



DARIUSZ BAZALIŃSKI^{1,2} , PAULINA SZYMAŃSKA^{3,4}, ANNA WÓJCIK^{1,2}

¹Szpital Specjalistyczny, Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny w Brzozowie

²Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski

³Mobilna Pielęgniarka, Specjalistyczne Usługi Pielęgniarskie w Miejscu Wezwania

⁴Poradnia Chirurgii Ogólnej, Radomski Szpital Specjalistyczny

OPIS PRZYPADKU

URAZOWE USZKODZENIA NIEPEŁNEJ GRUBOŚCI SKÓRY W PRAKTYCE – STUDIUM CZTERECH PRZYPADKÓW

Traumatic partial-thickness skin injuries in clinical practice – a study of four cases

STRESZCZENIE

Wstęp: Urazowe uszkodzenia skóry, określane jako „łzy skóry” (*skin tears*), są często rozpoznawane w trakcie opieki nad osobami w wieku podeszłym i starszym. Stanowią duży problem zarówno dla personelu medycznego, jak i opiekunów osób starszych. Celem pracy jest przedstawienie wybranych zagadnień związanych z zaopatrzeniem i gojeniem uszkodzeń naskórkowych na podstawie opisu czterech przypadków klinicznych.

Materiał i metody: Opisano serię przypadków. Z grupy 12 chorych (średnia wieku 70,2 roku) zaopatrywanych w ramach praktyki specjalistycznej w latach 2019–2021 wybrano 4 przypadki uszkodzeń skóry przekraczających 50 cm² u osób w wieku 85–90 lat. Wszystkie rany zostały zakwalifikowane jako typ 1 wg klasyfikacji ISTAP.

Wyniki: Cztery rany typu 1 wg ISTAP o powierzchni powyżej 50 cm² zaopatrzone niewchłaniałym szwem. Uzyskano dobry efekt i gojenie w trzech przypadkach. W jednym przypadku przy współistniejącej cukrzycy doszło do martwicy naskórka i następnego gojenia przez ziarninowanie w czasie 3 miesięcy.

Wnioski: Zaopatrzenie szwem rozdarć naskórka jest szybką i taną procedurą, którą można wykonać w warunkach ambulatoryjnych. Zastosowanie opatrunku antyseptycznego i utrzymanie odpowiedniej wilgotności zmniejsza ryzyko infekcji i skracza czas leczenia rany.

SŁOWA KLUCZOWE

rozdarcie naskórka, zaopatrzenie rany, *skin tears*

ABSTRACT

Introduction: Traumatic skin injuries, referred to as “skin tears”, are a commonly diagnosed health problem in elderly patients. They are a major concern for both healthcare personnel and carers of the elderly. The objective of the study was to present selected problems related to the treatment and healing of damage to the epidermis, based on 4 case studies.

Material and methods: A case series was performed. Of the 12 patients (mean age: 70.2 years) treated under specialist medical care within the years 2019–2021, 4 cases of skin damage were selected. These were patients aged 85–90 years, with skin damage in an area exceeding 50 cm². All the wounds were classified as type 1 according to the ISTAP.

Results: Four type 1 wounds of a size exceeding 50 cm² were managed with non-absorbable sutures. The treatment had a good effect of healing in 3 cases. In 1 patient with coexisting diabetes, epidermal necrolysis developed, and the wound eventually healed, forming granulation tissue over a period of 3 months.

Conclusions: Treating a skin tear with a suture is a quick and inexpensive procedure, which can be performed in outpatient settings. The application of an antiseptic dressing and maintaining proper humidity reduce the risk of infection and the time of healing.

KEY WORDS

skin tear, wound management

ADRES DO KORESPONDENCJI

dr hab. Dariusz Bazaliński, Szpital Specjalistyczny, Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny w Brzozowie, e-mail: darek.bazalinski@wp.pl

WSTĘP

Urazowe uszkodzenia skóry, określane jako „łzy skóry” (*skin tears*), są często rozpoznawane w trakcie opieki nad osobami w wieku podeszłym i starszym [1]. Eksperci zrzeszeni w *International Skin Tear Advisory Panel* (ISTAP) definiują tego typu uraz jako ranę, której przyczyną jest ścinanie, tarcie i/lub tępa siła powodująca rozdzielanie warstw skóry. Uszkodzenie skóry może być częściowe – oddzielenie naskórka od skóry właściwej – lub pełnej grubości, często z towarzyszącym krwiakiem uszkodzonej warstwy skóry [2]. Występowanie takich uszkodzeń obserwuje się w warunkach opieki szpitalnej, domowej oraz w trakcie transportu chorych. Są one wynikiem uszkodzenia związanego ze zmianą pozycji, przenoszeniem bądź zahaczeniem w trakcie wykonywania ruchu o przedmioty znajdujące się w zasięgu kończyny. Delikatna skóra charakterystyczna dla wieku sędziwego jest praktycznie pozbawiona podskórnej tkanki tłuszczowej (skóra pergaminowa), mało elastyczna i sucha, przez co narażona na ryzyko uszkodzenia nawet w wyniku niewielkiego urazu. Rozdarcia skóry są często błędnie klasyfikowane jako rany szarpane [2–4]. Według danych epidemiologicznych w Stanach Zjednoczonych odnotowuje się u osób dorosłych nawet do 1,5 mln urazowych uszkodzeń rocznie. Badania Strazzieri-Pulido i wsp. wskazują, że częstość występowania uszkodzeń skóry w jednostkach opieki ambulatoryjnej wynosi 3,3–22%, natomiast w warunkach opieki domowej 5,5–19,5% [5]. W trakcie obserwacji grupy 155 pensjonariuszy *Silver Chain Nursing Association* stwierdzono 222 rany o różnej etiologii, z czego 47% stanowiły owrzodzenia w obrębie podudzi, 20% rozdarcia naskórka (*skin tears*), 6,3% odleżyny [6]. Dane epidemiologiczne wyraźnie pokazują, jak często personel medyczny oraz opiekunowie ludzi starszych muszą się mierzyć z problemem uszkodzeń skóry. Badanie Carville i wsp. wskazuje na częstsze występowanie rozdarć skóry niż odleżyn, jednak nie można jednoznacznie wnioskować, że jest to sytuacja powszechna. Powyższe wyniki powinny skłonić do głębszego zastanowienia się nad problemem tego typu uszkodzeń z punktu widzenia profilaktyki, rozpoznawania i zaopatrzenia. W toku przygotowania zawodowego personelu medycznego i pomocniczego problematyka uszkodzeń skóry jest tematem w dalszym ciągu niedostatecznie analizowanym. Urazowe uszkodzenia skóry stanowią duży i częsty problem zarówno dla medyków, jak i opiekunów osób starszych [7, 8]. Powszechność ich występowania wynikająca z łatwości spowodowania determinuje poszukiwanie rozwiązań obejmujących

profilaktykę, diagnostykę i możliwości zabezpieczenia skóry w taki sposób, aby mogła się szybko wygoić bez ryzyka infekcji.

Doświadczenia i obserwacje autorów z ostatnich kilku lat nie wskazują na wysokie prawdopodobieństwo takich uszkodzeń, dlatego po analizie dostępnego piśmiennictwa światowego dokonano przeglądu i przedstawiono przypadki uszkodzeń naskórka zarejestrowanych w trakcie prowadzenia praktyki związanej z profesjonalną opieką i leczeniem ran w warunkach domowych.

CEL

Celem pracy było przedstawienie wybranych problemów związanych z zaopatrzeniem i gojeniem uszkodzeń naskórkowych na podstawie opisu czterech przypadków klinicznych.

MATERIAŁ I METODY

Opisano serię przypadków. Z grupy 12 chorych (średnia wieku 70,2 roku) zaopatrywanych w ramach praktyki specjalistycznej w latach 2019–2021 wybrano 4 przypadki uszkodzeń skóry przekraczających 50 cm² u osób w wieku 85–90 lat. Wszystkie rany zostały zakwalifikowane jako typ 1 wg klasyfikacji ISTAP. Każdy pacjent zakwalifikowany do badanej próby był zbadany miejscowo, a uszkodzenia naskórka opracowano chirurgicznie niewchłaniałym szwem. W jednym przypadku płat uległ martwicy, a rana wymagała leczenia przez 3 miesiące. W pozostałych przypadkach osiągnięto stan wygojenia ran w niespełna 3 tygodnie. U pozostałych zaopatrywanych pacjentów dominowały rany nieprzekraczające 10 cm², typu 1 wg ISTAP, które były zaopatrywane przy użyciu opatrunków aktywnych, żeli oraz maści antyseptycznych (Sutriheal® 5%) w czasie nie dłuższym niż 2–3 tygodnie.

OPIS PRZYPADKÓW

Przypadek 1

Kobieta w wieku 90 lat, leżąca, niezdolna do samoopieki (10 pkt wg Barthel), stan po udarze w 2004 r., kontakt werbalny słaby, okresowo zdezorientowana, z brakiem apetytu, stosowano suplementację żywieniową, płyny uzupełniano pozajelitowo (wlewy podskórne). Podczas czynności pielęgnacyjnych wykonywanych przez rodzinę zauważono uszkodzenie skóry w obrębie podudzia prawego na powierzchni powyżej 100 cm². Po konsultacji telefonicznej i ocenie uszkodzonej skóry z wykorzystaniem systemów teleinformatycz-

nych (uszkodzenie naskórka typu 1 wg ISTAP) zalecono delikatne naciągnięcie skóry na anatomiczne miejsce i pokrycie opatrunkiem nasączonym parafiną i antyseptykiem. Skórę zaopatrzone po upływie 6 godzin od urazu. Rozdarcie naskórka zabezpieczono niewchłanianymi nićmi nr 5, wykorzystując dodatkowo opatrunek Inadine® nasączony parafiną i kompresję nieprzekraczającą I stopnia (bandaż Setopress®). Pierwszy opatrunek zmieniono po upływie 24 godzin, nie stwierdzając cech martwicy skóry, następne opatrunki zmieniano co 2 dni. Ranę wyleczono w ciągu 2 tygodni, szwy usunięto po 10 dniach (ryc. 1).

Przypadek 2

Kobieta w wieku 85 lat, wydolna samoopiekuńczo (85 pkt wg Barthel). Podczas czynności higienicznych doszło do urazu i rozdarcia naskórka w obszarze ok. 50 cm².

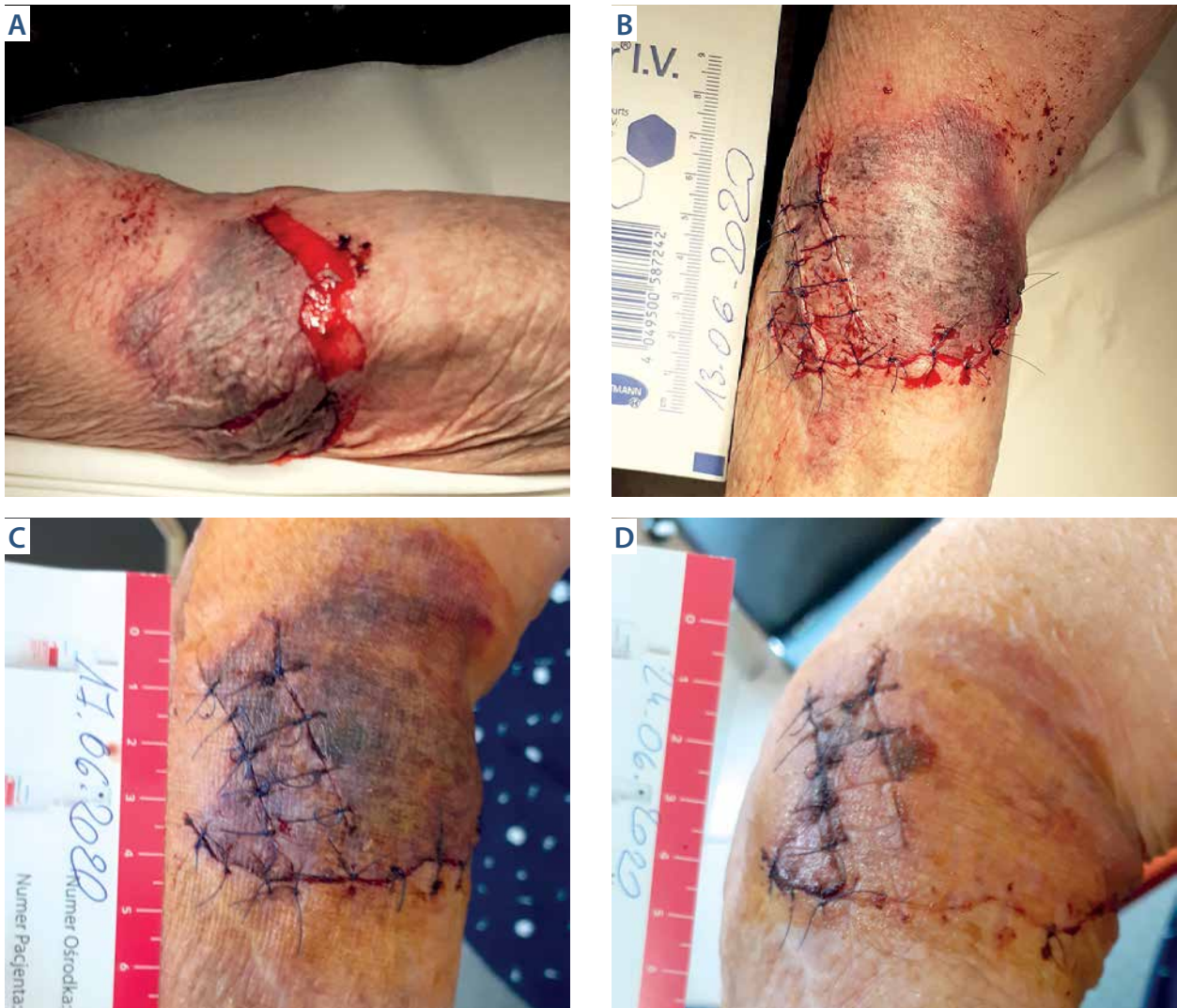
Rana została zaopatrzona na SOR-ze – ewakuowano krwaki, nicią niewchłaniającą nr 5 zszyto rozdarty naskórek, podano pierwszą dawkę antotoksyny przeciwężcowej (0,5 ml), zastosowano preparat Inadine® plus Durafiber® z parafiną. Kolejnych obserwacji dokonywano w poradni leczenia ran. Szwy usunięto w 11. dobie, ranę uznano za wygojoną w 18. dobie (ryc. 2).

Przypadek 3

Kobieta w wieku 85 lat, częściowo wydolna samoopiekuńczo (45 pkt wg Barthel), w wywiadzie cukrzyca typu 2, glikemia 120–150 mg%. W wyniku upadku z własnej wysokości doszło do rozdarcia naskórka o powierzchni ok. 50 cm². Rana została zaopatrzona chirurgicznie na SOR-ze. Zastosowano opatrunek na bazie oktenidyny. Po kilku dniach rozwinęła się martwica skóry. Przeprowadzono konsultację i na prośbę rodzi-



RYC. 1. Przypadek 1. Stan rany w obrębie podudzia prawego (typ 1 wg ISTAP, stopień IA wg STAR) w dniu urazu oraz w następnych dobach po założeniu szwów. Do zaopatrzenia rany zastosowano opatrunek Inadine® plus natłuszczenie parafiną



RYC. 2. Przypadek 2. Stan rany w obrębie stawu łokciowego prawego (typ 1 wg ISTAP, stopień IB wg STAR) w dniu urazu oraz w następnych dobach po założeniu szwów. Do zaopatrzenia rany zastosowano opatrunek Inadine® oraz Durafiber® z parafiną

ny objęto pacjentkę opieką profesjonalną w ramach poradni leczenia ran. Opracowano tkankę martwiczą, oczyszczono ranę z wykorzystaniem czerwi *Lucila sericata* (maggot debridement therapy – MDT). Następnie stosowano opatrunki aktywne przez okres 3 miesięcy, jednocześnie prowadząc kompresjoterapię I stopnia z wykorzystaniem bandaża Setopress®.

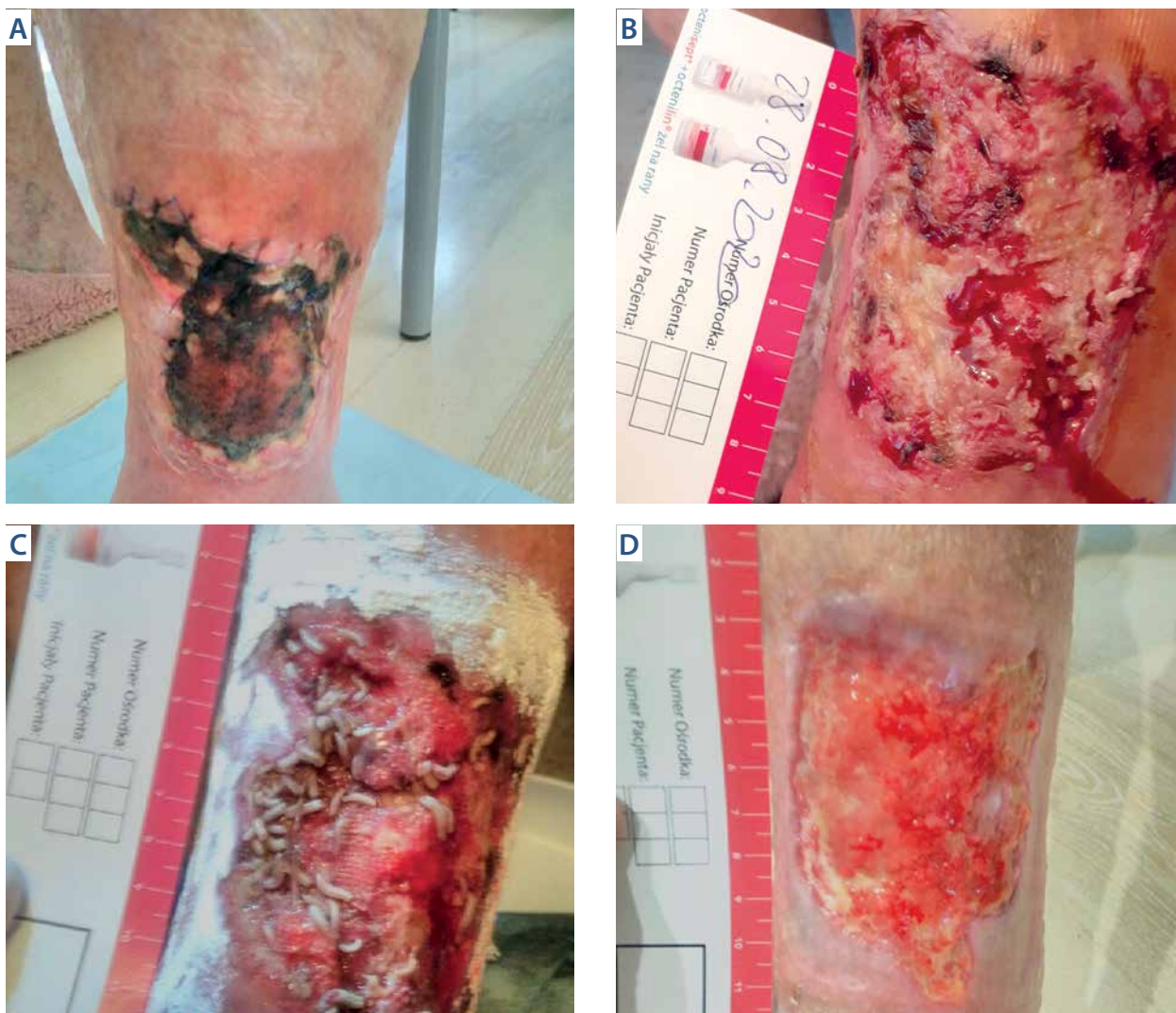
Przypadek 4

Kobieta w wieku 89 lat z demencją starczą, leżąca, niezdolna do samoopieki (10 pkt wg Barthel), w wywiadzie zapalenie płuc w przebiegu COVID-19 leczone w warunkach opieki domowej. W okolicy krzyżowej odleżyna 3/4 stopnia wg NPIAP o powierzchni powyżej 100 cm². Stosowano u niej suplementację żywieniową (*Fresenius Kabi Diben Drink*) i wtórną profilaktykę przeciwdoleźynową. Podczas wykonywania zmiany pozycji pacjentki przez pielęgniarkę środowiskową nastąpiło

rozdarcie naskórka w obrębie lewego podudzia o powierzchni ponad 100 cm². Uszkodzenie zostało sklasyfikowane jako typ 1 wg skali ISTAP. Ranę zdezkontaminowano, ewakuowano krwaki, rozciągnięto naskórek, zaopatrzone szwem niewchłanialnym nr 5, zabezpieczono opatrunkiem Inadine® plus nakropienie Beta-dine®, parafina i bandaż półelastyczny. Pierwszej kontroli dokonano po 16 godzinach, nie zaobserwowano cech martwicy ani objawów sugerujących zakażenie przyszytego płata. Zmianę opatrunków oraz wnikliwą obserwację prowadzono codziennie. W 5. dobie od zaopatrzenia pacjentka zmarła (ryc. 4).

OMÓWIENIE

Urazowe uszkodzenia skóry nazywane *skin tears* należy kwalifikować jako rany ostre. Niepoprawnie i zbyt późno zaopatrzone mogą ulec dalszym uszkodzeniom i infekcji przyrannej, która wydłuża czas leczenia, kwa-



RYC. 3. Przypadek 3. Stan rany w obrębie podudzia lewego w 3. dobie od urazu oraz w następnych dobach. Po usunięciu tkanki martwiczej do oczyszczenia rany wykorzystano 50 larw *Lucilia sericata* (Biolab, Polska)

lifikując ten typ rany jako trudno gojącą się. Wdrażanie do praktyki aktualnej wiedzy medycznej opartej na EBM (*evidence-based medicine*) determinuje lepsze przewidywalne efekty działań terapeutycznych, zmniejszając tym samym ryzyko błędu jatrogennego. W literaturze polskiej brakuje doniesień dotyczących postępowania w przypadku uszkodzeń naskórka. W praktyce większość specjalistów, nie zawsze mając doświadczenie w tej wąskiej dziedzinie specyficznych uszkodzeń, postępuje intuicyjnie, podejmując subiektywne decyzje w zależności od sytuacji. Pozostawienie w uszkodzonym naskórku krwiaka, który napina struktury mało elastycznych tkanek, zwiększa ryzyko wystąpienia martwicy. Naciągnięcie tkanek do anatomicznych granic i umocowanie ich zgodnie z przyjętą koncepcją (przyklejenie, przytwierdzenie, przysycie, przytrzymanie) zwiększa prawdopodobieństwo przeżycia tkanek i szybszego wygojenia rany. W pracy przedstawiono

4 przypadki rozdarć naskórka o powierzchni przekraczającej 50 cm². U 3 z przedstawionych chorych nie odnotowano powikłań w trakcie gojenia ran pomimo zaawansowanego wieku i dodatkowych obciążeń. Pod dyskusję należy poddać przypadek 3, w którym doszło do martwicy skóry zaopatrzonej szwem. Należy wziąć pod uwagę niekorzystne czynniki, które wyodrębniono w analizie stanu chorego, związane z późnym zgłoszeniem się od urazu (ponad 8 godzin) – w tym czasie utrzymywał się krwiak naskórkowy. Skórę przyszyto, mimo że wykazywała cechy uszkodzenia IB (podminowanie uszkodzonego naskórka) wg klasyfikacji STAR (*Skin Tear Audit Research*) [9, 10]. Zaopatrzenie na SOR-ze opatrunkiem wilgotnym na bazie oktenidyny bez natłuszczenia i brak nadzoru medycznego w ciągu najbliższych 72 godzin (brak możliwości konsultacji w POZ z powodu pandemii) może być czynnikiem sprawczym niepowodzenia. Kolejnymi czynnikami, które spowodowały



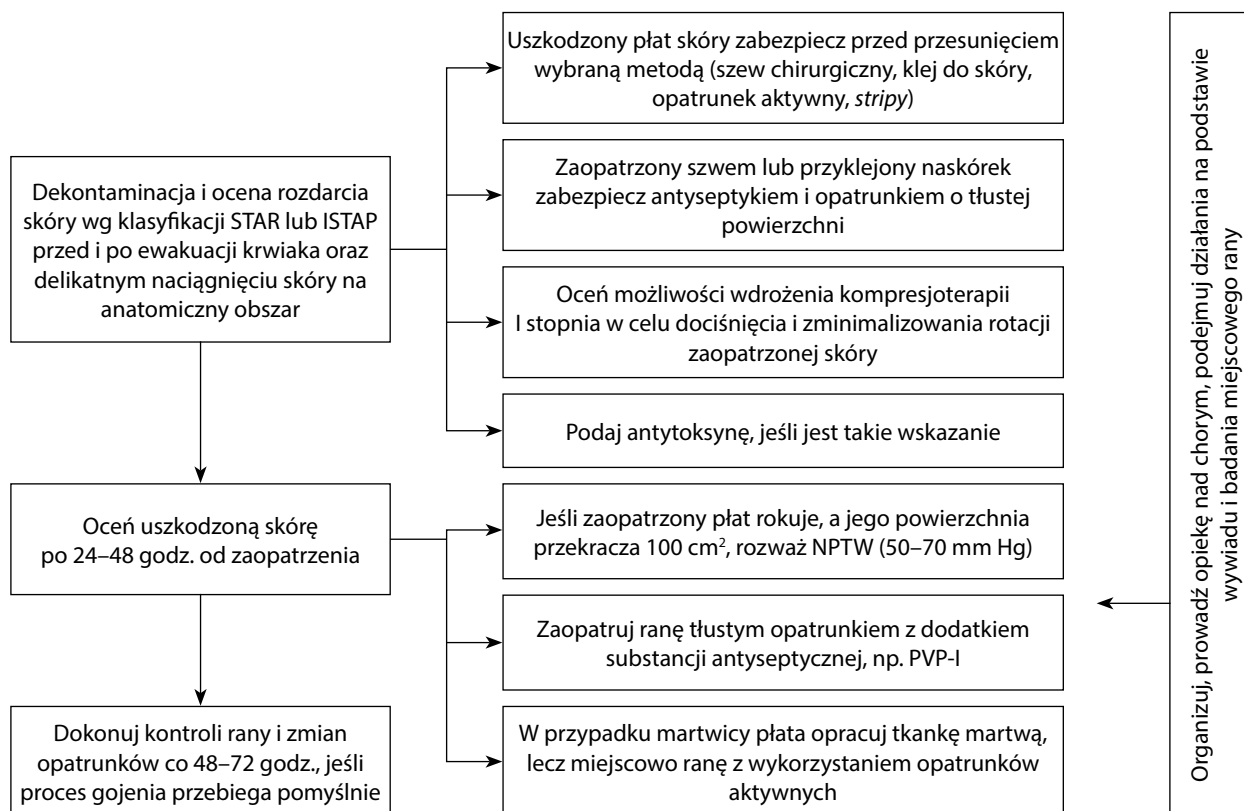
RYC. 4. Przypadek 4. Proces zaopatrzenia rany w obrębie podudzia prawego (typ 1 wg ISTAP, stopień IB wg STAR) u pacjentki u kresu życia z COVID-19. Zwraca uwagę przemieszczenie naskórka z odkryciem skóry właściwej. Ranę zaopatrzono do 8 godzin od uszkodzenia z dobrym efektem terapeutycznym pomimo ogólnego złego stanu chorej

brak sukcesu w tym przypadku, mogą być zaawansowany wiek i ryzyko niedokrwienia związane z nim oraz cukrzycą. Martwica skóry przedłużyła proces leczenia rany. Wdrożono leczenie miejscowe według koncepcji TIMERS oraz terapię biologiczną larwami *Lucilia sericata*. Po oczyszczeniu rany zastosowano opatrunki aktywne z dodatkiem żeli antyseptycznych. Całkowite wygojenie nastąpiło w czasie 12 tygodni.

W rozdarciach ze współistniejącym krwiakiem należy zawsze rozważyć delikatną ewakuację krwi w taki sposób, aby nie uszkodzić naskórka (delikatne masowanie od podstawy nieuszkodzonej skóry – w podobny sposób powinno się usuwać opatrunek z rany). Krwiak jest zjawiskiem częstym ze względu na przyjmowanie leków przeciwzakrzepowych (*nowel oral anticoagulants* – NOAC) przez osoby starsze. W związku z występowaniem krwiaka oraz pofałdowanej skóry rana wygląda

na predysponującą do gojenia przez okres minimum 6 tygodni. Delikatna ewakuacja krwiaka oraz zastosowanie koncepcji TIMERS z przymocowaniem (stabilizacją) naderwanego płata zwiększa szansę na szybkie wygojenie rany (ryc. 5) [11]. Naderwany płat należy zabezpieczyć przed przesunięciem poprzez ustabilizowanie go za pomocą kleju, szwów lub aktywnych opatrunków. W dużych uszkodzeniach (przekraczających 100 cm²) należy rozważyć zastosowanie terapii podciśnieniowej (*negative pressure wound therapy* – NPWT) o niskiej sile.

Każda z wymienionych wyżej metod ma swoje wady i zalety. Sposób zaopatrzenia uszkodzenia naskórka powinien być dobierany indywidualnie z uwzględnieniem klasyfikacji STAR lub ISTAP, powierzchni uszkodzenia, chorób współistniejących (cukrzyca). Roberts [12] zwraca uwagę, że paski samoprzylepne (*stripy*) pomimo spełniania swoich funkcji nie są obecnie rekomendowa-



RYC. 5. Autorski algorytm działań w sytuacji uszkodzeń skóry typu *skin tears*

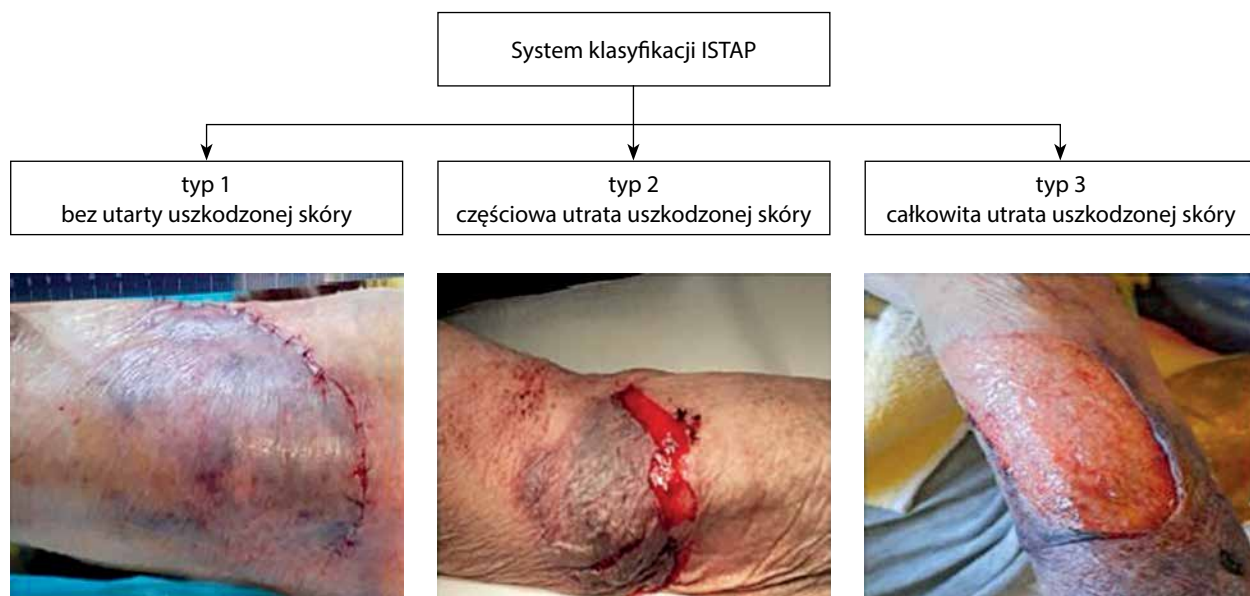
nią metodą ze względu na ryzyko uszkodzenia pergaminowej skóry, podobnie jak samoprzylepne materiały opatrunkowe (*opsite* i hydrokoloidy) [2, 13]. Z uwagi na kruchość skóry w wieku podeszłym zastosowanie szwów, pasków samoprzylepnych czy delikatnego tapingu do umocowania uszkodzonej tkanki o małej powierzchni (do 50 cm²) czy opatrunków aktywnych jest w pełni uzasadnione [2]. Sutton i Pritty przeprowadzili randomizowane badanie z grupą kontrolną, w którym porównali różne metody leczenia ran w obrębie podudzi. Wynika z niego, że większość ran typu *skin tears* poddaje się miejscowemu leczeniu z wykorzystaniem opatrunków aktywnych i pasków samoprzylepnych (*steristrip*) [14].

Nazarko skupiła się na protokole postępowania w uszkodzeniach skóry przy użyciu alginianów wapnia do kontrolowanego krwawienia, a gdy krwawienie ustało, leczyła wg kategorii STAR. Rany należące do I kategorii zabezpieczono paskami samoprzylepnymi, w ranach II kategorii paski połączono z opatrunkiem z miękkiego silikonu lub pianki o niskiej przyczepności. Rany III kategorii zostały zaopatrzone takimi opatrunkami jak rany II kategorii, lecz bez użycia pasków. Wnioski z przeglądu protokołu dotyczyły ran wygojonych w czasie 7–10 dni [15]. LeBlanc i Christensen oraz LeBlanc i wsp. zabezpieczali rozdarcia skóry kategorii I i II chłonnymi

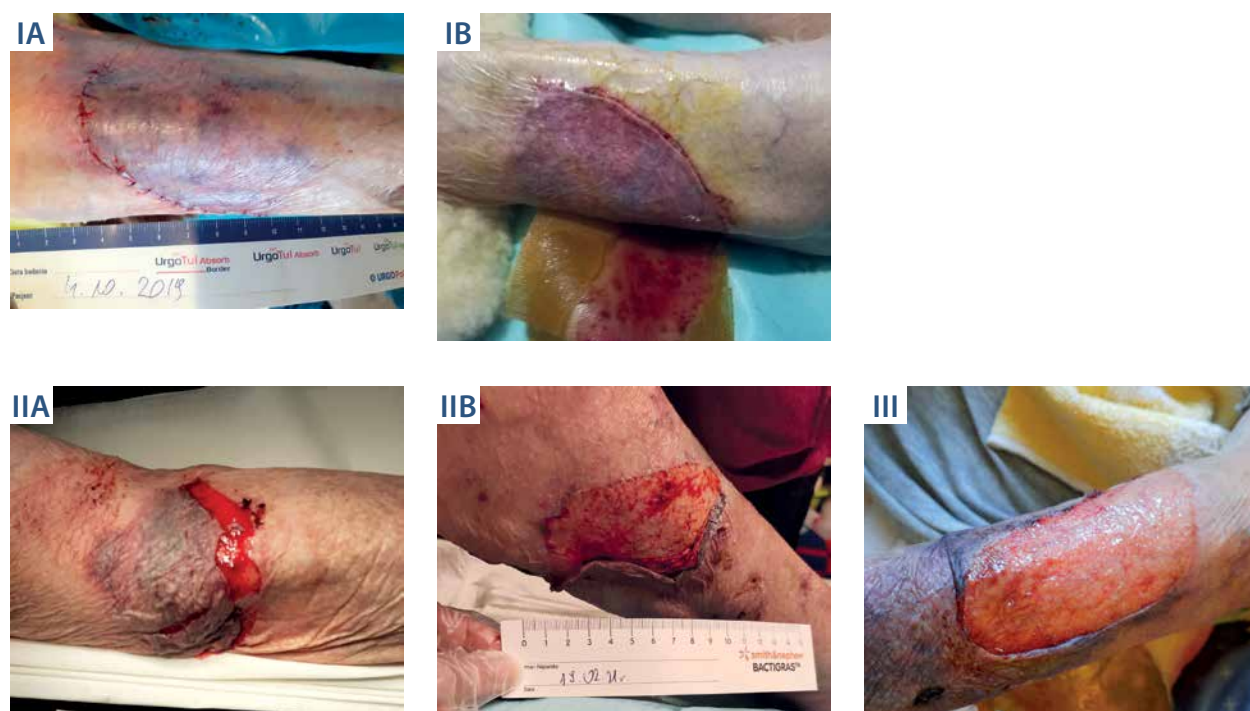
opatrunkami akrylowymi. Całkowite wygojenie uzyskali po 21 dniach [16, 17].

Dobre prognozy leczenia uszkodzeń skóry są związane z wykorzystaniem kleju tkankowego. Według Milne i Corbett jednorazowa aplikacja kleju na bazie 2-oktylu cyjanoakrylowego (OCA) wystarczyła, aby całkowicie zamknąć ranę bez zakażenia [18]. Autorzy pracy ze względu na brak doświadczeń z użyciem kleju tkankowego nie mogą zająć stanowiska w tej sprawie. Minusem tej metody leczenia jest trudna dostępność oraz stosunkowo wysoka cena preparatu.

Autorzy pracy na bazie własnych doświadczeń i obserwacji wskazują, że dobór opatrunków powinien być uzależniony od kategorii uszkodzenia wg ISTAP (ryc. 6) lub STAR (ryc. 7) [10]. Miękkie opatrunki silikonowe i siatkowe, które zawierają substancje natłuszczające, powinny być dodatkowo impregnowane antyseptykiem (np. PVP-I, wyciąg z żywicy). Ponadto należy rozważyć opatrunek wtórny lub aktywację opatrunku poprzez dodanie żelu antyseptycznego lub parafiny w zależności od wysięku i stanu skóry. W sytuacji gdy rana bez płata skóry wymaga zaopatrzenia oraz profilaktyki przeciwbakteryjnej, powinny być zastosowane opatrunki z alginianem wapnia, hydrowłókna z dodatkiem srebra, lipidokolojdy z dodatkiem srebra lub poliuretany z dodatkiem srebra.



RYC. 6. System klasyfikacji uszkodzeń skóry ISTAP [10]



RYC. 7. Stopień zaawansowania uszkodzeń skóry według klasyfikacji STAR [2, 10]

Terapia podciśnieniowa o niskiej sile pozwala leczyć ranę na takiej zasadzie jak w trakcie przytwierdzenia płata skórniego po przeszczepie, jednak autorzy nie korzystali z tej metody z przyczyn ekonomicznych oraz z powodu dobrych rezultatów osiągniętych poprzez zszycie. Jeśli urazowe rozdarcia naskórka zlokalizowane są w obrębie kończyn dolnych, to ze względu na często występujące obrzęki u osób starszych nie należy zapominać o zastosowaniu kompresjoterapii [19, 20].

Profilaktyka uszkodzeń skóry jest najtańszą i najbardziej praktyczną formą eliminacji destrukcji skóry. Głównym kierunkiem działań na rzecz profilaktyki jest poszerzanie wiedzy na temat urazowych uszkodzeń skóry wśród personelu medycznego oraz opiekunów osób starszych. Czynniki ryzyka, które przyczyniają się do powstawania urazów, to upośledzona aktywność oraz ruchliwość, zaburzone czucie i funkcje poznawcze [6]. Podczas pielęgnacji oraz transportu personel i bliscy osób w podeszłym wieku powinni skupić uwagę

na sile swojego ucisku. Kolejne działania profilaktyczne to zakładanie osobom wymagającym opieki ubrań z długimi rękawami oraz nogawkami. Krótkie, opiłowane paznokcie u osób starszych i osób opiekujących się nimi to także element profilaktyki [21]. W otoczeniu seniorów nie powinny znajdować się meble i przedmioty, o które łatwo uderzyć kończyną. Do zabezpieczeń można wykorzystać narożniki z gumy przeznaczone dla niemowląt oraz małych dzieci. Należy rozważyć wprowadzenie protokołu postępowania i oceny ryzyka występowania rozdarć skóry w placówkach medycznych.

WNIOSKI

Zaopatrzenie szwem rozdarć naskórka jest szybką i tanią procedurą, którą można wykonać w warunkach ambulatoryjnych. Wdrożenie opatrunku antyseptycznego i utrzymanie balansu wilgoci zmniejsza ryzyko infekcji i skraca czas leczenia rany.

OŚWIADCZENIE

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. LeBlanc K, Baranoski S. Skin tears: finally recognized. *Adv Skin Wound Care* 2017; 30: 62-63.
2. LeBlanc K, Baranoski S; Skin Tear Consensus Panel Members. Skin tears: state of the science: consensus statements for the prevention, prediction, assessment, and treatment of skin tears[®]. *Adv Skin Wound Care* 2011; 24 (9 Suppl): 2-15.
3. Malone M, Rozario N, Gavinski M, Goodwin J. The epidemiology of skin tears in the institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 591-595.
4. Rayner R, Carville K, Leslie G, Dhaliwal SS. A risk model for the prediction of skin tears in aged care residents: a prospective cohort study. *Int Wound J* 2019; 16: 52-63.
5. Strazzieri-Pulido KC, Peres GR, Campanili TC, Santos VL. Skin tear prevalence and associated factors: a systematic review [in Portuguese]. *Rev Esc Enferm USP* 2015; 49: 668-674.
6. Payne R, Martin M. The epidemiology and management of skin tears in older adults. *Ostomy Wound Manage* 1990; 26: 26-37.
7. Newall N, Lewin GF, Balsara MK i wsp. The development and testing of a skin tear risk assessment tool. *Int Wound J* 2016; 14: 97-103.
8. Van Tiggelen H, Kottner J, Campbell K i wsp. Measurement properties of classifications for skin tears: a systematic review. *Int J Nurs Stud* 2020; 110: 103694.
9. Battersby L. Exploring best practice in the management of skin tears in older people. *Nurs Times* 2009; 105: 22-26.
10. Carville K, Lewin G, Newall N i wsp. STAR: a consensus for skin tear classification. *Prim Intent* 2007; 15: 18.
11. Bazaliński D, Szymańska P, Szewczyk MT. Rozdarcia naskórka w praktyce pielęgniarskiej – przegląd literatury a doświadczenia własne. *Piel Chir Angiol* 2021, po recenzji, przyjęty do druku.
12. Roberts J. Preventing and managing skin tears: a review. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007; 34: 256-259.
13. Fleck C. Preventing and treating skin tears. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20: 315-320.
14. Sutton R, Pritty P. Use of sutures or adhesive tapes for primary closure of pretibial lacerations. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985; 290: 1627.
15. Nazarko L. Preventing and treating skin tears. *Nurs Resident Care* 2005; 7: 549-550.
16. LeBlanc K, Christensen D. An approach to managing skin tears in the elderly population: a case series. Poster presented at the Canadian Association of Wound Care Annual Conference, Montreal, Quebec, 2005.
17. LeBlanc K, Christensen D, Cuillier B. Managing skin tears in long term care poster presentation. Presented at the Canadian Association of Wound Care Annual Conference, Montreal, Quebec, 2005.
18. Milne CT, Corbett LQ. A new option in the treatment of skin tears for the institutionalized resident: formulated 2-octacyanacrylate topical bandage. *Geriatr Nurs* 2005; 26: 321-325.
19. Woo KY. Health economic benefits of cyanoacrylate skin protectants in the management of superficial skin lesions. *Int Wound J* 2014; 11: 431-437.
20. LeBlanc K, Langemo D, Woo K i wsp. Skin tears: prevention and management. *Br J Community Nurs* 2019; 24 (Suppl. 9): S12-S18.
21. LeBlanc K, Campbell KE, Wood E, Beeckman D. Best practice recommendations for prevention and management of skin tears in aged skin: an overview. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2018; 45: 540-542.