

# Úloha débridementu v léčení ran

Pojem débridement zdravotníci i nemocní často vnímají s obavami. Smyslem débridementu je odstranit cizí materiál, nekrotické a kontaminované tkáně z povrchu kožního defektu nebo traumatické rány a poskytnout tak tkáním lepší podmínky k reparaci. Podnětem k většímu prosazení tohoto postupu v léčbě byl poznatek, že přítomnost nekrózy výrazně zpomaluje hojení. Débridement se tak stal důležitou součástí péče o ránu. Přestože by se na první pohled mohlo zdát, že se jedná o nový postup, první zmínky o uplatňování jeho zásad pocházejí již z období před více než 2 000 lety.

Nové techniky débridementu vhodně doplňují ty, které v sobě zahrnuje latinský pojem *necrectomia* (operační odstranění odumřelé tkáně), a umožňují zvýšit účinnost a zlepšit komfort celé léčby. Historicky první zmínky o použití débridementu pocházejí z doby Hippokrata (460 až 370 př. n. l.), který obhajoval použití kompresivní bandáže k dosažení débridementu bérkových ulcerací. Zároveň popsal škodlivé účinky ponechané devitalizované tkáně na ránu. Jako první použil termín „débridement“ Henri Francois Le Dran (1685 až 1770), který prováděl incize k ulehčení drenáže rány a zmenšení napětí. Tyto myšlenky byly načas opušteny po objevu antiseptiky (Lister, 1867). Teprve během první světové války Antonio Depage znovu prosadil do ošetřování ran principy incize a excize nekrotických tkání. V současnosti používané metody umožňují modifikovat provedení débridementu s ohledem na charakter rány, stav pacienta i zkušenost ošetřujícího personálu.

## Jak je tedy smysl débridementu?

Profesor dermatologie a vnitřního lékařství Gary Sibbald, BSc, MD, působící na univerzitě v Torontu, stanovil v roce 2000 jako cíle débridementu odstranění mrtvé tkáně, obnovení bakteriální rovnováhy a podporu hojení rány.

Nekrotická tkáň a tzv. fibrinové povlaky na povrchu rány blokují hojení rány mechanicky, zvyšují riziko bakteriální kolonizace rány, která pak snáze přechází v kritickou kolonizaci a manifestní infekci. Nekróza bývá také zdrojem zápachu z rány.

Zrychlení hojení po provedení chirurgického débridementu chronické rány u pacientů se syndromem diabetické nohy popsal poprvé ve srovnávací studii Steed v roce 1996. V první skupině pacientů byl débridement proveden u 15 % případů a na konci sledování bylo zhojení léze konstatováno asi u 20 procent. Četnost débridementu v průběhu léčby druhé skupiny pacientů dosáhla 80 % a ke zhojení došlo v 85 procentech.

S jistou dávkou zjednodušení můžeme metody provedení débridementu rozdělit do čtyř skupin:

### Autolytický débridement

Vlhké prostředí je základem k dosažení optimálních podmínek pro hojení měkkých tkání. Výhodou autolytického débridementu je snadná proveditelnost, ale ve srovnání s ostatními je časově náročnější. Vlhké prostředí v ráně vede k postupnému rozpuštění nekrózy – autolýze. Tento proces podporují tělu vlastní enzymy – metaloproteázy matrix (MMPs), které se uvolňují v zánětlivé fázi hojení do spodiny kožního defektu. Proces autolýzy podporují terapeutické obvazy, jako například filmová krytí, hydrokoloidy a hydrogely. Přes uvedená pozitiva nelze autolytický débridement vždy doporučit. Opatrně je třeba postupovat u defektů na podkladě ischemie, zejména u diabetiků. Rehydratace nekrózy u nich může vést k aktivaci bakteriálních spór s progresí do té doby suché gangrény.

### Chemický débridement

Při tomto postupu se používají chemické látky (kyselina benzoová, salicylová, 40% urea, chlornany) působící na nekrozu. Jejich aplikace vede často k maceraci a podráždění okolní kůže, působí škodlivě na granulační tkáň a u čistých, neinfikovaných ran s nekrozu jsou kontraindikovány. Velké riziko představuje také resorpce chemikálie s možností toxického poškození organismu. S tímto problémem musíme počítat při ošetřování rozsáhlejších kožních defektů a popálenin.

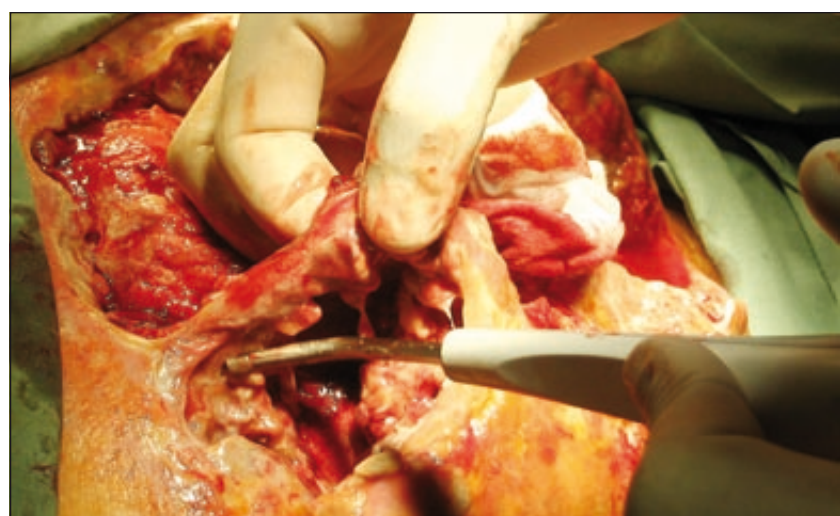
### Enzymatický débridement

K rozkladu neživé tkáně se při tomto postupu využívají enzymy – proteázy. Aplikují se přímo na povrch rány a působí lokálně. Při porovnání účinků enzymů s hydrogely Martin a kolektiv v roce 1996 zjistili, že hydrogely odlučují nekrozu rychleji než lokálně aplikované enzymy. Proti použití enzymů hovoří vysoká cena, rány je nutné častěji převazovat pro rozklad proteáz v ráně a účinek enzymů může být blokován současně použitými antiseptiky. Zvláštní formou enzymatického débridementu je tzv. biologický débridement – larvální terapie. Sterilní larvy druhu *Lucilia sericata* vylučují enzymy, které rozkládají nekrotickou tkáň, stimulují tvorbu granulační tkáně a působí

antisepticky. Při jejich použití je nutné zvážit vysokou cenu, riziko iritace a erozi epidermis v okolí kožního defektu i možný odmitavý postoj klienta nebo ošetřujícího personálu k vlastní metodě.

### Mechanický débridement

Nejrůznější fyzikální prostředky využívá k odstranění avitální tkáně již několik desetiletí mechanický débridement. Nejdele používanou metodou pracující na principu mechanického débridementu je tzv. „dry-to-wet“ metoda. Na ránu se při ní aplikuje navlhčená gáza, která po vyschnutí adhezuje k povrchu defektu. Při následujícím převazu s sebou odstraněná gáza strhává i části nekrotické tkáně a okolní zdravou tkáň. Krytí je nutné několikrát denně vyměňovat, což vede k nárůstu nákladů. Metoda je neselektivní, výrazně bolestivá a nese s sebou riziko poškození pacienta současně použitými antiseptiky, z gázy se navíc mohou odlučovat zbytky bavlněných vláken do rány. Nevýhodou také je, že tento postup nezajišťuje tepelnou ochranu rány ani stabilitu pH a nezabraňuje vyschnutí



Obrázek dokumentuje průběh snášení nekrotických okrajů operační rány u 75leté pacientky, jejíž hojení bylo zkomplikováno rannou infekcí s částečnou dehiscencí rány. V tomto případě byla použita hydrochirurgická metoda přístrojem Versajet.

rány. O zpomalení hojení až o 40 % při použití gázy k primárnímu krytí ran referoval prof. Georg Winter již v roce 1962. Přesto je tento postup stále častý na mnoha pracovištích

v ČR, zatímco v Anglii se již řadu let nedoporučuje.

Kompresivní bandáže jsou důležité především u bérkových ulcerací venózní etiologie. Už jejich samotné použití usnadňuje separaci nekrozy od spodiny. Další možností mechanického débridementu je chirurgické ošetření, které se provádí většinou na operačním sále v anestezii. Tento přístup je rychlý a efektivní. Umožňuje selektivní odstranění nekrotických tkání až do zdravé, krvácející tkáně. Jako průkopníka tohoto postupu bych zde rád připomněl německého chirurga Wilhelma Fabricia Hildana, který se již roku 1646 zmiňuje o nutnosti odstraňovat mrtvou tkáň a provádět amputace v zdravé oblasti končetiny. Tzv. „konzervativní ostrý débridement“ lze provést i přímo na lůžku u nemocného v analgosedaci. S pomocí základního chirurgického instrumentária (skalpel, nůžky, pinzeta, exkochleatní lžička) při něm odstraňujeme nekrotické tkáně a povlaky ze spodiny rány, většinou postupně, po etapách.

### Co je nového

Novinkou na tomto poli je V. A. C. terapie (Vacuum Assisted Closure), která využívá pozitivního vlivu podtlaku na spodinu rány. Počátky jejího využití v léčbě ran sahají v USA do 90. let minulého století. Moderní přístroje již pracují zcela automaticky. Kontinuálním režimem můžeme dosáhnout v čistění rány velmi dobrých výsledků. Podstatou je kombinace vlhkého prostředí v ráně a podtlaku, který zlepšuje prokrvení v ráně i parciální tlak  $O_2$ , zmenšuje intersticiální otok a výrazně snižuje bakteriální zátěž na spodině rány a v neposlední řadě urychluje hojení podporou kontrakce rány.

Posledním hitem v débridementu ran pak zůstávají přístroje využívající k odstraňování nekrotické tkáně a povlaků vodní trysku (Versajet) nebo ultrazvuk.

MUDr. Jan Stryja,  
Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie  
Nemocnice Podlesí, Třebíč

**Johnson & Johnson**  
Wound Management  
A division of ETHICON

**Intenzivní výzkum a vynikající výsledky při léčbě ran**

Johnson & Johnson s.r.o.  
Karla Engliša 3201/6, 150 00 Praha 5  
tel.: +420 227 012 222, fax: +420 227 012 300, www.jnjcz.cz

POMÁHÁME LÉČIT EFEKTIVNĚ

INADINE<sup>®</sup>  
PROMOGRAN<sup>®</sup>  
MATRIX WOUND DRESSING  
ACTISORB PLUS

## Vyhláška nutí šetřit za každou cenu

Úhradová vyhláška zasáhla plošně i hospodaření se zdravotnickými prostředky. Ministerský návrh „změkčení“ by měl situaci alespoň trochu zmírnit.

Podle vyhlášky, kterou se stanoví výše úhrad zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění pro 1. pololetí roku 2006, hradí pojišťovny nemocnicím a ordinacím zdravotnické prostředky pouze do výše 98 % úhrady předepsané v referenčním období. V přímém konfliktu s úsporným smyslem celé vyhlášky je však její příloha. Podle ní se už pojišťovny nebudou předávat doklady o spotřebovaném zvláště účtovaném materiálu a zvláště účtovaných léčivých přípravcích (tzv. ZUM a ZULP). Bez těchto dokladů však nebude zdravotní pojišťovna schopna zjistit, že léčba pacienta stála více

než 1 milion korun a tudíž by měla být hrazena ve zvláštním režimu tzv. mimořádně nákladné zdravotní péče. Nebudou-li známy případy zvláště nákladné péče, nebude ani snadné hodnotit kvalitu péče v jednotlivých zdravotnických zařízeních. Nehledě na to, že se ukončí časová řada statisticky sledovaných výdajů za léčiva a zdravotnické prostředky a podstatně se zhorší možnost kontroly výdajů.

Podle České asociace dodavatelů zdravotnických prostředků CzechMed vedla omezení obsažená v úhradové vyhlášce logicky k tomu, že zdravotnická zařízení se snaží používat zdravotnické prostředky méně než v referenčním období nebo nakupovat prostředky levnější, a tedy pravděpodobně i méně kvalitní či dokonce od neověřených dodavatelů a se slabšími zárukami nezávadnosti.

Asociace CzechMed již delší dobu varuje pacienty i lékaře před opakovaným používáním jednorázových prostředků a jejich sterilizací. Znepokojení budí i praktiky některých dovozců levnějších zdravotnických prostředků, kteří je ještě před schválením k použití distribuují zdravotnickým zařízením a ta je neprodleně používají.

### Co bude s vyhláškou dál?

Redakci MT se podařilo získat podklady k jednání o novele úhradové vyhlášky, kterou by ministerstvo rádo prosadilo již od 1. dubna (pozn. red.: údaje v procentech uvádějí vždy poměr k příslušnému referenčnímu období, viz MT 2/2006).

### Limity:

- 105 % úhrady za objem péče a 100 % úhrady za léky a zdravotnický materiál (lůžková

zařízení, ambulantní specialisté, praktičtí lékaři – včetně indukované péče);

- 105 % úhrady za objem péče (domácí péče, komplement, doprava, fyzioterapie);
- bez omezení (zdravotnická záchraná služba a lékařská služba první pomoci);

### Sankce:

- při překročení 105 % sankce ve výši 30 % z překročení, při překročení 110 % sankce v plné výši překročení (ambulantní specialisté, praktičtí lékaři, komplement);

### Bonusy:

- pokud náklady na léky a zdravotnický materiál budou na jednoho unikátního pojištěnce nižší (při poklesu spotřeby do 85 % by měl bonus činit 30 % z úspory, při větším poklesu se bonus již dále nezvyšuje).

Podrobné znění návrhu včetně řešení regulací při malém počtu pojištěnců jedné zdravotní pojišťovny, péče o mimořádně nákladné pacienty a úhrady očkovaní a prevence přinášíme na str. 19.

Jan Kulhavy