

Zaburzenia wymiany gazowej w płucach mogą zachodzić na skutek następujących patomechanizmów:

- zaburzeń stosunku wentylacji do perfuzji (zwiększa się obszar niewentylowanych lub słabo wentylowanych pęcherzyków płucnych przy prawidłowej perfuzji);
- „schunt”, czyli przecieku nieutlenowanej krwi w płucach;
- zaburzenia dyfuzji gazów (obecność płynu w pęcherzykach i na zewnątrz nich, patologiczne zgrubienie błony pęcherzykowo-włośniczkowej);
- hipowentylacji (niedostateczny dopływ powietrza do pęcherzyków płucnych);
- zwiększenia całkowitej pracy oddechowej (zwiększenie oporów w drogach oddechowych lub zmniejszenie podatności klatki piersiowej i/lub płuc).

2.6.2. Problemy zdrowotne chorego fizyczne i psychiczne

Pacjent z ostrą niewydolnością oddechową wymaga intensywnego i długotrwałego leczenia z wdrożeniem specjalistycznych procedur medycznych i pielęgniarskich. Leczenie tego stanu odbywa się na oddziałach intensywnej opieki medycznej.

Ostra niewydolność oddechowa jest stanem zagrożenia życia z objawami nasilającymi się w krótkim czasie. U chorego występują: znaczna i narastająca duszność powodująca silny lęk o życie, widoczny niepokój i pobudzenie psychoruchowe, przyjmujące niekiedy formę zachowań agresywnych (zarówno agresja słowna, jak i fizyczna).

Pacjent próbuje poprawić dostarczanie tlenu poprzez przyspieszenie oddechu, uruchomienie pomocniczych mięśni oddechowych (widać zaciąganie mięśni międzyżebrowych, pracę mięśni obręczy barkowej i szyi oraz skrzydełek nosa – chory oddycha jakby „całym sobą”), przyjmuje pozycję wysoką, podpierając się rękami. Na początku na skutek uruchomienia kompensacyjnej hiperwentylacji może rozwinąć się zasadowica oddechowa. Hiperwentylacja może być także indukowana strachem czy bólem. Skóra chorego obficie pokryta jest potem, tętno przyspieszone, wartości ciśnienia tętniczego krwi początkowo są wysokie, a następnie się obniżają.

W miarę pogłębiania się niedotlenienia pojawia się sinica uogólniona. Skóra chorego może być również zaczerwieniona (poliglobulia wyrównawcza). Jeśli równocześnie z tym objawem pacjent ma przyspieszony oddech oraz występuje u niego tachykardia i/lub arytmia, oznacza to zwykle rozwijającą się hiperkapnię. Poliglobulia jest mechanizmem kompensacyjnym, jednak ponieważ powoduje wzrost lepkości krwi, grozi powikłaniami zakrzepowo-zatorowymi. U chorego z hiperkapnią występuje charakterystyczny objaw przekrwionych i zażawionych oczu. U chorego zatrutego tlenkiem węgla nie zaobserwujemy sinicy – skóra jest wówczas zaróżowiona. W przypadku gdy

rozwija się obrzęk płuc, u pacjenta można zaobserwować, oprócz silnej duszności, kaszel z towarzyszącą mu obfitą, pianistą, podbarwioną na różowo wydzieliną. Chory przyjmuje wtedy także charakterystyczną pozycję ortopnoiczną – z uniesieniem górnej połowy ciała, a spuszczeniem kończyn dolnych.

Na skutek postępującego niedotlenienia pojawiają się u pacjenta objawy ze strony OUN w postaci zaburzeń świadomości – apatii, dezorientacji, patologicznej senności, a na końcu utraty przytomności (przy $\text{PaCO}_2 > 70$ mmHg). Pomiar pH krwi wykazuje spadek poniżej normy ($< 7,20$), świadczący o rozwijającej się kwasicy, czemu odpowiada oddech Kussmaula. W przypadku, gdy u podłoża ostrej niewydolności nerek leży porażenie ośrodkowego oddechowego (np. po zatruciu barbituranami) obserwuje się oddech typu Cheyne'a-Stokesa. Jeśli w szybkim czasie nie zostanie wdrożone odpowiednie leczenie, u chorego rozwija się śpiączka hipoksemiczna.

Problemy pielęgnacyjne mogą wiązać się z podejmowanymi metodami leczenia. W przypadku intubacji dochodzi do zaburzeń połykania i zniesienia fonacji (niemożność mówienia), co dla przytomnego pacjenta może być ogromnie frustrujące, gdyż znacznie utrudnia nawiązanie kontaktu i sygnalizowanie dolegliwości oraz potrzeb. Dodatkowo rurka intubacyjna jako ciało obce może powodować odleżyny śluzówki górnych dróg oddechowych. W przypadku prowadzenia wentylacji mechanicznej u znacznej części pacjentów pojawiają się poczucie uzależnienia od sprzętu medycznego i lęk przed odłączeniem respiratora, co utrudnia powrót do oddychania spontanicznego.

2.6.3. Zadania pielęgniarki

Zadania diagnostyczne

Pierwsze czynności diagnostyczne (wstępne) pielęgniarka wykonuje, gdy pacjent trafia na oddział intensywnej opieki medycznej. Pozwalają one ocenić stan ogólny pod kątem zagrożenia życia, stan psychiczny, emocjonalny i reakcję na zaistniałą sytuację, najistotniejsze problemy i potrzeby pacjenta oraz deficyty w zakresie poszczególnych sfer funkcjonowania. Stanowią one podstawę do podjęcia doraźnych działań wobec chorego z ostrą niewydolnością oddechową. Jednocześnie określa dane osobowe i podstawowe dane demospołeczne.

W ocenie stanu fizycznego pacjenta pielęgniarka powinna uwzględnić:

- stan świadomości pod względem ilościowym (skala Glasgow);
- funkcjonowanie układu oddechowego pod kątem duszności, obecności i charakteru wydzieliny z dróg oddechowych (ilość, barwa, konsystencja, zapach), motoryki oddechu (częstość, głębokość, rytm oddechowy),

- towarzyszącego mu wysiłku, patologicznych odgłosów (np. świst przy obturacji, rżenia), osłuchowych szmerów oddechowych, ruchów klatki piersiowej (przy złamaniu żeber ruch oddechowy może być paradoksalny – klatka piersiowa unosi się przy wydechu), zapachu wydychanego powietrza;
- wysycenie krwi tlenem (pulsoksymetria) i dwutlenkiem węgla (kapnometria);
 - funkcjonowanie układu krążenia – pomiar ciśnienia tętniczego krwi, akcji serca (pod kątem tachykardii i zaburzeń rytmu);
 - objawy zwiastujące wystąpienie obrzęku płuc (przyjmowanie pozycji ortopnoicznej – wysokiej z opuszczeniem kończyn dolnych, kaszel, obfita, pienista, podbarwiona na różowo wydzielina z jamy ustnej, silny niepokój i lęk o życie);
 - wygląd skóry – jej wilgotność, barwa (zaczerwienienie/sinica), napięcie;
 - wygląd źrenic, reakcje na światło;
 - ocena stanu psychicznego i emocjonalnego chorego, stanu świadomości pod względem jakościowym (orientacja auto- i allopsychiczna), sposobu zachowania, reakcji pacjenta na jego aktualny stan zdrowia oraz hospitalizację;
 - rozpoznanie najistotniejszych potrzeb i problemów pacjenta;
 - ustalenie deficytu pacjenta w samoopiece.

Pielęgniarka po dokonaniu wstępnej oceny stanu biopsychospołecznego realizuje we współpracy z lekarzem działania mające na celu ustabilizowanie stanu pacjenta, uspokojenie go, zaspokojenie pierwszoplanowych potrzeb, rozwiązanie jego priorytetowych problemów. Następnie przechodzi do planowania kolejnych zadań diagnostycznych, mających na celu uszczegółowienie i aktualizację dotąd zgromadzonych informacji, a także analizę nowych danych wynikających z podjętego leczenia.

W tym celu pielęgniarka:

1. Ocenia systematycznie stan fizyczny:

- prowadzi nadzór nad stanem ogólnym chorego – ocenia stan świadomości pod kątem ilościowym (przytomność – zdolność percepcji bodźców przez pacjenta i możliwość komunikowania ich odbioru wg skali Glasgow), funkcjonowanie układu oddechowego wg powyższych parametrów oraz układu krążenia na podstawie stałego elektronicznego monitoringu i obserwacji własnej, a także wygląd źrenic;
- ocenia stan skóry i błon śluzowych pod kątem stopnia wilgotności, napięcia powłok skórnych, zabarwienia; ocenia ryzyko rozwoju odleżyn;
- określa funkcjonowanie pozostałych narządów i układów, m.in. wydalniczego (diureza), pokarmowego, narządu ruchu (ruchomość w stawach, przykurcze, napięcie mięśniowe (obecność sztywności typu odkorowania lub odmóżdzeniowej), narządów zmysłów;

- obserwuje temperaturę ciała pod kątem zagrożenia rozwojem infekcji lub gorączki pochodzenia neurologicznego;
- systematycznie określa zdolność pacjenta do realizacji samoopieki i samoopielegnacji.

2. Nadzoruje systematycznie przebieg stosowanych metod leczenia:

- w przypadku tlenoterapii kontroluje dopływ gazów medycznych, prawidłowość położenia maseczki, cewnika donosowego czy wąsów tlenowych, szczelność i drożność układu, przepływ tlenu w l/min, czas trwania tlenoterapii oraz obserwuje pacjenta pod kątem objawów toksycznego działania tlenu – bólu za mostkiem, tachypnoe, nasilenia kaszlu, spadku PaCO₂ oraz podatności i pojemności życiowej płuc;
- kontroluje efektywność terapii poprzez ocenę wyników gazometrii, saturacji (pulsoksymetria).
- w przypadku obecności sztucznej drogi oddechowej (rurka intubacyjna, tracheotomia) nadzoruje i obserwuje drożność rurki intubacyjnej/tracheotomijnej, jej właściwości – rozmiar, położenie względem linii warg lub otworów nosowych (na podziałce rurki – u kobiet średnio 21 cm, u mężczyzn 23 cm), sposób umocowania rurki pod kątem ryzyka uszkodzenia skóry przez przyklepic lub na skutek nadmiernego napięcia bandaża, ciśnienie w mankiecie mocującym rurki (zbyt wysokie – ryzyko odleżyn; norma do 25 mmHg);
- w przypadku leczenia respiratorem ocenia stosowany tryb wentylacji (oddech wspomagany/zastępczy), reakcję pacjenta (adaptację do sztucznej wentylacji – krztuszenie się, kaszel, zabarwienie skóry), objawy ewentualnych powikłań, a także sprawność i poprawność pracy sprzętu;
- ocenia funkcjonowanie założonych dośń naczyńniowych – ich położenie, drożność, ewentualne objawy rozwijającej się infekcji.

3. Ocenia sytuację psychospołeczną:

- stan psychiczny, fazy reakcji chorego oraz jego rodziny na wystąpienie ostrej niedomogi oddechowej, przystosowanie do funkcjonowania na oddziale intensywnej opieki medycznej, akceptację wdrożonych i proponowanych metod terapii oraz pielęgnowania, a także personelu i innych pacjentów;
- możliwości poznawcze pacjenta (gdy minie okres ostrych zaburzeń).

Ostatnim etapem diagnozowania jest przewidywanie wpływu przebytej ostrej niewydolności oddechowej na dalsze funkcjonowanie pacjenta, czyli diagnoza prognostyczna. Pielęgniarka powinna m.in. poznać odpowiedzi na pytania, czy po opuszczeniu szpitala pacjent będzie zmuszony przyjmować leki, czy będzie wymagać pomocy w wykonywaniu czynności dnia codziennego i czy w jego otoczeniu są osoby mogące tę pomoc świadczyć, a także jaka jest wydolność opiekuńcza tych osób.

Zadania terapeutyczne

Zadania lecznicze pielęgniarki wobec pacjenta z ostrą niewydolnością oddechową wynikają ze specyfiki samego schorzenia i stosowanych metod leczenia. Sposób postępowania terapeutycznego jest uzależniony od przyczyny niewydolności oddechowej, zaawansowania zaburzeń i stanu ogólnego chorego. Pielęgniarka uczestniczy w farmakologicznym leczeniu przyczynowym oraz objawowym, w zabiegach leczniczych (np. intubacji, drenażu opłucnej, ewakuacji ciała obcego z dróg oddechowych), a także w postępowaniu diagnostycznym. W ramach działań leczniczych pielęgniarka realizuje ponadto elementy rehabilitacji oraz uczestniczy w leczeniu żywieniowym.

Rola pielęgniarki w farmakoterapii chorego z ostrą niewydolnością oddechową.

W leczeniu ostrej niewydolności oddechowej stosuje się wiele leków, m.in. leki rozszerzające oskrzela, kortykosteroidy, leki wyrównujące kwasice, wazopresyjne, mukolityki, antybiotyki, leki moczopędne, alkalizujące treść żołądka. Są one podawane najczęściej do centralnych, ale także obwodowych dostępów naczyniowych. Pielęgniarka podaje zlecone leki, nadzoruje tempo wchłaniania wlewów dożylnych, obserwuje efekt terapeutyczny leków i wychwytuje ich ewentualne działania niepożądane.

Zasady tlenoterapii

Tlenoterapię stosuje się w formie biernej (pacjent z zachowaną zdolnością wentylacji sam oddycha mieszaniną wzbogaconą w tlen) lub czynnej (tlen podawany w trakcie prowadzonego oddechu mechanicznego). W przypadku tlenoterapii biernej pielęgniarka montuje sprzęt do podawania tlenu: wybiera rodzaj aplikatora tlenu, np. cewnik donosowy, wazy tlenowe, maskę twarzową, maskę z workiem oddechowym i zastawką lub maskę Venturiego i podłącza go za pomocą drenu do centralnego źródła tlenu lub butli. Przed rozpoczęciem aplikacji tlenu pielęgniarka sprawdza drożność górnych dróg oddechowych, nawilża je solą fizjologiczną i oczyszcza. Kontroluje szczelność układu, potwierdza przepływ tlenu, sprawdza, czy dren nigdzie nie został załamany lub przygnieciony, następnie ustawia właściwy przepływ na reduktorze.

Nawilżanie mieszaniny oddechowej jest bardzo istotne – chroni aparat rzęskowy, zapobiega zaleganiu gęstej wydzieliny, zmniejsza ryzyko skurczu oskrzeli i infekcji. U pacjentów z założoną maską tracheotomijną można stosować tzw. sztuczne nosy – koncentratory wilgotności, które jednocześnie filtrują i podgrzewają mieszaninę oddechową. Do napełniania nawilżaczy należy używać jedynie wody destylowanej, a cały nawilżacz wyjaławiać z częstotliwością wyznaczoną obowiązującym standardem w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia.

Czas stosowania tlenoterapii, przepływ i technikę ustala lekarz, zadaniem pielęgniarki zaś jest nadzór nad tym procesem (zbyt duży przepływ i stężenie

tlenu może uszkodzić płuca [zespół błon szklistych] i doprowadzić do śpiączki), dokonywanie przerw między sesjami co 15–30 min (by nie doprowadzić do przetlenowania, które może porazić ośrodek oddechowy), przestrzeganie zasad bezpieczeństwa (tlen jest gazem łatwopalnym i wybuchowym), ochrona oczu pacjenta przed bezpośrednim działaniem tlenu oraz śluzówek nosa i jamy ustnej przed nadmiernym wysuszeniem (natłuszczanie skóry twarzy i warg stosować należy w przerwach między sesjami i po zakończonej tlenoterapii – kontakt tlenu z tłustą skórą, także skórą rąk osoby obsługującej źródło tlenu może skutkować wybuchowym zapłonem).

Monitorowanie sztucznej wentylacji

Sztuczna wentylacja może przebiegać, zależnie od potrzeby, w różnych trybach. Wyróżnia się: 1. zależnie od ciśnienia w pęcherzyku płucnym: IPPV – wentylację przerywanym ciśnieniem dodatnim, CPAP – wentylację ze stałym ciśnieniem dodatnim, PCV – wentylację z ograniczeniem ciśnienia, 2. zależnie od inicjacji fazy wdechu: wentylację kontrolowaną, wspomaganą, okresowo wymuszoną, kontrolowaną/wspomaganą [C/A]).

Pielęgniarki prowadzą intensywny nadzór nad sztuczną wentylacją na podstawie odczytów z podłączonych do pacjenta monitorów oraz obserwacji bezpośredniej i bieżącej oceny wyników badań. Współczesne monitory dzięki połączeniu z rozłokowanymi na ciele czujnikami umożliwiają jednoczesną obserwację parametrów najistotniejszych dla oceny stabilności stanu chorego: oddechu, tętna, ciśnienia tętniczego, wysycenia krwi tętniczej tlenem, ośrodkowego ciśnienia żylnego. Są wyposażone w system alarmujący o wszystkich nieprawidłowościach odczytu. Aparaty te ogromnie ułatwiają pracę zespołu interdyscyplinarnego, niemniej nie można pominąć znaczenia bezpośredniej obserwacji pacjenta przez doświadczoną pielęgniarkę.

Pulsoksymetria jest to nieinwazyjne badanie pozwalające na ciągły pomiar wysycenia krwi tętniczej tlenem, wykorzystujące światło o różnych długościach fali. Norma wynosi 95–100%. Zainstalowanie aparatury polega na zamocowaniu do palca ręki lub płatka ucha klipsa z detektorem. Pielęgniarka prowadzi nadzór nad zapisem oraz właściwym położeniem klipsa. Wynik będzie zafałszowany w przypadku ciężkiej niedokrwistości, nadmiernego obkurczenia naczyń obwodowych, obecności lakieru lub tipsów na paznokciach.

Kapnometria jest nieinwazyjną metodą monitorowania stężenia CO₂ w powietrzu wydychanym przez chorego sztucznie wentylowanego. Do oceny tego stężenia wykorzystuje się promieniowanie podczerwone. Czujnik z przyrządem pomiarowym umieszcza się pomiędzy rurką intubacyjną a łącznikiem Y prowadzącym do respiratora. Pielęgniarka montuje sprzęt, dokonuje wyskalowania, wprowadza wartość stężenia tlenu w mieszaninie gazów oddechowych. Ponadto kontroluje stan czujników – szybka z tworzywa sztucznego, przez którą przenika promieniowanie podczerwone, może ulec zmatowieniu na skutek niewłaściwego doboru środków dezynfekcyjnych,

a czujnik z kolei może zawilgotnieć, co powoduje niemierność pomiaru. Również nie szczelność układu może powodować fałszywy odczyt.

W **gazometrii** w przypadku ostrej niewydolności oddechowej bardziej miarodajna jest technika pobierania krwi tętniczej aniżeli włośniczkowej. Należy zabezpieczyć próbkę przed przedostaniem się do niej powietrza, gdyż zafałszowuje to wynik. Pobraną krew należy natychmiast przetransportować do laboratorium, a jeśli jest to niemożliwe – przechowywać w lodówce w temp. 4°C (temperatura pokojowa powoduje szybsze zużywanie tlenu przez erytrocyty i pO_2 jest w takiej próbce niższe niż w rzeczywistości). Na wielu oddziałach intensywnej terapii znajdują się już „kombajny” umożliwiające bardzo szybkie wykonywanie podstawowych analiz ilościowych z krwi, w tym również gazometrii.

Niestety, dłuższe leczenie za pomocą sztucznej wentylacji niesie ze sobą także ryzyko powikłań, m.in. zakażeń wewnątrzszpitalnych, które u chorego w ciężkim stanie ogólnym mogą być bardzo niebezpieczne, tym bardziej że szpitalne szczepy drobnoustrojów są najbardziej zjadliwe i często lekooporne. Z tego powodu konieczne jest przestrzeganie zasad reżimu sanitarnego. Cały układ oddechowy respiratora pielęgniarka powinna wymieniać co 24 h, jeśli w respiratorze zastosowano nawilżacz (nawilżacz jest doskonałym rezerwuarem drobnoustrojów). Jeśli do układu oddechowego zamiast klasycznego nawilżacza wprowadza się filtry oddechowe z wymiennikiem ciepła i wilgoci („sztuczne nosy”), to raz na dobę pielęgniarka wymienia tylko te filtry.

Okresowo należy przeprowadzać kontrolę mikrobiologiczną pod kątem ryzyka rozwoju zakażenia – pobrać wymaz z rurki intubacyjnej, oddać do badania fragment cewnika wykorzystanego do odsysania. Bardziej specjalistyczną metodą kontroli mikrobiologicznej jest badanie popłuczyn oskrzelowo-pęcherzykowych.

Zasady toalety drzewa oskrzelowego

Toaleta drzewa oskrzelowego ma na celu utrzymanie drożności dróg oddechowych oraz zapewnienie pacjentowi optymalnych warunków wymiany gazowej. Polega na odsysaniu wydzieliny z tchawicy i oskrzeli za pomocą ssaka.

Przed rozpoczęciem odsysania powinno się najpierw przeprowadzić działania z zakresu fizykoterapii klatki piersiowej – wykonać inhalację, masaż vibracyjny, drenaż ułożeniowy, oklepywanie. Pozwala to na rozluźnienie wydzieliny i przesunięcie jej z drobnych oskrzeli do głównych, skąd może być usunięta. Następnie należy pacjenta natlenić przez 1–2 min 100% tlenem za pomocą worka samorozprężalnego lub respiratora. Do drzewa oskrzelowego zakłada się miękki cewnik o średnicy ok. $\frac{1}{2}$ średnicy rurki intubacyjnej do momentu, aż poczuje się lekki opór, po czym nieznacznie pociąga się go ku górze. Podczas wprowadzania cewnika siła ssąca musi być wyłączona. Czynność ta wymaga ostrożności, by uniknąć kontaminacji cewnika poprzez dotknięcie nim brudnych powierzchni. Przy każdym jego umieszczeniu w drogach oddechowych stosuje się nowy cewnik – świeżo wyjęty z jałowego opakowania.

Siła ssąca nie powinna przekraczać 120–150 mmHg (16–20 kPa). Odesania dokonuje się szybkim ruchem spiralnym (czas ok. 15–20 s) z jednoczesnym wycofywaniem cewnika. Po zakończeniu każdego odessania konieczne jest rozprężenie zapadniętych pod wpływem podciśnienia pęcherzyków płucnych oraz na koniec zabiegu – osłuchanie szmeru pęcherzykowego nad każdym płucem. Podczas całego zabiegu obowiązuje wnikliwa obserwacja pacjenta, gdyż może dojść do groźnych zaburzeń rytmu serca wywołanych przez podrażnienie nerwu błędnego w obrębie tchawicy i krtani (w ekstremalnych przypadkach bradycardia lub asystolia ze spadkiem ciśnienia tętniczego, a nawet nagłym zatrzymaniem krążenia).

Obecnie dostępne są zamknięte systemy odsysające (cewnik Trach-care), co zmniejsza ryzyko niedotlenienia oraz powikłań infekcyjnych.

Zadania rehabilitacyjne

Pielęgniarka bierze udział w rehabilitacji przede wszystkim przez działania poprawiające warunki do oddychania i zapobiegające powikłaniom ze strony układu oddechowego, krążenia i narządu ruchu. Zabiegami fizykoterapeutycznymi, które pielęgniarka może zastosować wobec chorego, są: drenaż ułożeniowy (jeśli nie ma przeciwwskazań), oklepywanie pleców i klatki piersiowej, masaż vibracyjny. Po ich wykonaniu pacjent, jeśli to możliwe, powinien zrobić kilka głębokich oddechów, efektywnie zakasłać (1 cykl kaszlu obejmuje głęboki wdech i potem 3–4 kaszlnięcia – jest to ważne, gdyż zbyt płytki wdech przed rozpoczęciem kaszlu powoduje, że pacjentowi zaczyna w jego trakcie brakować powietrza i odruchowo wykonuje wdech przed zakończeniem cyklu kasłania, powodując zaciągnięcie wydzieliny z powrotem do mniejszych oskrzeli) i wypluć wydzielinę. Jeśli stan pacjenta uniemożliwia samodzielne wykrztuszenie wydzieliny, zabiegi te należy zakończyć odsysaniem za pomocą ssaka.

Przy możliwym współudziale pacjenta można wdrożyć gimnastykę oddechową (np. dmuchanie przez rurkę zanurzoną w butelce z wodą) oraz ćwiczenia ruchowe, pozwalające utrzymać ruchomość w stawach, poprawić krążenie i zapobiec zakrzepicy kończyn dolnych. Ćwiczenia powinny obejmować ruchy prostowania/zginania, przywodzenia/odwodzenia i rotacje w obrębie stawów kończyn zgodnie z naturalnymi możliwościami danego stawu, a także napinanie mięśni. U chorych nieprzytomnych pielęgniarka wykonuje gimnastykę bierną połączoną z masażem łydek (w kierunku dosercowym) usprawniającym odpływ żylny.

Zadania opiekuńcze

Ze względu na ciężki stan chorego występuje u niego całkowity deficyt samoopieki – wszystkie działania pielęgniarka wykonuje za pacjenta w obrę-

bie łóżka. Jeżeli zastosowane leczenie przyniesie poprawę stanu klinicznego, deficyt samoopieki będzie ulegał stopniowemu zmniejszaniu.

Chorego należy aktywizować do współpracy w czynnościach higienicznych i do samodzielnego spożywania posiłków, dążąc do uzyskania maksymalnej dla danego pacjenta samodzielności. Niestety, nie u wszystkich pacjentów udaje się opanować postęp zaburzeń, co skutkuje długotrwałą utratą lub pogorszeniem zdolności samodzielnego zaspokajania własnych potrzeb.

W okresie nasilenia deficytu samoopieki pielęgniarka realizuje następujące zadania opiekuńcze:

1. Oddziałuje na stan psychiczny i emocjonalny pacjenta, dążąc do jego uspokojenia, zmniejszenia lęku.
2. Zapewnia czystość ciała i otoczenia chorego:
 - wykonuje toaletę całego ciała w łóżku, zmienia bieliznę osobistą i pościelową w razie jej zabrudzenia lub przepocenia;
 - pielęgnuje skórę chorego – nawilża miejsca narażone na przesuszenie, natłuszcza okolice narażone na działanie drażniących wydaliny (maść cholesterolowa, Linomag), stosuje puder kosmetyczny lub Sudocrem w okolicach fałdów skórnych narażonych na powstanie odparzeń i wyprzeń; dba o czystość i nawilżenie śluzówek jamy ustnej i nosowej – dokładna toaleta wszystkich powierzchni jamy ustnej za pomocą gazika zwilżonego środkiem czyszczącym, np. boraksem z gliceryną, 0,1% roztworem chlorheksydyny, wodą z dodatkiem szalwii i cytryny;
 - oczyszcza nos za pomocą miękkiej gruszki lub cewnika podłączonego do ssaka (zwykle czynność uzupełniająca toaletę drzewa oskrzelowego);
 - natłuszcza wargi;
 - u chorych nieprzytomnych zapobiega wysychaniu gałek ocznych – stosuje przymoczek na powieki lub zakrapla „sztuczne łzy”.
3. Zapobiega odleżynom:
 - regularnie ocenia stan skóry i błon śluzowych oraz ocenia ryzyko rozwoju odleżyn wg obowiązującej na oddziale skali;
 - pielęgnuje skórę (patrz wyżej);
 - pobudza krążenie naczyń skórnych poprzez masaż i oklepywanie;
 - zmienia pozycję chorego z częstotliwością zależną od stanu chorego, średnio co 2 h;
 - układa pacjenta na materacu przeciwoleżynowym;
 - stosuje udogodnienia zmniejszające ucisk na narażone okolice;
 - dba o odpowiednie naciągnięcie spodnich warstw pościeli;
 - eliminuje tarcie na skórę podczas zmiany pozycji (odpowiednia technika przemieszczania chorego w obrębie łóżka);
 - kontroluje wypełnienie mankieta uszczelniającego rurkę intubacyjną/tracheotomijną i przestrzega prawidłowych wartości ciśnienia w mankiecie, prawidłowo stabilizuje położenie rurki (zwykle rurkę mocuje się za po-

mocą bandaży – należy tak dostosować jego naciągnięcie, by można było swobodnie włożyć palec między bandaży i policzek chorego oraz by wiązanie również nie powodowało długotrwałego ucisku).

4. U chorych z gorączką oporną na leczenie farmakologiczne stosuje zimne okłady na czoło i okolice przebiegu dużych tętnic – szyjnych zewnętrznych, udowych (z zabezpieczonego płótnem worka z kostkami lodu, żelowego ColdHot Pack, czyli płaskiego woreczka wypełnionego specjalnym żelem, który może pełnić funkcję zimnego okładu lub po podgrzaniu ciepłego kompresu); dąży do wyeliminowania silnych bodźców świetlnych i dźwiękowych.
5. Chroni chorego przed infekcją – przestrzega zasad aseptyki i antyseptyki ze szczególnym uwzględnieniem zabiegów inwazyjnych (toaleta drzewa oskrzelowego, cewnikowanie pęcherza moczowego, postępowanie z dostępnymi naczyniowymi), regularnie wymienia filtry, nawilżacze respiratora, system do tlenoterapii, kontroluje liczbę i stan zdrowia osób odwiedzających.

Zadania edukacyjne

Wpływ na wybór obszarów, zakresu treści oraz biorcy edukacji mają przede wszystkim stan ogólny chorego i jego zdolności poznawcze oraz przyczyna ostrej niewydolności oddechowej. W przypadku pacjentów w ciężkim stanie, z deficytami neurologicznymi, pozostających w śpiączce hipoksemicznej, edukacja może być skierowana jedynie do osób najbliższych pacjentowi. Edukacja skierowana do samego pacjenta jest możliwa po uzyskaniu pełnej stabilizacji jego stanu ogólnego i przy utrzymanych zdolnościach poznawczych, ale i wtedy celowe jest włączenie do tego procesu rodziny chorego.

Jeśli przyczyną ostrej niewydolności oddechowej był ostry atak astmy oskrzelowej, edukacja będzie dotyczyła zapobiegania sytuacjom prowokującym napady (unikanie alergenów, czynników drażniących, silnych emocji, nagłych zmian temperatur, zapobieganie infekcjom), zasad szybkiego reagowania w razie wystąpienia napadu oraz metod umożliwiających jego przerwanie (m.in. prawidłowa technika stosowania leków wziewnych rozszerzających oskrzela). W przypadku zadławienia jako przyczyny ostrej niewydolności oddechowej pacjenta i rodzinę należy edukować pod kątem udzielania pierwszej pomocy w takich sytuacjach (prowokowanie kaszlu, chwyt Heimlicha, schemat resuscytacji oddechowo-krążeniowej).

Piśmiennictwo

1. Antoszewski Z., Skalski J.H., Skalska A. (red.): *Ostra niewydolność oddechowa*. Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice 2003.