

Zdravotnické prostředky v hojení ran III.: Speciální typy náplastí

Barbora Vraníková, Andrej Kováčik

Katedra farmaceutické technologie, Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

Poškození celistvosti kůže mechanickými, termickými či biologickými vlivy vede ke zvýšené bolestivosti související také se snížením kvality života pacienta. Nezastupitelné místo v terapii drobných kožních obtíží mají zdravotnické prostředky ze skupiny náplastí. Cílem této publikace je obeznámit čtenáře se základní charakteristikou a příklady komerčně dostupných náplastí na puchýře, mozoly, kuří oka, bradavice, opary, popáleniny a jizvy. Nedílnou součástí publikace jsou také praktické rady týkající se správného zacházení s těmito zdravotnickými prostředky, které vedou k maximalizaci jejich účinku při léčbě vybraných kožních projevů.

Klíčová slova: náplasti na puchýře, náplasti na mozoly, náplasti na jizvy, náplasti na kuří oka, zdravotnické prostředky.

Medical devices in wound healing III: Special types of wound plasters

Skin integrity damage caused by mechanical, thermal, or biological factors leads to increased pain associated with a reduction in the patient's quality of life. Medical devices such as different types of special plasters have an irreplaceable place in the therapy of these minor skin problems. The aim of this publication is to acquaint the reader with the basic characteristics and examples of commercially available plasters used in the treatment of blisters, calluses, corns, warts, cold sores, burns and scars. The submitted publication brings also practical advice regarding the correct handling of these medical aids, which lead to maximizing their effect in the treatment of selected skin problems.

Key words: blister plaster, callus plaster, silicon gel sheets, corn plasters, medical devices.

Základní vlastností lidské kůže je ochrana organismu před vlivem vnějšího prostředí. Intenzivním působením chemických látek, fyzikálních tlaků či mikroorganismů však může dojít k poškození celistvosti kůže a dalších tkání, což vede k tvorbě řady nepříjemných projevů na kůži, jako jsou puchýře, mozoly, kuří oka, opary, bradavice a řada dalších (1). Tato drobná poškození kožního povrchu je možné řešit nejen pomocí topických léčivých přípravků, ale také zdravotnických prostředků. Kromě klasických náplastí, kterým se věnoval druhý díl série článků o zdravotnických prostředcích v terapii ran (2), je možné k řešení těchto akutních problémů použít i speciální typy náplastí. Ty je pak možné volně rozdělit na náplasti uplatňující

se u kožních projevů z mechanických příčin (náplasti na puchýře, mozoly, kuří oka, jizvy a náplasti ve spreji), náplasti určené na kožní poškození z termických příčin (náplasti na popáleniny) a v neposlední řadě také na náplasti využívané u projevů z příčin biologických (náplasti na opary a bradavice).

Náplasti na kožní projevy z mechanických příčin

Náplasti na puchýře

Puchýř (lat. *epidermolysis bullosa traumatica*) je možné definovat jako dutinu mezi jednotlivými vrstvami kůže, která je vyplněna tkáňovým mokem či zánětlivým exsudátem.

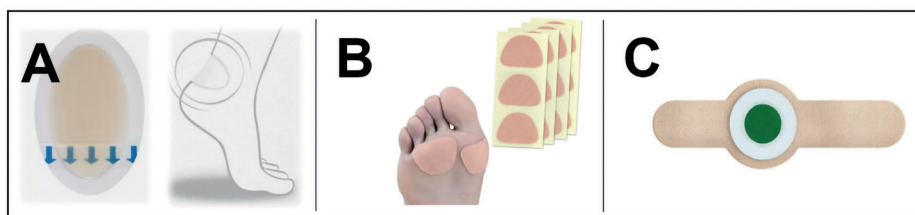
K narušení soudržnosti jednotlivých kožních vrstev a následně k jejich vzájemnému oddělení dojde vlivem tangenciálního tlaku na kůži. K tomuto dochází např. vlivem tlaku těsné obuvi, kdy je při chůzi svrchní epidermální vrstva tlakem fixována, a tím omezena v pohybu proti spodní vrstvě kůže. Vlivem hydrostatického tlaku následně dochází ke kumulaci tekutiny mezi separovanými vrstvami. Puchýře nejčastěji vznikají na dlaních, patách a ploskách nohou, což jsou místa s typicky výraznější zrohovatělou vrstvou kůže, která pevně přiléhá k nižším strukturám (3, 4).

K nejběžnějším ošetřením neporušených puchýřů patří jejich drenáž, vedoucí ke snížení tlaku a okamžité úlevě od bolesti (3). Během

drenáže však hrozí možnost kontaminace rány, a tedy průnik infekce do dutiny puchýře. Proto je nezbytné při propichování puchýřů dodržovat zásady sterility. Následně je doporučeno puchýř překrýt speciálními náplastmi na puchýře, které se řadí mezi tzv. hydrokoloidní náplasti určené pro vlhké hojení ran. Tento typ moderního krytí se skládá ze dvou vrstev, a to vnitřní vrstvy koloidních částic a vnější polopropustné polyurethanové vrstvy. Hydrokoloidní částice (karmelózy, želatiny či pektinu v kombinaci s elastomery a adhezivními složkami) pomalu absorbují tekutinu z rány a přeměňují se na gelovou hmotu. Vzniklý gel zabraňuje přilnutí náplasti k ráně, snižuje bolestivost a zároveň vytváří optimální podmínky pro proces hojení. Hydrokoloidní materiál je propustný pro vodní páry, nepropustný pro bakterie, podporuje debridement (odstranění nekrotické tkáně) a je schopen absorbovat exsudát z rány. Z těchto důvodů se krytí na bázi hydrokoloidních materiálů používá na mírně až středně secernující rány, jako jsou mimo jiné výše zmíněné puchýře. Nespornou výhodou těchto hydrokoloidních náplastí je, že se jedná o náplasti samolepicí, k jejichž přilnutí na poraněné místo se nepoužívají další adheziva, a proto jsou tyto náplasti často využívány k ošetřování ran u dětí (nebolestivé převazy) (5). Hydrokoloidní náplasti se však nedoporučuje používat v případech, že po propíchnutí puchýře (incizi, punkci) a odsátí obsahu dochází k výrazné mokvající sekreci. Ta totiž může v kontaktu s hydrokoloidním materiálem způsobovat maceraci a zhoršení nálezu, a proto se v klinické praxi doporučuje nejprve k vysušení aplikovat antiseptickou mřížku (např. s jodovaným povidonem).

Před použitím náplasti na puchýře je obecně doporučeno pokožku řádně omýt a osušit. Náplast se nesmí používat na infikované rány a před její aplikací není vhodné v okolí puchýřů používat krémy a oleje, které by snižovaly přilnavost prostředku. Pro zvýšení přilnavosti je naopak vhodné náplast lehce zahřát v ruce (cca 1 min). Po nahřátí se následně odstraní ochranný papír z adhezivní části náplasti, a ta se opatrně přiloží přímo na puchýř. S ohledem na speciálně tvarované okraje zvyšující přilnavost není možné náplasti na puchýře stíhat. Během manipulace s náplastí by se pacient neměl dotýkat

Obr. 1. Schematické znázornění náplastí na puchýře (A), mozoly (B) a kuří oka (C) (Převzato a upraveno dle (7, 9))



adhezivní části. Po aplikaci zdravotnického prostředku se odstraní ochranný štítek/fólie ze svrchní části a následně se uhladí okraje náplasti. Hydrokoloidní náplast je možné ponechat v místě aplikace do té doby, než dojde k jejich samovolnému odlepování. Hydrokoloidní náplasti obsahují zpravidla vnější polyurethanovou vrstvu, která je pro vodu nepropustná. Nicméně dlouhodobé namáčení (např. během koupele) může vést, jako u všech ostatních typů náplastí, k narušení fixace a navlhnutí hydrokoloidního materiálu. Příkladem tohoto typu zdravotnických prostředků jsou 3M™ SPOFAPLAST 913 Gelové náplasti na puchýře, URGO Hojení puchýřů diskretní hydrokoloidní náplast, COSMOS Náplast na puchýře, COMPEED náplast na puchýře (6–9) dostupné v různých velikostech (např. 72 × 25 mm, 70 × 45 mm či 75 × 72 mm) a tvarech (na paty, na prsty). Zajímavostí je pak celohydrokoloidní náplast COSMOS náplasti Na puchýře Twin-tec (8) skládající se ze dvou vrstev hydrokoloidů (tzv. technologie Twin-tec). Klasická vnitřní vrstva („polštářek“) vytváří na puchýři žádoucí vlhký gel, zatímco vnější hydrokoloidní vrstva na adhezivní části náplasti zabraňuje podráždění okolní zdravé pokožky.

Náplasti na puchýře je vhodné použít nejen na již existující puchýře, ale také při prvních příznacích tření, tedy k prevenci vzniku puchýřů, např. na patách (Obr. 1A). K zabránění vzniku puchýřů slouží i speciální zdravotnický prostředek COMPEED® zklidňující náplast proti puchýřům (9), který kromě hydrokoloidních částic obsahuje také výtažek z *Aloe vera* známý pro své zklidňující a hojivé účinky. Tento prostředek je však momentálně v České republice nedostupný. Jako prevenci je možné využít také COMPEED® tyčinku proti puchýřům (9) s obsahem hydrogenovaného rostlinného oleje, která po nanesení na paty, chodidla či jiné

části těla snižuje tření (lubrikuje) a zároveň působí jako ochranná bariéra mezi pokožkou a zdrojem tření.

Náplasti na mozoly

Mozol (lat. *callus*) je vrstva odumřelých a ztvrdlých kožních buněk rohové vrstvy (ložisková hyperkeratóza), která vzniká jako obranná reakce kůže na opakovaný tlak na jedno místo. Mozoly pokrývají širší oblast povrchu kůže a nesahají tak hluboko jako kuří oka (viz dále). Mozoly se nejčastěji vyskytují na bříškách chodidel a mají žlutohnědé zbarvení. Tento kožní problém je sám o sobě neškodný, avšak může být poměrně bolestivý a vést k dalším komplikacím (1).

Odstranění mozolů může být dosaženo aplikací keratolytických přípravků (např. masti s obsahem kyseliny salicylové) nebo speciálních hydrokoloidních náplastí. Jediným v České republice dostupným prostředkem určeným čistě na mozoly je COMPEED® náplast na mozoly (9). Náplast je doporučeno aplikovat po odstranění ztvrdlé kůže po teplé lázni. K odstranění odumřelých buněk by se měl použít pouze nehet či tření ručníkem, nikoliv však pemza nebo pilník. Náplast je vhodné před aplikací krátce zahřát (přibližně 1 min) mezi dlaněmi. Během aplikace by se pacient měl vyhnout kontaktu s lepicí stranou. Náplast se ponechá na postiženém místě (Obr. 1B) do samovolného odlepení, poté se celý postup opakuje do vymizení mozolu. Náplast se nesmí stíhat z důvodu speciálně tvarovaných okrajů, které zvyšují její přilnavost na kůži. Obdobně jako u náplastí na puchýře není doporučeno prostředek dlouhodobě namáčet z důvodu zhoršení fixace náplasti. Kromě výše uvedeného speciálního prostředku je možné k řešení problémů s mozoly použít i náplasti primárně určené k odstranění kuřích ok.

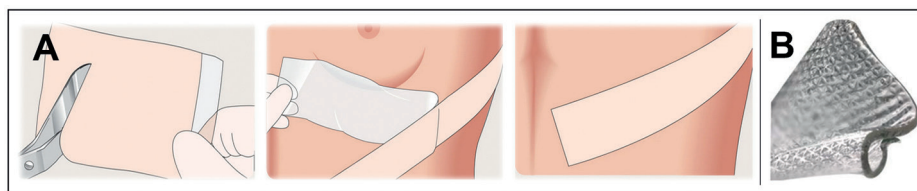
Náplasti na kuří oka

Jako kuří oko (lat. *clavus*) se označuje ohraničená oblast hyperkeratózy vznikající působením tlaku nebo tření nad kostními a kloubními vyvýšeninami. Jedná se o kožní problém výhradně spojený s nohama, přičemž nejčastěji se vyskytuje na palci, patě, mezi prsty, na horní části prstů nohou a v okolí drobných kloubů chodidel (1, 10). Na rozdíl od mozolů popsaných výše jsou kuří oka hlubším, více ohraničeným ztvrdnutím kůže. Tvrdé kuří oko má viditelné centrální jádro, které hluboce tlačí do dermis a způsobuje bolest, přičemž v některých případech se může také objevit zánět. Pro měkká kuří oka je pak typická extrémně bolestivá léze vyskytující se nejčastěji mezi prsty (4).

Základem léčby kuřího oka je změkčení kůže pomocí keratolytický působící kyseliny salicylové podávané ve formě mastí či náplastí (4). Speciální náplasti na kuří oka jsou vyráběny z plastové pásky a mají typický tvar (Obr. 1C), který je tvořen měkkým (pěnovým) kruhovým polštářkem obklopujícím hyperkeratózu a ulevujícím od bolesti a tlaku. Uvnitř kruhu se pak nachází často barevně odlišený terčík obsahující 40% kyselinu salicylovou, která postupně kuří oko narušuje. Změkčením hyperkeratózy působením keratolytika se usnadňuje její odstranění z ložiska a zároveň dochází k okamžité úlevě od bolesti (10). Náplast je doporučeno aplikovat středem přímo na léze, ideálně večer po teplé koupeli nohou. Zdravotnický prostředek je vhodné měnit co 24 hodin až do úplného zahojení kuřího oka, maximálně však 10 až 14 dní. Před použitím nové náplasti je vhodné změkčenou část pokožky odstranit (např. pemzou). V případě, že po použití náplasti nepřichází úleva od bolesti, je nezbytné mechanické odstranění ložiska či vyhledání odborné zdravotnické pomoci (excize). Příkladem náplastí na kuří oka s obsahem kyseliny salicylové mohou být zdravotnické prostředky URGO Coricide, Hansaplast náplast na kuří oka (7). Prostředky 3M™ SPOFAPLAST 183 Náplasti na kuří oka (6) či MEDPLASTER Náplasti na odstranění kuřích ok (11) obsahují kromě kyseliny salicylové také kyselinu mléčnou, která napomáhá rychlejšímu odstranění kuřího oka.

Další možnost ošetření kuřích ok představují speciální hydrokoloidní náplasti.

Obr. 2. Schematické znázornění použití samolepicího krytí na hypertrofické a keloidní jizvy (A) a detail zdravotnického prostředku Cica-Care (B) (Převzato a upraveno dle (18, 19))



Prostředek Náplast Cosmos Na kuří oka (8), založený na výše zmíněné Twin-tec technologii, kombinuje dvě vrstvy hydrokoloidů účinně chrání kuří oka před nepříjemným tlakem a třením a zároveň účinně tlumí bolest. Hydrokoloidní materiál reaguje se sekretem a vytváří na kuřím oku vlhký gel, který vede ke změkčení hyperkeratózy a k usnadnění jejího odstranění. Hydrokoloidní náplast není nutné vyměňovat každý den, naopak náplast by měla být ponechána na postiženém místě do jejího samovolného uvolnění. Specifickým prostředkem je COMPEED® Active náplast na kuří oka (9) založený na hydrokoloidních materiálech v kombinaci s kyselinou salicylovou. Hydrokoloidní náplast zvlhčuje kuří oko, zatímco kyselina salicylová napomáhá odstranění odumřelých kožních buněk a urychluje tak proces hojení. V tomto případě je náplast nutné odstranit po maximálně 48 hodinách tak, že nemocný ji nestrhává tahem vzhůru, ale pomalu napíná podél pokožky. Zasaženou oblast je pak doporučeno namočit do teplé vodní lázně (5 min) a poté odstranit uvolněnou kůži. Po důkladném osušení je možné aplikovat další náplast až do odstranění kuřího oka, nejdéle však 14 dní (4).

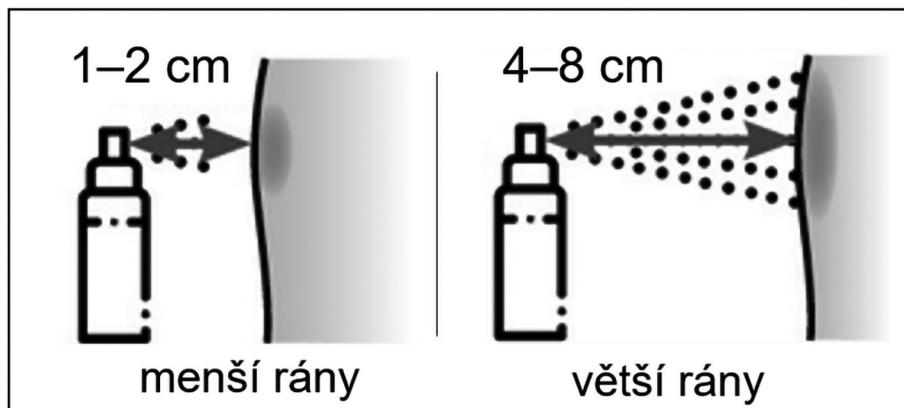
Kromě výše uvedených náplastí je možné pacientům s kuřimi oky nabídnout prostředek SCHOLL Tužka na kuří oka 2v1 (12). Jedná se o tekutý přípravek s obsahem močoviny (9,9 %), která zvyšuje penetraci přípravku do kůže a má keratolytický účinek. Methakrylový polymer obsažený v aplikátoru připomínajícím pero vytváří po aplikaci film, který kuří oko překrývá a udržuje ho v hydratovaném stavu. Součástí pera je i škrabka, jejímž úkolem je mechanicky odstranit vrchní vrstvy ztvrdlé kůže. Škrabka by se měla používat každé 3 dny, zatímco ošetřující roztok se na kuří oko pomocí speciálního aplikátoru nanáší denně. Obdobný efekt je možné očekávat také v případě použití zdravotnických prostředků FOOT CARE Roztok k odstranění kuřích

ok extrastrong nebo PHYTENEOL Kolodium forte (13, 14), které díky obsaženému koloidu (koloidnímu roztoku nitrované celulózy) vytvářejí po aplikaci ochranný film, zatímco kyselina salicylová a další složky (např. extrakt z *Chelidonium majus* – vlaštovičníku většího, kyselina mléčná) narušují zrohovatělý střed kuřího oka.

Náplasti na jizvy

Jizvení (nově tvořená vazivová tkáň) je přirozeným výsledkem hojení rány, přičemž jeho průběh je dán řadou faktorů, mezi které je možné zařadit hloubku, velikost a místo poranění, dále věk, genetickou výbavu, pohlaví či etnickou příslušnost. Fyziologickým hojením kůže vznikne hladká flexibilní měkká bílá jizva. V některých případech může docházet ke vzniku patologických jizev, které je možné rozdělit na keloidní (vyvýšené, temně červené až fialové, přesahující hranice původního traumatu), hypertrofické (vyvýšené, tuhé, erytematózní) a atrofické (způsobené destrukcí dermálního kolagenu během zánětlivého onemocnění) (15).

Nemalý vliv na celý proces hojení má i volba správného krytí a způsob ošetřování rány. Náplasti na jizvy zpravidla obsahují silikon (polysiloxan), jehož lokální používání má příznivý vliv na hypertrofické a keloidní jizvy, kde urychluje jejich vyzrávání a zabraňuje zbytnění jizvy. Mechanismus působení zdravotnických prostředků na bázi silikonu v péči o jizvy však nebyl doposud zcela objasněn. Nicméně se předpokládá, že působí prostřednictvím kombinací okluze, hydratace (inhibuje proliferaci fibrocytů a následně i produkci kolagenních vláken), zvýšení teploty pokožky (zvýšení aktivity kolagenázy) a kontinuálního lehkého tlaku. Silikonové náplasti navíc redukuje hyperemii a fibrózu a díky jejich bariérovým vlastnostem chrání epidermis (15, 16). Některé studie (17) rovněž popisují vliv statického elektrického pole, které vzniká

Obr. 3. Schematické znázornění použití náplasti (obvazu) ve spreji (Převzato a upraveno dle (24))

třením mezi náplastí ze silikonu a jizvou. To následně způsobuje přeskupení kolagenu, což vede ke zmenšení jizvy. Použití náplasti na bázi silikonu navíc snižuje svědivost a zarudnutí jizvy.

Náplasti na jizvy se využívají k ošetřování starých i k prevenci vzniku nových hypertrofických a keloidních jizev (Obr. 2A); nesmí se však používat na rány otevřené. Náplasti se doporučuje nosit 24 hodin denně po dobu alespoň dvou měsíců (v případě starých jizev i jeden rok) a kombinovat je s tlakovými či jinými masážemi postižené oblasti (15). U čerstvých jizev je navíc doporučeno vyvarovat se kontaktu se sluncem z důvodu možné hyperpigmentace jizvy. Příkladem prostředků dostupných na českém trhu může být samolepicí krytí MEPIFORM (18), dostupné ve sterilní i nesterilní variantě. Zajímavé postavení má krytí ze silikonového gelu Cica-Care (19), které je možné používat opakovaně. Krytí se omývá dvakrát denně nemastným mýdlovým roztokem, posléze se opláchne v teplé vodě a aplikuje na čistou a suchou jizvu (Obr. 2B). V závislosti na ošetřované lokalitě je možné jej používat až po dobu 28 dní. V prvních dnech se však doporučuje aplikovat prostředek Cica-Care pouze na 4 hodiny a délku aplikace v dalších dnech postupně prodlužovat o 2 hodiny, aby si kůže na použití gelového proužku postupně navykla. Opakovatelné omyvatelné a použitelné jsou i produkty New Gel+ (20) dostupné v různých velikostech a tvarech (proužky, bodové náplasti, ve tvaru kotvy apod.). Na zahraničním trhu je dostupný také zdravotnický prostředek Hansaplast Scar Reducer na bázi polyurethanu (21). Tato transparentní náplast vytváří na jizvě

semiokluzivní bariéru, čímž zlepšuje hydrataci zjizvené tkáně. Obdobně jako silikonové prostředky zvyšuje teplotu jizvy, čímž napomáhá aktivovat přirozené regenerační procesy kůže a podporuje remodelaci jizvy.

Kromě výše uvedených náplasti na jizvy je možné pacientům doporučit k prevenci a léčbě patologických jizev prostředky ve formě gelu s obsahem silikonu. Příkladem může být Dermatix® silikonový gel na úpravu jizev, RejuvaSil® Silikonový gel na jizvy nebo také Kelotan® Gel na jizvy. Gely na jizvy se doporučuje nanášet v tenké vrstvě dvakrát až třikrát denně, ideálně ráno a večer, na čistou a suchou jizvu. Z řad léčivých přípravků je pak možné použít např. gel na jizvy Contractubex® s obsahem tekutého cibulového extraktu, sodné soli heparinu a allantoinu (22).

Náplasti ve spreji

Náplasti (obvazy) ve spreji jsou vhodné pro ošetření drobných ran, oděrek a menších řezných poranění. Tyto zdravotnické prostředky jsou vhodné k překrytí ran zejména při práci ve vlhkém či prašném prostředí, avšak nejsou vhodné pro ošetření ran s masivním krvácením. Jedná se o pomůcky na bázi nevodných roztoků polymerů, které po nanesení na ránu rychle vytvářejí přilnavou průhlednou prodyšnou a zpravidla i voděodolnou ochrannou krycí vrstvu, a to díky odpaření těkavého rozpouštědla (ethanolu, dimethyletheru). Vzniklá plastická bariéra zabraňuje průniku mikroorganismů do rány a chrání tak ránu před nepříznivými vlivy. Jelikož je vzniklý obvaz ve vodě nerozpustný, dochází k jeho postupnému samovolnému odstranění odíráním a dalším mechanickým namáháním po

přibližně 3–4 dnech. Aplikace závisí na daném prostředku a rozsahu poranění. Například prostředek Leukoplast Softivel Spray Plaster náplast (23) se před použitím doporučuje protřepat a následně aplikovat ze vzdálenosti 15–20 cm na postižené místo. Zdravotnický prostředek HemaCut SPRAY (24) se naopak aplikuje na omytou a řádně osušenou ránu ze vzdálenosti 1–2 cm (menší rány) nebo 4–8 cm (větší rány), čímž se reguluje rozptyl spreje (Obr. 3). Aplikaci je doporučeno opakovat co 24 hodin, popřípadě každých 12 hodin, pokud to stav rány vyžaduje. K dalším prostředkům z této skupiny pak patří AKUTOL Spray plastický obvaz nebo Cerotto náplast ve spreji.

Náplasti na kožní projevy z termických příčin

Náplasti na popáleniny

Popáleniny (lat. *combustiones*) lze charakterizovat jako poškození kůže teplem (např. opařením, přímým kontaktem se zdrojem tepla), chemikáliemi, elektrickým proudem, slunečními paprsky nebo zářením. Podle závažnosti poškození kožní tkáně se rozlišují čtyři základní stupně popálení (25, 26):

- 1. stupeň – jedná se o postižení nejsvrchnější vrstvy pokožky (epidermis). Projevuje se zarudnutím a otokem, avšak nevznikají zde puchýře. Poraněné místo je citlivé a bolestivé, nicméně riziko infekce je minimální. Ošetření je zpravidla možné provést doma bez nutnosti návštěvy zdravotnického zařízení.
- 2. stupeň – poškození zahrnuje kromě epidermis i horní část dermis. U druhého stupně se na postiženém místě tvoří puchýře vyplněné tekutinou (plazmou). Kůže pod puchýři může být sytě červená až voskové bílá. Jedná se o hlubší popáleniny, které se hojí déle a existuje u nich i vyšší riziko rozvinutí infekce. V případě, že jsou puchýře větší a pevnější, je nezbytné vyhledat lékařskou pomoc.
- 3. stupeň – jedná se o bezbolestné popáleniny (poškození nervových zakončení) žluté až hnědé barvy s bílým středem. Kapilární síť je v tomto případě zničená a kůže je poškozená v celé tloušťce. Tento typ popálenin nelze řešit domácím ošetřením a je nezbytné neodkladně vyhledat lékařskou pomoc.

■ 4. stupeň – poškození zahrnuje i svaly, šlachy nebo kosti. V ráně jsou zničená nervová zakončení, proto i v tomto případě pacient nepocituje téměř žádnou bolest. Poranění vyžaduje bezodkladnou lékařskou pomoc.

V případě popálenin 1. a 2. stupně se doporučuje místo zchladit proudem studené vody (po dobu 10 a více minut, ideálně do vymizení pocitu bolesti). U popálenin 1. stupně je vhodné použít přípravky s obsahem dexpanthenolu, především ve formě spreje či pěny (např. léčivý přípravek Panthenol Spray (22)). Ke zchlazení a zklidnění popálené pokožky je možné použít také přípravky s výtažkem z *Aloe vera* či s allantoinem. K ošetření popálenin 1. a 2. stupně menšího rozsahu lze využít rovněž speciální náplasti na popáleniny. Příkladem mohou být sterilní zdravotnické prostředky URGO Burns Lipidokoloidní náplasti na popáleniny a URGO Voděodolné náplasti na popáleniny (7), které jsou složeny z nosné adhezivní pásky a speciální sítěk velmi tenkých vláken sloužících jako polštářek náplasti. Tyto prostředky jsou vyvinuty tak, aby podporovaly hojení rány díky kombinaci hydrokoloidních částic a lipofilní vazelíny, která zároveň brání přilnutí polštářku k postiženému místu. Speciální síťku je možné koupit i samostatně (URGO Burns Na popáleniny lipidokoloidní síťka (7)), je jí však nezbytné po aplikaci na místě fixovat sekundárním krytím, zpravidla v podobě sterilního obvazu. Kromě výše uvedených prostředků je možné na trhu nalézt také Náplast na popáleniny Cosmos (8) založenou na principu vlhkého hojení. Hydrogelová část náplasti reaguje se sekretem z rány, čímž vzniká vlhký ochranný gel, díky kterému se na poraněném místě netvoří strup a náplast nepřisychá k pokožce. Výše uvedené prostředky by se však neměly aplikovat a popáleniny 3. a 4. stupně.

Náplasti na kožní projevy z biologických (virových) příčin

Náplasti na bradavice

K nejčastějším formám bradavic patří vulgární bradavice (lat. *verrucae vulgares*). Jedná se o benigní útvary navrstvené rohové vrstvy vyskytující se na kůži či sliznicích, nejčastěji na rukách a ploskách nohou. Jejich příčinou jsou

humánní papilomaviry (HPV), u kterých bylo popsáno více než 130 genotypických variant. HPV do organismu vstupují traumatizovanou kůží nebo sliznicemi a způsobují proliferaci keratinocytů, čímž dochází ke vzniku benigních kožních tumorů. Z tohoto důvodu je zde vysoké riziko přenosu, a proto je nezbytné myslet také na preventivní hygienická opatření, např. nechodit naboso na veřejných koupalištích a sprchách či pravidelná dezinfekce obuvi (4, 27).

Při odstraňování bradavic se uplatňují látky, které mají leptavé a keratolytické účinky, nejčastěji kyselina salicylová obvykle v kombinaci s kyselinou mléčnou. K dalším využívaným látkám patří také kyselina monochloroctová, kyselina trichloroctová, dusičnan stříbrný či výtažek z *Chelidonium majus* (vlašovičníku většího) (4). Zdravotnický prostředek FOOT Care Náplasti na bradavice (13) obsahuje centrální terčík s kyselinou trichloroctovou, která vede k postupné keratolýze rohoviny, tedy změkčení a uvolnění svrchních vrstev pokožky. Prostředek je možné využívat k léčbě spíše menších bradavic lokalizovaných na nohách a rukách. Náplasti mají navíc zesílený středový terčík, který zmírňuje bolesti způsobené tlakem při chůzi.

Dostupné jsou také náplasti Medrull náplasti na bradavice (28) fungující na principu okluze, které vytvářejí na postiženém místě specifické mikroklima. Přestože řada internetových lékáren v popisu tohoto prostředku uvádí, že se jedná o „nemedikované“ náplasti, obsahuje tento zdravotnický prostředek kyselinu salicylovou (36,5 %). Náplasti je doporučeno měnit každých 12 hodin a terapii je nutné udržovat po dobu několika dní až do vymizení bradavice. Po pár dnech léčby je k odstranění změkčených vrchních vrstev pokožky vhodné použít jemný brusný materiál určený k provádění osobní hygieny (např. pemzu).

K odstraňování bradavic je možné využít i další zdravotnické prostředky založené na keratolýze rohoviny (např. URGO Pero na odolné bradavice, PHYTENE Kolodium forte, FOOT CARE Roztok k odstranění bradavic či DUOFILM Kožní roztok (7, 13, 14)) či dehydrataci bradavic např. působením kyseliny mravenčí (ENDWARTS Pen pero k odstranění bradavic, ENDWARTS Original roztok k odstranění bradavic (29)). Další možností je také kryoterapie, tj. ošetření bradavic metodou zmrazení. Zdravotnické prostředky na principu

kryoterapie (např. EXCILOR Proti bradavicím 2v1, ENDWARTS Freeze kryoterapie bradavic, URGO Bradavice kryoterapeutický přípravek, FOOT CARE Crio Sprej na odstranění bradavic zmrazením nebo WARTNER Kryoterapie bradavic (7, 13, 29)) jsou tvořeny tlakovými nádobkami se stlačeným plynem (např. dimethyletherem nebo oxidem dusným), který po uvolnění z nádoby zmrazí místo aplikace.

Náplasti na opary

Opar (lat. *herpes simplex*) je virové onemocnění projevující se výsevem puchýřků naplněných tekutinou, a to v oblasti rtů, nosu či brady. Původcem onemocnění je nejčastěji *Herpes simplex virus* typu 1 (HSV-1). První příznaky množení viru zahrnují citlivost, mravenčení a pálení, následně se na kůži či sliznicích objevují vezikuly naplněné infekční tekutinou. Ty po 5–7 dnech praskají a vzniklé eroze se pokrývají krustami. Léčbu je vhodné zahájit do několika hodin od výskytu prvních příznaků a co nejdříve tak zabránit množení viru. Léčivý první volby jsou v tomto případě lokální antivirotika (aciclovir, penciklovir), popřípadě jejich kombinace s kortikoidem hydrokortisonem (4, 30).

Rychlou úlevu od bolestivých či nepříjemných projevů oparů přináší zdravotnické prostředky z řad náplastí na opary. Jedná se o náplasti založené na hydrokoloidních materiálech, které překrývají opar, snižují bolestivost postiženého místa, omezují brnění, svědění a pálení, zmírňují tvorbu puchýřků, omezují tvorbu strupu a zároveň snižují riziko přenosu viru. Nespornou výhodou těchto náplastí je i diskrétní skrytí oparu, jelikož je přes náplast možné aplikovat rtěnku či krycí make-up. Náplast by měla být použita již při prvních příznacích oparu a měla by být používána 24 hodin denně, dokud nedojde k úplnému zhojení rány. Před a po aplikaci náplasti je nezbytné si řádně omýt ruce tak, aby se omezilo riziko kontaminace rány i přenosu viru na další části těla. Při používání náplasti je kontraproduktivní ponechat ránu nezakrytou (aby mohla tzv. dýchat). Prostředek se zpravidla po 8–12 hodinách začne samovolně odchlípnout, což indikuje potřebu nahradit stávající náplast novou. Náplasti není doporučeno používat v kombinaci s krémy, které snižují její přilnavost a následně i efektivitu léčby. Při aplikaci je potřeba vyhnout se kon-

taktu s adhezivní částí prostředku, k čemuž slouží speciální ochranné fólie.

Náplasti na opary jsou v České republice dostupné jako zdravotnické prostředky COMPEED náplast na opary a COSMOS Náplast na opary (8, 9). V případě prostředku Náplast Fixaplast HERPES na opary obsahuje adhezivní vrstva navíc také antisepticky působící extrakt z *Camellia sinensis* (čajovníku čínského). Ke zdravotnickým prostředkům využívaným v léčbě oparu rtů dále patří URGO Filmogel Oparý (7) dostupný ve formě koloidního roztoku, který po aplikaci na postižené místo vytváří během několika minut diskrétní, voděodolný film. URGO Filmogel Oparý (7) lze

použít jako prevenci vzniku oparu (fáze pálení, brnění, mravenčení) i v rámci hojení již propuknuté infekce. Prostředek se nanáší pomocí jednorázových aplikátorů na postižené místo (vhodné pro hůře dostupné oblasti, jako jsou koutky úst), kde se nechá 1–2 min zaschnout. Aplikaci je doporučeno provádět 2–4× denně. K urychlení hojení je také možné využít prostředky na bázi gelů na hojení ran, jako jsou např. ACTIMARIS Gel na hojení ran či APOTEX HemaGel První pomoc (4).

Závěr

Lidský organismus bývá každodenně vystavován vlivům vnějšího prostředí, přičemž

jeho poškození zabraňuje účinná ochranná kožní bariéra. Pokud je však působení těchto vlivů příliš intenzivní, může docházet k jejímu narušení a vzniku nepříjemných kožních projevů, jako jsou např. puchýře, mozoly, kuří oka, opary, bradavice atd. Tyto neduhy jsou obvykle spojeny s bolestivostí, která narušuje pacientův komfort a snižuje tak kvalitu jeho života. Efektivní řešení lokálních problémů často představují speciální typy náplastí. Pokud jsou správně používány, mohou zdravotnické prostředky, jimž byla věnována tato publikace, pacientům ulevit od bolesti a dalších nepříjemných projevů, a navíc také výrazně zkrátit dobu hojení.

LITERATURA

1. Hercogová J, et al. Klinická dermatovenerologie I. Praha: Mladá fronta 2019;880 s.
2. Vraníková B, Kováčik A. Zdravotnické prostředky v hojení ran II. Tradiční náplasti. Praktické lékařství. 2022;18(4):141-145.
3. Artus-Arduise C, James T, Monteil C, Hammond F, Carr A, Carter P. Hydrocolloid blister plasters vs. standard plasters for foot blisters treatment in real life: a comparative, nonrandomised, international, superiority study. Clinical Research and Trials. 2020;6:1-7.
4. Bucharová V. Přehled aktuálních volně dostupných přípravků proti oparům, puchýřům, bradavicím a kuřím okům. Dermatologie pro praxi. 2019;13(2):86-90.
5. Dhivya S, Padma VV, Santhini E. Wound dressings – a review. Biomedicine (Taipei). 2015;5(4):22.
6. Zdravotnické prostředky 3M. [cited 2022 October 54]. Available from: https://www.3mcesko.cz/3M/cs_CZ/company-ctl.
7. Zdravotnické prostředky URGO®. [cited 2022 October 5]. Available from: <https://urgo.com>.
8. Zdravotnické prostředky Hartmann®. [cited 2022 October 20]. Available from: <https://www.hartmann.info/cs-cz/>.
9. Zdravotnické prostředky Compeed®. [cited 2022 October 20]. Available from: <https://www.compeed.cz/>.
10. Todtová L. Kuří oko – příčiny, prevence a léčba. [cited 2022 October 20]. Available from: <https://euc.cz/clanky-a-novinky/>
11. Zdravotnické prostředky MedPharma [cited 2022 November 1]. Available from: <https://www.medpharma.cz/>.
12. Zdravotnické prostředky Scholl. [cited 2022 November 1]. Available from: <https://www.schollshop.cz/>.
13. Zdravotnické prostředky Master Aid. [cited 2022 November 5]. Available from: <https://www.vaand.cz/>.
14. Zdravotnické prostředky Phyteneo. [cited 2022 November 5]. Available from: <https://www.phyteneo.cz/cs/products>.
15. Klauzová K. Jizvy a jejich léčba. Praktické lékařství. 2009;5(3):124-129.
16. Mustoe TA. Evolution of Silicone Therapy and Mechanism of Action in Scar Management. Aesthetic Plastic Surgery. 2008;32:82-92.
17. Har-Shain Y, Lindenbaum E, Tendler M, Gamliel-Lazarovich A, Feitelberg L, Hirshowitz B. Negatively charged static electricity stimulation as a possible mechanism for enhancing the hypertrophic and keloid scars. The Israel Medical Journal. 1999;1(3):203-205.
18. Zdravotnické prostředky Molnlycke. [cited 2022 November 15]. Available from: <https://www.molnlycke.cz/produkty-reseni>.
19. Zdravotnický prostředek Cica-Care. [cited 2022 November 15]. Available from: <https://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/cicacare/>.
20. Zdravotnické prostředky New Gel+. [cited 2022 November 15]. Available from: <https://newgelplus.com/>.
21. Zdravotnické prostředky Hansaplast. [cited 2022 November 4]. Available from: <https://int.hansaplast.com/products>.
22. SPC léčivých přípravků. [cited 2022 November 15]. Available from: <https://www.sukl.cz>.
23. Zdravotnické prostředky Leukoplast®. [cited 2022 November 7]. Available from: <https://www.leukoplast.cz>.
24. Zdravotnické prostředky VH Pharma. [cited 2022 November 7]. Available from: <https://www.vhpharma.cz/>.
25. Dvořák M. Popáleniny: Stupně, léčba a první pomoc. [cited 2022 November 19]. Available from: <https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/popaleniny-stupne-lecba-a-prvni-pomoc/>.
26. Ettler K, Ettler J. Termická poškození kůže. Pediatrie pro praxi. 2020;21(2):90-94.
27. Nagy Z, Pinková B, Bučková H. Jak na bradavice a moluska u dětí. Pediatrie pro praxi. 2015;16(5):334-336.
28. Zdravotnické prostředky Medrull. [cited 2022 November 19]. Available from: <https://forans.swiss/en/trademarks/medrull.html>.
29. Zdravotnické prostředky EndWarts. [cited 2022 November 19]. Available from: <https://www.endwarts.cz/>.
30. Kroutilová K. Léčba oparu rtu. Praktické lékařství. 2013; 9(1): 31-33.