

Analiza efektów pielęgnowania i wiedzy pielęgniarek na temat obwodowego dostępu naczyniowego według kryteriów PIVA

Evaluation of the effects of care and nurses' knowledge on peripheral venous access according to PIVA criteria

DOROTA ANNA PILCH^{1, A, D, E}, MICHAŁ KRZYSZTOF JAJKO^{2, B, C, F},
MARZANNA STANISŁAWSKA^{1, D, F}, DARIA SCHNEIDER^{1, B, D}, ELŻBIETA GROCHANS^{1, C, D}

¹ Zakład Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Dostęp do linii naczyniowej i terapia dożylna należą do ważnych elementów terapii zarówno w warunkach szpitalnych, jak i środowisku domowym. U większości pacjentów (ponad 80%) wykorzystuje się obwodowy dostęp naczyniowy z uwzględnieniem potrzeb i stanu pacjenta w ramach płynno- i farmakoterapii oraz w żywieniu pozajelitowym. Współpraca lekarza rodzinnego z pielęgniarką POZ i wdrożenie procedur postępowania sprzyja wysokiej jakości usług medycznych i minimalizacji powikłań.

Cel pracy. Analiza efektów pielęgnowania i wiedzy pielęgniarek na temat obwodowego dostępu naczyniowego według kryteriów PIVA

Materiał i metody. Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego oraz analizy dokumentacji medycznej. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania kontrolne na temat znajomości programu PIVA skierowany do 190 pielęgniarek. Do analizy statystycznej użyto testu wariancji ANOVA. Za różnice istotne statystycznie przyjęto $p \leq 0,05$.

Wyniki. Stan wiedzy pielęgniarek korelował dodatnio z wykształceniem badanych. Osoby z wyższym wykształceniem istotnie różniły się poziomem wiedzy na temat pielęgnowania dostępu naczyniowego od pozostałych uczestników badania ($p = 0,009$). Udział w szkoleniach w okresie adaptacji zawodowej istotnie różnił pielęgniarki pod względem wiedzy ($p = 0,02$). Wiek i staż pracy nie różnicował wiedzy badanych o pielęgnacji dostępu naczyniowego ($p > 0,05$).

Wnioski. Poziom wiedzy pielęgniarek na temat pielęgnowania dostępu naczyniowego według programu był przeciętny, co wymaga podjęcia działań przyczyniających się do podniesienia wiedzy w postaci systematycznych szkoleń i współpracy lekarza rodzinnego z pielęgniarką POZ.

Słowa kluczowe: obwodowy dostęp naczyniowy, opieka pielęgniarska według PIVA, wiedza pielęgniarek.

Summary Background. Venous access and intravenous therapy constitute an important part of both hospital and home treatment. In most patients (over 80%) peripheral venous access is used in both fluid therapy and pharmacotherapy as well as in parenteral nutrition, with respect to a patient's needs and condition. Cooperation between family doctors and nurses as well as the implementation of management procedures contributes to a high quality of medical services and a decline in the number of complications.

Objectives. The study's objective was to evaluate the effects of nursing and nurses' knowledge on peripheral venous access according to PIVA criteria.

Material and methods. A diagnostic survey and the analysis of medical records were research tools. The questionnaire included audit questions referring to the knowledge of PIVA programme among 190 nurses. The statistical analysis was carried out with the ANOVA test. Statistically significant differences were set at $p \leq 0.05$.

Results. The state of knowledge of the researched nurses positively correlated with their education. People with higher education significantly differed from the remaining study subjects regarding the level of knowledge on PVC care ($p = 0.009$). Participation in training sessions during the professional adaptation period significantly differed the nurses regarding the knowledge ($p = 0.02$). Neither age nor seniority had an influence on the subjects' knowledge on PVC care ($p > 0.05$).

Conclusions. Nurses demonstrated insufficient knowledge of the venous access care according to PIVA criteria, which indicates to the necessity of regular courses in this field and cooperation between family doctors and nurses.

Key words: peripheral venous access, PVC care according to PIVA, nursing knowledge.

Fam Med Prim Care Rev 2015; 17(3): 202–204

Wstęp

Dostęp naczyniowy jest jednym z elementów terapii służącym płynno- i farmakoterapii dożylną w warunkach szpitalnych, opiece domowej, długoterminowej. Dobór cewni-

ka wiąże się z potrzebami pacjenta. Obwodowy dostęp naczyniowy może być wykorzystany do żywienia pozajelitowego w warunkach domowych, płynno- i farmakoterapii ambulatoryjnej [1, 2]. Opieka nad pacjentami z zaawansowaną chorobą nowotworową z zakończonym leczeniem on-



kologicznym czy zespołem krótkiego jelita, wielopoziomą niedrożnością niepoddającą się leczeniu operacyjnemu w warunkach domowych stanowi wyzwanie w zakresie bezpieczeństwa i jakości terapii dla zespołów terapeutycznych: lekarsko-pielęgniarskich medycyny rodzinnej. Powikłania odcewnikowe są zróżnicowane, a znajomość zasad opieki nad cewnikiem naczyniowym i prawidłowa pielęgnacja pozwalają na bezpieczną terapię niezależnie od profilu opieki (domowa, szpitalna) [1–3].

Zakażenie miejsca wkłucia oraz odcewnikowe zakażenie krwi stanowią najczęstsze powikłania zakaźne dostępu naczyniowego [4]. Procedura zakładania dostępu naczyniowego powinna być opisana w karcie obserwacji dostępu naczyniowego. Monitorowanie pielęgnacji cewnika naczyniowego obowiązuje w każdych warunkach [5, 6].

Kryteria PIVA (*Preventing Infections in Vascular Access*) zostały zaproponowane przez ICNA (*Infection Control Nurses Association*) i dotyczą wizualnej oceny miejsca dostępu naczyniowego wraz z obserwacją raz na 24 godziny, ukierunkowaną na wczesne rozpoznanie zapalenia w miejscu wprowadzenia kaniuli [6–8]. Kluczowym elementem prewencji odcewnikowych zakażeń są szkolenia zespołów terapeutycznych w zakresie zakładania i pielęgnacji cewników w formie teoretycznej i praktycznej (techniki, materiałów, środków), a następnie okresowego sprawdzenia [6–8].

Cel pracy

Celem badań była analiza efektów pielęgnowania dostępu naczyniowego i wiedzy pielęgniarek na temat znajomości kryteriów PIVA.

Materiał i metoda

Badania uzyskały pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego. Zostały przeprowadzone wśród 190 szczecińskich pielęgniarek, z czego 93% stanowiły kobiety, pozostali to mężczyźni. Osoby między 23–35 r.ż. najliczniej reprezentowały badanych (54%). Osoby powyżej 50. r.ż. stanowiły 8% uczestników badania. Wykształcenie wyższe pielęgniarskie posiadało łącznie 71% badanych, średnie – 26%. Specjalizacje związane ze specyfiką oddziałów posiadało 34% badanych, a 60% – kursy kwalifikacyjne. Staż pracy do 10 lat charakteryzował 57% pielęgniarek, powyżej 20 lat – 24% ogółu. Badania przeprowadzono na oddziałach szpitalnych o profilu internistycznym (62,52%), zabiegowym (32,63%) i pediatrycznym (4,85%).

Kwestionariusz ankiety zawierał 20 pytań zamkniętych o charakterze kontrolnym sprawdzających wiedzę o pielęgnowaniu dostępu naczyniowego. Dane uzyskane z kart pielęgnowania dostępu naczyniowego pozwoliły na konfrontację wiedzy pielęgniarek z jakością opieki przekładającą się na częstość i charakter powikłań odcewnikowych.

Analizę statystyczną danych przeprowadzono za pomocą wariancji (ANOVA). Poziom istotności testu (p) ustalono jako równy 0,05 (dopuszczalny błąd pierwszego rodzaju).

Wyniki

W okresie adaptacji zawodowej 44% badanych brało udział w szkoleniu na temat pielęgnowania dostępu naczyniowego. Pielęgniarka oddziałowa była osobą szkolącą dla 40% badanych, pielęgniarka zabiegowa – 26%, a 16% wskazało pielęgniarkę epidemiologiczną. Pozostali uczestnicy przeszli w samokształceniu z materiałów przekazanych przez przełożonego (21%). Wszystkie zasady znali nieliczni uczestnicy (1%), a tylko jedną z dziewięciu – 5% badanych. Najczęściej pielęgniarki zdobywały 4–6 punktów (tab. 1).

Tabela 1. Ocena znajomości programu PIVA przez badane

Liczba uzyskanych punktów	%
1	5
2	12
3	10
4	18
5	23
6	22
7	6
8	3
9	1

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic zarówno między wiekiem badanych a wiedzą o postępowaniu według PIVA, jak również stażem ich pracy ($p > 0,05$), czy częstością szkoleń dotyczących pielęgnowania dostępu naczyniowego a posiadaną na ten temat wiedzą ($p > 0,05$).

Analiza wariancji wykształcenia z wiedzą badanych wskazuje na wysoce istotną różnicę między zmiennymi. Osoby posiadające wykształcenie magisterskie wykazały się najwyższym poziomem wiedzy ($p = 0,009$), podobnie jak pielęgniarki biorące udział w kształceniu podyplomowym ($p = 0,05$) i uczestniczące w szkoleniach w okresie adaptacji zawodowej ($p = 0,02$) (tab. 2).

Tabela 2. Wyniki analizy wariancji wykształcenia, kształcenia podyplomowego, szkoleń w okresie adaptacji zawodowej z wiedzą badanych o kryteriach PIVA

	$\bar{x} \pm SD$	ANOVA
Wykształcenie		
Średnie medyczne	4,08 ± 1,67	p = 0,009 Fi = 3,05
Wyższe licencjackie	4,43 ± 1,62	
Wyższe magisterskie	5,24 ± 1,93	
Kształcenie podyplomowe		
Kursy i specjalizacje	4,82 ± 1,87	p = 0,05 Fi = 3,89
Brak kursów i specjalizacji	4,32 ± 1,57	
Szkolenia w okresie adaptacji zawodowej		
Udział	4,84 ± 1,44	p = 0,02 Fi = 3,89
Brak szkolenia	4,26 ± 1,96	

$\bar{x} \pm SD$ – średnia ± odchylenie standardowe; Fi – sprawdzian testu analizy wariancji (ANOVA),

Analiza indywidualnych kart pielęgnacji dostępu naczyniowego pozwoliła na określenie liczby cewników pielęgnowanych zgodnie z zasadami PIVA. Z danych wynika, że 87% wprowadzonych cewników spośród 2017 sztuk, nie miało cech powikłania.

Tabela 3. Odsetek powikłań według PIVA

Stopień zaawansowania	%
1	87
2	8
3	3
4	1
5	1

Odsetek powikłań według pięciostopniowej skali PIVA służącej wizualnej ocenie miejsca dostępu naczyniowego dotyczył 312 cewników naczyniowych z cechami za-

palenia. W przypadku większości kaniul z cechami powikłania (87%, 272 sztuki) zaobserwowano objawy zapalenia pierwszego stopnia, 8% – drugiego stopnia. Z powodu powikłań zapalnych III stopnia usunięto 3% cewników. Powikłania czwartego i piątego stopnia stanowiły po 1% (2 sztuki) wszystkich cewników (tab. 3).

Dyskusja

Zagadnieniami jakości w obszarze dostępu naczyniowego zajmują się pielęgniarskie towarzystwa naukowe (pielęgniarek epidemiologicznych, anestezjologicznych i intensywnej opieki) rozpowszechniając materiały szkoleniowe zawierające wytyczne postępowania z dostępem naczyniowym oparte o EBNP (*Evidence Based Nursing Practice*) [4]. Z badań własnych wynika, że część pielęgniarek odbyło szkolenia w ramach okresu adaptacji zawodowej w macierzystej placówce, co skutkowało wyższą od pozostałych uczestników wiedzą w zakresie opieki nad dostępem naczyniowym, a szkolącymi były m.in. pielęgniarki epidemiologiczne. Pielęgniarki pracują dodatkowo w placówkach Podstawowej Opieki Zdrowotnej sprawując opiekę nad cewnikami w podobny sposób, jak w placówkach szpitalnych, o ile posiadają wymagany do tego sprzęt i środki. Pielęgniarki epidemiologiczne placówek POZ mogłyby prowadzić szkolenia w tym zakresie i monitorować efektywność opieki nad cewnikami naczyniowymi.

Badanie własne pokazało znamienne różnice w wiedzy pielęgniarek posiadających wyższe wykształcenie oraz kursy kwalifikacyjne i specjalizacje z pozostałymi uczestnikami badania ($p = 0,009$) i ($p = 0,05$). Badacze na podstawie analizy badań proponują wprowadzanie do programów nauczania zalecenia CDC oraz tworzenie „zespołów cewnikowych” (*Infusion Nurses*) składających się z wyspecjalizowanego personelu [8].

Badania Plewy i wsp. pokazują, że nieugruntowana szkoleniami wiedza jest niezbyt wielka, aby doskonalić ja-

kość opieki [9]. Książek i wsp. przedstawili wyniki badań oceniające wiedzę pielęgniarek o profilaktyce zakażeń miejsca dostępu naczyniowego. Okazało się, że 61% ankietowanych udzieliło nieprawidłowych odpowiedzi. Uczestnictwo w kursie dokształcającym „kaniulizacja żył obwodowych i terapia płynami infuzyjnymi” pozwoliło usystematyzować posiadaną wiedzę 60% uczestników kursu [10].

W badaniu własnym analizie poddano dane dotyczące 2330 cewników naczyniowych, z których 312 było objętych procesem zapalnym, a jedynie 2% cewników powikłaniami IV i V stopnia według PIVA. Jakość opieki nad linią naczyniową jest zależna od przestrzegania zaleceń ujętych wieloaspektowo, np. przygotowanie skóry, ocena wizualna miejsca, sposób mocowania cewnika naczyniowego. Wybiórcza znajomość i takie stosowanie zasad obniża efektywność opieki narażając pacjentów na powikłania o różnym charakterze, co jest szczególnie ważne w opiece domowej nad pacjentem przewlekle chorym, gdzie profesjonalna opieka całonocowa nie jest sprawowana. Wyniki badań własnych, podobnie jak Książka i wsp. dotyczące analizy kart obserwacji wkłucia naczyniowego, wskazują na pielęgowanie cewników w sposób dostateczny [10].

Wnioski

Czynnikami determinującymi wiedzę o pielęgowaniu cewników naczyniowych był poziom wykształcenia oraz dodatkowe kompetencje uzyskane w kształceniu podyplomowym i odbycie szkolenia w miejscu pracy.

Dobre efekty pielęgowania, pomimo występowania deficytów wiedzy w zakresie programu PIVA, umożliwiają prowadzenie bezpiecznej terapii z zastosowaniem dostępu naczyniowego w środowisku domowym i opiece ambulatoryjnej, tym niemniej monitorowanie dostępu naczyniowego wymaga współpracy lekarza rodzinnego z pielęgniarką POZ.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.

Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Grzesiowski P. Zakażenia dostępu naczyniowego – ocena ryzyka, możliwości profilaktyki. *Pielęgn Epidemiol* 2012; 1: 48–50.
2. Kunecki M. *Wskazania do żywienia pozajelitowego w warunkach domowych*. W: Karwowska K, Kunecki M, Zmarzły A, red. *Domowe żywienie pozajelitowe*. Wrocław: Wydawnictwo Continuo; 2015: 26–36.
3. Jarosik M, Garus-Pakowska A. Wiedza i przestrzeganie procedur higienicznych jako element profilaktyki przeciwwykazanej w pracy pielęgniarek *Hygeia Public Health* 2012; 47(2): 215–222.
4. Choroszy-Król I, Górecka U, Fleischer M, i wsp. Postacie kliniczne zakażeń związane z obecnością cewników naczyniowych. *Fam Med Prim Care Rev* 2007; 9(3): 769–774.
5. Zingg W, Pittet D. Peripheral venous catheters: an under-evaluated problem. *Int J Antimicrob Agents* 2009; 34: 38–42.
6. *Zestaw podstawowych wymogów pielęgnacji wkłuc centralnych i obwodowych Bundle of care*. Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych. Katowice 2012; zeszyt 10.
7. Webster J, Clarke S, Paterson D, et al. Routine care of peripheral intravenous catheters versus clinically indicated replacement: randomised controlled trial. *BMJ* 2008; 337(a339): 1–6.
8. Salgueiro-Oliveira A, Parreira P. Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. *Austr J Advan Nursing* 2012; 30(2): 32–39.
9. Plewa U, Piotrowska D, Salik K, i wsp. Wpływ kursu dokształcającego „Kaniulizacja żył obwodowych i terapia płynami infuzyjnymi” na wzrost jakości opieki pielęgniarskiej. *Pielęgn Epidemiol* 2006; 2(25): 15–19.
10. Książek J, Wilchnowska B, Gaworska-Krzemieńska A, i wsp. Wiedza pielęgniarek i działania praktyczne z zakresu profilaktyki zakażeń miejsca kaniulizacji żył obwodowych – doniesienia wstępne. *Probl Hig Epidemiol* 2007; 88(2): 230–234.

Adres do korespondencji:
Dr n. med. Dorota Anna Pilch
Zakład Pielęgniarstwa PUM
ul. Żołnierska 48
71-210 Szczecin
Tel.: 91 48-00-910
E-mail: dpilch@pum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 18.05.2015 r.
Po recenzji: 20.05.2015 r.
Zaakceptowano do druku: 29.05.2015 r.