

Opole, dn. 11.09.2021

## Ocena

rozprawy doktorskiej mgr Adama Rosłanowskiego na temat  
„Wpływ masażu mięśni szkieletowych na stężenie wybranych czynników  
wzrostu we krwi u młodych mężczyzn”

Przedstawiona rozprawa stanowi oryginalną próbę oceny wpływu masażu mięśni kończyn dolnych wykonywanego z wykorzystaniem rolera na stężenie wybranych czynników wzrostu w surowicy krwi u młodych mężczyzn, co związane jest z natężeniem ich syntezy i wydzielania w masowanej tkance.

W przedstawionej do recenzji rozprawie podniesiono problematykę nie tylko z zakresu oceny wydzielania pod wpływem masażu czynników proangiogennych, ale wydaje się, że także oceny szerszej, dotyczącej skuteczności zabiegów masażu, wkraczając w zakres szeroko pojętej fizjoterapii i fizjoprofilaktyki i mogącej mieć znaczący wpływ na ustalanie właściwego postępowania terapeutycznego oraz podejmowanie skutecznych działań prewencyjnych.

Przeprowadzone w pracy badania dotyczące szczegółowego określenia zależności dotyczących wpływu zabiegów masażu stosowanych w zaprogramowanej terapii na proces angiogenezy w pełni zasługują na szersze opracowanie, tym bardziej, że brak dotychczas obiektywnych i wiarygodnych badań dotyczących mechanizmów wpływających na efekty działania masażu na poziomie komórkowym.

Brak także w dotychczasowym piśmiennictwie szerszych i wiarygodnych opracowań dotyczących nie tylko odpowiedniego programowania zabiegów masażu w kompleksowym usprawnianiu chorych, ale przede wszystkim szerszej próby oceny skuteczności stosowania wybranych metod masażu oraz oceny czynników wpływających na zmianę efektów masażu. Badania podjęte przez autora są więc celowe i stanowią także niewątpliwą wkład w ocenę efektów zastosowanych zabiegów masażu, związaną z analizą stężenia naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu i czynnika wzrostu fibroblastów. Przedstawiona rozprawa stanowi więc próbę oceny efektów masażu, ukierunkowanego na określoną formę, natężenie, częstotliwość i liczbę w serii.

Jest więc także próbą określenia skuteczności opisanego zabiegu poprzez dostarczenie wiarygodnych dowodów naukowych umożliwiających powstanie standardów postępowania związanych z precyzyjnym określeniem rodzajów i metodyki masażu w programach kompleksowej fizjoterapii.

Rozprawa doktorska stanowi więc nie tylko wartość poznawczą w zaprojektowanym i ustalonym procesie badań, ale także pewną wartość prognostyczną, dotyczącą możliwości zastosowania alternatywnych strategii postępowania terapeutycznego i profilaktycznego.

Tekst przedstawionej rozprawy doktorskiej zawarty jest w VIII rozdziałach zawierających: wstęp, cel pracy, pytania i hipotezy badawcze, materiał i metody, wyniki, dyskusję oraz wnioski i piśmiennictwo. Rozprawa zawiera także streszczenie w języku polskim i angielskim, spis wykresów, tabel, rycin oraz zgodę komisji bioetycznej.

W rozdziale pierwszym autor przedstawił zasadność projektu podejmującego tematykę związku masażu i stymulacji procesów angiogenezy w masowanych tkankach. W sposób szczegółowy omówił wpływ masażu na organizm w tym zależność aplikowanego czynnika mechanicznego i rozbudowy sieci naczyń związanej z lepszą dystrybucją krwi i polepszeniem warunków regeneracji i reparacji. Autor w tym rozdziale przedstawił dokładny mechanizm powstawania nowych naczyń krwionośnych oraz szeroko opisał czynniki proangiogenne i antyangiogenne. Wykazał celowość badań własnych dotyczących możliwości zastosowania określonego rodzaju masażu na wzrost syntezy wybranych czynników proangiogennych.

W rozdziale drugim autor opisał cel podjętych badań, a w rozdziale trzecim zawarł pytania i hipotezy badawcze dotyczące zależności masażu mięśni kończyn dolnych wykonywanego przez 7 tygodni przy użyciu rolera i wzrostu stężenia czynnika VEGF-A oraz FGF-2 w surowicy krwi.

Rozdział czwarty zawiera charakterystykę grup badanych, kryteria włączenia i wyłączenia z badań, opis przebiegu badań, ocenianych parametrów, narzędzi badań, schemat badań a także charakterystykę metody masażu oraz metod, którymi się posłużono do obliczeń statystycznych.



Wyniki badań autor przedstawił w rozdziale piątym. Zawarł w nim podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych oraz wyniki kolejnych badań związanych z oceną stężenia wybranych czynników angiogennych w badanych grupach. Autor przedstawił także szczegółowe porównania obu badanych grup w zakresie różnic stężenia wybranych czynników oraz analizę korelacji badanych czynników w poszczególnych tygodniach badania.

W rozdziale szóstym autor omówił wyniki badań własnych i porównał je z wynikami innych autorów. Autor w rozdziale tym przedstawił problem złożoności oceny efektów masażu w tym zależności zastosowanego czynnika niespecyficznego w postaci masażu w formie rolowania na proces inicjacji angiogenezy.

Pozwoliło to określić przyczyny wyboru tematu wykazując dotychczasowy brak kompleksowych opracowań i wiarygodnych wyników doniesień naukowych związanych z opracowywanym zagadnieniem. Autor wykazał celowość przeprowadzonych badań, a w następstwie ich przeprowadzenia określił różnice dotyczące efektów ekspresji badanych czynników wzrostu po zaprojektowanym zabiegu masażu w badanych grupach mężczyzn.

Przeprowadzone badania i zastosowane metody analizy statystycznej pozwoliły autorowi na wyciągnięcie wniosków, w których stwierdził, że masaż mięśni kończyn dolnych wykonywany u badanych przez okres 7 tygodni przy użyciu rolera wpływa na wzrost naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu oraz czynnika wzrostu fibroblastów. Autor na podstawie przeprowadzonych badań potwierdził występowanie mechanizmu transdukcji w stymulacji procesu angiogenezy tkanki mięśniowej po zastosowaniu masażu mięśni szkieletowych.

Założenia i cel badań zostały uzasadnione i właściwie sformułowane, a przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie prawidłowych i wiążących wniosków. Zastosowanie analiz porównawczych licznych wskaźników pozwoliło na obiektywną ocenę wyników. Autor prawidłowo dobrał i wykorzystał materiał źródłowy, bez zarzutu jest też formalny układ pracy oraz zastosowane metody statystyczne.

Na podkreślenie zasługuje wartość praktyczna przeprowadzonych badań wskazująca na skuteczność masażu rolerem jak i możliwość wykorzystania wybranych zależności w poszerzeniu wiedzy dotyczącej mechanizmu działania masażu na poziomie komórkowym. W swej podstawie praca dotyczy bowiem możliwości wykorzystania wiedzy dotyczącej wpływu określonych zabiegów fizjoterapeutycznych związanych z dotykiem na ewentualne zjawiska wywołane mechanizmem mechanotransdukcji co wiąże się także z możliwą poprawą wskaźników określających efekty nowoczesnej fizjoterapii.

Na podkreślenie zasługuje dociekliwość naukowa autora umożliwiającą szczegółową ocenę efektów zastosowanego rodzaju masażu oraz określenie konieczności kolejnych badań związane ze świadomymi ograniczeniami przeprowadzonych badań własnych. Przyjąć bowiem należy, że ocena efektów terapii z wykorzystaniem metod masażu wymaga dalszych badań porównawczych w których należałoby uwzględnić zmiany związane z syntezą określonych czynników.

Przedstawiona rozprawa spełnia warunki pracy doktorskiej wnosząc elementy nowatorskie, a nieliczne błędy edytorskie oraz nieaktualność niektórych pozycji piśmiennictwa w żaden sposób nie obniżają wartości merytorycznej pracy. Przygotowana przez magistra Adama Roslanowskiego rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Należy podkreślić, że zarówno warsztat doktoranta przedstawiony w rozprawie, aktualność problemu jak i prawidłowy dobór narzędzi pozwalających na jego rozwiązanie pozwala na złożenie wniosku do Wysokiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. Jan Szczegielniak, prof. nadzw.

