

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

DARIUSZ BAZALIŃSKI^{1, 2} | PAWEŁ WIĘCH¹ | DOROTA KACZMARSKA² | MARIA KÓZKA³

WYKORZYSTANIE KONTROLOWANEGO UJEMNEGO CIŚNIENIA W ZARZĄDZANIU RANĄ U KRESU ŻYCIA – STUDIUM PRZYPADKU

USE OF CONTROLLED NEGATIVE PRESSURE IN END-OF-LIFE WOUND MANAGEMENT – A CASE STUDY

ORCID*: 0000-0003-1717-1319 | 0000-0002-0101-1030 | 0000-0002-0753-7957 | 0000-0002-5165-6929

STRESZCZENIE: Destrukcja skóry z penetracją do tkanek głębokich wraz ze współistniejącym uszkodzeniem kości są częstymi objawami tzw. piorunujących odleżyn występujących w grupie pacjentów u kresu życia. Proces miejscowego leczenia rany u kresu życia jest zawsze indywidualny i ściśle powiązany ze stanem klinicznym chorego oraz jego przewidywanym okresem przeżycia. W momencie podjęcia decyzji o paliatywnej koncepcji zaopatrzenia rany wygojenie staje się drugoplanowym elementem działań, choć niewykluczonym. Koncentrowanie się na gojeniu i zamknięciu rany może okazać się działaniem niemożliwym do realizacji, łagodzenie objawów związanych z raną powinno być priorytetem w tym okresie życia pacjenta. Celem pracy była prezentacja zastosowania NPWT w zarządzaniu raną u kresu życia. W pracy przedstawiono opis przypadku 82-letniej kobiety, od czterech lat leżącej, niezdolnej do samoopieki (0 pkt według Barthel). Pacjentka była objęta domową opieką hospicyjną z powodu porażenia poprzecznego w wyniku pourazowej stenozy w odcinku piersiowym. Chora była żywiona drogą gastrostomii; z wydolnym oddechem i tracheostomią, okresowo wentylowana mechanicznie. Na przełomie lipca i sierpnia 2017 roku u kobiety zaobserwowano trzy piorunujące odleżyny w okolicach kości krzyżowej oraz krętarza prawego i lewego, każda o powierzchni powyżej 50 cm². Rany według NPUAP określono na II/IV^o, według RYB – czarno-żółte. Dokonano opracowania chirurgicznego, następnie zastosowano terapię biologiczną. Kolejnym etapem było wdrożenie NPWT do leczenia ropowicy rany okolicy krętarza i guza kulszowego prawego. W terapii odleżyn zastosowano InfoV.A.C.[®] jako element paliatywnego zaopatrzenia ran, w celu eliminacji ropnego wysięku. Podczas kilkutygodniowego stosowania zaobserwowano: zmniejszenie ilości wysięku, redukcję rozmiaru i głębokości odleżyn, cechy rozwoju tkanki ziarninowej i pokrycie stawów biodrowych ziarniną przy niskich wartościach morfotycznych. Wykorzystanie kontrolowanego ujemnego ciśnienia w oczyszczaniu zakażonych ran o pochodzeniu odleżynowym jest metodą skuteczną i bezpieczną w grupie pacjentów paliatywnych. NPWT w zarządzaniu raną można bezpiecznie i skutecznie stosować w środowisku domowym pacjenta.

SŁOWA KLUCZOWE: kontrolowane podciśnienie, leczenie ran, odleżyny, ropowica

ABSTRACT: Destruction of the skin with penetration into the deep tissues along with coexisting damage of the bones are common signs of “fulminant” pressure ulcers at the end stages of life. Local wound treatment in end-of-life patients should be met with a case-by-case approach and closely relate to the patient’s general clinical condition and predicted survival time. When the decision to manage the wound through palliative methods is made, full healing of the wound becomes a secondary goal, although still achievable. In the course of events however, full healing and closure of the wound may be impossible. Alleviating symptoms associated with the wound should be a priority in end-of-life patients. The aim of this study was to evaluate NPWT in “management” of wounds in end-of-life patients. We analyzed the case of a 82-year-old woman, bedridden for the last 4 years, incapable of self-care (0 pts. Barthel scale) was under hospice care due to transverse paralysis caused by post-traumatic stenosis of the thoracic segment of the spine. She was

- 1 Instytut Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego
- 2 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie – Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
- 3 Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

✉ **DARIUSZ BAZALIŃSKI**
Instytut Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu,
Wydział Medyczny,
Uniwersytet Rzeszowski,
al. mjr. W. Kopisto 2, 35-310 Rzeszów,
e-mail: darek.bazalinski@wp.pl

Wpłynęło: 14.05.2019

Zaakceptowano: 20.06.2019

DOI: dx.doi.org/10.15374/LR2019005

*według kolejności na liście Autorów

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

fed via a gastrostomy tube, had normal respiration through a tracheostomy; periodical mechanical ventilation was introduced. At the end of July and beginning of August 2017 three fulminant ulcers were noticed with an area of over 50 square centimeters each, in the area of the sacrum and right and left trochanter; II/IV according to NPUAP; "black-yellow" according to RYB. Wound debridement and biological therapy were performed. The second phase of treatment involved NPWT for treatment of phlegmon of the wounds located over the trochanter and ischial tuberosity. NPWT was used in the treatment of decubitus ulcers of the trochanter and right ischial tuberosity areas as an element of palliative wound management aimed at eliminating the purulent exudate. During the several weeks of use, the amount of discharge was reduced; the size and depth of the ulcers was reduced, signs of development of granulation tissue were observed, along with covering of the hips with granulation of low morphotic values. Cleansing of infected decubitus ulcers with controlled negative pressure is a safe and effective method for treating palliative patients. NPWT can be used in the patient's home environment without concerns about efficacy and safety.

KEY WORDS: controlled negative pressure, decubitus ulcers, phlegmon, wound treatment

WSTĘP

Destrukcja skóry z penetracją do tkanek głębokich wraz ze współistniejącym uszkodzeniem kości są częstymi objawami tzw. piorunujących odleżyn, występujących w grupie chorych u kresu życia. Podminowanie brzegów rany oraz wyraźne i szybkie wizualne powiększanie się rany w krótkim czasie (liczonym w dniach) świadczy o procesie zapalnym w obrębie niedokrwionych tkanek i/lub utrzymującym się niekontrolowanym ucisku (uraz ciśnieniowy), związanym z nieefektywną profilaktyką przeciwoodleżynową i/lub pogarszającym się stanem ogólnym pacjenta [7]. Rana zlokalizowana w obrębie pośladków cechuje się dużym ryzykiem wystąpienia ropowicy i objawów ogólnoustrojowych determinujących rozwój sepsy oraz zgon chorego [17]. Symptomami pogarszającymi rokowanie są choroby współistniejące, zwłaszcza układu krążenia, częste niedożywienie i współistniejąca cukrzyca. Zakażenie tkanek nie zawsze wywołuje ogólną odpowiedź zapalną. Wysiłek o charakterze ropnym i zwiększona bolesność w obrębie rany są silnymi czynnikami przemawiającymi za głębokim uszkodzeniem struktur tkankowych [4, 5]. Współistniejące zaburzenia ogólnoustrojowe, ograniczenia w zakresie samoopieki oraz infekcje niepodważalnie wpływają na wzrost wskaźnika śmiertelności w omawianej grupie chorych [8]. Postępujący ból, cierpienie i towarzyszący ranom odleżynowym nieprzyjemny zapach negatywnie wpływają na jakość życia zarówno samych pacjentów, jak i współdomowników uczestniczących w procesie opieki. Dodatkowym problemem staje się długie leczenie oraz trudności związane z pielęgnacją i profesjonalną opieką, a w związku z tym rosnące koszty (zakup środków opatrunkowych i leków, materaców przeciwoodleżynowych oraz niezbędna rehabilitacja) [24].

Terapia kontrolowanym negatywnym ciśnieniem (ang. negative pressure wound therapy – NPWT) jest uznaną przez środowisko medyczne oraz powszechnie akceptowaną

metodą leczenia ran otwartych o różnej etiologii. Coraz częściej zyskuje uznanie klinicystów zajmujących się leczeniem ran przewlekłych w przebiegu cukrzycy czy odleżyn. Działanie NPWT opiera się na zwiększeniu przepływu krwi w obrębie rany, co w efekcie przyspiesza migrację fibroblastów. Dzięki temu redukcji ulega ilość patologicznych drobnoustrojów w ranie oraz wysięk, co ma niepodważalny wpływ na przyspieszenie procesów naprawczych w obrębie rany [2, 14, 15]. Kryterium skuteczności jest stałe utrzymanie ujemnego ciśnienia w okolicy rany. Utrudnieniem jest w tym przypadku umiejscowienie odleżyny na partiach ciała, które charakteryzują się nieregularnością obrysu – okolice krętarzy i/lub kości krzyżowej. Umocowanie opatrunku i utrzymanie jego szczelności wymaga doświadczenia oraz wprawy [21]. W środowisku pozaszpitalnym, gdzie opiekę świadczy również rodzina oraz bliscy chorego, podstawą stają się edukacja oraz psychoterapeutyczne aspekty opieki [18].

OPIS PRZYPADKU

Leczeniem i profesjonalną opieką objęto kobietę (lat 82) z postępującą stenozą rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym; porażoną (paraplegia) i niezdolną do samoopieki (Barthel – 0 pkt). Chora była przytomna, zorientowana auto- i allopsychicznie, komunikatywna, prezentująca prawidłowy nastrój. U pacjentki zaburzona była wydolność układu krążeniowo-oddechowego, wytworzono tracheostomię – okresowo chora była wentylowana mechanicznie. Prowadzono żywienie drogą gastrostomii odżywczej z wykorzystaniem diety przemysłowej 1500 kcal/dobę oraz suplementację mieszaninami przemysłowymi Protifar® i Cubitan®. Na przełomie lipca i sierpnia 2017 roku u kobiety odnotowano trzy piorunujące odleżyny w okolicach kości krzyżowej oraz krętarza prawego i lewego z wyraźnymi cechami podminowania skóry, każda o powierzchni powyżej

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

50 cm². Podczas pierwszej konsultacji pacjentki rany zakwalifikowano jako II/IV° według międzynarodowej klasyfikacji odleżyn NPUAP, na podstawie skali RYB rany określono jako czarno-żółte, natomiast według skali oceny stopnia ryzyka infekcji WAR – powyżej 3 punktów (Ryc. 1). Rany opracowano chirurgicznie, a następnie zastosowano terapię biologiczną (rana I i III). NPWT wdrożono do leczenia ropowicy rany okolicy krętarza, a następnie guza kulszowego prawego.

Celem działań miejscowych nie było wyleczenie ran, ale zmniejszenie wysięku i poprawa jakości życia oraz opieki nad pacjentką.

Wszystkie przeprowadzane interwencje związane z tzw. zarządzaniem ranami wykonywane były w warunkach opieki prowadzonej w domu pacjenta w zespole interdyscyplinarnym, składającym się z lekarza i pielęgniarki.

Do zaopatrzenia ran i ewakuacji wysięku zastosowano system do podciśnieniowego leczenia InfoV.A.C.®. Za prowadzenie terapii kontrolowanym ujemnym ciśnieniem i opieką nad ranami odpowiedzialna była jedna osoba z zespołu. Pozostałe rany, w przypadku których nie prowadzono NPWT, zaopatrywane były przez pielęgniarkę opieki hospicyjnej pod nadzorem osoby prowadzącej leczenie.

W toku prowadzonej interdyscyplinarnej

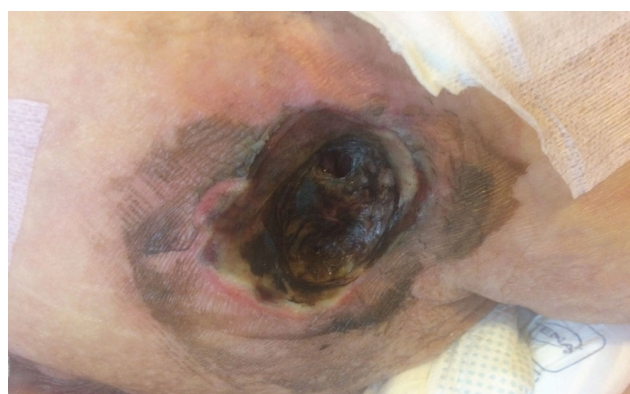
opieki dokonywano okresowej oceny biochemicznej wartości morfologicznych, CRP oraz stężenia albumin (wyniki z dnia 21 września: RBC – 3,13×10⁶/mm³, HGB – 8,7 g/l, st. albumin – 30,9 g/l, CRP – 120 mg/l). Zweryfikowano poprawność działań profilaktyki przeciwoleżynowej prowadzonej przez pielęgniarski zespół i nieprofesjonalną opiekę rodziny (córka oraz wnuczek pacjentki). Potwierdzono, iż kobieta była układana na materacu rurowym, w którym ustawiono ciśnienie na 100%, twarde materac pozwalał na swobodną zmianę pozycji pacjentki. Nie wykluczono, iż piorunujące odleżyny mogły być spowodowane działaniem związanym z ciśnieniem prostym oddziałującym na tkanki – zważywszy na brak stymulacji nerwowej i zaburzenia czucia. Stan chorej oraz schorzenia współistniejące dawały podstawy do stwierdzenia, że jest u kresu życia (okres preterminalny). Ze względu na ropowicę stawu biodrowego, która mogła spowodować nagłe pogorszenie stanu ogólnego, podjęto decyzję o opracowaniu ran i zdrenowaniu NPWT (rana III – od 17 października 2017 roku). Pobrano materiał do badań mikrobiologicznych oraz wdrożono postępowanie terapeutyczne zgodnie z uzyskanym antybiogramem. W tym samym czasie odnotowano kolejną – czwartą – małą odleżynę (czarno-żółty strup) okolicy kulszowej prawej, którą zaopatrywano



Ryc. 1. Stan ran w dniu pierwszej konsultacji (21 września 2017 roku). A. Okolica krzyżowa – rana I, 120 cm², III° NPUAP. B. Okolica krętarza lewego – rana II, 130 cm², IV° NPUAP. C. Okolica krętarza prawego – rana III, 150 cm², IV° NPUAP.



Ryc. 2. Stan odleżyny IV (zaznaczona strzałką) z dnia 17 października 2017 roku, wielkość 2×2 cm, bez stwardnienia skóry wokół rany i cech infekcji. Rana III przed rozpoczęciem terapii NPWT.



Ryc. 3. Rana IV przed opracowaniem chirurgicznym.

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

opatrunkiem z dodatkiem roztworu PVP (Braunol®) (Ryc. 2). Niestety nie udało się utrzymać wartości morfotycznych na oczekiwanym poziomie; odnotowano postępujący spadek wartości hemoglobiny i cechy odpowiedzi ogólnoustrojowej (RBC – $2,5 \times 10^6/\text{mm}^3$, HGB – 7,1 g/l, st. albumin – 28,9 g/l, CRP – 156 mg/l), co stanowiło kwalifikację do hospitalizacji. W trakcie 14-dniowego pobytu pacjentki na oddziale kontynuowano miejscowe leczenie rany III przy użyciu NPWT, przetoczono 2 jednostki koncentratu krwinek czerwonych (KKCz), włączono antybiotykoterapię dożylną. Po powrocie do domu (dnia 7 listopada 2017 roku) u chorej kontynuowano proces leczenia ran (rana III – NPWT, rana I i II – azotan srebra 1% z parafiną, rana IV – Braunol®, następnie azotan srebra). Rana IV diametralnie powiększyła się i zaczęła spełniać kryteria pionującej odleżyny. Dnia 28 listopada, po uzyskaniu cech demarkacji, opracowano chirurgicznie tkankę martwiczą oraz potwierdzono uszkodzony guz kulszowy z martwicą rozplywną mięśni i tkanek podskórnych tej okolicy (Ryc. 3 i 4). Podjęto decyzję o zdrenowaniu ran III i IV z wykorzystaniem zestawu do NPWT. Założono opatrunek z pokryciem ran, łącząc je na przęśle z gąbki poliuretanowej na jednym drenie. Do uszczelnienia opatrunku wykorzystano pastę stomijną, do rany III i IV jako opatrunek właściwy stosowano UrgoClean® Ag (Ryc. 5).

Pierwotnie podciśnienie stosowano w granicach 150 (przez okres kilkunastu dni), następnie 125 mmHg w trybie ciągłym. Pierwszą zmianę opatrunku wykonano po 72 godzinach, odbarczając w tym czasie 400 ml ropnej wydzieliny. Przez cały okres leczenia pacjentka wieczorami miała podwyższoną temperaturę (37,5–38°C), która obniżała się po podaniu leków przeciwgorączkowych. Po oględzinach rany oceniono, że zastosowana metoda jest skuteczna. Zmian opatrunków dokonywano średnio co 3–5 dni, zmian zbiornika w zależności od potrzeby (średnio co drugi dzień). Przez pierwsze dwa tygodnie terapii rany III i IV ewakuowano dziennie 100–120

ml ropnej wydzieliny. Obserwowano zluszczenie się martwej części guza kulszowego (Ryc. 6), obkurczanie się rany i ziarninowanie w obrębie uszkodzonej kości (Ryc. 7), przy niskich wartościach biochemicznych (wyniki z dnia 21 grudnia: RBC – $2,5 \times 10^6/\text{mm}^3$, HGB – 9,2 g/l, st. albumin – 28,5 g/l, CRP – 42 mg/l). Z terapii NPWT wycofano się 25 lutego 2018 roku ze względu na mały wysięk i cechy ziarninowania rany IV (Ryc. 8). Proces stosowania terapii podciśnieniem w ranie krętarza (17 października 2017 roku) i guza kulszowego (28 listopada 2017 roku) z krótkimi przerwami trwał do 17 stycznia 2018 roku, sekwencja zmian opatrunków wynosiła 3–5 dni. W trakcie prowadzonej terapii NPWT nie odnotowano powikłań i miejscowych trudności związanych z zaopatrzeniem rany oraz utrzymaniem opatrunku podciśnieniowego.

OMÓWIENIE

Podjęcie do leczenia ran w ciągu ostatnich dwóch dekad dynamicznie ewoluowało dzięki lepszemu zrozumieniu naukowych i fizjologicznych podstaw. Każdą ranę należy traktować odrębnie, indywidualnie oceniać proces oczyszczania i regeneracji tkanek, zwłaszcza jeżeli problem dotyczy pacjenta ze współistniejącymi chorobami przewlekłymi z niepewnym rokowaniem. W każdym przypadku należy znaleźć i leczyć jej przyczynę poprzez wdrożenie opracowanego planu opieki. W oczyszczaniu i terapii ran preferowana jest koncepcja oparta na akronimie TIME (ang. tissue, infection, moisture, edge), rekomendowana przez towarzystwa naukowe oraz zespoły eksperckie [12].

Większość pacjentów obłożnie chorych – jeżeli ma tylko stworzone możliwości opieki w warunkach domowych – nie potrzebuje i nie chce pobytu w szpitalu [6]. Opiswany przypadek pacjentki jest wyjątkowy – pomimo wieku oraz wielu negatywnych objawów związanych ze złym stanem ogólnym i klinicznym odnotowano ewidentny proces



Ryc. 4. Częściowo oczyszczona rana III z otworzoną raną IV. Uwagę zwraca martwiczy guz kulszowy i cechy ropowicy, szare zabarwienie wokół ran spowodowane argyrią związaną ze stosowaniem azotanu srebra. W górnym biegunie rany III założono saszeczek Atrauman® Ag.



Ryc. 5. Zdrenowane rany na jednym drenie odprowadzającym, wykorzystano przęśle z gąbki poliuretanowej zestawu opatrunkowego do NPWT.

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.



Ryc. 6. Stan ran z dnia 9 grudnia – rany w trakcie terapii NPWT (rana nr IV – 12. doba, nr III – 42. doba).



Ryc. 7. Stan ran III i IV w ostatnim dniu terapii NPWT – stan rany w dniu 17 stycznia 2018 roku.



Ryc. 8. Stan ran z dnia 15 lutego 2018 roku, trzy tygodnie po zakończonej terapii NPWT. Zaopatrzenie miejscowe – roztwór PVP (Braunol®) z parafiną oraz natłuszczenie.

regeneracji oraz gojenia.

Proces miejscowego leczenia rany u kresu życia jest zawsze indywidualny i ściśle powiązany ze stanem klinicznym pacjenta oraz przewidywanym okresem jego przeżycia. W przypadku podjęcia decyzji o paliatywnej koncepcji zaopatrzenia rany, wygojenie staje się drugoplanowym elementem działań, choć niewykluczonym. Główne interwencje i kierunki opieki powinny być przekierowane na zapewnienie potrzeb psychofizjologicznych (i jeśli to możliwe – duchowych). Koncentrowanie się na gojeniu i zamknięciu rany może okazać się działaniem niemożliwym do realizacji. Łagodzenie objawów związanych z raną powinno być priorytetem w tym okresie życia pacjenta [10, 11, 16, 22]. Obejmując opieką specjalistyczną pacjentkę zaprezentowaną w niniejszej pracy, z góry założono, iż w jej stanie klinicznym wygojenie ran o tak dużej powierzchni będzie mało prawdopodobne. Działania koncentrowały się na: wyrównaniu zaburzeń żywieniowych, zmniejszeniu infekcji, utrzymaniu i kontroli wartości morfotycznych krwi, stwarzaniu warunków do opieki w domu oraz angażowaniu do tego rodziny chorej. Rany opracowano chirurgicznie oraz z wykorzystaniem larw *Lucilia sericata*

(ang. maggot therapy debridement – MTD), w celu eliminacji ropowicy wykorzystano kontrolowane podciśnienie (co okazało się słuszną decyzją, pomimo braku refundacji i stosunkowo wysokich kosztów). NPWT było finansowane z wewnętrznego grantu realizowanego na Uniwersytecie Rzeszowskim, w związku z czym rodzina nie była obciążona kosztami tej formy leczenia. Dzięki zaopatrzeniu dwóch ran i eliminacji wysięku do szczelnego zbiornika uzyskano optymalniejsze warunki opieki. Nieprzeciekający opatrunek, uczucie suchości i komfortu związane z zastosowaną metodą terapii zostały dostrzeżone przez osoby pełniące opiekę, które chętnie sprawdzały funkcjonowanie urządzenia i starały się nie rozszczelnić zestawu przy zmianie pozycji.

Podejmowane działania w procesie opieki powinny być usystematyzowane i ukierunkowane na kontrolę objawów, takich jak: ból, wysięk, minimalizacja nieprzyjemnego zapachu, infekcji, krwawienia, poprawa komfortu utrzymania opatrunku oraz zmniejszenie negatywnego wpływu rany na funkcjonowanie psychologiczne/społeczne. Takie działania są często określane jako pielęgnowanie rany [13, 20]. W literaturze przedmiotu używa się terminu „zarządzanie raną”, który jest związany z wielokierunkowymi działaniami mającymi na celu utrzymanie rany w fazie suchej martwicy lub czerwonej niezakażonej ziarniny [1, 23].

W toku prowadzenia działań opiekuńczo-terapeutycznych należy pamiętać o empatii, zrozumieniu potrzeb pacjenta oraz partnerskiej komunikacji, a także o wdrażaniu działań motywacyjnych – zwłaszcza w kierunku rodziny, jeśli stan chorego nie pozwala aktywować go do działań samoopiekuńczych.

Pomimo iż interwencje dotyczące zaopatrzenia ran nie miały charakteru leczenia radykalnego, odnotowano proces gojenia ran – mimo niskich wartości morfotycznych, cech niedożywienia i przewlekłej infekcji (RBC – $3,0\text{--}3,5 \times 10^6/\text{mm}^3$, HGB 7,5–8,7 g/l, st. albumin 25–30,9 g/l, CRP – 120–40 mg/l). Niezadowolające wartości morfotyczne oraz wysoki poziom CRP były przesłanką do poszukiwań

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

przyczyn mogących mieć wpływ na taki stan rzeczy. Podjęty wysiłek interdyscyplinarny wobec pacjentki zaowocował poprawą jakości jej życia. Potwierdzono biochemicznie cechy niedokrwistości chorób przewlekłych, obecność krwi w stolcu w teście FOBT. Ogólny zły stan kobiety dyskwalifikował ją z radykalnych metod leczenia, ustalono przetażenie KKCz w przypadku obniżenia wartości hemoglobiny poniżej 7 g/l. Niepodważalnie zastosowanie kontrolowanego ujemnego ciśnienia przyczyniło się do efektywnej ewakuacji ropnego wysięku, co zmniejszyło odpowiedź zapalną. Możliwość zaopatrzenia i drenażu dwóch ran zmniejszyła ekonomiczne koszty leczenia.

Badanie Browling i wsp. również dowodzi skuteczności zastosowania NPWT u pacjentów paliatywnych. Autorzy wykorzystali metodę podciśnieniową u czterech osób z rozległymi ranami. Efektem terapii było zmniejszenie wysięku i zainicjowanie procesu gojenia. Zastosowane metody zapewniły lepszą jakość życia badanym, m.in. dzięki ograniczeniu bólu i nieprzyjemnego zapachu wydobywającego się z rany. Przełożyło się to również na poprawę funkcjonowania psychospołecznego chorych i ich rodzin. Analiza zastosowania NPWT wykazała ponadto opłacalność podjętych działań, ponieważ znamienicie skrócił się czas zaopatrzenia ran oraz zwiększyły się zasoby opieki nad pacjentem [19]. W kilku badaniach podważano skuteczność kontrolowanego ujemnego podciśnienia w leczeniu głębokich odleżyn, podkreślając fakt braku udowodnionego efektu terapeutycznego w porównaniu z metodami autolitycznymi [3].

WNIOSKI

1. Stosowanie kontrolowanego ujemnego ciśnienia w oczyszczaniu zakażonych ran o pochodzeniu odleżynowym jest metodą skuteczną i bezpieczną w grupie pacjentów paliatywnych.
2. NPWT w tzw. zarządzaniu raną można bezpiecznie i skutecznie prowadzić w środowisku domowym pacjenta.

KONFLIKT INTERESÓW: nie zgłoszono.

DEKLARACJA PRZEJRZYSTOŚCI: badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu „Centrum Innowacyjnych Badań Medycznych i Przyrodniczych”, realizowanego przez Uniwersytet Rzeszowski, współfinansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007–2013, nr: UDA-RPPK.01.03.00-18-004/12-00.

PIŚMIENNICTWO

1. Alvarez OM, Kalinski C, Nusbaum P et al. Incorporating wound healing strategies to improve palliative (symptom management) in patients with chronic wound. *J Palliat Med* 2007;10(5):1161–1189.
2. Apleqvist J, Willy C, Fagerdahl AM et al. EWMA document: negative pressure wound therapy. *Wound Care* 2017;26(Suppl. 3):S1–S154.
3. Ashby RL, Dumville JC, Soares MO et al. A pilot study of negative pressure wound therapy for the treatment of grade III/IV pressure ulcers. *Trials* 2012;13:119.
4. Bartoszewicz M, Banasiewicz T, Bielecki K et al. Zasady postępowania miejscowego i ogólnego w ranach/owrzodzeniach przewlekłych objętych procesem infekcji. *Forum Zakażeń* 2019;10(1):1–30.
5. Bazaliński D, Barańska B, Kaczmarek D, Wołkiewicz M, Kózka M. Przydatność wybranych metod oczyszczania ran przewlekłych u chorych objętych opieką hospicyjną w warunkach domowych. *Leczenie Ran* 2018;15(2):51–56.
6. Bazaliński D, Więch P, Kaczmarek D, Sałacińska I, Kózka M. Use of controlled negative pressure in management of phlegmon caused by fulminant complication of pressure wound: a case report. *Medicine* 2018;97(28):92–98.
7. Bazaliński D, Wołkiewicz M, Więch P, Kózka M. Leczenie piorunującej rany odleżynowej z wykorzystaniem rekomendacji dotyczących profilaktyki przeciwoleżynowej – opis przypadku. *Leczenie Ran* 2017;14(2):65–69.
8. Brown G. Long-term outcomes of full-thickness pressure ulcers: healing and mortality. *Ostomy Wound Manage* 2003;49(10):42–50.
9. Browning K, Cardin J, Ginger Z et al. A new focus for negative pressure wound therapy: palliative care. A case series. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014;41:25–35.
10. Emmons KR, Lachman VD. Palliative wound care: a concept analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(6):639–644.
11. Graves ML, Sun V. Providing quality wound care at the end of life. *J Hosp Palliat Nurs* 2013;15(2):66–74.
12. Halim AS, Khoo TL, Saad AZ. Wound bed preparation from a clinical perspective. *Indian J Plast Surg* 2012;45(2):193–202.
13. Herber OR, Schnepf W, Rieger MA. A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2007;5:44.
14. Huang C, Leavitt T, Bayer LR, Orgill DP. Effect of negative pressure wound therapy on wound healing. *Curr Probl Surg* 2014;51(7):301–331.
15. Kairinos N, Solomons M, Hudson DA. Negative-pressure wound therapy I: the paradox of negative-pressure wound therapy. *Plast Reconstr Surg* 2009;123(2):589–598.
16. Kempa S, Klich D, Zaporowska-Stachowicz I, Sopata M. Odleżyny u pacjentów w terminalnej fazie choroby. *Leczenie Ran* 2016;13(4):147–155.
17. Ligresti C, Bo F. Wound bed preparation of difficult wounds: an evolution of the principles of TIME. *Int Wound J* 2007;4(1):21–29.
18. Monsen C, Acosta S, Kumlien C. Patients experiences of negative pressure wound therapy at home for the treatment of deep perivascular groin infection after vascular surgery. *J Clin Nurs* 2017;26(9–10):1405–1413.
19. Soares MO, Dumville JC, Ashby RL et al. Methods to assess cost-effectiveness and value of further research when data are sparse: negative-pressure wound therapy for severe pressure ulcers. *Med Decis Making* 2013;33(3):415–436.
20. Spilsbury K, Nelson A, Cullum N, Iglesias C, Nixon J, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *J Adv Nurs* 2007;57(5):494–504.
21. Sun X, Wu S, Xie T, Zhang J. Combining a novel device and negative pressure wound therapy for managing the wound around a colostomy in the open abdomen: a case report. *Medicine* 2017;96(52):e9370.
22. Tippet AW. Wounds at the end of life. *Wounds* 2005;17(4):91–98.
23. Tippet AW. Reducing the incidence of pressure ulcers in nursing home residents: a prospective 6-year evaluation. *Ostomy Wound Manage* 2009;55(11):52–58.
24. White-Chu EF, Flock P, Struck B, Aronson L. Pressure ulcers in long-term care. *Clin Geriatr Med* 2011;27(2):241–258.