

WYBRANE ZADANIA PIELĘGNIARSKIE W ZAKŁADANIU I NADZOROWANIU DRENAŻU OPŁUCNEJ

Selected nursing tasks in pleural drainage insertion and monitoring



Zbysław W. Grajek¹, Ewa Krzynówek^{1,2}, Jolanta Gładczuk¹

¹Institut Ochrony Zdrowia Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach

²Oddział Chirurgii Ogólnej Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2014; 1: 1–7

Praca wptynęła: 12.07.2013; przyjęto do druku: 5.01.2014

Adres do korespondencji:

Zbysław W. Grajek, Instytut Ochrony Zdrowia PWSZ w Suwałkach, ul. Noniewicza 10, 16-400 Suwałki, e-mail: zwgrajak@su.onet.pl

Streszczenie

Drenaż opłucnowy jest stosowany jako samodzielny zabieg leczniczy lub stanowi uzupełnienie operacji na narządach klatki piersiowej. Autorzy przedstawili wskazania do drenażu opłucnej, także w trybie ratunkowym, sposób wykonania zabiegu oraz zasady nadzoru nad drenażem ze szczególnym uwzględnieniem zadań spoczywających na pielęgniarkę sprawującej bezpośredni nadzór nad chorym. W artykule przedstawiono występujące problemy pielęgnacyjne i zadania pielęgniarki w całym procesie leczniczym z zastosowaniem drenażu opłucnowego. Są one wspólne, niezależnie od wskazań do drenażu, sposobu wykonania, jak również stosowanego systemu drenażowego.

Rodzaj działań podejmowanych przez pielęgniarkę jest uzależniony od ogólnego stanu chorego z drenażem opłucnej, jego samodzielności i nasilenia dolegliwości. Pielęgniarka przygotowuje pacjenta do zabiegu, asystuje podczas drenowania jamy opłucnej, bierze udział w farmakologicznym leczeniu bólu. Zadaniem pielęgniarki jest wnikliwa obserwacja chorego, informowanie lekarza o zaistniałych nieprawidłowościach i dokumentowanie wykonanych czynności. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe umiejscowienie drenu, opatrunek wokół miejsca wprowadzenia drenu do jamy opłucnej oraz szczelność układu ssącego.

Słowa kluczowe: pielęgnacja, opłucna, drenaż.

Summary

Pleural drainage is performed as a separate intervention or a supplementary procedure after thorax surgery. Indications, description of the procedure and the principles of supervision over the course of the drainage, including especially the nurse's role in providing direct patient care are presented. This article also describes nurses' tasks during the entire therapeutic process focused on the patient with pleural drainage as well as problems encountered in delivering nursing care to these patients and potential solutions. They remain the same regardless of indications for the drainage, course of the procedure itself and the type of drainage system used.

Actions undertaken by the nurse are based on the patient's general condition. The nurse prepares the patient for the procedure and assists in the insertion of pleural drains. Postoperative care is to ensure appropriate drain placement, dressing over the drain insertion site and air tightness of the suction unit.

Key words: nursing care, pleura, drainage.

Wstęp

Drenaż opłucnowy jest podstawowym zabiegiem chirurgicznym. Ma zastosowanie w leczeniu wielu patologii klatki piersiowej [1, 2]. Prawidłowe wykonanie zabiegu, a następnie utrzymanie drenażu ma istotne znaczenie w ewakuacji patologicznych płynów lub powietrza z opłucnej, a także w utrzymaniu rozprężonego płuca.

Ma przez to wpływ na uzyskanie warunków do wydajnej wymiany oddechowej i uniknięcie poważnych, zagrażających życiu, powikłań krążeniowo-oddechowych. Za prawidłowość leczenia odpowiada cały zespół terapeutyczny. Istotną funkcję pełni w nim pielęgniarka. Zadania pielęgniarstwa są realizowane na każdym etapie procesu terapeutycznego – od udziału w wykonywaniu zabiegu drenażu opłucnej, poprzez bezpośredni

nadzór, aż po edukację pacjenta i jego rodziny, a także przygotowanie do samoopieki.

Drenaż opłucnowy

Wskazania do wykonania drenażu opłucnowego można sprowadzić do wystąpienia dwóch patologii, jakie stanowią obecność powietrza lub płynu w opłucnej. Patologie prowadzące do takiego stanu są bardzo różne. Powietrze w opłucnej może być następstwem urazu klatki piersiowej, płuca i narządów śródpiersia, wynikiem patologii płuc lub konsekwencją wykonanego zabiegu chirurgicznego [3]. Podobne przyczyny mogą wywoływać krwawienie do opłucnej. Płyn w opłucnej to również ropniak lub wysięk nowotworowy. Należy także pamiętać o pooperacyjnych drenażach klatki piersiowej po operacjach torakochirurgicznych i kardiologicznych czy też na innych narządach śródpiersia [4, 5]. Tryb wykonania drenażu zależy od dynamiki procesu chorobowego: od nagłego poprzez pilny do planowego. Niezależnie od wskazań do drenażu opłucnej problemy pielęgnacyjne są takie same.

Miejsce wprowadzenia drenu

Miejsce założenia drenu zależy od patologii, która jest wskazaniem do zastosowania drenażu, i jest ustalane przez lekarza [2, 3]. W zależności od wskazania dren wprowadza się przez:

- II przestrzeń międzyżebrową w linii środkowo-obojczykowej,
- V–VIII przestrzeń międzyżebrową w linii pachowej środkowej.

W przypadkach ograniczonego zbiornika wprowadzenie drenu wyznacza się w zależności od lokalizacji powietrza lub płynu.

Technika wprowadzania drenu

Dreny w opłucnej mogą być wprowadzane w dowolny sposób; związany lub niezwiązany z zabiegiem chirurgicznym. Drenaż opłucnej związany z operacjami na klatce piersiowej jest wykonywany w ostatniej fazie operacji. Przed zamknięciem powłok chirurg wkłada dreny poprzez osobne nacięcia w międzyżebżu w sposób zapewniający szczelność wokół nich. W zależności od wskazań są to jeden lub dwa dreny. Dreny zostają umocowane do skóry, co ma zapobiec ich przypadkowemu usunięciu w okresie pooperacyjnym. Po rozprężeniu płuca i przed zamknięciem klatki piersiowej dreny zostają podłączone do systemu drenażowego. Preferuje się dreny sztywne, specjalnie przeznaczone do drenaży jamy opłucnej, o średnicy 28–36, typu Thorax [1, 4]. Poniżej przedstawiono technikę wprowadzania drenów w sytuacjach, gdy nie wykonuje się operacji, a założenie

nie drenażu jest niezależnie wykonywanym zabiegiem [3–6]. Na 20 min przed zabiegiem (jeśli czas na to pozwala) należy choremu podać silnie działające leki przeciwbólowe. Zapewnia to zmniejszenie bólu podczas wprowadzania drenu. W przypadku wprowadzenia drenu w II przestrzeń międzyżebrową chorego układa się na wznak. Do wprowadzenia drenu w linii pachowej środkowej korzystniejsze jest ułożenie na boku lub z lekkim uniesieniem chorego boku. Zabieg wykonuje się w warunkach aseptyki. W zależności od stanu chorego, przyczyn i trybu wykonania drenażu stosuje się znieczulenie miejscowe, nasiękowe 1-procentową lidokainą (10–20 ml) lub też ogólne: dożylnie lub wziewne.

W przypadku znieczulenia miejscowego należy ostrzyknąć skórę i tkankę podskórną oraz okostną górnego brzegu żebra, nad którym będzie leżał dren. Igłę wprowadza się ponad górnym brzegiem żebra, na przemian aspirując i wstrzykując lidokainę, aż do uzyskania powietrza lub patologicznego płynu w aspiracji. Następnie wykonuje się nacięcie skóry o długości 1–1,5 cm i wytwarza się na tępo dostęp do opłucnej. Kanał powinien przebiegać skośnie, co oznacza, że skórę należy naciąć poniżej planowanego otworu w międzyżebżu [7].

Tą drogą wprowadza się dren do opłucnej. Zakłada się dwa szwy. Pierwszy pojedynczy szew materacowy obejmuje szeroko brzegi rany wraz z tkanką podskórną i głębiej leżącymi mięśniami. Szew ten zostanie zawiązany podczas usuwania drenu; w tym celu pozostawia się nieobcięte, długie końce szwu. Podczas usuwania drenu szew ten ma szczelnie zamknąć kanał po drenie. Drugi służy uszczelnieniu otworu i umocowaniu drenu. Dren łączy się z układem butli drenażowych za pomocą drenu łączącego. Następnie dren zostaje połączony z układem drenażowym umożliwiającym ewakuację płynu i powietrza z opłucnej oraz utrzymanie płuca w stanie rozprężonym.

Systemy drenażowe

Decyzja o rodzaju systemu drenażowego spoczywa na lekarzu. Do dyspozycji mamy kilka rodzajów drenażu. Drenaż bierny polega na umieszczeniu zakończenia drenu wyprowadzonego z opłucnej pod powierzchnią sterylnego płynu znajdującego się w butli umiejscowionej poniżej poziomu klatki piersiowej i zanurzeniu drenu na głębokość 2 cm. W ten sposób powstaje prosty system zastawkowy. Podczas wydechu płyn lub powietrze wydostają się z opłucnej. Podczas wdechu płyn z butli zostaje wciągnięty na kilka centymetrów do drenu, nie dostając się do opłucnej. Drenaż czynny polega na podłączeniu układu drenażowego do ssania, co umożliwia większą siłę aspiracji płynu i powietrza z opłucnej. Pomiędzy ssak a pierwszą, szczelną butlą z końcówką drenu opłucnowego zanurzoną w sterylnym płynie wstawia się drugą butlą stanowiącą regulator siły ssania (system dwubutlowy). W systemie trójbutlowym w sys-

tem drenujący włącza się trzeci pojemnik, w którym zbiera się płyn wydostający się z opłucnej.

Usuwanie drenu

Czas trwania drenażu może wynosić od kilku dni, tak jak dzieje się to w przypadku niepowikłanej odmy, krwiaka opłucnej lub operacji na klatce piersiowej, do kilku miesięcy w przypadku ropniaka opłucnej. Usunięcie drenu wymaga dużej staranności. Zabieg ten należy wykonać tak, aby nie doszło do aspiracji powietrza do opłucnej. Na 30 min przed zabiegiem można podać choremu 2,5 g pyralginy (*i.v.*) lub 10 mg morfiny (*i.m.* lub *s.c.*), przecina się „stopkę” szwu mocującego dren i zawiązuje końce szwu materacowego założonego podczas wprowadzania drenu. Choremu poleca się oddychać przez chwilę szybko i głęboko, a następnie wykonać próbę Valsalvy (nasilony wydech przy zamkniętej szparze głośni, po maksymalnym wdechu); w tym czasie lekarz szybkim ruchem wysuwa dren i dociąga szew pozostawiony podczas zakładania drenu. Taka technika usuwania drenu zapobiega zassaniu powietrza do jamy opłucnej [8].

Drenaż opłucnej w postępowaniu ratunkowym

Pielęgniarka może być członkiem zespołu ratunkowego. Stąd możliwość uczestniczenia w zabiegu drenażu opłucnej w warunkach ratunkowych. Wskazania do natychmiastowego drenażu jamy opłucnej to: krwawienie do jamy opłucnej, odma prężna, odma krwotoczna, odma otwarta, odma po pneumonektomii [9–11]. W większości sytuacji nie ma konieczności natychmiastowego wprowadzania drenu do jamy opłucnej na miejscu zdarzenia. Chorego należy przewieźć do najbliższego szpitala, w którym znajduje się szpitalny oddział ratunkowy [12]. Stanem, który ze względu na bezpośrednie zagrożenie życia wymaga w ciągu kilku minut od rozpoznania wykonania nakłucia jamy opłucnej, tylko na podstawie objawów klinicznych bez wykonania badań obrazowych, jest odma prężna [9, 10]. Oprócz standardowych objawów stwierdzonych w badaniu poszkodowanego świadczących o wystąpieniu odmy prężnej muszą być spełnione trzy kryteria stanowiące podstawę decyzji o doraźnym odbarczeniu nadciśnienia w jamie opłucnej. Są to: narastająca niewydolność oddechowa wraz z pogarszającą się wentylacją z dodatnim ciśnieniem, brak szmerów oddechowych oraz pojawiające się objawy wstrząsu, którego wskaźnikiem jest ciśnienie tętnicze poniżej 90 mm Hg [9, 10]. Standardowe miejsce wprowadzenia igły to II przestrzeń międzyżebrowa w linii środkowoobojczykowej, tuż nad III żebrem prostopadle do ściany klatki piersiowej po stronie odmy. Do tego celu można wykorzystać kaniulę dożylną o jak największej średnicy

(najkorzystniej 12 G lub 14 G) połączoną ze strzykawką. Po jej wprowadzeniu we wskazane miejsce i wydośtaniu się powietrza z jamy opłucnej należy usunąć mandryn, a kaniulę umocować za pomocą przylepca, dbając, aby nie doszło do jej zagięcia. Jeśli pacjenta nie czeka długi transport, nie ma potrzeby wytworzenia zastawki jednokierunkowej, gdyż dodatnie ciśnienie panujące w jamie opłucnej przy małym świetle kaniuli zapewnia jednokierunkowy wypływ powietrza na zewnątrz. W razie braku poprawy stanu pacjenta i pojawienia się narastania objawów można wkuć drugą kaniulę, ale poza szpitalem nie należy wprowadzać drenu do jamy opłucnej, ponieważ nie ma możliwości sprawdzenia jego położenia. W sytuacjach krytycznych można również szybko i skutecznie odbarczyć odmě przez wykonanie małej, bocznej torakotomii i zaopatrzyć ranę jak przy zranieniu klatki piersiowej [9].

Proces pielęgnowania pacjenta z drenażem jamy opłucnej

Każdy człowiek reaguje na hospitalizację w indywidualny i charakterystyczny dla siebie sposób, zależnie od przyczyny, przebiegu i nasilenia objawów. Bardzo różne mogą być: zachowanie, nastrój i postawa chorego wobec otoczenia, rodziny oraz osób opiekujących się nim. Chory i jego rodzina często po raz pierwszy mają kontakt ze środowiskiem szpitalnym, zabiegiem chirurgicznym, dlatego zadaniem pielęgniarki jest pomoc pacjentowi w adaptacji do roli chorego. Adekwatna reakcja na aktualne potrzeby podopiecznego ma pozytywny wpływ na okres zdrowienia [9]. Podczas każdej czynności zachowanie pielęgniarki powinny cechować: spokój, opanowanie i pewność wykonania. W ten sposób zdobywa ona zaufanie pacjenta, który jest spokojny i czuje się bezpieczny [13].

Chory oczekuje wyczerpujących i rzetelnych informacji na temat swojego stanu i postępowania pielęgnacyjnego. Pozwala mu to poczuć się pewniej i przygotować odpowiednio do leczenia i rehabilitacji. Wraz z informacjami ogólnymi pacjent powinien uzyskać informacje dotyczące celu, wyniku, skuteczności i ewentualnie przykrości związanych z leczeniem.

U pacjenta leczonego za pomocą drenażu opłucnego istnieje ryzyko wystąpienia wielu problemów zdrowotnych [14]. Zostaną one przedstawione, ze szczególnym wskazaniem tych, które są najistotniejsze w procesie pielęgnowania.

Problem zdrowotny 1: ból spowodowany urazem klatki piersiowej lub założonym drenem.

Cel opieki: zmniejszenie dolegliwości bólowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena zakresu, charakteru i występowania bólu z zastosowaniem skali, np. VAS,

- podawanie zleconych farmakologicznych środków przeciwbólowych w jednakowych odstępach czasu,
- obserwacja reakcji pacjenta na zastosowane działania,
- pomoc pacjentowi w wykonywaniu czynności dnia codziennego zgodnie ze stwierdzonym zakresem deficytu,
- delikatne wykonywanie czynności pielęgnacyjnych,
- wykonywanie działań pielęgnacyjnych zapewniających wygodę i bezpieczeństwo pacjenta.

Problem zdrowotny 2: możliwość wystąpienia powikłań w trakcie zakładania drenażu jamy opłucnowej.

Cel opieki: profilaktyka powikłań lub wczesne ich wykrycie.

Interwencje pielęgniarские:

- znajomość przez pielęgniarkę opiekującą się chorym z drenażem klatki piersiowej:
 - fizycznych i fizjologicznych podstaw drenażu opłucnowego,
 - wskazań do drenażu,
 - miejsca wprowadzenia drenażu,
 - rodzajów drenażu,
 - rodzaju sprzętu używanego do drenażu,
 - powikłań drenażu;
- przygotowanie chorego do założenia drenażu:
 - sprawdzenie stanu układu krzepnięcia (pobranie krwi do badań laboratoryjnych) oraz objawów ważnych dla życia przed założeniem drenażu do jamy opłucnowej,
 - wyjaśnienie pacjentowi celu zabiegu,
 - określenie podopiecznemu, w jakiej pozycji będzie zakładany drenaż,
 - sprecyzowanie, jak chory powinien się zachować w czasie zakładania drenażu,
 - poinformowanie chorego o sposobie oddychania w czasie zabiegu,
 - uprzedzenie o możliwości wystąpienia przyspieszonego oddechu,
 - zachęcenie chorego, aby oddychał spokojnie i głęboko,
 - podanie leku przeciwbólowego (wg zleceń lekarza) przed założeniem drenażu,
 - ułożenie chorego na boku z lekkim uniesieniem,
 - poinformowanie o konieczności zachowania spokoju oraz unikania gwałtownych ruchów;
- asystowanie lekarzowi podczas wprowadzania drenażu do jamy opłucnowej:
 - przygotowanie i podanie środka do odkażenia skóry,
 - podanie preparatu do znieczulenia skóry,
 - obserwacja chorego w trakcie zabiegu,
 - przygotowanie układu ssącego,
 - założenie jałowego opatrunku w miejscu założonego drenażu z przestrzeganiem zasad aseptyki i antyseptyki.

Zadaniem pielęgniarki jest wnikliwa obserwacja chorego, zapobieganie powikłaniom, informowanie le-

karza o zaistniałych nieprawidłowościach i dokumentowanie wykonanych czynności [15].

Pacjent po założeniu drenażu do jamy opłucnowej z reguły unika wszelkiego ruchu, który mógłby spowodować nasilenie jego dolegliwości bólowych. Najczęściej jest niechętny wszelkim działaniom wymuszającym jego aktywność fizyczną. Obecność drenażu w jego organizmie budzi lęk i poczucie dyskomfortu. Chory boi się wykonywać jakiegokolwiek ruchu, ażeby nie wywołać bólu, nie spowodować „wypadnięcia” drenażu, jego zagięcia czy uszkodzenia. Najczęściej leży nieruchomo, narażając się na powikłania ze strony układu oddechowego, układu krążenia i układu ruchu. Wyeliminowanie bólu pozwoli na większą mobilność chorego w zakresie wykonywania wszelkich ruchów dowolnych.

Problem zdrowotny 3: możliwość wystąpienia wczesnych powikłań odmy opłucnowej.

Cel opieki: zmniejszenie zaburzeń i wczesne wykrycie powikłań.

Interwencje pielęgniarские:

- ułożenie chorego w pozycji półsiedzącej z umieszczeniem zestawu drenażowego ok. 100 cm poniżej poziomu klatki piersiowej,
- przygotowanie chorego do wykonania kontrolnego radiogramu, należy przy tym zawsze pamiętać o umieszczeniu butli drenażowej poniżej poziomu klatki piersiowej lub zamknięciu drenażu opłucnowego zaciskiem,
- poinformowanie pacjenta o sposobie poruszania się – pacjent może opuszczać łóżko (jeśli nie ma przeciwwskazań) tylko z butlą drenażową,
- monitorowanie podstawowych parametrów życiowych (tętno ze wszystkimi jego cechami: częstość, miarowość, napięcie; oddech; ciśnienie tętnicze; saturacja; świadomość),
- zapewnienie wysokiej pozycji ułożeniowej,
- wykonywanie przez pacjenta gimnastyki oddechowej po podaży leku przeciwbólowego,
- obserwowanie zabarwienia powłok skórnych (zabarwienie, temperatura, wilgotność),
- pobieranie krwi tętniczej do badania gazometrycznego na zlecenie lekarza,
- obserwacja sprawności funkcjonowania drenażu założonego do jamy opłucnowej,
- zabezpieczenie drenażu przed przypadkowym wypadnięciem, zagięciem,
- obserwowanie opatrunku wokół drenażu (krwawienie, przeciekanie powietrza, objawy zakażenia),
- podaż leków przeciwkaszlowych zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- zapewnienie właściwego mikroklimatu w sali (powietrze czyste, bogate w tlen, wolne od substancji drażniących, wilgotność 60–70%, temperatura 16–20°C),
- obserwacja w kierunku sinicy, tachykardii, spadku ciśnienia, zaczerwienienia i wydzieliny w miejscu założenia drenażu opłucnowego,

- monitorowanie miejsca założonych drenów, a także zapewnienie drożności i skutecznego działania drenażu,
- dokonywanie codziennego pomiaru objętości drenowanego płynu i odnotowanie w dokumentacji,
- obserwacja wystąpienia i odnotowanie obecności przecieku powietrza wokół założonego drenu,
- obserwacja chorego w kierunku pojawienia się duszności,
- monitorowanie w kierunku wystąpienia odmy podskórnej.

U chorych z drenażem jamy opłucnej na pierwszy plan wysuwają się działania z zakresu usprawniania układu oddechowego. Gimnastyka oddechowa jest szczególnie ważna, ponieważ ekonomizuje oddychanie i ułatwia odkrztuszanie. Obejmuje ona naukę powolnego wydechu oraz ćwiczenia poprawiające pracę mięśni oddechowych. Bezpośrednio po wprowadzeniu drenu powinna trwać ok. 15 min, w kolejnych dobach kontynuuje się ćwiczenia oddechowe. Prawidłowo prowadzone ćwiczenia oddechowe z wydychaniem powietrza z oporem (butelka do dmuchania przynajmniej 15 min w ciągu godziny) i intensywna fizykoterapia powinny prowokować do kaszlu i umożliwiać ewakuację zalegającej wydzieliny oraz rozklejanie pęcherzyków płucnych. Warunkiem ich prowadzenia jest skuteczne leczenie przeciwbólowe [14]. Gimnastyka oddechowa i kinezyterapia wpływają korzystnie na pracę układu pokarmowego, pobudzają leniwą perystaltykę jelit oraz zmniejszają zaleganie treści w żołądku.

Problem zdrowotny 4: możliwość wystąpienia zespołu ostrej niewydolności oddechowej, trudności w oddychaniu, duszności i kaszlu z powodu obecności drenu w jamie opłucnowej [15, 16]. Należy również pamiętać, że chorzy pobudzeni oraz małe dzieci wymagają wzmożonego nadzoru. Ta grupa pacjentów jest bardziej narażona na rozłączenie systemu drenażowego [17].

Cel opieki: uzyskanie poprawy jakości oddychania.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena obecności, charakteru i nasilenia duszności,
- towarzyszenie choremu w stanach nasilonej duszności w celu zwiększenia poczucia bezpieczeństwa,
- ocena rodzaju czynności nasilających lub ograniczających występowanie duszności,
- pomoc choremu w realizacji aktywności wyzwalającej lub nasilającej duszność (odżywianie, czynności higieniczne, chodzenie),
- zapobieganie sytuacjom nadmiernego ruchu powietrza,
- pomoc pacjentowi w doborze najkorzystniejszej dla niego pozycji ciała i w zmianach ułożenia,
- przygotowanie pacjenta do tlenoterapii (na zlecenie lekarza pielęgniarka określa szybkość przepływu, sposób i czas podawania) i monitorowanie jej przebiegu (stężenie tlenu w mieszaninie z powietrzem powinno wynosić 28–33%):

- poinformowanie o celu, istocie i przebiegu tlenoterapii,
- uprzedzenie o możliwości wystąpienia przyspieszonego oddechu,
- zachęcenie chorego, aby oddychał spokojnie i głęboko,
- poinformowanie o konieczności zgłaszania wszelkich niepokojących objawów występujących podczas zabiegu,
- poinformowanie o konieczności zachowania spokoju oraz unikania gwałtownych ruchów,
- prawidłowe założenie cewnika do tlenoterapii, tak aby nie przeszkadzał choremu,
- ustawienie szybkości przepływu tlenu w zależności od zlecenia,
- stałe monitorowanie stanu chorego pod kątem wystąpienia powikłań tlenoterapii i zamykanie dopływu tlenu po określonym w zleceniu czasie jego podawania,
- posługiwanie się sprzętem jednorazowego użytku w trakcie prowadzenia tlenoterapii;

- zdiagnozowanie czynników powodujących kaszel,
- podawanie leków przeciwkaszlowych na zlecenie lekarza,
- ocena charakteru, nasilenia kaszlu i odkrztuszonej wydzieliny,
- zapewnienie choremu podczas kaszlu środków do toalety jamy ustnej, mikroklimatu w sali (temperatura powietrza 16–20°C, wilgotność 60–70%),
- zapewnienie poczucia komfortu fizycznego i psychicznego.

Dren założony do jamy opłucnej, spełniając swoje zadanie, jednocześnie niesie niebezpieczeństwo dla chorego, ponieważ łączyąc wewnątrz organizmu ze środowiskiem zewnętrznym, stanowi źródło wtargnięcia drobnoustrojów do wnętrza organizmu. Powoduje to pojawienie się kolejnego problemu zdrowotnego u pacjenta.

Problem zdrowotny 5: możliwość wystąpienia zakażenia z powodu drenów założonych do jamy opłucnowej.

Cel opieki: zminimalizowanie możliwości zakażenia i wczesne wykrycie powikłań.

Interwencje pielęgniarskie:

- zakładanie podwójnych zacisków w przypadku każdej manipulacji przy drenach klatki piersiowej,
- unikanie pociągania za dren,
- zwracanie uwagi, aby wszystkie łącza drenów pozostawały szczelne,
- staranne pielęgnowanie, zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki, miejsca wokół drenu (wyjścia drenów należy traktować jak rany skórne),
- monitorowanie rany pod kątem rozwoju objawów zakażenia, tj. obecności zaczerwienienia, bólu, obrzęku, wydzieliny,
- zabezpieczenie skóry wokół drenu wchłaniającą włókniną,

- umocowanie dodatkowo przylepcem drenu leżącego na skórze,
- pobieranie krwi do badania na poziom leukocytów,
- mierzenie temperatury ciała i dokumentowanie jej wyniku,
- wykonanie zmiany opatrunku 24–48 godzin po założeniu drenażu,
- stosowanie procedur postępowania pielęgniarskiego i standardów zapobiegania zakażeniom.

Rodzaj podejmowanych działań przez pielęgniarkę będzie uzależniony od ogólnego stanu chorego, nasilenia dolegliwości i stopnia jego samodzielności. Z powodu urazu lub zabiegów na klatce piersiowej i związanych z nimi drenażu opłucnej u chorego mogą wystąpić trudności w zakresie wykonywania czynności dnia codziennego.

Problem zdrowotny 6: deficyt samoopieki z powodu założonego drenażu, trudności w poruszaniu się.

Cel opieki: zaspokojenie potrzeb biologicznych.

Interwencje pielęgniarskie:

- określenie zakresu deficytu,
- wspieranie w zaspokajaniu podstawowych potrzeb w zależności od rozpoznanego deficytu,
- udzielanie pomocy w wygodnym ułożeniu i przy jego zmianie,
- ograniczanie wysiłku fizycznego poprzez wspomaganie pacjenta w czasie męczących czynności,
- zaangażowanie rodziny do pomocy pacjentowi w zakresie stwierdzonego deficytu.

Udział pielęgniarki w leczeniu farmakologicznym jest związany z zadaniami wynikającymi z funkcji terapeutycznej. Pielęgniarka jest odpowiedzialna za podawanie leków oraz przygotowanie pacjenta do samodzielnego ich przyjmowania. W czasie leczenia farmakologicznego niezwykle ważny jest sposób, w jaki wyjaśni się choremu konieczność przyjmowania danego leku oraz skuteczność działania, sposób i drogę podania. Informacje muszą być rzeczowe, a w przypadku, gdy przekraczają kompetencje pielęgniarki, należy chorego odesłać do lekarza.

Problem zdrowotny 7: niepokój związany z przyjmowaniem zleconych leków.

Cel opieki: zminimalizowanie niepokoju.

Interwencje pielęgniarskie:

- wyjaśnianie wątpliwości i obaw pacjenta podczas podawania (zgodnie ze zleceniem lekarskim) leków przeciwbólowych, przeciwkaszlowych, przeciwzakrzepowych,
- dokumentowanie wykonywanych czynności,
- monitorowanie stanu pacjenta pod kątem występowania działania ubocznego stosowanej farmakoterapii.

Pielęgniarka określa deficyt wiedzy chorego, przygotowuje go do współpracy i współdziałania podczas zabiegów pielęgnacyjnych i leczniczych. Uświadamia choremu cel działania, uczy właściwego reagowania w przypadku wystąpienia powikłań. Aby zminimalizo-

wać jego niepokój, lęk, obawy, podczas rozmowy zachowuje spokojny ton wypowiedzi, mówi zrozumiałym dla chorego językiem, wykazuje dużo cierpliwości i wyrozumiałości.

Koniecznym etapem w procesie współpracy z pacjentem jest ocena procesu edukacji. Miarę skuteczności stanowi osiągnięcie zaplanowanych celów, co przejawia się w zachowaniu pacjenta. Porównuje się stan wiedzy i umiejętności pacjenta w odniesieniu do tych, które prezentował przed podjęciem z nim pracy. Ocena może stać się podstawą planowania dalszej pracy z pacjentem. Z tego względu powinno się określić:

- jakie cele osiągnęliśmy i w jakim stopniu,
- czy należy kontynuować pracę z pacjentem,
- co stanowiło przeszkodę w osiągnięciu planowanych celów,
- jak w przyszłości należy postępować realizując podobne cele w odniesieniu do innych pacjentów.

Problem zdrowotny 8: ryzyko wystąpienia późnych powikłań związanych z drenażem klatki piersiowej (zapalenie płuc, zakrzepica żylna, odleżyny).

Cel opieki: zapobieganie powikłaniom i wczesne ich wykrycie.

Interwencje pielęgniarskie:

- współuczestniczenie w ćwiczeniach rehabilitacyjnych oraz gimnastyce oddechowej,
- pielęgnacja skóry zgodnie ze standardem przeciwodleżynowym,
- stosowanie udogodnień,
- podawanie leków przeciwzakrzepowych na zlecenie lekarza.

Problem zdrowotny 9: deficyt wiedzy w zakresie stylu życia po drenażu.

Cel opieki: zlikwidowanie deficytu, zapewnienie pacjentowi bezpiecznego funkcjonowania w codziennym życiu.

Interwencje pielęgniarskie:

- poinformowanie chorego o szczególnym sposobie zachowania podczas pobytu na oddziale szpitalnym:
 - łóżko można opuszczać tylko wraz z butlą drenażową,
 - nigdy nie należy pociągać za dren,
 - nigdy nie wolno zmieniać siły ssania,
 - natychmiast trzeba zgłaszać uczucie ucisku i bólu w klatce piersiowej;
- rozmowa z chorym w celu poznania:
 - jakie zachowania podlegają jego kontroli,
 - jak postrzega swoją sytuację zdrowotną,
 - czy łączy zaistniały stan zdrowia z paleniem papierosów i nieregularnym odżywianiem (w przypadku odmy samoistnej),
 - uzyskanie zgody od chorego na włączenie rodziny w proces edukacji zdrowotnej,
 - przekazanie choremu i jego rodzinie informacji o zasadach zdrowego odżywiania i negatywnym wpływie nikotyny na zdrowie,

- włączenie diety do procesu edukacji chorego,
- dostarczenie choremu uzupełniających materiałów edukacyjnych,
- podanie adresów ośrodków zajmujących się terapią nikotynową,
- kontrola wiedzy chorego z zakresu zachowań prozdrowotnych [18];
- udzielenie choremu wskazówek co do trybu życia po opuszczeniu szpitala:
 - unikanie wysiłków fizycznych, szczególnie wykonywanych w warunkach próby Valsalvy (nurkowanie, podnoszenie ciężarów) oraz lotów na dużych wysokościach,
 - całkowity zakaz palenia tytoniu (czynne i bierne) oraz wdychania innych substancji drażniących,
 - unikanie negatywnych bodźców psychicznych,
 - wyeliminowanie gwałtownych zmian pozycji ciała,
 - unikanie sytuacji narażenia na przeziębienia, dodatkowe zakażenia,
 - nauczenie chorego samokontroli stanu zdrowia,
 - poinformowanie o konieczności pilnego zgłoszenia się do szpitala w przypadku wystąpienia trudności w oddychaniu [19].

Podsumowanie

Sukces leczenia chorego za pomocą drenażu opłucnowego jest uzależniony od efektywnego działania całego zespołu terapeutycznego. Niezwykle istotna jest rola pielęgniarki w całym procesie terapeutycznym: od przygotowania do zabiegu poprzez asystowanie przy wykonaniu drenażu aż do nadzoru nad funkcjonowaniem i sprawnością systemu drenażowego. Bardzo istotnym elementem opieki nad chorym z drenażem opłucnej jest stałe monitorowanie stanu ogólnego chorego i sprawności systemu drenażowego. Bezpośredni nadzór sprawuje pielęgniarka, która musi niezwłocznie rozpoznać mogące wystąpić powikłania i wdrożyć odpowiednie postępowanie przed przybyciem lekarza. Należy także pamiętać o należyтым dokumentowaniu wykonanych czynności [20, 21], co ułatwia kontynuowanie opieki przez zmieniające się zespoły pielęgniarskie. Chory w trakcie hospitalizacji powinien być edukowany w kierunku samoopieki. Przed wypisaniem ze szpitala powinien zostać poinformowany przez pielęgniarkę o zachowaniach prozdrowotnych, których przestrzeganie wpływa na zmniejszenie zagrożenia wystąpienia powikłań i nawrotów choroby.

Piśmiennictwo

1. Pawlak J. Pourazowa odma opłucnowa. W: Urazy klatki piersiowej. Kołodziej J (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 53-59.
2. Wierzbicka A. Pielęgnowanie pacjentów z zaburzeniami w funkcjonowaniu układu oddechowego. W: Podstawy pielęgniarstwa. Ślusarska B, Zarzycka D, Zachradniczek K (red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004; 521-528.
3. Srour N, Potechin R, Amjadi K. Use of indwelling pleural catheters for cardiogenic pleural effusion. *Chest* 2013; 144: 1603-1608.
4. Głowacki J, Pakosiewicz W, Kucewicz E i wsp. Diagnostyka odmy opłucnowej jako powikłania u chorych po zabiegach kardiochirurgicznych. *Kardiochirurg Torakochirurg Pol* 2011; 8: 281-284.
5. Olejnik K, Misiołek H, Czempik P i wsp. Zastosowanie różnych metod wentylacji do zabiegu odkrowania płuca. *Kardiochirurg Torakochirurg Pol* 2011; 8: 91-95.
6. Górna V, Cierzniakowska K, Stodolska A. Postępowanie pielęgniarskie wobec chorego z założonym drenem. W: *Pielęgniarstwo w chirurgii*. Szewczyk TM, Ślusarz R (red.). Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006; 71-83.
7. Puri V, Pyrdeck TL, Crabtree TD, et al. Treatment of malignant pleural effusion: a cost-effectiveness analysis. *Ann Thorac Surg* 2012; 94: 374-380.
8. Zieliński M. Technika drenażu opłucnowego. *Medycyna Praktyczna* 1998; 4: 95-100.
9. Ciećkiewicz A. Medycyna ratunkowa. Upadek z wysokości. *Medycyna Praktyczna Psychiatria* 2011; 5: 108-110.
10. Kuźdżał J. Drenaż jamy opłucnej. *Medycyna Praktyczna Onkologia* 2012; 2: 57-66.
11. Pogorzelski A. 12-letnia dziewczyna z bólem klatki piersiowej. *Medycyna Praktyczna Pediatria* 2011; 6: 113-114.
12. Gadamer K, Sierocka M, Grajek ZW, Pazio L. Analiza stopnia realizacji wymogów stawianych szpitalnym oddziałom ratunkowym w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim w Suwałkach. W: *Bezpieczeństwo wewnętrzne i ochrona zdrowia, wybrane współczesne wyzwania*. Szuszczyński P, Kleszczewska E, Grajek ZW, Ejsmont A (red.). Wydawnictwo Uczelniane PWSZ w Suwałkach, Suwałki 2013; 123-136.
13. *Pielęgniarstwo*. Zahradniczek K (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 599-601.
14. Kowalewska M. Opieka nad chorym z urazem klatki piersiowej. W: *Podstawy pielęgniarstwa chirurgicznego*. Wawelska E (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007; 152-157.
15. Schmidt-Horlohé N, Azvedo CT, Rudig L, et al. Fulminant Unilateral pulmonary edema after insertion of a chest tube. A complication after a primary spontaneous pneumothorax. *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105: 878-881.
16. Mędrzycka-Dąbrowska W, Brebbebstuhl A, Książek J. Problemy pielęgnacyjne u pacjenta z zespołem ostrej niewydolności oddechowej – opis przypadku. W: *Wybrane zagadnienia pielęgniarstwa chirurgicznego i operacyjnego*. Grajek ZW (red.). Wydawnictwo Uczelniane PWSZ w Suwałkach, Suwałki 2010; 43-48.
17. Crawford D. Care and nursing management of a child with a chest drain. *Nurs Child Young People* 2011; 23: 27-34.
18. Kózka M, Płaszwska-Żywko L. Modele opieki pielęgniarskiej nad chorym dorosłym. W: *Pacjent z odmą opłucnową pourazową*. Kózka M (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010; 82-83.
19. ABC of Practical procedures. Plewa A, Szczepański W, Puźniak A (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012; 105-106.
20. Kózka M. Standard opieki nad chorym z urazem klatki piersiowej. W: *Stany zagrożenia życia*. Kózka M (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2001; 62-65.
21. Kapata W. *Pielęgniarstwo w chirurgii*. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006; 60.