

Katowice, 24 kwietnia 2017

Katedra i Zakład
Anatomii Prawidłowej

40-752 Katowice
ul. Medyków 18
www.anatomia.sum.edu.pl

KIEROWNIK KATEDRY
dr hab. n. med. Grzegorz Bajor
prof. nadzw. SUM

tel.: (+48 32) 252 64 87
fax: (+48 32) 252 64 87

SEKRETARIAT
tel.: (+48 32) 252 64 87
fax: (+48 32) 252 64 87
ekuncio@sum.edu.pl
anatom@sum.edu.pl
donacja@sum.edu.pl

Recenzja

Rozprawy na stopień doktora nauk medycznych mgr Łukasza Huberta
Olewnika pt. "Analiza morfologiczna i unerwienie mięśnia podeszwowego –
potencjalne znaczenie kliniczne".

Intensywny rozwój nowoczesnych technik i możliwości dokumentowania struktur ludzkiego ciała w postaci ultrasonografii, rezonansu magnetycznego czy tomografii komputerowej stały się również atrakcyjnymi narzędziami poznawczymi dla nauk podstawowych, w tym anatomii prawidłowej i topograficznej. Dobrze również się dzieje, że dla klinicystów ważnym uzupełnieniem codziennej praktyki stają się efekty badań prowadzonych na materiale biologicznym ludzkim opartym m. innymi o preparowania metodami klasycznymi. Dokonana uzupełniająca analiza histochemiczna oraz statystyczna przedstawiona w rozprawie staje się cennym wkładem nauk podstawowych w określenie kierunków wykorzystania ludzkich tkanek do rekonstrukcji uszkodzonych struktur. Autor rozprawy wskazuje kierunki optymalnego, celowanego wykorzystania tkanek dla celów rekonstrukcyjnych wyznaczając sobie za cele m.in. dokonanie kompleksowej analizy morfometrycznej mięśnia podeszwowego u człowieka. Opierając się na zbiorach katedralnych oraz bardzo wnikliwej analizie piśmiennictwa dokonanej przez Autora rozprawy, stwierdzam że problematyka której została poświęcona praca badawcza jak najbardziej zasługuje na pogłębienie a zarazem wyeksponowanie potencjału jaki tkwi w tak „mizernej strukturze” jaką jest mięsień podeszwowy. Uważam przedłożoną mi do oceny rozprawę doktorską za niezwykle istotny wkład, również do badań klinicznych, których celem była

kompleksowa ocena mięśnia podeszwowego. Autor zadbał o liczebność grupy, która została poddana badaniu i analizie (90 kończyn dolnych obydwu płci). Ukierunkowanie badań na ocenę zmienności morfologicznej w postaciach przyczepów początkowych i końcowych mięśnia podeszwowego w istotny sposób przyczynia się do usystematyzowania wiedzy topograficznej. Staje się również cennym źródłem wiedzy dla klinicysty prowadzącego diagnostykę różnicową przyczyn dolegliwości bólowych w rejonie łydki. Wybór takiego kierunku badań przez Doktoranta uważam za bardzo aktualny, nowoczesny i głęboko uzasadniony.

Przedstawiona mi do oceny praca stanowi oprawny wydruk komputerowy i liczy 96 stron, łącznie ze spisem piśmiennictwa, streszczeniami w języku polskim i angielskim oraz załącznikami. Praca ma typowy dla tego rodzaju prac układ redakcyjny. Zawiera wstęp będący wprowadzeniem do zagadnienia ze wskazaniem na istotne problemy kliniczne powiązane z mięśniem podeszwowym pośrednio uzasadniające planowane badanie poparte przeprowadzonym przeglądem piśmiennictwa. Na tym etapie Doktorant w sposób przejrzysty zapoznał czytającego z dotychczasowymi osiągnięciami innych autorów. Łącznie praca zawiera sześć zasadniczych rozdziałów w tradycyjnym układzie, poprzedzonych wykazem użytych skrótów, a zakończona spisem rycin i tabel. Praca została poprzedzona przejrzystym spisem treści, a zakończona rozdziałem „Załączniki” gdzie Autor umieszcza zgodę komisji bioetycznej. Wiadomości wprowadzające czytelnika w zagadnienie oraz przygotowujące do uzasadnienia celu pracy Autor zawarł na 10 stronach. Założenia i cele pracy na jednej stronie. Opis zastosowanych metod badawczych, materiału badawczego oraz techniki oceny statystycznej na 11 stronach. Wyniki oraz własne obserwacje Autor zawarł w osobo temu poświęconym rozdziale liczącym 16 stron. Dyskusji zostało przeprowadzona na ośmiu stronach. „Wnioski” zajmują jedną stronę, a „Streszczenia” w języku polskim i angielskim na pięciu stronach.

Rozprawa oparta jest na 90 pozycjach piśmiennictwa w języku angielskim ze znaczącym wkładem autorów polskich. „Wstęp” zawierający wprowadzenie i przegląd piśmiennictwa, w których Autor bardzo dokładnie zajmuje się analizą literatury w aspekcie planowanego przez siebie opracowania materiału badawczego. Lektura tego rozdziału świadczy o rzetelnym zapoznaniu się Autora z współczesnym piśmiennictwem dotyczącym poruszanych zagadnień. Dobór pozycji literatury uważam za właściwy i z satysfakcją stwierdzam, że większość pozycji piśmiennictwa pochodzi z XXI wieku. Rozdział ten stanowi bardzo dobre merytorycznie omówienie problemu pośrednio stanowiące uzasadnienie celu pracy. Autor przedstawia „Założenia i cele” swojej pracy

ujmując je w trzech punktach. Wskazuje, że planowana kompleksowa analiza morfologiczna mięśnia podeszwowego i jego ocena zmienności jest ukierunkowana na wybrane schorzenia kliniczne.

Cele pracy to:

1. Ocena sposobów przyczepu początkowego i końcowego mięśnia podeszwowego,
2. Ocena sposobu przebiegu ścięgna mięśnia podeszwowego w stosunku do ścięgna piętowego w odniesieniu do możliwych patologii,
3. Określenie typów unerwienia mięśnia podeszwowego metodą klasycznego preparowania oraz metodą barwienia Sihlers'a.

Aby osiągnąć założone cele Autor objął badaniem 90 ludzkich kończyn dolnych pozostających w zbiorach Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej UM w Łodzi. Na badanie Doktorant uzyskał zgodę komisji bioetycznej nr RNN/45/16/KE. Postępowanie badawcze zaplanowano szczegółowo w oparciu o przyjęty protokół pomiarów morfometrycznych uzyskanych poprzez preparowanie mięśnia podeszwowego metodą klasyczną oraz poddanie tej struktury barwieniu metodą Sihlers'a. Zebrane pomiary morfometryczne zostały poddane analizie statystycznej, co zostało szczegółowo opisane w rozdz.IV.7. Materiał badawczy jest dobrze dobrany i wystarczająco obszerny by stać się podstawą do przeprowadzenia analiz morfometrycznych i statystycznych. Autor przygotowuje czytającego i wprowadza w zagadnienie wybranych problemów klinicznych poprzez ustalenie dwóch typów przyczepu początkowego mięśnia podeszwowego oraz sześciu typów przyczepu końcowego ścięgna tego mięśnia. Wzbogaca swoje obserwacje nienagannie przygotowanymi szkicami popartymi dokumentacją fotograficzną opisywanych struktur. Odpowiednie miejsce w tej części rozdziału zajmuje ocena przebiegu ścięgna mięśnia podeszwowego względem ścięgna piętowego oraz względem nerwu piszczelowego. Metoda przeprowadzonych badań jest przedstawiona bardzo dokładnie, przejrzysto i nie budzi zastrzeżeń. Uzyskane wyniki zostały poddane analizie statystycznej szeroką gamą testów prawidłowo dobranych pod kątem charakteru analizowanego materiału i przedstawione w sposób czytelny. Poza formą tabel i wykresów zawarto również w sposób opisowy interpretację wyników w tekście. Wyniki są dobrze opracowane i udokumentowane z podziałem dla analizowanych morfometrycznie odcinków mięśnia podeszwowego. Tabele i ryciny pozwalają uporządkować ogromną liczbę danych i przedstawić je w przejrzysty sposób - towarzyszą im komentarze i omówienia. Przedstawiona analiza uzyskanych wyników jest dokładna i merytoryczna. Opisywany rozdział odzwierciedla duży wkład pracy Doktoranta wniesiony do przedstawionej mi dysertacji.

W rozdziale „Dyskusja” autor ponownie wraca do analizy piśmiennictwa przytaczając licznie zawarte tam informacje oraz teorie powstawania różnych typów przyczepów mięśnia

podeszwowego ale już w aspekcie uzyskanych przez siebie wyników. Doktorant bardzo zrećnie posługuje się własnymi wynikami dyskutując z licznie cytowanymi autorami przywoływanymi w piśmiennictwie. Nie stroni od wyrażania własnej opinii popartej bardzo dobrze przedstawionymi własnymi wynikami. Na szczególne podkreślenie zasługuje przeprowadzenie analizy w sposób perfekcyjny uwzględniający wszystkie możliwe przypadki odmiennego ułożenia struktur w obrębie i okolicy przebiegu mięśnia podeszwowego. Daje to Autorowi podstawę do wygłoszenia własnej koncepcji klasyfikacji typów przyczepu mięśnia podeszwowego. Autor wykazuje się odpowiednią wiedzą oraz dojrzałością w interpretacji uzyskanych przez siebie wyników. Ważną obserwacją, jakiej dokonał Doktorant jest fakt zidentyfikowania dwóch wariantów przebiegu ścięgna mięśnia podeszwowego w relacji do ścięgna piętowego, których wcześniej nie opisano w przytaczanym piśmiennictwie. W swojej pracy Autor oznaczył je jako wariant A i B przebiegu ścięgna mięśnia podeszwowego. To cenna i ważna informacja spełniająca kryteria jakie stawia się rozprawie na stopień doktora-ma ona być odkrywczą i wnosząca elementy nowatorskie. Cennym jest fakt, że analizy zawarte w przedstawionej mi dysertacji są kontynuacją a mimo to rozszerzeniem wcześniej prowadzonych badań odnośnie tych struktur mięśniowych. W oparciu o własne wyniki Autor kreśli podstawy teorii powstawania dolegliwości bólowych goleni ze zdiagnozowaną tendinopatią ścięgna Achillesa. Autor wskazuje na nowatorskie aspekty pracy w postaci zastosowanej techniki barwienia Sihlers'a zastosowanej dla unerwienia mięśnia podeszwowego. Autor opisał dwa typy unerwienia tego mięśnia, jednocześnie podjął się stworzenia hipotezy embriologicznego pochodzenia mięśnia podeszwowego. W dyskusji Autor znalazł również miejsce na wyrażenie swojej opinii odnośnie interpretacji topografii przebiegu mięśnia w aspekcie klinicznej oceny patologii okolicy goleni oraz podejrzewanych objawów zakrzepicy żył głębokich. Przypomniał jednocześnie o możliwościach wykorzystania tego ścięgna jako autoprzeszczepu przy rekonstrukcji chociażby więzadła skokowo-strzałkowego przedniego, piętowo-strzałkowego czy zginaczy ścięgien w kończynie górnej.

Praca jest napisana zrozumiałym przejrzystym językiem i poprawną polszczyzną.

Wnioski zawarte w 4 punktach, odpowiadają na cele pracy i są w pełni uzasadnione wynikami przedstawionych badań. Prezentują czytelnie sprecyzowany aspekt oceny zmienności morfologicznej mięśnia podeszwowego, jego posadowienie topograficzne względem innych struktur goleni oraz wpływ zmienności na wybrane schorzenia, czyli aspekt kliniczno-praktyczny. Sformułowane są w sposób ostrożny, dojrzały i dobitnie sugerujący konieczność prowadzenia analitycznych obserwacji struktur anatomicznych w oparciu o wszystkie dostępne metody

obrazowania (tutaj Autor wskazuje na ultrasonografię wysokiej rozdzielczości oraz MRI).

Doktorant nie ustrzegł się od pojedynczych błędów interpunkcyjnych i stylistycznych, które jednak nie umniejszają w żaden sposób mojej wysokiej ocenie całości pracy.

Praca *mgr* Łukasza Huberta Olewnika jest interesująca i wartościowa, podnosi ważny aspekt znajomości anatomii topograficznej okolicy goleni, złożoności topograficznej tej okolicy na tle uzasadnionego traumatologicznego podłoża klinicznego. Tym samym uważam, że wyniki przedstawione w tej pracy posiadają istotne znaczenie w codziennej pracy specjalistów, w tym również neurologa czy fizjoterapeuty. Doktorant wykazał się biegłością w wykorzystywaniu swoich umiejętności manualnych-preparacyjnych do celów naukowych, zdolności do pracy badawczej i do krytycznego podejścia do osiągniętych wyników badań. Autor dogłębnie zapoznał się z współczesnym piśmiennictwem dotyczącym tematu pracy i co więcej, wykazał się umiejętnością właściwego wykorzystywania go do założonych celów. Przedstawiona mi do recenzji rozprawa jest rezultatem solidnego warsztatu naukowego, a nade wszystko została przygotowana rzetelnie, czytelnie, przejrzysto i jak wcześniej wspominałem, napisana poprawną polszczyzną. Z redakcyjnego punktu widzenia dysertacja jest przygotowana wzorowo, a fotografie i wykresy w tekście oraz bardzo dokładne tabele są dodatkowym walorem pracy. Szata graficzna, opracowanie edytorskie budzą mój niekłamany podziw.

Zgodnie z §5.1 - rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn.15 stycznia 2004 r. w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania czynności w przewodach doktorskim i habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. Nr 15 z 2004 r.poz.128 z późn. zmian.) uważam przedłożoną mi do oceny pracę za oryginalne dzieło Autora spełniające wymogi stawiane rozprawom doktorskim. Pracę oceniam jako bardzo dobrą nie tylko za formę jej przedstawienia, rzetelność przeprowadzonych badań, ale także ze względu na poruszoną ważną dla lekarzy tematykę badań o znaczeniu tak poznawczym jak i praktycznym. Mając powyższe na uwadze pozwalam sobie przedstawić Pani Prodziekan Wydziału Lekarskiego UM w Łodzi i Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego UM w Łodzi wniosek o dopuszczenie *mgr* Łukasza Huberta Olewnika do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Stawiam także wniosek o wyróżnienie niniejszej rozprawy.

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Grzegorz J. Bajor
dr hab. n. med, Grzegorz J. Bajor
profesor nadzwyczajny SUM