

ROLA PIEŁĘGNIARKI W STOSOWANIU ANTYSEPTYKÓW NA RANĘ PRZEWLEKŁĄ

The nurse's role in using antiseptics in chronic wounds



Justyna Cwajda¹, Maria T. Szewczyk^{1,2}

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

²Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Poradnia Leczenia Owrzodzeń Żyłnych *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2007; 2: 77–80

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Maria T. Szewczyk**, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej *Collegium Medicum*, ul. Ujejskiego 75, 85-168 Bydgoszcz, tel. +48 52 365 52 56, faks +48 52 365 57 82, e-mail: mszewczyk@cm.umk.pl

Streszczenie

Mimo iż działanie wielu środków przeciwdrobnoustrojowych prowadzi do eradykacji zakażenia, ogranicza kolonizację bakteryjną i chroni ranę przed niekontrolowanym wzrostem patogenów, tkanki podskórne otwartej rany są zbyt wrażliwe, aby poddawać je działaniu niektórych toksycznych związków chemicznych. Współczesna antyseptyka oferuje preparaty nie toksyczne i bezpieczne dla zdrowych tkanek rany. Ich stosowanie zgodnie z zasadami znacząco poprawia proces gojenia.

Celem pracy jest przedstawienie roli i zadań pielęgniarki w procesie gojenia i opieki nad raną przewlekłą. Wdrażanie w praktyce pielęgniarskiej najnowszych rekomendacji powinno być zawsze ściśle związane ze wszystkimi aspektami opieki holistycznej.

Słowa kluczowe: antyseptyki, zakażenie rany, rana przewlekła, opieka pielęgniarska

Obserwowana od niedawna promocja *wilgotnego leczenia ran* i wprowadzenie nowych strategii postępowania, m.in. strategii TIME odwołującej się do wzmocnienia naturalnych mechanizmów gojenia, wiąże się z wykluczeniem agresywnych i hamujących proliferację działań terapeutycznych i pielęgnacyjnych [1–3]. Pielęgnacja owrzodzeń powinna opierać się na dążeniu do optymalizacji mikrośrodowiska w łożysku rany i obejmować wyłącznie działania odzwierciedlające fizjologiczny przebieg procesu gojenia. Pielęgniarka postępująca wg najnowszych rekomendacji [1, 4] powinna brać pod uwagę wszystkie aspekty holistycznego leczenia ran. Wybierając preparat antyseptyczny, powinna uzasadnić jego zastosowanie aktualnym stanem i charakterystyką rany, odwoływać się nie tylko do możliwości uzyskania pożądanego efektu bakte-

Summary

Despite the fact that the use of many antiseptics leads to total bacterial eradication, restrict bacterial colonization and protect between uncontrolled pathogen growth, tissues of wounds are too delicate to be treated with many antiseptics. Modern antiseptics offers gentle preparations which are safety for healthy tissues. Their use significantly improves healing process.

The aim of the study was to present the role of nurse in healing process and wound care. Implementation of modern methods of nursing care should always be associated with proper holistic approach.

Key words: antiseptics, wound infection, chronic wound, nursing care.

riobójczego lub bakteriostatycznego, ale i przeciwwskazań oraz ewentualnych efektów ubocznych stosowanego preparatu. Przymocowanie do metod tzw. *tradycyjnego leczenia ran* i rutynowe stosowanie antybiotyków lub antyseptyków na ich powierzchnię nie należy do działań godnych polecenia – nie tylko nie gwarantuje sukcesu w leczeniu, ale często powoduje zaburzenie równowagi innych parametrów i hamuje gojenie rany [5].

Zielone światło dla nowoczesnej antyseptyki ran

Następstwa bytowania drobnoustrojów w ranie zależą od kilku czynników m.in. od ilości patogenów,

gatunku i liczby gatunków bakterii w ranie, a także od miejscowych i ogólnoustrojowych czynników wpływających na odporność gospodarza. Uzasadnieniem dla kontroli wzrostu lub eradykacji zakażenia są reakcje, jakie zachodzą w ranie m.in. w wyniku nadmiernej syntezy i uwalniania enzymów lub toksyn bakteryjnych, synergistyczne oddziaływanie różnych gatunków drobnoustrojów, zdolność niektórych bakterii do tworzenia tzw. biofilmu, a także stymulacja nadmiernej reakcji zapalnej w organizmie gospodarza [6].

Ryzyko zachwiania równowagi mikrobiologicznej oraz biochemicznej dotyczy zatem [6–8]:

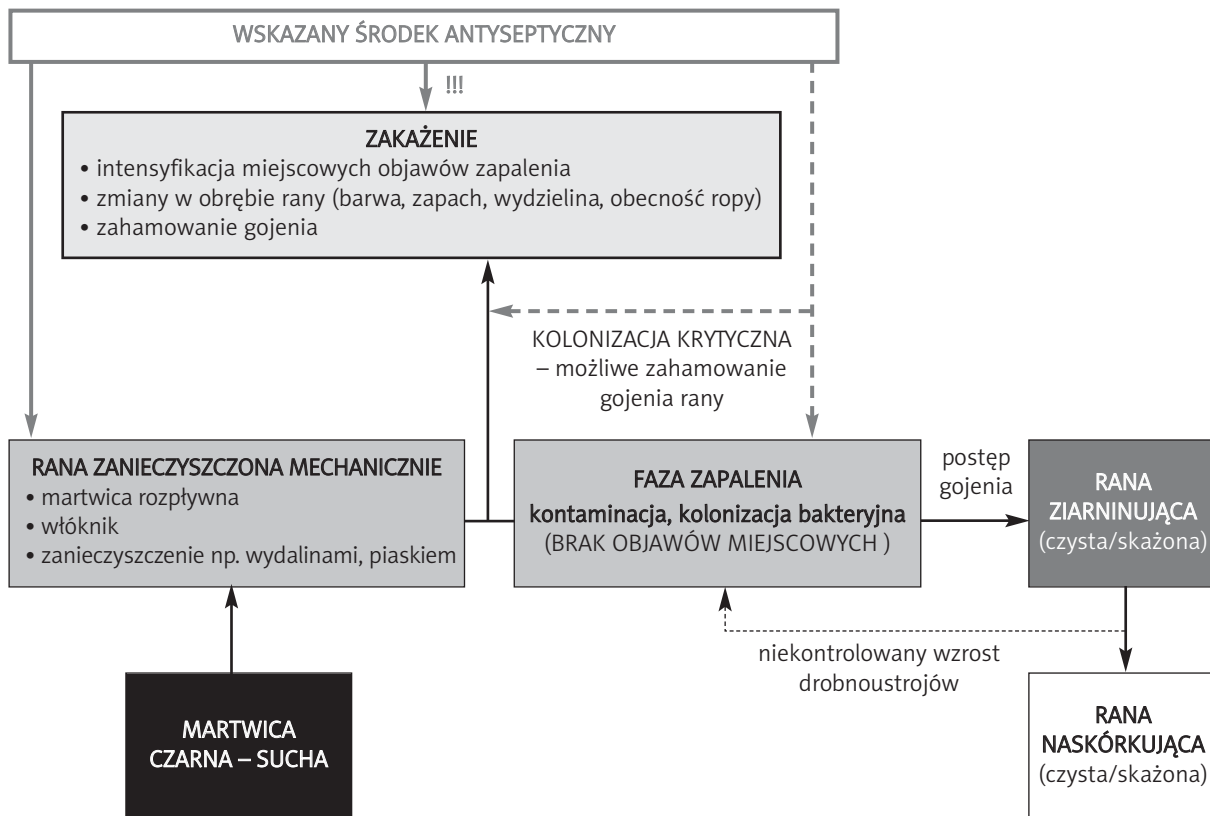
- ran zanieczyszczonych dużą ilością martwicy rozpylonej (żółtej) i/lub włóknikiem,
- ran zanieczyszczanych z zewnątrz przez wydaliny – mocz i kał – lub inne zanieczyszczenia,
- ran, w których dochodzi do kolonizacji bakteriami wysoce zjadliwymi, takimi jak np. paciorkowce β -hemolizujące, paciorkowce ropne (*Streptococcus pyogenes*) lub pałeczka ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*),
- ran, w których dochodzi do kolonizacji synergistycznej różnymi szczepami patogenów (cztery gatunki i więcej),
- ran, w których wzrost bakterii komensalnych przekracza 10^5 /g tkanki (mniej w przypadku bakterii zjadliwych lub oddziałujących synergistycznie),
- ran, w których obserwuje się zjawisko tworzenia tzw. biofilmu,

- u chorych z zaburzeniami odporności, chorobami metabolicznymi i układu krążenia,
- ran w przebiegu miejscowego niedokrwienia i niedotlenienia tkanek, np. u chorych przed zabiegiem rewaskularyzacji,
- ran z objawami lokalnego stanu zapalnego i/lub zahamowaniem procesu gojenia,
- ran, które nie zostały właściwie opracowane i oczyszczone w procesie miejscowej pielęgnacji uszkodzenia,
- ran, których stan mimo stosowania terapii przyczynowej ulega pogorszeniu.

Wymienione sytuacje stanowią najczęstsze wskazanie do podjęcia działań przeciwdrobnoustrojowych i zastosowania antyseptyku na powierzchnię owrzodzenia. Decyzję o jego włączeniu pielęgniarz podejmuje indywidualnie, po każdorazowej ocenie klinicznej i miejscowej diagnostyce rany. Analizuje też i uwzględnia ogólny stan zdrowia chorego z owrzodzeniem oraz obecność chorób współistniejących, które mogą osłabiać odporność gospodarza (ryc. 1).

Opieka nad raną

Stosowanie miejscowych środków oraz opatrunków na powierzchnię ran owrzodzeniowych, chociaż pomaga



Ryc. 1. Miejsce antyseptyku w procesie gojenia rany owrzodzeniowej

Tab. 1. Zalety i wady stosowania okteniseptu

Na przykładzie preparatu OCTENISEPT®

Preparat ten stanowi skuteczną alternatywę dla tzw. tradycyjnych metod miejscowego leczenia ran i stosowania antyseptyków starej generacji, wykazujących działanie cytotoksyczne i hamujących gojenie rany (np. preparaty chlorowe, jod, rtęć, H₂O₂).

Ma szerokie spektrum biobójcze, jest skuteczny w leczeniu zakażeń:

- bakteryjnych G (+) i G (-), w tym szczepów lekoopornych, jak MRSA, MRSE,
- *Mycoplasma* i *Chlamydia*,
- zakażeń grzybiczych,
- zakażeń drożdżakami,
- zakażeń pierwotniakami (*Trichomonas*).

Poza tym:

- inaktywuje wirusy (w tym *Herpes simplex*, HIV i HBV), zmniejszając ryzyko kontaminacji otoczenia i zakażenia osoby sprawującej opiekę nad raną,
- penetruje przez biofilm bakteryjny, eliminując nie tylko bakterie planktoniczne, ale i wytwarzając dodatkowe mechanizmy obronne w postaci kolonii otoczonych warstwą polisacharydów.

Wykazuje szybkie działanie przeciwdrobnoustrojowe:

- w warunkach *in vitro* po dodaniu okteniseptu do zawiesiny komórek bakteryjnych, po upływie 1 min stwierdzano obecność zaledwie 1 na 100 000 bakterii (ginie aż 99,99% drobnoustrojów),
- w środowisku rany czas działania jest równie szybki – wynosi ok. 1–5 min.

Ma dwa aktywne centra oddziaływania przeciwdrobnoustrojowego:

- na powierzchni rany i skóry (dichlorowodorek okteniseptu),
- w głębszych warstwach skóry i błon śluzowych (alkohol fenoksytelowy).

Jest skuteczny w środowisku ran niezależnie od fazy procesu gojenia i intensywności wydzielania:

- działanie przeciwdrobnoustrojowe wykazuje w obecności płynów ustrojowych i białka – wysięku, krwi i ropy.

Charakteryzuje się niskim indeksem toksyczności:

- jest dobrze tolerowany przez błony śluzowe, skórę i zdrowe tkanki rany,
- nie powoduje podrażnień,
- rzadko jest przyczyną reakcji alergicznych,
- substancje aktywne nie wchłaniają się z powierzchni ran i błon śluzowych,
- nie wpływa na przebieg ciąży i nie wykazuje toksycznego wpływu na rozwijający się płód.

Aplikacja Octeniseptu® na powierzchnię ran i błony śluzowych jest bezbolesna – preparat łączy funkcje przeciwdrobnoustrojowe, oczyszczające i analgetyczne, co zwiększa jego skuteczność w leczeniu zakażonych, kolonizowanych i trudno gojących się ran przewlekłych.

Wraz z innymi metodami leczenia ran, sprzyja optymalizacji miejscowego środowiska i stymulacji procesu gojenia:

- przyczynia się do utrzymania równowagi mikrobiologicznej rany,
- posiada lekko kwaśne pH=6,0 korzystne dla ran w fazie oczyszczania,
- może być stosowany z opatrunkami nowej generacji, stwarzającymi interaktywne mikrośrodowisko,
- jest bezbarwny i nie pozostawia plam – nie zamazuje obrazu rany i umożliwia jej dokładną diagnostykę miejscową.

Ma szerokie wskazania do zastosowania m.in.:

- do odkażania czystych ran pooperacyjnych,
- w opracowaniu i płukaniu zakażonych ran chirurgicznych,
- w opracowaniu zakażonych i kolonizowanych ran owrzodzeniowych, w tym owrzodzeń żylnych goleni, w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej, w owrzodzeniach tętniczych, ranach oparzeniowych, przewlekłych ranach pourazowych i innych,
- do płukania ropni skóry i tkanki podskórnej, ropni okołoodbytniczych,
- do płukania przetok podskórnych i głębokich ran niepenetrujących do jam ciała,
- do dezynfekcji skóry i błon śluzowych przed zabiegami inwazyjnymi,
- w ginekologii do irygacji pochwy,
- inne.

Jest preparatem antyseptycznym przeznaczonym do bezpośredniego zastosowania na powierzchnię rany lub błon śluzowych – występuje w postaci roztworu wodnego okteniseptu (0,1 g/100 g roztworu) i alkoholu (2,0 g/100 g roztworu):

- nie wymaga rozcieńczenia,
- może być stosowany bezpośrednio z *butli* – do przemywania/irygacji ran i przetok podskórnych,
- może być stosowany do zwilżania gazików i stosowany w postaci przymoczek,
- może być rozpylany z atomizera, ułatwiającego równomierne rozprowadzenie leku na powierzchni rany,
- zarówno samo opakowanie, jak i skład chemiczny preparatu chronią roztwór okteniseptu przed skażeniem.

utrzymać w nich równowagę biochemiczną i mikrobiologiczną, nie może obejść się bez dodatkowych interwencji i pielęgniarstwa nad raną, tzn. jej tożyskiem i otaczającą skórą.

Wzrost efektywności preparatu bakteriobójczego i szybsze gojenie rany można osiągnąć m.in. na drodze mechanicznego opracowania tkanek – eliminacji martwych skład-

ników rany, włókniaka i zanieczyszczeń z zewnątrz. Nawet najlepszy środek bakteriobójczy i opatrunek, którego celem będzie eliminacja bakterii i zanieczyszczeń, nie zastąpią pielęgniarstwa. Penetracja patogenów w obszarze niedokrwionych i/lub martwych tkanek może być bardzo głęboka, a penetracja i adsorpcja antyseptyku ograniczone [1–4, 6, 9–12]. Eksperti Europejskiego Towarzystwa

Leczenia Ran (EWMA) i Polskie Towarzystwo Leczenia Ran (PTLR) zalecają metody opracowania ran powierzchniowych [1, 4, 6]. Podobne procedury stosują autorzy niniejszej pracy, m.in. [2, 3]:

- hydroterapię strumieniem soli fizjologicznej, wody destylowanej lub przegotowanej wody z kranu o temperaturze ok. 36°C (rozmiękcza martwicę, wyplukuje drobnoustroje i inne zanieczyszczenia),
- delikatne usuwanie zanieczyszczeń za pomocą jałowych narzędzi opatrunkowych, np. pęsety i gazika (ułatwiają podważenie i usunięcie rozmiękczonej tkanki oraz włókniaka z powierzchni rany),
- stosowanie roztworów leków przeciwdrobnoustrojowych, np. roztworu okteniseptu pod ciśnieniem, wytwarzanym np. za pomocą strzykawki (dezynfekuje i mechanicznie wyplukuje drobnoustroje); w tab. 1. przedstawiono zalecenia i wady stosowania środka dezynfekcyjnego,
- w fazie oczyszczania rany stosowanie opatrunków oczyszczających o strukturze zapewniającej efektywną sekwestrację patogenów (hydrowłókniste, piankowe),
- w ranach krytycznie kolonizowanych i zakażonych dodatkowe stosowanie preparatów lub opatrunków impregnowanych środkiem przeciwdrobnoustrojowym, np. opatrunków ze srebrem jonowym, dekstranomerów jodu oraz, oczekujących na rejestrację w Polsce, preparatów miodu – pasty/alginianów pokrytych miodem (wspomagają autolityczne i biochemiczne oczyszczanie rany, hamują wzrost drobnoustrojów chorobotwórczych i optymalizują wilgoć zgodnie z założeniami koncepcji wilgotnej, często stanowią uzupełnienie antyseptyków stosowanych miejscowo w czasie opracowania rany).

Rany głębokie zwykle wymagają uprzedniej interwencji lekarskiej i opracowania chirurgicznego. Podobnie owrzodzenia niedokrwienne, które korzyści z miejscowego opracowania i hydroterapii mogą odnieść dopiero po uprzedniej rewaskularyzacji.

Podsumowanie

Skuteczne postępowanie przeciwdrobnoustrojowe opiera się na procesie pielęgnowania i nowych strategiach leczenia ran owrzodzeniowych – obejmuje nie tylko antyseptykę powierzchni rany, ale również jej opracowanie, zapewnienie optymalnej ochrony zewnętrznej, utrzymanie równowagi biochemicznej w środowisku rany oraz eliminację innych miejscowych i ogólnych czynników ryzyka zakażenia.

Efektywność preparatu bakteriobójczego i postęp gojenia rany można uzyskać poprzez systematyczną eliminację martwicy. Nawet najlepszy środek bakteriobójczy, żel i opatrunek oczyszczający nie zastąpią koniecznych czynności podejmowanych przez pielęgniarkę.

Pi miennictwo

1. Moffatt Ch, Morison MJ, Pina E. Wound bed preparation for venous leg ulcers: Position Document EWMA. NEP LDT 2004; 12-7.
2. Szewczyk MT, Jawień A, Cwajda J i wsp. Metody opracowania ran. Zakażenia 2005; 5: 82-7.
3. Szewczyk MT. Cele i metody opracowania rany. W: Owrzodzenia żyłne goleni. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Wydawnictwo Twoje Zdrowie, Warszawa 2005; 138-45.
4. Jawień A, Rybak Z, Cencora A i wsp. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. Leczenie Ran 2006; 3: 103-12.
5. Miller M. Wound care. The role of debridement using in wound healing. Community Nurs 1996; 2 (Pt 9) 52: 54-5.
6. Falanga V. Wound bed preparation: science applied to practice. Position Document EWMA. NEP LTD 2004; 2-5.
7. Grey JE. Cellulitis associated with wounds. Journal of Wound Care 1998; 7: 338-9.
8. Madsen SM, West H, Danielson L, et al. Bacterial colonization and healing of venous leg ulcers. AMPIS 1996; 104, 12: 895-9.
9. Zacur H, Kirsner RS. Debridement: rationale and therapeutic options. Wounds 2002; 17 (7 Suppl E): 2E-7E.
10. Brennan SS, Leaper DJ. The effect of antiseptics on the healing wound: a study using the rabbit ear chamber. Br J Surg 1985; 72: 780-2.
11. Lucarotti ME, Morgan AP, Leaper DJ. The effect of antiseptics and the moist environment on ulcer healing: an experimental and biochemical study. Phlebology 1990; 5: 173-9.
12. Deas J, Billings P, Brennan SS, et al. The toxicity of commonly used antiseptics on fibroblasts in tissue culture. Phlebology 1986; 1: 205-9.