

Súčasný aspekt liečby chronických rán

MUDr. Rudolf Sokol

Nemocničná poliklinika FNŠP, Bratislava

Autor prezentuje celkové aspekty hojenia a liečby chronických rán v rámci nemocničnej polikliniky u spektra pacientov s najrôznejšou etiológiou vzniku, analyzuje základné terapeutické postupy a všeobecne známe fázy hojenia týchto rán s možnosťami interdisciplinárnej spolupráce, otázkami dlhodobého efektu najnovších preparátov, s ohľadom na všeobecne akceptovaný princíp vlhkého hojenia rán.

Kľúčové slová: chronická rana, vlhké hojenie rán, chirurgické techniky, ošetrovateľské aspekty.

Present point of view in the therapy of chronic wounds

The author presents generally aspects of wound healing in general outpatients with wounds of various etiologies. He analyses basic and generally known techniques and known phases of wound healing with possibilities of multilateral cooperation, tasks of long-term effect of the newest products with acceptance of general principles of moist wound healing.

Key words: chronic wound, moist wound therapy, surgical techniques, nursing aspects.

Via pract., 2009, 6 (6): 256–259

Úvod

Chronické rany sú charakteristické stagnáciou hojenia v priebehu týždňov až mesiacov. Akceptovaná definícia Európskej asociácie pre manažment rán (EWMA) udáva, že ide o trvanie defektu minimálne 6 týždňov, nie však viac ako 53 týždňov. Je všeobecne známe, že tieto rany sa hoja dlho z viacerých príčin. Dôvodom môže byť malnutícia pacienta, kolonizácia bakteriálnym osídlením rezistentným na bežné antibiotiká, či už na lokálne alebo celkovo aplikované, multi-rezistentná nozokomiálna infekcia, imobilizácia pacienta a v neposlednom rade okrajový záujem lekárov prvého kontaktu o takéto rany, čo sa prejavuje predovšetkým predpisovaním chronicky známych, všeobecných a dezinfekčných preparátov, ktoré chorobu len stabilizujú, ale neprispievajú k jej vyliečeniu.

Dôvodom nehojenia je mnoho, ale za primárne možno považovať najmä bakteriálnu kolonizáciu, bielkovinový status pacienta a jeho celkový stav. Podstatnú rolu zohráva aj typ vhodne zvoleného lokálneho ranového krytia.

Rany prechádzajú vo všeobecnosti tromi štádiami hojenia:

- **zápalové** – typická je vasokonstrikcia, agregácia platničiek a fagocytóza a následná vazodilatácia,
- **proliferatívne** – 2 až 21 dní od vzniku rany, tvorba fibroblastov a výplne defektu novotvoriacimi sa kapilármi s približovaním okrajov spolu s procesmi granulácie,
- **epitelizačné** – definitívny uzáver rany jazvou s novotvoriacimi sa kolagénom.

Táto fáza je cieľom liečby každej rany!

V príspevku sa chceme zamerať predovšetkým na manažment chronických rán

a apelovať na spoluprácu nielen lekárskeho, ale aj ošetrovateľského tímu – od diagnostikovania chronickej rany, cez iniciálnu liečbu, až po jej doliečenie v domácom prostredí, najmä u chronicky chorých polymorbidných pacientov. Dôraz sa kladie na antibakteriálnu liečbu v kombinácii s prípravkami, ktoré splňajú atribúty vlhkého hojenia rán, čo je v súčasnosti metódou voľby.

V rámci terapeutického režimu sa k všeobecne známym alginátom pridávajú predovšetkým prípravky s obsahom striebra, ktoré preukázateľne zlepšujú a podporujú proces vlhkého hojenia rán, majú antimikrobiálne účinky a zabraňujú ďalšej bakteriálnej kolonizácii (7).

Častice striebra veľkosti nanopartikul majú výrazný antimikrobiálny účinok v spektre gram-pozitívnych aj gramnegatívnych baktérií (7).

Najnovšie trendy poukazujú aj na génovú terapiu s vývojom in vivo kultúr, ktoré urýchľujú proces hojenia rán. Zároveň klesá spotreba analgetík, antibiotík v kombinácii s tvorbou rastového faktora *in vivo* (5).

Cieľom štandardnej terapie hydrokoloidmi je eliminácia zápalových procesov v rane, vytvorenie adhezívnej matrix a spolu s biodegradabilným dextranom vytvorenie dostatočne pevnej granulačnej plochy na spodine rany.

Pri metóde vlhkého hojenia rán je jednoznačnou výhodou prevencia vysychania rany, zabránenie odumierania buniek, čoho následkom je redukcia bolesti v rane a vzostup rastového tkanivového faktora, vhodné pH blízke neutrálnym hodnotám, a tým aj urýchlenie procesu hojenia.

Vlhké hojenie rany považuje Brett za ochranu pred infekciou a nekrotizáciou, ako aj za určitú bariéru pred baktériami, súčasne s kontrolou

exsudácie a atraumatickým sťahovaním krytia pri preväze (3).

Vlhké hojenie rán je dôležité predovšetkým pri chronických vredoch predkolena v štádiu IV, pri rôzne lokalizovaných dekubitoch, najmä však pri sakrálnych, päťových a trochanterických. Ďalej u polymorbidných a imobilných pacientov, kedy je nutný protokol liečby s denným meraním veľkosti defektu, chirurgickým *debridement ad hoc* a aplikáciou vlhkej terapie na defekt, čím sa eliminuje celulitída, zápalová secernácia a vysychanie rany. Zároveň sa minimalizuje komorbidita a zvyšovanie finančnej náročnosti liečby (2).

Hydropolymérové preparáty, tzv. peny, sú v obľube vo Veľkej Británii, kde sa uvádza ich ideálny nasávací efekt brániaci bakteriálnej kolonizácii rany, čím sa urýchľuje uzáver rany (1, 4).

V poslednej dobe sa objavujú aj metodiky *in vitro* génovej terapie s aplikáciou bunkových kultúr (vypestovaných *in vitro*) do miesta defektu, čím dochádza nielen k prežitiu takto inokulovaných buniek, ale aj k proliferácii, migrácii a dediferenciácii týchto bunkových kultúr (5).

Cieľom tohto príspevku nie je analyzovať štádiá trofických vredov a dekubitov, ktoré sú všeobecne známe, ale priblížiť aspekty celkového manažmentu chronických rán u polymorbidných a imobilných pacientov.

Časť lekárov prvého kontaktu rezignuje na chronické rany a uspokojí sa s lokálnou terapiou na báze chloraminu, jódoých preparátov a repíka, ktoré síce stabilizujú ranu, ale nijako neovplyvnia progresiu a nepodporujú hojenie (táto metóda sa primárne používala v prvej polovici minulého storočia). Takáto rana vysychá, býva často spálená od jódu a macerovaná v dôsled-

Obrázok 1. Pacientka s obrovskými vredmi oboch predkolení, kde chirurg opakovane navrhol amputáciu. Po aplikácii Suprasorb G dochádza k odlúčeniu eschár a odumretej kože, po exkochleácii dochádza k reepitelizácii rán.



Obrázok 2. Stav po 12 hodinách od nekrektómie.



Obrázok 3. Stav po 3 týždňoch od nekrektómie.



ku neustálej aplikácii nepresne dávkovaných jódoých a iných antibakteriálnych lokálnych roztokov so sporným účinkom.

Pacienti do našej chirurgickej ambulancie prichádzajú s hlbokými defektmi, ktoré obvodný chirurg často nevystriháva, pacienti sa oznamujú, že stav je infaustný a nie je možná ďalšia liečba, len pokračovanie pôvodnej, v extrémnom prípade sa konzultuje amputácia končatiny.

V mnohých prípadoch je veľmi účinná aplikácia hydrogélu (Suprasorb G, Granugel a pod.) a po jedno-, dvojdňovej aplikácii dôjde k odlúčeniu zdanlivo neriešiteľnej rozsiahlej nekrózy z veľkej plochy a jednoduchým chirurgickým výkonom – exkochleáciou, je potom možné defekt odstrániť, pričom sa v liečbe pokračuje preparátmi aktívneho uhlia ako je Vliwaktiv event. Actisorb (obrázok 1, 2).

Následná alginátová terapia preparátmi s obsahom striebra zabráni kontaminácii a pri správnom spôsobe ošetrovania, aj v domácom prostredí, je možné vyliečenie rozsiahleho defektu (obrázok 3, 4, 5). Predpokladom je dobrá spolupráca pacienta a jeho okolia.

Nie vždy sa efekt dostaví hneď, dôležitým faktorom je čas, ale je na lekárovi a odbornom ošetrovateľskom tíme, aby tento faktor figuroval len v pozadí pacientovho záujmu.

Mnohé defekty sú kontaminované nozokomiálnymi bakteriálnymi kmeňmi z nemocničného prostredia, najmä kmeňmi *Stafylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* a *Enterococcus faecalis* a vyskytujú sa predovšetkým u geriatrických a polymorbidných pacientov. Tento faktor sa dá eliminovať v spolupráci s mikrobiologickým laboratóriom, následnou konzultáciou s klinickým farmakológom a dermatológom na optimálny postup lokálnej aj celkovej liečby.



Suprasorb® Posádka vlhkej starostlivosti o rany.

Kompletná a profesionálna!

- A** Alginát
- A** +AG alginát
- X** HydroRovnováha
- X** + PHMB HydroBalance
- C** Kolagén
- P** PU pena
- H** Hydrokoloid
- M** PU membrána
- F** Fólia
- G** Gél



Lohmann & Rauscher, s.r.o.
Gaštanová 15
811 04 Bratislava
Tel/fax: 02 -54 777 419,
02 -54 777 348
info@sk.LRmed.com
www.lohmann-rauscher.sk

LOHMANN & RAUSCHER

Obrázok 4 a, b. Stav po 2-mesačnej lokálnej liečbe alginátmi s obsahom striebra, v tomto prípade Suprasorb A+Ag a Suprasorb G. Výrazné zlepšenie nielen čo sa týka veľkosti rany, ale aj ústup bolesti a zlepšenie celkového komfortu pacientky.



Vo fáze zápalu je vhodné aplikovanie prípravkov s obsahom polyhexanidu, ako uvádza Salas a kol. Krytie s polyhexanidom ostáva aktívne 72 hodín a má výrazný antibakteriálny efekt (9). U nás s týmto spôsobom liečby nemáme zatiaľ dostatočné skúsenosti.

V našich podmienkach (Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Bratislave) pri polyrezistentných kmeňoch vždy konzultujeme pracovisko klinickej farmakológie a kožnú ambulanciu v tej istej budove. Pacient je tak ušetrený často namáhavého transportu na ošetrovanie.

Klinické kontroly bývajú na začiatku liečby dva – tri razy týždenne, následne raz týždenne s konzultáciou sestry agentúry domácej ošetrovateľskej starostlivosti (ADOS).

Podľa skúseností z nášho pracoviska je najdôležitejší zásah do procesu hojenia rany v štádiu zápalu. Ten treba čo najskôr zvládnuť dostupnými prostriedkami, nakoľko pri jeho chronickom priebehu, najmä u pacientov s polymorbiditou a ischemickými zmenami najmä na dolných končatinách, hrozia nasledovné komplikácie: rozšírenie infekcie z kritickej kolonizácie rany po prejavy sepsy až po stratu končatiny. Vplyvom nedokrvnenia, aj pri správne nastavenej kauzálnej antibiotickej liečbe na základe výsledkov kultivácie, sa nedostaví lokálny efekt, nakoľko antibiotikum nepreniká do odumierajúceho a nekrotického tkaniva.

Aj zdanlivo stratené nekrotické ložisko sa dá odlúčiť a vyhojiť aj na väčšej ploche pri vhodnej aplikácii zvlhčovacieho gélu, ktorú podporí uvoľnenie nekrotického príškvaru zle vyživovanej kože, pod ktorou pri správnom hojení môže dôjsť k reepitelizácii.

Diskusia

Nie vždy je najdôležitejším kritériom konkrétneho prípravku, ale práve včasný zásah do zápalového

ložiska s cieľom ohraničiť ho a zlikvidovať bakteriálnu flóru cieľenou liečbou lokálne aj celkovo. V tomto procese sme zaznamenali veľkú výhodu nových alginátov, najmä s obsahom striebra (Suprasorb A+Ag, Seasorb Ag, Aquacel Ag). Najnovšie preparáty z radu hydrobalančných krytí a krytí s obsahom polyhexanidu sú u nás pomerne málo známe a až doposiaľ len čiastočne uhrádzané zdravotnými poisťovňami.

Tento tzv. hydrobalančný typ vlhkého krytia je pre chronicky infikované rany najvhodnejší, dochádza tu totiž k súčasnému zvlhčovaniu rany po okrajoch a odsávaní v miestach s nadmernou seceráciou, ako to bolo prezentované aj na poslednom kongrese Európskej asociácie manažmentu rán (EWMA) v Lisabone v máji 2008.

Vermeulen a kol. vidí výhodu týchto prípravkov s obsahom striebra u pacientov s vredmi predkolenia v rýchlejšom znižovaní defektu (10) a tento fakt sa potvrdil aj u našich pacientov.

Liečba takýchto chronických rán vždy vyžaduje multidisciplinárny prístup. V prvom rade je to prístup obvodného špecialistu (chirurga, dermatológa), ktorý by mal vykonať prvotné vyšetrenie spolu s odberom biologického materiálu na kultiváciu a na základe výsledku nasadiť cieľenú liečbu. Až potom nasleduje starostlivosť u obvodného lekára alebo prostredníctvom agentúry domácej ošetrovateľskej starostlivosti (ADOS).

V našich podmienkach, pri pomerne slušnej dostupnosti mikrobiologických laboratórií a SVLZ komplementu v každom regióne, výsledok nie je problém získať, ale skôr realizovať vyšetrenie, ktoré nás k nemu dovedie.

Tento prvotný proces netrvá dlhšie ako 7 dní – od odberu kultivácie do stanovenia eventuálnej citlivosti a nasadenia lokálnej alebo celkovej liečby. V komplikovaných prípadoch je vhodná konzultácia s farmakológom.

Obrázok 5. Stav po polroku liečby.



Veľmi dôležitá je spolupráca odborného lekára s príbuznými a ich edukácia v prípade záujmu ošetrovať ranu v domácom prostredí. V opačnom prípade existuje možnosť ponúknuť im služby ADOS, čo je častokrát najjednoduchší a najefektívnejší spôsob riešenia problémov z časovo-organizačného hľadiska.

Mimoriadne dôležité je po konzultácii odborného lekára – chirurga event. dermatológa, aby po odporúčení konkrétnej liečby nebolo možné zo strany lekárne alebo výdajne meniť predpísaný prípravok. Z vlastných skúseností môžeme potvrdiť, že pri neustálej výmene preparátov rana stagnuje a pacient nedostatočne orientovaný, skúša kombináciu rôznych prípravkov od rôznych firiem. Najvhodnejšie je preto s jedným druhom liečbu začať a tým istým aj ukončiť, i keď mnohé preparáty sú v spôsobe účinku podobné, napríklad algináty. Napriek tomu sú prítomné zmeny v zložení a chemickej štruktúre, ktoré následne môžu ovplyvniť hojenie, preto neodporúčame v tomto prípade generickú substitúciu lekárňami. V poslednej dobe sa ujal názov „wound management“ ako objektivizácia lokálneho nálezu a určitý algoritmus postupov a komplexnosť liečby chronických rán (8). V Západnej Európe (Taliansko, Nemecko) existujú tzv. centrá pre chronické rany, kde spolupracuje plastický chirurg, chirurg, dermatológ, farmakológ, angiológ a skúsené ošetrovateľky na najvhodnejšom postupe, a tu sa javí spomínaná terapia ako najlepšia cesta na zvládnutie chronickej rany.

Ak rana neprogreduje v hojení, je vhodná konzultácia u toho istého lekára, ktorý buď indikuje inú liečbu, no niekedy je dostačujúci menší výkon – nekrektómia a exkochleácia, po ktorom dôjde k výraznému zlepšeniu lokálneho nálezu. Nezriedka sa osvedčilo aj kontrolné RTG vyšetrenie (predovšetkým na periférnych častiach dolných končatín, kde má prirodzene krvné riečisko najdlhšiu cestu), ktoré môže odhaliť infekciu prenikajúcu aj do hlbších štruktúr,

najmä do kosti, kedy už je riziko amputácie končatiny vysoké.

Záver

Veľký dôraz pri terapii a ošetrovaní pacienta s chronickými ranami treba klásť na zdanlivo banálne veci ako je dodržiavanie osobnej hygieny, suché a čisté prostredie, polohovanie v rámci individuálnych možností (aspoň tri razy denne), dostatočná hydratácia. U pacientov trpiacich nadváhou je nutná úprava stravovacích návykov a zmena jedálneho lístka.

Niekedy je lepším východiskom zmena ošetrojúceho lekára ako pokračovanie v stereotypnej liečbe, už aj s ohľadom na psychiku pacienta, ktorý dlhodobo nevidí žiadnu zmenu v náleze. Bez ohľadu na to, kto začne liečiť pacienta ako prvý, či chirurg, dermatológ alebo praktický le-

kár, je podstatné, aby sa zjednotil postup a liečilo sa vždy kauzálne, t. j. aby sa liečila príčina a nie následok.

Prezvané z Ambulantná terapia, 2008, roč. 6 (3): 206-208.

Literatúra

1. Balakrishnan Biji. Evaluation of an in situ forming hydrogel wound dressing based on oxidized alginate and gelatin. *Bio-materials*, vol. 26, Issue 32, November 2005, p. 6335–6342
2. Brem H. Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. *The American Journal of surgery*, Vol. 188, Issue 1, Supplement 1, July 2004, 9–17.
3. Brett DW. A review of moisture – control dressing in wound care. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007; 34(5): 478.
4. Carter K. Hydropolymer dressing in the management of wound exudate. *Br. J. Community Nurs.* 2003; 8(9 Suppl.) 10–6.
5. Eriksson E. Wet wound healing: from laboratory to patients to gene therapy. *The American Journal of surgery*, Vol. 188, Issue 1, Supplement 1, July 2004; 36–41.

6. Field Charles. Overview of wound healing in a moist environment. *The American Journal of Surgery*, Vol. 167, Issue 1, Supplement 1, January 1994, p. S2 - S6.

7. Maneerung Thawachai: Impregnation of silver nanoparticles into bacterial cellulose for antimicrobial wound dressing. *Carbohydrate polymers*, Vol. 72, Issue 1, April 2008; 43–51.

8. Pospíšilová A. Komplexní pojetí léčby chronických ran. *Čes.-slov. Derm.* 2005; 80 (2): 82–86.

9. Salas et al. Preventing nosocomial infections. Dressing soaked polyhexamethylene biguanide (PHMB). *Rev. Enferm* 2006; 29(6): 43–48.

10. Vermeulen H. Topical silver for treating infecting wounds. *Cochrane Collab*, 24 Jan. 2007, Issue 1, 2007.

MUDr. Rudolf Sokol
Nemocničná poliklinika FNŠP
Ružinovská 6, Bratislava
sokol@fnspba.sk



**Chýbajú vám v časopise niektoré témy?
Máte za sebou zaujímavý prípad vhodný na kazuistiku?
Chceli by ste napísať odborný článok a nevíete ako na to?**

Kontaktujte redakciu Solenu pre ďalšie informácie.

SOLEN
MEDICAL EDUCATION

SOLEN, s. r. o., Lovinského 16, 811 04 Bratislava, tel.: 02/5465 1386, e-mail: redakcia@solen.sk

MANUÁL- Lieky registrované v Slovenskej republike 2009

Objednávací kupón

Meno
Priezvisko
Spoločnosť
IČO
IČ DPH.....
Adresa.....
.....
Tel
Fax.....
Email.....
Podpis
početks

MC: 11.95 Eur/ks + poštovné

Objednávku pošlite na adresu:

BE TRADE spol. s r.o.
Röntgenova 14
851 01 Bratislava

Príjem objednávok aj na
www.slais.sk vyplnením
formulára



**Spoznali, zachceli, majú.
Manuál teraz prezerajú.**

Z obsahu:

- nedávno schválené lieky
- receptúrne skratky a ich význam
- referenčné názvy liekových foriem v humánnej medicíne
- zákon č. 528/2008 Z. z. o podpore poskytovanej z fondov ES
- zoznam a kódy ZP
- zoznam skratiek odborností lekárov
- nežiaduce účinky liekov – poliekové poškodenie
- významné interakcie s antihypertenzívami
- humánne HVLP – registre liekov
- homeopatické lieky – registre podľa IS a podľa abecedy