

dr hab. Dariusz Bazaliński, prof. UR

Kierownik Laboratorium Badań Innowacyjnych w Pielęgniarstwie

Kolegium Nauk Medycznych

Uniwersytet Rzeszowski

Dziekan  
Wydziału Nauk o Zdrowiu

prof. dr hab. Alina Borkowska

UNIwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

01.03.2023

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

L.dz. ....

Ocena rozprawy doktorskiej

mgr Anny Nowaczyk

pt. „Ocena sprawności funkcjonalnej i jakości życia w chorobie tętnic  
obwodowych (PAD) u chorych po rewaskularyzacji”  
pod kierunkiem prof. dr hab. Marii Teresy Szewczyk

Choroby naczyń obwodowych dotyczą ponad 200 milionów dorosłych osób na całym świecie zaburzając drożność naczyń tętnicznych powodując ograniczenie funkcjonowania, dolegliwości bólowe. Prowadzą do powstania owrzodzeń i destrukcji tkanek związanych z niedokrwieniem co w konsekwencji jest przyczyną amputacji kończyny. Proces ewolucji miażdżycy jest wieloletni i początkowo rozwija się bezobjawowo. Do podstawowych czynników ryzyka miażdżycy zalicza się nadciśnienie tętnicze, nikotynizm, niski poziom aktywności fizycznej oraz dietę bogatą w nasycone kwasy tłuszczowe. Głównym objawem niedokrwienia kończyn dolnych jest chromanie przestankowe, ograniczające zdolność chodzenia i sprawność funkcjonalną. Ból mięśni spowodowany niedostatecznym dopływem krwi negatywnie wpływa na jakość życia pacjentów z PAD. Zabiegi wewnątrznacyniowe poprawiają funkcjonalność chorych. Ocena jakości życia jest popularnym obszarem badawczym, ponieważ umożliwia ocenę samopoczucia chorego, oraz efektów stosowanej terapii. Dysertacja doktorska mgr Anny Nowaczyk zajmuje miejsce w nurcie problematyki oceny funkcjonowania i jej wpływu na jakość życia związanej z leczeniem chorych z dysfunkcją tętnic obwodowych. Przedstawiona do recenzji praca zwiera 146 stron maszynopisu w tym 146 cytowań literatury światowej (103 anglojęzycznej i 43 krajowej) z ostatnich lat poruszającej problematykę omawianych zagadnień. Spis rycin; 32, spis tabel; 37 oraz aneks zawierający; zgodę Komisji Bioetycznej,

wzór zgód i informacji dla pacjenta na udział w badaniu, karta badania pacjenta, kartę oceny przed zabiegiem rewaskularyzacji, protokół oceny wskaźnika kostka-ramię ABI i testu wysiłkowego na bieżni, kwestionariusz WHOQoL Bref oraz Chromania Przystankowego.

Przedstawiona do recenzji praca posiada typową konstrukcję składającą się z części teoretycznej, metodologicznej, wynikowej oraz dyskusji. Część teoretyczna zajmuje 26 stron i poświęcona jest tematyce anatomii, patofizjologii rozwoju chorób naczyń tętniczych oraz metodom leczenia. Pomimo iż opisywanie anatomii i patofizjologii chorób naczyń nie jest kluczowym problem podejmowanych rozważań to pozostałe podrozdziały są przemyślane, jasne i podejmują problematykę związaną z diagnozowaniem i leczeniem chorób naczyń obwodowych. Część metodologiczna jest spójna, opisana w sposób poprawny, zwięzły i klarowny. Celem głównym pracy Doktorantki była ocena wpływu leczenia chirurgicznego (rewaskularyzacji) w chorobie tętnic obwodowych (PAD) na: jakość życia, wartość ABI, poziom bólu oraz dystans chromania przestankowego. Ponadto określono sześć celów szczegółowych wynikających z celu głównego. Do sformułowanych celów ustalono jedynie hipotezy badawcze, nie wskazano problemów badawczych w części metodologicznej:

Hipoteza 1: Przeprowadzenie zabiegu rewaskularyzacji naczyń u pacjenta z chorobą tętnic obwodowych koreluje dodatnio ze zmianą wartości wskaźnika kostka-ramię (ABI).

Hipoteza 2: Przeprowadzenie rewaskularyzacji naczyń kończyn dolnych wydłuża bez bólowy dystans chromania przestankowego (PFWD) oraz maksymalny dystans chromania przestankowego (MCD).

Hipoteza 3: Przeprowadzenie zabiegu rewaskularyzacji naczyń u pacjenta z PAD skutkuje zmniejszeniem dolegliwości bólowych w trakcie chodu po bieżni mechanicznej wg skali NRS, zarówno w przypadku PFWD, jak i MCD.

Hipoteza 4: Zabieg rewaskularyzacji tętnic u pacjentów z PAD poprawia ogólną jakość życia w sferze fizycznej, środowiskowej oraz psychologicznej. Nie poprawia natomiast jakości życia w sferze socjalnej.

Hipoteza 5: Zabieg rewaskularyzacji u pacjenta z PAD poprawia jakość życia wg punktacji Kwestionariusza Chromania Przystankowego.

Hipoteza 6: Spośród analizowanych zmiennych, wiek i czas trwania choroby jest czynnikiem istotnie skorelowanym ze zmianą parametrów klinicznych po zabiegu rewaskularyzacji. Osoby



młodsze < 60 r.ż. i z krótszym czasem trwania choroby wykazują większą poprawę w aspekcie analizowanych parametrów:

- wartości wskaźnika kostka-ramię,
- dystansu chromania (bez bólowego dystansu chromania przestankowego (PFWD) i maksymalnego dystansu chromania przestankowego (MCD)),
- poczucia ogólnej jakości życia chorych i jakości życia w poszczególnych sferach,
- jakości życia wg Kwestionariusza Chromania Przestankowego.

Hipoteza 7: Zmiany analizowanych parametrów klinicznych (ABI, PFWD, MCD), jakości życia wg WHOQOL-BREF i Kwestionariusza Chromania Przestankowego u chorych po zabiegu rewaskularyzacji są niezależne od poziomu niedrożności tętnic.

Przeprowadzone badanie miało charakter prospektywno obserwacyjny z jasno określonymi kryteriami doboru próby badanych; diagnoza lekarska choroby tętnic obwodowych w stadium klinicznym stanowiącym wskazanie do zabiegu operacyjnego rewaskularyzacji, chory zakwalifikowany do planowego zabiegu operacyjnego rewaskularyzacji metodą klasyczną, endowaskularną lub hybrydową (1-5 dni przed operacją). Recenzenta interesuje czy w grupie badanych były osoby z rami w obrębie kończyn? Takiej informacji w zamieszczonym materiale nie doszukano się. Jako metodę badawczą doktorantka wykorzystwała szacowanie i sondaż diagnostyczny, wykorzystwała takie techniki badawcze jak pomiar i ankietowanie. W toku dwukrotnej oceny (przed rewaskularyzacją i trzy miesiące po zabiegu do oceny stanu chorych wykorzystano pomiary (wskaźnik ABI, test wysiłkowy na bieżni, kwestionariusze standaryzowane WHOQoL Bref, kwestionariusz Chromania Przestankowego, skala NRS oraz protokoły oceny z dokonanych pomiarów. Wymienione badania zostały przeprowadzone dwukrotnie: w momencie kwalifikacji chorego do badania, w okresie poprzedzającym zabieg operacyjny rewaskularyzacji tętnic obwodowych oraz trzy miesiące po niepowikłanym zabiegu operacyjnym rewaskularyzacji. Materiał stanowił łącznie 107 chorych z PAD, w tym 82 mężczyzn (76,6%) oraz 25 kobiet (23,4%). Średnia wieku jak i mediana wszystkich badanych wynosiła 66 lat. Szczegółowe dane Doktorantka zobrazowała graficznie co znacznie ułatwia wyobrażenie kwalifikacji do badań. Projekt badań został zatwierdzony przez Komisję Bioetyczną KB 331/2019. Ponadto wszyscy włączeni do badania pacjenci wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu, po wcześniejszym zapoznaniu się z jego charakterystyką i przebiegiem. W części metodologicznej brak jest istotnych informacji dotyczących; kto

5

5

proceeding measurements (doctorant? medical worker in the clinic?), whether he had experience in evaluating selected methods? In what time period were the studies conducted and what percentage of patients was included in the study from the total number of patients with PAD qualified for revascularization in a given observation period?

All calculations and graphs contained in the study results, except for the Kruskal-Wallis test, were performed in Python 3.8.10 (libraries: pandas, scipy, matplotlib). The Kruskal-Wallis test was performed using the PS IMAGO PRO (IBM SPSS Statistics). At the significance level  $\alpha$ , the value 0.05 was adopted. The p-value determined on the basis of the test statistic was compared with the significance level  $\alpha$ :  $p \leq \alpha$  the  $H_0$  hypothesis is rejected in favor of  $H_A$ ,  $p > \alpha$  there are no grounds for rejecting  $H_0$ .

The results part consists of 31 pages, is clearly presented and does not raise any objections. It starts with general data regarding the characteristics of the study group and proceeds to specific data regarding the verification of the hypotheses. The results were carefully processed with the use of figures and tables, accompanied by appropriate comments. In the discussion part, the author refers to her own results and polemizes with other authors, proving the thesis. The form of the discussion is clear and readable, and the conclusions resulting from the studies and the statistical analysis are properly formulated.

The research effort unambiguously indicates that revascularization of vessels improves the functional status of patients and positively determines the quality of life. The doctorant demonstrated a significant impact of the revascularization procedure on the improvement of the quality of life of patients with PAD. Benefits resulting from the surgical procedure such as: increase in the distance of walking without pain, maximum distance of walking, improvement of blood flow expressed as the ABI value and reduction of pain intensity, increase in the subjective quality of life of patients with PAD. The presented work has the character of a complete and consequent scientific study, which testifies to the maturity of the doctorant, his scientific preparation and the ability to conduct independent research. Taking into account the above-mentioned reasons, I recommend the dissertation, which covers all the necessary elements for the awarding of the degree of doctor in science in the light of the Act of March 14, 2003 on degrees and titles in science and titles in the field of art (Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595).

Mam zaszczyt przedłożyć Wysokiej Radzie Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy pozytywną ocenę dysertacji doktorskiej mgr Anny Nowaczyk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Rzeszów 22.02.2023



dr hab. Dariusz Bazaliński, prof. UR