

ÚLOHA SESTRY PŘI APLIKACI NOVÝCH METOD V LÉČBĚ ULCERACÍ SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY

Ludmila Řezaninová, Petra Fexová, prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.

Centrum diabetologie IKEM, Praha

Léčba syndromu diabetické nohy (SDN) je často komplikovaná a zdoluhavá. Stále se hledají nové metody, které by zlepšily a urychlily proces hojení ulcerací. Na povleklé rány lze použít larvy speciálního druhu mouchy *Lucilia sericata* (bzučivka zelená), zejména u ran, kde není vhodný jiný typ debridementu. Aplikace řízeného podtlaku (V. A. C. – Vacuum Assisted Closure) patří rovněž k novějším technikám hojení ran, zastoupí materiály běžně používané na infikované rány a pro podporu granule. Novým biologickým krytem, který byl nyní uveden na náš trh, je acelulární prasečí dermis (Xe-Derma), která pomáhá vzniku epitelu.

Klíčová slova: ulcerace, hojení ran.

Med. Pro Praxi 2008; 5(11): 449–450

Úvod

Syndrom diabetické nohy je jednou z nejčastějších komplikací diabetu. Způsobuje vysokou morbiditu a je nejčastější příčinou hospitalizace u diabetiků. Léčba diabetických ulcerací je závislá na mnoha faktorech, a proto vyžaduje komplexní přístup. Při volbě materiálu pro lokální terapii je nutné brát ohled na fáze hojení (zánětlivá, granulační, epitelizační). Debridment je základní součástí léčby ran, protože nekrotická tkáň brání hojení. V poslední době si získává oblibu biologický debridment v podobě larvální terapie. Pro podporu růstu granulační tkáně lze použít metodu řízeného podtlaku – V. A. C. K urychlení epitelizační fáze můžeme použít nový prostředek a tím je Xe-Derma. V našem sdělení se soustředíme na úlohu a asistenci sestry při aplikaci uvedených nových metod v hojení ran.

Nové metody léčby syndromu diabetické nohy

Larvální terapie

Larvální terapie je jedním z novějších způsobů biologického debridementu, který využívá larvy speciálního druhu mouchy *Lucilia sericata* (bzučivka zelená). Tyto larvy nejsou schopny rozkládat živé buňky, dokonale kopírují hranici živé a mrtvé tkáně. Proniknou i do špatně dostupných míst bez poškoze-

ní důležitých struktur, odstraňují pouze nekrotickou tkáň a neporušují granule a zdravou tkáň. Tato metoda se uplatňuje v případech, kdy není vhodný chirurgický debridment – riziko většího porušení tkáně nebo špatná přístupnost nekrózy.

Mechanismus účinku larvální terapie při hojení ran tkví především v čištění rány – debridment, dezinfekce rány a podpora hojení. Dochází k enzymatickému zkapalnění nekrotické tkáně a jejímu strávení. Pohybem larev v ráně se stimuluje tvorba granulační tkáně. Hlavní indikací larvální léčby jsou nekrotické infikované rány: syndrom diabetické nohy, včetně nekrotických ran po amputacích, dekubity, bércové vředy, nekrotizující fasciitida společně s chirurgickým ošetřením, popáleniny, infikované traumatické rány. Kontraindikací pro larvální terapii jsou: rány v blízkosti velkých cév, rány se zvýšeným rizikem krvácení, rány komunikující s tělními dutinami nebo orgány.

Před aplikací je pacient informován ústně i písemně a podepíše informovaný souhlas. Sestra vyplní protokol o aplikaci larev. Připraví sterilní stolek, na který položí rukavice, síťovinu, stříkačku s fyziologickým roztokem, čtverce a nádobu s larvami (obrázek 1). Zatímco lékař vyplavuje fyziologickým roztokem larvy z kontejneru na sterilní síťovinu, sestra oblepí ránu ochrannou fólií. Pokud není rána hluboká, vytvoří ochranou bariéru, která brání migraci

larev z rány. Lékař přiloží síťovinu s larvami na ránu a sestra ji ze všech stran přilepí fólií. Uprostřed zůstává síťovina nepřilepená z důvodu dostatečného přísunu vzduchu (obrázek 2). Alespoň první den je nutné udržovat vlhké prostředí pomocí zvlhčování gázového krytí do doby, než začnou larvy produkovat vlastní sekret. Larvy se aplikují do rány na 3–5 dní, po tuto dobu sestra vyměňuje přiloženou gázu. Je důležité pacienta opakovaně upozorňovat na naprosté odlehčení končetiny. Po ukončení terapie se larvy vymyjí z rány fyziologickým roztokem do plastového pytle a likvidují se podobně jako ostatní biologický materiál (obrázek 3). Bezprostředně po odstranění larev zůstává rána asi 2 až 3 dny povleklá šedavým povlakem, jde o larvální sekret z natrávené nekrotické tkáně. Proto posuzujeme vyčištění rány s odstupem 2 až 3 dnů. Larvy je možné aplikovat jak za hospitalizace, tak i ambulantně. Důležité je poučení nemocného o naprostém odlehčení končetiny v průběhu terapie larvami. Při došlápnutí by mohlo dojít k mechanickému poškození larev.

V. A. C. terapie

Aplikace řízeného podtlaku (V. A. C.) je metoda podporující čištění a hojení u různých typů ran. Jde o bezpečnou a účinnou terapii v komplexní léčbě syndromu diabetické nohy. Obecné indikace k V. A. C.

Obrázek 1. Stolek k aplikaci larev



Obrázek 2. Krytí po aplikaci larev



Obrázek 3. Odstranění larev



jsou: traumatické rány, infikované rány, abdominální dehiscence, sternální dehiscence, fixace kožních laloků, dekubity, terapie silně sekretujících ran, syndrom diabetické nohy, bérkové vředy. Kontraindikací k V. A. C. terapii je nekrotická tkáň a suchá gangréna, malignita v ráně, neléčená osteomyelitida, obnažené cévy a fistula komunikující s tělními dutinami.

Vhodnou indikací k V. A. C. terapii u pacientů se syndromem diabetické nohy jsou rozsáhlé defekty, zvláště pak po chirurgických výkonech jako jsou nekrektomie, otevřené amputace a plantární aponeurektomie. Mechanismus účinku je v průběžném odstraňování exudátu, snížení tkáňového otoku a počtu bakterií, zvýšení lokálního prokrvení a stimulaci růstu granulací.

Sestra podloží končetinu sterilní rouškou a odmastí kůži v okolí ulcerace. Připevní přístroj k lůžku a zasune napájecí šňůru do zásuvky (obrázky 4, 5). Pro lékaře připraví sterilní rukavice, kterými lékař vyjme polyuretanovou pěnu z obalu. Nůžkami vystříhá pěnu do tvaru, který zcela vyplní ránu. Sestra nastříhá lepicí fólii na různé široké pruhy. Lékař přidrží pěnu v ráně a sestra ji pomocí fólie přelepí. Do pěny se zavede odsávací drénová hadička, která se speciálním zámkem spojí s hadičkou kanystru, který se zasune do přístroje. Kanystr obsahuje filtr s hydrofobní vrstvou s aktivním uhlím, zajišťuje tak ochranu proti bakteriím a významně snižuje zápach ze shromažďovaného exudátu. Na přístroji se zvolí režim podtlaku, kontinuální nebo intermitentní, a intenzita podtlaku. Zpravidla volíme kontinuální podtlak s intenzitou 125–175 mm Hg. Ideální aplikace trvá 2–3 týdny, v součtu je minimální provoz přístroje 16 hodin denně. Volba režimu a míra podtlaku je na indikaci lékaře. Pacient je lékařem poučen o obsluze přístroje, aby se mohl v případě potřeby odpojit. V průběhu V. A. C. terapie sestra kontroluje pěnu, zda je stejnoměrným způsobem komprimovaná. Každý den monitoruje okolí rány a exsudát, zda se neobjeví známky infekce, jako například nově vzniklá bolest, zarudnutí, otok, svědění nebo zvýšená kožní teplota v okolí rány.

Acelulární prasečí dermis (Xe-Derma)

Novým biologickým krytem, který byl nyní uveden na náš trh, je acelulární prasečí dermis (Xe-Derma). Jedná se o biokompatibilní sterilní kryt, vyrobený z prasečích kožních štěpů odstraněním epidermis a všech ostatních buněk. Zbývá matrix

Obrázek 4. Volba V. A. C. terapie



Obrázek 6. Stolek k aplikaci Xe-Dermy



(preparovaná sterilní bezbuněčná xenodermis) je určena k léčbě akutních a chronických kožních defektů jako dočasný neviabilní biologický kryt.

Sestra připraví sterilní stolek, na který umístí rukavice, nůžky, chirurgickou pinzetu, skleněnou misku s fyziologickým roztokem, prasečí dermis vyjmutou z ochranného obalu, mřížku Bactigras a mulový čtverec (obrázek 6). Lékař zvlhčuje v misce dermis, která velikostí odpovídá rozměrům rány. Sestra mezitím odstraní z okolí rány pomocí skalpelu ztvrdlou kůži. Zvlhčená prasečí dermis se přiloží na ránu, překryje mřížkou a čtvercem (obrázek 7), celé pak fixujeme k okolí náplastí (např. Mefix). Xe-Derma se vyměňuje na ráně dle potřeby. Podle našich zkušeností je průměrná doba aplikace jednoho štěpu 5–14 dní. Nemí-li možné kryt lehce oddělit od spodiny, lze jej zvlhčit například vodou pro injekce, fyziologickým nebo Ringrovým roztokem, v mokrém stavu jde stáhnout z rány mnohem snadněji. Přípravek je možné přikládat na ránu opakovaně až do úplného zhojení rány.

Závěr

V současné době narůstá počet nových metod užívaných v léčbě pacientů se syndromem diabetické nohy, což klade zvýšené nároky na práci sester

Obrázek 5. Aplikace V. A. C



Obrázek 7. Xe-Derma na ráně



v péči o tyto pacienty. Podiatrická sestra musí znát nejen princip a použití těchto nových metod, ale významnou měrou se též podílí na komplexní péči o pacienta se SDN, včetně edukace. Larvální terapie, V. A. C. a aplikace Xe-dermy jsou nové metody léčby SDN, které mohou významně zkrátit dobu léčby a hospitalizace. Dobré zvládnutí těchto nových léčebných metod podiatrickou sestrou je základem efektivní léčby SDN. Podiatrické sestry jsou tak neoddelitelnou součástí podiatrického týmu v komplexní léčbě pacientů se syndromem diabetické nohy.

Ludmila Řezaninová

Centrum diabetologie IKEM
Vítěnská 1958/9, 140 21 Praha 4
e-mail: ludmila.rezaninova@ikem.cz

Literatura

1. Bém R, Fejfarová V, Jirkovská A. Terapie syndromu diabetické nohy pomocí řízeného podtlaku. *Praktický lékař* 2006; 86(5): 268–270.
2. Jirkovská A, Bém R, Novotný K, Mezaninová L, Čechová K. Larvální léčba ran se zaměřením na syndrom diabetické nohy. *Praktický lékař* 2007; 87(9): 559–562.
3. Wosková V, Jirkovská A. Akutní terapeutické možnosti syndromu diabetické nohy. *Interní Med.* 2008; 10(4): 161–164.