

PORÓWNANIE WYBRANYCH ASPEKTÓW OPIEKI NAD CHORYMI PO ZABIEGACH KORONAROGRAFII Z DOSTĘPU PRZEZ TĘTNICĘ UDOWĄ I TĘTNICĘ PROMIENIOWĄ

Comparison of selected aspects of caring for the patients with transradial and transfemoral approach for coronarography

Lucyna Płaszewska-Żywko¹, Lesława Klecha²

¹Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

²Częstochowskie Regionalne Centrum Chorób Serca im. Polonii Świata

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011; 2: 93-98

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Lucyna Płaszewska-Żywko**, Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, ul. Kopernika 25, 31-501 Kraków, tel. +48 12 421 41 60

Streszczenie

Wstęp: Koronarografia jest metodą powszechnie stosowaną w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca. Najczęściej wykonuje się ją z dostępu przez tętnicę udową, a w ostatnich latach także z dostępu przez tętnicę promieniową. Wyniki badań z ośrodków zagranicznych wskazują na wiele korzyści wynikających ze stosowania dostępu promieniowego. W Polsce doniesienia na ten temat są nieliczne, nie ma również badań dotyczących opieki pielęgniarskiej nad chorymi, u których zastosowano różne dostępy naczyniowe. Celem pracy była ocena wad i zalet dostępu naczyniowych przez tętnicę udową i tętnicę promieniową w aspekcie komfortu pacjenta, trudności w opiece pielęgniarskiej, występowania powikłań oraz długości hospitalizacji.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono w grupie 112 pacjentów po koronarografii (grupa A – 59 osób, u których zabieg przeprowadzono z dostępu przez tętnicę udową, grupa B – 53 osoby, u których zabieg przeprowadzono z dostępu przez tętnicę promieniową) i 53 pielęgniarek. Zastosowano ankietę dla pacjentów, która zawierała dane socjodemograficzne oraz pytania ze skalą Likerta oceniające trudności w samoopiece. Nasilenie bólu oceniano za pomocą skali wizualno-analogowej (*Visual-Analogue Scale* – VAS). Na podstawie danych z historii choroby analizowano długość hospitalizacji i powikłania po koronarografii. Ankieta dla pielęgniarek zawierała dane socjodemograficzne i pytania dotyczące trudności w opiece nad chorymi z poszczególnymi rodzajami dostępu naczyniowych. Zależności pomiędzy zmiennymi badano przy użyciu testu *t*-Studenta, testu χ^2 oraz analizy korelacji Spearmana.

Wyniki: W grupie B nasilenie bólu było znacznie mniejsze niż w grupie A (średnio 1,9 +1,6 vs 2,7 +2,2, $p < 0,05$), a okres stosowania opatrunku uciskowego był znacznie krótszy (5 godz.

Summary

Background: Coronarography is a commonly used diagnostic procedure for ischaemic heart disease. Routinely, the femoral approach (FA) and, in the last years, also radial approach (RA) are used. The results of the studies abroad show benefits of using radial access for coronarography. In Poland, however, there is a limited number of publications on this subject and lack of studies on nursing care of the patients with different approaches for coronarography. The aim of the study was to determine positive and negative aspects of using FA and RA for coronarography with respect to patients' comfort, difficulties in nursing care, complications and duration of hospital stay.

Material and methods: One hundred and twelve patients (group A – 59 patients with FA, group B – 53 patients with RA) and 53 nurses were included into the study. The questionnaire for the patients including sociodemographic data and questions with Likert's scale assessing difficulties with self-care was used. Pain intensity was evaluated by VAS scale. The length of hospitalisation and complications were analysed from medical records. Questionnaire for nurses included sociodemographic data and information about difficulties in caring for the patients with particular approach for coronarography. For statistical analysis *t*-Students test, χ^2 test and Spearman correlation analysis were used.

Results: In group B, the pain intensity was significantly lower (mean 1.9 +1.6 vs. 2.7 +2.2, $p < 0.05$) and the time of compression significantly shorter (5 h 42 min vs. 15 h 24 min, $p < 0.05$) when compared with group A. Patients from group B declared less discomfort during preparation for coronarography and self-care after that. Moreover, the length of hospitalisation was significantly lower in group B (3.0 +1.2 days vs. 5.0 +2.6 days, $p < 0.05$), so was the percentage of patients with complications.

i 42 min vs 15 godz. i 24 min, $p < 0,05$). Pacjenci z grupy B deklaruowali znacznie mniejszy dyskomfort podczas przygotowywania pola operacyjnego i mniejsze trudności przy czynnościach samoobsługowych po zabiegu. Również czas hospitalizacji był znacznie krótszy w grupie B (3,0 +1,2 dnia vs 5,0 +2,6 dnia, $p < 0,05$), a odsetek chorych z powikłaniami znacznie mniejszy. Pielęgniarki oceniły dostęp przez tętnicę promieniową jako korzystniejszy ze względu na łatwość pielęgnacji.

Wnioski: Koronarografia z dostępu przez tętnicę promieniową jest korzystniejsza w opinii pacjentów i pielęgniarek niż koronarografia z dostępu przez tętnicę udową.

Słowa kluczowe: koronarografia, dostęp przez tętnicę udową, dostęp przez tętnicę promieniową, opieka pielęgniarska.

Wstęp

Koronarografia jest obecnie powszechnie stosowana w diagnostyce choroby niedokrwiennej serca. Większość zabiegów wykonuje się z dostępu przez tętnicę udową. Coraz częściej wykorzystuje się również dostęp przezskórny przez tętnicę ramienną lub promieniową. Wybór dostępu naczyniowego zależy głównie od wskazań medycznych. Do zalet dostępu przez tętnicę promieniową należą: małe ryzyko niedokrwienia kończyny u chorych z prawidłowym wynikiem testu Alena, łatwość zatrzymania krwawienia z powodu powierzchownego położenia tętnicy promieniowej oraz małe ryzyko wytworzenia się przetoki lub uszkodzenia nerwu [1]. Technika ta jest zalecana u osób otyłych, u których duża ilość tkanki tłuszczowej utrudnia dostęp do tętnicy udowej, oraz u chorych, którzy nie mogą leżeć w pozycji płaskiej. Ponadto dostęp promieniowy jest alternatywną techniką przy przeciwwskazaniach do nakłucia tętnicy udowej, jak zaawansowana miażdżycza w tętnicach biodrowych i udowych, tętniak aorty brzusznej i leczenie przeciwzakrzepowe. Ograniczeniami w stosowaniu tej techniki są: nieprawidłowy wynik testu Alena, ryzyko skurczu lub zamknięcia tętnicy promieniowej, trudności przy manewrowaniu cewnikami, kręty pień ramienno-główny, brak możliwości użycia cewników o wymiarze większym niż 7 F oraz wzmożona ruchomość cewników zależna od czynności oddechowej [1].

Doniesienia sprzed kilku lat na temat cewnikowania serca z dostępu promieniowego wskazują na stosunkowo długi czas, który należy poświęcić na przeszkolenie mniej doświadczonych operatorów, wydłużenie czasu zabiegu i ekspozycji na promieniowanie rentgenowskie oraz większy odsetek niepowodzeń przy wprowadzaniu cewnika [2, 3]. Wyniki innych badań, zwłaszcza z ostatnich lat, sugerują jednak, że wybór dostępu przez tętnicę promieniową wiąże się z mniejszym ryzykiem powikłań, znaczną poprawą komfortu chorych, oszczędnością czasu personelu pielęgniarskiego, krótszym okresem hospitalizacji oraz redukcją kosztów leczenia [2, 4–8].

Pomimo tych pozytywnych wyników metoda cewnikowania serca z dostępu przez tętnicę promieniową jest

Nurses found the RA more advantageous with respect to nursing care.

Conclusions: In nurses' and patients' opinions the radial access is more advantageous than femoral access.

Key words: coronarography, transradial access, transfemoral access, nursing care.

dość rzadko stosowana w wielu krajach. Ocenia się, że tętnica promieniowa jest wybierana jako dostęp naczyniowy w ok. 10% zabiegów – od 50% we Francji, 40% w Japonii do zaledwie 5–7% w Stanach Zjednoczonych [9]. W Polsce technika ta jest stosunkowo nowa [1, 10], a w piśmiennictwie polskim brakuje doniesień na temat satysfakcji pacjentów oraz opinii pielęgniarek o opiece nad chorymi diagnozowanymi i leczonymi tą metodą.

Celem pracy była próba oceny wad i zalet dwóch dostępu naczyniowych wykorzystywanych podczas koronarografii, tj. przez tętnicę udową i promieniową, w aspekcie komfortu pacjentów, trudności w opiece pielęgniarskiej, występowania powikłań oraz długości hospitalizacji chorych. Badano opinie pacjentów na temat ich dyskomfortu i trudności w samoopiece, postrzegane przez pielęgniarki różnice w przygotowaniu pacjentów do koronarografii, jej przebiegu i opiece pielęgniarskiej po zabiegu, czas hospitalizacji oraz powikłania po koronarografii z dostępu przez tętnicę udową i promieniową.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 112 pacjentów hospitalizowanych w Częstochowskim Regionalnym Centrum Chorób Serca oraz 53 pielęgniarek z dwóch ośrodków wykonujących koronarografię. Ankietowanych pacjentów podzielono na dwie podgrupy. Grupę A stanowiło 59 osób (25 kobiet, 34 mężczyzn), u których koronarografię wykonano z dostępu przez tętnicę udową, a grupę B – 53 osoby (17 kobiet, 36 mężczyzn) po koronarografii z dostępu przez tętnicę promieniową. Wiek badanych pacjentów wynosił od 50 do 80 lat. Średni wiek był podobny w obu grupach (w grupie A – $62,6 \pm 13,0$ lat, natomiast w grupie B – $65,2 \pm 9,5$ roku, $p > 0,05$) (tab. 1).

Wiek badanych pielęgniarek wynosił od 26 do 51 lat (średnio $36,8 \pm 5,9$ roku). Nieznaczna większość z nich (29 osób, 54,7%) pracowała w Częstochowskim Regionalnym Centrum Chorób Serca, a pozostałe (24 osoby, 45,3%) w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze. Staż pracy ankietowanych pielęgniarek wynosił od 5 do 27 lat, średnio $15,8 \pm 6,4$ roku.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem techniki ankietowej. Do celów pracy skonstruowano ankiety dla pacjentów i dla pielęgniarek. Ankieta dla pacjentów składała się z części zawierającej dane socjodemograficzne oraz z pytań dotyczących hospitalizacji i koronarografii, tj. trybu przyjęcia do szpitala, chorób towarzyszących, metody wykonania koronarografii, informacji uzyskanych przez pacjenta przed zabiegiem oraz utrudnień i dolegliwości związanych z zabiegiem. Zastosowano również wizualno-analogową skalę bólu (*Visual Analogue Scale – VAS*), w której 0 oznaczało brak bólu, a 10 ból trudny do zniesienia. Ponadto analizowano dane z dokumentacji medycznej pacjentów, tj. tryb i przyczyny hospitalizacji, czynniki ryzyka, choroby współistniejące, powikłania po koronarografii oraz długość hospitalizacji.

Ankieta dla pielęgniarek zawierała dane ogólne, takie jak: wiek, płeć oraz miejsce i staż pracy. Dalsza część obejmowała 16 pytań zamkniętych na temat utrudnień w wykonywaniu czynności pielęgniarstwa u pacjentów po koronarografii wykonanej z dostępu przez tętnicę udową i tętnicę promieniową, a także związanych z nimi powikłań oraz 5 pytań otwartych, w których pielęgniarki wyrażały opinie na temat wad i zalet tych dostępu naczyniowych dla pacjenta, zespołu lekarsko-pielęgniarstwa i organizacji pracy na oddziale. W pytaniach zastosowano skalę typu Likerta, która pozwalała określić nasilenie danego problemu w skali od 1 do 3 punktów lub od 1 do 5 punktów, gdzie 1 oznaczało zdecydowanie tak, 2 raczej tak, 3 nie mam zdania, 4 raczej nie, a 5 zdecydowanie nie.

Do analizy danych statystycznych użyto programu Microsoft Excel. Zależności pomiędzy zmiennymi badano za pomocą testu t-Studenta (dla dwóch grup niezależnych), testu χ^2 oraz analizy korelacji Spearmana.

Wyniki

Przeciętny poziom bólu deklarowany przez pacjentów był znacznie wyższy w grupie A, w której wykonano koronarografię z dostępu przez tętnicę udową, niż w gru-

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy pacjentów pod względem płci i wieku

Wiek (lata)	Nakłucie tętnicy udowej (n = 59)	Nakłucie tętnicy promieniowej (n = 53)
średnia \pm SD	62,6 \pm 13,0	65,2 \pm 9,5
kobiety	25 (50–80)	17 (51–78)
mężczyźni	34 (45–83)	36 (48–79)

pie B, w której wybrano dostęp promieniowy (odpowiednio 2,7 \pm 2,2 vs 1,9 \pm 1,6, $p < 0,05$). Różnice te odnotowano głównie u mężczyzn. Nie stwierdzono natomiast zależności między poziomem bólu a wiekiem pacjentów w żadnej z podgrup ani też w obu grupach łącznie. Czas stosowania opatrunku uciskowego wynosił średnio 15,4 \pm 5,2 godz. dla grupy A, oraz 5,7 \pm 2,3 godz. dla grupy B ($p < 0,05$). Również czas hospitalizacji był dłuższy w grupie A. Wśród ankietowanych, u których koronarografia wykonywana była poprzez nakłucie tętnicy udowej, średni czas pobytu w szpitalu wynosił 5,0 \pm 2,6 dnia (mediana 4,5 dnia), natomiast w grupie, gdzie koronarografia była wykonywana poprzez nakłucie tętnicy promieniowej, wynosił on 3,0 \pm 1,2 dnia (mediana 3 dni). W związku z umiejscowieniem i dłuższym czasem utrzymywania opatrunku uciskowego pacjenci z grupy A doświadczali większego dyskomfortu niż osoby z grupy B (tab. 2.).

Analiza danych z dokumentacji medycznej wykazała, że w grupie pacjentów, u których koronarografię wykonywano z dostępu przez tętnicę udową, powikłania występowały znacznie częściej niż u osób po koronarografii z dostępu promieniowego ($p < 0,001$). U 10 osób (16,9%) z grupy A wystąpił krwiak w miejscu wprowadzenia cewnika, u 3 osób (5,1%) tętniak rzekomy, a u 2 (3,4%) krwawienie z przewodu pokarmowego. U jednego pacjenta wystąpiło zatrzymanie krążenia w trakcie trwania zabiegu z powodu zaburzeń rytmu serca, u jednej osoby obrzęk płuc oraz u jednej osoby duże krwawienie w miejscu nakłucia tętnicy. W grupie cho-

Tabela 2. Negatywne emocje i problemy deklarowane przez pacjentów po koronarografii

Problem	Nakłucie tętnicy udowej n (%)	Nakłucie tętnicy promieniowej n (%)	p
zażenowanie w trakcie przygotowania miejsca wkłucia	22 (37,3)	0	< 0,001
uczucie wstydu z powodu nagości w trakcie zabiegu	31 (52,5)	7 (13,2)	< 0,001
dyskomfort z powodu opatrunku uciskowego	23 (39)	1 (1,9)	< 0,001
dyskomfort z powodu konieczności korzystania z pomocy innych osób	23 (39)	1 (1,9)	< 0,001
trudności w wykonywaniu czynności dnia codziennego	24 (40,7)	2 (3,8)	< 0,001
utrudniony kontakt z rodziną z powodu unieruchomienia	4 (6,8)	1 (1,9)	> 0,05

rych, u których koronarografię wykonywano poprzez nakłucie tętnicy promieniowej, powikłania wystąpiły tylko u jednej osoby i były to zaburzenia świadomości.

Pacjentów zapytano również, jak oceniają długość hospitalizacji. W grupie B badani, zwłaszcza kobiety, nieco częściej uważali czas hospitalizacji za zbyt krótki (20,8 vs 8,5%), a z kolei w grupie A częściej uznawali go za zbyt długi (30,5 vs 9,4%). W grupie, w której koronarografia była wykonana poprzez nakłucie tętnicy udowej, 10 osób (16,9%) deklarowało, iż miało możliwość wyboru dostępu naczyniowego i wybrało nakłucie tętnicy udowej, 16 osób (27,2%) wybrałoby inne miejsce wkłucia, natomiast 33 osoby (55,9%) decyzję pozostawiły lekarzowi, najczęściej uzasadniając to pełnym zaufaniem do wiedzy i fachowości operatora. Niektóre osoby twierdziły, że nie wiedziały o możliwości wyboru techniki cewnikowania. W przypadku pacjentów, u których koronarografię wykonano z dostępu promieniowego, 14 osób (26,4%) twierdziło, że miało możliwość wyboru miejsca wkłucia, 24 osoby (45,3%) nie miały takiej możliwości, a 15 osób (28,3%) pomimo możliwości wyboru decyzję pozostawiło operatorowi.

Wypowiedzi ankietowanych chorych skonfrontowano w pewnym zakresie z opiniami pielęgniarek, które zapytano o utrudnienia w pielęgnacji pacjentów w zależności od wyboru dostępu naczyniowego. Okazało się, że pielęgniarki dostrzegały znacznie więcej trudności w opiece nad chorymi, u których wykonano koronarografię z dostępu przez tętnicę udową (tab. 3.).

Zdaniem 39 badanych pielęgniarek (73,6%) łatwiejsze jest również przygotowanie psychiczne pacjentów do koronarografii z dostępu promieniowego z uwagi na brak bezwzględnej konieczności korzystania z pomocy innych osób, wcześniejsze uruchamianie i niewielki odsetek miejscowych powikłań naczyniowych. Przeciwnego zdania było 10 respondentek (18,9%), a 4 osoby (7,5%) nie miały zdania na ten temat. Podobnie ankietowane pielęgniarki oceniły przygotowanie miejsca wkłucia. Aż 49 osób (92,5%) opowiedziało się za dostępem promieniowym, 2 osoby (3,8%) nie miały zdania na ten temat,

a zdecydowanie przeciwnego zdania były 2 badane (3,8%). Trudność w przygotowaniu okolicy tętnicy udowej deklarowało 41 osób (77,4%), a brak trudności 10 osób (18,9%).

Ankietowane pielęgniarki zapytano ponadto o wpływ opatrunku uciskowego na wykonywanie czynności samoobsługowych przez pacjentów, ich aktywność ruchową i czas unieruchomienia. Wszystkie respondentki uważały, że założenie opatrunku na tętnicy promieniowej nie wpływa negatywnie na samodzielność pacjentów lub zmniejsza ją tylko w niewielkim stopniu, natomiast opatrunk uciskowy na tętnicy udowej zdaniem większości badanych pielęgniarek (92,4%) zdecydowanie pogarsza zdolność pacjentów do samoobsługi. Również wszystkie pielęgniarki uznały dostęp udowy za niekorzystny dla aktywności ruchowej chorego, głównie w związku z koniecznością unieruchomienia w łóżku przez 8–24 godz.

Oceniano również wiedzę pielęgniarek na temat powikłań po koronarografii w zależności od wyboru dostępu naczyniowego. Ogólnie pielęgniarki wykazały się znacznie lepszą znajomością powikłań po koronarografii z dostępu przez tętnicę udową niż promieniową. Prawie wszystkie (98,1%) wymieniły krwiak i tętniak rzekomy, a ok. 70% zakrzepicę i przetokę tętniczo-żylną jako powikłanie nakłucia tętnicy udowej. Wiedza na temat innych powikłań była natomiast niepełna, podobnie jak znajomość powikłań po koronarografii z dostępu przez tętnicę promieniową. Poza krwiakiem, który wymieniło 71,7% badanych, odsetek poprawnych odpowiedzi na postawione pytania wynosił od zaledwie 9,4% do 43,4%.

Ankietowane pielęgniarki zapytano także, który z dostępu naczyniowych jest ich zdaniem korzystniejszy dla zespołu lekarsko-pielęgniarskiego i dla organizacji pracy na oddziale. Większość (odpowiednio 64,2% i 83,0%) wybrała dostęp promieniowy, w uzasadnieniu podając łatwiejsze wykonywanie czynności pielęgnacyjnych, brak opóźnień w usuwaniu koszulek naczyniowych, mniejszą liczbę badań dodatkowych oraz szybszą rehabilitację i krótszy czas hospitalizacji pacjentów.

Tabela 3. Opinie pielęgniarek na temat trudności w opiece nad chorymi po koronarografii z dostępu udowego i promieniowego

Trudności w opiece nad pacjentem	Nakłucie tętnicy udowej n (%)	Nakłucie tętnicy promieniowej n (%)	p
toaleta całego ciała	41 (77,3)	1 (1,9)	< 0,001
zmiana bielizny pościelowej	39 (73,6)	1 (1,9)	< 0,05
karmienie pacjenta	31 (58,5)	0	< 0,05
wstrzyknięcia	5 (9,4)	0	> 0,05
pomiar parametrów życiowych (ciśnienia tętniczego, akcji serca, temperatury ciała)	3(5,7)	0	> 0,05
zmiana opatrunku	24 (45,2)	0	< 0,05

Dyskusja

Koronarografia jest badaniem inwazyjnym wykonywanym poprzez nakłucie tętnicy obwodowej. Najczęściej stosowany jest dostęp z tętnicy udowej, jednakże od 1989 r., gdy Campeau wykonał cewnikowanie serca z dostępu przez tętnicę promieniową, stało się to alternatywną metodą postępowania. Obecnie zyskuje ona coraz więcej zwolenników, ponieważ pozwala zmniejszyć liczbę miejscowych powikłań oraz umożliwia szybkie uruchomienie chorego po zabiegu, co ma znaczenie dla zwiększenia jego komfortu [1]. Wyniki badań wielośrodkowych wskazują na wiele korzyści ze stosowania dostępu przez tętnicę promieniową w porównaniu z dostępem przez tętnicę udową. W kwietniu 2011 r. podczas konferencji American College of Cardiology ogłoszono pierwsze wyniki badania RIVAL i jednocześnie opublikowano je na łamach czasopisma „Lancet” [4]. Badanie przeprowadzono wśród 7021 pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi – niestabilną dusznicą bolesną lub zawałem mięśnia sercowego (STEMI i NSTEMI) ze 158 szpitali w 32 krajach. Nie wykazano istotnych różnic pomiędzy wynikami leczenia z dostępu promieniowego i udowego, przy uwzględnieniu śmiertelności, występowania zawału serca, udaru mózgu i krwawień niezwiązanych z dostępem naczyniowym w ciągu 30 dni od zabiegu (3,7% dla dostępu promieniowego vs 4% dla dostępu udowego). Zaobserwowano jednak mniejszy odsetek powikłań naczyniowych (tętniak rzekomy, duży krwiak w miejscu wkłucia i niedokrwienie kończyny) w przypadku stosowania dostępu promieniowego (1,4% dla dostępu promieniowego vs 3,7% dla dostępu udowego), co miało także wpływ na zadowolenie pacjentów, czas hospitalizacji i koszty leczenia. Wcześniejsze badania Roussanova i wsp. [2] również wskazują na niższe koszty leczenia, głównie związane z krótszym czasem hospitalizacji i leczenia powikłań u chorych, u których wybrano dostęp promieniowy do koronarografii diagnostycznej. Podobnie Galli i wsp. [6] stwierdzili mniejszy odsetek powikłań w miejscu dostępu naczyniowego, krótszy czas hospitalizacji (1,9 vs 2,9 dnia) oraz redukcję kosztów leczenia (o ok. 78 tys. euro rocznie) przy wyborze dostępu promieniowego w porównaniu z dostępem udowym.

Niedawno opublikowane badania zespołu z Włoch [8] wskazują oprócz mniejszego odsetka powikłań (0,7% dla dostępu promieniowego vs 2,9% dla dostępu udowego, $p = 0,03$) także na znacznie mniejszy dyskomfort pacjentów związany z nakłuciem tętnicy promieniowej niż udowej ($p < 0,001$). Są one potwierdzeniem wcześniejszych danych uzyskanych przez zespół z Paryża [7].

Podobne wyniki dotyczące komfortu pacjentów uzyskano w badaniach własnych. Pacjenci, u których koronarografię wykonywano poprzez nakłucie tętnicy udowej, oceniali ból jako znacznie bardziej nasilony (średnio $2,69 \pm 2,16$) niż ci, u których wybrano dostęp poprzez tę-

tnicę promieniową ($1,94 \pm 1,5$, $p < 0,05$). Czas stosowania opatrunku uciskowego u osób po koronarografii z dostępu udowego był znacznie dłuższy (średnio $5,7 \pm 2,3$ godz. dla dostępu promieniowego vs $15,4 \pm 5,2$ godz. dla dostępu udowego, $p < 0,05$). Było to związane z unieruchomieniem kończyny i koniecznością pozostawania w łóżku w pozycji leżącej, co często powodowało dyskomfort, poczucie braku intymności i uzależnienia od innych osób podczas wykonywania czynności samoobsługowych.

Wśród osób, u których koronarografię wykonano z dostępu przez tętnicę udową, odnotowano większą liczbę powikłań, takich jak krwiak w miejscu wkłucia (16,9%), tętniak rzekomy (5,1%), duże krwawienie w miejscu wprowadzenia cewnika (3,4%) i inne komplikacje w porównaniu z pacjentami, u których wybrano dostęp promieniowy – tylko u jednej osoby wystąpiły zaburzenia świadomości ($p < 0,001$). W związku z dłuższym czasem unieruchomienia oraz większą liczbą powikłań również czas hospitalizacji pacjentów po koronarografii z dostępu udowego był znacznie dłuższy ($5,0 + 2,6$ dnia dla dostępu udowego vs $3,0 + 1,2$ dnia dla dostępu promieniowego, $p < 0,05$).

Analiza opinii pielęgniarek wykazała zatem, iż zdecydowanie korzystniej oceniają one dostęp przez tętnicę promieniową niż udową ze względu na brak utrudnień w opiece nad chorymi, większy komfort pacjentów, mniejszą liczbę powikłań i krótszy czas hospitalizacji. Cennym uzupełnieniem badań byłoby poznanie opinii lekarzy na ten temat.

Choć o wyborze dostępu naczyniowego decydują przede wszystkim wskazania medyczne, niepokojący jest brak wiedzy wśród pacjentów na temat istnienia możliwości wyboru dostępu naczyniowego do koronarografii. Również wiedza pielęgniarek na temat powikłań po koronarografii z dostępu przez tętnicę promieniową okazała się niewystarczająca. Być może jest to związane z faktem, iż metoda ta jest stosunkowo nowa i rzadko stosowana w Polsce.

Wnioski

1. W badanej grupie chorych po koronarografii z dostępu przez tętnicę promieniową odsetek powikłań jest znacznie mniejszy niż u osób po koronarografii z dostępu udowego.
2. Czas stosowania opatrunku uciskowego oraz długość hospitalizacji pacjentów po koronarografii z dostępu promieniowego są istotnie krótsze niż u osób, u których wybrano dostęp przez tętnicę udową.
3. Pacjenci po koronarografii z dostępu promieniowego deklarują mniejsze nasilenie bólu, większy komfort i mniej trudności w wykonywaniu czynności samoobsługowych.

4. Pielęgniarki uważają dostęp przez tętnicę promieniową za korzystniejszy dla opieki pielęgniarskiej, organizacji pracy na oddziale, komfortu pacjenta, liczby powikłań i czasu hospitalizacji.

Piśmiennictwo

1. Chodór P, Krupa H, Kalarus Z, Diagnostyczne i lecznicze zastosowanie cewnikowania serca z dostępu przez naktucie tętnicy promieniowej – doświadczenia własne. *Folia Cardiol* 2006; 13: 189-194.
2. Rigattieri S, Tian J, Hamon M, Radial versus femoral approach for coronary interventions. In: Hamon M, Mc Fadden E (ed.). *Trans-radial approach for cardiovascular interventions*. Carpiquet: Europa Stethoscope Media 2003; 79-94.
3. Kiemeneij F, Laarman GJ, Odekerken D, et al. A randomized comparison of percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial and femoral approaches: the ACCESS study. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29: 1269-1275.
4. Jolly SS, Yusuf S, Cairns J, et al.; for the RIVAL trial group. Radial versus femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes (RIVAL): a randomised, parallel group, multicentre trial. *Lancet*, Early Online Publication, 4 April 2011, doi:10.1016/S0140-6736(11)60404-2
5. Roussanov O, Wilson SJ, Henley K, et al. Cost-effectiveness of the radial versus femoral artery approach to diagnostic cardiac catheterization. *J Invasive Cardiol* 2007; 19: 349-353.
6. Galli M, Di Tano G, Marnelli S, et al. Ad hoc transradial coronary angioplasty strategy: experience and results in a single centre. *Int J Cardiol* 2003; 92: 275-280.
7. Louvard Y, Lefevre T, Allain A, Morice M. Coronary angiography through the radial or the femoral approach: the CARAFE study. *Catheter Cardiovasc Interv* 2001; 52: 181-187.
8. Sciahbassi A, Fischetti D, Picciolo A, et al. Transradial access compared with femoral puncture closure devices in percutaneous coronary procedures. *Int J Cardiol* 2009; 137: 199-205.
9. Doganov A. The radial approach: en route to routine? *Eur Interv* 2010; 6: 175-177.
10. Kowalczyk AM, Chodór P, Streb W i wsp. Rola badania dopplerowskiego w ocenie powikłań naczyniowych po cewnikowaniu serca z dostępu promieniowego lub udowego z użyciem Straclose – badanie w ramach RADIAM II. *Post Kardiol Interw* 2010; 6: 112-116.