

Abstrakta

Ošetřování operační rány v tříšle

Karel Bártík

Oddělení cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Riziko infekce a rozpadu operační rány

Příčiny: obezita, stav výživy, řez kůže a podkoží, hloubka (postižení vrstev) rány, riziko infekce cévní náhrady.

Způsoby léčby

Frekvence převazů podle míry sekrece; ATB podle citlivosti, u cévních náhrad a při celkové reakci na infekci „na slepo“ ihned, dále podle kultivace.

Prevence

- Péče o kůži v okolí rány (mazat – ! ne zasyt na čistou ani na podrážděnou kůži; kojeneček je přebalován několikrát za den, pacient 1krát)
- Vyloučení možnosti vlhké zapářky (kontakt dvou kožních povrchů s vytvořením kapsy)
- Prosakující krytí je alarmujícím signálem k neodkladné výměně
- Oběžní a ventilovaný nemocní – krytí s použitím technologie Hydrofiber, u protetických náhrad se stříbrem
- Oběžní – na čistou ránu od třetího dne hydrokoloidní krytí, případně v kombinaci s krytím typu Hydrofiber

Závěr

Největší význam má prevence – zde je důležitá znalost rizik, erudice v postupu hojení komplikované rány a školený střední ošetrovatelský personál.

Komplexní řešení bércevého vředu smíšené etiologie – kazuistika

Lubomír Blaha

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podléší a.s., Třinec

Prezentujeme kazuistiku pacienta, u něhož byl dlouhodobě konzervativně léčen progredující bércevý ulcerus – bez adekvátního efektu.

Pacient byl odeslán k vyšetření na naše pracoviště, kde jsme diagnostikovali bércevý vřed smíšené ischemicko-venózní etiologie.

Po důkladném dovyšetření jak venózního, tak tepenného systému jsme se rozhodli pro radikální řešení obou hlavních etiologických momentů. V jedné době jsme tedy provedli eliminaci venózní složky – operaci insuficientního povrchového žilního systému a ihned také cévně chirurgickou revaskularizaci. Následovalo důkladné ošetřování defektu moderními prostředky.

Celkový efekt této komplexní léčby je velmi dobrý. Probíhá dohovorování rozsáhlého bércevého defektu. Pacient je bez klaudikací a spokojený.

Charcotova osteoartropatie – kazuistika

Stanislav Brodina, Radim Krejčí

Chirurgické oddělení, Nemocnice Nové Město na Moravě

Charcotova osteoartropatie je chronické progresivní onemocnění kostí a kloubů vznikající na podkladě neuropatie, nejčastěji v oblasti nohy.

V léčbě narážíme na četná úskalí, neboť onemocnění bývá často zachyceno až v jeho chronické fázi, kdy jsou změny na skeletu nohy nevratné a destrukce tkání rozsáhlá.

Na našem pracovišti jsme léčili pacienta, dlouholetého diabetika 2. typu s těžkou periferní neuropatií, který se dostavil s již pokročilým, nerozpoznaným onemocněním v chronickém stadiu pro rozsáhlý defekt měkkých tkání na plosce nohy.

Po zhodnocení lokálního nálezu a RTG snímku jsme naložili klasický zevní fixátor dle Ilizarova, což nám umožnilo alespoň částečně korigovat změny na skeletu nohy a dále každodenně převazovat a sledovat defekt na plosce nohy, který jsme úspěšně zahojili metodou vlhkého hojení.

Naše sdělení nabízí jednu z možných alternativ v léčbě pacientů v chronickém stadiu onemocnění komplikovaném defekty měkkých tkání.

Zkušenosti s aplikací Velodermu s odstupem jednoho roku

Ludomír Brož

Klinika popáleninové medicíny, FN Královské Vinohrady, Praha

V posledních 3–4 letech se objevilo na trhu s provizorními kryty, v závislosti na ukončení produkce biologických krytů, několik nových syntetických krytů různého složení, kvality a také indikačního použití.

Naše pracoviště, kde se dříve cca z 80 % aplikovaly biologické kryty, vyzkoušelo dostupné nové produkty. Cílem tohoto zkoušení bylo najít optimální náhradu za biologické kryty, pokud možno ve stejných indikacích. Jedním z těchto krytů je Veloderm, produkt italské firmy Medestea Internazionale (distributorem pro Českou republiku je firma NORDIC Pharma, s.r.o.). Zpočátku byla jeho aplikace provázena nedůvěrou v kladné výsledky, ale při hodnocení se většinou zjistilo, že při aplikaci nebyl dodržen doporučený postup, a proto také výsledky nebyly nijak povzbudivé.

Po odstranění chyb se ukázalo, že Veloderm je optimální při aplikaci na povrchové plochy (tj. stupně IIa), kde se nepředpokládá výrazná sekrece z rány. Další indikací je použití na krytí rány po odběru dermoepidermálního štěpu. Jedním z ukazatelů hodnocení výsledků aplikace určitého krytu je také vzhled a konzistence jizvy po spontánním zhojení. Předkládáme výsledky u pacientů Kliniky popáleninové medicíny, u kterých byl provizorní kryt Veloderm použit na léčbu termického úrazu a odběrové plochy v roce 2007. V hodnotících kritériích jsem se zaměřili na charakter jizvy, strukturu povrchu a zabarvení jizvy.

Dehiscence sternu po kardiochirurgické operaci a následná osteosyntéza AO dlahami

Radka Čtvrtníčková, Jana Zámečníková, Jana Grulichová
Kardiochirurgická klinika, FN Olomouc

Kazuistika popisuje pooperační průběh u pacienta s diabetem mellitus po trojnásobném by-passu. Rána po sternotomii se hojila per primam. Krátce po propuštění do ambulanci péče se u něj rozvinula CHOPN a objevily se bolesti hrudníku. Byla diagnostikována mechanická dehiscence sternu a následně provedena osteosyntéza AO dlahami.

Prevence a léčba dekubitů – součást kvalitní péče

Šárka Dalíková, Šárka Kaletová
LDN, Městská nemocnice Ostrava

Prevence vzniku dekubitů a jejich léčba stále patří k diskutovaným tématům. V našem příspěvku budeme prezentovat komplexní ošetrovatelskou péči v prevenci a léčbě dekubitů v naší LDN s následnou kazuistikou s aplikací krytí Chitoskin. Chitoskin je bioaktivní krytí ran třetí generace na bázi chitosanu. Chitosan je modifikovanou formou chitinu, přírodního polysacharidu, který se nachází ve skeletech korýšů, buněčné stěně hub a v kvasnicích.

Krytí je možno použít pro všechny typy ran, včetně diabetické nohy. Významně podporuje granulaci a epitelizaci, má velkou absorpční schopnost. Je vhodné pro rány chronické i akutní, pro rány infikované, kolonizované, pro silně secernující rány, pro regulaci proteáz, pro krvácející rány jako hemostatikum. Chitoskin se vkládá přímo do rány a zde se po zvolna vlivem působení enzymů vstřebává.

Doporučené postupy Evropského poradního panelu pro dekubity (EPUAP)

Zuzana Grofová

Nutriční a dietologické oddělení, Pardubická krajská nemocnice, a. s.

Dekubity postihují široké spektrum pacientů a stojí mnoho lidského utrpení i peněz. Problém má rostoucí ten-

denci pro stárnutí populace a změnu obrazu chorob. Je třeba zasáhnout, a to systematicky na všech úrovních. Proto byly vypracovány Doporučené postupy Evropského poradního panelu pro dekubity, které vycházejí z výsledků studií, kazuistik a názorů expertů. Podle použitého zdroje (randomizovaná studie, kontrolovaná studie apod.) mají doporučení určitou váhu.

Doporučené postupy jsou tři a týkají se prevence, léčby a výživy pacientů s dekubity. Jsou základním podkladem pro naše ošetrovatelské standardy.

Doporučený postup pro prevenci dekubitů se zaměřuje na *hodnocení rizika vzniku dekubitů, udržení a zlepšení tolerance kůže vůči tlaku a ochranu kůže před vlivy vnějších mechanických sil* (tlak, tření, střížné síly). Jeho součástí je i následující hodnocení: Nutričně kompromitovaní jedinci mají mít plán vhodné podpory a/nebo suplementace.

Doporučený postup pro léčbu dekubitů zahrnuje *hodnocení proleženiny, posouzení komplikací, mírnění tlaku včetně použití pomůcek, vlastní ošetřování proleženin* (débridement; oplachy; krycí materiály; kontrola bakteriální kolonizace a infekce rány; adjuvantní terapie).

Při posuzování komplikací je uvedeno: Zajistit přiměřený příjem potravy k prevenci podvýživy v takovém rozsahu, který je v souladu s požadavky pacienta a jeho celkovým stavem.

Doporučený postup pro výživu při prevenci a léčbě proleženin: Kromě mnoha jiných rizikových faktorů (mechanická zátěž, imobilita, inkontinence, pokročilý věk) existuje příčinná souvislost také mezi výživou a vznikem proleženin. Nedostatečná výživa může například snižovat odolnost tkání vůči tlaku. Tlak a výživa jsou dva klíčové faktory, které můžeme přímo ovlivnit. Cílem doporučených postupů je použitelnost ve všech zdravotnických zařízeních i přes rozdílnou dostupnost některých specifických nástrojů nebo lidských zdrojů (váhy, nutriční terapie).

Základní body jsou čtyři:

1. *nutriční screening a hodnocení nutričního stavu* (různé screeningové nástroje, BMI, obvod pasu, nutriční příjem, biochemická vyšetření)
2. *nutriční intervence při prevenci proleženin* (přednostně perorálně – odpovídající strava, perorální nutriční doplňky, případně sondová výživa)
3. *nutriční intervence u vzniklých proleženin* (strategie obdobná, zřejmě vyšší nároky, pozitivní vliv na hojení při obohacení stravy o energii a bílkoviny spolu s podáváním argininu, vitamínů a stopových prvků)
4. *vzdělávání*

Při hodnocení příjmu stravy je třeba zvážit její dostupnost, sociální a funkční aspekty, množství stravy a skladbu diety (kvalitu a energetickou denzitu). Současně se hodnotí množství a kvalita přijímaných tekutin. Při intervencích s cílem zlepšit příjem stravy je třeba zvážit vliv bolesti, zápalu z rány, ztráty sebeúcty. U závažných proleženin je nutno zohlednit bazální energetický výdej a zvýšenou ztrátu tekutin ránou.

Obecně má příjem činit 30–35 kcal/kg/den, 1–1,5 g bílkovin/kg/den, 1 kcal/1 ml tekutin/den.

Efekt nutriční intervence musí být pravidelně hodnocen (obnovování rezerv, zvýšení hmotnosti, zlepšené hojení, nižší výskyt nových dekubitů).

V oblasti vzdělávání platí, že *veškerý personál* (profesionální zdravotníci, neškolený personál, personál stravovacího provozu, pracovníci roznášející pokrmy) *si musí být vědom důležitosti výživy a své role při zlepšování nutričního stavu pacientů.*

Souhrn doporučení

Hodnocení nutričního stavu zahrnuje pravidelné vážení, hodnocení stavu kůže, dokumentaci příjmu stravy a tekutin. Nutriční intervence se zaměřuje na zlepšování příjmu kvalitní stravy a tekutin, odstraňování fyzických či sociálních bariér pro konzumaci. Nutriční doplňky jsou přidávány, pokud není možno zvýšit vlastní příjem stravy a tekutin.

Srovnání lokální aplikace stříbra s klasickou léčbou komplikací ran po kardiokirurgických výkonech

Jana Grulichová

Kardiokirurgická klinika, FN Olomouc

Prospektivní randomizovaná studie, do které bylo zařazeno 43 nemocných s infekčními komplikacemi ran po chirurgické revaskularizaci myokardu v období od května 2006 do prosince 2007. Nemocní byli rozděleni do dvou skupin. Ve skupině Ag (23 osob) byl aplikován moderní systém uvolňující aktivní stříbro (Aquacel Ag). Ve druhé skupině klasické léčby (20 osob) byly aplikovány obložky s antiseptikem. Prezentace zahrnuje soubor nemocných, jejich rozdělení a statistické zpracování výsledků studie.

Má co nabídnout hyperbarická oxygenoterapie v léčbě diabetické nohy?

Michal Hájek¹, Pavel Zonča²

¹Centrum hyperbarické medicíny, Městská nemocnice Ostrava

²Centrum pro viscerální a miniinvasivní chirurgii, Krankenhaus Wesseling, Köln am Rhein, SRN

Defekt či ulcerace v rámci syndromu diabetické nohy (DN) postihuje každoročně 5,5 % (ČR) až 6,8 % (USA) diabetické populace. K amputaci dochází asi ve 20 % případů DN. Pravděpodobnost amputace je přibližně 15krát vyšší u diabetiků než u nediabetiků. Porucha hojení poranění v oblasti nohy je příčinou 70 % všech netraumatických amputací. Náklady na léčbu těchto pacientů jsou astronomické – 26700 USD u pacientů s ischémií, 16100 USD u nemocných bez ischémie, 43100 USD v případě nízké amputace a 63000 USD u velké amputace.

Ischémie patří mezi hlavní faktory, které vedou ke vzniku syndromu diabetické nohy. Ischemická choroba dolních

končetin (ICHDK) je nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím prognózu defektu. Ischémie byla prokázána u 60 % nehojících se diabetických vředů, 46 % z nich skončilo amputací. ICHDK postihuje diabetické pacienty až 20krát častěji než nediabetickou populaci. Nejspíše pro současné přítomnou neuropatii se setkáváme s odlišným klinickým obrazem, často chybí klaudikace a nohy jsou palpačně teplé. Následkem klinicky němé ischémie může být pozdní indikace angiografického vyšetření.

Patofyziologickým podkladem nehojících se ulcerací u DN je:

- periferní neuropatie, vedoucí ke ztrátě citlivosti jako ochranného mechanismu a následnému poranění
- již výše uvedená ischémie a následná tkáňová hypoxie
- infekce – v rozmezí od lokalizované infekce po rozvoj nekrotizující fasciitidy hrozící ztrátou končetiny

Hyperbarická oxygenoterapie (dále HBO) je kauzální metoda v léčbě některých

patologických stavů s rozhodujícím a významným ovlivněním průběhu onemocnění, komplikací, léčebného výsledku, mortality a kvality života. K těmto stavům patří otrava oxidem uhelnatým a kouřovými plyny, dysbarické poranění spojené s dekompresí, plynová embolie a klostridiová myonekróza. U dalších dvou desítek stavů se jedná o léčebnou metodu doplňující konzervativní nebo chirurgický léčebný postup.

Racionálním podkladem hyperbarické oxygenoterapie v léčbě nehojících se defektů je:

- korekce tkáňové hypoxie zvýšeným obsahem kyslíku v krvi
- redistribuce toku do hypoxické oblasti
- zlepšení mikrocirkulace zvýšením deformability erytrocytů; existují experimentální i klinické studie vztahu mezi dostupným kyslíkem a procesem hojení
- redukce otoku rány
- posílení „zabíječské funkce“ leukocytů ve vztahu k bakteriím, která je taktéž kyslík-dependenční
- letální efekt pro některé anaerobní mikroorganismy zabráněním tvorby bakteriotoxinů
- zesílení angiogeneze a produkce kolagenu

Existuje celá řada prospektivních studií, prokazujících léčebný a ekonomický efekt užití HBO u DN: Zamboni 1997, Baroni 1987, Oriani 1990, Doktor 1992, Faglia 1996 (metodicky nejlepší prospektivní studie), Abidia 2000, Kessler 2003. Na téma posouzení efektivity HBO v léčbě diabetické nohy se konala v Londýně v roce 1998 IV. Evropská konsenzuální konference, v roce 2006 pak VIII. Konsenzuální konference v Ravenně. Význam užití HBO u DN je rovněž součástí metaanalýzy v rámci uznávaného systému Cochrane Review. Závěrem je, že u pacientů s ulcerací v rámci DN HBO významně snižuje riziko vysoké amputace s velkou šancí na zhojení během jednoho roku.

V mnoha studiích byly posuzovány náklady na léčbu a následnou péči o takto invalidizované pacienty. Poslední letošní studie uveřejněná v International Journal of Tech-

nology Assessment in Health Care představuje výsledky z Kanady, kde byly hodnoceny náklady na léčbu v 12letém období u pacientů s užitím hyperbaroxie a bez něj. Úspora nákladů u pacientů s HBO činila téměř 10000 CAN dolarů.

Samozřejmostí je pochopitelně komplexní přístup včetně diagnostiky a terapie ICHDK – dopplerometrické vyšetření, AG, případně endovaskulární či chirurgická revascularizace, kontrola glykémie; péče o defekt – přiměřený débridement, aplikace vlhkého krytí, odlehčení končetiny (berle, ortopedická obuv); režimová opatření – správná výživa, přiměřený pohyb, zákaz kouření apod.

Jednou z metod hodnocení DN je užití traskutánní oxymetrie (TepO₂). Má význam pro posouzení prognózy hojení, posouzení vhodné výše amputace a indikaci angiografie. Realizace měření TepO₂ za podmínek HBO vede ke zvýšení diskriminační schopnosti měření.

Jak vyplývá z našich vlastních zkušeností i výsledků prospektivních studií v systému medicíny založené na důkazech, je HBO užitečnou adjuvantní metodou léčby u pacientů s DN.

Počáteční zkušenosti s využitím růstových faktorů v terapii defektů dolních končetin kombinované etiologie

Petra Hrdinová, Robert Staffa, Jana Konečná, Ivo Hofírek, Zdeněk Gregor

II. chirurgická klinika, LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Růstové faktory uvolňované z aktivovaných trombocytů jsou již značnou dobu využívány k aktivaci a urychlení hojení ran a zánětů v rozličných oborech, nejen chirurgických.

V posledních letech je věnována pozornost použití růstových faktorů též v terapii defektů dolních končetin různé etiologie (ischemické, neuropatické – zejména syndromu diabetické nohy, venózní, dekubitů, traumatické, infekční – především akutních infekcí, jako je nekrotizující fasciitis).

V přednášce autoři prezentují praktické zkušenosti s využitím růstových faktorů v terapii defektů dolních končetin kombinované etiologie u pacientů s kontraindikací chirurgické revascularizace.

Používáme metodu GPS (Gravitational Platelet Separating System) k získání autologních růstových faktorů, produkovaných aktivovanými trombocyty z plné krve pacienta (bez závažnějších hematologických patologií). Aktivované trombocyty jsou pak aplikovány do defektu, kde dochází k uvolňování růstových faktorů do cílové tkáně.

Aktivované trombocyty uvolňují celou řadu růstových faktorů a dalších působků; v tomto smyslu se jedná o metodu značně neselektivní, ale přesto, či právě proto značně účinnou. Jsou to zejména PDGF, VEGF, TGF-beta, FGF, EGF. Obecným účinkem těchto růstových faktorů je aktivace buněčné proliferace, diferenciace a migrace cílových buněk, které se v procesu hojení rány projevují aktivací tvorby granulární tkáně a reepitelizace.

PDGF (Platelet-Derived Growth Factor) – je známo 5 izoform; hraje významnou roli v procesu embryonálního vývoje, buněčné proliferace a migrace, včetně endotelových buněk, tedy angiogeneze.

VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) – hlavním známým účinkem proteinů této skupiny je vaskulogeneze a angiogeneze. Strukturou patří do PDGF rodiny cysteine-knot growth factors.

TGF-beta (Transforming Growth Factor-beta) – jsou známy 3 subtypy; hrají významnou roli v embryogenezi, buněčné diferenciaci a regulaci imunitního systému.

EGF (Epidermal Growth Factor) – z rodiny EGF se v oblasti hojení ran uplatňuje zejména EGF-like growth factor. Samostatně je EGF v současné době užíván v terapii syndromu diabetické nohy. Obecně dochází působením těchto proteinů k ovlivňování buněčné proliferace, migrace a adheze.

FGF (Fibroblast Growth Factor) se dělí na dvě skupiny: FGF-1 (acidic) a FGF-2 (basic); fyziologicky se uplatňuje v embryogenezi a v hojení ran prostřednictvím ovlivnění buněčné proliferace a diferenciace zejména endotelu a fibroblastů. Je silnějším iniciátorem angiogeneze než PDGF i VEGF.

Metoda aplikace růstových faktorů ve formě autologního trombocytárního štěpu je fyziologická, neinvazivní a v podstatě bez vedlejších nežádoucích účinků též díky použití diferencovaných buněk z periferní krve.

V.A.C. a nové trendy ošetrovania open abdomenu

Martin Huľan ml., Martin Huľan, Yahya Rashidi, Richard Šimon

IV. chirurgická klinika, LF UK a FNŠP Bratislava, pracovisko Ružinov, Slovensko

Existuje málo stavov v chirurgii, ktoré by boli tak náročné, ako je ošetrovanie open abdomenu. S vývojom operačných techník DCS (Damage Control Surgery) pri traume, ako aj pri elektívnych operáciách, spolu s vývojom nových možností terapie rán (V.A.C.), sa markantne zlepšili možnosti manažmentu open abdomenu. V.A.C. (Vacuum Assisted Closure) je metodika, ktorá využíva negatívny tlak k zrýchleniu hojenia, kontrole infekcie a exsudátu v rane, ako aj sťahovaniu okrajov rany. Spolu so vzrastajúcim množstvom štúdií a vývojom nových postupov použitia V.A.C. sa zlepšuje aj starostlivosť o laparostomovaných pacientov – v zmysle medicínskom, ako aj farmakoekonomickom.

Na IV. chirurgickej klinike sa začala využívať metodika intraabdominálneho V.A.C. v októbri 2006. V prednáške autori prezentujú prechod od jednoduchého prekrytia a laparostómie podľa Kerna k štandardnému využitiu najmodernejších postupov pri terapii laparostómie (t. č. STAR V.A.C. – Staged Abdominal Repair V.A.C.).

Autori taktiež prezentujú svoj súbor pacientov, indikácie na open abdomen a výsledky. Konštatujú, že použitie abdo-

minálního V.A.C. je účinnou a efektivní metodou managementu open abdomenu.

Hojení ran jako indikátor kvality péče

Jana Chladilová

LDN, FN Brno Bohunice

Kvantitativní údaj o kvalitě péče nabízí srovnání:

- v čase (trend)
- mezi zúčastněnými jednotkami („benchmarking“)
- mezi jednotlivci, odděleními, nemocnicemi

Indikátor – kritérium:

- smysluplný
- měřitelný
- je to vždy číslo
- zaměřené na negativní nebo pozitivní jevy
- výsledek musí porovnat něco s něčím

Důležité z hlediska hojení ran:

- vycházet ze standardů ošetrovatelské péče
- standard hojení chronických ran
- standard vedení dokumentace rány

Standardy:

Podkladem pro vytvoření standardů pro Vaše pracoviště mohou být doporučení

ČSLR na adrese www.cslr.cz: **Informace pro praxi – Doporučené léčebné postupy.**

Naše zkušenosti s barevným rozlišením jednotlivých ran v dokumentaci pacienta: tento postup nám poskytuje větší přehled o průběhu hojení a je velkou úsporou v čase v době převazové vizity.

Objektivním výsledkem jsou pro nás výstupy ve formě grafů, kde sledujeme statistiku ran:

- počty příjmů × celkem ran
- stadia dekubitů
- kde vznikly
- typ použitého materiálu
- zhojení

Výsledek:

- slouží ke sledování efektu léčby
- slouží ke zhodnocení efektu vynaložených prostředků
- přispívá ke spokojenosti pacientů

AO osteosyntéza hrudní kosti jako metoda řešení mechanické dehiscence sternu po kardiokirurgickém výkonu

Martin Kaláb

Kardiokirurgická klinika, FN Olomouc

V několika kazuistikách je popsán způsob řešení mechanické dehiscence sternu jako komplikace po původní ster-

notomii u kardiokirurgického výkonu. Novou metodou AO osteosyntézy lze stabilizovat hrudní stěnu, dojde k odstranění bolesti, výraznému zvýšení dechového komfortu a zlepšení celkového pooperačního stavu pacienta. Přednáška zahrnuje ukázky postupu, možná rizika a rovněž zásady pooperační péče a rehabilitace. Výsledky jsou hodnoceny již z delšího časového odstupu.

Poruchy hojení operační rány u kardiokirurgických pacientů

Vlastimil Kubíček, Marek Pojar

Kardiokirurgická klinika, LF UK a FN Hradec Králové

U kardiokirurgického pacienta je porucha hojení operační rány závažnou komplikací operačního výkonu. Vede ke zvýšení morbidit i mortality. Vyskytovat se může v místě sternotomie, torakotomie, po odběrech žilních štěpů na dolních končetinách či arteria radialis na horní končetině. Poruchy hojení a ranná infekce po kardiokirurgických operacích jsou v literatuře uváděny v rozmezí od 3 % do 15 %.

Nejzávažnější komplikací je vznik akutní mediastinitidy s rozvojem septického šoku, často vedoucí k multiorgánovému selhání s možností vzniku protézové endokarditidy s vysokou mortalitou. Méně závažné formy poruchy hojení rány prodlužují hospitalizaci, zvyšují náklady na léčbu, omezují možnosti rehabilitace po výkonu, kladou zvýšené nároky na personál, negativně ovlivňují kvalitu života pacienta po operaci a mohou vést k jeho dlouhodobé invalidizaci.

Při poruše hojení a vzniku chronické rány uplatňujeme principy aktivního chirurgického přístupu, časné operační revize, dodržujeme zásady vlhkého hojení ran, užíváme V.A.C., laváže, podáváme antibiotika lokálně i celkově. Hojení rány vnímáme jako komplexní proces. Výsledek závisí na lokálním ošetřování při současné kompenzaci poruch jiných systémů.

Význam moisture balance v léčbě chronických ran

Radek Litvík, Yvetta Vantuchová

Kožní oddělení, FN Ostrava

Zdravotně sociální fakulta Ostravské univerzity

Při hojení ran se tvorba exsudátu obecně snižuje. U nehojících se chronických ran může zvýšená tvorba exsudátu přetrvávat (negativní moisture balance). Množství exsudátu je částečně závislé na velikosti povrchu rány, se kterým koreluje v přímé úměrnosti. Některé druhy ran jsou charakteristické nadměrnou tvorbou exsudátu, který zpomaluje hojení. Jedná se například o popáleniny, bércové vředy žilního původu, odběrová místa po odběru kožních štěpů a vředy zánětlivého původu (pyoderma gangrenosum). Nadměrné množství exsudátu také úzce souvisí s lokální infekcí rány. Ze systémových faktorů se na zvýšené tvorbě exsudátu podílí kardiální, renální a hepa-

tální selhávání, endokrinní a metabolické choroby a nelze zapomenout na farmaka, která mohou rovněž přispět ke zvýšené tvorbě exsudátu: blokátory kalciových kanálů, nesteroidní antiflogistika, steroidy.

K léčbě vysoce secernujících ran byl vyvinut nový krycí materiál Tielle Xtra (Johnson&Johnson). Jedná se o unikátní, dynamický systém léčby exsudátu, který tvorbu exsudátu kontroluje 2krát lépe, než je tomu u jiných krytí; dochází k signifikantnímu snížení macerace a macerace okolí ran, a to u 95 % pacientů během 4týdenní terapie. Tento efekt je dán unikátním složením, které zahrnuje:

1. polyuretanový hydropolymer
2. superabsorpční jádro
3. perforovanou EMA-1 folii s hydropolymerem

Exsudát přichází do kontaktu s hydropolymerovou substancí krytí v místě styku rány s krytím, dochází k výměně původního vzduchového prostředí otevřených buněk hydropolymeru krytí za prostředí tekuté, což je následováno nabobtnáním hydropolymeru kvůli exsudátu zachycenému absorpcí. Pozvolným nabobtnáním styčné plochy krytí s ránou se zachycuje exsudát principem fyzikální absorpce. Nabobtnáním hydropolymeru vzniká pěna, která navodí „optimal moisture balance“ pro hojení rány. Nadbytečný zachycený exsudát se nedostává zpět do okolí díky jeho chemické absorpci. Exsudát je z hydropolymeru odváděn na principu knotovité absorpce do superabsorpčního jádra. To je tvořeno umělým hedvábím a akrylátem (navázáním tekutiny zvětší svou hmotnost až 300krát); dochází k extrémnímu zachycení exsudátu ve srovnání s jinými krycími materiály (např. Hydrofiber, algináty).

Multifunkční EMA-1 perforovaná fólie a polyuretanová vrstva s adhezivní vrstvou na povrchu krytí udržuje vlhké prostředí v ráně evaporační tekutiny přes fólii (I.), vykazuje holding kapacitu exsudátu – zadržení exsudátu a zábrana obtékání exsudátu a macerace okolí (II.) a tvoří fyzikální bariéru proti okolnímu prostředí (zábrana bakteriální kontaminace z okolí) po dobu 7 dnů.

Tielle Xtra (Johnson&Johnson) je novým, unikátním krycím materiálem určeným k léčbě secernujících ran, který umožní redukovat tvorbu exsudátu, odstranit obtékání a protékání krytí, odstraní zápach a nepohodlí, snižuje významně bolest a emoční strádání pacientů, zlepšuje kvalitu spánku a komplexně příznivě ovlivňuje kvalitu života nemocných s chronickými nehojícími se ranami.

Ošetrovatelský koncept prevence a léčby dekubitů v MNO

Jana Maršálková

Městská nemocnice Ostrava

Projektom kontinuálního zvyšování kvality se MNO zabývá od roku 1998. Cílem je monitoring efektivity poskytované péče, zpracování ošetrovatelských standardů, indikátorů, následné provedení auditů a analýza monitoringu.

Jedním z indikátorů je Prevence a léčba dekubitů, bérkových vředů a jiných ran. Je sledován počet pacientů přijatých s dekubitem, počet dekubitů vytvořených na oddělení, stupně dekubitů a efekt léčby.

Pro zajištění kvalitní ošetrovatelské péče je nutné kontinuální vzdělávání pracovníků v této oblasti, dále aktivní činnost kontaktních sester a ústavní konzultantky, zavedení ošetrovatelské dokumentace a zajištění provozu ambulance pro chronickou ránu.

V další části přednášky jsou uvedeny výsledky, tj. výskyt dekubitů za sledované období a kazuistiky.

Purpura Henoch-Schönlein a ulcera cruris

Klaudia Poljaková

Kožná ambulancia, Vrútky, Slovensko

Kazuistika opisuje 28-ročnú pacientku s vaskulitickými ulceráciami v reg. cruris bilat. s narušeným hojením. Z laboratórnych vyšetrení boli zistené zvýšené imunokomplexy, zvýšený CRP, ASLO a molekulárne genetické vyšetrenie potvrdilo mutáciu metyléntetrahydrofolátreduktázy (MTHFR), ktorá spôsobuje narušené hojenie ulcerácií. Na základe klinického obrazu a laboratórnych vyšetrení bola stanovená diagnóza purpura Henoch-Schönlein; ide o leukocytoklastickú vaskulitídu, ktorá vzniká po predchádzajúcej infekcii horných dýchacích ciest. Pacientka prekonala streptokokovú infekciu horných dýchacích ciest, pre ktorú užívala Amoksiklav. Medzi kožné prejavy leukocytoklastickej vaskulitídy patria aj ulcerácie. Mutácia MTHFR vyvoláva hyperhomocysteinémiu, ktorá inhibuje bioaktivitu oxidu dusnatého (NO). Bioaktivita NO reguluje angiogénu, depozíciu kolagénu, tvorbu granulačného tkaniva a epidermálnu migráciu. Pacientka bola liečená celkovo kortikoidmi a venotonikami pre purpuru Henoch-Schönlein, pre mutáciu MTHFR bola liečená antiagreganciami, acidum folicum a vitamínom B 12, ktoré znižujú hladinu homocysteínu a týmto spôsobom dochádza k zlepšeniu hojenia ulcerácií.

Chronická rána a kontinuita péče

Silvie Porubová

Chirurgická klinika, FN Ostrava

Nejsem jediná, kdo během své praxe u lůžka a v ambulantní sféře řeší situaci, kam umístit klienta s chronickým defektem po hospitalizaci. Nejčastěji jsou to spádové chirurgické ambulance, nemocniční ambulance a LDN. Za čas se však klient vrací v daleko horším stavu. Na vině je kromě samotného základního onemocnění nedostatečná péče během ambulantních návštěv a nesoulad jednotlivých pracovišť v lokální léčbě. Často je klient kárán, že se o defekt sám nebo s rodinou nestará, jak má. V tu chvíli se stydím za nás profesionály, protože chyby se dopouštíme sami: ne-

pochopením a neobsáhnutím klienta v holistickém, komplexním pojetí. Stále se hovoří o multidisciplinárni zpsobu lécbi onemocnení, ale zapomináme na člověka. Na to, že i on má nejružnější potřeby a omezení, kvůli nimž není schopen naplnit naše požadavky. Na to, že máme k dispozici agentury domácí péce (ADP)... Proč?

Odpověď je nasnadě. Neznalost, komplikovanost, papírování, ...? I v případě, že se nakonec pro ADP rozhodneme, je samotný výběr ztížen naší neznalostí – kterou zvolit, jaká bude zpětná vazba, jaké jsou jejich pravomoci, služby a v neposlední řadě kvalita.

Ve svém příspěvku bych se chtěla zaměřit na objektivizaci kontinuity péce o chronický defekt; zhodnotit kvalitu péce, pokud není poskytována kontinuálně, důležitost spolupráce s terémem, preskripci DP. Dotknout se aktuální problematiky dnešní terciární a terénní péce (povědomí o DP, bariéry DP, její možnosti i úskalí).

To, že tento systém funguje (i když to stojí naše úsilí), že je podstatnou součástí lécbi, co vše vyžaduje, kde a jak začít, dokládám na vlastní čerstvé zkušenosti z práce v podologické ambulanci, lůžkové části chirurgické kliniky a ze spolupráce s ADP.

Moderne trendy lokální léčby nehojících sa defektů u diabetiků

Viliam Slezák, Peter Švarc, Róbert Takacs, Václav Kurej, Kamil Kováčik, Róbert Lamala, Henrieta Rusňáková

Oddelenie cievnej chirurgie, FNŠP, NsP sv. Cyrila a Metoda, Bratislava, Slovensko

Komplikácia označovaná ako syndróm diabetickej nohy postihuje asi 15–25 % pacientov s diabetes mellitus. Pokročilé štádia diabetickej nohy sú spojené s komplikáciami vo forme otvorených a zle sa hojících defektů – vredů, ktoré majú tendenciu k rýchlemu šíreniu infekcie a v konečnom štádiu k odumretiu postihnutých tkanív v dôsledku ischémie.

Diabetická noha je v súčasnosti najčastejšou príčinou netraumatických amputácií nohy. Štatistiky uvádzajú, že asi 70 % všetkých veľkých amputácií pripadá na diabetikov, celosvetovo sa každých 30 sekúnd vykonávajú amputácie u diabetických pacientů. Riziká a závažnosť dôsledků diabetickej nohy sú teda vysoké. Dôležité je, že aktívnym vyhľadávaním rizikových skupín, edukáciou a dobre vedenu liečbou sa dá predísť vážnym komplikáciam až v 50 %.

Autori vo svojej práci predkladajú komplexný pohľad na syndróm diabetickej nohy, algoritmus liečby komplikácií diabetickej nohy, kde s výhodou používajú aplikáciu riadeného podtlaku (Vacuum Assisted Closure – V.A.C.) u nehojících sa defektů. V.A.C. v rane pomáha naštartovať hojící proces pôsobením kontinuálneho alebo intermitentného podtlaku, podporuje hojící rany, uľahčuje odlučovanie infikovaného tkaniva a exsudátu, stimuluje granuláciu, kontrakciu rany, znižuje jej veľkosť, podporuje perfúziu

tkaniva v rane a zabezpečuje vlhké prostredie pre hojící. Z dobrých vlastných výsledků, ktoré dosiahli na súbore pacientů, doporučujú autori V.A.C. metódu použiť u nehojících sa diabetických defektů, z dôvodu jednoduchej aplikovateľnosti s možnosťou použitia v ambulantnej aj nemocničnej starostlivosti.

Bolest vyvolaná stresem: překážka při hojení ran

Kristina Soon, Claire Acton

z dokumentu Wounds UK 2, 4: 92–101, 2006

Úvod

Bolest je běžná zkušenost pro lidi s chronickými ránami; může být výsledkem v pozadí stojící choroby anebo může vzniknout z traumatu během péce o rány, např. při výměně krytí.

Bolest provázející chronické rány může být intenzivní a má škodlivý vliv na fyziologickou činnost, způsobuje psychologické potíže a snižuje kvalitu každodenního života.

Minimalizace jak traumatu, tak bolesti by měla být klíčovým úkolem v péči o pacienty s chronickými ránami, ale bohužel ne vždy tomu tak je.

Cíl

Shrnout to, co je již známo o chronické bolesti u ran: kdy vzniká, její hodnocení, zvládnání a důležitost preventivních opatření ke snižování bolesti.

Zhodnocení literatury zkoumající hypotézy, že redukce psychologického stresu minimalizací bolesti vede ke zlepšení hojení chronických ran.

Klíčové body

■ *Bolest spojená s chronickými ránami*

Bolest je složitý a mnoho-rozměrový vjem. Bolest může být akutní, nebo trvalá a může vzniknout z jednoho nebo dvou mechanismů: nocicepční (normální fyziologická reakce na bolestivé stimuly) nebo neuroleptická (neuropatická bolest jako důsledek nervového poškození nebo dysfunkce v periferním nebo centrálním nervovém systému).

Pacienti s chronickými ránami mohou mít zkušenosti s jedním nebo s oběma typy bolesti.

Identifikovat typ bolesti je důležité, protože použité postupy nemusí být efektivní u obou typů bolesti.

■ *Psychický stres a hojení ran*

Stálá bolest rány je extrémně vyčerpávající a psychologické problémy mohou být očividné, pokud bolest trvá nepřetržitě dlouhou dobu. Chronický stres může mít za následek potlačení funkce imunitního systému, který je důležitý pro prevenci infekcí. Narušení imunitního systému může mít negativní dopad na procesy spojené s obnovou tkání a s hojením ran.

Řada klinických studií spojuje psychologický stres s negativním vlivem na hojení akutních ran, doprovázeným

komplikacemi imunitních funkcí a výsledným snížením zánětlivých cytokinů. Přesto, vztah mezi bolestí, psychickým stresem a špatným hojením chronických ran si stále vyžaduje další zkoumání.

■ *Zvládání psychického stresu a bolesti*

Bolest během převazů je častým faktorem, který se podílí na bolesti chronických ran a měl by být považován za prioritu s efektivním hodnocením, zvládáním a neustálým vyhodnocováním.

Dokument propaguje zásady nejlepších postupů pro minimalizaci bolesti při výkonech spojených s převazy ran. Jsou doporučována krytí, která podporují vlhké hojení ran, jako např. hydrogely a hydrovlákna; jsou pohodlná při umístění in situ a netraumatická při odstraňování, jako např. měkké silikony.

Krytí s měkkými silikonovými adhezivy jsou ideální pro léčbu většiny typů ran, kde byl identifikován problém s přilnavostí nebo sekundární trauma, a jsou výhodné u pacientů, kteří pociťují bolest při převazech. Kromě toho může ovlivnit zkušenost s bolestí také zvýšení nefarmakologických postupů, jako např. relaxační metody, rozptýlení a přestávky během převazů. Výsledkem je výrazné zlepšení stavu pacienta.

Závěr

Bolest ran je častou příčinou psychického stresu u pacientů s chronickými ránami a může vážně ovlivnit kvalitu jejich života.

Přibývající důkazy nasvědčují tomu, že psychický stres způsobuje narušení imunitních funkcí a může tak ovlivnit normální proces hojení ran. Proto by klíčovou prioritou u hojení ran měla být minimalizace bolesti, s režimem převazů sestaveným pro snížení traumatu v ráně a jejím okolí.

Využití xenotransplantátu při ošetřování dekubitů – kazuistika

Ilona Strnadlová

Agentura domácí péče, Frenštát pod Radhoštěm

Ve své kazuistice chci představit pacienta s dekubitem na sakru a defektem rozpadlé stěny břišní po laparotomii.

Pacient, nar. 1949, hospitalizován od 22. ledna do 3. dubna 2007, byl v mojí péči do 24. dubna 2007. Operován byl pro paralytický ileus, pro oběhové pooperační komplikace hospitalizován na JIP, poté dochází k dehiscenci rány v rozsahu 25×25 cm zasahující až k fascii. Během hospitalizace se vytvořil dekubitus IV. stupně v sakrální krajině, o velikosti 20×20 cm, nekróza kůže, podkoží, svaloviny až k periostu.

Po propuštění předán do péče MUDr. Chromka, chirurga ve Frenštátě pod Radhoštěm, a mojí péče. Provedena nekrektomie a poté léčeno prostředky vlhkého hojení ran – obklady z Octeniseptu, Allevyn Cavity, Aquacel Ag, Nu-gel a sekundární krytí.

V lednu 2008 dekubitus zhojen, defekt na stěně břišní vygranulovává, dehiscence v současné době zhojena do velikosti 4×4 cm, t. č. podporujeme hojení příkládáním biologického krytí Xe-Derma. Pacient je schopen takřka plnohodnotného života.

Exsudát a otok v léčbě ran – známá neznámá

Jan Stryja

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Otok a ranný exsudát představují symptomy, které nacházíme u mnoha pacientů s chronickou ránou. Zatímco patologická ranná sekrece je diagnostikována celkem jednoduše, přítomnost otoku bývá často ošetřujícím personálem přehlížena. Pokud chceme otok a rannou sekreci efektivně léčit, musíme se zaměřit na obě tyto kvality. Problematika ranné sekrece je objasněna v dokumentu, který jako konsenzus odborníků vydala roku 2007 WUWHS. V přednášce přibližujeme hlavní myšlenky dokumentu a na několika kazuistikách prezentujeme jeho uplatnění v praxi.

Ranná sekrece má vliv na řadu procesů, které se na hojení rány podílejí: zvýšená ranná sekrece a otok v okolí defektu přispívají k narušení trofiky a zpomalení hojení tkání, k maceraci okolí a dalším obtížím při ošetřování (zápach, zvýšená spotřeba materiálu), u silně secernující rány stoupá riziko infekčních komplikací. Hojná ranná sekrece a otok mohou mít i význam diagnostický – mohou být projevem dekompenzovaného základního onemocnění.

Mechanismy vzniku otoku a tvorby ranné sekrece spolu úzce souvisejí. Výměnu tekutiny mezi kapilárou a intersticiem popisuje tzv. Starlingova hypotéza. Zvýšená filtrace na arteriálním konci kapiláry, snížená resorpce tekutiny na venózním konci kapiláry a narušený odtok lymfy jsou příčinou zmnožení tekutiny v intersticiu a vedou k projevům otoku a zvýšení sekrece z rány. Pro optimální hojení rány je potřebné optimální vlhké prostředí a jak nadměrná, tak nedostatečná vlhkost povrchu rány narušuje hojení. Zvýšená exsudace je přirozeným projevem zánětlivé fáze hojení rány a ranné infekce. Nadměrné množství exsudátu má za následek zvýšení nákladů na převazy, poškozuje okolí kožního defektu i samotnou spodinu rány. Terapie exsudátu není pouze věcí vhodného výběru krytí, důležité je také dodržování dalších zásad, které vedou ke snížení jeho tvorby.

Jak správně postupovat u exsudující rány? Na počátku je nutné odebrat anamnézu, podrobně vyšetřit pacienta (doprovázející onemocnění, medikace, nutriční stav, jak spolupracuje při léčbě), zhodnotit ránu (její lokalizace, projevy jiných onemocnění na ráně, fáze hojení, velikost rány a její rozsah) a její okolí (macerace a poškození zdravé kůže v okolí kožního defektu). Dále je nutné popsat charakter a množství přítomného exsudátu, vývoj sekrece z rány

v průběhu předchozího hojení. Následuje výběr vhodného terapeutického krytí na ránu s ohledem na charakter a množství exsudátu, frekvenci převazů, případně přítomnou rannou infekci. Zároveň je nezbytné provést další opatření podle etiologie rány. Z přímých opatření velikost ranné sekrece snižují: kompresivní bandáž, krytí schopná absorpce a evaporace tekutin (pěny, Hydrofiber, algináty), débridement, mechanické systémy – TNP (Topical Negative Pressure – V.A.C.), stomické pomůcky atd. Nepřímá opatření snižující sekreci z rány závisejí na základním onemocnění pacienta. Kromě léčby infekce zahrnují například ovlivnění chronického zánětu imunosupresivou (u vaskulitid, pyoderma gangrenosum). Efektivní terapie exsudátu je tedy postavena na třech pilířích: adekvátní lokální terapii, komplexní terapii otoku a terapii základního onemocnění.

Na silně secernující rány jsou indikována krytí s vysokou retenční kapacitou. Patří mezi ně algináty, karboxymethylcelulózní vlákna (Hydrofiber), pěnová krytí do kavit a na plošné povrchní rány, krytí s jádrem ze superabsorbentních polymerů, případně hyperosmolární krytí s obsahem NaCl. Jako sekundární krytí se používají materiály z bavlny, polyesteru a viskózy. U ran se středně silnou sekrecí lze kromě předchozích materiálů použít ještě hydrokoloidy. Slabě secernující rány překrýváme hydrokoloidy, pěnovým krytím, hydrogely a semipermeabilními filmy.

Součástí ošetření rány je ošetření okolí kožního defektu tak, aby nedošlo k prohloubení macerace kůže. Hydrofiber, semipermeabilní filmy a pěny lze použít i k ochraně a terapii macerovaného okolí rány. Kromě krytí lze použít řadu dermatologických extern (pasty, krémy, krémpasty, zásypy apod.), která plní bariérovou funkci a vedou ke zklidnění podrážděné epidermis.

Komplexní terapie otoku v okolí defektu spočívá v provedení několika úkonů: aplikaci kompresivní terapie (kompresivní bandáže a punčochy, manuální a přístrojové lymfodrenáže, cvičení s bandáží, rehabilitace a pohybová aktivita), lokálním ošetření defektu a jeho okolí, farmakoterapii (venofarmaka, systémová enzymoterapie, v indikovaných případech antibiotika) a v chirurgické terapii (débridement, fasciotomie u kompartment syndromu, operace na insuficientním žilním systému, revaskularizační výkony atd.).

Význam hydrochirurgie v terapii ischemických ulcerací

Jan Stryja, Daniel Říha, Ján Bulejčík

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Úvod

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie v Třinci se specializuje na léčbu končetinových ischemických defektů, včetně syndromu diabetické nohy. Metodu hydrochirurgie

Versajet používá naše pracoviště jako první v České republice již přes tři roky. Léčba ischemických ran představuje komplikovaný proces, který zahrnuje léčbu ischemie (revaskularizace), jemnou a účinnou přípravu spodiny rány a vlhké prostředí na povrchu rány. Bez ohledu na zásadní roli revaskularizace je débridement důležitou součástí terapie. V našem sdělení porovnáme výsledky hojení chronických ischemických ran při použití hydrochirurgie s výsledky klasického chirurgického débridementu, který se používá na chirurgických odděleních doposud.

Cíl

Je použití hydrochirurgie efektivní v hojení chronických ischemických ran při porovnání s ostatními metodami débridementu?

Metoda

Od července 2005 do ledna 2008 jsme sledovali skupinu 42 pacientů s ischemickou ránou. Pacienti byli léčeni pomocí dvou typů débridementu: hydrochirurgický systém (Versajet) – 25 pacientů, ostrý chirurgický débridement – 17 pacientů. Provedli jsme retrospektivní nerandomizovanou studii. Naše sledovaná skupina ischemiků se skládala z diabetiků s ischemií na podkladě aterosklerózy (19 pacientů) a pacientů s aterosklerózou bez diabetes mellitus (23 pacientů). Zaměřili jsme se na délku léčby ulcerace po provedeném débridementu a na počet zákroků, které byly potřebné pro vyčištění spodiny rány.

Výsledky

Pacienti ošetřovaní hydrochirurgicky potřebovali k vyčištění rány průměrně 1,3 zákroku. V této skupině jsme zaznamenali 80% úspěšnost terapie. Horší výsledky jsme zaznamenali u pacientů, kde nebylo možné provést revaskularizaci. Ve skupině pacientů s prováděným ostrým débridementem bylo nutné provést k vyčištění rány průměrně 3,5 zákroku. Zaznamenali jsme 58% úspěšnost léčby. Při porovnání délky léčení ulcerací jsme ve skupině hydrochirurgických pacientů zjistili kratší dobu potřebnou ke zhojení kožního defektu (průměrně 3 měsíce) v porovnání s pacienty léčenými ostrým débridementem (průměrně 5 měsíců).

Závěr

Hydrochirurgie je efektivní metoda zlepšující výsledky hojení ran. Revaskularizace, vytvoření a podpora zdravé spodiny rány a léčba ranné infekce jsou zásadní pro úspěšné hojení rány.

**HOJENÍ
RAN**

ČASOPIS, KTERÝ SPOJUJE

Řešení dehiscence pahýlu po amputaci v bércei aneb „Kam čert nemůže, pošle ženskou“

Jan Stryja, Kateřina Stryjová

Centrum cévní a minimálněinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Ranná dehiscence amputačního pahýlu představuje vždy závažnou komplikaci hojení. Podle literárních údajů i zkušeností z praxe se častěji setkáváme s poruchami hojení pahýlu po amputacích v bércei, a to i při použití tzv. techniky sagitálním řezem. Hojení pahýlu u pacientů postižených ischemickou chorobou dolních končetin je alterováno jednak v důsledku ischemie při multietážovém postižení tepen, jednak v důsledku časně nepřiměřené zátěže pahýlu nebo ranné infekce.

Ve sdělení prezentujeme kazuistiku 30letého muže s postupně progredující Buergerovou chorobou. V důsledku gangrény v oblasti haluxu levé – solitární – dolní končetiny jsme byli nuceni pro bolesti a zhoršující se lokální nález na levé noze provést amputaci levé dolní končetiny v úrovni bérce. Byl proveden výkon technikou sagitálního řezu. V časném pooperačním období je pacient bez komplikací. Po propuštění domů dochází nešťastnou náhodou k jeho pádu z invalidního vozíku na pahýl levého bérce se vznikem hematomu, který posléze progreduje do nekrózy okrajů zhojené sutury. Vzniká nehojící se defekt velikosti cca 4×1×2 cm. Spodina rány vykazuje známky lokální infekce s postupnou nekrosou podkoží. Lokální aplikace antiseptik včetně krytí se stříbrem nemá požadovaný efekt, antibiotika mají efekt pouze dočasný, pro extrémní bolestivost pahýlu nenasazujeme larvální terapii, inflamace v okolí a charakter spodiny rány nedovolují provést hydrochirurgický débridement.

Jako možné řešení sanace dehiscence se jeví použití lokální podtlakové terapie (TNP). V České republice rozšířený V.A.C. systém je vzhledem k velikosti a hloubce rány obtížně použitelný – pěnu je nutné přizpůsobit šterbinovité spodině tak, aby nevznikl volný prostor, při pokusu o fixaci pěny v ráně tato opakovaně vypadává, je přítomen nepoměr mezi velikostí pěny a terčíku T.R.A.C.PAD s rizikem vzniku dekubitu na doposud vitálním okolí rány. Na základě aktuální dostupnosti podtlakového systému VISTA jsme se rozhodli pro aplikaci „TNP ženského rodu“. Systém VISTA používá jako styčnou plochu mezi spodinou rány a podtlakem antiseptickou gázu. K dispozici má několik typů silikonových drénů, které odvádějí rannou tekutinu do sběrného kanystru. Antiseptická tkanina se v tomto případě ukázala jako velmi efektivní a snadno použitelný materiál, který dobře kopíruje spodinu rány a zabezpečuje v ráně podtlak. Po 8 dnech působení VISTA systému (převazy po 48 hodinách) došlo k ústupu bolestivosti a inflamace v okolí, kontrakci rány, vyčištění spodiny a zmenšení plochy rány o cca 80 %, zbývající kožní defekt 0,5×1 cm granululuje. Pacient je propuštěn do ambulantičního ošetřování a po třech týdnech je rána zhojena.

Systém VISTA považujeme za účinnou alternativu V.A.C. systému, která si jistě najde své indikace.

Ošetrovatelská péče u pacientů s rozsáhlými defekty – kazuistiky

Lenka Šeflová, Daniela Strnadová, Jitka Bezděková

II. interní klinika, FN Olomouc

První kazuistika líčí život pacientky, u které byla aplikována intramuskulární injekce nesteroidních antirevmatik s následně rozvinutým abscesem hýždě. V průběhu dlouhodobých hospitalizací se stav zkomplikoval vznikem osteomyelitidy a osteolýzy femuru, mnohočetnými dekubity a těžkou podvýživou.

Druhá kazuistika popisuje průběh léčby a ošetrovatelské péče u dosud zdravé ženy, která podstoupila ambulanti liposukci stehen a hýždí. Pooperační stav byl komplikován nově zjištěným DM typu LADA a infekcí tkání po liposukci s rozsáhlými nekrosami v oblasti obou stehen.

Cílem obou sdělení je shrnutí náročného diagnosticko-terapeutické a ošetrovatelské péče se zdůrazněním významu důsledného dodržování standardních postupů v lékařské a ošetrovatelské praxi i před výkonem zdánlivě banálních zákroků.

Medová léčba chronických ran

Léčba chronických ran ve FTNSP na oddělení LDN II.

Vladimíra Šípková

LDN II., Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Praha

Ošetřování chronických ran na lůžkách LDN nebývá jednoduchá záležitost. Většinou se jedná o polymorbidní pacienty a již vzniklé defekty se velmi těžko a dlouho hojí.

Na našem pracovišti máme hlavně pacienty s dekubity, bérceovými vředy, operačními ránami, exulcerovanými tumory a diabetickými defekty. Pracují s velkým množstvím materiálů a mezi nejnovější patří ty, které obsahují med.

Med má dlouhou historii v tradiční medicíně. Již staří Egypťané si medu velice cenili pro jeho léčivé působení na lidské zdraví. Byl využíván ke krytí ran, popálenin a vředů. Působí v ráně jako antibakteriální činitel. Tato vlastnost je výsledkem nízké aktivity vody v medu, která způsobuje osmózu, působení peroxidu vodíku a vysoké kyselosti. Med je v první řadě nasycený roztokem dvou monosacharidů. Tato směs má nízkou vodní aktivitu, většina molekul vody je vázána s cukrem a pouze několik zbývajících je k dispozici pro mikroorganismy. Vzhledem k nízkému počtu volných molekul vody nemají mikroorganismy prostor k množení. Peroxid vodíku v medu je aktivován ředěním a nachází se zde v koncentraci 1 mmol/l medu. Při použití medu jako tekutého obvazu je peroxid vodíku produkován smísením se

sekretem v ráně. Výsledkem je pomalu se uvolňující peroxid vodíku, který pracuje jako antiseptikum. Pomalé uvolňování nezpůsobuje poškození okolní tkáně. Med má pH běžně mezi 3,2 a 4,5. Tato kyselost medu zabraňuje růstu bakterií, které způsobují infekci. Materiály, se kterými pracují, obsahují med pohankový. Na následujících kazuistikách je ukázáno, jak se rány hojí.

Kazuistika I.

Pacient po opakované reamputaci levé dolní končetiny pro diabetickou gangrénu. Na ránu po vyčištění aplikován MelMax až do zhojení.

Kazuistika II.

Pacientka s recidivujícím bércovým vředem na pravé dolní končetině. Rána od počátku do konce léčena Revamilem.

Kazuistika III.

Pacient po flegmóně a následné nekrektomii rozsáhlého defektu na bérci levé dolní končetiny. Po dočištění rány používán MelMax do zhojení defektu.

Zdravotní kompresivní punčochy v prevenci TEN

Jaroslava Šteberlová

Chirurgické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

V prevenci tromboembolické nemoci (TEN) s využitím zevní komprese jsou k dispozici elastická obinadla a kompresivní punčochy.

Možnosti obinadel

- Používají se v perioperačním období jako součást opatření k prevenci TEN
- Terapeuticky se při hluboké žilní trombóze používá bandáž krátkotahnými obinadly

Nevýhody profylaktického použití obinadel

- Nevydrží na končetině dlouhou dobu ve správném funkčním stavu
- Sklouzávají pacientům z nohou při mobilizaci a chůzi
- Zařezávají se pacientům do kůže – zůstávají rýhy
- Delší doba potřebná k naložení bandáže pacientovi na nohu, sestra potřebuje pro pacienta více času
- Sestra musí být zručná v přikládání kompresivní bandáže
- Obinadla jsou jednorázová pomůcka
- V praxi je elastické obinadlo již druhý den nefunkční a jsme nuceni použít nové

Výhody punčoch

- Kratší doba nasazování
- Jsou účinnější při prevenci TEN, snazší mobilizace pacienta
- Vydrží na noze pacienta dlouho – i při chůzi a obouvání se

- Při sesunutí si pacient sám dokáže punčochu navléci, nemusí vyhledávat sestru
- Dají se prát a tím pádem vícekrát využít
- Nevznikají záhyby

Nevýhoda punčoch

- Jediná nevýhoda, kterou jsme zatím u některých pacientů zaznamenali, je obtížné stahování z končetin

Závěr

S preventivními kompresivními punčochami byli velice spokojeni jak pacienti, tak i personál. Z hlediska nákladů dochází při použití punčoch k úspoře finančních prostředků. Použití kompresivních punčoch přestavuje výrazné zlepšení kvality péče o pacienty hospitalizované na chirurgickém oddělení.

Mokrý terapie v léčbě chronických ran

Sabina Švestková

Dermatovenerologická klinika, LF MU a FN Brno

„Moderní“ krycí materiály používané k léčbě chronických ran se ve světě objevily před 35 lety, v České republice jsou na trhu už 16 let. Zároveň s nimi se objevilo tzv. „vlhké hojení“.

Výhody terapie ve vlhkém prostředí

- Příznivé mikroklima podobné prostředí kultur buněk
- Zabraňuje inaktivaci buněk obranného systému (leukocytů, monocytů, makrofágů atd.) vysycháním
- Zabraňuje inaktivaci místně vylučovaných biologicky aktivních substancí
- Podporuje proliferaci fibroblastů a buněk epitelu
- Čistící účinek na rány
- Zabraňuje vysušování obvazu
- Zabraňuje přilepení se nově vzniklých buněk epitelu na obvaz

K tomuto typu léčby samozřejmě patří i mokrá terapie. Její efekt při ošetřování různých typů chronických ran bude v přednášce demonstrován na příkladu našich pacientů.

Terapeutická angiogenéza v léčbě kritické končetinové ischemie

Renáta Talapková¹, Igor Šinák¹, Peter Kubisz², Ján Hudeček², Eudovít Laca¹, Euboš Hlinka¹

¹Klinika transplantacej a cievej chirurgie, ²Klinika hematologie a transfuziologie

Martinská fakultná nemocnica, Martin, Slovensko

Terapeutická angiogenéza je v súčasnosti novou terapeutickou modalitou v štádiu klinických štúdií. Viaceré štúdie vo svete potvrdili, že implantácia buniek kostnej drene do ischemickej končatiny môže zlepšiť jej vaskularizáciu. Vý-

sledky ukazují, že je to praktická, bezpečná a efektivní metoda v manažmente pacientů s kritickou končatinovou ischemií. K terapeutické angiogeneze jsou indikováni pacienti s kritickou končatinovou ischemií, ohrožení amputačnou léčbou, u kterých není možná revaskularizace pro postihnutí periférního tepnového řečiška.

Odobratá kostná dreň se po separaci aplikuje intramuskulárně do svalů predkolení a nohy.

Od novembra 2007 realizujeme v spolupráci s Klinikou hematologie a transfuziologie MFN Martin pilotný projekt terapeutické angiogenezy aj na Klinice transplantáčnej a cievej chirurgie. Primárnym cieľom je záchrana končatiny pred inak nevyhnutnou amputáciou, úľava pokojovej bolesti s vynechaním/redukciou analgetík a zlepšenie kvality života; okrem toho zhodnotenie zmien členkovo brachiálnych indexov, klaudikačných parametrov, angiografické potvrdenie prítomnosti tvorby a remodelácie kolaterál. Vedľajším cieľom je zhodnotenie výskytu možných komplikácií.

V práci predkladáme rozpracovaný terapeutický algoritmus a skúsenosti u prvých pacientov liečených terapeutickou angiogenézou.

Mikrobiologické monitorování při léčbě chronických ran

Věra Toršová¹, Lenka Piegzoová²

¹Antibiotické středisko, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

²Katedra vyšetřovacích metod ZSF OU Ostrava

Význam mikroorganismů v ranách a jejich uplatnění v procesu hojení lze jen obtížně hodnotit. Odlišení kolonizace a verifikace infekce je stále velmi problematické. Podle dosud používané klasifikace ran z roku 1964 patří akutní rány čisté nebo kontaminované, ale neinfikované do tříd 1–3. Nejčastějšími mikrobiologickými nálezy jsou pře-

devším koagulázanegativní stafylokoky (KNS), viridující streptokoky a nepatogenní korynebakterie. Kmeny *Staphylococcus aureus* jsou spíše výjimkou a vyžadují klinické zhodnocení, zda se jedná o počínající infekci, nebo přetrvávající kolonizaci. V současné době již musíme počítat s přítomností MRSA kmenů.

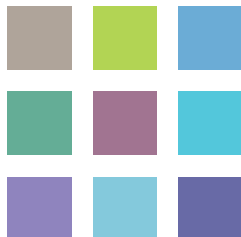
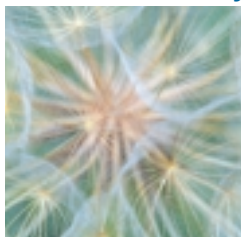
Do třídy 4 jsou zařazeny akutní a chronické rány silně znečištěné, masivně kolonizované nebo infikované. Akutní rány souvisejí především s rozsáhlými operačními výkony ve velmi znečištěném terénu a jsou definovány jako infekce v místě chirurgického výkonu (SSI – Surgery Site Infection). Jako chronické rány jsou označovány devitalizované ranné a tkáňové procesy, tlakové, venózní, arteriální (ischemické) a neuropatické ulcerace s prolongovaným a často neúspěšným hojením v průběhu několika měsíců až roků. Tyto rány jsou většinou lokalizovány na dolních končetinách a v sakrální oblasti. Poněvadž hrozí riziko hematogenního šíření, je mikrobiologické monitorování těchto ran nutné (odběry z ložiska a hemokultivace při febriliích) a v případě prokázané systémové infekce je nasazení antibiotik nevyhnutelné.

U akutních ran ve třídě 4 je riziko infekce největší v prvních 2–7 dnech a izolované mikroorganismy převážně korespondují s klinickým stavem. Rozhodující podíl na primárních zánětlivých změnách mají kmeny *Staphylococcus aureus* včetně MRSA, beta hemolytické streptokoky skupiny A (nebo B, C a G) a enterokoky, často se synergickým uplatněním gramnegativních tyčinek a anaerobů – *Clostridium sp.*, *Bacteroides sp.*, anaerobních koků apod. Tyto infekce většinou souvisejí s operačními výkony především v abdominální oblasti a krátkodobá vhodně zvolená antibiotická profylaxe významně snižuje jejich incidence. U chronických ran (třída 4) s výjimkou diabetiků a imunokompromitovaných osob je menší riziko vzniku místní nebo celkové infekce, časté polymikrobiální nálezy souvisejí s masivní, úpornou a dlouhodobou kolonizací devitali-

ConvaTec Wound Therapeutics™



Pro ošetřování exsudujících ran



- primární krytí k hojení infikovaných ran či ran s vysokým rizikem infekce, středně až silně exsudujících
- Akutní rány: popáleniny II. stupně, plochy po odebrání kožních štěpů, chirurgické a traumatické rány
- Chronické rány: diabetické defekty, dekubity, bérkové vředy, dehiscence, onkologické rány

Podrobnější informace na adrese: ConvaTec Česká republika s. r. o., Olivova 4/2096, 110 00 Praha 1, Tel.: 221 016 111, Fax: 221 016 909, email: objednavky-ctec.cz@bms.com, bezplatná telefonní linka: 800 122 111 nebo na stránkách www.convatec.cz Určeno pro odbornou veřejnost.

Společně vytváříme náš svět



zované ranné plochy. Převahu mají různé kmeny gramnegativních střevních tyčinek, např. kmeny *E. coli*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, se spoluúčastí streptokoků a enterokoků. Tyto kmeny se vyznačují variabilní citlivostí na antibiotika a mohou být endogenního původu jako pravidelná součást střevní flóry, nebo původu exogenního, nozokomiálního v souvislosti s interpersonálním přenosem, nejčastěji rukama personálu nebo nepřímým způsobem z různých rezervoárů. Multirezistentní kmeny *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* jsou permanentně přítomné v nemocničním prostředí (masti, roztoky, gely, pomůcky k ošetřování apod.). Během prodlouženého trvání chronické rány dochází v závislosti na rozsahu poškození, způsobu ošetřování a léčebných postupech pravidelně k selekci těchto vysoce rezistentních bakterií – podání lokálních nebo systémových antibiotik situaci neřeší, spíše více komplikuje a podporuje šíření těchto kmenů na další pacienty. Tyto mikroby jsou nutričně málo náročné a rychle se pomnožují ve všech vlhkých rezervoárech. V jejich přítomnosti nelze spolehlivě verifikovat spoluúčast stafylokoků včetně MRSA, streptokoků nebo enterokoků, poněvadž na kultivačních půdách je přítomné gramnegativní tyčinky masivně přerůstají a ztěžují tak jejich identifikaci.

Výsledky mikrobiologických vyšetření musí korelovat jednak s lokálním nálezem edému, erytému, bolestivosti, supurace a lymfadenitidy, jednak se systémovými projevy celkové infekce (febrilie, leukocytóza, CRP, prokalcitonin). Vždy je třeba vyloučit možnou infekci ze vzdáleného ložiska a vyhodnotit význam predispozičních faktorů, diabetes, obezitu, malnutrici, cévní nedostatečnost, trauma, imunosupresi a další. Při klinických známkách sepse je nutná včasná adekvátní parenterální antibiotická léčba.

K mikrobiální interakci dochází během každé fáze procesu hojení rány. Při hemostáze je vyšší riziko vzniku infekce u akutních ran, virulence a invazivita přítomných bakterií a jejich kritické množství indukuje zánětlivou odpověď, u chronických ran spíše jen komplikuje proces ho-

jení. Granulace a epitelizace i v přítomnosti bakteriální kolonizace probíhá rychleji u akutních ran a naopak jen velmi obtížně u ran chronických.

Monitorování kolonizace a infekce v chronických ranách vyžaduje speciální kultivační techniky. Preferuje se kvantitativní vyšetření se stanovením celkového počtu zárodků v definovaném množství odebrané tkáně s její následnou homogenizací a kvantitativním vyhodnocením počtu zárodků. Tato technika, poměrně náročná na vybavení i vlastní zpracování, se v rutinní mikrobiologické praxi dosud používá jen výjimečně. Více jsou využívány poměrně jednoduché a mnohem dostupnější kontaktní metody s použitím přímých nebo nepřímých otisků z ranné plochy o definované velikosti. Odběry pro tato vyšetření lze provádět velmi jednoduše s použitím přímých otisků nejčastěji komerčně dodávaných kultivačních médií na různých nosičích, nebo nepřímých otisků z ranné plochy. Nepřímá metoda s použitím ústřížků sterilních filtračních papírů je nejdostupnější a ekonomicky nejméně náročná, poněvadž odběrové soupravy jsou připravovány přímo v mikrobiologických laboratořích a transportovány na příslušná klinická pracoviště. Umožňuje semikvantitativní hodnocení počtu bakterií na definované ploše v dostatečném rozmezí od 10^1 až 10^5 s následnou identifikací jednotlivých bakteriálních druhů. Lze ji použít také pro monitorování mikrobiologických nálezů z relativně hlubších vrstev před i po provedení nekrektomie nebo débridementu. Semikvantitativní nepřímá otisková metoda však nepatří mezi rutinní mikrobiologické vyšetřovací postupy a vyžaduje velmi pečlivé hodnocení nálezů zkušeným a zacvičeným pracovníkem v mikrobiologické laboratoři. Aspirace materiálu do transportní půdy je metodou vhodnou pro odběr anaerobů; méně používané, ale velmi citlivé metody jsou brushing a kyretáž ranné plochy.

Mikrobiologické sledování podílu jednotlivých mikroorganismů je velmi potřebné také vzhledem k rychlému zavádění nových technologií ošetřování ran a jejich léčení.