

PROCES PIELEGNOWANIA PACJENTA PO ZATRUCIU PROPRANOLOLEM W ODDZIALE ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII

The nursing process in the case of a patient with propranolol poisoning hospitalized in the Anesthesiology and Intensive Care Unit

Izabella Uchmanowicz¹, Marta Kurpaska¹, Aleksandra Kołtuniuk², Joanna Rosińczuk²

¹ Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

Ostre zatrucia związkami chemicznymi stanowią bardzo poważny problem społeczny. Według Światowej Organizacji Zdrowia, są one czwartą przyczyną zgonów na świecie. Natomiast po urazach są drugą przyczyną zgonów w populacji osób do pięćdziesiątego roku życia. Najczęściej do ostrych zatruc lekami dochodzi w wyniku podjęcia próby samobójczej. Zatrucia celowe dokonywane są zwłaszcza przez kobiety w wieku 15–25 lat i mężczyzn w wieku 30–49 lat.

Propranolol jest związkiem chemicznym należącym do grupy leków nieselektywnych antagonistów receptorów β , które mają jednakowe powinowactwo zarówno do receptorów β -1, jak i β -2. Działa on stabilizując na błonę komórkową, powoduje blokadę receptorów β -, hamuje wpływ katecholamin na wrażliwą tkankę, obniża ich stężenie i kardiotoxyczność. Błokada receptorów β -adrenergicznych doprowadza do zwolnienia akcji serca, zmniejszenia kurczliwości i pobudliwości mięśnia sercowego.

Opieka pielęgniarska w oparciu o proces pielęgnowania pozwala na indywidualne podejście pielęgniarki do pacjenta i jego potrzeb.

Celem pracy jest przedstawienie procesu pielęgnowania pacjenta hospitalizowanego w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii z powodu zatrucia propranololem.

Słowa kluczowe: propranolol, zatrucie, proces pielęgnowania.

SUMMARY

Acute chemical poisonings constitute a very serious social problem. According to the World Health Organization, they are the fourth most common cause of death worldwide. In people aged 50 or more, they are the second most common cause of death, the top cause being trauma. Acute drug poisoning most often results from suicide attempts. Such intentional poisonings occur especially among women aged 15–25 and men aged 30–49.

Propranolol is a nonselective β receptor antagonist, having equal affinity for β -1 and β -2 receptors. It exerts a membrane stabilizing effect, blocks β receptors, inhibits the action of catecholamines on target tissues, and reduces catecholamine concentration and cardiotoxicity. Blocking the β -adrenoreceptors slows heart rhythm, and reduces myocardial contractility and excitability.

Nursing care based on the nursing process allows for an individual approach to each patient and their needs.

The purpose of the paper is to describe the nursing process in the case of a patient with propranolol poisoning hospitalized in the Anesthesiology and Intensive Care Unit.

Key words: propranolol, poisoning, nursing process.

WSTĘP

Zatrucia stanowią ogromny, a zarazem bardzo trudny problem społeczny. Według Światowej Organizacji Zdrowia, są czwartą przyczyną zgonów na świecie. Natomiast po urazach są drugą przyczyną zgonów w populacji osób do pięćdziesiątego roku życia. Łatwy dostęp do leków oraz środków chemicznych zwiększa potencjalne możliwości zatruc przypadkowych, jak i celowych. Liczba koniecznych hospitalizacji wynikłych z zatruc przypadkowych i celowych wzrasta w zastraszającym tempie [1].

Istnieje związek między pcią i wiekiem, w którym występują próby samobójcze. Zatrucia celowe dokonywane są zwłaszcza przez kobiety w wieku 15–25 lat i mężczyzn w wieku 30–49 lat. Rzadko mamy do czynienia z zatruciami tylko jednym farmaceutykiem. Najczęściej są to różne leki z dodatkiem alkoholu.

W Polsce brakuje rzetelnych badań oceniających skalę zjawiska ostrych zatruc lekami. W 2009 r. na terenie kraju udzielono ponad 85 tysięcy świadectw zdrowotnych pacjentom z powodu zatruc. W 42 tysiącach przypadków nie stwierdzono konieczności dalszego leczenia w warunkach szpitalnych [2].

Propranolol (*propranololi hydrochloridum*) to związek chemiczny, organiczny – wielofunkcyjna pochodna naftalenu [3], należący do grupy leków nieselektywnych antagonistów receptorów β , które mają jednakowe powinowactwo zarówno do receptorów β -1, jak i β -2. Jednocześnie nie ma on zdolności pobudzania receptorów β , czyli nie posiada wewnętrznej aktyw-

ności sympatykomimetycznej. Propranolol działa stabilizując na błonę komórkową, powoduje blokadę receptorów β -, hamuje wpływ katecholamin na wrażliwą tkankę, obniża ich stężenie i kardiotoxyczność. Błokada receptorów β -adrenergicznych doprowadza do zwolnienia akcji serca, zmniejszenia kurczliwości i pobudliwości mięśnia sercowego. Przez wydłużenie czasu rozkurcu zwiększa przepływ wieńcowy, doprowadzając do zwiększenia dopływu tlenu do komórek mięśnia sercowego. Zwolnienie akcji serca, zmniejszenie kurczliwości mięśnia sercowego, a co jest z tym związane – zmniejszenie pojemności minutowej, skutkuje spadkiem ciśnienia tętniczego krwi. Pojemność minutowa spada nawet o 15–20% w stosunku do tego, co było przed leczeniem. Błokada receptorów β -1 doprowadza do zwolnienia częstości rytmu zatokowego oraz przewodnictwa przedsionkowo-komorowego, hamuje także odruchową tachykardię, działając przeciwarytmicznie. Najczęściej stosowany jest w kardiologii, w schorzeniach takich jak:

- choroba niedokrwienna mięśnia sercowego,
- nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu serca,
- nadciśnienie tętnicze,
- zwężenie zastawki mitralnej,
- kardiomiopatia przerostowa,
- guz chromochłonny nadnerczy.

Ponadto propranolol okazał się skuteczny w leczeniu:

- nadczynności tarczycy,
- marskości wątroby,
- porfirii,

- licznych schorzeń neuropsychiatrycznych,
- migreny.

Działania niepożądane tego leku wynikają z nieselektywnego blokowania receptorów układu adrenergicznego przez oddziaływanie na układ nerwowy w związku z szybkim przenikaniem przez barierę krew-mózg, co prowadzi do objawów niepożądanych. takich jak: zawroty głowy, depresję, ataksję, zaburzenia pamięci, halucynacje oraz koszmary senne. Najczęściej występującym objawem niekorzystnego działania na mięsień sercowy jest bradycardia zatokowa lub blok przedsionkowo-komorowy oraz ujawnienie lub nasilenie niewydolności mięśnia sercowego [4].

Propranolol jest lekiem dość często używanym w zatruciach samobójczych. Z doświadczeń amerykańskich lekarzy wynika, że wśród zatruc β -blokerami w 44% przypadków był użyty propranolol. Niestety 71% przypadków zakończyło się zgonem pacjenta [5]. Propranolol w 95% wiąże się z białkami, jego okres półtrwania w organizmie wynosi od 3 do 5 godzin [6]. Najczęstsze objawy zatrucia to:

- zaburzenia rytmu z wolną akcją serca,
- bradycardia,
- hipotonia,
- śpiączka (może wystąpić w ciężkich zatruciach),
- drgawki,
- depresja oddechowa.

Leczenie ostrego zatrucia propranololem obejmuje podtrzymywanie funkcji układu krążenia i oddychania. Pacjenci w związku z dramatycznym przebiegiem wymagają leczenia w warunkach intensywnej terapii dla umożliwienia szybkiej oceny stanu oraz stosownego monitorowania akcji serca.

Do podstawowego postępowania należy ocena stanu pacjenta, ciągłe monitorowanie parametrów krążeniowo-oddechowych, założenie wkłucia dożylnego, wlew płynów infuzyjnych izotonicznych, a w razie potrzeby włączenie koloidów, monitorowanie ciśnienia tętniczego, pulsoksymetrii, diurezy, intubacja oraz wspomaganie oddechu przez podłączenie respiratora [2].

Można rozważyć płukanie żołądka, a także podanie węgla aktywowanego, gdy pacjent przyjął dużą dawkę leków w czasie krótszym niż godzina. Można powtórzyć dawki węgla aktywowanego, zwłaszcza, jeżeli chory przyjął leki o przedłużonym działaniu.

Celem działania leczniczego jest zachowanie właściwej perfuzji tkankowej oraz utlenowania przez zwiększenie kurczliwości mięśnia sercowego, zwiększenie akcji serca oraz stabilizację ciśnienia tętniczego przez wypełnienie łożyska naczyniowego.

Atropina jest pierwszym lekiem w zapobieganiu bradycardii, ale często nie daje pożądanego skutku. Postępowanie specyficzne obejmuje podanie glukagonu w dawce 10 mg (lub 0,15 μ g/kg). Następnie wlew dożylny w dawce 0,05–0,1 mg/kg/h [5]. Jeżeli nie uzyskuje się zmiany stanu chorego, wskazane jest rozpoczęcie podawania amin katecholowych. W leczeniu hipotonii stosuje się noradrenalinę i dopaminę w dawkach maksymalnych aż do uzyskania wzrostu ciśnienia tętniczego i poprawy perfuzji ciśnienia tkankowego. Adrenalina jest wskazana, gdy niewydolność serca jest najważniejszą przyczyną tego stanu. LBA mocno wiąże się z receptorami β , dlatego też dawki leków inotropowych i wazopresyjnych, które stosuje się w leczeniu pacjentów zatrutych, są nieraz ekstremalnie wysokie [6].

Korzystne działanie ma podanie wysokich dawek insuliny z glukozą. Insulina działa inotropowo dodatnio, zwłaszcza w upośledzeniu kurczliwości mięśnia sercowego.

Leczenie pacjenta wymaga monitorowania parametrów hemodynamicznych, co umożliwia określenie przyczyn wstrząsu oraz prowadzenie dalszego postępowania. Czasem może zachodzić konieczność zastosowania kontrapulsacji wewnątrz-aortalnej, stymulacji endokawitarnej, a nawet pozaustrojowego wspomagania krążenia.

CEL PRACY

Celem pracy jest przedstawienie procesu pielęgnowania pacjenta hospitalizowanego w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii z powodu zatrucia propranololem.

OPIS PRZYPADKU

Pacjent, 52 letni mężczyzna przywieziony przez zespół pogotowia ratunkowego do szpitalnego oddziału ratunkowego. Przy przyjęciu przytomny w kontakcie gestowym, tętno 45 uderzeń na minutę, ciśnienie 55/35 mm Hg, SpO_2 – 84%. Skarżył się na ból w klatce piersiowej po stronie lewej. Włączono wlew dopaminy. Chory z powodu nadciśnienia tętniczego i napadowej tachykardii leczyl się od 10 lat β -blokerami. Mieszkał sam.

W oddziale ratunkowym wykonano TK głowy i klatki piersiowej. W TK głowy zaniki korowo-podkorowe mózgu. TK klatki piersiowej wykazało złamanie żeber od IX do XI oraz odemę po stronie lewej.

O godzinie 10:30 chory przyjęty na oddział anestezjologii i intensywnej terapii. Przy przyjęciu przytomny poruszał wszystkimi kończynami, żrenice równe reagujące na światło. Oddech własny drogą fizjologiczną z tlenem 10 l/maskę, ciśnienie 50/30 mm Hg (na wlewie dopaminy), wolna czynność serca – 50 na minutę. W oddziale chorego zamonitorowano, założono drenaż lewej jamy opłucnowej. W trakcie drenowania doznał napadu padaczkowego, który ustąpił po podaniu diazepam. Chory konsultowany przez kardiologa. W EKG rytm węzłowy, według oceny kardiologa wtórny do hiperkaliemii, być może polekowy. Mimo wdrożenia płynoterapii oraz zwiększenia dawki dopaminy nie uzyskano znaczącego wzrostu ciśnienia. Dołączono wlew Levonoru. Przez cały czas niska saturacja 84–88%, ciśnienie 70/50 mm Hg, tętno 50/minutę.

Chorego zaintubowano, podłączono do respiratora $FiO_2 = 1$. Założono wkłucie centralne do lewej żyły szyjnej wewnętrznej. Pobrano wydzielinę z drzewa tchawiczno-oskrzelowego na posiew oraz krew na badania kontrolne. Troponina 0,02. Chorego zacewnikowano pobierając mocz na posiew, kontrolowano diurezę.

Około 19:00 dołączono wlew adrenaliny, ciśnienie 80/50 mm Hg, tętno 65/minutę. Założono wkłucie tętnicze. Mimo wlewu Furosemidu od chwili przyjęcia brak moczu. Pacjent sedowany ciągłym wlewem morfiny i Sopotormu. W nocy stan bez zmian. Ciśnienie niskie 70/50 mm Hg, tętno 80 na minutę, OCŻ – 23–25 cm H_2O , saturacja – 95%, wydalil 74 ml moczu.

Następnego dnia chory w skrajnie ciężkim stanie pod wpływem analgesodacji. Wlew morfiny i Sopotormu odstawiono w godzinach przedpołudniowych. Okresowo bardzo niespokojny, wymagał unieruchomienia w łóżku. Układ krążenia stymulowany wlewem trzech amin (dopamina, levonor, adrenalina) – wysokie dawki. Ciśnienie 50/30 mm Hg do 90/40 mm Hg, akcja serca 90/minutę, rytm zatokowy, OCŻ – 23–24 cm H_2O . Wentylowany mechanicznie drogą rurki intubacyjnej, okresowo zaburzał pracę respiratora, z tego też powodu włączono wlew Norcuronu. $FiO_2 = 0,95$, saturacja 86–95%, nad płucami szmer pęcherzykowy, symetryczny, drenaż opłucnowy sprawny – 60 ml treści surowiczo-krwistej. W kontrolowanym RTG klatki piersiowej rozprężone lewe płuco, narastający płyn w prawej jamie opłucnowej. Uogólnione obrzęki. Z powodu anurii oraz narastających wartości mocznika i kreatyniny założono wkłucie dializacyjne do lewej żyły podobojczykowej i podłączono ciągłą żyłno-żylną hemodiafiltrację, uzyskując od godziny 16:00 3500 ml UF. Podczas zabiegu pacjent stabilny hemodynamicznie. Konsultowany przez kardiologa. Wykonano USG serca, w którym nie wykazano cech przeciążenia prawej komory, ani zaburzeń kurczliwości lewej komory serca.

Kolejnego dnia chory w skrajnie ciężkim stanie pod wpływem morfiny oraz zwiotczenia Norcuronem. Układ krążenia stymulowany wlewem trzech amin (dopamina, levonor, adrenalina), przejściowo dobutamina w wysokich dawkach. Układ krążenia skrajnie niestabilny, ciśnienie 80–100/40–50 mm Hg, AS – 90 na

minutę. Od godzin popołudniowych migotanie przedsionków z szybką akcją serca 160/minutę, OCŻ – 15 cm H₂O, wentylowany mechanicznie drogą rurki intubacyjnej FiO₂ – 0,95, saturacja – 86–95%. Nad płucami symetryczny szmer pęcherzykowy, drenaż opłucnowy sprawny – niewielka ilość treści surowiczo-krwistej. Z powodu utrzymującego się skąpomoczu następnie anurię kontynuowano CVVHDF. Dopiero 4 dnia uległ poprawie stan kliniczny chorego. Nadal pacjent pozostawał pod wpływem analgesodacji (morfina oraz Sopotorm we wlewie). Na głos otwierał oczy. Układ krążenia stymulowany wlewem dopaminy i Levonoru w stopniowo redukowanych dawkach. ABP od 100/50 do 130/60 mm Hg. W godzinach wieczornych odstawiono dopaminę i Levonor, akcja serca niemiara 80–130/minutę OCŻ – 18 cm H₂O, diureza własna przy wlewie Furosemidu 1400 ml. Wykonano kontrolne RTG klatki piersiowej. Płuca rozprężone. Usunięto drenaż opłucnowy. Wentylowany mechanicznie drogą rurki intubacyjnej, FiO₂ – 0,8, saturacja – 97%.

Piątego dnia hospitalizacji chorego ekstubowano. Pacjent przytomny przyznał się do zażycia w celach samobójczych 52 tabletek propranololu. Akcja serca – rytm zatokowy 100–130 na minutę. OCŻ – 16 cm H₂O, diureza bez leków moczopędnych 4900 ml, temperatura 38°C.

Po kilku dniach leczenia w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii krążenie, oddech i funkcje wydalnicze nerek ustabilizowały się. Chorego przekazano na oddział wewnętrzny.

PROCES PIELĘGNOWANIA PACJENTA W ODDZIALE ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII HOSPITALIZOWANEGO Z POWODU ZATRUCIA PROPRANOLOLEM

Według definicji Wirginii Henderson, proces pielęgnowania to „uporządkowany i systematyczny sposób określenia problemów opiekuńczych człowieka, ustalenie planów ich rozwiązywania, realizowanie tych planów oraz ocenianie stopnia efektywności osiągniętej w rozwiązywaniu zidentyfikowanych problemów” [7].

Problem 1. Spadek objętości wyrzutowej serca, spowodowany działaniem β-blokerów.

Cel opieki: stabilizacja krążenia, uzyskanie prawidłowej objętości wyrzutowej serca.

Interwencje pielęgniarskie:

- prowadzenie monitorowania bezprzrzedowego i przrzedowego (ocena przepływu obwodowego, kontrola EKG i ciśnienia, częstości oraz objętości oddechu, pomiar OCŻ, saturacji krwi, stężenia CO₂, kontrola gazometrii);
- podaż płynów w celu wypełnienia łożyska naczyniowego, zwiększenie objętości krwi krążącej (krystaloidów, kolooidów);
- ocena skuteczności płynoterapii;
- przygotowanie zestawu do wkłucia centralnego;
- asystowanie podczas założenia wkłucia centralnego, zabezpieczenie wkłucia;
- udział w leczeniu na zlecenie lekarza;
- podaż amin katecholowych w stałym wlewie, kontrola przepływu, ocena działania leku, w razie potrzeby redukcja dawki, monitorowanie hemodynamiczne;
- obserwacja stanu świadomości pacjenta;
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, minimalizowanie bodźców nasilających odczuwanie lęku;
- podawanie tlenu w celu utrzymania saturacji powyżej 90%;
- założenie cewnika do pęcherza moczowego w celu monitorowania diurezy godzinowej, dobowej;
- dokumentowanie wykonanych czynności, podanych płynów, ilości moczu, parametrów.

Ocena: w wyniku podjętych czynności uzyskano poprawę czynności hemodynamicznej serca.

Problem 2. Ryzyko wystąpienia niewydolności oddechowej.

Cel opieki: zapewnienie prawidłowej wentylacji płuc, jak najwcześniejsze zaobserwowanie objawów niewydolności oddechowej.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia objawów niewydolności oddechowej;
- kontrola parametrów oddechowych, częstości i głębokości oddechów, saturacji, zabarwienia skóry, rytmu oddechowego, uaktywnienia dodatkowych mięśni oddechowych, częstości tętna, ciśnienia, objawów wystąpienia potu na czole;
- wysokie ułożenie;
- zastosowanie tlenoterapii, ciągłe podawanie tlenu przez maskę (10 l/minutę);
- prowokowanie pacjenta do kaszlu, prowadzenie gimnastyki oddechowej;
- ocena charakteru kaszlu i wydzieliny;
- pobieranie krwi na badania gazometryczne;
- obserwowanie chorego pod kątem wystąpienia splątania, niepokoju, lęku, pobudzenia;
- udrażnianie dróg oddechowych, odsysanie wydzieliny z nosogardła.

Ocena: mimo podjętych czynności nie uzyskano poprawy zabarwienia skóry i saturacji krwi. Chory niespokojny, wzrost częstości oddechu, szybkości tętna, wskazania do intubacji.

Problem 3. Konieczność prowadzenia wentylacji zastępczej w przebiegu niewydolności krążeniowo-oddechowej.

Cel opieki: zapewnienie prawidłowej wentylacji płuc.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja pacjenta pod kątem występowania wczesnych objawów niewydolności oddechowej (niepokój, lęk);
- ocena parametrów krążeniowo-oddechowych;
- przygotowanie pacjenta do intubacji (poinformowanie o potrzebie wykonywanej intubacji, płaskie ułożenie, natlenienie bierne);
- przygotowanie sprzętu do intubacji (rurki do intubacji, prowadnice, słuchawki, strzykawka, ssanie, cewniki, ambu, respirator);
- przygotowanie leków sedacyjnych, podanie leku;
- asystowanie podczas intubacji, uszczelnienie balonu, osłuchanie klatki piersiowej, obserwacja krzywej kapnometrii, oklejenie rurki intubacyjnej, natlenienie pacjenta;
- podłączenie respiratora;
- odsysanie wydzieliny z drzewa tchawiczego-oskrzelowego i gardła;
- kontrola parametrów oddechowych;
- kontrola parametrów ustawionych na respiratorze;
- reagowanie na wszelkie alarmy zgłaszane przez respirator;
- profilaktyka respiratorowego zapalenia płuc (przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki podczas zabiegu odsysania pacjenta);
- dokumentowanie wszystkich czynności wykonanych przy pacjencie, faktu intubacji, parametrów.

Ocena: w wyniku podjętych czynności uzyskano poprawę parametrów oddechowych.

Problem 4. Ryzyko wystąpienia odmy z powodu złamania żeber.

Cel opieki: poprawa wentylacji płuc, zapobieganie objawom niewydolności oddechowej, spowodowanych odłą oraz płynem gromadzącym się w jamie opłucnej.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja parametrów;
- osłuchiwanie klatki piersiowej;
- obserwacja symetrycznych ruchów klatki piersiowej (oddech paradoksalny);
- przygotowanie pacjenta, poinformowanie o konieczności założenia drenu do opłucnej, ułożenie pacjenta;
- przygotowanie zestawu do założenia drenu opłucnowego (systemu butelek, drenów, trokaru), przygotowanie znieczulenia;
- podanie leków sedacyjnych, znieczulenie miejscowe;
- asystowanie podczas założenia drenu do opłucnej, podłączenie drenu do zestawu ssącego i próżni;

- uporządkowanie miejsca i sprzętu po wykonanym zabiegu;
- kontrolne RTG klatki piersiowej;
- udokumentowanie faktu założenia drenu opłucnowego;
- kontrola działania drenażu (poziomu płynu, ilości charakteru wydzieliny, dolewanie wody destylowanej do butelki, codzienne wylewanie treści, zapisywanie ilości wydzieliny);
- pielęgnacja wydzieliny, założonego drenu, obserwacja miejsca w kierunku występowania cech stanu zapalnego, codzienna zmiana opatrunku;
- asystowanie podczas usunięcia drenu opłucnowego, zabezpieczenie miejsca jałowym opatrunkiem;
- udokumentowanie faktu usunięcia drenu.

Ocena: w wyniku podjętych czynności uzyskano poprawę wentylacji płuc. Usunięto płyn z jamy opłucnowej.

Problem 5. Niemożność przyjmowania pokarmów drogą do ustną.

Cel opieki: umożliwienie podaży pokarmów drogą enteralną lub parenteralną.

Interwencje pielęgniarские:

- przygotowanie zestawu do założenia sondy żołądkowej przez usta lub nos, założenie sondy, kontrola jej położenia – kontrola prawidłowego umocowania sondy;
- ułożenie pacjenta w pozycji półwysokiej (ograniczenie ryzyka aspiracji treści żołądkowej, sprawdzenie zalegania);
- sprawdzenie szczelności rurki intubacyjnej;
- indywidualne ustalenie zasad odżywiania, określenie zapotrzebowania kalorycznego;
- prowadzenie pielęgnacji jamy ustnej i gardła, pielęgnacja nosa, zapobieganie powstawania odleżyn, pielęgnacja zgłębnika żołądkowego, przepłukiwanie po każdorazowym podaniu pokarmu, leków, zapobieganie jego zatkanie;
- asystowanie podczas zakładania wkłucia centralnego;
- pielęgnacja wkłucia centralnego;
- pobieranie krwi do badań biochemicznych, kontrola poziomu cukru;
- przygotowanie zestawu do przetoczeń, kontrola nad przetoczeniami preparatów żywieniowych;
- monitorowanie biochemiczne żywienia, stanu chorego, objawów klinicznych występujących u chorego;
- prowadzenie bilansów płynów, dokumentowanie faktu podłączenia żywienia, zapisywanie wszystkich podawanych objętości.

Ocena: pacjent żywiony enteralnie i parenteralnie, nie zaobserwowano występowania powikłań.

Problem 6. Zagrożenie wystąpieniem zakażenia związanego z inwazyjnym monitorowaniem, a także leczeniem.

Cel opieki: zapobieganie zakażeniom, wczesne wykrycie objawów mówiących o wystąpieniu zakażenia.

Interwencje pielęgniarские:

- mycie i dezynfekcja rąk przed i po każdej procedurze wykonanej u pacjenta;
- przestrzeganie zasad maksymalnej jałowości podczas zakładania kaniuli obwodowej, podawania leków, jałowych zestawów do przetoczeń, jednorazowe korki do zabezpieczenia wkłucia;
- obserwacja miejsca założenia wkłucia obwodowego, codzienna zmiana opatrunku poprzedzona dezynfekcją miejsca założenia wkłucia, usunięcie wkłucia po 72 godzinach i w przypadku wystąpienia zaczerwienienia, obrzęku, bólu;
- przestrzeganie zasad aseptyki podczas zakładania wkłucia centralnego, podawania leków, codzienna zmiana zestawów do przetoczeń, kraników, zabezpieczanie wkłucia jałowymi korkami;
- pielęgnacja miejsca założenia wkłucia, codzienna obserwacja pod kątem występowania objawów infekcji w okolicy wkłucia, występowania gorączki, co 24 godziny dezynfekcja okolicy i zmiana opatrunku;
- w przypadku objawów zakażenia okolicy zgłoszenie faktu

lekarzowi, usunięcie wkłucia, pobranie krwi na posiew, wymaz bakteriologiczny z okolicy wkłucia, pobranie końcówki cewnika do badania bakteriologicznego, założenie nowego wkłucia;

- przestrzeganie zasad aseptyki podczas zakładania cewnika do pęcherza moczowego, zapewnienie drożności cewnika, toaleta cewnika 2 razy na dobę, stosowanie worków na mocz z zastawką zapobiegającą cofaniu się moczu, nieodłączanie cewnika od worka, jałowe pobieranie moczu do badań po wcześniejszej dezynfekcji portu, pobieranie moczu jałową strzykawką;
- zapobieganie występowaniu zakażeń dróg oddechowych, odsysanie wydzieliny sprzętem jednorazowym, stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki podczas odsysania, częste wykonywanie toalety jamy ustnej, nosa i gardła, obserwacja ilości i charakteru wydzieliny, wymiana filtra i rurki do przestrzeni martwej co 24 godziny i w razie potrzeby;
- kontrola parametrów krążeniowo-oddechowych, częstości tętna, ciśnienia, saturacji i temperatury;
- pobieranie materiału do badań bakteriologicznych (krew na posiew w razie gorączki, wydzielina z drzewa tchawiczowo-oskrzelowego, mocz na posiew);
- zgodna z antybiogramem podaż antybiotyków;
- jałowe założenie drenu do opłucnej, obserwacja jego założenia, codzienna zmiana opatrunku poprzedzona dezynfekcją okolicy, zapobieganie wystąpieniu zakażeń krzyżowych (jednym pacjentem opiekuje się jedna pielęgniarka), dokumentowanie faktu założenia, zmiany wkłucia centralnego, rurki intubacyjnej, cewnika moczowego;
- na zlecenie lekarza podanie domięśniowe Pseudovacu według schematu w celu wytworzenia odporności przeciw *pseudomonas aeruginosa*.

Ocena: nie zaobserwowano faktu infekcji dróg oddechowych, zakażenia cewnika centralnego i dróg moczowych.

Problem 7. Wczesne wykrycie objawów ostrej niewydolności nerek, monitorowanie funkcji układu moczowego, prowadzenie CVVHDF.

Cel opieki: zapobieganie wystąpieniu ostrej niewydolności nerek, korekta zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej, wodno-elektrolitowej i hiperwolemii.

Interwencje pielęgniarские:

- monitorowanie parametrów krążeniowo-oddechowych, hemodynamicznych pacjenta;
- założenie cewnika do pęcherza moczowego, kontrola ilości wydalanego moczu, bilansu płynów, diurezy godzinowej i dobowej;
- kontrola wypełnienia łóżyska naczyniowego, pomiar OCŻ;
- udział pielęgniarki w leczeniu, podaż płynów, leków diuretycznych;
- pobieranie materiału do badań;
- asystowanie podczas założenia wkłucia dializacyjnego, pielęgnacja wkłucia;
- przygotowanie pacjenta – ułożenie na plecach, poinformowanie o wykonywanych zabiegach;
- przygotowanie aparatu do hemodiafiltracji, linii dializacyjnej, strzykawki z heparyną, worków z płynami, wypełnianie układu;
- asystowanie podczas podłączenia pacjenta do aparatu;
- pobieranie krwi do badań podczas zabiegu, kontrolowanie parametrów krążeniowo-oddechowych podczas zabiegu;
- dokumentowanie wykonywanego zabiegu, parametrów prowadzonego zabiegu, zmiany dawki heparyny;
- zmiany worków z substytutem, opróżnianie worka z ultrafiltratem;
- reagowanie na wszelkie zaburzenia w pracy aparatu, kontrola parametrów nastawionych na aparacie;
- zabezpieczanie wkłucia dializacyjnego po każdorazowym zabiegu heparyną.

Ocena: w wyniku podjętych czynności po czterech dniach powróciła prawidłowa funkcja układu moczowego.

Problem 8. Ryzyko wystąpienia zaburzeń krzepnięcia, zagrożenie zakrzepicą żył głębokich.

Cel opieki: zapobieganie zaburzeniom układu krzepnięcia, zakrzepowemu zapaleniu żył, zatorom.

Interwencje pielęgniarские:

- monitorowanie parametrów krążeniowo-oddechowych pacjenta;
- pobieranie krwi do badań wskaźników krzepnięcia;
- codzienna obserwacja w kierunku wystąpienia dolegliwości bólowych, zaczerwienienia, niesymetrycznego obrzęku kończyn, zwiększenia ocieplenia, nadmiernego wypełnienia żył powierzchownych, zblednięcia kończyny, sinicy stóp i podudzi;
- ułożenie kończyn pod kątem 30–40 stopni;
- unikanie zakładania wkłucia na kończynach dolnych;
- ćwiczenia bierne kończyn, prowadzenie rehabilitacji ruchowej, wczesne uruchamianie;
- układanie pacjenta na materacu ciśnieniowo-zmiennym;
- na zlecenie lekarza podawanie heparyny drobnocząsteczkowej.

Ocena: w wyniku podjętych czynności nie zaobserwowano zaburzeń układu krzepnięcia.

Problem 9. Niepokój i lęk z powodu choroby, niemożność wypowiadania słów.

Cel opieki: zmniejszenie, zlikwidowanie niepokoju oraz lęku, zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, nawiązywanie kontaktu pozawerbalnego.

Interwencje pielęgniarские:

- obserwacja stanu psychicznego pacjenta;
- wyjaśnienie wszelkich obaw oraz wątpliwości;
- informowanie pacjenta o wszystkich czynnościach wykonywanych przy nim;
- okazywanie choremu życzliwości, zrozumienia, cierpliwości, chęci pomocy;
- aktywne słuchanie, reagowanie na każdorazowe wezwanie pacjenta;
- zapewnienie, iż trudności w zrozumieniu są chwilowe i wynikają z obecności rurki intubacyjnej;
- werbalne i pozawerbalne komunikowanie się z chorym, zachęcanie do gestykulacji;
- zastosowanie zastępczych środków porozumiewania (pisanie, znaki rękoma, skinienia głową);
- stwarzanie atmosfery akceptacji;
- minimalizowanie bodźców nasilających lęk, stwarzanie warunków do snu i wypoczynku;
- umożliwienie kontaktu z rodziną;
- na zlecenie lekarza podać leków sedacyjnych.

Ocena: mimo podjętych czynności pacjent pobudzony, niespokojny. Na zlecenie lekarza podano leki sedacyjne.

Problem 10. Ryzyko rozwoju odleżyn w wyniku długotrwałego unieruchomienia.

Cel opieki: zapobieganie odleżynom, działania profilaktyczne.

Interwencje pielęgniarские:

- kontrola stanu skóry chorego przy każdorazowej zmianie pozycji ciała (temperatury, koloru skóry, wilgotności, napięcia, faktu wystąpienia zmian patologicznych);
- ocena ryzyka wystąpienia odleżyn;
- codzienna pielęgnacja skóry, mycie oraz kąpiel przy użyciu środków o neutralnym pH, stosowanie środków natłuszczających – balsamów, oliwki, utrzymanie skóry w czystości;
- zabezpieczanie skóry przed wilgocią;
- dokładne nacieranie miejsc narażonych na powstawanie odleżyn;
- co dwie godziny zmiana pozycji ciała;
- masaż kończyn, zachęcanie do stosowania ćwiczeń czynnych i biernych;
- stosowanie materaca przeciwoodleżynowego i udogodnień;
- pielęgnacja jamy ustnej, nosa, gardła, okolicy oczu;
- zmiana bielizny osobistej i pościelowej;

- eliminacja czynników predysponujących (niedożywienia, odwodnienia).

Ocena: w wyniku podjętych czynności nie zaobserwowano wystąpienia zmian patologicznych na skórze.

DYSKUSJA

Jak podaje prof. dr hab. Jerzy Piotrowski, w ostatnich latach w Polsce notuje się rocznie ponad 10 tysięcy przypadków ostrych zatruc. Podstawową przyczynę (50–60%) stanowią zatrucia lekami (benzodiazepiny, barbiturany, pochodne fenotiazyny i salicylany) – są to przeważnie zatrucia samobójcze. Pozostałe przypadki to zatrucia tlenkiem węgla (10–20%), alkoholem etylowym (5–10%) oraz pestycydami (3–5%) [1].

Główne działanie β -blokerów opiera się na antagonistycznym wiązaniu z receptorami β -, w wyniku czego dochodzi do hamowania działania endogennej adrenaliny oraz noradrenaliny. W takiej sytuacji mamy do czynienia ze spadkiem siły skurczowej serca – zwolnieniem jego akcji. Przedawkowanie leków kardiotoksycznych może więc doprowadzić do całkowitego upośledzenia pracy serca oraz powstania ostrej niewydolności krążenia.

W Polsce nie są prowadzone statystyki dotyczące zjawiska ostrych zatruc propranololem. Leczenie pacjenta w przypadku ostrego zatrucia propranololem wymaga hospitalizacji w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, prowadzenia skomplikowanych procedur diagnostycznych, leczniczych i pielęgnacyjnych.

W literaturze medycznej znaleziono materiały dotyczące dwóch przypadków zatruc lekami kardiotoksycznymi: 19-letniej pacjentki, hospitalizowanej z powodu przyjęcia, w celu samobójczym, 20 tabletek propranololu po 40 mg i 24 tabletek polfenonu po 150 mg oraz 15-letniej dziewczyny, która została przyjęta do oddziału intensywnej terapii z powodu spożycia alkoholu etylowego, a także 11 tabletek propranololu (440 mg) oraz 4 tabletek werapamilu (960 mg). W obydwu przypadkach stan chorych był bardzo ciężki, ciśnienie nieoznaczalne, wolna akcja serca 40/minutę, głębokie zaburzenia świadomości. Podawano adrenalinę, atropinę, noradrenalinę, hydrokortyzon, glukagon, dopaminę i dobutaminę oraz zastosowano mechaniczne wspomaganie krążenia. W obydwu przypadkach pacjentki zostały wypisane do domu w stanie dobrym [8, 9].

Opisane przypadki dotyczyły osób młodych, gdzie leki kardiologiczne użyte w próbie samobójczej miały do czynienia z młodym, zdrowym sercem, a użyte skomplikowane metody leczenia pozwoliły na uratowanie niedoszłych samobójców.

Proces pielęgnowania realizowany przez pielęgniarkę pozwala na świadome rozpoznanie stanu bio-psycho-społecznego pacjenta, zdefiniowanie problemów i potrzeb, zaplanowanie działań zmierzających do usunięcia lub ograniczenia ich negatywnego wpływu na stan jego zdrowia oraz ocenę podjętych działań. Jest działaniem celowym, zorganizowanym, indywidualizowanym, charakteryzujący się zachowaniem odpowiedniej kolejności postępowania oraz przestrzegania zasad obowiązujących podczas realizacji każdego z nich.

Pielęgniarka sprawująca opiekę nad pacjentem w stanie zagrożenia życia w oparciu o proces pielęgnowania może w sposób indywidualny i holistyczny podejść do pacjenta i jego potrzeb. Stan zdrowia pacjentów oddziału anestezjologii i intensywnej terapii nierzadko dość szybko ulega zmianie. Jednakże dzięki ciągłej i wnikliwej obserwacji pacjenta pielęgniarka może szybko rozpoznać jego aktualne potrzeby, ustalić plan opieki i zaplanować działania pozwalające na skuteczne rozwiązywanie rozpoznanych problemów, z uwzględnieniem obecnego stanu pacjenta i lokalnych możliwości (wyposażenie oddziału, organizacja pracy itp.). Następnie możliwa jest ocena podjętych działań – czy uzyskano zamierzony efekt, a w sytuacji nieosiągnięcia zamierzonego celu – analiza przyczyn działań nieskutecznych i wnioski dotyczące dalszego postępowania [10].

Opieka nad pacjentem w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii w oparciu o proces pielęgnowania pozwala na dokładny i rzetelny opis potrzeb i problemów pacjenta, zaplanowanie działań interwencyjnych nierzadko wymagających od pielęgniarki posiadania szerokiej wiedzy i skomplikowanych umiejętności, ocenę efektów podjętych interwencji, a co jest z tym związane – możliwość oceny skuteczności i jakości świadczonych usług.

Dzięki procesowi pielęgnowania możemy również ocenić dynamikę zmiany stanu zdrowia pacjenta.

WNIOSKI

1. Opieka nad pacjentem w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii wymaga dobrej współpracy całego zespołu tera-

peutycznego, w którym jedną z najważniejszych ról pełni zespół pielęgniarski sprawujący bezpośredni, ciągły nadzór nad pacjentem.

2. Opieka nad pacjentem w stanie zagrożenia życia wymaga prowadzenia procesu pielęgnowania w celu zapewnienia ciągłej, optymalnej, wielopoziomowej opieki pielęgniarskiej opartej na wnikliwej diagnozie pielęgniarskiej.
3. Pacjent przebywający w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii wymaga prowadzenia wielu skomplikowanych procedur leczniczych, diagnostycznych oraz pielęgnacyjnych. Opieka nad pacjentem wymaga dużej znajomości sprzętu, aparatury, procedur medycznych, co wiąże się z koniecznością zatrudniania w oddziale wykwalifikowanego personelu, ciągłego doskonalenia zawodowego, specjalizacji, prowadzenia szkoleń wewnątrz oddziałowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Piotrowski JK. *Podstawy toksykologii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowo-Techniczne; 2008.
2. Zawadzki A. *Medycyna ratunkowa i katastrof*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2006.
3. Buraka K. *Farmakologia z elementami chemii leków*. Legnica: Policealne Studium Farmaceutyczne; 2006.
4. Olakowska E, Olakowski M. Propranolol – miejsce we współczesnej terapii. *Wiad Lek* 2006; LIX: 5–6.
5. Filipiak K, Opolski G. Działanie niepożądane i środki ostrożności przy stosowaniu leków β -adrenolitycznych. *Chor Serca i Naczyni* 2005; 2(3): 157–169.
6. Pacha J. *Zarys toksykologii klinicznej*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2009.
7. Ślusarska-Zarzycka D, Zahradniczek K. *Podstawy pielęgniarstwa*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2004.
8. Baszak J, Drozd J, Chlebus D. Samobójcze zatrucie propranololem i propafenonem u 19-letniej pacjentki. *Kardiologia Pol* 2001; 55: 556–562.
9. Kołcz J, Pietrzyk J, Januszewska K, i wsp. Pozaustrojowe wspomaganie krążenia po zatruciu propranololem i werapamillem – opis przypadku. *Kardiologia i Torakochirurgia Pol* 2005; 2(2): 67–72.
10. Płaszewska-Żywko L. *Założenia procesu pielęgnowania*. W: Kózka M, Płaszewska-Żywko L, red. *Diagnozy i interwencje pielęgniarskie*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 27–34.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Izabella Uchmanowicz
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartla 5
51-617 Wrocław
Tel.: +48 71 348-42-10
E-mail: izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 13.10.2014 r.

Po recenzji: 23.11.2014 r.

Zaakceptowano do druku: 24.11.2014 r.