

BADANIE FIZYKALNE UKŁADU NACZYNIOWEGO. CZĘŚĆ DRUGA

Physical examination in vascular problems. Part two



Paulina Mościcka^{1,2}, Maria Teresa Szewczyk^{1,2}, Katarzyna Cierzniańska^{1,3}, Justyna Cwajda-Białasik^{1,2}, Aleksandra Popow⁴, Elżbieta Kozłowska^{1,3}, Łukasz Woda³, Arkadiusz Jawień⁴

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

²Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

³Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej, Kolorektalnej i Onkologicznej, Katedra Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

⁴Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 1, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2013; 3: 79–83

Praca wpłynęła: 14.10.2011, przyjęto do druku: 12.08.2013

Adres do korespondencji:

mgr **Paulina Mościcka**, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, ul. Techników 3, 85-801 Bydgoszcz, e-mail: moscicka76@op.pl

Streszczenie

Choroby układu naczyniowego zajmują szczególne miejsce w medycynie, gdyż dotyczą wielu milionów osób na świecie. Znajomość i umiejętność wykonywania badania fizykalnego układu naczyniowego przez pielęgniarkę jest niezmiernie istotna. Prawidłowo przeprowadzone badanie fizykalne układu naczyniowego może stanowić podstawę do szybkiego postawienia trafnej diagnozy oraz wdrożenia odpowiednich działań, np. profilaktycznych, leczniczych czy pielęgnacyjnych. Celem pracy było omówienie badania fizykalnego układu naczyniowego górnej części ciała: głowy, szyi, kończyn górnych, jamy brzusznej, wykonywanego przez pielęgniarki u chorych ze schorzeniami układu naczyniowego.

Słowa kluczowe: badania fizykalne, diagnoza pielęgniarska, pielęgniarstwo naczyniowe.

Głównymi przyczynami zgonów w Polsce są choroby układu krążenia i choroby nowotworowe, które odpowiadają za ponad 70% wszystkich zgonów. Trzecią grupą przyczyn są urazy i zatrucia (6,2%). Jednocześnie należy podkreślić stosunkowo wysoki udział przyczyn niedokładnie określonych (ponad 6% wszystkich zgonów). W zakresie umieralności z powodu chorób układu krążenia od kilku lat obserwuje się istotną poprawę. W 2011 r. były one przyczyną 45% wszystkich zgonów, podczas gdy w pierwszej połowie lat 90. stanowiły ok. 52% ogółu, zaś na początku tego stulecia – prawie 48%. Wśród kobiet umieralność w wyniku chorób układu krążenia jest zdecydowanie wyższa, w 2011 r. ich udział w ogólnej liczbie zgonów kobiet wyniósł ponad 51% (w 2000 r. było to 53%, a w 1990 r. – 57%); wśród mężczyzn: obecnie – ok. 40%, w 2000 r. – 43%, oraz 48% w 1990 r. [1].

Summary

Vascular problems assume an important place in medicine as they affect millions of patients worldwide. Knowledge and ability to perform physical examination of the vascular system by a nurse are vitally important. Properly conducted physical examination of the vascular system can constitute the basis for accurate nursing diagnosis and intervention, e.g. implementation of preventive measures, care, or treatment. The aim of this paper is to present physical examination of the vascular system of the upper body: head, neck, upper limbs, and abdomen, as the basis for nursing diagnosis in patients with vascular problems.

Key words: physical examination, nursing diagnosis, vascular nursing.

Choroby naczyń dotyczą:

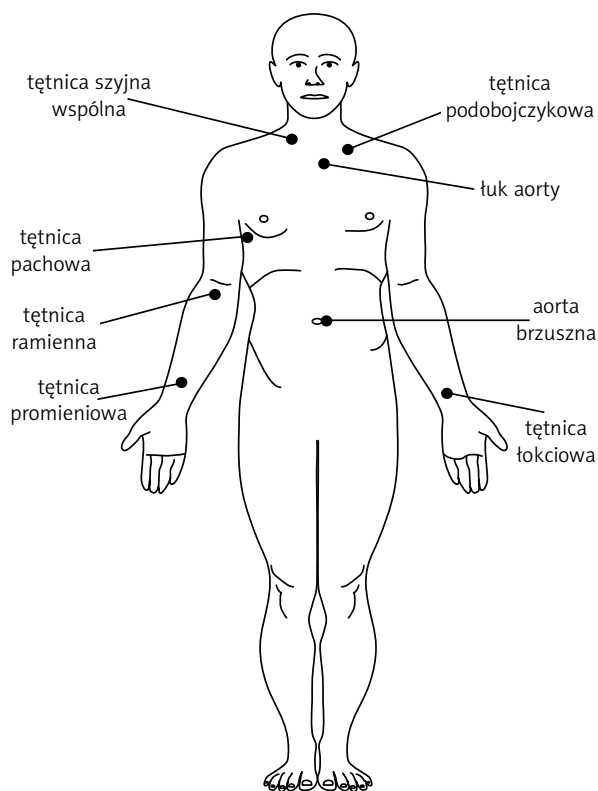
- układu tętniczego, np. miażdżyca tętnic szyjnych, aorty lub tętnic kończyn dolnych,
- układu żylnego, np. zakrzepowe zapalenie żył, przewlekła niewydolność żylna,
- układu limfatycznego, np. obrzęk limfatyczny [2].

Prawidłowo i sprawnie wykonane badanie fizykalne układu naczyniowego zwiększa szanse na szybkie wdrożenie odpowiedniego postępowania **zachowawczego**, tj. edukacji (modyfikacja diety, odpowiedni poziom aktywności, zaprzestanie palenia tytoniu), farmakoterapii (kwas acetylosalicylowy, statyny), czy też **operacyjnego**, np. leczenie endowaskularne lub operacja metodą otwartą. Badanie fizykalne układu naczyniowego dotyczy m.in. kończyn dolnych, kończyn górnych, jamy brzusznej, tętnic szyjnych, ciśnienia tętniczego i akcji serca [3]. Autorzy celowo

podzielili pracę na dwie części. W pierwszej przedstawiono badanie fizykalne kończyn dolnych, a w drugiej omówiono pozostałe obszary anatomiczne, które w sposób szczególny powiązane są z układem naczyniowym.

W wywiadzie, który jest podstawowym i fundamentalnym elementem diagnostyki, oprócz pytań zawartych w pierwszej pracy, należy uwzględnić dolegliwości związane z:

- kończyną górną:
 - ból,
 - chromanie,
 - ziębnięcie, drętwienie, bladość,
 - zmiana koloru opuszek palców rąk w niskich temperaturach,
 - obrzęk;
- głową:
 - bóle,
 - zawroty,
 - omdlenia,



Ryc. 1. Miejsca pomiaru tętna

Tabela 1. Skala oceny tętna [3]

3+	wysokie, duże
2+	dobrze wyczuwalne, prawidłowe (zgodne z oczekiwaniem)
1+	osłabione (słabsze niż oczekiwane)
0	nieobecne, niewyczuwalne palpacyjnie

- zaburzenia widzenia,
- utraty przytomności;
- jamą brzuszną:
 - ból brzucha po posiłku,
 - niespecyficzne bóle brzucha;
- klatką piersiową:
 - duszność,
 - kaszel [4, 5].

Głównymi elementami składowymi badania przedmiotowego obwodowego układu tętniczego są:

- badanie palpacyjne tętnic (ocena palpacyjna tętna: tętnica skroniowa, tętnice szyjne wspólne, podobojczykowe, pachowe, ramienne, promieniowe, łokciowe, badanie palpacyjne aorty,
- pomiar ciśnienia tętniczego,
- osłuchiwanie szmerów nad aortą, tętnicami nerkowymi, udowymi (ryc. 1) [2, 4, 6].

Badanie kończyn górnych

Kończyny górne należy zbadać od koniuszków palców do ramion, zwracając szczególną uwagę na ich wielkość, symetrię, występowanie obrzęków, rysunek naczyń żylnych, kolor skóry, łożyska i strukturę paznokci [3].

Ocena ukrwienia tętniczego

Badanie palpacyjne: ocena tętna, podstawowa czynność badania naczyniowego, powinna zostać wykonana na obu kończynach górnych. Spadek intensywności lub brak tętna mogą potwierdzać występowanie zmian zwężających światło naczynia. Tętno na kończynie górnej (tętno ramienna, promieniowa, łokciowa) należy oceniać dwoma lub trzema palcami. Puls nad tętnicą ramienną powinien być wyczuwalny powierzchownie w dole łokciowym, natomiast nad tętnicą promieniową – w okolicy wyrostka rylcowatego kości promieniowej. Tętno nad tętnicą łokciową powinno być badane na dłoniowej stronie nadgarstka (nad głową kości łokciowej) [2]. W czasie badania oprócz obecności tętna należy ocenić jego: częstość, miarowość, wypełnienie, napięcie i chybkłość [7]. Jedną ze skal ocenających wysokość tętna jest skala od 0 do 3, przedstawiona w tabeli 1.

Przykład 1.

Osłabione lub niewyczuwalne tętno na tętnicach nadgarstka występuje w przypadku niedrożności spowodowanej m.in. zatorom lub chorobą Burgera.

Przykład 2.

Wyczuwanie tętna nad tętnicą promieniową po jej proksymalnym uciśnięciu mankietem sfigmomanometru napompowanego powyżej wartości ciśnienia skurczowego (manewr Oslera) wskazuje na uogólnione pogrubienie ściany tętnicy i może prowadzić do fałszywie dużych wartości ciśnienia – pseudonadciśnienie [8].

Przykład 3.

Oslabienie lub całkowity brak tętna na jednej z kończyn górnych u 40% chorych jest pośrednim objawem rozwarstwienia aorty [3, 5].

Test Allena określa obecność lub brak całkowitego łuku dłoniowego, który zaopatruje dłoń w krew z obu naczyń (tętnicy promieniowej i tętnicy łokciowej). Polega on na uciśnięciu przez badającego w miejscach badania tętna obu tętnic, a osoba badana kilkakrotnie otwiera i zamyka rękę w pięść, wywołując zblednięcie dłoni. Zwolnienie od ucisku jednej z tętnic powinno spowodować po kilku sekundach powrót prawidłowego koloru skóry. Czynność należy powtórzyć w odniesieniu do drugiej tętnicy. Utrwalone zblednięcie wskazuje na niecałkowity łuk dłoniowy lub zamknięcie dystalne tętnicy. Dodatni wynik próby stwierdza się w zakrzepowo-zarostowym zapaleniu naczyń, zatorze tętniczym, rzadziej w miażdżycy zarostowej [2, 5, 9].

Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być wykonywany na obu kończynach górnych i do dalszych pomiarów należy używać kończyny o wyższych wartościach. Dopuszczalna różnica ciśnienia skurczowego na obu ramionach nie powinna przekraczać 10 mm Hg. Różnica ciśnień przekraczająca 20 mm Hg oraz zanik tętna wskazują na niedrożność lub znacznego stopnia zwężenie m.in. tętnicy podobojczykowej [5, 10]. Z literatury przedmiotu wynika, że różnice ciśnień na kończynach górnych dotyczą aż 20% chorych z miażdżycą tętnic obwodowych [11, 12]. Ciśnienie tętnicze ulega wahaniom, które są zależne m.in. od rytmu okołodobowego czy wpływu środowiska. W związku z tym przyjęta została standaryzacja warunków pomiaru ciśnienia podstawowego:

1. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien się odbyć po nocnym odpoczynku, po oddaniu moczu, na czczo.
2. Pomiaru należy dokonać po 5-minutowym odpoczynku, w pozycji siedzącej.
3. Ramię osoby badanej powinno się znajdować na poziomie serca (IV międzyżebrze), ręka oparta o stół.
4. Badany nie powinien palić tytoniu 30 minut przed badaniem.

5. Badanie powinno zostać wykonane manometrem zegarowym.

6. Mankiet powinien mieć wymiary odpowiednie do obwodu ramienia (szerokość nadmuchiwanego balonu – 40% obwodu ramienia, 12–14 cm, długość nadmuchiwanego balonu – 80% obwodu ramienia) [3, 5].

Ponadto u osób w podeszłym wieku, chorych na cukrzycę lub leczonych hipotensyjnie, ciśnienie tętnicze zmienia się zależnie od pozycji ciała. Niestety, wyniki pomiarów ciśnienia często są nieadekwatne, a przyczyną tego są niejednokrotnie powtarzające się błędy (tabela 2.).

Przykład 1.

Różnica ciśnienia powyżej 20–30 mm Hg występuje m.in. w zespole podkradania tętnicy podobojczykowej, zwężeniu pnia ramiennie-głowowego, rozwarstwieniu aorty.

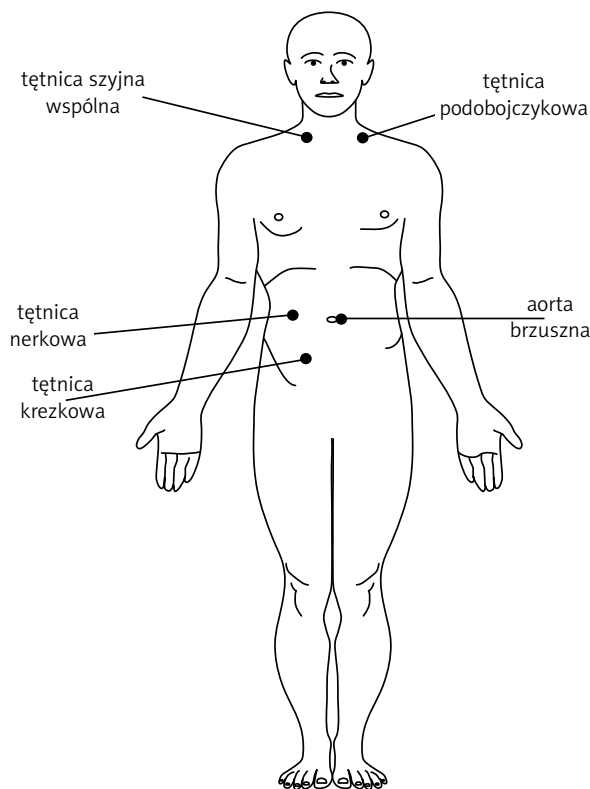
Wyjaśnienie

Niedrożność lub istotne zwężenie początkowego odcinka tętnicy podobojczykowej może spowodować wystąpienie objawów niedokrwienych kończyny górnej lub mózgu. Zjawisko to polega na odwróceniu kierunku przepływu krwi i zaopatrywaniu przez tętnicę kręgową kończyny górnej. Ciśnienie tętnicze w kończynie górnej obniża się, wytworzony w ten sposób gradient prowokuje do „podbierania” krwi z tętnicy podstawnej lub z przeciwstronnej tętnicy kręgowej [13]. U większości chorych występuje chromanie kończyny górnej, a objawy niedokrwienia mózgu stwierdza się u 2/3 pacjentów.

Osluchiwanie – turbulentny przepływ przez zwężone naczynie, który może zostać stwierdzony w badaniu przedmiotowym, nosi nazwę szmeru naczyniowego. Miejsca osłuchiwania naczyń tętniczych przedstawiono na rycinie 2. Szmer są powodowane przez zawirowanie przepływu krwi wskutek zwężenia tętnicy, zewnątrznaczyniowego ucisku, rozszerzeń tętniakowatych lub przetok tętniczo-żylnych. W celu uniknięcia diagnozowania przypadkowych dźwięków serca słyszanych przez membranę zaleca się stosowanie lejka do stetoskopu [2]. Szmer może się pojawić przy zwężeniu przekraczającym 50% średnicy naczynia – szmer rozkurczowy. Przy zwężeniu przekraczającym 80%

Tabela 2. Błędy w pomiarze ciśnienia tętniczego

Błąd pomiaru ciśnienia tętniczego	Wpływ na wartość ciśnienia tętniczego
zbyt mały mankiet	zawyżone wartości ciśnienia
luźny mankiet lub balon wydymający się na zewnątrz	falszywie wysokie wartości ciśnienia
szybkie wypuszczenie powietrza z mankieta	zaniżone ciśnienie skurczowe
powolne opróżnianie mankieta	falszywie podwyższone ciśnienie rozkurczowe
brak równoczesnej oceny tętna	zaniżenie ciśnienia skurczowego
przed badaniem słupek rtęci nie znajduje się na poziomie zero w skali	falszywie zawyżone wartości ciśnienia
ramię nie znajduje się na poziomie serca	falszywie zawyżone lub zaniżone wartości ciśnienia
brak podparcia dla kończyny górnej w trakcie pomiaru	falszywie zawyżone wartości ciśnienia



Ryc. 2. Miejsca osłuchiwania tętniczych szmerów naczyniowych [wg 5]

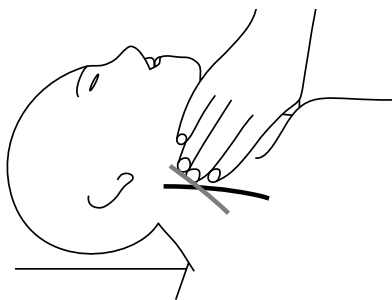
szmer może występować również w okresie rozkurczu, natomiast brak szmeru nie wyklucza zwężenia lub niedrożności tętnicy [14, 15].

Badanie układu żylnego

Badanie przedmiotowe układu żylnego dotyczące górnej połowy ciała polega m.in. na oglądaniu, obmacywaniu, czasem opukiwaniu [3].

Obrzęki kończyn górnych

Przyczynami obrzęku kończyny górnej mogą być np. niewydolność limfatyczna lub niedrożność żył górnej po-



Ryc. 3. Palpacyjne badanie tętnic szyjnych

wy ciała. Obrzęk może występować jednostronnie lub dwustronnie, a klasyfikowany jest jako: nieobecny, łagodny, umiarkowany, ciężki, lub w skali numerycznej od 0 do 4, gdzie 0 oznacza brak obrzęku, a 4 – obrzęk ciężki.

Obrzęk limfatyczny występuje w wypadku nieobecności naczyń limfatycznych, ich niedorozwoju lub niedrożności, a jego przyczyna może mieć charakter pierwotny lub wtórny [2]. Niedrożność żyły pachowej lub podobojczykowej może być powodem wystąpienia obrzęku całej kończyny górnej, silnych dolegliwości bólowych pojawiających się szczególnie podczas wykonywania czynności. Przy ostrej zakrzepicy żyłnej kończyny górnej skóra może przybrać siny kolor. W przebiegu przewlekłej zakrzepicy żył kończyny górnej nie występują objawy, które są charakterystyczne dla zakrzepicy żyłnej kończyn dolnych, np. przebarwienia, owrzodzenie [16]. Tętno na kończynie górnej najczęściej jest wyczuwalne [2, 5].

Badanie szyi

Szyja powinna być oglądana pod kątem występowania asymetrii, obrzęku, a także poddana badaniu palpacyjnemu i osłuchiwaniu tętnic. Niestwierdzenie tętna na tętnicy szyjnej wspólnej, powierzchownej, twarzowej i podobojczykowej może świadczyć o ich niedrożności, natomiast wyraźny szmer w okolicy kąta żuchwy – o występowaniu zwężenia jednej z tętnic (szyjna wspólna, wewnętrzna lub zewnętrzna). Badanie palpacyjne tętnic szyjnych powinno dotyczyć obszaru pomiędzy tchawicą a mięśniem piersiowo-mostkowo-obojęczkowym (ryc. 3.) [2, 5]. Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania badania u osób starszych, ponieważ zbyt silny ucisk może spowodować odruchowe zwolnienie akcji serca. Badanie tętna na tętnicach szyjnych jest szczególnie przydatne w diagnostyce niedrożności tętnic podobojczykowych lub tętniaka tętnicy podobojczykowej. Niesymetryczne tętno może sugerować proksymalne zwężenie tętnicy szyjnej lub pnia ramiennie-głowego. Małe i „leniwe” tętno może świadczyć o zwężeniu zastawki aorty i proksymalnej chorobie zarostowej. Ciężka stenoza może wywołać drżenia wyczuwalne przy palpacji [2, 14]. Osłuchiwanie tętnic szyjnych i podobojczykowych powinno dotyczyć okolicy żuchwy i okolicy nad obojęczkami. W badaniu przedmiotowym szyi należy uwzględnić również żyły szyjne. Poszerzone, widoczne i wypełnione żyły szyjne mogą sugerować m.in. tętniaka aorty brzusznej, poszerzenie lub zamknięcie pnia ramiennie-głowego, prawokomorową niewydolność serca.

Badanie naczyń brzusznych

Badanie fizykalne układu naczyniowego okolicy brzucha należy rozpocząć od oglądania, następnie osłuchiwania, a na końcu badania palpacyjnego. W pierwszym etapie

oglądania chorego powinien przyjąć pozycję stojącą, pomocna jest również pozycja leżąca. Podczas badania powierzchni brzucha należy zwrócić szczególną uwagę na:

- skórę, m.in. poszerzone naczynia żyłne, które fizjologicznie mogą występować w postaci małych, pojedynczych żyłek,
- zarysy brzucha, m.in. symetria, kształt, uwypuklenia,
- tętnienie, np. w nadbrzuszu.

Do kolejnych elementów badania jamy brzusznej należą osłuchiwanie i palpacja, w trakcie których chorego powinien przyjąć pozycję leżącą na wznak z wyprostowanymi kończynami dolnymi, aby ściana jamy brzusznej była rozluźniona [2]. Powłoki brzuszne są miejscem osłuchiwania szmerów pochodzących ze zwężeń aorty, tętnic trzewnych i tętnic nerkowych. Podczas osłuchiwania należy uwzględnić cztery kwadranty brzucha. Miejsca osłuchiwania przedstawiono na rycinie 2. Szmer naczyniowy w nadbrzuszu, które są słyszalne tylko w fazie skurczu, mogą być prawidłowym zjawiskiem. Natomiast szmer słyszalny zarówno w fazie skurczu, jak i rozkurczu sugerują turbulentny przepływ krwi występujący w przypadku zwężenia tętnicy, np. kręzkowej, nerkowej lub aorty [2, 3, 5].

Badanie jamy brzusznej jest szczególnie przydatne w rozpoznawaniu tętniaka aorty brzusznej. Połowa tętniaków, których średnica przekroczyła 4 cm, może być wykryta podczas badania fizykalnego jamy brzusznej, a tętniaki o średnicy przekraczającej 5 cm są wykrywane w ok. 3/4 przypadków [5, 6, 15]. Głęboka palpacja powinna zostać przeprowadzona w linii pośrodkowej. Aortę brzuszną na odcinku między wyrostkiem mieczykowatym a pępkiem wyczuwa się często, zwłaszcza u osób szczupłych. Charakterystycznym objawem obecności tętniaka jest wyczuwalny w śródbrzuszu tętniący guz [2, 5].

Podsumowanie

Pomimo ciągłego doskonalenia metod diagnostycznych, w tym m.in. aparatury medycznej bezdyskusyjnie niezbędnej w wykrywaniu chorób naczyń, badania fizykalne nadal odgrywają pierwszoplanową rolę w diagnostyce układu naczyniowego. To podstawowe i fundamentalne elementy, bez których prawidłowy proces leczniczy i pielęgnacyjny nie mógłby funkcjonować.

Piśmiennictwo

1. Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski w 2012 roku. Główny Urząd Statystyczny. Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy. Materiał na konferencję prasową w dniu 29 stycznia 2013 roku.
2. Choroby naczyń. Podręcznik towarzyszący do Braunwald's Heart Disease. Creager MA, Dzau V, Loscalzo J, Adamiec R (red.). Czelej, Lublin 2008; 157-169, 979-996.
3. Gaciong Z, Jędrusik P. Przewodnik Batesa po badaniu przedmiotowym i podmiotowym. Termedia, Poznań 2010; 471-499.
4. Chirurgia. Podręcznik dla studentów. Popiela T, Borówka A, Dziak A i wsp. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009; 465-506.
5. Angiologia. Pasiński T, Gaciong Z, Torbicki A i wsp. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 87-96, 247-257, 289-299, 354-368, 362-368.
6. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA i wsp. Konsensus dotyczący postępowania w chorobie tętnic obwodowych (TASC II). Acta Angiologica 2007; 13.
7. Badanie fizykalne w pielęgniarstwie. Dyk D (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010; 19-28.
8. Messerli FH, Ventura HO, Amodeo C. Osler's maneuver and pseudohypertension. N Engl J Med 1985; 312: 1548-1551.
9. Fiodorenko-Dumas Ż, Pupka A. Rehabilitacja w chorobach naczyń obwodowych. MedPharm Polska, Wrocław 2011; 15-53.
10. Migdalski A, Szewczyk MT, Jawień A i wsp. Opieka pielęgniarska nad chorym z niewydolnością krążenia mózgowego leczonym operacyjnie. W: Szewczyk MT, Jawień A. Pielęgniarstwo angiologiczne. Termedia, Poznań 2010; 102-115.
11. Migdalski A, Jawień A. Wartość kliniczna wskaźnika kostka-ramię. Pielęg Chir Angiol 2007; 2: 81-86.
12. Ostrowski T, Macioch W, Małek AK i wsp. Odległe wyniki przeszłorodnej angioplastyki tętnicy podobojczykowej. Acta Angiologica 2001; 7: 99-104.
13. Ciecierski M, Romaniuk T, Jawień A. Udar mózgu spowodowany miażdżycą tętnic szyjnych. Przew Lek 2000; 10: 59-62.
14. Synowiec T, Chęciński P, Micker M. Tętniaki aorty i tętnic obwodowych. Przew Lek 2006; 5: 31-40.
15. Szewczyk MT, Jawień A, Mościcka P i wsp. Badanie fizykalne i postępowanie pielęgniarstwo w schorzeniach układu naczyniowego kończyn dolnych. Pielęg Chir Angiol 2012; 2: 43-51.