

Prof. dr hab. n. med. Czesław Marcisz  
Kierownik Katedry Pielęgniarstwa  
i Zakładu Gerontologii i Pielęgniarstwa Geriatrycznego  
Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Antoniego Wolanina zatytułowanej „Ocena funkcji poznawczych i motorycznych pacjentów geriatrycznych operowanych w krążeniu pozaustrojowym”**

**zrealizowanej pod nadzorem promotora prof. dr. hab. n. med. Krzysztofa Marczewskiego i promotora pomocniczego dr. n. med. Rafała Sapuly.**

Rozprawa jest 182 stronicowym manuskrytem o typowej konstrukcji z podziałem na rozdziały i podrozdziały, zawiera 89 tabel i 6 rycin. Wykaz piśmiennictwa obejmuje 305 pozycji. W końcowej części rozprawy zostały zamieszczone spisy tabel i rycin, załączniki obejmujące m.in. użyte w pracy ankiety i skale oraz streszczenia w języku polskim i angielskim.

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska jest oryginalnym opracowaniem naukowym o charakterze badawczym. Doktorant podjął się oceny funkcji poznawczych i wybranych wskaźników sprawności motorycznej starszych pacjentów leczonych kardiochirurgicznie z uwzględnieniem krążenia pozaustrojowego.

W miarę wydłużania średniego trwania życia i zwiększania liczby osób w starszym wieku, co powoduje, że społeczeństwa stają się z definicji demograficznie stare, dochodzi do występowania wielu chorób. Wśród zasadniczych patologii w starszym wieku wymienia się choroby układu sercowo-naczyniowego, które w szczególności obejmują miażdżycę tętnic, chorobę niedokrwienną serca, wady zastawkowe serca i niewydolność krążenia. Zdarza się, że niektóre z tych chorób, jak np. choroba niedokrwienna i wady zastawkowe serca, wymagają postępowania inwazyjnego i przeprowadzenia zabiegów kardiochirurgicznych, niejednokrotnie w warunkach krążenia pozaustrojowego, nacechowanych wysokim ryzykiem pojawienia się powikłań. W następstwie leczenia chirurgicznego chorób serca i naczyń, szczególnie w krążeniu pozaustrojowym, może dochodzić do mikrozatorowości ośrodkowego

układu nerwowego i niedotlenienia mózgu, co pociąga za sobą występowanie lub pogarszanie zaburzeń funkcji poznawczych. U starszych schorowanych osób obserwuje się również inne zjawisko patologiczne określane mianem zespołu słabości lub kruchości, który dotyka nawet kilkadziesiąt procent hospitalizowanych pacjentów. Problematyka związana z występowaniem zaburzeń funkcji poznawczych i zespołu słabości w następstwie leczenia chirurgicznego chorób serca z użyciem krążenia pozaustrojowego została zauważona przez Doktoranta i stała się przedmiotem interesujących i nacechowanych pragmatyką kliniczną badań przeprowadzonych pod nadzorem znakomitego lekarza multispecjalisty, w tym znawcy zagadnień geriatrycznych, profesora Krzysztofa Marczewskiego. Inspiracją do zaplanowania i przeprowadzenia badań obejmujących łącznie ocenę funkcji poznawczych i wybranych wskaźników sprawności motorycznej w diagnozowaniu zespołu słabości były zapewne dość liczne doniesienia dostępne w przedmiotowej literaturze, które zasadniczo dotyczyły odrębnych badań stanu psychicznego bądź funkcji motorycznych u pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych.

Pierwsza część pracy nazwana teoretyczną, obejmując przegląd piśmiennictwa w zakresie tematyki o funkcjach poznawczych i motorycznych oraz krążeniu pozaustrojowym stanowi próbę uzasadnienia podjęcia przez Doktoranta przedmiotowych, nacechowanych oryginalnością badań. Szkoda, że zamysł badawczy, skądinąd wielce zasadny, nie został w sposób zwięzły sformułowany w brakującej części rozprawy pod nazwą „Założenia pracy”, które zwykle stanowią uzasadnienie wytyczenia celu badań. Cel pracy został jasno sformułowany, chociaż w nawiązaniu do tytułu rozprawy i zakresu przeprowadzonych badań jego treść można by bardziej rozbudować.

Badania zostały przeprowadzone u 153 starszych pacjentów leczonych na oddziale kardiochirurgii z powodu choroby niedokrwiennej serca, wad zastawki dwudzielnej lub trójdzielnej, ubytku przegrody międzykomorowej lub międzyprzedsionkowej, tętniaka aorty wstępującej i śluzaka oraz skrzepliny w jamie serca. Niedosytem dla czytającego jest brak przedstawienia liczebnego rozdziału wymienionych jednostek chorobowych. Do badań wydzielono dwie grupy, jedną liczącą 123 pacjentów leczonych kardiochirurgicznie z udziałem krążenia pozaustrojowego i drugą trzydziestoosobową, określoną jako grupę kontrolną, leczoną z zastosowaniem pomostowania tętnic wieńcowych bez użycia krążenia pozaustrojowego. Do badań zostali kwalifikowani pacjenci kolejno przyjmowani na oddział po uwzględnieniu kryteriów włączenia i wyłączenia, co nabrało znamion doboru randomizacyjnego. Badania zostały przeprowadzone dwukrotnie: przed leczeniem chirurgicznym i powtórnie w 7-10 dobie po zabiegu podczas pobytu na oddziale rehabilitacji

kardiologicznej. Nasuwają się pytania: czym był podyktowany taki przedział czasowy na powtórne badanie? i czy stosowana rehabilitacja była porównywalna u badanych chorych? Z uzasadnionych powodów w badaniu powtórным nie wzięło udziału 9 pacjentów z grupy pierwszej.

Trzeba podkreślić, że Doktorant użył właściwych narzędzi diagnostycznych dla określenia funkcji poznawczych, czyli Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego i *Test Your Memory*, oraz do pomiaru składowych zespołu słabości: elektronicznego siłomierza dłoniowego służącego do badania siły uścisku ręki i Testu Wstań i Idź określającego sprawność ruchową i szybkość chodu. Zastosowana metodyka obiektywizuje wiarygodność określanych wskaźników i nadaje opracowaniu znaczącej oryginalności.

W analizie statystycznej uzyskanych wyników badań Doktorant posłużył się uznanymi prostymi testami (test t-Studenta, test  $\chi^2$ ), które uzasadniają zawarte w niniejszej pracy wyliczenia istotności różnic. Niedosyt może budzić pominięcie bardziej pogłębionych obliczeń statystycznych uwzględniających powiązania korelacyjne zmiennych zależnych określających wskaźniki funkcji poznawczych i fizycznych (siła uścisku ręki, szybkość chodu) z licznymi zmiennymi niezależnymi w analizie wieloczynnikowej. Wyliczenia te pozwoliłyby zapewne na ujawnienie zróżnicowania i zestopniowania potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych i motorycznych. Zachęcam do rozważenia tej propozycji w przygotowywaniu tekstu do publikacji w naukowym czasopiśmie.

Wyniki badań zostały przedstawione w licznych tabelach, w których jednak nie zostały podane liczebności badanych grup, zróżnicowanych pod względem wielu klinicznych uwarunkowań. Nie podano również średniego wieku badanych osób przydzielonych do tych grup, co uniemożliwiło wykazanie porównywalności grup, przynajmniej pod względem ich struktury wiekowej, a nie jest to bez znaczenia w ocenie funkcji poznawczych i sprawności motorycznych. Tabele nie zostały opatrzone w legendę objaśniającą stosowane skróty. Wykazane i przedstawione w tabelach zmiany badanych wskaźników funkcji poznawczych i sprawności motorycznych w następstwie leczenia kardiochirurgicznego w krążeniu pozaustrojowym, z uwzględnieniem zróżnicowanych sposobów postępowania zabiegowego, zostały porównane międzygrupowo. Uzyskane znamienności statystyczne byłyby bardziej przekonujące, gdyby porównano bezwzględne, a zwłaszcza wyrażone odsetkowo, różnice przyrostów lub redukcji wartości badanych wskaźników określonych po leczeniu kardiochirurgicznym względem badania wyjściowego.

W rozdziale dyskusja Autor poddaje analizie uzyskane wyniki swoich badań, które interpretuje dość ostrożnie z zachowaniem należytego dystansu nacechowanego wycuciem połączonym z doświadczeniem w redagowaniu naukowego tekstu oraz przytacza wiele danych z dostępnego obszernego i odpowiednio dobranego piśmiennictwa. Nasuwa się drobna uwaga dotycząca stosowania czasu teraźniejszego, zamiast przeszłego, w tekście dyskusji wyników własnych i innych cytowanych autorów oraz przedstawianie wyników samodzielnie zrealizowanych badań z użyciem czasowników odmienianych w liczbie mnogiej. Ponadto na str. 130 została zauważona niezgodność cytowanej pracy Urbanowicza i wsp. z zamieszczoną pozycją piśmiennictwa nr 272, gdzie zapisano publikację źródłową autorstwa Norkiene i wsp. Publikacja ta powtarza się jeszcze w pozycji 86 i 114 piśmiennictwa. W piśmiennictwie pod liczbą porządkową 272 należało zamieścić właściwą publikację autorów Urbanowicz TK, Budniak W, Buczkowski P, Perek B, Walczak M, Tomczyk J, Katarzyński S, Jemielity M. Brain activity monitoring by compressed spectral array during deep hypothermic circulatory arrest in acute aortic dissection surgery. *Kardiochirurgia Torakochirurgia Pol.* 2014;11(4):409-13.

Całość rozprawy doktorskiej została zwieńczona ośmioma wnioskami, których treść odpowiednio nawiązuje do nakreślonego celu pracy i uzyskanych wyników badań. Proponowałbym uogólnienie treści wniosków, które w niniejszym sformułowaniu stanowią głównie podsumowanie wyników, w wymiarze wpływu leczenia kardiochirurgicznego na poziom funkcji poznawczych i odrębnie na sprawność motoryczną.

W swojej pracy Doktorant korzystała z bogatej, dobrze dobranej literatury źródłowej, pochodzącej w ok. 50% z ostatnich dziesięciu lat i w zdecydowanej większości opublikowanej w języku angielskim. W trakcie redagowania opracowania wykazał się umiejętnością właściwej aplikacji danych źródłowych.

Redakcja pracy pod względem językowym nie budzi istotnych zastrzeżeń. Zastosowane w pracy skróty nie zostały zestawione w kolejności alfabetycznej, co utrudnia ich wyszukiwanie. Kilka akronimów użytych w tekście pracy, np. POP, SIRS, PONSM, EWGSOP, BSA nie zostało zamieszczonych w wykazie skrótów.

W podsumowaniu recenzji stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr. Antoniego Wolanina posiada oryginalną wartość naukową w wymiarze poznawczym i możliwości wykorzystania jej wyników w praktyce. Praca została poprawnie zaplanowana i przeprowadzona. Doktorant wykazał się znajomością przedmiotowej tematyki oraz umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej i rozwiązania badawczego problemu naukowego.

Rozprawa zatytułowana „Ocena funkcji poznawczych i motorycznych pacjentów

geriatrycznych operowanych w krążeniu pozaustrojowym” spełnia wymogi stawiane opracowaniom na stopień naukowy dr. nauk o zdrowiu, określone obowiązującą Ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Mam więc zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego wniosek o dopuszczenie mgr. Antoniego Wolanina do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Katowice, 10.11.2019 r.



Prof. dr hab. n. med.  
**CZESŁAW MARCISZ**