



UNIwersYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Prof. dr hab. Andrzej Szuba
Katedra i Klinika Angiologii, Diabetologii i Nadciśnienia Tętniczego
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Wrocław 30.09.2021

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Adama Roslanowskiego

pt.: Wpływ masażu mięśni szkieletowych na stężenie wybranych czynników wzrostu we krwi młodych mężczyzn

Wybór tematu

Masaż jest znany i stosowany od czasów starożytności w celach leczniczych i profilaktycznych. Jego korzystne działanie zostało udokumentowane w wielu schorzeniach oraz w odnowie biologicznej, natomiast mechanizm korzystnego działania masażu terapeutycznego nie jest w pełni wyjaśniony i zrozumiany. Dlatego badania nad mechanizmem działania masażu mięśni szkieletowych uważam za bardzo ważne.

Doktorant w swoich badaniach skoncentrował się na ocenie wpływu masażu szkieletowych na stężenie wybranych czynników wzrostu we krwi, co ujął w tytule pracy doktorskiej.

We wstępie do pracy doktorskiej doktorant szeroko omawia wpływ masażu na organizm i opisuje poznane mechanizmy działania masażu, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania masażu na stymulację angiogenezy. Doktorant omawia molekularne mechanizmy angiogenezy charakteryzując poszczególne cytokiny angiogenne i omawia wpływ masażu na te mechanizmy. W oddzielnym fragmencie wstępu doktorant charakteryzuje budowę i funkcję mikrokrażenia oraz metody jego oceny. W kolejnej części wstępu doktorant opisuje metody fizjoterapeutyczne stosowane w odnowie biologicznej ze szczególnym uwzględnieniem masażu przy użyciu rolera.

Wstępna część rozprawy doktorskiej i cytowana w niej literatura (łącznie 83 pozycje), wskazują na bardzo dobrą znajomość tematu i swobodę poruszania się w jego obrębie przez doktoranta.

Cel pracy

Celem przeprowadzonych przez doktoranta badań była ocena wpływu masażu mięśni kończyn dolnych z wykorzystaniem karbowanego rolera przez okres 7 tygodni na stężenie wybranych cytokin proangiogennych (VEGF-A i FGF-2) w surowicy krwi.

Szczegółowe pytania badawcze postawione przez doktoranta to:

- czy masaż wykonywany przez okres 7 tygodni przy użyciu rolera może wpływać na stężenie naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu (VEGF-A) w surowicy krwi ?
- czy masaż wykonywany przez okres 7 tygodni przy użyciu rolera może wpływać na stężenie czynnika wzrostu fibroblastów (FGF-2) w surowicy krwi?

Masaż terapeutyczny i profilaktyczny to jedna z podstawowych metod fizjoterapeutycznych. Masaż z użyciem rolera to metoda szeroko stosowana w odnowie biologicznej, jednak fizjologiczne mechanizmy oddziaływania tego masażu na organizm nie są poznane. Przeglądając dostępne publikacje w bazie PubMed nie znalazłem publikacji na temat wpływu masażu na angiogenezę u ludzi. Dlatego uważam cel rozprawy za dobrze dobrany, a wybór tematu aktualny.

Metody

Autor zaplanował i wykonał badania na 60 studentów Akademii Wojsk Lądowych we Wrocławiu. Badanych w sposób losowy podzielił na dwie grupy: grupę badaną, liczącą 40 osób i grupę kontrolną liczącą 20 osób. W grupie badanej wykonywano masaż przy użyciu rolera, a grupa kontrolna pozostawała bez masażu.

Badani przez cały okres badań byli skoszarowani na terenie uczelni i ich tryb dnia był podobny i ściśle określony

Na przeprowadzenie tych badań autor uzyskał zgodę Lokalnej Komisji Etycznej.

Po zakwalifikowaniu do badań i uzyskaniu zgody od uczestników doktorant u wszystkich osób wykonał analizę składu ciała wykorzystując analizator TANITA BC-418 MA.

W grupie badanej masaż mięśni kończyn dolnych był wykonywany przy użyciu rolera przez uczestników pod nadzorem fizjoterapeuty. Masaż był wykonywany przez 15 minut dziennie 4 razy w tygodniu przez 7 tygodni.

Krew do badań biochemicznych pobierano przed rozpoczęciem badania oraz po 1, 3,5 i 7 tygodniu. Stężenia VEGF-A i FGF-2 oznaczano za pomocą metody immunoenzymatycznej przy zastosowaniu komercyjnych zestawów firmy Abcam.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu programu Prism 5.0 i STATISTICA 10.0.

Metodyka przeprowadzonych badań, jak również analiza statystyczna uzyskanych wyników nie budzą zastrzeżeń.

Rezultaty i Dyskusja

Opis otrzymanych rezultatów badań zawarto na 15 stronach maszynopisu, 12 starannie opracowanych rycinach i 10 tabelach. Dyskusja otrzymanych rezultatów obejmuje kolejnych 8 stron pracy. Autor przeprowadził interesujące i ważne badania i umiejętnie je zinterpretował. W wyniku przeprowadzonych badań doktorant wykazał trwałą, istotny wzrost poziomu VEGF-A w surowicy już po pierwszym tygodniu automasażu rolerem, podczas gdy nie zaobserwował wzrostu poziomu FGF-2.

Doktorant przeprowadził interesującą dyskusję otrzymanych wyników. Podkreślił nowatorstwo przeprowadzonych badań, umieścił je w kontekście dotychczas opublikowanych prac oraz krytycznie wymienił słabsze strony swoich badań.

Do najważniejszych wyników pracy zaliczam wykazanie wpływu masażu rolerem na poziom angiogennych cytokin u ludzi. To, według bazy PubMed, pierwsze tego typu badanie. Praca ta otwiera nowe kierunki badań zarówno podstawowych jak i klinicznych.

Rozprawa doktorska spełnia całkowicie wymagania stawiane rozprawom doktorskim określone w art. 13 ust. 1 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.).

Oceniam ją wysoko i dlatego proszę Wysoką Radę Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Andrzej Szuba

