

Opole, 26.07.2022

Dr hab. n. med. Beata Łabuz-Roszak, prof. UO

Klinika Neurologii

Instytut Nauk Medycznych

Uniwersytet Opolski

Recenzja rozprawy doktorskiej pt.

"Ocena skuteczności wczesnej rehabilitacji pooperacyjnej obejmującej ćwiczenia sensomotoryczne u kobiet leczonych z powodu raka piersi"

Mgr Iwona Makles-Kacy

Promotor: dr hab. n. k. f. Piotr Król, prof. nadzw. AWF Katowice

Promotor pomocniczy: dr n. med. Marcin Kubeczko

Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie

Państwowy Instytut Onkologii

Oddział w Gliwicach

Rak piersi jest najczęstszym nowotworem złośliwym u kobiet. W Polsce corocznie wykrywa się około 20 000 nowych przypadków, coraz częściej chorują kobiety młode w okresie przedmenopauzalnym. Wczesne wykrycie raka piersi i coraz lepsze metody terapii sprawiają, że kobiety mają coraz większe szanse na wieloletnie przeżycie. Niestety, leczenie onkologiczne powoduje wiele działań niepożądanych, w tym odległych (jak przewlekły ból, zmęczenie, depresja, zmniejszenie sprawności i wydolności fizycznej), co istotnie wpływa na jakość życia kobiet, ich życie społeczne, zawodowe i rodzinne. Coraz większa liczba kobiet, które zmagają się z długotrwałymi następstwami leczenia onkologicznego, stanowi istotne wyzwanie dla systemu opieki zdrowotnej. W zmniejszeniu zarówno wczesnych jak i odległych następstw stosowanego leczenia systemowego istotną rolę odgrywa rehabilitacja. Jednakże

aktualnie stosowane programy wczesnej fizjoterapii nie obejmują w pełni wszystkich problemów pacjentek poddanych chemioterapii, a następnie leczeniu chirurgicznemu. Nie poświęca się wystarczającej uwagi zaburzeniom kontroli nerwowo-mięśniowej, proprioceptywnym, kontroli posturalnej i równowagi, nie stosuje się powszechnie ćwiczeń sensomotorycznych. Stąd cel przedstawionej do recenzji pracy wydaje się jak najbardziej uzasadniony; ocena skuteczności wczesnej rehabilitacji pooperacyjnej obejmującej ćwiczenia sensomotoryczne u kobiet leczonych z powodu raka piersi jest bardzo istotnym zagadnieniem.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska liczy 119 stron i ma układ typowy dla tego typu opracowań naukowych. Główne rozdziały to *Wstęp*, *Cel pracy*, *Materiał i metody badawcze*, *Wyniki*, *Dyskusja*, *Wnioski*, *Bibliografia*. Dodatkowo na początku pracy umieszczono czytelny *Spis treści* oraz *Wykaz skrótów*, natomiast na końcu *Wykaz tabel* i *Wykaz rycin*, *Streszczenie w języku polskim i języku angielskim*, *Aneks* (Badanie jednorodności grup A i B) oraz *Załącznik* – zastosowany kwestionariusz.

We *Wstępie*, podzielonym na podrozdziały, Autorka przedstawiła czynniki ryzyka, metody diagnostyki i terapii raka piersi, ze szczególnym uwzględnieniem skutków ubocznych stosowanych metod leczenia, z wyszczególnieniem leczenia chirurgicznego, radioterapii i chemioterapii. Następnie opisuje metody fizjoterapii u kobiet po leczeniu raka piersi, stosowane w celu przywrócenia sprawności kończyny górnej po stronie operowanej, a także zniwelowania innych działań niepożądanych stosowanej terapii (np. skutków neuropatii obwodowej u kobiet po chemioterapii neurotoksycznej). Kolejno omawia zasady kontroli nerwowo-mięśniowej, podstawy układu sensomotorycznego i propriocepcji, co stanowi wprowadzenie do przedstawienia ćwiczeń sensomotorycznych, będących istotą pracy.

Głównym celem pracy mgr Iwony Makles-Kacy było uzyskanie wiedzy na temat terapeutycznego wpływu programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej (ambulatoryjnej) wzbogaconego o ćwiczenia sensomotoryczne, stosowanego u kobiet po chirurgicznym leczeniu raka piersi i neoadjuwantowej chemioterapii. Aby zrealizować ten cel, Autorka sformułowała następujące pytania badawcze:

1) Czy w wyniku leczenia operacyjnego u kobiet chorujących na raka piersi dochodzi do zmniejszenia czynnych zakresów ruchów w stawie łopatkowo-ramiennym po stronie operowanej piersi, zmniejszenia siły chwytu ręki po stronie operowanej piersi, pojawienia się bólu, obniżenia wytrzymałości funkcjonalnej kończyn dolnych, obniżenia wydolności

tlenowej, pogorszenia kontroli posturalnej oraz pogorszenia przystosowania psychicznego do choroby nowotworowej?

2) Czy u kobiet leczonych z powodu raka piersi program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogacony o ćwiczenia sensomotoryczne, w odniesieniu do programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych: A) W większym stopniu zwiększa czynne zakresy ruchów w stawie łopatkowo-ramiennym po stronie operowanej piersi? B) W większym stopniu zwiększa siłę chwytu ręki po stronie operowanej piersi? C) Bardziej redukuje natężenie bólu? D) Bardziej poprawia funkcjonalną wytrzymałość kończyn dolnych i wydolność tlenową? E) Bardziej poprawia kontrolę posturalną? F) W większym stopniu poprawia przystosowanie psychiczne kobiet do choroby nowotworowej? G) Czy po odbyciu 3-tygodniowego programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogaconego o ćwiczenia sensomotoryczne mierzone wskaźniki powracają do stanu sprzed operacji?

Dodatkowo Autorka sformułowała aplikacyjny cel pracy: uzyskanie wiedzy na temat programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogaconego o ćwiczenia sensomotoryczne i stosowanego u kobiet leczonych operacyjnie z powodu raka piersi, u których przeprowadzono neoadjuwantową chemioterapię.

Uwagi do rozdziału *Cel pracy*: Cel aplikacyjny w zasadzie pokrywa się z celem ogólnym. W mojej opinii rozdział ten powinien być bardziej zwarty, a pytania przedstawione w bardziej zwięzłej formie, bez powtórzeń. Ponadto, zamiast określenia „Ogólny cel” – zaproponowałabym „Główny cel”, który w mojej opinii powinien być też nieco inaczej sformułowany (np. Głównym celem badania była ocena skuteczności programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogaconego o ćwiczenia sensomotoryczne, stosowanego u kobiet po chirurgicznym leczeniu raka piersi i neoadjuwantowej chemioterapii, w odniesieniu do programu wczesnej fizjoterapii bez ćwiczeń sensomotorycznych).

Kolejny rozdział, *Material i metody badawcze*, przedstawia sposób kwalifikacji do badania oraz opis grupy badanej, która ostatecznie liczyła 50 chorych (grupa A – kobiety, u których zastosowano program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogacony o ćwiczenia sensomotoryczne; grupa B - kobiety, u których zastosowano program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych). Czytelnie przedstawiono kryteria włączenia i wyłączenia, czas i miejsce prowadzenia badań, zasady randomizacji. Doktorantka otrzymała zgodę Komisji Bioetycznej Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Gliwicach na przeprowadzenie badań. Kolejno Autorka dokładnie opisała stosowane metody

fizjoterapii, w tym ćwiczenia sensomotoryczne, wraz z używanym sprzętem. Przedstawiła również wyczerpująco metody pomiarowe. U wszystkich pacjentek, które zostały włączone do badań, trzykrotnie (przed leczeniem chirurgicznym, w dniu rozpoczęcia turnusu rehabilitacyjnego oraz w dniu zakończenia turnusu): 1) mierzono czynny zakres ruchomości stawu łopatkowo-ramiennego po stronie operowanej piersi; 2) mierzono siłę chwytu ręki po stronie operowanej; 3) oceniano natężenie bólu okolicy operowanej oraz kończyny górnej odczuwanego w spoczynku oraz podczas ruchu; 4) mierzono funkcjonalną wytrzymałość kończyn dolnych; 5) oceniano wydolność tlenową; 6) oceniano kontrolę posturalną; 7) oceniano poziom przystosowania psychicznego do choroby nowotworowej. Dokładnie opisano również stosowane narzędzia badawcze oraz metody statystyczne.

Uwagi do rozdziału *Materiał i metody badawcze*: W Tabeli 1 – str. 25 – nie opisano stosowanych jednostek (np. dla wieku, masy ciała, wysokości, BMI), brak porównania statystycznego obu grup badanych. W kryteriach wykluczenia są zaburzenia funkcji poznawczych – czy pacjenci byli oceniani pod tym kątem (np. czy wykonano przesiewowy test, np. Mini Mental State Examination)? Ponadto, w opisie metod powinno być zaznaczone, że zastosowany kwestionariusz Mini-MAC posiada polską adaptację i czy był walidowany.

Wyniki przedstawione zostały na 20 stronach w postaci 17 czytelnych tabel i opisu.

Uwagi do rozdziału *Wyniki*: przy tabelach brak opisu T_0 , T_1 , T_2 ; w niektórych tabelach (np. 4, 6, 8) brak opisanych jednostek; w innych tabelach (np. 16) brak wytłumaczenia skrótów.

W rozdziale *Dyskusja*, obejmującym 27 stron tekstu, Doktorantka dokonała interpretacji uzyskanych wyników oraz porównała wyniki własne z badaniami przedstawionymi w adekwatnym piśmiennictwie.

Przeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków: 1) W wyniku chirurgicznego leczenia raka piersi u operowanych kobiet dochodzi do zmniejszenia czynnych zakresów ruchów w stawie łopatkowo-ramiennym po stronie operowanej, zmniejszenia siły chwytu ręki po stronie operowanej piersi oraz pojawienia się bólu. Po chirurgicznym leczeniu raka piersi u kobiet nie zaobserwowano istotnych zmian w wytrzymałości funkcjonalnej kończyn dolnych, wydolności tlenowej, kontroli posturalnej oraz przystosowaniu psychicznym chorych do choroby nowotworowej. 2) Program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogacony o ćwiczenia sensomotoryczne stosowany u kobiet leczonych z powodu raka piersi: A) Nie zwiększa czynnych zakresów ruchów w stawie łopatkowo-ramiennym po stronie operowanej piersi w większym stopniu niż program wczesnej

fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. B) Nie zwiększa siły chwytu ręki po stronie operowanej piersi bardziej niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. C) Nie redukuje natężenie bólu w większym stopniu niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. D) Poprawia wytrzymałość funkcjonalną kończyn dolnych bardziej niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych, nie zwiększa natomiast wydolności tlenowej w większym stopniu niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. E) Poprawia kontrolę posturalną bardziej niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. F) Nie poprawia przystosowania psychicznego kobiet do choroby nowotworowej bardziej niż program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej bez ćwiczeń sensomotorycznych. G) Po odbyciu 3-tygodniowego programu wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej wzbogaconego o ćwiczenia sensomotoryczne do stanu sprzed operacji powraca większość czynnych zakresów ruchów stawu łopatkowo-ramiennego po stronie operowanej piersi oraz siła chwytu ręki po stronie operowanej piersi. Funkcjonalna wytrzymałość kończyn dolnych, kontrola posturalna z wyłączeniem wzroku, wydolność tlenowa oraz poziom przystosowania psychicznego kobiet do choroby nowotworowej są lepsze niż przed zabiegiem operacyjnym. Doktorantka przedstawiła również wniosek aplikacyjny: U kobiet po neoadjuwantowej chemioterapii i chirurgicznym leczeniu raka piersi warto wzbogacać 3-tygodniowy program wczesnej fizjoterapii pooperacyjnej prowadzony przez 75 minut dziennie, 5 razy w tygodniu o 25-minutowe ćwiczenia sensomotoryczne w celu poprawy wytrzymałości funkcjonalnej kończyn dolnych oraz kontroli posturalnej.

Piśmiennictwo stanowią 144 pozycje literatury, w większości anglojęzycznej, właściwie dobranej tematycznie, głównie z ostatnich 20 lat, w tym wiele z ostatnich kilku lat.

Wymienione uwagi nie umniejszają wartości przedstawionej do recenzji pracy. Jest to samodzielne opracowanie i rozwiązanie problemu badawczego i jest dowodem umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Warto podkreślić, że praca jest bardzo staranna, przejrzysta, dobrze i czytelnie skonstruowana, napisana poprawną polszczyzną.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn.zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn.zm.).

Dlatego zwracam się do Rady Naukowej Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Onkologii o dopuszczenie mgr Iwony Makles-Kacy do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z poważaniem

A handwritten signature in dark ink, reading "Beata Stach-Bonelli". The signature is written in a cursive style with a large initial 'B'.