

6. Pielęgnacja rany oraz ryzyko zakażeń na oddziale chirurgii ogólnej

Na oddziale chirurgii częstość występowania różnego typu ran jest bardzo duża – pacjenci hospitalizowani na oddziałach chirurgii ogólnej mają rany pooperacyjne, różnego rodzaju rany pourazowe, rany oparzeniowe i odleżyny, a ponadto niektórzy chorzy po zabiegach posiadają różnego rodzaju dreny, kaniule i cewniki. Wszystko to sprawia, że na oddziale chirurgii istnieje wysokie ryzyko wystąpienia i szerzenia się różnego rodzaju zakażeń i dlatego też praca zespołu medycznego na tym oddziale powinna przebiegać z zachowaniem należytych zasad sanitarnych. Wiedza pielęgniarek na temat zarówno ochrony przed zakażeniem, jak również dróg jego szerzenia może w dużym stopniu przyczynić się do poprawy sytuacji epidemiologicznej każdego oddziału chirurgii.

6.1. Opatrunki i rana pooperacyjna

Opatrunek, w jego najczęstszym rozumieniu, osłania ranę, a przez to – pośrednio – przyspiesza jej gojenie. Należy jednak uzupełniająco dodać, że opatrunek pełni wielorakie funkcje w zależności od jego rodzaju.

Funkcje opatrunku (według E. Stengera):

- Ochrona – opatrunek zapobiega mechanicznemu drażnieniu rany i zanieczyszczeniu jej od zewnątrz.
- Unieruchomienie – dzięki założeniu opatrunku uzyskuje się bezruch, który poprawia ukrwienie okolicy rany i zmniejsza drażnienie mechaniczne. Bezruch w okolicy rany wskazany jest szczególnie w przypadku ran z rozległym uszkodzeniem tkanek miękkich i zaburzeniem ukrwienia.
- Odciążenie – opatrunek powodując unieruchomienie rany, pełni tym samym funkcję ochronną aż do czasu, kiedy zostanie przywrócona prawidłowa wytrzymałość uszkodzonej tkanki na obciążenie.
- Odbarczenie – jest szczególnego rodzaju postacią odciążenia; polega na zmniejszeniu ucisku/ciśnienia, np. „miękkie” opatrunki ochronne mające zapobiec powstawaniu odleżyn.
- Uciskanie rany – niewielkie uciśnięcie rany prowadzi do zatamowania drobnych krwawień żylnych i w konsekwencji do zmniejszenia ilości wydzieliny gromadzącej się w jej głębi.

- Wchłanianie wydzieliny – wydostająca się wydzielina z rany i obszarów wprzeniowych (np. wilgotne przestrzenie między fałdami na brzuchu itd.) może wywierać szkodliwy wpływ na samą ranę, jak i otaczającą ją skórę. Opatrunek, który absorbuje wydzielinę z rany, zapobiega rozprzestrzenianiu się wydzieliny i pomaga utrzymać ranę i skórę wokół niej w czystości.
- Nośnik leku – opatrunek może służyć jako nośnik leku w postaci maści, kremu, żelu itd., wykazując działanie przeciwbakteryjne i inne pożądane przez lekarza.
- Stosowanie zimna i ciepła – gdy istnieje potrzeba miejscowego ochłodzenia lub rozgrzania tkanek, można stosować okłady lub kompresy.
- Tamowanie krwotoków – stosowane są do tego celu opatrunki uciskowe.

Opatrunki należy nakładać (zmieniać) w warunkach aseptycznych. Prawidłowa kolejność zmiany opatrunku to najpierw rany czyste (aseptyczne), później rany brudne (septyczne) [patrz: Klasyfikacja ran chirurgicznych wg CDC w zależności od stopnia czystości pola operacyjnego – tab. 2].

Tabela 2. Klasyfikacja ran chirurgicznych wg CDC (Center for Disease Control – Centrum Kontroli Chorób z siedzibą w Atlancie, USA) w zależności od stopnia czystości pola operacyjnego

Kategoria czystości rany	Opis
Rany czyste	Powstają w wyniku cięcia w miejscu bez infekcji i bez otwierania światła dróg oddechowych, pokarmowych, rozrodczych, układu moczowego, są pierwotnie zamknięte, a jeżeli konieczne jest założenie drenu, to jest to drenaż zamknięty
Rany czyste skażone	Powstają w wyniku cięcia otwierającego światło dróg oddechowych, pokarmowych, rozrodczych, układu moczowego w warunkach kontrolowanych i bez istniejącej infekcji
Rany skażone	Otwarte, świeże zranienia, duże złamania, otwarcie przewodu pokarmowego z rozlaniem zawartości oraz cięcie w miejscu z ostrym nieropnym procesem zapalnym (operacje brzuszne)
Rany brudne lub zakażone	Stare rany pourazowe ze zmianami martwiczymi lub rany w obszarze rozwiniętego zakażenia (perforacja jelita, nacięcie ropni)

Źródło: Fleischer M., Bober-Gheek B.: *Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego*. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych, Warszawa 2002, s. 205.

Zmiana opatrunku może być diagnostyczna (obejrzenie rany pod opatrunkiem), terapeutyczna (w trakcie zmiany opatrunku wykonuje się czynności lecznicze, tj. otwarcie rany, oczyszczenie rany, wycięcie tkanek martwiczych itd.) oraz pielęgnacyjna (zmiana opatrunku następuje, gdy jest on przemoczoony treścią krwistą, surowiczą itd., która wydostaje się z rany; zmiana opatrunku pielęgnacyjna może mieć także miejsce po kąpieli chorego, po zaopatrzeniu sztucznego odbytu itd. i może być ona dokonywana samodzielnie przez

członków zespołu pielęgniarstwa). Założony na ranę pooperacyjną opatrunek, o ile nie jest przesiąknięty treścią surowiczą, krwistą i inną, powinien być usunięty jak najszybciej – wczesne (po 24-48 godz. od momentu operacji) zdjęcie opatrunku nie prowadzi do zakażenia rany; jak dowodzą badania bakteriologiczne (Masłowski M. i wsp.), liczba kolonii bakteryjnych na skórze w okolicy rany pooperacyjnej zwiększa się w miarę wydłużania czasu utrzymywania opatrunku, co w istotny sposób może wpływać na zwiększenie ryzyka zakażenia rany pooperacyjnej.

Rana pooperacyjna stanowi ewentualne wrota zakażenia i dlatego też jej pielęgnacja wymaga przestrzegania zasad aseptyki. Pierwotnie zamkniętą ranę pooperacyjną pokrywa się jałowym opatrunkiem, który powinien zostać zmieniony przez co najmniej kilkanaście godzin od momentu operacji (wyjątek stanowią opatrunki przesiąknięte różnego rodzaju treścią – wówczas opatrunek należy zmienić wcześniej). Jeżeli rana pooperacyjna została pozostawiona na „otwarto” lub zszyta jedynie częściowo („szew odroczone” – założono szwy na ranę, ale nie zostały one „ściągnięte”), zwykle oznacza to, że jest ona skażona. Rana taka powinna być wówczas wytamponowana jałowym opatrunkiem, często nasączonym określonym środkiem dezynfekcyjnym. W przypadku gdy nie rozwija się w niej martwica lub stan zapalny, ranę można zamknąć po 48-72 godz.

Zakażenie rany po operacji dwukrotnie wydłuża czas pobytu chorego w szpitalu w porównaniu z osobami bez zakażenia. Do innych czynników usposabiających do infekcji rany należą: dłuższy czas pobytu chorego w szpitalu przed zabiegiem operacyjnym, dłuższy niż jedna godzina czas trwania zabiegu, doraźny tryb zabiegu, niedożywienie chorego, cukrzyca, steroidoterapia i chemioterapia. Ponadto należy stwierdzić, że bardzo duże znaczenie w profilaktyce zakażenia okołoperacyjnego ma doświadczenie chirurga – im mniej doświadczony chirurg (i tym samym – najczęściej – dłuższy zabieg), im liczniejsza asysta operatora, ale i także bardziej traumatyczna technika operacyjna, tym większe ryzyko zakażenia rany operacyjnej. Zakażeniu rany operacyjnej może także sprzyjać obecność ciał obcych – drenów, sączków, nici chirurgicznych, talku z rękawiczek, mikrocząsteczek materiału opatrunkowego, protez i materiałów zespalających. Ponadto pozostawione w ranie tkanki martwicze, krwiaki, puste przestrzenie, a także zbyt mocne zaciśnięcie rany operacyjnej mogą prowadzić do obniżenia miejscowej odporności i następczego zakażenia początkowo samej rany, a w niektórych przypadkach – do zakażenia ogólnoustrojowego. Na zakończenie trzeba także zaznaczyć, że zakażenia w chirurgii ogólnej występują głównie tam, gdzie gromadzi się patologiczna flora bakteryjna, np. w niedrożności jelit, zapaleniu jamy otrzewnej.

Zakażenie rany pooperacyjnej – informacje dodatkowe

Objawy zakażenia rany:

- podwyższenie temperatury ciała pacjenta i temperatury w obrębie samej rany,
- zaczerwienienie brzegów rany (rumień),
- obrzęk rany,
- ból,
- obecność wydzieliny ropnej,
- zwiększona ilość wysięku,
- zmiana barwy wysięku,
- nasilający się przykry zapach,
- zmiana barwy ziarniny,
- rozejście się rany.

Pielęgniarka wobec problemu zakażenia rany pooperacyjnej ponosi częściową odpowiedzialność. Jak wspomniano powyżej, zakażenie jest determinowane przez wiele czynników, ale nie należy zapominać, że to m.in. pielęgniarka przygotowuje pacjenta do zabiegu (zwraca uwagę na czystość i dokonanie toalety w miejscu planowanego cięcia chirurgicznego), a po zabiegu obserwuje wygląd rany pooperacyjnej (ocenia ranę) oraz obserwuje chorego w kierunku wystąpienia ewentualnego zapalenia (wzrost temperatury ciała chorego, wzrost temperatury w obrębie samej rany, przyspieszenie tętna, dreszcze, złe samopoczucie oraz – skrajnie – objawy wstrząsu septycznego). Należy podkreślić, że bardzo dużego znaczenia nabiera prawidłowa edukacja chorego odnośnie do częstotliwości zmiany opatrunków (pacjent powinien sygnalizować zespołowi medycznemu wszelkie niepokojące go objawy związane z opatrunkiem, tj. przemakanie opatrunku treścią krwistą, surowiczą i inną), zasadności ostatecznego zdjęcia opatrunku (i pozostawienia rany pooperacyjnej bez opatrunku) oraz postępowania higienicznego z raną pooperacyjną po powrocie do domu.

6.2. Rana oparzeniowa

Rana oparzeniowa jest szczególnego rodzaju raną – w zależności od jej rozległości, głębokości (stopnia oparzenia), umiejscowienia (skóra twarzy, skóra tułowia, drogi oddechowe itd.) i czynnika sprawczego (gorąca woda, substancje chemiczne itd.) u pacjenta można stwierdzić dolegliwości bólowe, zakażenie, zaburzenia oddychania i wstrząs hipowolemiczny. W niniejszym opracowaniu autor skupia się jednak jedynie na miejscowym leczeniu rany na oddziale chirurgii.

Aby zapobiec zakażeniu rany oparzeniowej, pacjent z tego typu raną/ranami powinien mieć przykryte oparzone powierzchnie jałowymi opatrunkami

lub prześcieradłami w zależności od rozległości oparzeń. Na okolicę twarzy nie zaleca się nakładać opatrunków, gdyż przyklejony do skóry materiał opatrunkowy utrudnia późniejsze leczenie chirurgiczne oraz przy zakryciu okolicy nosa i ust może być przyczyną zaburzeń oddechowych. Jeśli to konieczne, do mycia rany oparzeniowej należy używać roztworów antyseptycznych (np. Powidon), co w rezultacie pozwala zmniejszyć możliwość kolonizacji bakterii i chroni ranę przed zakażeniem.

Pielęgniarka, która opiekuje się chorym z raną oparzeniową, powinna pamiętać, że bezpośrednio przed zmianą opatrunku należy pacjentowi podać, zgodnie ze zleceniem lekarza, lek przeciwbólowy – najlepiej z 15-30-minutowym wyprzedzeniem. Następnie rana powinna być dokładnie oczyszczona z zanieczyszczeń i strzępków naskórka, a włosy z okolicy rany, przed założeniem ponownego opatrunku, należy ogolić. Na oparzenia powierzchniowe należy stosować opatrunki zawierające 2% sól srebrną sulfatazolu (krem Argosulfan), która zabezpiecza ranę przed zakażeniem, utrzymuje wilgotne środowisko i łagodzi ból. Cienką warstwę kremu o grubości 2-3 mm zakłada się 1-2 razy dziennie. Nałożony krem na ranę można przykryć gazą i bandażem lub pozostawić bez opatrunku. Jeśli rana jest zakażona, to przed ponownym położeniem kremu trzeba ją przemyć np. 3% wodnym roztworem kwasu bornego.

Zaleca się, aby pielęgniarka zwilżała kilka razy dziennie założony na ranę oparzeniową opatrunek, najczęściej jałowym roztworem 0,9% NaCl – należy jednak pamiętać, że fakt zwilżania rany i przykrywania ją opatrunkiem zleca lekarz, podobnie jak częstość zwilżania i rodzaj stosowanego preparatu. Lekarz podejmuje także decyzję co do częstości zmiany opatrunków na ranie oparzeniowej – codziennie lub co 2-3 dni. W zależności od potrzeby, rany oparzeniowe pokrywa się materiałami biologicznymi i syntetycznymi (np. Granuflex). Zaletą tego opatrunku jest to, że najczęściej sam się on utrzymuje (nie ma potrzeby stosowania bandażu), jest elastyczny, nie ogranicza ruchów czynnych w stawach, a chory z takim opatrunkiem może się myć, kąpać i pracować. Niekiedy ranę oparzeniową pozostawia się pod zasychającym strupem – takiego postępowania nie zaleca się jednak w rozległych oparzeniach, a także w przypadku ran oparzeniowych umiejscowionych w okolicy stawów (podczas ruchów w stawie strup pęka). Jeśli w ranie oparzeniowej występują pęcherze, które w zależności od ich wielkości i umiejscowienia mogą powodować utrudnienia w ruchomości stawów i dodatkowy ból, to także należy je zaopatrzyć jałowym opatrunkiem. Pęcherzy oparzeniowych nie zaleca się przekłuwać, a jedynie czekać, aż same się opróżnią z treści surowiczej (gdy pęcherz oparzeniowy pęknie, postrzępione i zanieczyszczone fragmenty pęcherzy i skóry powinny zostać usunięte).

Po zagojeniu się ran oparzeniowych skóra w tym miejscu jest delikatna – choremu należy zalecić, aby chronił okolicę dawnego oparzenia przed urazami mechanicznymi i słońcem.

6.3. Odleżyny

Martwica tkanek powstała w wyniku zaburzeń ukrwienia wywołanego uciskiem nazywana jest odleżyną. Przy ucisku dochodzi do zamknięcia światła naczyń i upośledzenia tym samym krążenia krwi, co prowadzi do miejscowego zwolnienia przemiany materii, a w ostateczności do obumierania komórek. Odleżyny najczęściej występują na skórze w miejscach sąsiadujących z podłożem kostnym przy długotrwałym ułożeniu chorego w jednej pozycji (okolice kości krzyżowej, guzów kulszowych, krętarzy, kostek, pięt, łokci i kolan). Zmiany odleżynowe mogą również dotyczyć obszarów skóry, jak uszy, łopatki, grzbiet, potylicy, ale również mogą występować np. na błonie śluzowej dróg oddechowych przy założonej rurce dotchawiczej ze zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie uszczelniającej rurkę, czy też w świetle tkanek przełyku podczas długo utrzymywanego (w jednej pozycji) zgłębnika żołądkowego. Odleżyny mogą także powstawać w świetle cewki moczowej przy długo utrzymywanym cewniku odprowadzającym mocz oraz w obrębie skóry pod opatrunkami gipsowymi. Wśród czynników sprzyjających powstawaniu odleżyn wymienia się zakażenie, cukrzycę, ciężki ogólny stan pacjenta, zaburzoną (częściowo lub całkowicie) czynność zwieraczy, podeszły wiek, unieruchomienie (pourazowe, zwłaszcza po urazie kręgosłupa z uszkodzeniem rdzenia kręgowego), ogólne wyniszczenie ustroju, a także macerację i otarcie naskórka. Do pozostałych czynników powstawania odleżyn zalicza się siłę ucisku na dany obszar tkanek, powstawanie fałdów skórnych, zniesienie (częściowe lub całkowite) czucia bólu oraz zmiany pH skóry (zwiększenie zasadowości skóry powoduje zmniejszenie jej odporności – bakterie rezydujące na wierzchniej warstwie skóry mogą wówczas wnikać do głębszych jej warstw i przyczynić się do jej zakażenia; zmiana pH skóry w kierunku zasadowym może nastąpić przy pozostawieniu chorego w mokrej lub wilgotnej pościeli). Na powstanie odleżyn w szczególny sposób narażeni są pacjenci w zaawansowanej fazie choroby nowotworowej.

Należy także dodać, że niektóre działania podejmowane przez opiekunów chorego (pielęgniarka, rodzina pacjenta) również mogą wywierać określony wpływ na powstanie zmiany o charakterze odleżynowym. Wśród miejscowych czynników mogących wywołać niewielkie obrażenia ciała prowadzące do odleżyn zalicza się macerację skóry w wilgotnym środowisku (przyczyną może być stosowanie podkładów nieprzepuszczających wilgoci, nietrzymanie moczu i kału, obfite pocenie się itd.) oraz zniszczenie fizjologicznej warstwy skóry przez nadmierne odtłuszczanie (częste nacierania z użyciem alkoholu lub częste mycie ciała z użyciem mydła). Ponadto drobne urazy mogą powstać przy nieostrożnym odrywaniu przyklepców z okolicy zagrożonej odleżyną oraz

w czasie golenia mechanicznego. Określone znaczenie ma też ranienie skóry chorego paznokciami osoby pielęgnującej.

Zapobieganie odleżynom i ich leczenie powinno się składać z trzech głównych elementów (za: M. Sopata, J. Łuczak): 1. Ocena ryzyka zagrożenia powstania odleżyn. 2. Wprowadzenie odpowiedniego systemu profilaktyki u chorych z rozpoznaniem zagrożeniem powstania odleżyn. 3. Leczenie powstałej rany odleżynowej. Należy zwrócić uwagę na fakt, że zarówno ocenę ryzyka powstania odleżyn, jak i prowadzenie systemu profilaktyki odleżyn mogą realizować pielęgniarki, zaś leczenie powstałej już rany odleżynowej powinno przebiegać także przy ich aktywnym udziale.

1. OCENA RYZYKA ZAGROŻENIA POWSTANIA ODLEŻYN. Ocena ryzyka dokonana przez zespół medyczny przy zastosowaniu jednej ze skal temu służących pozwala na wyłonienie grupy pacjentów zagrożonych powstaniem odleżyn. Najczęściej używaną skalą do oceny ryzyka powstania odleżyn jest skala Norton (patrz: Dodatek), ale można również stosować skalę Douglas, Waterlow (patrz: Dodatek), Braden itd., przy czym wybór i zastosowanie właściwej skali zależy od specyfiki oddziału, sytuacji i stanu pacjentów. Przyjęte klasyfikacje (skale służące do oceny ryzyka rozwoju odleżyn) mogą być modyfikowane i wzbogacane o dodatkowe informacje, istotne z perspektywy podejmowanych działań prewencyjnych. „Ważne jest – spostrzegła M.T. Szewczyk – by skala pełniła swoją funkcję, tj. pozwalała na wyselekcjonowanie osób z grup większego ryzyka i umożliwiła objęcie chorych adekwatną do stanu i potrzeb opieką medyczną”.

2. PROFILAKTYKA U CHORYCH Z ROZPOZNANYM ZAGROŻENIEM ODLEŻYN. Profilaktyka mająca na celu zmniejszenie działania czynników usposabiających do powstania odleżyn będzie zależna od indywidualnych predyspozycji chorego, jak również od sprzętu, jakim dysponujemy. Działania profilaktyczne podejmowane w celu zminimalizowania ryzyka powstania odleżyn obejmują szereg kompleksowych czynności i zabiegów, wśród których istotnym elementem jest troskliwa pielęgnacja skóry. Do toalety skóry zaleca się używać mydła o pH 5,5, a także substancji natłuszczających skórę, takich jak oliwka dziecięca lub płyn PC 30V. W profilaktyce bardzo ważne jest stosowanie materacy przeciwoleżynowych, których jest co najmniej kilka rodzajów – najczęściej stosowane są materace przeciwoleżynowe typu „jeź”, które dzięki „kolcom” rozkładają ciśnienie działające na powierzchnię ciała chorego. Materace te dzięki możliwości ich prania i dezynfekcji gazowej mogą być wielokrotnie używane, jednak ogólnie charakteryzują się niską trwałością. Najbardziej skuteczne w profilaktyce odleżyn wydają się dynamiczne materace zmiennociśnieniowe, w których pneumatyczny kompresor wtlacza powietrze do poszczególnych komór materaca, zmieniając w automatyczny sposób rozkład ciśnienia pomiędzy nimi, a tym samym zmienia naprzemiennie ucisk poszczególnych części ciała. Należy

także dodać, że zastosowanie materacy przeciwoleżynowych pozwala nieco rzadziej (niż bez materaca w ogóle) zmieniać ułożenie chorego w łóżku. Jak twierdzi E. Diem, na odpowiednio miękkich materacach wystarczy zmieniać pozycję chorego 6 razy na dobę, należy jednak pamiętać, że byłoby to możliwe tylko przy stosowaniu wysokiej klasy materacy zmiennociśnieniowych (w Polsce rzadko używanych z uwagi na ich wysoką cenę). Działania profilaktyczne polegają także na wywieraniu wpływu na aktywność chorego (zachęcanie go do samoaktywności i zapewnienie aktywności możliwej do osiągnięcia w danym momencie) i uświadomieniu mu konieczności regularnego zmieniania pozycji ułożenia jego ciała. W działaniach tych zawiera się także kontrola objawów, takich jak ból (który może utrudniać aktywność chorego), duszność i przykurcze. Do pozostałych elementów profilaktyki odleżyn trzeba zaliczyć stabilizację pozycji chorego przy użyciu odpowiednich podpórek, systematyczną zmianę pozycji jego ciała (najlepiej co dwie godziny, czyli 12 razy w ciągu doby), systematyczną obserwację stanu skóry pacjenta, unikanie wszelkich urazów ciała chorego, a także dbałość o czystą i gładko pościeloną bieliznę pościelową (bez zgrubień, grubych szwów, elementów obcych jak resztki jedzenia itd.) oraz o krótko przycięte paznokcie personelu medycznego, samego chorego i jego rodziny, która się nim opiekuje. Ułożenie chorego, mające podstawowe znaczenie w profilaktyce odleżyn, można zaplanować – przykładowo naprzemiennie układanie pacjenta co dwie godziny, tj. kolejno: położenie ukośne na lewym boku pod kątem 30°, na prawym boku pod kątem 30°, na plecach i potem znowu na lewym boku itd. W zmianie pozycji ciała pacjenta można także uwzględnić pozycję na brzuchu (należy jednak pamiętać, że jest ona bezpieczna u chorego, u którego nie występują zaburzenia oddychania). Do błędów w profilaktyce przeciwoleżynowej zalicza się zbyt długie przerwy w zmianie ułożenia chorego, błędną technikę ułożenia, stosowanie materiałów nieprzepuszczających powietrza, stosowanie środków wywierających ucisk (gumowe poduszki powietrzne), stosowanie do pielęgnacji skóry chorego pudru i innych środków wysuszających, zbyt długi okres pozostawiania w łóżku oraz brak fizjoterapii.

3. LECZENIE RANY ODLEŻYNOWEJ. Leczenie odleżyny jest uzależnione przede wszystkim od stopnia ciężkości stanu ogólnego pacjenta i stanu samej rany oraz od możliwości stosowania nowoczesnych opatrunków (aspekt finansowy). Czynności leczniczo-pielęgnacyjne skupiają się na eliminacji działania czynników ucisku, usunięciu martwicy, opanowaniu miejscowej (ewentualnie uogólnionej) infekcji, stosowaniu właściwej techniki i rodzaju materiału opatrunkowego oraz na eliminacji lub minimalizacji czynników wtórnych odleżyny – odleżyny współtowarzyszą najczęściej takim stanom chorobowym, jak hipalbuminemia, hipowitaminoza i niewydolność mięśnia sercowego z obrzękami na obwodzie. Działania lecznicze polegają

głównie na substytucji kalorycznej, białkowej i witaminowej, przeprowadzaniu – według wskazań – transfuzji krwi, leczenia niewydolności serca i obwodowych obrzęków oraz na profilaktyce zakrzepów.

W celu ujednoczenia obserwacji i stosowania odpowiedniego leczenia wykorzystuje się kilka podziałów stopnia zaawansowania odleżyn, w zależności od ich głębokości, wyglądu lub wielkości. Jednym z najbardziej prostych podziałów odleżyn jest podział stadiów choroby według opisu stanu rany (klasyfikacja Seilera):

- Stadium A – rana czysta, wolna od infekcji, jasnoczerwona ziarnina.
- Stadium B – rana sącząca, martwica, objawy miejscowej infekcji, otoczenie rany czyste.
- Stadium C – rozległa, zainfekowana martwica, otoczenie rany zapalnie nacieczone, obrzęk, objawy infekcji ogólnoustrojowej.

Bardziej złożona w opisie zaawansowania zmian odleżynowych jest klasyfikacja odleżyn według Torrance'a [patrz: Dodatek].

Opatrunki, jakie zakłada się na rany odleżynowe, są różne, a ich rodzaj zależy przede wszystkim od stadium odleżyny, w dalszej kolejności od jej rozległości i od możliwości finansowych. Rodzaj opatrunków jest zależny od stanu rany:

- Rany czarne – pokryte suchą martwicą. Polecane opatrunki hydrokoloidowe (np. Granuflex, Comfeel, Tegasorb) i hydrożele (np. Aquagel, Nu-Gel, IntraSite Gel, Purilon), które dzięki wysokiemu uwodnieniu powodują zmiękczenie martwicy i jej następne oddzielenie. Opatrunki te pozwalają tym samym na zachodzenie procesów oczyszczania odleżyny.
- Rany żółte – pokryte martwicą rozplywną. Polecane opatrunki hydrokoloidowe i hydrożele, które pochłaniają nadmiar wysięku i jednocześnie oddają wodę do środowiska rany, co w rezultacie pozwala utrzymać swoistą „równowagę wodną”; żel hydrokoloidowy wymaga stosowania drugiego opatrunku wierzchniego, który będzie pochłaniał wysięk.
- Rany czerwone – rany ziarninujące. Stosowane opatrunki powinny tworzyć wilgotne środowisko i pobudzać ziarninowanie – hydrokoloidy, żel hydrokoloidowy, hydrożele w postaci płytki.
- Rany różowe – rany naskórkujące. Celem stosowania opatrunku jest pobudzenie naskórkowania i jego ochrona – polecany żel hydrokoloidowy, który może pozostać na płaskiej odleżynie nawet przez kilka dni.

Uzupełniając należy dodać, że rodzaj opatrunku, częstość jego wymiany zleca chirurg, który po dokonaniu zmiany opatrunku przekazuje pielęgniarce ewentualne zalecenia dotyczące dalszej pielęgnacji rany odleżynowej. Część odleżyn w Polsce jest nadal zaopatrywanych, jak pisali M. Sopata i J. Łuczak, w tradycyjne już opatrunki gazowe, co niewątpliwie wiąże się z dość wysokimi

kosztami opatrunków hydrokoloidowych i innych opatrunków polecanych w nowoczesnym leczeniu odleżyn (np. dekstranomery, błony półprzepuszczalne, alginiany, opatrunki poliuretanowe itd.).

Na zakończenie należy dodać, że idealny opatrunek stosowany w leczeniu ran (także odleżyn) powinien:

- Utrzymywać wysoką wilgotność pomiędzy nim a raną.
- Usuwać nadmiar wysięku i toksycznych cząstek.
- Nie przylegać do rany.
- Być nieprzepuszczalny dla bakterii.
- Pozwalać na prawidłową wymianę gazową.
- Utrzymywać odpowiednią temperaturę.
- Być nietoksyczny i niealergizujący.
- Podczas wymiany nie uszkadzać nowo powstałych tkanek.

Odleżyny mimo intensywnego postępowania leczniczo-pielęgnacyjnego należy niekiedy leczyć chirurgicznie. Wskazaniami do interwencji chirurgicznej są niezadowolające efekty leczenia zachowawczego, rozległe owrzodzenia i niestabilne blizny o dużej powierzchni oraz mocno sączące owrzodzenia, które prowadzą do znacznej utraty białka. Leczenie operacyjne odleżyn polega głównie – w zależności od potrzeby – na wycięciu martwicy z tkanki odleżynowej, dokonaniu przeszczepu skóry, wycięcia wyniosłości kostnych, czy też wyluszczenia w stawie oraz wykonaniu amputacji.

Odleżyny występują u pacjentów leczonych na wielu oddziałach szpitalnych, a także u chorych leczonych w hospicjach i domach prywatnych. Mogą one dotyczyć chorych w każdym przedziale wiekowym, w szczególności jednak występują u pacjentów geriatrycznych. Odleżyny przysparzają dodatkowych cierpień choremu i są przyczyną zwiększonych kosztów leczenia oraz pielęgnacji pacjenta. Ponieważ głównym czynnikiem powodującym powstawanie odleżyn jest ucisk, to zmniejszenie ucisku stanowi najważniejszą metodę zapobiegania odleżynom – działanie to może być podejmowane skutecznie przez pielęgniarki, które powinny (obok pielęgnacji powstałej już uprzednio zmiany odleżynowej) motywować chorych i ich rodziny do samoaktywności, edukować i instruować odnośnie do technik i metod zmniejszania ucisku oraz pielęgnacji zmian odleżynowych.

Należy również dodać, że powstawanie odleżyn jest uzależnione od wielu czynników, z których kilka (głównie natury biologicznej) zostało już wymienionych. Do pozostałych czynników, mających wpływ na częstość występowania odleżyn u pacjentów, należy zaliczyć organizację pracy zespołu pielęgniarstwa i lekarskiego oraz wyposażenie placówki medycznej w materace przeciwoodleżynowe, środki do pielęgnacji skóry, pampersy, czy też cewniki zewnętrzne.

6.4. Dreny

W związku z faktem, iż najważniejszym miejscowym czynnikiem ryzyka zakażenia rany po operacji jest krwaki [patrz np. R. Anielski, M. Barczyński], chirurg, który operuje pacjenta, aby uniknąć u niego zakażenia, zakłada w miejsce powstania ewentualnego krwiaka dren, którego celem jest ewakuacja zbierającej się treści. Przyczyną krwiaka może być m.in. niedostateczna hemostaza w czasie operacji lub nieskuteczny drenaż rany po operacji. Powstały krwaki obniża miejscową odporność i stwarza podłoże dla rozwoju drobnoustrojów.

Aby ustrzec się krwiaka czy zalegania treści w dnie rany, czy też jamie ciała (np. drenaż ropni wewnątrzbrzusznych), można stosować drenaż bierny albo drenaż ssący. Drenaż bierny może być systemem zamkniętym (dren przedłużony do worka, butelki) albo systemem otwartym – dren, którego zewnętrzna część jest „wpuszczona” do opatrunku. Drenaż ssący znany w obecnej postaci został wprowadzony w 1954 roku przez Redona i Josta. Składa się on z drenu zakończonym naczyniem, które ma podciśnienie gwarantujące wymuszony odpływ. Dzięki takiemu systemowi ssącemu osiąga się ciśnienie rzędu 50-130 mmHg, przy czym funkcjonalna pojemność takich zbiorników nie przekracza zwykle 100 ml. W związku z tym, jeśli w porę nie opróżni się takiego pojemnika, grozi to spadkiem ciśnienia i/lub refluksem treści ze zbiornika ssącego do wnętrza rany. Pielęgniarka opiekująca się chorym z takim systemem ssania musi wobec tego wykazać czujność w kierunku ewentualnego „rozessania” zbiornika ssącego i w porę podjąć czynności gwarantujące prawidłowy odpływ treści z okolicy rany. Rodzajem drenażu ssącego jest także drenaż próżniowy, który stosuje się, gdy przez wprowadzony dren do jamy ciała odprowadzane są duże ilości płynów (np. ropy), a zwłaszcza gdy u pacjenta stwierdza się zewnętrzną przetokę przewodu pokarmowego. Pielęgniarka opiekująca się chorym, który posiada drenaż próżniowy, musi wiedzieć, jaką siłą ssącą ma zastosowany u konkretnego chorego system ssący (np. siła ssania określona precyzyjnie: podając konkretną liczbę określającą siłę ssania, mierzoną przy użyciu specjalnych narzędzi – reduktor, a w przypadku ich braku, siła ssania opisana słownie: ssanie mocne/duże – słabe/małe) i okresowo/systematycznie kontrolować, czy nie ulega ona istotnym wahaniom oraz systematycznie sprawdzać wypełnienie pojemnika, który zbiera/odbiera odessaną treść i w razie potrzeby wymieniać ten pojemnik na nowy lub opróżniać go.

Do powikłań, jakie wymienia się przy stosowaniu drenów i drenażu, zalicza się zakażenia i posocznice (zakażenia występują częściej przy otwartym układzie drenażu rany), krwawienia z miejsca wyprowadzenia drenu oraz miejscową martwicę tkanek wskutek ssania (przy długo utrzymywanym systemie ssącym i przy dużej jego sile ssącej).

Tabela 3. Drenowanie ran operacyjnych i jam ciała

Niektóre rany chirurgiczne i jamy ciała trzeba drenać. Potrzebne dreny zakłada się najczęściej pod koniec zabiegu operacyjnego w celu umożliwienia:

- Odpływu wydzieliny (żółci, krwi, ropy) – dla ułatwienia gojenia się rany.
- Odpływu wysięków z miejsca operacji.
- Usunięcia powietrza z jamy opłucznej (po operacjach na klatce piersiowej lub po urazie klatki piersiowej).
- Odprowadzenia zawartości narządu, np. pęcherza moczowego lub żołądka.
- Zapobieżenia głębokim zakażeniom rany operacyjnej.

Dreny mogą być wyprowadzone bezpośrednio przez ranę lub przez niewielkie cięcie dodatkowe. Najbardziej korzystnie jest wyprowadzenie drenu z osobnego cięcia.

Ropnie poślodka, sutka i inne mniejsze ropnie drenuje się zazwyczaj przez miejsce nacięcia ropnia.

Źródło: Ciurus M.J.: *Pielęgniarstwo operacyjne*. Adi, Łódź 1998, s. 280.

6.5. Zakażenia na oddziale chirurgii ogólnej

Ryzyko zakażeń na oddziale chirurgii jest wysokie – ma na to wpływ wiele czynników, ale do głównych należy zaliczyć: charakter oddziału (oddział zabiegowy), rodzaj wykonywanych zabiegów (operacje brzuszne, kolorektalne itd.), ciągłą obecność krwi i innych wydaliny ciała do różnego układu drenów i – niekiedy – pościeli chorego, fakt, że część pacjentów jest przyjmowanych na oddział w trybie nagłym, a więc są to niezdiagnozowani do końca chorzy ze współistniejącymi chorobami często wnikającymi leczenie zabiegowe (np. zapalenie płuc u chorego poddanego w trybie nagłym appendektomii) oraz sam fakt, że pacjenci są podłączani do różnego rodzaju systemów drenujących (cewniki itd.), co sprzyja zakażeniu. Nie należy także zapominać o zakażeniach endogennych, czyli wywołanych własną florą mikrobiologiczną pacjenta, oraz o immunosupresji, jaka coraz częściej jest stosowana u niektórych przewlekle chorych po przeprowadzonych przeszczepach narządowych. Na oddziale chirurgii spotyka się najczęściej (wg M. Drewsa) zakażenia dróg moczowych – do 40%, zakażenia ran operacyjnych – do 25%, zapalenia tkanki płucnej – do 10%.

W pracy pielęgniarek na oddziale chirurgii należy zwrócić uwagę na ich przygotowanie teoretyczne w postępowaniu z materiałem zakaźnym, a także na znajomość wśród członków tej grupy zawodowej dróg szerzenia się zakażenia. Jak podkreśla się w niektórych opracowaniach, bakterie przenoszone są niekiedy pomiędzy chorymi poprzez ręce personelu – na przykład ręce pielęgniarek, gdyż mają one bardzo częsty kontakt z pacjentem. Istotnym elementem sprzyjającym zakażeniu na oddziale chirurgii są stosowane „układy”

– układ/system infuzyjny, układ drenażujący mocz oraz układ (a niekiedy kilka układów) drenażujący ranę operacyjną. Właściwa pielęgnacja chorego ze staranną opieką nad wszystkimi „układami” może zminimalizować ryzyko zakażenia u pacjenta i przyczynić się do jego szybszego powrotu do zdrowia. Nie należy także zapominać o zapaleniach płuc, które mają niekiedy miejsce zwłaszcza u osób starszych, najczęściej po rozległych zabiegach brzusznych, torakochirurgicznych i operacjach serca. Na oddziale chirurgii ogólnej pielęgniarka powinna zatem pamiętać o takim niebezpieczeństwie i u osób z grupy ryzyka już przed zabiegiem operacyjnym zainicjować edukację mającą na celu naukę odpowiedniego oddychania po zabiegu, a także powinna wyjaśnić celowość takiego postępowania. Po samym zabiegu natomiast pielęgniarka powinna obserwować chorego także pod kątem toru jego oddychania (płytki/głęboki oddech) i podjąć działania zmierzające do poprawy wentylacji płuc chorego – upewnić się, czy chory nie odczuwa bólu po zabiegu (jeśli tak, to po konsultacji z lekarzem dodatkowo podać lek przeciwbólowy), jeśli to możliwe, poprawić pozycję ułożenia ciała na bardziej półsiedzącą, a także zachęcać chorego do wykonywania kilku/kilkudziesięciu głębokich oddechów co godzinę, czy też oddychania okresowo przez kolumnę płynu. Wymienione działania pielęgniarki, w odniesieniu do chorego po zabiegu operacyjnym, w nawiązaniu do zapobiegania zakażeniom na oddziale chirurgii są istotne i powinny być prowadzone ze szczególną starannością.

Piśmiennictwo

1. Anielski R., Barczyński M., Kiełtycka A.: *Zakażenia ran pooperacyjnych. Analiza wieloczynnikowa (regresja logistyczna)*. „Polski Przegląd Chirurgiczny” 1999, 9, 916-924.
2. Anielski R., Barczyński M.: *Zakażenia ran pooperacyjnych – część I. Dane ogólne i czynniki ryzyka*. „Przegląd Lekarski” 1998, 3, 101-108.
3. Anielski R., Barczyński M.: *Zakażenia ran pooperacyjnych – część II. Czynniki ryzyka związane z operacją*. „Przegląd Lekarski” 1998, 3, 109-119.
4. Anielski R., Barczyński M.: *Zakażenia ran pooperacyjnych – część IV. Flora oraz przebieg kliniczny zakażenia rany pooperacyjnej*. „Przegląd Lekarski” 1998, 12, 639-644.
5. Ciesielski L.J., Studniarek M.: *Ropnie wewnętrzne brzuszne*. α-medica press, Bielsko-Biała 1998, s. 84-109.
6. Ciurus M.J.: *Pielęgniarstwo operacyjne*. Adi, Łódź 1998, s. 280.
7. Di Piro J.T.: *Infection in surgical patients: effectson mortality, hospitalization and postdischarge care*. „American Journal Health-Syst. Pharm.” 1998, 55, 777-781.
8. Diem E.: *Odleżyny – częste powikłanie u pacjentów w starszym wieku*. „Rehabilitacja Medyczna” 2001, 1, 41-48.
9. Drews M., Marciniak R.: *Ryzyko zakażeń w chirurgii jamy brzusznej*. „Nowiny Lekarskie” 2002, suplement I, 55-57.

10. Dzierżanowska D., Krzysztoń J., Pawińska A.: *Zakażenia ran operacyjnych*. [w:] *Zakażenia szpitalne* (red.) D. Dzierżanowska, J. Jeljaszewicz. α-medica press, Bielsko-Biała 1999, s. 221-240.
11. Fleischer M., Bober-Gheek B.: *Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego*. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych, Warszawa 2002, s. 203-213.
12. Gaszyński W., Wachowicz N.: *Postępowanie doraźne w oparzeniach*. „Klinika” 1996, 7, 317-320.
13. Jarrell B.E., Carabasi R.A. III (red.): *Chirurgia*. Urban & Partner, Wrocław 2003, s. 31-33.
14. Kapała W., Brońska K.: *Rola pielęgniarki w zapobieganiu zakażeń szpitalnych*. „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2003, 5, 93-98.
15. *Kompleksowy system leczenia rany*. Broszura wydana przez Johnson & Johnson, Warszawa 1998.
16. Kruk-Krupiec G.: *Odleżyny i mechanizmy obronne*. „Magazyn Pielęgniarki i Położnej” 1996, 1, 32-33.
17. Kuś D., Tarasewicz H.: *Zastosowanie drenów w chirurgii*. „Klinika” 1996, 7, 323-326.
18. Lenartowicz P.: *Przygotowanie skóry do zabiegów inwazyjnych*. „Blok Operacyjny” 2000, 2, 41-42.
19. Łysenko L.: *Zakażenia na oddziale intensywnej terapii – czynniki ryzyka i profilaktyka*. „Medycyna Intensywna i Ratunkowa” 2002, 4, 227-238.
20. Masłowski M. i wsp.: *Kliniczna i bakteriologiczna ocena czystości ran operacyjnych w zależności od czasu utrzymywania opatrunku po zabiegu*. „Polski Przegląd Chirurgiczny” 1999, 11, 1114-1121.
21. McLatchie G.R.: *Oksfordzki podręcznik chirurgii*. PWN, Warszawa 1993, s. 684.
22. *Odleżyny. Zapobieganie i leczenie*. Poradnik dla pielęgniarek i lekarzy. Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych, 1996.
23. Sakiel S., Magierki M.: *Leczenie miejscowe rany oparzeniowej*. „Klinika” 1996, 7, 321.
24. Smith S.L., Caswell D.: *Infection Control*. [w:] *Nursing Care of the Critically Ill Surgical Patient* (red.) R.G. Hathaway. An Aspen Publication, Rockville, Maryland 1988, s. 152-162.
25. Sopata M., Łuczak J.: *Odleżyny – profilaktyka i leczenie*. „Przewodnik Lekarza” 2001, 7-8, 120-126.
26. Stenger E., Eibl-Eibesfeldt B., Kessler S.: *Opatrunki*. Urban & Partner, Wrocław 1999, s. 173-182.
27. Szewczyk M.T. i wsp.: *Narzędzia oceny ryzyka rozwoju odleżyn*. „Przewodnik Lekarza” 2005, 1, 92-97.
28. Szwałkiewicz E.: *Leczenie odleżyn powikłanych*. „Magazyn Pielęgniarki i Położnej” 2003, 1, 33-34.
29. Wydmuch Z., Kępa M.: *Zakażenia ran pooperacyjnych u chorych z oddziału chirurgicznego*. „Polski Merkurusz Lekarski” 1996, 3, 216-218.
30. Zielińska A.: *Rola pielęgniarki w zwalczaniu zakażeń szpitalnych*. [w:] 59 Zjazd Towarzystwa Chirurgów Polskich. Bydgoszcz 22-25.09.1999 r. Mat. konf., s. 72.