

Department of Medical and Oncology Nursing, Faculty of Nursing & Health Sciences,
Medical University of Lublin
Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego z Pracownią Pielęgniarstwa Onkologicznego
Wydziału Pielęgniarskiego i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Lublinie
kierownik: prof. dr hab. n. med. Jadwiga Daniluk

ELŻBIETA NOWICKA, ZDZISŁAWA SZADOWSKA-SZLACHETKA,
JADWIGA DANILUK

***The factors determining the removal of needle insertion as for adults
and children***

Czynniki decydujące o usuwaniu wkłuc obwodowych u dorosłych i dzieci

Kaniulacja żył obwodowych jest inwazyjną procedurą integralnie związaną z leczeniem szpitalnym. Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami wkłucia obwodowe u osoby dorosłej powinny pozostać do 72 – 96 godz. jego stosowania. U małych dzieci cewnik może pozostać w naczyniu do zakończenia terapii. Również u osoby dorosłej dopuszcza się możliwość pozostawienia cewnika obwodowego w naczyniu przez okres dłuższy niż 4 doby, jeżeli nie stwierdza się powikłań, a są trudności z uzyskaniem nowego dostępu naczyniowego [1,2,5].

Każda kaniulacja żył obwodowych stwarza ryzyko wystąpienia powikłań. Wśród nich wymieniane jest wystąpienie powikłań infekcyjnych. Do powikłań nieinfekcyjnych zaliczane są: zator powietrzny, powikłania zatorowo-zakrzepowe. Oddzielną grupę stanowią powikłania techniczne: miejscowy krwiak, zakrzep w świetle kaniuli, zagięcie kaniuli, wysunięcie się wenflonu z żyły [4].

Wszelkie czynności związane z terapią dożylną powinien wykonywać przeszkolony personel, świadomy powikłań, grożących pacjentowi w przypadku nie przestrzegania obowiązujących procedur [5]. Decyzję o usunięciu wkłucia obwodowego należy podjąć nie tylko w przypadku wystąpienia powikłań, czy upływu dopuszczalnego czasu używania kaniuli. Wkłucia powinny być utrzymywane w żyłę tylko tak długo, jak to jest niezbędne [3].

Celem pracy była próba poznania przyczyn usuwania wkłuc obwodowych.

METODA I MATERIAŁ

Badaniami objęto chorych leczonych w Klinikach Gastroenterologii, Neurologii, Pneumonologii, Onkologii i Alergologii, Położnictwa i Perinatologii Oddział Intensywnej Terapii Noworodka oraz w Oddziale Chirurgii Naczyń SPSK-4 w Lublinie w listopadzie 2004 r., którym założono obwodowe wkłucie żyłne. Do realizacji celów badawczych skonstruowano (własnego autorstwa w oparciu o skalę zapalenia żył związaną z obecnością wkłucia [6]) kartę obserwacji wkłuc obwodowych (przedstawioną w tabeli 1) zakładaną dla każdego pacjenta, który wymagał założenia wenflonu.

Tabela 1
 Oddział:
 Nazwisko i imię pacjenta: Wiek:

Lp.	Założenie wkłucia		Obserwacja miejsca wkłucia*					Usunięcie wkłucia	
	Data	Miejsce wkłucia	doba 0	doba 1	doba 2	doba 3	doba 4	Data	Uwagi
	godzina		D	N	D	N	D	N	godzina
1		Data: → "kolor wenflonu": Podpis pielęgniarki:→							
2		Data: → "kolor wenflonu": Podpis pielęgniarki:→							
3		Data: → "kolor wenflonu": Podpis pielęgniarki:→							
4		Data: → "kolor wenflonu": Podpis pielęgniarki:→							
5		Data: → "kolor wenflonu": Podpis pielęgniarki:→							

* - Skala Weth-Lederle - Kryteria oceny zapalenia żył (w tabeli wpisać cyfry):
 0 - miejsce założenia kaniuli bez zmian
 1 - stwierdzenie co najmniej jednego objawu: słaby ból w ok. wkłucia, lekkie zaczerwienienie w ok. wkłucia
 2 - stwierdzenie co najmniej dwóch objawów: ból w ok. miejsca wkłucia, rumień, obrzęk
 3 - stwierdzenie następujących objawów: ból wzdłuż kaniuli, stwardnienie w ok. miejsca wkłucia
 4 - stwierdzenie następujących objawów nasilających się: ból żyły na całej długości kaniuli, zaczerwienienie, namacalne stwardnienie żyły poza końcówką kaniuli
 5 - stwierdzenie następujących objawów nasilających się: ból żyły na całej długości kaniuli, zaczerwienienie, namacalne stwardnienie żyły poza końcówką kaniuli, twardy naciek w ok. wkłucia, gorączka

Badania poprzedzono przeprowadzeniem kwartalnego monitoringu czynników ryzyka zakażeń szpitalnych u pacjentów we wszystkich klinikach SPSK-4, co pozwoliło na wybranie tych oddziałów, w których ponad połowa osobodni hospitalizowanych pacjentów była z założonym wkłuciem obwodowym. Badaniami objęto 274 pacjentów. Analizie statystycznej poddano karty obserwacji wkłuc obwodowych prowadzone dla 1101 wenflonów założonych u tychże pacjentów.

Tab. 2 Charakterystyka badanego materiału

Populacja	Płeć			Wiek (w latach)				
	Kobiety	Mężczyźni	Brak danych	0 - 1	15 - 40	41 - 60	61 - 89	Brak danych
274	118	153	3	29	38	80	110	17
100,0%	43,1%	55,8%	1,1%	10,6%	13,9%	29,2%	40,1%	6,2%

Wśród badanych było 118 (43,1%) kobiet i 153 (55,8%) mężczyzn, a na 3 kartach obserwacji wkłuc obwodowych nie zaznaczono płci badanego. Wiek badanych zawierał się w granicach od pierwszego dnia życia do 89 lat. U 17 badanych nie wpisano wieku. Najliczniejszą grupę wśród respondentów (40,1%) stanowiły osoby w wieku 61 – 89 lat.

Tab. 3 Charakterystyka badanego materiału w poszczególnych klinikach i oddziałach (liczba badanych pacjentów i wkłuc obwodowych oraz miejsce założenia wkłucia)

Kliniki	Populacja	Liczba wkłuc	Miejsce założenia wkłucia			
			kończyna górna	kończyna dolna	głowa	żyła szyjna zew.
Gastroenterologia	70	187	185	1	0	1
	25,55%	17,0%	19,6%	0,9%	0,0%	50,06%
Neurologia	77	291	272	18	0	1
	28,1%	26,4%	28,9%	15,1%	0,0%	50,0%
Pneumonologia, Onkologia i Alergologia	70	216	216	0	0	0
	25,55%	19,6%	22,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Położnictwo i Perinatologia Oddział Intensywnej Terapii Noworodka	29	358	221	100	37	0
	10,6%	32,5%	23,4%	84,0%	100,0%	0,0%
Chirurgia Naczyń (oddział)	28	49	49	0	0	0
	10,2%	4,5%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Razem	274	1101	943	119	37	2
	100,0%	100,0%	85,6%	10,8%	3,4%	0,2%

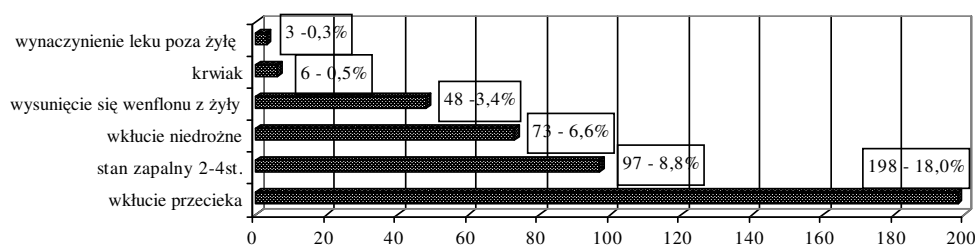
Najliczniejsza grupa badanych - 77 (28,1%) była hospitalizowana w Klinice Neurologii. Najwięcej wenflonów - 358 (32,5%) było objętych kartą obserwacji wkłuc obwodowych w Klinice Położnictwa i Perinatologii Oddział Intensywnej Terapii Noworodka. Pacjenci w okresie przeprowadzania badań mieli założonych od 1 do 42 wkłuc obwodowych. Średnia ilość wkłuc u jednego badanego wynosiła 4,01.

Zdecydowana większość wkłuc obwodowych - 943 (85,6%) była zakładana na kończynie górnej. Z czego 378 wenflonów zostało założonych na przedramieniu, a 296 - na dłoni badanego. W ogólnej liczbie wkłuc obwodowych stwierdzono niewielką (52,9%) preferencję prawej kończyny.

WYNIKI BADAŃ I OMÓWIENIE

Analiza uzyskanych wyników pozwoliła poznać okoliczności usuwania kaniul obwodowych. Przyczyny związane z funkcją wkłucia stwierdzone przy usuwaniu wenflonu zobrazowano na rycinie poniżej.

Ryc. 1 Przyczyny zaburzające prawidłową funkcję wkłucia kwalifikujące do usuwania wenflonu (N=1101)



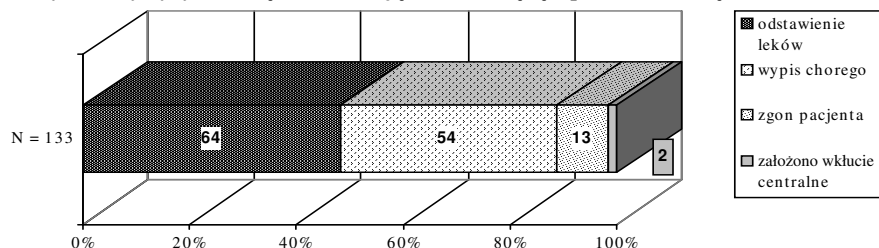
W karcie obserwacji wkłuc obwodowych sformułowanie „wkłucie przecieka” zostało wpisane przy 198 (18,0%) usuniętych kaniulach. Ponad 3/4 ogólnej liczby „wkłuc przeciekających” (76,8% - tj. 152) usunięto w Klinice Położnictwa i Perinatologii Oddział Intensywnej Terapii Noworodka.

W badanej populacji zmiany zapalne żyły w stopniu 2,3 i 4 były powodem usunięcia 97 (8,8%) wkłuc obwodowych. Stwierdzenie 1o w omawianej skali powinno być sygnałem do zintensyfikowania obserwacji takiego wkłucia [6]. Przy usunięciu 463 wenflonów obserwowano objawy 1o.

Niedrożność wkłucia była przyczyną usunięcia 73 (6,6%) wenflonów. Zakrzep w świetle kaniuli jest najczęstszym z powikłań technicznych. Pełna obliteracja światła kaniuli zmusza do usunięcia dostępu. Założenie korka i przepłukanie kaniuli przez zastawkę do wstrzyknięć ma zapobiec wykrzepianiu krwi cofniętej do kaniuli w trakcie zakładania korka[4]. Zagięcie, załamanie wenflonu może również powodować jego niedrożność (utrudnia przepływ zwłaszcza leków podawanych w kroplowych wlewach

dożylnych) – w badanym materiale fakt zagięcia wenflonu podano jako przyczynę usunięcia 2 wkłuc. W przypadku usunięcia 13 wkłuc z adnotacją „niedrożne” stwierdzono dodatkowo 1o zapalenia. Wysłunięcie się wenflonu z żyły pacjenta nastąpiło w przypadku 48 (3,4%) kaniul. Można przypuszczać, że większość z tych przypadków była spowodowana wysunięciem kaniuli z żyły wskutek nieprawidłowego oklejania kaniuli lub braku dodatkowego zabezpieczenia przez bandażowanie (zwłaszcza u pacjentów niespokojnych i małych dzieci). Wenflony usuwane z przyczyn niezależnych od funkcji wkłucia stanowiły 12,1% (133) ogółu badanych kaniul.

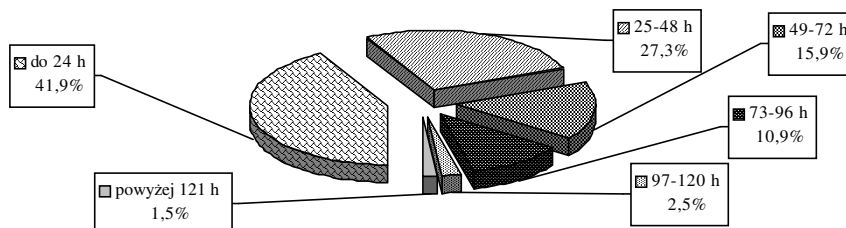
Ryc. 2 Przyczyny nie związane z funkcją wkłucia a będące powodem usunięcia kaniuli



Z przyczyn niezależnych od prawidłowości utrzymania funkcji kaniuli najczęściej wenflonów (64, tj. 48,1%) usunięto z powodu odstawienia leków podawanych drogą dożylną. Nieco mniejszy odsetek wkłuc (54, tj. 40,6%) usunięto z powodu zakończenia hospitalizacji. Z chwilą uzyskania centralnego dostępu naczyniowego usunięto obwodowe wkłucie żyłne u 2 pacjentów.

W przypadku usuwania wenflonu z przyczyn nie związanych z funkcją wkłucia w 96,2% (128) kaniul nie stwierdzono zmian zapalnych w miejscu wkłucia. Czas używania wkłucia zgodnie z zaleceniami CDC powinien skłaniać do podjęcia decyzji o wyjęciu wenflonu z żyły. W badanym materiale czas utrzymywania wenflonu był zróżnicowany i wynosił od 1 do 12 dni (średnio 2,12).

Ryc. 3 Liczba godzin, po których usunięto wkłucie



Z wyników badań zobrazowanych na rycinie 3 wynika, że najczęściej wkłuc (41,9%) zostało usuniętych w ciągu pierwszych 24 godzin po założeniu. Zgodnie z zaleceniami CDC [1] 96% (1057) wenflonów zostało usuniętych przed upływem 96 godzin od założenia. Pozostałe 4% wkłuc ze względu na trudności z uzyskaniem nowego dostępu naczyniowego przy braku powikłań utrzymano w żyłę przez dłuższy okres czasu jednocześnie intensyfikując monitorowanie miejsca wkłucia.

Tylko w Klinice Położnictwa i Perinatologii Oddział Intensywnej Terapii Noworodka 100% wkłuc usunięto w ciągu 96 godzin od założenia.

WNIOSKI

1. U pacjentów z założoną obwodową kaniulą dożylną należy monitorować miejsce wkłucia celem prewencji wystąpienia powikłań.
2. W przypadku usuwania wenflonu z przyczyn nie zależnych od funkcji wkłucia w pojedynczych przypadkach odnotowano zmiany zapalne miejsca założenia kaniuli.
3. Najkorzystniejszą sytuacją jest usunięcie wenflonu przed upływem 96 godzin po jego założeniu. U pacjentów z utrudnionym dostępem naczyniowym i u dzieci wkłucie można pozostawić dłużej w żyłę przy braku powikłań. Wkłucie niezależnie od czasu utrzymania go w świetle naczynia należy usunąć zawsze, gdy jest niepotrzebne.

LITERATURA

1. Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter – Related Infection. MMWR 2002, 51 (No. RR – 10), 1-29
2. Czaniak E., Samet A.: Profilaktyka posocznic odcewnikowych – porównanie doświadczeń amerykańskich i polskich. Materiały konferencyjne „Zakażenia i posocznice odcewnikowe”, Olsztyn, 2004, 1-4
3. Herold G.: Medycyna wewnętrzna. PZWL, Warszawa, 2000, 898-899
4. Miłkowski J.: Kaniulacja naczyń. α-medica press, Bielsko-Biała, 1999
5. Pawińska A.: Zapobieganie zakażeniom związanym ze stosowaniem cewników naczyniowych. Pielęgniarka Epidemiologiczna, 2004, 2-3 (17/18), 22-24
6. Sierakowska M., Cizewska C., Szafran D i wsp.: Profilaktyka Zakażeń wewnątrzszpitalnych – ocena procedury kaniulacji naczyń obwodowych. Pielęgniarstwo XXI wieku, 2003, 5, 73-78

STRESZCZENIE

Celem pracy była próba poznania przyczyn usuwania wkłuc obwodowych. Badaniem przy użyciu specjalnie skonstruowanej karty obserwacji wkłuc obwodowych objęto pacjentów z założonym wenflonem hospitalizowanych w 5 klinikach SPSK-4 w Lublinie w listopadzie 2004 r. W badanej populacji 274 pacjentów poddano analizie ilościowej i jakościowej 1101 kaniul. Analiza uzyskanych wyników badań pozwoliła poznać przyczyny usuwania kaniul obwodowych. Do usunięcia wkłucia w badanym materiale kwalifikowało stwierdzenie przyczyn zaburzających prawidłową funkcję wkłucia, tj.: wkłucie przecieka (18,0%), zmiany zapalne 2-4o (8,8%), niedrożność kaniuli(6,6%), wysunięcie się wenflonu z żyły (3,4%), krwiak (0,5%), wynaczynienie leku poza żyłę (0,3%). Przyczyny nie związane z funkcją wkłucia (wypis, zgon chorego, odstawienie leków, założenie wkłucia centralnego), były powodem usunięcia 12,1% obwodowych cewników naczyniowych. Zgodnie z zaleceniami CDC przed upływem 96 godzin od założenia wenflonu usunięto 96% badanych kaniul.

ABSTRACT

The aim of the work was to establish why needle insertions are removed. The research was conducted by the help of the observation sheet. The research covered 274 patients hospitalized in 5 clinics SPSK-4 in November 2004. The patients underwent the quantitative and qualitative analysis and 1101 cannulae. By the help of the research analysis the reasons for removing cannulae were identified. The researched material had to be immediately removed when the insertion couldn't function properly: insertion leaking (18,0%), inflammation changes (8,8%), impervious cannulae (6,6%), venflon's skipping out from vein (3,4%), haematoma (0,5%), extravasation of the medicine (0,3%). The reasons that aren't closely connected with insertion function were the cause to remove 12.1% catheters. According to CDC 96% of researched cannulae were removed within 96 hours since venflons had been applied