

**Renata Bazyl, Wiesław Fidecki,
Mariusz Wysokiński**

**Zakres działań pielęgniarских w
opiece nad pacjentem z dostępem
naczyniowym centralnym**

Acta Scientifica Academiae Ostroviensis nr 31, 115-134

2008

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Renata Bazyl¹, Wiesław Fidecki², Mariusz Wysokiński³

ZAKRES DZIAŁAŃ PIELEŃNIARSKICH W OPIECE NAD PACJENTEM Z DOSTĘPEM NACZYNIOWYM CENTRALNYM

Wstęp

Kaniulacja naczyń jest jednym z najczęściej wykonywanych zabiegów w praktyce szpitalnej. Wielokrotnie ma charakter pierwszego kroku, bez którego rozpoczęcie nowoczesnej diagnostyki lub leczenia byłoby niemożliwe. Metody kaniulowania żył oraz przetaczania płynów infuzyjnych szczególnie ważną rolę spełniają w anestezjologii, intensywnej terapii, chirurgii urazowej, a także w terapii oparzeń. U ponad 80% pacjentów leczonych w szpitalach wykorzystuje się różne dostępy do żył. Wybór dostępu żylnego zależy w dużej mierze od: stanu układu żylnego i dostępności poszczególnych naczyń; przewidywanego czasu wlewu oraz rodzaju przetaczanych płynów (osmolarność i pH).

Cewnikowanie żyły centralnej, można dokonać drogą nakłucia przezskórnego lub przez chirurgiczne jej odsłonięcie (wenesekcja). Chirurgiczne odsłonięcie niesie większe ryzyko zakażenia, dlatego powszechnie stosuje się cewnikowanie przezskórne. Należy jednak mieć na uwadze, że przezskórne cewnikowanie żyły po jej nakłuciu jest zabiegiem wymagającym zachowania zasad aseptyki jak przy wykonywaniu zabiegów chirurgicznych [1 s.94]

Dostęp do żyły centralnej daje pacjentowi komfort, gdyż ma on większą swobodę i nie jest narażony na powtarzający się ból związany z częstą wymianą cewników zakładanych do żył obwodowych. Opisano wiele dostępów służących cewnikowaniu żył centralnych, a dla każdego z dostępów stosowano wiele różnych technik.

W pierwszych latach stosowania centralnych cewników żylnych najpopularniejszymi były dostępy poprzez żyłę łokciową i żyłę udową. Aż do końca lat siedemdziesiątych anestezjologowie zakładali cewniki centralne wyłącznie poprzez żyły kończyny górnej.

¹ Oddział Intensywnej Opieki Kardiologicznej, Szpital Powiatowy w Ostrowcu Świętokrzyskim.

² Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Akademii Medycznej w Lublinie

³ Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim, Wydział Pedagogiki i Nauk o Zdrowiu

Od 1981 roku jedną z najważniejszych zmian w tendencjach klinicznych jest coraz szersze wykorzystanie żyły szyjnej wewnętrznej, która obecnie jest stosowana rutynowo w anestezjologii kardiologicznej. Równocześnie obserwuje się coraz mniejsze zainteresowanie wykorzystaniem w praktyce anestezjologicznej żyły podobojczykowej. Droga ta jednak jest nadal chętnie stosowana w intensywnej terapii szczególnie do żywienia pozajelitowego [2 s.18]

Wybór dostępu żylnego zależy również od przewidywanego czasu wlewu, stanu układu żylnego, rodzaju leków i płynów podawanych tą drogą, dostępności poszczególnych naczyń, możliwości wystąpienia powikłań, wreszcie wygody pacjenta.

Żaden dostęp do żyły, a w szczególności dostęp centralny nie jest „bezkarny” i wymaga od personelu medycznego profesjonalizmu. Dużą rolę w bezpiecznym stosowaniu wkłuc do naczyń ma ich prawidłowa pielęgnacja [3].

Zminimalizowanie powikłań na jakie może być narażony pacjent z kaniulą donaczyniową, można uzyskać poprzez regularne szkolenia promujące prawidłowe zachowanie personelu medycznego, opracowanie i wdrażanie procedur higienicznych i medycznych takich jak: mycie i dezynfekcja rąk, zakładanie kaniuli centralnej, zakładanie i zmiana opatrunku, jak również przez stosowanie nowoczesnych opatrunków i środków antyseptycznych do pielęgnacji kaniuli w naczyniu.

Opieka pielęgniarska nad żylnym centralnym dostępem naczyniowym

Infuzje dożylnie, a szczególnie wkłucia do żył centralnych należą do zabiegów inwazyjnych obarczonych dużym stopniem ryzyka wprowadzenia zakażenia do organizmu pacjenta. Cewnik wprowadzony do żyły jest ciałem obcym i wywołuje reakcję polegającą na odkładaniu się warstwy włókniaka na jego wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni. W odkładanej warstwie włókniaka mogą rozwijać się bakterie odpowiedzialne za miejscowe odczyny zapalne, septyczne zapalenia żył, aż do zakażenia ogólnego organizmu. Celem pielęgnacji jest profilaktyka powikłań i przedłużenie utrzymania dostępu [4 s.184].

Właściwa opieka nad dostępem naczyniowym to suma działań zapewniających: protekcję przed wystąpieniem powikłań, przedłużenie czasu dostępu oraz wypełnienie wszystkich funkcji dla jakich kaniulacja została dokonana.

Zasady postępowania i pielęgnacji kaniuli w naczyniu krwionośnym

Zmniejszenie ryzyka wystąpienia powikłań można uzyskać, jeśli stosuje się następujące zasady postępowania i pielęgnacji związane z:

Zachowaniem pełnej jałowości przez:

- Odpowiednie przygotowanie miejsca wkłucia (czysta i wygolona okolica wkłucia, skóra bez uszkodzeń i zmian patologicznych).
- Odpowiedni czas (zgodny z wymaganiami producenta) działania środków antyseptycznych stosowanych na skórę.
- Czystość rąk oraz zabezpieczenie ich jałowymi rękawiczkami.
- Przestrzeganie technik związanych z zachowaniem jałowości wkłucia (warunki jałowości chirurgicznej): obłożenie okolicy żyły kaniulowanej.
- Jałowy opatrunek na miejsce wprowadzenia kaniuli.
- Zmianę opatrunku kaniuli w warunkach jałowości (wg. procedur przyjętych w danym szpitalu).
- Zastosowanie zasad aseptyki i antyseptyki podczas codziennych zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych, takich jak: podawanie leków, płynów infuzyjnych, krwi, obsługa sprzętu (np. wymiana kraników, przedłużeń, wymiana aparatów do przetoczeń).

Prawidłowym unieruchomieniu kaniuli lub cewnika w naczyniach krwionośnych co zapobiega:

- Wypadnięciu cewnika.
- Przemieszczeniu kaniuli i mechanicznym podrażnieniom wywołującym stany zapalne oraz przedostaniu się bakterii do naczynia krwionośnego wzdłuż kaniuli.
- Zginaniu i złamaniu cewnika.
- Przekłuciu naczynia krwionośnego.

Utrzymaniu drożności kaniuli przez:

- Unikanie zbędnego manipulowania przy kaniuli, co sprzyja cofaniu się krwi, a przy nieprawidłowym przepłukiwaniu powstawanie skrzepów i zatkanie kaniuli.
- Zabezpieczenie kaniul kranikami lub przedłużeniem typu LOC z zatraskiem.
- Stosowanie prawidłowych technik wlewów dożylnych: uwzględnianie zaleceń producenta co do sposobu przygotowania, jak i podaży antybiotyków i cytostatyków oraz naprzemienne podawanie krystaloidów z koloidami (osocze, krew).
- Przepłukiwanie kaniul po zakończonym podaniu np.: płynów koloidalnych.

➤Przeplukiwanie kaniul centralnych i tętnicznych:

- ☞ roztworem heparyny z 0,9% NaCl, (częstość płukania jest uzależniona od stanu układu krzepnięcia i jest indywidualnie ustalana dla każdego pacjenta),
- ☞ stałym wlewem roztworu 0,9% NaCl z heparyną do kaniul tętnicznych (np.500 j.m.heparyny, 250 ml 0,9% NaCl),
- ☞ stosowanie zestawów do ciągłego płukania typu Intra flow.

Odpowiednim i dokładnym oznakowaniu miejsca wkłucia.

- Konieczne jest to zwłaszcza u pacjentów, którzy mają założonych kilka kaniul (np. dwukanałowa kaniula w żyłę udową, ale jednocześnie kaniula tętnicza w okolicy udowej).
- Wyraźne oznaczenie zmniejsza ryzyko pomyłki podawania leków czy płynów do kaniuli tętniczej zamiast żyły. [5 s.22]

Dokładna i wnikliwa obserwacja miejsca wkłucia pozwalająca wychwycić we wczesnych okresach ewentualne powikłania.

Obserwację prowadzi się w kierunku:

- Wystąpienia cech nacieczenia tkanek, obrzęku (objawia się to, zwiększoną objętością kończyny, ból przy podawaniu leków).
- Wystąpienia cech zapalnych, np. zaczerwienienia, bólu miejscowego podwyższenia temperatury; stwardnienie żyły, obrzęk, wzrost temperatury ciała.
- Oceny sposobu umocowania kaniuli.
- Oceny czystości i suchości opatrunku.

Spostrzeżenia powinny być odnotowane w dokumentacji pacjenta oraz zgłoszone lekarzowi. Każde wkłucie powinno mieć swoją dokumentację obejmującą:

➤Kartę wkłucia zawierającą:

- ☞ imię i nazwisko, wiek, nr ks. Głównej pacjenta,
- ☞ datę wykonania i miejsce wykonania,
- ☞ okolicę wkłucia,
- ☞ dane dotyczące dodatkowych zabiegów,
- ☞ typ cewnika,
- ☞ rodzaj opatrunku,
- ☞ rodzaj układu zewnętrznego,
- ☞ czas wykonania zabiegu,
- ☞ komentarz

- Kartę obserwacji pacjenta z wkłuciem centralnym zawierającą:
 - ☞ imię, nazwisko, datę urodzenia, oddział Nr Historii Choroby,
 - ☞ datę założenia wkłucia,
 - ☞ tryb założenia wkłucia nagły / planowy,
 - ☞ podpis osoby zakładającej wkłucie,
 - ☞ w obserwacji (podpis pielęgniarki, uwagi dotyczące zmiany opatrunku, temperatury, wycieku treści ropnej, bolesności okolicy wkłucia, zaczerwienienia)

Cel pracy, metoda, teren badań

Celem pracy była próba przedstawienia zakresu działań pielęgniarskich w opiece nad pacjentem z dostępem naczyniowym centralnym.

W niniejszej pracy wykorzystano metodę studium przypadku, opierającą się na zasadach: otwartości – dotyczy ona elastyczności w podejściu do sposobu zbierania danych, komunikacji – związanej z częstotliwością i intensywnością kontaktu z badanym obiektem, naturalności – zasada ta mówi, że badanie powinno być przeprowadzone w naturalnym środowisku, interpretacji – przedstawienie poznanego przypadku, interpretacja, rzeczywistości, pokazanie podobieństw i różnic między zbadanym przypadkiem, a wcześniej opisanym w literaturze.

Metoda studium przypadku, stosowana jest w celu uzyskania opisu osoby z możliwie różnych stron z uwzględnieniem jej problemów pielęgnacyjnych. Wiedza uzyskana w trakcie badania studium przypadku, pozwala na stwierdzenie, że „tak jest” a nie, że „tak bywa”. Przedmiotem opracowania jest pojedyncza osoba.

W celu zebrania, przedstawienia problemów pielęgnacyjnych, sposobów ich rozwiązania i dokonania oceny efektywności podjętych działań pielęgniarka wykorzystuje takie metody diagnostyczne jak: obserwacja pielęgniarska, wywiad pielęgniarski, wykonywanie pomiarów parametrów życiowych oraz analizę zgromadzonych danych i analizę dokumentów.

Przejście od danych o pacjencie i środowisku do diagnozy pielęgnarskiej wymaga wysiłku intelektualnego, polegającego przede wszystkim na wyciągnięciu prawidłowych wniosków z uprzednio gromadzonych danych. Jest to niezbędne, bowiem „wnioski z danych o pacjencie, wskazujące stan biopsychospołeczny człowieka wymagający (lub nie wymagający) pielęgnowania z uwzględnieniem genezy i prognozy stanu” to właśnie jest *diagnoza pielęgnarska*. Sformułowanie

diagnozy ma podstawową wartość dla indywidualnego i celowego pielęgnowania, bowiem eksponuje z jakim stanem pacjenta ma pielęgniarka do czynienia [6 s.136].

Badania przeprowadzono na Oddziale Intensywnej Opieki Kardiologicznej Szpitala Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim. Prowadzono je na dyżurach rannych w godzinach od 7-19 w trakcie pobytu pacjenta na sali intensywnej nadzoru kardiologicznego. Trwały one w dniach od 1.05.2004 do 5.05.2004.

Charakterystyka badanego przypadku

Badaniem objęto 43-letniego mężczyznę, urodzonego 12 sierpnia 1961 roku. Zamieszkały w Ostrowcu Świętokrzyskim. Pacjent jest ojcem dwojki dzieci, chłopców w wieku szkolnym. Rodzina mieszka na peryferiach miasta w domu jednorodzinnym. Domem zajmuje się żona, dlatego on sam utrzymuje rodzinę. Ambicje zawodowe i pracowitość, spowodowały, że 4 lata temu awansował na prezesa firmy ubezpieczeniowej. Praca zajmuje mu kilkanaście godzin dziennie. Ustalono w rozmowie, że prowadził nieregularny tryb życia, nie zwracał uwagi na wypoczynek. Palił papierosy (25 sztuk na dobę), wypijał kilka filiżanek kawy.

Preferował wypoczynek bierny. Odpoczywał zwykle przy telewizorze. Brak ruchu oraz nieregularne, zbyt kaloryczne odżywianie stały się przyczyną znacznej nadwagi.

W 2001 roku był hospitalizowany na oddziale Chirurgii celem wykonania zabiegu cholecystectomii. Rozpoznano tam również nadciśnienie tętnicze, którego jednak chory do chwili obecnej nie leczył systematycznie. Informacji dotyczących alergii lub innych chorób podopieczny nie podaje. Z powodu zabiegu chirurgicznego pacjent był szczepiony przeciwko żółtacze szczepionką Engerix B.

Od około 3 miesięcy u pacjenta występowały bóle za mostkiem, które pojawiały się zwykle po dużych stresach, ustępowały bez przyjmowania jakichkolwiek leków. Kojarzył to chory ze zdenerwowaniem, ponieważ często pracował w stanie napięcia nerwowego.

W trakcie cotygodniowej odprawy z kierownictwem firmy poczuł, nagły silny rozpierający, dławiący ból w klatce piersiowej. Miał charakter ściskania, promieniował do żuchwy i łopatki. Skóra pokryta była zimnym potem. Zaszłał i chwilowo stracił świadomość.

Wezwano karetkę pogotowia i przewieziono chorego do szpitala. Lekarz stwierdził świeży zawał mięśnia sercowego.

Pacjenta umieszczono w Oddziale Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego. Chorego podłączono do aparatury monitorującej. Zabezpieczono dostęp do żyły przez wkłucie kaniuli wenflonowej (dostęp krótki).

Celem działań zespołu terapeutycznego lekarsko - pielęgniarskiego była diagnoza i szybka interwencja opanowująca wstrząs, arytmie serca oraz reperfuzję zamkniętej przez skrzep tętnicy wieńcowej.

W trakcie leczenia trombolitycznego wystąpiło migotanie komór. Pacjent stracił przytomność, nastąpiło zatrzymanie oddechu. Przystąpiono do akcji reanimacyjnej. Zastosowano sztuczne oddychanie aparatem AMBU, wykonano skuteczną defibrylację przywracając rytm zatokowy. Pacjent odzyskał przytomność, oddech wydolny. Ze względu na utrzymujące się objawy wstrząsu lekarz dyżurny zdecydował o zabezpieczeniu u pacjenta dostępu do żyły, poprzez założenie wkłucia centralnego.

Za wyborem dostępu centralnego u chorego przemawiały:

- ☞ stosowanie leków wazoaktywnych lub drażniących naczynia (aminy katecholowe),
- ☞ trudności z wkłuciem kaniuli wenflonowej do żyły obwodowej,
- ☞ monitorowanie hemodynamiczne – pomiar OCŻ,
- ☞ przewidywana płyno – i farmakoterapia.

Do kaniulacji wykorzystano żyłę podobojczykową z dostępu podobojczykowego. Nakłucie zostało wykonane metodą Seldingera. Zabieg został przeprowadzony zgodnie z procedurą zasad uzyskiwania centralnego dostępu żylnego.

W Intensywnym nadzorze zastosowano:

1. Monitorowanie bezprzyrządowe, opierające się na bezpośredniej obserwacji.
2. Monitorowanie przyrządowe, oparte na pośredniej obserwacji chorego za pomocą odpowiedniego przyrządu – aparatury elektronicznej.

Dokonano oceny stanu psychicznego pacjenta oraz dokonano obserwacji poszczególnych układów.

STAN PSYCHICZNY PACJENTA:

Chory nie reaguje na otoczenie, ale wykonuje proste polecenia i odpowiada na zadawane pytania udzielając logicznych odpowiedzi. Pacjent niespokojny, przestraszony, wyrażający obawy o dalszy rozwój choroby. Nastrój obniżony. Pamięć dobra. Uwaga skupiona. Mowa logiczna. Pozytywnie nastawiony do leczenia i pielęgnowania.

OCENA SPRAWNOŚCI PACJENTA:

Poruszanie ograniczone, chory wymagający unieruchomienia ze względu na stan zdrowia. Częściowy brak samodzielności w zakresie utrzymania higieny (mycie, czesanie, golenie itp.) i podejmowania czynności samopielęgnujących. Częściowy brak samodzielności w zakresie załatwiania potrzeb fizjologicznych. Częściowy brak samodzielności w zakresie odżywiania. Pacjent wymaga pomocy ze strony personelu w zaspokojeniu potrzeb biopsychospołecznych.

UKŁAD ODDECHOWY:

Częściowy brak samodzielności pacjenta w zakresie oddychania. Oddech przez usta przyspieszony około 26 uderzeń na minutę. Chory odczuwa duszność spoczynkową, przyjmuje pozycję wysoką, która ułatwia mu oddychanie.

UKŁAD KRĄŻENIA:

Skóra szaro-biała pokryta lepkiem „zimnym” lepkiem potem. Tętno przyspieszone około 100 uderzeń na minutę - tachycardia, tętno słabo napięte, miarowe. RR - 80/50 mmHg z tendencją do spadku. Obrzęków nie zaobserwowano.

UKŁAD POKARMOWY:

Tkanka tłuszczowa nadmiernie rozwinięta. Ciężar ciała jest nie prawidłowy - stwierdzono nadwagę. Pragnienie i apetyt prawidłowy. Wypróżnienia prawidłowe. Niekiedy występowała zgaga i odbijanie, co chory kojarzy z błędami dietetycznymi - pacjent nie stosował się do zalecanej diety.

Obecnie w trakcie pobytu w szpitalu skarży się na ból brzucha, uczucie ponudzania oraz występowanie odruchów wymiotnych.

UKŁAD MOCZO-PŁCIOWY:

Chory w warunkach domowych nie miał trudności w oddawaniu moczu. Obecnie częściowy brak samodzielności pacjenta w zakresie wydalania, z powodu niedostatków możliwości w wymiarze zewnętrznym i wewnętrznym ze względu na konieczność unieruchomienia. Stan zdrowia wymaga założenia cewnika do pęcherza moczowego.

UKŁAD MIĘŚNIOWO –SZKIELETOWY:

Pacjent w domu poruszał się samodzielnie, ruchomość w stawach pełna, sprawność fizyczna dobra, nieco ograniczona przez nadwagę, postawa ciała prawidłowa.

Z powodu aktualnego stanu zdrowia pacjent ma ograniczoną możliwość poruszania się, wymaga unieruchomienia. Częściowo została ograniczona samodzielność pacjenta.

INNE:

Wzrok i słuch prawidłowy. Rytm snu i czuwania prawidłowy. Świadomość pełna. Skóra blada, wilgotna, czysta. Bez wykwitów patologicznych.

Do oceny zagrożenia powstania odleżyn zastosowano Skalę Norton. U pacjenta w momencie zbierania wywiadu i obserwacji skala Norton wynosi 16.

DOLEGLIWOŚCI BÓLOWE:

U pacjenta występuje ból, który jest zlokalizowany zamostkowo, na przestrzał klatki piersiowej, promieniujący do barków, przyśrodkowych części ramion ma charakter uciskający, dławicowy połączony z uczuciem duszności, kołataniem serca, dający uczucie ciężaru. Nasilenie tego bólu jest narastające. Ból u pacjenta pojawił się nagle w spoczynku, nie ustępował po podaniu nitrogliceryny. Po podaniu środków przeciwbólowych ból jest łagodniejszy, ale nawraca i pozostawia niepokój.

Postępowanie lecznicze wobec pacjenta ukierunkowane było na ograniczenie obszaru martwicy mięśnia sercowego i zwalczanie powikłań, które obejmowało: tlenoterapię, zwalczanie bólu, który nasilający skurcz naczyń wieńcowych, uspokojenie chorego.

Pacjent jest w silnym stresie sytuacyjnym, dlatego też znaczna część opieki spoczywa na personelu pielęgniarskim, od którego wymaga się podstawowych umiejętności redukcji niepokoju i lęku.

W 2 dobie hospitalizacji monitorowane parametry ulegały stabilizacji. Pacjent skarżył się na złe samopoczucie, dreszcze i uczucie gorąca na przemian. Nastąpił wzrost temperatury do 39°C.

W 3 dobie zawału stan chorego uległ poprawie nie obserwowano niemierności pracy serca, tętno dobrze napięte, nadal utrzymywała się tachycardia 100 uderzeń na minutę; ciśnienie krwi wzrosło 100/80 mmHg i zwolnił się oddech. Utrzymano tlenoterapię, która zmniejszała stres i jak podawał chory, ból w klatce piersiowej nie był dokuczliwy. Skóra była nadal blada, ale już nie zimna i wilgotna. Chory nieco przygnębiony, wyraża niepokój związany z aktualnym stanem zdrowia, oraz obawę o powrót do aktywnego życia.

Podczas badań określono wiodące diagnozy pielęgniarские, do których ustalono okresowy plan działania:

I. Ryzyko wystąpienia niedrożności dostępu centralnego z powodu złej pielęgnacji

Cel opieki: Utrzymanie drożności dostępu centralnego podczas pobytu na oddziale

Plan działań:

1. Delikatna obsługa dostępu,
 - ☞ unikanie zbędnego manipulowania przy kaniuli, co powoduje cofanie się krwi, a przy nieprawidłowym przepłukiwaniu powstawanie zakrzepów i zatkanie kaniuli.
 - ☞ zabezpieczenie kaniuli przed zagięciem poprzez prawidłowe unieruchomienie plasterem hypafix.
2. Zabezpieczenie kaniuli centralnej kranikiem lub przedłużaczem typu LOC z zatraskiem.
3. Podawanie leków przez dodatkową zastawkę.
4. Stosowanie prawidłowych technik wlewów dożylnych – uwzględnienie zaleceń producenta, co do sposobu przygotowania, jak i podaży, np. rozpuszczanie i podaż antybiotyków:
 - ☞ przestrzeganie maksymalnego przepływu kaniuli zależnego od jej rozmiaru i długości,
 - ☞ przestrzeganie właściwej temperatury podawania leków i płynów,
 - ☞ każdorazowe zamykanie wejścia do cewnika,
 - ☞ zapewnienie całodobowej podaży dostępu,
 - ☞ stosowanie kranika trójdrożnego zabezpieczającego przed dostaniem się powietrza,
 - ☞ unikanie pustych zestawów do przetoczeń.
5. Przepłukiwanie każdorazowe kaniuli po zakończonym podaniu np. płynów koloidalnych, przez przedłużacz 10 mililitrami 0,9% NaCl bez dodatku heparyny.
6. Przepłukiwanie kaniul centralnych roztworem heparyny z 0,9% NaCl w stosunku: 500 j.m. heparyny na 1ml 0,9% NaCl,
 - częstość przepłukiwania ustalana jest indywidualnie po kontroli układu krzepnięcia.
7. Okresowa kontrola umiejscowienia cewnika,
 - ☞ radiologiczna
 - ☞ oznakowania zewnętrznego odcinka cewnika, np. jodyną.

8. Obserwacja pacjenta w czasie podaży - często reakcja bólowa zgłaszana lub zaobserwowana, może być pierwszym objawem niesprawnego dostępu.

II. Ryzyko wystąpienia powikłań z powodu zakażenia wkłucia centralnego

Cel opieki: Zapobieganie zakażeniom dostępu centralnego podczas pobytu na oddziale.

Plan działań:

1. Zachowanie pełnej jałowości przez:

- ☞ odpowiednie przygotowanie miejsca wkłucia wg procedury,
- ☞ odpowiedni czas działania środków antyseptycznych stosowanych na skórę,
- ☞ czystość rąk oraz zabezpieczenie ich jałowymi rękawiczkami,
- ☞ przestrzeganie technik jałowości wkłucia (obłożenie okolicy żyły kaniulowanej, jałowy fartuch i rękawiczki lekarza),
- ☞ jałowy opatrunek na miejsce wkłucia.

2. Utrzymanie jałowości miejsca wkłucia poprzez:

- ☞ jego odkażanie w czasie codziennej zmiany opatrunku (np. Betadyna) w przypadku opatrunku gazowego lub raz na tydzień w przypadku stosowania opatrunku poliuretanowego (np. Tegaderm),
- ☞ stosowanie jałowych rękawiczek podczas zmiany opatrunku,
- ☞ zakładanie jałowego opatrunku.

3. Dokładna i wnikliwa obserwacja miejsca i okolicy wkłucia.

Kilkakrotnie w ciągu dnia dokonuje się wzrokowej i palpacyjnej inspekcji miejsca wkłucia w kierunku:

- ☞ wystąpienia cech nacieczenia tkanek, obrzęku,
- ☞ wystąpienia cech zapalnych, np. zaczerwienienie, bólu, miejscowego podwyższenia temperatury,
- ☞ oceny czystości i suchości opatrunku.

4. Zastosowanie zasad aseptyki podczas codziennych zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych:

- ☞ mycie rąk przed każdą czynnością związaną obsługą kaniuli lub układu zewnętrznego,
- ☞ przestrzeganie zasad podczas wymiany układu zewnętrznego, podłączania i odłączania aparatów do przetaczania oraz zmian opatrunku w miejscu wkłucia,
- ☞ dokonanie zmiany opatrunku co 48 godzin, częściej gdy opatrunek jest przemoknięty lub zabrudzony wg schematu.

5. Uzupełnianie na bieżąco dokumentacji monitorowania dostępu naczyniowego.
6. Jeżeli chory gorączkuje lub widoczne są objawy miejscowego zakażenia pielęgniarka pobiera posiew, a w przypadku usunięcia cewnika koniec kaniuli pobiera na badanie bakteriologiczne.

III. Ból w klatce piersiowej spowodowany niedotlenieniem mięśnia sercowego

Cel opieki: Zmniejszenie bólu w przeciągu 3 dni

Plan działań:

1. Działania mające na celu poprawę utlenowania mięśnia sercowego:
 - ☞ zapewnienie wygodnej, wybranej, z wykorzystaniem udogodnień pozycji: półwysokiej (semi Fowlera),
 - ☞ ograniczenie wysiłku pacjentowi,
 - ☞ zastosowanie tlenoterapii na pisemne zlecenie lekarza. Szybkość przepływu tlenu nawilżonego przez wąsy tlenowe w trakcie bólu 3l/min. Stosowanie przerw w tlenoterapii po 15-30 min podawania tlenu.
2. Działania mające na celu umożliwienie interwencji leczniczej:
 - ☞ określenie czasu wystąpienia i trwania dolegliwości bólowych, natężenia, umiejscowienia, charakteru i typu bólu,
 - ☞ ustalenie występowania innych objawów potęgujących natężenie bólu, eliminacja lub minimalizowanie tych objawów,
 - ☞ obserwacja innych objawów nasilających dolegliwości i współwystępujących z nimi (np. kaszel, nudności, zaparcia),
3. Działania niefarmakologiczne mające na celu podwyższenie progu bólowego i wytrzymałości na ból:
 - ☞ zapewnienie komfortu psychicznego, niwelowanie niepokoju, lęku, zapewnienie spokoju i ciszy lub możliwości ruchu i działania w zależności od stanu pacjenta,
 - ☞ wypełnienie czasu miłą rozmową w celu odwrócenia uwagi pacjenta od występujących objawów,
 - ☞ zmniejszenie napięcia fizycznego i działania bodźców zewnętrznych wzmagających dolegliwości bólowe,
 - ☞ zapewnienie wygody, warunków wypoczynku, odpowiedniej ilości snu, optymalnej temperatury ciała i otoczenia (wygodne ułożenie, stosowanie udogodnień),
 - ☞ zmniejszenie możliwości działania dodatkowych bodźców bólowych przez sprawne, delikatne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych.

4. Udział w postępowaniu farmakologicznym:
 - ☞ prowadzenie obserwacji skuteczności zastosowanego leczenia przeciwbólowego i występowania objawów niepożądanych z nim związanych,
 - ☞ zachowanie wskazanej regularności i dawki leku u pacjenta .
5. Usunięcie przyczyny występowania bólu:
 - ☞ stosowanie zabiegów służących odprężeniu, łagodzeniu napięć (zmiana bielizny osobistej, pościelowej),
 - ☞ łagodzenie obaw, lęku, strachu,
 - ☞ cierpliwe, uważne słuchanie skarg, odczuć, zwierzeń, obaw pacjenta,
 - ☞ spokojne wyjaśnienie mechanizmów powstawania dolegliwości bólowych, celowości stosowania zabiegów i leków.

IV. Duszność spowodowana zmianami chorobowymi w układzie krążenia

Cel opieki: Zmniejszenie duszności, ułatwienie oddychania w przeciągu 3 dni

Plan działań:

1. Ułatwienie wykorzystania pomocniczych mięśni oddechowych, całkowite rozprężenie klatki piersiowej przez:
 - ☞ ułożenie pacjenta w pozycji półwysokiej (semi Fowlera).
2. Umożliwienie szybkiej interwencji leczniczej w przypadku pogłębiającego się niedotlenowania organizmu przez:
 - ☞ obserwację oddechu (szybkość, charakter oddechu) pomiar i dokumentacja co pół godziny,
 - ☞ obserwację, pomiar i dokumentację tętna co 1 godzinę,
 - ☞ obserwację zabarwienia skóry w kierunku wystąpienia objawów sinicy.
3. Ułatwienie pacjentowi oddychania przez:
 - ☞ zapewnienie prawidłowego mikroklimatu (wietrzenie sali bezpośrednio i pośrednio, utrzymanie temperatury 18-20°C),
 - ☞ zapewnienie luźnej bielizny osobistej.
4. Poprawa utlenowania krwi przez:
 - ☞ zastosowanie tlenoterapii, tlen nawilżony podaje się przez wąsy tlenowe o szybkości przepływu 5l/min,
 - ☞ terapia tlenowa kontynuowana jest przez cały okres duszności z przerwami po 15-30 min. podawania tlenu.
5. Eliminowanie lęku i poczucia zagrożenia przez:
 - ☞ stałą obecność pielęgniarki przy chorym,
 - ☞ zachowanie spokoju i opanowania.

6. Zmniejszenie zapotrzebowania na tlen przez:
 - ☞ oszczędzanie pacjentowi wysiłku przy zmianie pozycji,
 - ☞ pomoc przy jedzeniu i piciu,
 - ☞ pomoc w wykonywaniu codziennych czynności higienicznych,
 - ☞ udzielanie instrukcji pacjentowi jak podejmować czynności dnia codziennego, tak aby wykonywać je najmniejszym nakładem sił,
 - ☞ komasację zabiegów pielęgniarских.
7. Obserwowanie regularności wypróżnień.
8. Pouczenie pacjenta o sposobie ułatwienia oddychania (nauczenie pacjenta wykonywania ćwiczeń, które mają na celu poprawę wydolności oddechowej).

V. Niepokój chorego o stan swego zdrowia

Cel opieki: Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa podczas pobytu na oddziale

Plan działań:

1. Zapewnienie spokoju fizycznego i psychicznego:
 - ☞ stała obecność przy chorym,
 - ☞ opiekę należy sprawować spokojnie, sprawnie, stwarzając atmosferę życzliwego zainteresowania,
 - ☞ zapewnienie ciszy i spokoju, warunków do odpoczynku,
 - ☞ stworzenie klimatu cierpliwości.
2. Zmniejszenie niepokoju przez:
 - ☞ słuchanie życzliwe wszystkiego co chory mówi, udzielane odpowiedzi poważne i dokładne,
 - ☞ wyjaśnienia proste i nie wymijające,
 - ☞ pielęgniarka rozmawia z chorym niezależnie od wykonywania zabiegów instrumentalnych.
3. Likwidowanie lęku przed i w czasie wykonywanych zabiegów:
 - uprzedzanie i informowanie pacjenta o wykonywanych zabiegach,
 - podczas podłączania aparatury monitorującej wyjaśnienie konieczności i celu jej zastosowania oraz jak pracuje (uprzedzić o sygnale alarmowym, który może budzić niepokój u pacjenta),
 - przedstawienie zakresu współpracy oczekiwanej ze strony pacjenta,
 - rozmawianie z chorym w czasie wykonywania czynności.
4. Ułatwienie orientacji i sprzyjaniu powstawania korzystnych wzajemnych stosunków między zespołem a chorym przez:
 - ☞ unikanie anonimowości,
 - ☞ zapoznanie chorego z osobą opiekującą,
 - ☞ poinformowanie chorego do kogo ma się zwracać ze swoimi problemami.

- ☞ poprzez rozmowę zachęcanie chorego i jego rodziny do szczerego wyjawiania niepokojów i problemów związanych pobytem chorego w szpitalu i pomoc w rozwiązywaniu problemów z tym związanych.
5. Danie szansy na zwierzenie się ze swoich obaw i niepokoju przez:
- ☞ umożliwienie kontaktu z lekarzem,
 - ☞ umożliwienie kontaktu z rodziną,
 - ☞ umożliwienie kontaktu z duchownym.

VI. Zagrożenie życia spowodowane wstrząsem kardiogenym

Cel opieki: Zlikwidowanie zagrożenia życia w przeciągu 3 dni

Plan działań:

1. Prowadzenie intensywnego nadzoru i pielęgnowania :
 - ☞ ułożenie chorego w wygodnej, wybranej, z wykorzystaniem udogodnień pozycji: półwysokiej (semi Fowlera) lub unosząc lekko głowę i klatkę piersiową,
 - ☞ zapewnienie spokoju i poinformowanie o wykonywanych czynnościach,
 - ☞ minimalizowanie bodźców nasilających niepokój przez stworzenie atmosfery spokoju,
 - ☞ podanie tlenu nawilżonego przez wazy tlenowe (3-5l/min), stosowanie przerw po 15-30 min podawania tlenu,
 - ☞ zabezpieczenie dostępu do żyły przez wkłucie kaniuli krótkiej,
 - ☞ asystowanie przy zakładaniu wkłucia do żyły centralnej,
 - ☞ zabezpieczenie i pielęgnowanie założonego wkłucia,
 - ☞ założenie cewnika do pęcherza moczowego, prowadzenie pomiaru diurezy godzinowej i dobowej,
 - ☞ prowadzenie karty bilansu płynów,
 - ☞ wykonywanie pełnoodprowadzeniowego zapisu EKG, z dokładnym zaznaczeniem niezmywalnym pisakiem punktów przyłożenia elektrod na klatce piersiowej (ważne przy porównywaniu kolejnych zapisów EKG i dokładnej diagnostyce wstrząsu).
2. Dokonywanie pomiaru i oceny objawów wstrząsu:
 - ☞ wartości ciśnienia tętniczego krwi (krytyczny spadek ciśnienia skurczowego, 80 mmHg lub spadek >60 mmHg od wartości wyjściowej),
 - ☞ spadek diurezy (<20 ml/godz),
 - ☞ hipoperfuzja (chłodna blada i wilgotna skóra, tachycardia, zaburzenia świadomości o różnym stopniu nasilenia, duszność), w zawale ściany dolnej tachycardia, może nie występować.

3. Monitorowanie

- ☞ tętna (częstość, napięcie, miarowość co 15,30 minut, 1 godzinę przez 12 godzin),
 - ☞ ciśnienie tętnicze krwi co 15,30 minut, później co 1 godzinę przez 12 godzin, a następnie kontrola 6 razy dziennie w zależności od stanu pacjenta,
 - ☞ częstość i charakter oddechów - co jedną godzinę,
 - ☞ temperaturę ciała dwa razy dziennie,
 - ☞ zapis czynności elektrokardiograficznej serca,
 - ☞ ośrodkowe ciśnienie żyłne - OCŻ (prawidłowa wartość OCŻ waha się od 5 do 10 cm H²O (0,490-0,981 kPa),
 - ☞ wyniki badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
4. Interpretacja i rejestracja wyników uzyskanych pomiarów w indywidualnej dokumentacji chorego.
5. Utrzymywanie kontaktu z chorym zapewniając mu poczucie bezpieczeństwa psychicznego.
6. Przygotowanie chorego do specjalistycznych badań: np. echokardiografii przyłóżkowej,
- ☞ informowanie chorego o badaniu, sposobie wykonania i konieczności współpracy,
 - ☞ ułożenie chorego w określonej pozycji w zależności od rodzaju badania lub zabiegu.
7. Uczestniczenie w leczeniu przyczynowym nieinwazyjnym:
- ☞ poprzez podaż na zlecenie lekarskie środków farmakologicznych
 - ☞ obserwacja chorego w celu uchwycenia ewentualnych objawów ubocznych stosowanych leków.

VII. Podwyższona temperatura spowodowana reakcją organizmu na martwicę mięśnia sercowego

Cel opieki: Obniżenie temperatury ciała pacjenta w przeciągu

Plan działań:

1. Kontrola wysokości temperatury ciała i reakcja organizmu na zastosowane leczenie:
- ☞ zapisywanie wyników kontroli temperatury co 2 godziny,
 - ☞ w razie wzrostu temperatury co 1 godzinę,
 - ☞ zapisywanie wyników pomiarów tętna i oddechów co 2 godziny.
2. Obniżenie temperatury ciała na skutek wzmożonej utraty ciepła przez stosowanie środków przeciwgorączkowych, w postaci:
- okłady wysychające na czoło i klatkę piersiową - zmiana co 1 godzinę,

- zastosowanie worka z lodem pod pachami i w pachwinach przez 30-60 minut
 - z godzinnymi przerwami,
 - okłady chłodzące na czoło – zmiana co 10 minut przez 1 godzinę.
3. Ułatwienie utraty ciepła przez skórę:
- ☞ zastosowanie lekkiego okrycia pacjenta,
 - ☞ obniżenie temperatury pomieszczenia przez zasłonięcie okien przy dużym nasłonecznieniu (maksymalna temperatura 19°C),
 - ☞ włączenie wentylatora.
4. Utrzymanie ciała w czystości:
- ☞ wykonanie toalety ciała codziennie oraz (stosownie do życzenia chorego i potrzeby),
 - ☞ zmiana bielizny osobistej i pościelowej (stosownie do życzenia chorego i potrzeby),
 - ☞ zapewnienie bielizny luźnej przewiewnej z surowców naturalnych ułatwiającej parowanie potu i jego wchłanianie.
6. Uzupełnienie utraty płynów z potem i oddechem:
- ☞ podawanie płynów do picia o temperaturze pokojowej, takich jak herbata, woda mineralna niegazowana.
7. Nawilżenie błon śluzowych jamy ustnej i warg:
- ☞ toaleta jamy ustnej co 4 godziny,
 - ☞ smarowanie warg wazeliną co 4 godziny.
8. Zapewnienie warunków do wypoczynku.

VIII. Brak wiedzy na temat choroby niedokrwiennej serca

Cel opieki: Edukacja pacjenta w zakresie wiedzy na temat choroby i dalszego trybu życia

Plan działań:

1. Zapoznanie pacjenta i jego rodziny z podstawowymi wiadomościami na temat choroby niedokrwiennej serca:
- ☞ patomechanizm, objawy,
 - ☞ przyczyny,
 - ☞ czynniki sprzyjające remisji,
 - ☞ czynniki zaostrzające przebieg choroby,
 - ☞ sposobów leczenia,
 - ☞ metod diagnostycznych,
 - ☞ metod leczenia, współpracy z pacjentem i jego postępowania w czasie leczenia w domu, po wypisaniu ze szpitala.

2. Poinformowanie pacjenta na temat możliwości wystąpienia powikłań choroby:
 - ☞ rodzaje i objawy powikłań,
 - ☞ postępowania w razie wystąpienia niepokojących dolegliwości.
3. Poinformowanie pacjenta i pomoc w zrozumieniu zależności pomiędzy:
 - ☞ stresem,
 - ☞ trybem życia,
 - ☞ paleniem papierosów,
 - ☞ nieprawidłowym żywieniem,
 - ☞ nieregularnym przyjmowaniem leków a występowaniem zaostrzeń choroby lub jej pogłębianiem się.
4. Kształtowanie umiejętności:
 - ☞ obserwacji swojego organizmu,
 - ☞ eliminowanie czynników ryzyka,
 - ☞ ustalania i przestrzegania diety (skład ilościowy, jakościowy, ograniczenia zawartości, ilości, zalecane produkty, sposoby przyrządzania, częstotliwość przyjmowania),
 - ☞ organizowanie życia codziennego (snu, wypoczynku, aktywności towarzyskiej).
5. Nauczenie chorego i jego rodziny postępowania w nagłym zaostrzeniu choroby lub zagrożeniu życia.
6. Dostarczenie ulotek, broszurek odnośnie przekazywanych treści.
7. Wyjaśnianie na bieżąco zaistniałych wątpliwości.
8. Motywowanie do kontynuowania leczenia sanatoryjnego i rehabilitacji.
9. Nauczenie pacjenta i rodziny pomiaru oceny częstości i miarowości tętna, pomiaru RR, oraz dokumentowania wartości.
10. Edukacja rodziny w celu sprawowania opieki nieprofesjonalnej nad pacjentem w warunkach domowych.
11. Mobilizowanie pacjenta do umiarkowanej i systematycznej aktywności fizycznej.
12. Kształtowanie u chorego postawy akceptacji i odpowiedzialności za swoje zdrowie i życie.
13. Motywowanie rodziny do udzielenia pacjentowi wszechstronnego wsparcia w życiu ze zmniejszoną sprawnością układu krążenia.
14. Przeprowadzenie oceny poziomu wiedzy pacjenta na temat choroby.
15. Dokumentowanie przebiegu edukacji.

Podsumowanie

Terapia dożylna to obecnie nieodłączny element nowoczesnej medycyny. Kaniulacja żył obwodowych i centralnych jest najczęściej wykonywanym zabiegiem inwazyjnym w szpitalu. Współczesne leczenie na oddziale intensywnej terapii jest niemożliwe bez kaniulizacji żył głównych.

Za wyborem dostępu do naczyń centralnych przemawia – długotrwałe leczenie płynami, żywienie pozajelitowe, podawanie leków drażniących, śródbłonek naczyń, a przede wszystkim niemożność uzyskania dostępu do żył obwodowych.

Czynnikiem decydującym o wyborze dostępu do żył centralnych jest technika najlepiej opanowana przez zakładającego lekarza. W pierwszej kolejności polecany jest dostęp do żyły szyjnej wewnętrznej albo zewnętrznej. Następnie do żyły podobojczykowej i udowej. W każdym przypadku przed nakłuciem żyły centralnej bierze się pod rozwagę, czy korzyść płynąca z tego dostępu przewyższa niebezpieczeństwo powikłań. Powikłania występujące przy cewnikowaniu żyły centralnej są to powikłania towarzyszące nakłuciu żyły głównej górnej, wprowadzaniu cewnika oraz związane z przedłużonym przebywaniem cewnika w żyłę centralnej.

Ogromną rolę w bezpiecznym stosowaniu wkluć ma ich prawidłowa pielęgnacja. Podstawowymi zasadami pielęgnacji dostępu centralnego są – zachowanie pełnej jałowości i prawidłowe unieruchomienie cewnika w naczyniu.

Żaden dostęp do żyły nie jest „bezkarny” i wymaga od personelu medycznego profesjonalizmu. Opinia, że przygotowanie do kaniulacji w decydujący sposób wpływa na jej efektywność nie wydaje się truizmem, odzwierciedla bowiem głęboką prawdę, potwierdzoną licznymi doświadczeniami codziennej pracy. Właściwe rozumiane przygotowanie, dotyczy pacjenta, miejsca kaniulacji, oraz personelu uczestniczącego w zabiegu. Na efekt ma wpływ praca całego zespołu, ale to pielęgniarka jest tą osobą, która przez cały czas przebywa z pacjentem.

Pielęgniarka wchodzi w skład zespołu leczniczo – pielęgnacyjnego wykonującego zabieg wkłucia centralnego, znajomość procedur i orientacja w technicznej stronie zabiegu określają ważną pozycję pielęgniarki, jest więc ona współodpowiedzialna za ustalenie i realizację programu leczenia i pielęgnowania.

Pielęgniarka ocenia stan zdrowia, formułując diagnozę pielęgniarską. Przygotowuje chorego do zabiegu, wyjaśnia sens i cel stosowanego leczenia, ocenia stan ogólny, monitoruje funkcje życiowe.

Dokumentuje przebieg zabiegu i pielęgnację po zabiegu, realizując świadczenia pielęgnacyjne według przyjętych standardów. Uczy pacjenta prowadzić samokontrolę i obserwację swojego organizmu, podpowiadając sposoby rozwiązania problemów.

Opracowuje i wdraża programy edukacji zdrowotnej. Wspiera pacjenta i jego rodzinę, dobierając właściwe techniki kontaktu terapeutycznego. Stała obecność pielęgniarki nie tylko zapewnia pacjentowi bezpieczeństwo, ale również umożliwia oddziaływanie na niego prostymi środkami niosącymi wsparcie psychiczne.

Wszystkie te czynniki określają właściwą opiekę nad pacjentem z wkłuciem centralnym, a suma działań zapewnia wypełnienie wszystkich funkcji dla jakich kaniulacja została dokonana.

Piśmiennictwo:

1. Tatoń J.: *Technika zabiegów internistycznych*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1994, s.94.
2. Rosen M., Latto.Ian P, Shang W.N.G.: *Kaniulacja żył centralnych.α - medica press; Firma BALTON. Bielsko -Biała 1999.*
3. Korta T.: *Zasady uzyskiwania centralnego dostępu żylnego*. „Nowiny Lekarskie” 1998. 67(12);1279-1283.
4. Ciechaniewicz W.: *Pielęgniarstwo Ćwiczenia*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2001.s.184.
5. Jęziołowska E.: *Pielęgnacja kaniuli w naczyniu krwionośnym*. „Magazyn Pielęgniarki i Położnej”. 2003. 9; 22.
6. Zahradniczek K.: *Wprowadzenie do pielęgniarstwa*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1999, s.121.

Pozostałe piśmiennictwo u autorów.