale také podle místa kožního povrchu a v závislosti na hloubce kůže. Jiné je na povrchu kůže a jiné v různé hloubce folikulů.

Cutibacterium acnes (*C. acnes*, dříve *Propionibacterium acnes*) je všudypřítomná grampozitivní anaerobní bakterie, která patří ke kmeni *Actinobacteria*.⁽³⁾ Je přednostním rezidentem v pilosebaceózní jednotce, tvoří až 90 % mikrobioty v oblastech bohatých na mazové žlázy, jako jsou skalp, obličej, hrudník a záda.⁽⁴⁾ Na kožním povrchu se kontroverzně vyskytuje mnohem méně (<2 % všech bakterií). Tam jsou především stafylokoky, zejména *Staphylococcus epidermidis*. Nadbytek *C. acnes* se také mění s věkem. Tato bakterie je vzácná na kůži v dětství, její počet postupně vzrůstá od puberty do dospělosti, po 50. roce její počet opět klesá.⁽⁴⁾ *C. acnes* se vyvíjí dobře v pilosebaceózní jednotce, kde jsou snadno dosažitelné živiny, a naopak vzácný kyslík.⁽²⁾ Zdravá lidská kůže je kolonizována několika různými kmeny *C. acnes*, které náleží k různým fylotypům (podskupina jedinců, které sdílí více než 97–98 % genetických similarit):⁽⁵⁾

■ fylotyp I: *C. acnes* subsp. *acnes*; s dalším dělením na fylotypy IA1, IA2, IB a IC

■ fylotyp II: *C. acnes* subsp. *defendans*
■ fylotyp III: *C. acnes* subsp. *elongatum*

C. acnes je obvykle považováno za **komensální bakterii**, protože je neškodné a v podmínkách zdravé kůže přispívá k zabránění poškození kůže. *C. acnes* interaguje s proteiny lidské kůže z extracelulární matrix a s toll-like receptory (TLR2 and TLR4), a tím je umožněna koordinace mezi těmito bakteriemi a kožními buňkami.⁽⁵⁾ Tato bakterie je začleněna do mnoha kožních funkcí:

1. **Modulace lipidů:** k přežití v – na lipidy bohatém – prostředí pilosebaceózní jednotky a k získání energie; obsahuje *C. acnes* geny k modulaci a metabolizaci lipidů kožního mazu.

2. **Boj s kožními patogeny:** vyřazuje patogeny ze získávání živin. Produkuje mastné kyseliny s krátkými řetězci, které mohou snížit kožní pH a tím inhibovat růst patogenů. Produkuje bakteriociny (např. cutimycin), které inhibují růst stafylokoků. Dále podporuje aktivaci imunitního systému (např. produkcí antimikrobiálních peptidů [AMPs] hostitelskými buňkami).⁽⁵⁾

3. **Snížení oxidativního stresu:** RoxP je protein sekretovaný *C. acnes*, má antioxidační aktivitu proti ROS, který umí zničit lipidy, proteiny a DNA.⁽²⁾ *C. acnes* je tedy kožní komensál, který přispívá k udržení kožní homeostázy a bojuje proti patogenům.

Přes jeho zřejmou roli v homeostáze kůže, je *C. acnes* považováno za **nejpravděpodobnější patogen u akné**.⁽⁴⁾ Po dlouhou dobu se zvažovalo, že akné je způsobeno hyperproliferací *C. acnes*. Nové studie demonstrovaly, že relativní nadbytek *C. acnes* je stejný u zdravé i akné kůže.⁽⁶⁾ Rozvoj akné je spojen se ztrátou fylogenetické diverzity *C. acnes* s velkou predominancí *C. acnes* fylotypu IA1.⁽¹⁰⁾ U zdravé kůže je nejčastějším fylotypem fylotyp IA1 (kolem 40 % kožních izolátů), následovaný mixem fylotypů II,

III, IB and IA2. V zánětlivých lézích akné je fylo-
typová diverzita narušena, IA1 reprezentuje více
než 70 % ze všech fylotypů *C. acnes*. Navíc je
signifikantně zvýšen fylotyp IA2, zatímco fyloty-
py II a IB jsou signifikantně sniženy.⁽⁵⁾ Tato ztráta
diverzity byla pozorována na obličeji u pacientů
s lehkou až středně závažnou akné, jakož i na
zádech u pacientů se závažnou akné (viz obr. 1).

Pro zajímavost, v kontrastu s těmito poznatky
nemůže ztráta fylotypové diverzity vysvětlit roz-
díly pozorované mezi akné dospívajících a akné
dospělých, ani rozdíly v závažnosti akné. Podle
jedné studie není akné dospělých spojena se
specifickým typem *C. acnes*.⁽⁹⁾ Navíc, frekvence
rezistence *C. acnes* je stejná u dospělých žen
jako u teenagerů. Předpokládá se tedy, že rozdíly
v akné mezi těmito dvěma skupinami jsou spo-
jeny s nemikrobiálními faktory, jako jsou hormo-
nální změny, stimulace přirozené imunity nebo
environmentální faktory.⁽⁹⁾ Co se týče závažnosti
akné, nebyly zjištěny signifikantní rozdíly mezi
pacienty s lehkou a závažnou akné.⁽¹⁰⁾

Virulence *C. acnes* IA1. Srovnávací genomová
analýza ukázala, že kmeny *C. acnes* spo-
jené s akné jsou nositelé extra genů pro viru-
lenci ve srovnání se stejnými fylotypy, které
fungují jako komensálové ve zdravé kůži.⁽¹¹⁾
Fylotyp IA nebo IA1 kmenů pacientů s akné
produkují vyšší hladiny virulentních faktorů,
jako jsou triacylglycerol lipáza, porfyriny, hy-
aluronát lyáza nebo Christie-Atkins-Munch-
-Petersen (CAMP) než jiné zdravé fylotypy.⁽⁶⁾
Tyto různé virulentní faktory mohou také genero-
vat reaktivní kyslíkové druhy (ROS) a volné radi-
kály, které ničí keratinocyty a tím podporují pe-
rifolikulární zánět u akné.⁽⁵⁾ Biofilm *C. acnes* IA1
je klíčovým virulentním faktorem v patogenezi
akné. Fylotyp IA1 vykazuje největší schopnost
tvorby biofilmu (následován IC, IA2 a II), zatímco
fylotypy IB and III vykazují nejnižší tvorbu bio-
filmu.⁽¹²⁾ Biofilm navíc přispívá k produkci exo-
polysacharidového biologického lepidla, které

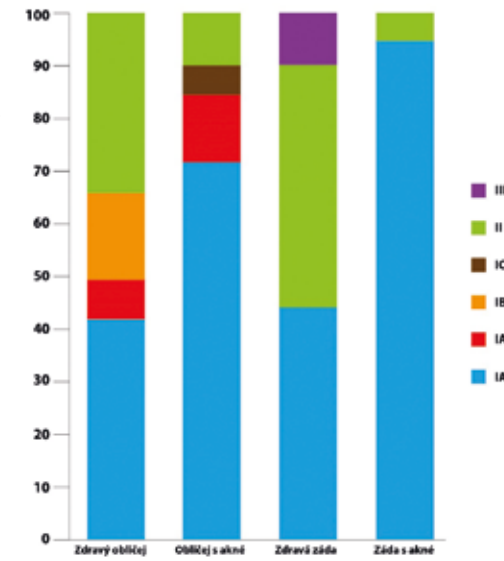
udržuje pohromadě korneocyty a vede ke vzniku
mikrokomedonů.⁽¹³⁾ Biofilm je považován za pri-
mární faktor, který zaručuje persistenci *C. acnes*
během antibiotické léčby akné.⁽¹²⁾ *C. acnes* IA1
má tedy více virulentní profil a může spustit další
zánět a poškození tkání.

Ostatní bakterie a houby zúčastněné v akné. Ne-
dávná data ukazují, že *S. epidermidis* a *C. acnes*
navzájem interagují⁽¹⁴⁾ a jsou rozhodující pro
regulaci kožní homeostázy⁽¹⁵⁾ **Staphylococcus**
epidermidis (*S. epidermidis*) může potlačovat
růst *C. acnes*^(15, 16) a *C. acnes* indukovaný zánět
v kůži.⁽¹⁷⁾ *S. epidermidis* kontroluje proliferaci
C. acnes fermentací glycerolu, který je produ-
kovan přirozeně v kůži, a uvolňováním kyseliny
jantarové (mastná kyselina vznikající při kva-
šení).⁽¹⁸⁾ Protizánětlivý efekt *S. epidermidis* je
zprostředkovaný kyselinou lipoteichoickou, kte-
rá inhibuje produkci Toll-like receptoru (TLR)-2.
S. epidermidis může tedy potlačovat produkci
C. acnes indukovaného IL-6 a produkci tumor
necrosis factoru (TNF)-alfa keratinocyty.⁽¹⁷⁾
Naopak *C. acnes*, rezident v pilosebaceózních
folikulech, potlačuje vývoj *S. epidermidis* udr-
žováním kyselého pH v pilosebaceózním folikulu
hydrolyzací triglyceridů mazu a sekrecí kyseliny
propionové.⁽¹⁶⁾ **Malassezia**, nejčastěji přítomná
houba v kůži, hraje zřejmě roli v refrakterní akné.
Její lipáza je 100násobně aktivnější než lipáza
C. acnes a může přitahovat neutrofilů a podpo-
rovat uvolňování prozánětlivých cytokinů z mo-
nocyty a keratinocyty. Avšak její přesnou roli
v patofyziologii akné je ještě nutno dále zkoumat.

Střevní mikrobiom. Ukázalo se, že při vzniku
a rozvoji akné hraje roli i střevní mikrobiom.
Ten totiž interaguje s kožním mikrobiomem. In-
terakce mezi bakteriemi zapojenými do vzniku
akné se tak rozšiřují za kůži samotnou. Paci-
enti s akné mají střevní mikrobiotu, která se
odlišuje od zdravých kontrol. Studie 31 paci-
entů s akné zjistila, že u osob se středně zá-
važnou až závažnou akné byly ve srovnání se

zdravými osobami ve střevní mikrobiotě méně
časté Actinobacterie a častější Proteobacte-
rie.⁽¹⁹⁾ Jiná studie ukázala u pacientů s akné
snižovanou diverzitu bakterií a zvýšený poměr
Bacteroides k Firmicutes. Tato porucha byla
stanovena jako enterotyp západní diety. To by
potvrzovalo vliv západní diety na rozvoj akné.⁽²⁰⁾
Ukázalo se, že konzumace mléčných produktů,
rafinovaných cukrů, čokolády a nasycených
tuků podporuje rozvoj akné cestou aktivace
metabolických signálů.⁽²⁰⁾ Vliv může mít i vyso-
ký poměr omega-6 k omega-3 mastným kyse-
linám v západní dietě.⁽²¹⁾ Dietní suplementace
omega-3 mastnými kyselinami ukázala pokles
lézí u pacientů s lehkou až středně závažnou
akné.⁽²²⁾ Souvislost mezi střevní mikrobiotou
a vznikem akné může být spojeno se skuteč-
ností, že bakteriální dysbióza ve střevě způ-
sobuje zvýšenou střevní permeabilitu vedoucí
k uvolnění zánětlivých mediátorů (např. lipopo-
lysacharidových endotoxinů) do cirkulace.⁽²³⁾

Úzké spojení s imunitou. V lézích akné je ve
srovnání se zdravou kůží pozorován signifikantní
nárůst buněk produkujících IL-17 a aktivace ně-
kterých cytokinů (např. IL-6, IL-8).⁽²⁴⁾ Ve zdravé
kůži je pro obranu těla proti patogenům základní
signální cesta TH17/IL-17. Bakteriální proteiny
(PAMPs) se vážou na specifické receptory, jako
je TLR-2, které jsou lokalizované na povrchu
rezidentních buněk (např. keratinocyty, imunitní
buňky aj.). To spouští produkci cytokinů (zejmé-
na IL-23 a IL-1 β) imunitními buňkami, jako jsou
Langerhansovy buňky a makrofágy, které podpo-
rují indukci T helper 17 (TH17) buněk a uvolnění
IL-17.⁽²⁵⁾ IL-17 zvyšuje migraci a aktivaci neutro-
filů podporou cytokinové produkce (např. IL-6,
IL-8) stejně jako produkci antimikrobiálních pep-
tidů (jako β -defensiny).⁽²⁶⁾ Avšak ztráta diverzity
fylotypů *C. acnes* u akné indukuje nadprodukcí
IL-17 a aktivaci Th17 buněk.⁽²⁷⁾ Dysregulace
produkce IL-17 může vyústit v excesivní expresi
prozánětlivých cytokinů a do chronického záně-
tu,⁽²⁸⁾ jak je pozorováno u akné kůže. Samotné



Poznámka: Dysbióza je spojena se ztrátou
diverzity fylotypů *C. acnes* na obličeji i na
zádech u pacientů s akné. Na kůži s akné je velmi
hojně zastoupen fylotyp IA1 (tmavě modrá).

Zastoupení fylotypů *Cutibacterium acnes*
na obličeji a na zádech u zdravých nemoc-
ných a u pacientů s akné (upraveno dle 8)

Obr. 1

C. acnes IA1 vykazuje up-regulaci TH17/IL-17
cesty s nárůstem některých cytokinů (IL-6, IL-8,
IL-17), zatímco zábrana obnovení diverzity mi-
krobiomu podporuje zánět cestou potlačení přiro-
zené imunity.⁽²⁹⁾ Ztráta diverzity *C. acnes* tedy
přispívá k indukci TH17 imunity, která podporuje
chronický zánět u akné. Patogeneze vzniku akné
je názorně ukázána na obrázku 2.

Možnosti pozitivního ovlivnění mikrobiomu u akné

Silným argumentem pro omezené užití systé-
mových i lokálních antibiotik dlouhodobě nebo
v monoterapii je indukce antimikrobiální rezis-
tence a dysbiózy. Cílem léčby akné již není
usmrcení *C. acnes*, ale prevence nebo léčba

dysbiózy. Jsou zkoumány nové cesty k odstranění dysbiózy u akné. Následně jsou uvedeny některé z nich:

1. Jednou možností je **užití sacharózy** pro selektivní zvýšení kvašení *S. epidermidis* nad kvašením *C. acnes*.⁽³⁰⁾
2. Jinou cestou je **náhrada kožní mikrobioty** probiotiky. Několik klinických pokusů ukázalo, že topická probiotika mohou přímo modifikovat kožní mikrobiom a imunitní odpověď.⁽³¹⁾
3. **Modulace střevní mikroflóry** orálními probiotiky může nepřímo ovlivnit kožní choroby.⁽³²⁾ Bifidobakterie a Lactobacily, bakterie normálně nalézané ve střevu, mohou být použity jako

probiotika pro léčbu zánětlivých kožních chorob jako je akné.⁽³³⁾ Jejich efekt na akné může být zprostředkován schopností orálních probiotik redukovat systémový oxidativní stres, regulovat cytokiny a redukovat zánětlivé markery.⁽²³⁾

4. Demonstrovaný vliv západní diety na rozvoj akné předpokládá léčbu založenou na probiotikách, a navíc **dietní management**. To může být užito v prevenci a terapii akné.⁽²⁰⁾
5. V léčbě akné mohou mít efekt také **esenciální oleje**, jako např. Korean Citrus obovoides a Citrus natsudadai.⁽³⁴⁾ Studie in vitro ukázaly inhibiční vliv na *C. acnes* indukovanou sekreci IL-8 a TNF- α v lidských monocitech. Předpokládají se tedy u nich protizánětlivé vlastnosti. Tea tree olej,

jedna z široce užívaných botanických antiaknózních ingrediencí v kosmetickém průmyslu, ukázal srovnatelný účinek s benzoylperoxidem v několika randomizovaně kontrolovaných studiích.⁽³⁵⁾

6. Alternativně mohou působit jako nové lokální antibiotické modulátory kožní mikrobioty a přirozené imunity AMP.⁽³⁶⁾ **AMP feromon plantaricin A** zvyšuje antioxidační obranu lidských keratinocytů a moduluje expresi filagrinu, involucrinu, β -defensinu a TNF- α genů in vitro.⁽³⁷⁾
7. Další alternativní léčba zahrnuje **bakteriofágy**. Metagenomické analýzy a jiné na kulturách založené studie ukázaly, že přirozeně se vyskytující bakteriofágy *C. acnes* se na kůži vyskytují více u zdravých osob než u pacientů s akné. Vyskytují se hojně i u starších osob, což může být spojeno se snížením prevalence akné se zvyšujícím se věkem. Navíc, některé kmeny *C. acnes* (z typů IB, II a III) jsou rezistentní k virové aktivitě bakteriofágů, což může ovlivnit opětovné dělení fylotypů *C. acnes*.⁽³¹⁾

8. Novou možností je i **vaksinace**. Zaměření na specificky inhibující sekreční faktory virulence by mohlo limitovat riziko nechtěného zacílení na nepatogenní bakterie a překonat riziko selekce rezistentních bakterií.⁽³⁸⁾ Jedním z cílů by mohl být Christie-Atkins-Munch-Peterson (CAMP) faktor 2, *C. acnes* sekretovaný virulentní faktor, který spouští zánětlivou odpověď. Předpokládá se (a bylo již demonstrováno na myších modelech a na vzorcích lidské aknózní kůže), že zasažení CAMP faktoru 2 vakcinačním postupem by mohlo utlumit patogenicitu *C. acnes*.⁽³⁹⁾

9. **Obnovení vyrovnaného mikrobiomu** u akné pomocí *S. epidermidis*. Několik studií zkoumalo roli *S. epidermidis* u akné a považuje tento mikrob za terapeutický cíl u akné. *S. epidermidis* může inhibovat růst a kolonizaci *C. acnes* (produkci bakteriocinů a SCFAs) stejně jako *C. acnes* způsobený zánět v kůži.^(18, 40) Zachování

rovnováhy mezi *C. acnes* a *S. epidermidis* může zajistit kožní homeostázu a omezit zánět.

Role dermokosmetiky v léčbě akné

Dermokosmetika se stává stále více nedílnou součástí managementu akné: v monoterapii, jako doplněk při léčbě akné i v udržovací léčbě. V monoterapii hraje dermokosmetika důležitou roli v managementu lehké akné. Může zabránit vzniku nových lézí, redukovat zánět a zlepšit funkci kožní bariéry. Dermokosmetika může také modulovat kožní mikrobiom u akné, je tedy možnou alternativou v léčbě akné bez rizika vzniku antibakteriální rezistence.

Mnoho aktivních ingrediencí užívaných v dermokosmetice je schopno ovlivnit patogenetické procesy akné, včetně mikrobiomu. K normalizaci mikrobiomu přispívají např. Phylobioma a Aqua Posae Filiformis (APF). PHYLOBIOMA je ve vodě rozpustný prášek, bez konzervantů, s komplexem polyfenolů, získaný z nezralého oplodí granátových jablek. Má schopnost zasažení 4 komponent, které se podílejí na patogenезi akné: normalizuje aktivitu mazových žláz, má keratolytický účinek, vykazuje antimikrobiální aktivitu proti *C. acnes* IA1 a redukuje zánět.

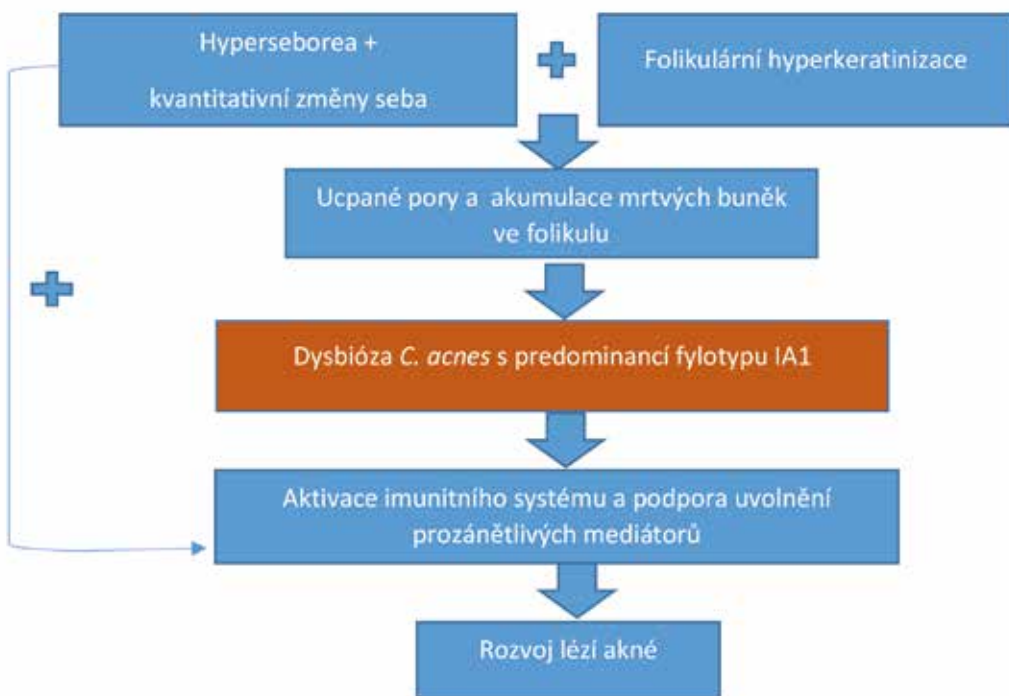
Růst *C. acnes* fylotypu IA1 limituje dvěma způsoby:

- 1) PHYLOBIOMA limituje růst *C. acnes* IA1 minimálně o 50 % již od koncentrace 0,088 %.
- 2) Je schopno signifikantní prevence formace biofilmu *C. acnes* fylotypu IA1 o 43 % v koncentraci 0,010 %. PHYLOBIOMA v pokusech ukazovala redukci exprese genů zasažených ve formaci biofilmu.

Lyzát *VITREOSCILLA FILIFORMIS* (VF) rostoucí v termální vodě La Roche-Posay je tzv. APF. Ten má kromě jiných vlastností vliv na vrozené kožní obranné mechanismy. APF zvyšuje syntézu antimikrobiálních peptidů v kůži a inhibuje uvolňování IL-6. Preferuje růst komensálních bakterií zdravé kůže (*in vitro* studie).

Obr. 2

Patogenetické faktory vzniku akné



Změny v mikrobiomu jsou jedním z důležitých příčinných faktorů vzniku akné. Naše zlepšující se pochopení genetické a fenotypické diverzity kmenů *C. acnes* a vlivu jiných bakteriálních druhů v patofyziologii akné ukazuje, že by mohlo být proveditelné vyvinout individualizovanou léčbu akné, která by zasahovala jen patogenní kmeny bakterií a ponechávala intaktní komensální kmeny. Taková alternativní léčba způsobující modifikaci mikrobiomu může vytvořit základ příští generace ekobiologických protizánětlivých léků.



MUDr. Zuzana Nevoralová, Ph.D.

Akné poradna
Kožní oddělení Nemocnice Jihlava
Vrchlického 59, 586 33 Jihlava
nevoralovaz@nemji.cz

LITERATURA

- Kolář, M.; Rejman, D.; Bartoň, J. Zásady antibiotické léčby. UP Olomouc, 1. vydání, 2020: 232.
- Rozas, M. et al. From Dysbiosis to Healthy Skin: Major Contributions of Cutibacterium acnes to Skin Homeostasis. *Microorganisms* 2021;9(3):628.
- Dréno, B.; Pécastaings, S.; Corvec, S.; Veraldi, S.; Khammari, A.; Roques, C. Cutibacterium acnes (*Propionibacterium acnes*) and acne vulgaris: a brief look at the latest updates. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018; 32 (Suppl 2): 5–14.
- Lee, Y. B. et al. Potential Role of the Microbiome in Acne: A Comprehensive Review. *J Clin Medicine* 2019; 8(7):987.
- Fournière, M. et al. Staphylococcus epidermidis and Cutibacterium acnes: Two Major Sentinels of Skin Microbiota and the Influence of Cosmetics. *Microorganisms*. 2020; 8(11): 1752.
- Fitz-Gibbon, S. et al. Propionibacterium acnes strain populations in the human skin microbiome associated with acne. *J Invest Dermatol* 2013;133(9): 2152–2160.
- Dagnelie, M. A. et al. Decrease in Diversity of Propionibacterium acnes Phylotypes in Patients with Severe Acne on the Back. *Acta Derm Venereol*. 2018;98(2), 262–267.
- Dagnelie, M. A., Montassier, E., Khammari, A., Mounier, C., Corvec, S., Dreno, B. Inflammatory skin is associated with changes in the skin microbiota composition on the back of severe acne patients. *Exp Dermatol*. 2019;28(8):961–967.
- Saint-Jean, M.; Corvec, S.; Nguyen, J. M.; Le Moigne, M.; Boisrobert, A.; Khammari, A. et al. Adult acne in women is not associated with a specific type of Cutibacterium acnes. *J Am Acad Dermatol*. 2019;81(3):851–852.
- Paugam, C.; Corvec, S.; Saint-Jean, M.; Le Moigne, M.; Khammari, A.; Boisrobert, A. et al. Propionibacterium acnes phylotypes and acne severity: an observational prospective study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(9): e398–e399.
- Tomida, S.; Nguyen, L.; Chiu, B. H.; Liu, J.; Sodergren, E.; Weinstock, G. M. et al. Pan-genome and comparative genome analyses of propionibacterium acnes reveal its genomic diversity in the healthy and diseased human skin microbiome. *mBio* 2013;4(3): e00003–13.
- Cavallo, I. et al. Skin dysbiosis and Cutibacterium acnes biofilm in inflammatory acne lesions of adolescents. *Scientific reports* 2022;12(1):21104.
- Burkhart, C. G.; Burkhart, C. N. Expanding the microcomedone theory and acne therapeutics: Propionibacterium acnes biofilm produces biological glue that holds corneocytes together to form plug. *J Am Acad Dermatol*. 2007;57(4), 722–724.
- Christensen, G. J.; Scholz, C. F.; Enghild, J.; Rohde, H.; Kilian, M.; Thurmer, A. et al. Antagonism between Staphylococcus epidermidis and Propionibacterium acnes and its genomic basis. *BMC Genom* 2016;29(17):152.
- Dreno, B.; Martin, R.; Moyal, D.; Henley, J. B.; Khammari, A.; Seite, S. Skin microbiome and acne vulgaris: Staphylococcus, a new actor in acne. *Exp Dermatol*. 2017;26(9):798–803.
- Wang, Y.; Kuo, S.; Shu, M.; Yu, J.; Huang, S.; Dai, A. et al. Staphylococcus epidermidis in the human skin microbiome mediates fermentation to inhibit the growth of Propionibacterium acnes: implications of probiotics in acne vulgaris. *Appl Microbiol Biotechnol*. 2014;98(1):411–424.
- Skabytska, Y.; Biedermann, T. Staphylococcus epidermidis sets things right again. *J Invest Dermatol*. 2016;136(3):559–560.
- Claudel, J. P.; Auffret, N.; Leccia, M. T.; Poli, F.; Corvec, S.; Dreno, B. Staphylococcus epidermidis: a potential new player in the physiopathology of acne? *Dermatology*. 2019;235(4):287–294.
- Yan, H. M.; Zhao, H. J.; Guo, D. Y.; Zhu, P. Q.; Zhang, C. L.; Jiang, W. Gut microbiota alterations in moderate to severe acne vulgaris patients. *J Dermatol*. 2018;45(10):1166–1171.
- Deng, Y.; Wang, H.; Zhou, J.; Mou, Y.; Wang, G.; Xiong, X. Patients with acne vulgaris have a distinct gut microbiota in comparison with healthy controls. *Acta Derm Venereol*. 2018;98(8):783–790.
- Cordain, L. Implications for the role of diet in acne. *Semin Cutan Med Surg*. 2005;24(2):84–91.
- Jung, J. Y.; Kwon, H. H.; Hong, J. S.; Yoon, J. Y.; Park, M. S.; Jang, M. Y. et al. Effect of dietary supplementation with omega-3 fatty acid and gamma-linolenic acid on acne vulgaris: a randomized, double-blind, controlled trial. *Acta Derm Venereol*. 2014;94(5):521–525.
- Clark, A. K.; Haas, K. N.; Sivamani, R. K. Edible plants and their influence on the gut microbiome and acne. *Int J Mol Sci* 2017;18(5):1070.
- Kelhälä, H. L. et al. IL-17/Th17 pathway is activated in acne lesions. *PloS one* 2014; 9(8): e105238.
- Mills, K. H. G. IL-17 and IL-17-producing cells in protection versus pathology. *Nature reviews Immunology* 2023;23(1): 38–54.
- Cua, D.J.; Tato, C.M. Innate IL-17-producing cells: the sentinels of the immune system. *Nature reviews Immunology* 2010;10(7), 479–489.
- Mias, C. et al. Recent advances in understanding inflammatory acne: Deciphering the relationship between Cutibacterium acnes and Th17 inflammatory pathway. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2023;37(Suppl 2):3–11.
- Jin, W.; Dong, C. IL-17 cytokines in immunity and inflammation. *Emerg microbes infect*. 2013;2(9): e60.
- Dagnelie, M. A. et al. Cutibacterium acnes phylotypes diversity loss: a trigger for skin inflammatory process. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33(12):2340–2348.
- Wang, Y.; Kao, M. S.; Yu, J.; Huang, S.; Marito, S.; Gallo, R. L. et al. A precision microbiome approach using sucrose for selective augmentation of Staphylococcus epidermidis Fermentation against Propionibacterium acnes. *Int J Mol Sci* 2016;17(11):1870.
- Barnard, E.; Shi, B.; Kang, D.; Craft, N.; Li, H. The balance of metagenomic elements shapes the skin microbiome in acne and health. *Sci Rep* 2016;21(6):39491.
- Yu, Y.; Dunaway, S.; Champer, J.; Kim, J.; Alikhan, A. Changing our microbiome: probiotics in dermatology. *Br J Dermatol*. 2020;182(1):39–46.
- Hacini-Rachinel, F.; Gheit, H.; Le Ludeuc J. B.; Dif, F.; Nancey, S.; Kaiserlian, D. Oral probiotic control skin inflammation by acting on both effector and regulatory T cells. *PLoS One*. 2009;4(3): e4903.
- Kim, S. S.; Baik, J. S.; Oh, T. H.; Yoon, W. J.; Lee, N. H.; Hyun, C. G. Biological activities of Korean Citrus obovoides and Citrus natsudaoides essential oils against acne – inducing bacteria. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2008;72(10):2507–2513.
- Bassett, I.; Pannowitz, D.; Barnetson, R. A comparative study of tea-tree oil versus benzoyl peroxide in the treatment of acne. *Med J Aust*. 1990;153(8):455–458.
- Nakatsuji, T.; Gallo, R. L. Antimicrobial peptides: old molecules with new ideas. *J Invest Dermatol*. 2012;132(3 Pt 2):887–895.
- Marzani, B.; Pinto, D.; Minervini, F.; Calasso, M.; Di Cagno, R.; Giuliani, G. et al. The antimicrobial peptide pheromone Plantaricin A increases antioxidant defenses of human keratinocytes and modulates the expression of filaggrin, involucrin, β -defensin 2 and tumor necrosis factor- α genes. *Exp Dermatol*. 2012;21(9):665–671.
- Contassot, E. Vaccinating against acne: benefits and potential pitfalls. *J Invest Dermatol*. 2018;138(11):2304–2306.
- Wang, Y.; Hata, T. R.; Tong, Y. L.; Kao, M. S.; Zouboulis, C. C.; Gallo, R. L. et al. The anti-inflammatory activities of Propionibacterium acnes CAMP factor-targeted acne vaccines. *J Invest Dermatol*. 2018;138(11):2355–2364.
- Ahle, C. M. et al. Interference and co-existence of staphylococci and Cutibacterium acnes within the healthy human skin microbiome. *Communications biology* 2022;5(1), 923.

VĚDOMOSTNÍ TEST



1 Který z následujících faktorů není uveden jako rizikový pro pooperační komplikace?

- a) mužské pohlaví
- b) hypertenze
- c) nízký body mass index (BMI) před operací
- d) diabetes

2 Jaký vliv má předchozí bariatrická chirurgie na pooperační komplikace?

- a) snižuje riziko komplikací
- b) nemá vliv na riziko komplikací
- c) zvyšuje riziko komplikací
- d) zlepšuje prokrvení tkání

3 Který z následujících stavů je běžný po bariatrické chirurgii a může ovlivnit hojení ran?

- a) nutriční nedostatky
- b) zvýšená imunita
- c) zvýšená produkce kolagenu
- d) lepší prokrvení tkání

4 Kdo zdokonalil techniku Fleur-de-Lis abdominoplastiky a kdy?

- a) Dr. Robert Miller v roce 1980
- b) Dr. George A. Dellon v roce 1985
- c) Dr. Michael Rosen v roce 1990
- d) Dr. Gary Rubin v roce 1976

5 Pojmem xantonychia sa označuje:

- a) biele sfarbenie nechtovej platničky
- b) žlté sfarbenie nechtovej platničky
- c) priečne ryhovanie nechtovej platničky
- d) zvýšená lámavosť nechtovej platničky

6 Do triády charakteristických prejavov pre retronychiu patrí:

- a) zastavenie rastu nechtovej platničky, subakútne paronychium proximálneho valu, xantonychia
- b) Beauova línia, distálne paronychium, leukonychia
- c) dystrofia nechtovej platničky, onychorrhexis, onycholýza
- d) paronychium v oblasti laterálnych valov, melanonychia, bodkovité depresie

7 K rizikovým faktorom vzniku retronychie patria:

- a) užívanie niektorých liekov, chemické vplyvy
- b) vek pacienta, kontakt s infikovanou osobou
- c) mikrotraumatizácia, ženské pohlavie, niektoré systémové ochorenia
- d) genetická predispozícia, etnikum

8 Co je hlavní charakteristikou pityriasis rubra pilaris (PRP)?

- a) spontánní remise do 3 let
- b) folikulárné väzané papuly splyvajúce do erytematózných plákov
- c) hyperpigmentace kůže
- d) autoimunitní původ

9 Jaký mechanismus patogeneze PRP je spojován s mutací genu CARD14?

- a) zesílení osy IL-23/17
- b) snížená aktivace nativních T-buněk
- c) zvýšená produkce melaninu
- d) snížená produkce vitamínu D

10 Které z následujících onemocnění bylo u pacientky přítomné spolu s PRP?

- a) lupus erythematoses
- b) diabetes mellitus 2. typu
- c) crohnova choroba
- d) psoriáza

CENA ZA NEJRYCHLEJŠÍ ODPOVĚĎ

MUDr. KOTLASOVÁ Zuzana
Praha 9

Správné odpovědi z čísla 2/2024

1 A	2 C	3 A	4 A	5 B
6 D	7 A	8 B	9 B	10 C

VÝHERCI
VĚDOMOSTNÍHO TESTU
z čísla 2/2024:

MUDr. MARITATO Radka
Praha 10

MUDr. KUKALOVÁ-VOJTĚCHOVSKÁ Štěpánka
Teplice

MUDr. LAKATOVÁ Veronika
Brno

Vyberte jednu nebo více správných odpovědí a запиšte je do tabulky. **Tabulku zašlete do 31.10.2024 prostřednictvím elektronického formuláře umístěného na stránkách časopisu www.referatovyvyber.cz a v mobilní aplikaci Referátový výběr** nebo vložte do obálky a odešlete na adresu:

Czechopress Agency, s.r.o.
Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4

Ceny do soutěže 2024 věnuje a zasílá značka:
La Roche-Posay.



Otázka	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Jméno

Korespondenční adresa

Telefon

E-mail

ÚSPĚŠNÁ TERAPIE ERYTRODERMICKÉ FORMY PITYRIASIS RUBRA PILARIS RISANKISUMABEM

Vašková, D. Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s., Nemocnice Středočeského kraje

SOUHRN: Pityriasis rubra pilaris (PRP) je vzácné chronické dermatologické onemocnění, jehož etiologie zůstává nejasná. Onemocnění je charakterizované folikulárně vázanými papulami splývajícími do erytematózních ložisek s deskvamací a hyperkeratózou dlaní a plosek. Tento článek popisuje případ 65leté pacientky s diagnózou PRP, u které projevy progredovaly do erythrodermie. U pacientky byla po neúspěšné terapii acitretinem zahájena biologická léčba risankisumabem. Po aplikaci biologické léčby došlo k výraznému zlepšení klinických projevů, laboratorních výsledků i psychického stavu pacientky. Tento článek se zaměřuje na interpretaci výsledků a jejich porovnání s aktuálními znalostmi v oboru.

KLÍČOVÁ SLOVA: pityriasis rubra pilaris – biologická léčba – risankisumab – erythrodermie – hyperkeratóza

SUMMARY: Pityriasis rubra pilaris (PRP) is a rare chronic dermatological disorder of unclear etiology. The condition is characterized by follicular papules merging into erythematous plaques with desquamation and hyperkeratosis of the palms and soles. This case report describes a 65-year-old female patient with PRP, whose symptoms progressed to erythroderma. After unsuccessful treatment with acitretin, the patient was started on biological therapy with risankisumab. Following the administration of the biologic therapy, there was significant improvement in clinical manifestations, laboratory results, and the patient's psychological state. This article focuses on the interpretation of the results and their comparison with current knowledge in the field.

KEY WORDS: pityriasis rubra pilaris – biologic treatment – risankisumab – erythroderma – hyperkeratosis

PRP je idiopatické onemocnění, které může postihnout dospělou i dětskou populaci, přičemž první hlavní vrchol je v dětství (mezi 1. až 10. rokem) a druhý v dospělosti (mezi 50 a 60 lety).

ÚVOD

Pityriasis rubra pilaris (PRP) je vzácné dermatologické onemocnění. Existuje šest klinických subtypů, které jsou definovány dle věku, klinické

manifestace, etiologie a průběhu onemocnění (3,4,5) (tab. 1). Jde o idiopatické onemocnění, které může postihnout dospělou i dětskou populaci, přičemž první hlavní vrchol je v dětství (mezi

1. až 10. rokem) a druhý v dospělosti (mezi 50 a 60 lety).⁽²⁾ Společné prvky zahrnují folikulárně vázané papuly splývající do dobře ohraničených plaků různých velikostí s charakteristickým červeno-oranžovým zbarvením a neadherentními šupinami s palmoplantární keratodermií.^(1,3,4) U generalizovaných subtypů je typická přítomnost „ostrůvků zdravé kůže“, což je charakteristický klinický znak PRP, kdy jsou mezi postiženými oblastmi zachována místa nepostižené kůže.^(1,2,3) Etiologie onemocnění zůstává nejasná, přičemž se spekuluje o možném genetickém, autoimunitním nebo infekčním původu. Familiární případy pityriasis rubra pilaris (PRP) jsou spojeny s mutací genu CARD14, který se nachází



Výrazná erythrodermie

Obr. 1

Tab. 1

Klasifikace pityriasis rubra pilaris dle Griffitha

TYP	NÁZVOSLOVÍ	CHARAKTERISTIKA
1	Adultní klasická	Nejběžnější typ (50 % případů). Šíří se kaudálně. Erythrodermie s difúzním ztluštěním dlaní a chodidel. U většiny pacientů dochází ke spontánnímu zlepšení do 3 let od začátku onemocnění.
2	Adultní atypická	Dlouhodobý průběh. Vzácná (5 % případů). Zahrnuje více ichtyosiformní vzorec ve spojení se ztrátou vlasů a oblastmi ekzémových změn.
3	Juvenilní klasická	Podobná 1. typu, ale postihuje děti do 2 let nebo během puberty. Vzácná (10 %). Úprava do 3 let ve většině případů.
4	Juvenilní lokalizovaná	Nejčastější dětský typ (25 % případů). Tvoří se ostře ohraničené oblasti folikulární hyperkeratózy a erytému na kolenou a loktech. Obvykle se nešíří.
5	Juvenilní atypická	Objevuje se v prvních letech života a má chronický průběh. Vzácná (5 % případů). Charakterizována folikulární hyperkeratózou, přičemž erytém není výrazným znakem. Kůže na ruce a nohy může vypadat jako při sklerodermii. Většinou se jedná o familiární etiologii.

v lokusu náchylnosti k psoriáze 2 (PSORS2). Tento gen kóduje protein, který aktivuje jaderný faktor (NF- κ B), zodpovědný za aktivaci genů zapojených do imunitních a zánětlivých reakcí.

Významnou roli v patogenezi PRP hraje osa IL23/17, přičemž je známo, že mutace CARD14 tuto osu dále zesiluje.⁽⁷⁾ V minulosti existovala domněnka, že onemocnění je vyvolané nedostatkem vitamínu A, nicméně dnešní výzkumy naznačují, že se nejedná o samotný nedostatek, ale poruchu jeho metabolismu, jelikož se u pacientů s PRP často nachází normální hladiny vitamínu A i jeho nosiče retinol-binding proteinu.^(1,6) Mezi další možné etiologické faktory patří infekce HIV, SARS-CoV-2 virus, EBV, VZV a hepatitida A, dále jsou to malignity, u kterých se může PRP vyskytnout i jako primo manifestace^(11,12) a iatrogenní faktory – některá biologická léčiva jako imatinib, ponatinib, nivolumab^(3,8,9) a vakcíny⁽¹⁰⁾. Léčba PRP je často výzvou, neboť standardní terapie, jako je užívání retinoidů či imunosupresiv, bývá neúčinná. Vzácnost tohoto onemocnění a jeho možná spontánní remise činí interpretaci terapeutických studií obzvláště

obtížnou.⁽¹⁾ V posledních letech se objevují nadějnější výsledky biologické léčby, která cílí na specifické imunitní dráhy IL-17/IL-23.⁽⁶⁾

POPIS PŘÍPADU

V tomto článku prezentujeme případ 65leté pacientky s anamnézou arteriální hypertenze, diabetu mellitus 2. typu (na terapii PAD), bilaterálním srdečním selháním s pravostrannou klinickou dominancí, CHOPN ve stadiu 2/B a chronickým nikotinismem. Na konci roku 2023 se u pacientky začala rozvíjet hyperkeratóza na dlaních, která postupovala proximálně i přes lokální terapii potentními kortikosteroidy. Do naší ambulance přišla již s erythrodermií a výraznou hyperkeratózou na dlaních a ploskách (obr. 1, 2). Pacientku subjektivně nejvíce trápilo velmi závažné svědění těla a vyčerpání pro zhoršenou kvalitu spánku.

Na základě klinického obrazu, včetně přítomnosti „ostrůvků“ zdravé kůže, jsme stanovili diagnózu

pityriasis rubra pilaris (PRP). Pro potvrzení diagnózy byla provedena probatorní excize s histologickým vyšetřením, které diagnózu potvrdilo. Pacientka byla hospitalizována na našem lůžkovém oddělení, kde byly provedeny laboratorní odběry, včetně testů na onkomarkery a infekční etiologické faktory (HIV, hepatitidy), které byly všechny negativní. Laboratorní výsledky ukázaly hypoproteinémii a mírnou elevaci CRP, přičemž jaterní testy a lipidové spektrum byly v normě. Radiologické vyšetření srdce a plic odhalilo známky plicního emfyzému a zhrubělou kresbu, avšak bez ložiskových změn.

Po vyloučení paraneoplastické etiologie a na základě relativně příznivých laboratorních výsledků jsme zahájili celkovou léčbu acitretinem v dávce 40 mg/den. Po třech měsících, vzhledem k přetrvávající erythrodermii, byla dávka navýšena na 50 mg/den. Nicméně po pěti měsících byla pacientka znovu hospitalizována s progredující

erythrodermií, která postihovala celé tělo včetně obličeje. Pro neuspokojivý terapeutický výsledek jsme v květnu 2024 léčbu acitretinem ukončili (obr. 3). Následně jsme zažádali o výjimečnou úhradu biologické léčby risankisumabem podle § 16 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, jako možnou off-label léčebnou metodu. Tato žádost byla schválena a pacientka podstoupila první aplikaci biologické léčby v polovině května.

Po první aplikaci risankisumabu došlo k výraznému zlepšení klinických příznaků, zejména k ústupu svědění a erythrodermie. Po druhé aplikaci bylo zaznamenáno téměř úplné vyhojení (obr. 4), s normalizací zánětlivých markerů a celkové bílkoviny. Tento klinický případ podporuje využití biologické léčby risankisumabem, která cílí na IL-23 dráhu a ukazuje vysokou účinnost v redukci zánětlivých procesů.

DISKUZE

Tento případ ilustruje významnou roli biologické léčby u pacientů s PRP, kteří nereagují na konvenční terapie, jako jsou retinoidy a imunosupresiva. PRP je obtížně léčitelné onemocnění s nejasnou etiologií a proměnlivým průběhem, což komplikuje výběr optimální terapeutické strategie. Na základě literatury i našich zkušeností se ukazuje, že inhibitory IL-23, jako je risankisumab, mohou být účinnou volbou pro pacienty, u kterých selhává tradiční léčba. Z klinického hlediska bylo pozorováno, že risankisumab, který je primárně používán pro léčbu psoriázy, může být efektivní i u PRP díky sdíleným patogenetickým mechanismům, zejména v oblasti regulace zánětlivé osy IL-23/IL-17. Navíc, tento případ potvrzuje, že biologická léčba může nejen zlepšit kožní příznaky, ale také pozitivně ovlivnit psychický stav pacientů, což je u chronických a zneschopňujících dermatologických onemocnění klíčové. Psychosociální dopady PRP nelze podceňovat, protože přetrvávající erythrodermie a pruritus mohou významně ovlivnit kvalitu života.

Obr. 2

Výrazná hyperkeratóza na ploskách nohou



Obr. 3

Pro neuspokojivý terapeutický výsledek byla léčba acitretinem ukončena



Obr. 4

Téměř úplné vyhojení po druhé aplikaci risankisumabu



VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU PRODUKTU HYALO⁴ SKIN

Diamantová, D.

Ambicare klinika Praha, Dermatovenerologické oddělení Vojenské nemocnice Olomouc

O kyselině hyaluronové a produktech, které ji obsahují, se píše a mluví v posledních letech hodně. S touto kyselinou se setkáváme nejen při nákupu v drogeriích, v lékárnách, ale i v našich ordinacích. Zvýšeně zajímá nejen odbornou, ale i laickou veřejnost. V dermatologii máme zkušenost s kyselinou hyaluronovou v léčbě chronických ran i v rámci korektivní dermatologie.

Kyselina hyaluronová hyaluronic acid, HA, hyaluronan sodný, hyaluronan, hyaluronát) je přirozený polysacharid, přítomný hlavně v extracelulární matrix mesenchymálních a pojivových tkání, a je přítomná ve vysokých koncentracích v kůži (50 %), v kloubní chrupavce, v synoviální tekutině, v rohovce, v očním sklivci, v pupečnickové šňůře i v místech její degradace v játrech a ve slezině. Z chemického pohledu jde o glykosaminoglykan, jmenovitě lineární polysacharid. Je složen z opakujících se disacharidových jednotek; každá z těchto jednotek obsahuje kyselinu D-glukoronovou a N-acetylglukosamin.¹⁾ Kyselina hyaluronová může jako kyselina existovat pouze v silně kyselém prostředí. Protože v organismu je až na výjimky hodnota pH v rozsahu od mírně kyselého po mírně alkalické, existuje v tomto prostředí kyselina hyaluronová pouze v podobě soli, nejčastěji sodné. Proto se nedoporučuje používat označení kyselina hyaluronová pro látku vyskytující se v organismu nebo do organismu přidávanou. Přesnější je použití obecného označení hyaluronan v případě, že neudáváme konkrétní kationt), či hyaluronát vždy s udáním kationtu, např. hyaluronát sodný).^(2,3) Termín kyselina hyaluronová se používá spíše v kosmetice a medicínských aplikacích.

V kůži je kyselina hyaluronová syntetizována hlavně fibroblasty, dále je produkována keratinocyty.⁽⁴⁾ Kyselina hyaluronová specificky stimuluje

následující procesy zahrnující migraci a proliferaci fibroblastů a tvorbu granulační tkáně. Podílí se na organizaci ukládání kolagenních vláken fibroblasty, účastní se procesu neoangiogeneze a sehrává důležitou roli v rámci reepitalizace a zrání tkáně. Může také působit jako vychytávač volných radikálů a antioxidant. Prokazatelně chrání buňky proti vlivu kyslíkových radikálů, které vznikají v reakci na oxidační stres během zánětlivých procesů.⁽³⁾ Kyselina hyaluronová je neimunogenní, nevede k absolutně žádné protilátkové odpovědi. V důsledku toho se v nejvíce purifikovaných formách široce používá v biomedicině.⁽¹⁾ Její biologické funkce významně závisí na délce řetězce a na molekulární hmotnosti kyseliny hyaluronové (obr. 1). Kyselina hyaluronová může ovlivňovat buněčné funkce komplexními interakcemi s buňkami a jinými komponenty extracelulární matrix díky svým hygroskopickým, rheologickým a viskoelastickým vlastnostem.

Kyselina hyaluronová sehrává již mnoho let důležitou roli v hojení tkání díky své strukturální roli, jako součást extracelulární matrix a jako přirozená hydratační látka. Její druhou rolí je biologická jako modulátora buněčných funkcí vazbou na specifické receptory.

V léčbě chronických ran máme výborné zkušenosti s produktovou řadou Hyalo⁴ firmy Fidia.

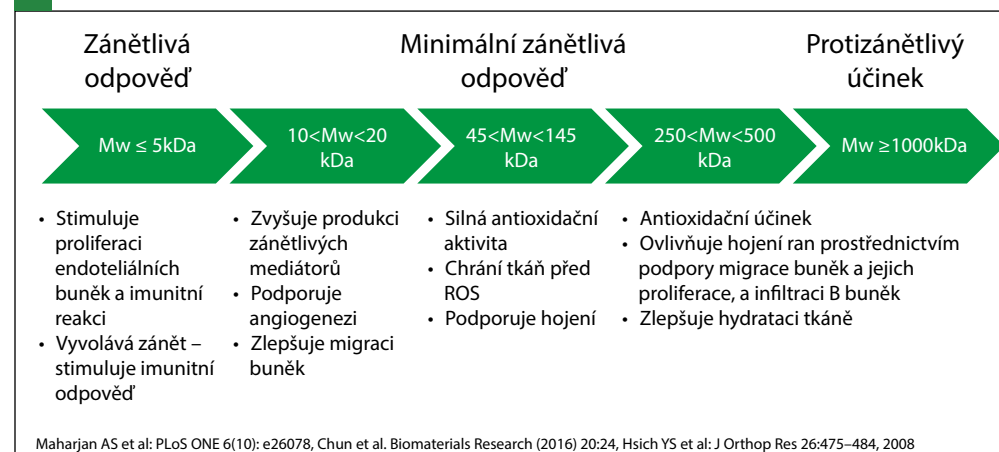
Produktová řada umožňuje zdravotníkům poskytnout odlišná řešení pro každou ze čtyř fází přípravy spodiny rány. Specialisté na péči o rány zakládají svůj protokol na přípravě spodiny rány a přístupu TIME / akronym pro: Tissue (tkáň), Infection (kontrola infekce), Moisture (zajištění rovnováhy vlhkosti), Epitalisation (epiteliální postup – okraje rány) při hodnocení role terapeutických intervencí. Produktová řada Hyalo⁴ zahrnuje kategorii Start pro léčbu devitalizovaných tkání, kategorii Plus pro léčbu infekce nebo kritické kolonizace, kategorii Regen pro ošetření ran vyžadujících stimulaci pro regeneraci a rovnováhu vlhkosti a kategorií Skin pro léčbu epitelizujících ran.

Na základě pozitivní zkušenosti s produktovou řadou Hyalo⁴ v léčbě chronických ran vznikla myšlenka provedení nezávislého šetření společností T.E.O. Consulting s.r.o. a firmy Fidia na téma použití nového produktu Hyalo⁴ Skin v dermatologii, v korektivní dermatologii a v plastické chirurgii. Cílem průzkumu bylo zjistit, na jakou diagnózu lze použít krém a gel Hyalo⁴ Skin obsahující účinnou látku hyaluronát sodný 0,2%. Dotazník byl realizován deseti lékaři z oboru dermatologie, korektivní dermatologie a plastické

chirurgie v termínu 1.12.2021–28.2.2022. Každý lékař-respondent vyplňoval dotazníky za několik svých pacientů, kteří v rámci terapie používali krém/gel Hyalo⁴ Skin 2x denně. Dotazník obsahuje zkušenosti a odborné názory lékařů a zkušenosti a pocity pacientů. Data shromážděná v průzkumu mají jednak povahu číselnou (hodnotící škály, počty dní použití aj.), jednak verbální (spontánní vyjádření názorů, pocitů). Číselné údaje byly zpracovány statistickými metodami, verbální odpovědi (výroky) pak metodou typickou pro kvalitativní výzkum. Výroky jsou subjektivní, založené na relativně krátké zkušenosti s novým produktem. Každý výrok byl apriori chápán jako „správný“. V odpovědích na některé otázky se objevovaly protichůdné výroky (např. krém je málo mastný, krém je příliš mastný), oboje lze chápat jako pravdivé, protože na vnímání léčby novým produktem působí i další vlivy, např. individuální charakteristika a dispozice pacienta, přítomnost dalších onemocnění. Celkem bylo získáno 163 dotazníků, které bylo možné zahrnout do zpracování a analýzy. Někteří respondenti neodpověděli na všechny otázky, takže celkový počet odpovědí v jednotlivých otázkách se liší.

Obr. 1

HA: účinek v závislosti na mol. hmotnosti





Celkem bylo položeno 11 otázek:

1. demografická struktura pacientů – obr. 2
2. pracoviště a odbornost lékařů – obr. 3
3. indikace k použití Hyalo⁴ Skin krém/gel – obr. 4
4. struktura odborností v jednotlivých indikacích – obr. 5
5. použitá forma Hyalo⁴ Skin krém/gel – obr. 6
6. spokojenost s produktem – hodnoceno lékařem – obr. 7
7. hlavní výhody Hyalo⁴ Skin krém/gel – výroky, hodnoceno lékařem – obr. 8
8. vedlejší projevy – hodnoceno lékařem – obr. 9
9. zlepšení stavu pacienta – hodnoceno lékařem – obr. 10
10. doba používání Hyalo⁴ Skin krém/gel – obr. 11
11. hodnocení produktu Hyalo⁴ Skin pacientem – obr. 12

Hlavní zjištění

V souboru dotazovaných odpovídali účastníci z celé České republiky, více byly zastoupeny ženy než muži. Testovaný produkt byl v největší míře použit dermatology, kteří také vykazují nejširší škálu indikací. Dermatologové jej indikovali nejčastěji při léčení jizev. Skupina korektivních dermatologů jej aplikovala pacientům s atrofií, plastičtí chirurgové pacientům po plastice těla i obličeje. U lékařů se projevila kreativita ve formě využití Hyalo⁴ Skin krém/gel i na jiné indikace – např. při doléčení sliznic v intimní partii, u periorální dermatitidy a jiných diagnóz. Testovaný produkt byl velmi dobře přijat lékaři a pacienty. Jak lékaři, tak pacienti jsou s produktem velmi spokojeni, vidí řadu výhod. Objevilo se i několik kritických postřehů (mírný pruritus pleti po nanesení krému ve 2 případech po dobu 30 minut, jemné štípání kůže po nanesení krému po dobu 8 minut u jednoho pacienta, pocit pnutí pleti u jednoho pacienta po nanesení gelu po dobu 10 minut), které mohou souviset s individuálním nastavením nemocného. Řada nemocných po ukončení testování pokračovala v aplikaci Hyalo⁴ Skin krém/gel.

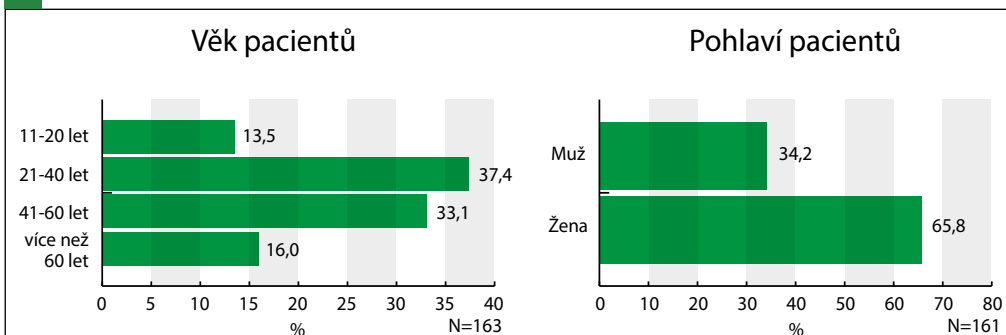
od T.I.M.E. k TIMER

Inovativní přístup k léčbě ran



Obr. 2

Demografická struktura pacientů



Průměrný věk: **42 let**

Pacienti byli ze všech věkových skupin, nejvíce však z věkových kategorií 21-40 let a 41-60 let. Tomu odpovídá i průměrný věk 42 let.

Mezi pacienty byly dvě třetiny žen a třetina mužů.



HYALO⁴ Start *kyselina hyaluronová a kolagenáza*

Vytváří vlhké prostředí, upravuje spodinu rány a podporuje hojení



HYALO⁴ Plus *kyselina hyaluronová a stříbrný sulfadiazin*

Podporuje hojení ran a zabraňuje infekci



HYALO⁴ Silver Spray *kyselina hyaluronová a metalické stříbro*

Napomáhá hojení a chrání proti mikrobiální kontaminaci



HYALO⁴ Regen *kyselina hyaluronová a kožský kolagen typu I*

Nastartuje hojení dlouhodobě stagnujících ran



HYALO⁴ Skin *kyselina hyaluronová*

Podporuje re-epitelizaci rány

**REGENERACE
A ZKRÁCENÍ DOBY LÉČBY**

Tyto zdravotnické prostředky lze předepsat na poukaz a jsou hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

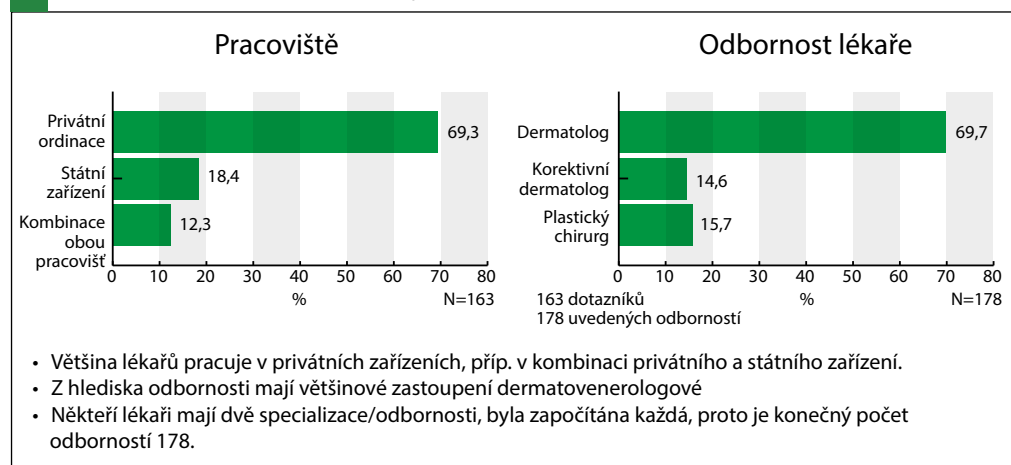
Více informací u lokálního distributora Fidia Pharma CZ s.r.o., tel.: 244 911 888, e-mail: info@fidiapharma.cz

www.fidiawoundcare.com

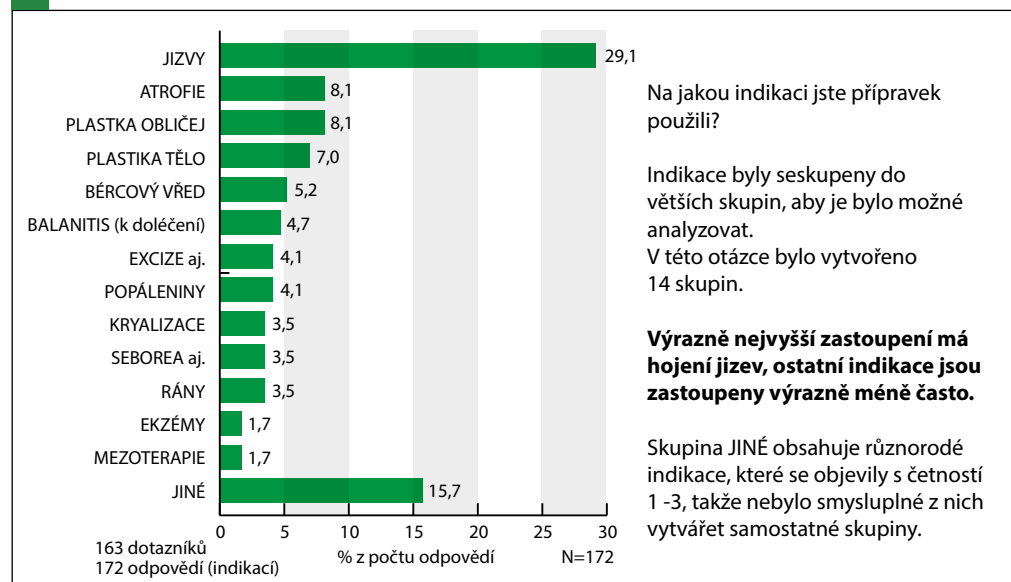
Po ukončení průzkumu se uskutečnily 4 edukační akreditované semináře v říjnu a listopadu 2022 s názvem „Hyaluronic acid v následné terapii v korektivní dermatologii a dermatologii“

v Praze, v Brně, v Olomouci a v Hradci Králové. Od doby průzkumu uplynulo 2,5 roku a již máme další pozitivní zkušenosti s použitím Hyalo⁴ Skin krém/gel.

Obr. 3 Pracoviště a odbornost lékařů – respondentů



Obr. 4 Indikace k použití HYALO4 Skin krém/gel

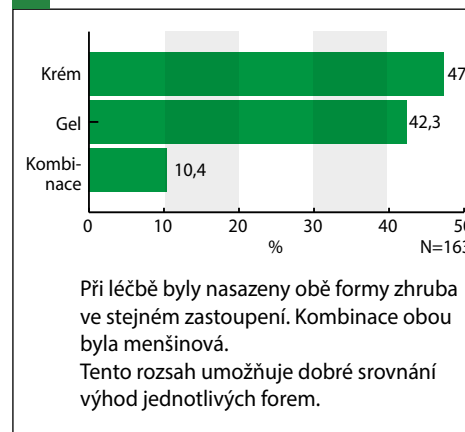


Obr. 5 Struktura odborností v jednotlivých indikacích

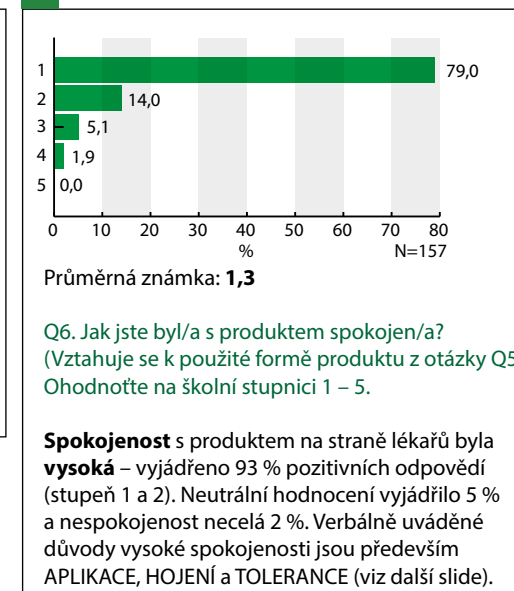
Indikace	Odbornost						Celkem - abs. počet	Celkem - relativně %
	Dermatolog		Korektivní dermatolog		Plastický chirurg			
	N	%	N	%	N	%		
JIZVY	45	78,9	8	14,0	4	7,0	57	29,1
ATROFIE	4	28,6	10	71,4	0	0,0	14	8,1
PLASTKA OBLIČEJ	2	14,3	0	0,0	12	85,7	14	8,1
PLASTIKA TĚLO	0	0,0	0	0,0	12	100,0	12	7,0
BALANITIS (k doléčení)	8	72,7	3	27,3	0	0,0	11	5,2
BÉRCOVÝ VŘED	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9	4,7
EXCIZE aj.	6	75,0	1	12,5	1	12,5	8	4,1
SEBOREA aj.	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	4,1
POPÁLENINY	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7	3,5
KRYALIZACE	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	3,5
RÁNY	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	3,5
EKZÉMY	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	1,7
MEZOTERAPIE	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	1,7
JINÉ	26	89,7	2	6,9	1	3,4	29	15,7
Celkem	131	70,1	26	13,9	30	16,0	187	100,0

163 dotazníků, 187 odpovědí (kombinací)
Pozn.: Celkový počet kombinací je vyšší než počet dotazníků z důvodu 2 specializací některých lékařů a 2 indikací k léčbě u některých pacientů.

Obr. 6 Použitá forma HYALO4 Skin krém/gel

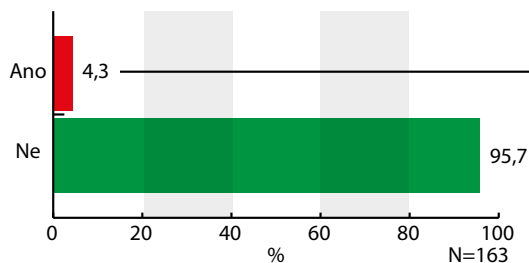


Obr. 7 Spokojenost s produktem – lékaři



Tolerance:	dobrá tolerance a snášenlivost
Hydratace:	vlhké hojení ran, hydratace
Aplikace:	jednoduchá a dobrá aplikace
Vstřebatelnost:	dobře se vstřebává
Zklidnění:	nedráždí, celkově zklidňuje, zklidnění projevu
Výhody krému:	nemastí oblečení, vlasy, dobře se roztírá, promaže, vnímán příjemně
Nelepí:	nelepí
Textura:	příjemná, výborná textura
Hojení:	urychluje a zlepšuje hojení ran, dobrá hojící schopnost
Konzistence:	dobrá konzistence
Jizvy:	měknutí jizvy, blednutí jizvy, redukce svírání jizvy
Nepálí:	nepálí, neštípe
Redukce svědění:	zástava svědění, zmenšení svědění
Složení:	výborné složení – obsah kyseliny hyalur., vysoká účinnost
Bezpečnost:	chrání, bez vedlejších účinků, nealergizuje
Jiné:	nekomedogenní, zpevnění pokožky, podporuje efekt kosmetického ošetření

Vedlejší projevy

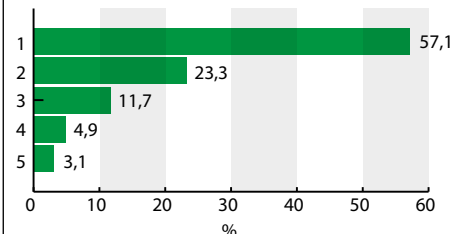
**Jiné (celkem 10 odpovědí):**

Pálení	3x
Svědění	2x
Zarudnutí	2x
Mírné štípání po nanesení gelu cca 15 – 30 min.	2x
Jemné štípání po nanesení krému cca 8 min.	1x

Objevily se u pacienta vedlejší projevy v případě použití přípravku?

Lékaři zaznamenali minimum vedlejších projevů – pouhá 4 %. Tyto projevy jsou uvedeny jmenovitě, protože jejich počet byl nízký a rovněž tak četnosti.

Zlepšení z pohledu lékaře

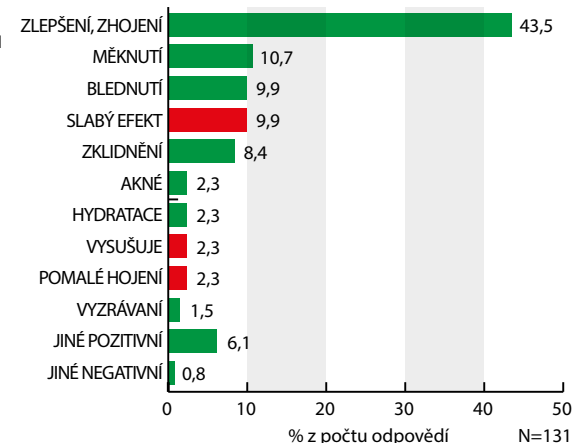
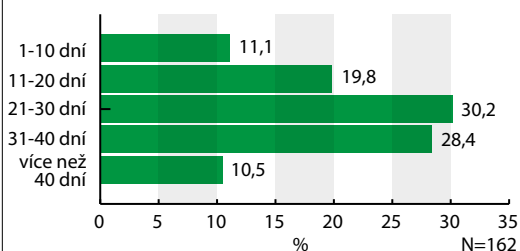


Průměrná známka: **1,7**

Došlo u pacienta v důsledku použití přípravku ke zlepšení? Ohodnoťte na školní stupnici 1 – 5.

Lékaři viděli zlepšení v 80 % případů (stupeň 1 a 2). V 11,7 % případů bylo zlepšení marginální. V 8 % ke zlepšení nedošlo. Zlepšení je spojováno především se zhojením, měknutím a blednutím jizev.

Zlepšení z pohledu lékaře – slovní komentář

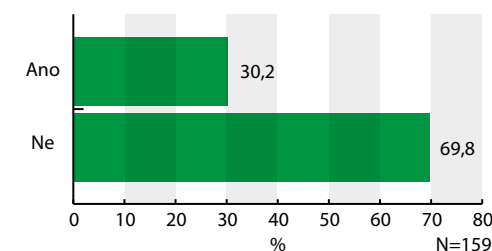
Doba používání HYALO⁴ Skin krém/gel

Průměrná doba: **27 dní**

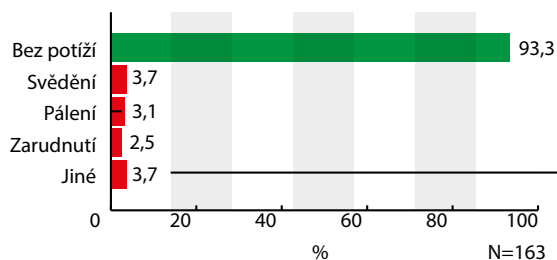
Jaká byla doba používání produktu? Uveďte počet dní.

Krém i gel byly v průměru používány 27 dní, nejčastěji 21 – 30 dní.

Fotodokumentace



Q11. Pořídil/a jste fotodokumentaci?

Snášenlivost HYLAO⁴ Skin krém/gel**Jiné:**

- V mrazech štípání kůže 3x
- Mírné štípání prvních 10 minut 2x
- V prvních dnech prnutí, pak ústup 1x

Snášenlivost (může být vybráno více odpovědí)

Pacienti hodnotili snášenlivost přípravku v obou formách v drtivé většině jako bezproblémovou (93,3 %). Pouze minoritně se objevilo pálení, rudnutí, svědění a prnutí. Jejich hodnocení je stejně pozitivní jako u lékařů, kteří vyjádřili spokojenost s přípravkem v 93 %.

**MUDr. Dominika Diamantová, Ph.D.**

Ambicare klinika Praha
Dermatovenerologické odd. VN Olomouc
Sušilovo nám. 5, 779 00 Olomouc
dominikadiamantova@seznam.cz

LITERATURA

1. Nešporová, K.; Pavlík, V. Nepostradatelná kyselina. Vesmír. 2024-06-03;103 (6): 354–357. Dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2024/cislo-6/nepostradatelna-kyselina.html>. [cit. 2024-08-11]
2. Nečas, J.; Bartošiková, L.; Brauner, P. et al. Hyaluronic acid (hyaluronan): a review. Veterinarni Medicina. 2008; 53 (8): 397–411. doi: 10.17221/1930-VETMED. Dostupné: https://vetmed.agriculturejournals.cz/artkey/vet-200808-0001_hyaluronic-acid-hyaluronan-a-review.php. [cit. 2024-08-11]
3. Fallacara, A.; Baldini, E.; Manfredini, S.; Hyaluronic Acid in the Third Millennium. Polymers. 2018;10: 701–737. doi: 10.3390/polym10070701. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30960626/>. [cit. 2024-08-11]
4. Goa, K.L.; Benfield, P. Hyaluronic acid. A review of its pharmacology and use as a surgical aid in ophthalmology, and its therapeutic potential in joint disease and wound healing. Drugs. 1994;47(3): 536–66. doi: 10.2165/00003495-199447030-00009. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7514978/>. [cit. 2024-08-11]

Užijte si svůj spa moment.



Rakouská značka Croma nabízí široké portfolio masek. Vyberte si masku, která vyhovuje aktuálním potřebám Vaší pokožky a užijte si chvíle čisté relaxace.

Představujeme novinky **DETOX FACE MASK** a **TIGHTENING FACE MASK**.

Jsou vhodné pro všechny typy pleti.
Dermatologicky testované, veganské.

Nakupujte na www.annabrandejs.cz
nebo www.annabrandejs.sk

ZÁPIS ZE SCHŮZE VÝBORU ČDS KONANÉ DNE 21.3.2024 V PRAZE

Přítomni: prof. Arenberger, as. Benáková, prof. Cetkovská, prim. Drlík, doc. Ettler, Dr. Jarešová, Dr. Nevoralová, prof. Štork, Dr. Zákoucká
On-line: prof. Arenbergerová, doc. Slonková
Omluveni: prim. Diamantová, Dr. Litvik, Dr. Raččíková
Místo: Knihovna Dermatovenerologické kliniky VFN a 1. LF UK, U Nemocnice 2, Praha 2
Čas: 10.00–13.30 h

PROGRAM

Projednáno

Kontrola zápisu ze schůze výboru ČDS konané dne 8.2.2024 – rozeslán e-mailem, připomínkovan a schválen.

Nově projednáno:

1. Preventivní programy zdravotních pojišťoven
ZP podporují preventivní opatření a přispívají na ně v různé výši (např. VZP 500 Kč/rok, OZP 800 Kč/rok). Výbor ČDS zatím nedoporučuje financovat použití současných dostupných mobilních aplikací z prostředků těchto preventivních programů. Ale vzhledem k nárůstu výskytu maligních projevů na kůži Výbor ČDS doporučuje možnost financování preventivních dermatoskopických vyšetření prováděných dermatologem u rizikových pacientů financovaných z fondu prevence ve výši 500 Kč alespoň 2x za rok.
2. Obsah kódu 44112
Předběžné stanovisko VZP nepovoluje vykazování škálovacího hodnocení při celkové fototerapii, některé ZP ano. Výbor SADu má podporu Výboru ČDS) bude toto stanovisko rozporovat.
3. Příprava kongresu ČDS–SDVS v Olomouci 6.–8.6.2024
Přihlášky k aktivní účasti na www.jasta.cz
Výbor SDVS vyzván ke spolupráci a doplnění

sekcí o přednášející a moderátory. Výbor ČDS se rozhodl u příležitosti kongresu udělit několik čestných členství českým i zahraničním účastníkům. Návrhy na udělení prosím zasílejte do týdne od zasedání Výboru na derma.assistant@gmail.com. Výbor ČDS se také rozhodl pozvat některé zasloužilé členy ČDS k účasti na kongresu v Olomouci.

4. Web ČDS
Doc. Ettler přednesl soutěžící nabídky IT firem na tvorbu webu ČDS. Zatím nepadlo konečné rozhodnutí. Výbor ČDS doporučil ještě vyzvat IT firmy k vytvoření grafického templátu návrhu) budoucího webu ČDS a zaslat jej do 5.4.2024 na derma.assistant@gmail.com a ettler@fnhk.cz spolu s celkovou cenou bez veřejné části.
5. Výběrová řízení na dermatovenerologická zařízení
V některých krajích dosud nebyl jmenován zástupce do těchto výběrových řízení. Výbor ČDS jej nyní zkompletoval.
6. Finanční rozpočet ČDS 2024
Prim. Drlík předkládá k projednání finanční rozpočet ČDS na rok 2024, který má shodnou strukturu s předchozím rokem. Podklady zpracovalo ekonomické oddělení ČLS JEP.
7. Akreditace kurzu dermatohistopatologie v Biopické laboratoři v Plzni
Opakovaně proběhlo s MZd projednávání

uznávání kurzu dermatohistopatologie Biopickou laboratoří jako předatestační přípravy. Laboratoř zatím neměla akreditaci MZd pro vzdělávání v dermatovenerologii, protože nesplňovala další náležitosti dermatovenerologického vzdělávacího programu. Letos ale podala novou žádost, která byla MZd a Akreditační komisí MZd pozitivně projednána, a po nabytí účinnosti rozhodnutí bude od té doby možno udělovat platný certifikát o absolvování kurzu pro účely popromočního vzdělávání v dermatovenerologii.

8. Venerologie dr. Zákoucká)
Seznamuje se změnami v prováděcí vyhlášce č.306/2012 Sb. poslední změna v roce 2023). Změny:
a) hospitalizovaní pacienti na kožním oddělení, u kterých je podezření na PN, by měli být vyšetřeni na syfilis
b) povinnost léčby při hospitalizaci syfilis I. a II. – nově může být každý pacient s PN na základě rozhodnutí lékaře nemá odkladný charakter) buď hospitalizován, nebo se léčit doma za izolace.
9. Nové centrum biologické léčby
Prim. MUDr. Fišerová z EUC kliniky v Ústí nad Labem podává žádost ke schválení nového Centra biologické léčby. Výbor ČDS uděluje kladné stanovisko.
10. Léková agenda prof. Arenberger, as. Benáková)
Z lékové komise MZd nepřišel žádný nový požadavek od poslední schůze. Diskutován pouze postup po selhání všech dostupných biologik u daného pacienta.
11. Noví členové: 5
12. Zápis ze shromáždění členů ČDS dne 7.9. 2023
Materiály, předložené Výboru ČDS, obsahují Zápis, zpracovaný prof. Arenbergerem a právníkem ČLS JEP JUDr. Vackem 14.9.2023 a ověřený doc. Ettlerem, Prezenční listinu

a Usnesení ve verzi opravené 7.12.2023 JUDr. Vackem, kde vypustil text, který do Usnesení při nedosažení usnášení schopnosti nepatří. Výbor materiály schválil ke zveřejnění do týdne od tohoto zasedání Výboru na webu www.derm.cz v případě, že ani po upomínce, zaslané Návrhové komisi 19.3.2024, nedojde k získání jejího stanoviska k verzi JUDr. Vacka, o které se žádalo již 7.12.2023.

13. Různé
a) Výbor ČDS schválil bod 20, (zápis z 14.11.2023) odbornou garanci pro značku MIXA. Nyní se projednají aspekty této spolupráce.
b) Dr. Jarešová upozorňuje, že v terénu dochází při vykazování několika kódů při jednom sezení k častému zamítnutí kombinací některých výkonů revizními lékaři, aniž by to bylo uvedeno v Seznamu zdravotních výkonů (SZV). Primárně by to měl řešit daný lékař s příslušným RL a dožadovat se zdůvodnění/citace zdroje, kde taková kombinace není povolena. Dr. Jarešová se iniciativně ujme sepsání příkladů kombinací některých kódů, které lze vykazat při jednom sezení, popř. „sporných“ kombinací, které by pak posloužily jako podklad pro jednání na Pracovní skupině pro SZV při MZ ČR, která má v tomto ohledu nejvyšší kompetenci.
14. Biorep (Dr. Kojanová)
Řešena právní a finanční zodpovědnost za chod Biorepu a GDPR v něm. Diskutovány smlouvy se sponzory a zpracovateli dat včetně farmakovigilancních hlášení (Value Outcomes), které jsou předkládány právníkovi ČLS JEP k posouzení. Ve vztahu k některým vlastníkům dat se dokončují smluvní zakotvení pozice jejich zadavatelů do registru.
15. Příští schůze výboru ČDS:
25. dubna 2024 v 10 hodin v Praze

Zapsal: doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.
Dokument je publikován v souladu se zásadami GDPR.

ZÁPIS ZE SCHŮZE VÝBORU ČDS KONANÉ DNE 25.4.2024 V PRAZE

Přítomni: prof. Arenberger, prof. Arenbergerová, Dr. Benáková, prof. Cetkovská, prim. Diamantová, prim. Drlík, doc. Ettlér, Dr. Jarešová, Dr. Nevoralová, prof. Štork
On-line: Dr. Litvík, Dr. Raříčková
Omluveni: Dr. Zákoucká
Místo: Knihovna Dermatovenerologické kliniky VFN a 1. LF UK, U Nemocnice 2, Praha 2
Čas: 10.00–12.15 h

PROGRAM

Projednáno

Kontrola zápisu ze schůze výboru ČDS konané dne 21.3.2024 – rozeslán e-mailem, připomínkovan a schválen.

Nově projednáno:

1. Teledermatologie

Vedení VZP se staví vstřícně k zavedení „teledermatologických vyšetření“ prováděných dermatologem k úhradě z běžného zdravotního pojištění. Vyžaduje však specifikaci, u kterých pacientů a za jakých (výjimečných) okolností. Výbor ČDS očekává od členů návrhy v tomto směru.

2. Příprava kongresu ČDS–SDVS 6.–8.6. 2024 v Olomouci

Velký počet přihlášených přednášek (více jak 100), muselo být vytvořeno paralelní jednání ve dvou sálech. Diskutován způsob přihlašování na www.jasta.cz a ubytování. Hotel Clarion je již obsazen. Program kongresu byl vyvěšen na webu ČDS a rozeslán poštou.

3. Webové stránky ČDS

Výbor ČDS projednal v dalším kole došlé návrhy a 2 z nich doporučil ke konečnému posouzení (komunikací pověřen doc. Ettlér) na příští schůzi výboru ČDS.

4. Spolupráce ambulantních akreditovaných pracovišť s nemocnicemi při vzdělávání lékařů před kmenovou zkouškou
Znovu otevřena praktická otázka, jak financovat školení v průběhu povinných stáží mimo mateřské pracoviště. Zatím se nejví možností uspokojivého systémového řešení.

5. Paxlovid – nebezpečí interakcí
Varovný dopis Pfizer o závažných lékových interakcích s některými imunosupresivy byl vyvěšen na webu ČDS v kolonce „aktuality dočasně“.

6. Centra se zvláštní smlouvou
S VZP diskutováno rozmístění Center dle krajů a počtu pacientů. Při posuzování nových pracovišť je třeba nadále dodržovat odborné požadavky (např. délka praxe a zkušenosti s biologickou léčbou, důraz na počty pacientů s diagnózami, které se léčí biologiky). Diskutována Centra řetězce MAPO, která prošla původním projednáním na výboru ČDS, ale jejich aktualizace už nebyla předložena k projednání.

Výbor ČDS ČLS JEP dostane od VZP podklady týkající se sítě Center v ČR včetně méně pokrytých lokalit. Rozmístění je v rámci smluvní politiky VZP.

7. Kód digitální dermatoskopie 44281

V registračním listu je podmínkou absolvování „školení v melanomové poradně“ (dotaz dr. Kubíkové). Výbor ČDS považuje za dostačující absolvování kurzu dermatoskopie pořádaném IPVZ.

8. Přístrojové vybavení kódů 44285 a 44235

V registračních listech výkonů jsou uvedeny přístroje s vysokou pořizovací cenou. VZP vyzývá k bližší specifikaci. Diskutován způsob řešení – upřesnění zařazení fototerapeutických přístrojů pro kabinovou celotělovou aplikaci versus lokalizovaných zářičů, excimerových přístrojů generujících UV záření laserem versus lampou, nebo vytvoření nových kódů. Problematiku zpracují dr. Benáková, prof. Arenberger, doc. Ettlér po obdržení úplných registračních a kalkulačních listů zmíněných výkonů. Principiálně je třeba rozlišovat celkovou fototerapii

9. Zveřejňování údajů v zápisech ČDS, podněty ze shromáždění členů, odměny pro členy volební komise

Výbor ČDS projednal podněty týkající se možnosti omezení práv a povinností některých členů (o stanovisko požádan právník ČLS JEP) a zveřejňování jmen a vzdělání (zejména nových členů ČDS) a doporučil ponechat současný přístup s dodržem GDPR. Individuální zájemce o podrobnou informaci může požádat na derma.assistant@gmail.com, podrobněji v bodě Různé. Zápis ze shromáždění členů dne 7.9.2023 byl v září 2023 v termínu zpracován a po doplnění o zápis návrhové komise zveřejněn na webu ČDS.

Prezenční listina byla anonymizována, ze zápisu návrhové komise byla vypuštěna část, která proběhla v době neusnášeníschopnosti shromáždění a nemůže proto patřit do usnesení (na doporučení právníka ČLS JEP). Členové

volební komise byli osloveni a vyzváni k zaslání faktur nebo podepsání dohody k proplacení odměny za práci ve volební komisi v roce 2023, někteří tak již učinili.

10. Sympozium Osudy pacientů

s hidradenitidou, lupénkou, kopřivkou či melanomem v rukou ambulantních dermatologů a zpracování dat KZP
Symposium bude součástí Kongresu ČDS–SDVS 2024 v Olomouci. Výbor ČDS bude také garantovat průzkum pořádaný z dat KZP za podpory necíleného grantu společnosti Novartis.

11. World Thrombosis Day v ČR (WTD)

Slaví se pravidelně od roku 2014. 13.10. 2024 budou organizovány výstupy na vrcholky hor v ČR. Lze se přihlásit (i k odborné spolupráci) na www.worldthrombosisday.org.

12. Centrum biologické léčby v Ostravě

Prim. MUDr. Fuksová žádá výbor ČDS o schválení zřízení Centra pro kožní ambulanci Městské nemocnice Ostrava. Výbor ČDS odročil do dání chybějících informací.

13. Odborné akce 2024

Doc. Ettlér informuje o aktualizovaném kalendáři odborných akcí 2024 v oboru, který byl doplněn akcemi ČADV (zatím bez recipročního zveřejnění akcí ČDS) a některých dalších subjektů na webu ČDS (nutno rozkliknout červený letopočet „2024“ a stáhnout soubor akcí).

14. Léková agenda

V mezidobí od poslední schůze výboru jsme obdrželi od SÚKLu k vyjádření následující hodnotící zprávy:

Bereme na vědomí:

- HoZ Ilumetri (tralokinumab): SÚKL stanovuje úhradu i pro dávku 200 mg pro pacienty nad

90 kg hmotnosti. Podmínky úhrady jsou stejné jako pro dávku 100 mg.

- HoZ Dupixent (dupilumab): výrobce žádá stanovení jedné další zvýšené úhrady u atopické dermatitidy pro situace, jež jsou de facto obsahem tzv. „zvláštního upozornění“ u JAK-inibů (rizikovi dospělí- věk >65 let, malignity, KVS choroby...). SÚKL tuto část zamítá, což lze akceptovat.

- prof. Arenberger na žádost SÚKLu vypracoval odpověď týkající se indikačních kritérií pro léčebný přípravek Humira. Jednalo se zejména o stanovisko k pozici fototerapie v indikaci léčby adalimumabem (tedy i pro biosimilary s touto látkou).

Nedoporučujeme:

HoZ Dupixent (dupilumab): ve výše uvedené HoZ dále výrobce žádá o jednu další zvýšenou úhradu pro děti a dospívající (6–18 let). SÚKL zamítá jednu další zvýšenou úhradu pro kategorii 12–18 let a přiznává ji jen pro kategorii 6–12 let, s čímž nesouhlasíme. Přístup má být systematický, indikační formulace jednotné, zohledňovat předvídatelný vývoj celé skupiny moderních systémových léčiv pro AD. A tak by jedna zvýšená úhrada měla být přiznána pro celou skupinu 6–18 let. Obáváme se, že toto arteficiální rozdělování na dvě věkové podskupiny bude komplikovat situaci s úhradami do budoucna pro všechny zúčastněné, neboť lze v dohledné době očekávat zavedení indikace pro věkovou kategorii 6–12 také u JAK-inibů, budou se měnit cenová ujednání. Nedisponujeme informacemi, že by návrh pro přiznání jedné další zvýšené úhrady izolovaně, pouze pro kategorii 6–12 let, byl nějak prospěšný pro pacienty a jejich ošetřující lékaře.

na udělení čestných členství ČDS u těchto řádných členů (Dr. Drlík, prim. Jašková, prim. Kučerová, doc. Kuklová, Dr. Polášková), a dvou nečlenů ze zahraničí (doc. Buchvald, prof. Szepietowski). Členství budou udělena na kongresu v Olomouci 6.6.2024 večer.

- c) Po opakovaných požadavcích jednoho ze členů ČDS, týkajících se rozlišování dermatologů a nedermatologů v ČDS, (což bylo po prodiskutování i s ČLS JEP Výborem ČDS zamítnuto jako nepřínosné, a to dokonce i přes skutečnost, že někteří lékaři svůj titul neuvádějí), nyní dotyčný dále požaduje na Výboru ČDS projednání zavedení tzv. profesního členství v ČDS. Výbor ČDS proto po tomto zasedání osloví právníka ČLS pana JUDr. Vacka s dotazem, týkajícím se provozních a právních kladů a záporů statutu zvláštního členství se sníženými členskými poplatky a omezeným rozsahem práv a povinností takového člena. Z další diskuze vyplynulo, že by se mohlo jednat zejména o typ členství pro různé profesní skupiny dle odborné kvalifikace a aktuálního zaměstnání (nedermatovenerology podle názvu v „dermatovenerologické“ společnosti), ale i příslušníky jiných národností (podle názvu v „české“ dermatovenerologické společnosti) a podobná rozdělovací kritéria. Právník s ohledem na výjimečnost takového institutu ve skupině OS v České lékařské společnosti na jedné straně, přes spornou retroaktivitu pro stávající členy, a obtížnou identifikaci takových jedinců ve stávající databázi na straně druhé, takový krok Výboru a členům ČDS už předběžně nedoporučuje. Po vypracování písemného stanoviska se k němu Výbor vyjádří per rollam. Pokud v něm nebude zásadní odchylka, vyslovuje s ním předběžně ztotožnění.

15. Noví členové
0

16. Různě:

- a) Unilever – stanovisko
- b) Čestní členové: Výbor ČDS projednal návrhy

17. Termíny schůzí Výboru ČDS:
6.6., 12.9., 17.10., 28.11.2024

Zapsal: doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.

Dokument je publikován v souladu se zásadami GDPR.

ÚČINNÁ ODPOVĚĚ NA ERUPCE PSORIÁZY¹⁻⁵

Účinnější léčba vzplanutí v porovnání s kombinací kalcipotriol/betamethason-dipropionátu v masti a gelu.*



PROAKTIVNÍ LÉČBA ZDÁNĹIVĚ SPÍCÍ PSORIÁZY^{1,6}

Více dní v remisi během roku (v porovnání s reaktivní léčbou)⁶

Enstilar® je první lék na lokální léčbu psoriázy, jehož data z klinických studií fáze III porovnávají reaktivní a proaktivní léčbu po dobu 52 týdnů od úvodní léčby vzplanutí.⁶

ZKRÁCENÁ INFORMACE O LÉČIVÉM PŘÍPRAVKU

Název přípravku: Enstilar 50 mikrogramů/g + 0,5 mg/g kožní pěna. **Složení:** Jeden gram kožní pěny obsahuje kalcipotriol 50 mikrogramů (jako kalcipotriolum monohydricum) a betamethasonum 0,5 mg (jako betamethasoni dipropionas). **Indikace:** Topická léčba psoriasis vulgaris u dospělých. **Dávkování:** *Léčba vzplanutí:* Jednou denně na postižená místa. Doporučená délka léčby jsou 4 týdny. *Dlouhodobá udržovací léčba:* Pacienti, kteří reagovali ve 4 týdnech na léčbu přípravkem Enstilar jednou denně, jsou vhodní pro dlouhodobou udržovací léčbu. Přípravek má být aplikován dvakrát týdně ve dvou po sobě nenasledujících dnech na oblasti dříve postižené psoriasis vulgaris. Mezi aplikacemi mají být 2 – 3 dny bez léčby přípravkem. Maximální denní dávka nemá překročit 15 g tj. jedna 60g nádobka má vystačit na nejméně 4 dny léčby. Pokud jsou používány další topické přípravky s obsahem kalcipotriolu, celková denní dávka kalcipotriolu nemá překročit 15 g. Celková ošetřená plocha těla nemá překročit 30 %. *Porucha funkce ledvin a jater:* Bezpečnost a účinnost u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin nebo těžkými poruchami funkce jater nebyla hodnocena. *Předátrická populace:* Bezpečnost a účinnost u dětí mladších 18 let nebyla stanovena. V současnosti dostupné údaje u dětí od 12 do 17 let věku jsou uvedeny v bodech 4.8 a 5.1 plně verze souhrnu údajů o přípravku, ale na jejich základě nelze učinit žádná doporučení ohledně dávkování. **Způsob podání:** Kožní. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku. Erytrodermická a pustulózní psoriáza. Vzhledem k obsahu kalcipotriolu je Enstilar kontraindikován u pacientů se zjištěnými poruchami metabolismu vápníku. Vzhledem k obsahu kortikosteroidů je Enstilar kontraindikován při následujících stavech: virové (např. herpetické infekce nebo varicella) kožní léze, mykotická nebo bakteriální kožní infekce, parazitární infekce, kožní projevy tuberkulózy, periorální dermatitida, atrofická kůže, atrofické stře, fragilita kožních žil, ichthyóza, acné vulgaris,

acné rosacea, rosacea, vředy a rány. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Kvůli systémové absorpci se mohou objevit i během topické léčby kortikosteroidy nežádoucí účinky, které byly pozorovány u systémové léčby kortikosteroidy jako je suprese kůry nadledvin nebo porucha kompenzace diabetu mellitu. Je nutné se vyhnout aplikaci pod okluzivní obvaz, na velké plochy poškozené kůže, na sliznice nebo do kožních záhybů. Nepoužívat na obličej a genitálie. Po každé aplikaci umýt ruce. Může být hlášena porucha zraku. Pokud se u pacienta objeví symptomy, jako je rozmazané vidění nebo jiné poruchy zraku, zvažtí odeslání pacienta k očnímu lékaři za účelem vyšetření možných příčin (katarakta, glaukom nebo centrální serózní chorioretinopatie). Při léčbě psoriázy topickými kortikosteroidy existuje po přerušení léčby nízká generalizovaná pustulózní psoriázy nebo rebound fenoménu. Doporučuje se vyhnout nadměrné expozici přirozenému nebo umělému slunečnímu záření. Pomocnou látku butylhydroxytoluen může způsobit místní kožní reakce (např. kontaktní dermatitidu) nebo podráždění očí a sliznic. **Interakce:** Žádné studie interakcí nebyly provedeny. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášeným nežádoucím účinkem při léčbě jsou reakce v místě aplikace. **Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 30 °C. Extrémně hořlavý aerosol. Tlaková nádobka může se roztrhnout, pokud je vystavena horku. Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C. Nepropíchněte nebo nepalte ani po vyprázdnění. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiného zdroje vznícení. Neuchovávejte v blízkosti vzniku jisker, otevřeného ohně nebo jiného zdroje vznícení. V blízkosti nádobky nekurte. **Držitel rozhodnutí o registraci:** LEO Pharma A/S, Industriparken 55, DK-2750 Ballerup, Dánsko. **Registrační číslo:** 46/254/16-C **Způsob výdeje a hrazení:** Přípravek je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Datum první registrace:** 08.06.2016. **Před předepsáním léčivého přípravku si přečtěte plnou verzi souhrnu údajů o přípravku. Reklama na léčivý přípravek.**

Literatura
1. Souhrn údajů o přípravku Enstilar 50 mikrogramů/g + 0,5 mg/g kožní pěna (10.09.2020). 2. Pink AE et al. J Eur Acad Dermatol Venereol 2019;33(6):1116–1123.
3. Leonardi C et al. J Drugs Dermatol 2015;14(12):1468–1477. 4. Koo J et al. J Dermatolog Treat 2016;27(2):120–127. 5. Paul C et al. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017;31:119–26.
6. Lebwohl M et al. J Am Acad Dermatol 2020; doi: 10.1016/j.jaad.2020.09.037

* Posuzované podle dosaženého PGA0/1 skóre ve 4. týdnu léčby pro formu masti. Podle dosaženého skóre PGA0/1 a PASI75 ve 4. týdnu pro formu gelu (mimo kšticu).



LA ROCHE POSAY
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE

1 ZNAČKA FOTOPROTEKCE
DOPORUČOVANÁ DERMATOLOGY
V ČESKÉ REPUBLICĚ*

ANTHELIOS 100 KA+ MED KRÉM



PREVENCE VZNIKU AKTINICKÉ KERATÓZY (KA)
A NEMELANOMOVÉ RAKOVINY KŮŽE (NMSC)
A OCHRANA VYSOCE FOTOSENZITIVNÍ POKOŽKY.

VELMI VYSOKÁ OCHRANA PŘED UVB A UVA ZÁŘENÍM

OBOHACENÝ O NIACINAMID A PANTENOL

ZDRAVOTNICKÝ PROSTŘEDEK – KRÉM BEZ PARFEMACE

* Studie provedená společností IQVIA, listopad–prosinec 2023, Česká republika.
90 dermatologů odpovídalo na otázku: Kterou dermokosmetickou značku doporučujete
nebo předepisujete nejvíce na: fotoprotekce?