

Sosnowiec, dnia 27.02.2018

**Oddział Kliniczny Ortopedii
Wydziału Lekarskiego z Oddziałem
Lekarsko-Dentystycznym
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego**

**Recenzja rozprawy doktorskiej Lek. Jarosława Witkowskiego
pt. „Ocena kliniczna i biomechaniczna pacjentów po chirurgicznej reinsertacji
przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia”**

Uszkodzenie przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia jest rzadkim, trudnym do leczenia obrażeniem narządu ruchu. W przypadkach całkowitego zerwania diagnostyka opiera się przede wszystkim na badaniu klinicznym i ultrasonograficznym, a w częściowym dodatkowo badanie rezonansu magnetycznego. Leczenie takich uszkodzeń zależy w głównej mierze od wieku pacjenta oraz aktywności fizycznej; u osób starszych stosuje się leczenie operacyjne, w przypadkach osób młodych, aktywnych sportowo lub zawodowo zalecane jest leczenie operacyjne.

Uszkodzenia przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia zdarzają się głównie u mężczyzn w czwartej i piątej dekadzie życia i dotyczą zazwyczaj kończyny dominującej. W większości przypadków są wynikiem nagłego ekscentrycznego skurczu mięśnia dwugłowego ramienia przy przedramieniu ustawionym w zgięciu i supinacji.

Z uwagi na to iż, uszkodzenia przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia występują bardzo rzadko, najczęściej jako uszkodzenia awulsyjne, uważam że temat pracy badawczej podjęty przez Doktoranta jest bardzo ciekawy, aktualny, ważny, oryginalny oraz co najważniejsze w pełni uzasadniony.

Praca doktorska obejmuje 146 stron starannie opracowanego maszynopisu. Zawiera ona 1. stronicowe wprowadzenie, 2. stronicowy opis celów pracy, 2. stron tekstu dotyczącego materiału i metod badawczych, 1. stronicowe wyniki i wnioski. Na rozprawę doktorską składają się cztery monotematyczne prace, opublikowane w recenzowanych czasopismach, w tym 2 z listy filadelfijskiej. Praca doktorska jest wydana w wyjątkowo estetycznej formie, a wyniki badań są ilustrowane czytelnymi rycinami i tabelami. W pracy zamieszczono również dwa 2. stronicowe streszczenia w języku polskim i angielskim.

Z formalnego punktu widzenia rozprawa ta spełnia kryteria pracy naukowej na stopień doktora.

Podjęta w pracy problematyka stanowi uzupełnienie aktualnego stanu wiedzy i weryfikacji doświadczalnej w obszarze badań nad uszkodzeniami przyczepu dalszego ścięgna dwugłowego ramienia i została przedstawiona w sposób chronologiczny.

Praca 1. tj. *Diagnostics and treatment of the distal biceps tendon rupture - current state of knowledge* jest pracą poglądową i stanowi wprowadzenie do podjętej tematyki, gdzie w sposób szczegółowy przedstawiono patogenezę uszkodzeń, występujące objawy, prawidłowe rozpoznanie podczas badania klinicznego przy wykorzystaniu badań obrazowych. Na końcu omówiono zalety i wady poszczególnych metod operacyjnych, a także możliwe powikłania pooperacyjne, w tym ciężkie do leczenia uszkodzenia nerwów.

W 2. pracy pt. *Retrospective Evaluation of Surgical Anatomical Repair of Distal Biceps Brachii Tendon Rupture Using Suture Anchor Fixation* Doktorant do badania zakwalifikował 23 pacjentów leczonych operacyjnie z użyciem kotwic w latach 2009-2016, spośród których 18 zgłosiło się na badanie kontrolne. Średni wiek chorych wynosił 45,96 lat, waga ciała 93,18 przy średnim wzroście 175,27. Średni okres obserwacji wynosił 47 miesięcy. Najkrótszy okres obserwacji wynosił 7 miesięcy, najdłuższy 88 miesięcy. Stąd wyniki analizowano w dwóch grupach chorych: do 24 miesięcy po operacji, oraz powyżej 24 miesięcy.

Uzyskane wyniki wykazały, że maksymalne momenty sił w warunkach statyki mięśni zginających i supinujących przedramię były porównywalne w obu kończynach ($p = 0.14-0.95$), niemniej u pacjentów z operowaną kończyną dominującą uzyskane wartości operowanej kończyny nie były wyższe niż w nieoperowanej niedominującej kończynie. Uzyskano również dobre i bardzo dobre wyniki w skali MEPI ($80.00 \pm 15.00-90.00 \pm 8.66$) ale indywidualna analiza pacjentów wykazała, że wyniki oceny subiektywnej nie zawsze były zbieżne z wynikami obiektywnymi.

W pracy 3.: *A Retrospective Evaluation of Anatomical Reinsertion of the Distal Biceps Brachii Tendon Using an ACL TightRope® RT with a Titanium Cortical Button and Ultra High Molecular Weight Polyethylene Suture: A Preliminary Report* oceniono pacjentów po operacyjnej anatomicznej reinsertacji przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia leczonych za pomocą guzika korowego z tytanu oraz szwu z polietylenu o ultra wysokim ciężarze cząsteczkowym (UHMWPE). Do badania włączono 3 osoby z 6 osobowej grupy poddanych leczeniu operacyjnemu. Średni wiek chorych wynosił 40,67 lat, waga ciała 84,33 przy średnim wzroście 176,33. Średni okres obserwacji wynosił $46,81 \pm 40,76$ tygodnie, wahał się od 15 do 93 tygodni. Wyniki z pomiarów zakresu ruchu, obwodów ramienia i znormalizowanych wartości izometrycznego momentu siły badanych grup mięśniowych nie wykazały różnic w operowanych i nieoperowanych kończynach. Wyniki MEPI ($x = 95,00 \pm 10,42$) i Quick DASH ($x = 8,66 \pm 18,04$) wykazały bardzo dobry powrót funkcji kończyny operowanej. Wyniki VAS wykazały niewielkie dolegliwości bólowe ($x = 3,33 \pm 5,77$ mm). Nie odnotowano także powikłań.

W pracy 4. tj. *The Surgical Management of Distal Biceps Tendon Anatomical Reinsertion Complications: Iatrogenic Posterior Interosseous Nerve Palsy* przebadano 7 pacjentów, którzy wymagali operacji rewizyjnych z powodu uszkodzenia nerwu międzykostnego tylnego po anatomicznej reinsertacji przyczepu dalszego ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia. Na podstawie przeprowadzonej inspekcji miejsca operowanego u 5 chorych stwierdzono ucisk nerwu przez otaczające tkanki miękkie, a w 2 przypadkach przerwanie ciągłości nerwu. Analiza wyników przedoperacyjnych ($x = 1,43 \pm 0,53$) i pooperacyjnych ($x = 4,71 \pm 0,49$) wykazała istotną statystycznie poprawę po leczeniu rekonstrukcyjnym. Dodatkowo wyniki oceny funkcjonalnej za pomocą kwestionariusza Quick DASH wykazały istotną statystycznie poprawę po operacji rewizyjnej ($x = 6,14 \pm 6,86$) w porównaniu z ocenami przedoperacyjnymi ($x = 54,29 \pm 12,05$).

Zaproponowany projekt badawczy jest nowatorski, a sama praca doktorska napisana w sposób wysoce merytoryczny. Jednak z obowiązku recenzenta znalazłem kilka nieścisłości, które przedstawiam poniżej. Jednak w żaden sposób nie obniżają one mojej pozytywnej oceny całej pracy.

1. Strony pracy doktorskiej nie są ponumerowane.
2. Cele pracy zostały przedstawione w sposób nie do końca przejrzysty; czytającemu wydaje się, iż są 4 cele pracy, które odpowiadają 3 wnioskom.
3. W pracy nr 2 brak wyliczonego wskaźnika BMI, który prawdopodobnie wykazałby nadwagę/otyłość osób w badanej grupie i potencjalnie mógłby mieć wpływ na ostatecznie uzyskane wyniki pacjentów.
4. W pracy 3. brak radiogramu przedstawiającego położenie korowego implantu.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny praca doktorska lekarza Jarosława Witkowskiego jest wartościowa i posiada duży potencjał poznawczy. Stanowi spójną całość tematyczną, zawierając istotne cechy nowatorskie, które mogą w przyszłości stać się przydatne w praktyce klinicznej, a co najważniejsze spełnia kryteria stawiane osiągnięciom na stopień naukowy doktora nauk medycznych.

Powyższe upoważniają mnie do przedłożenia Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosku o wszczęcie dalszych etapów przewodu doktorskiego i nadanie lek. Jarosława Witkowskiego stopnia naukowego doktora.

Ponadto, bardzo wysoka wartość merytoryczna rozprawy, która została potwierdzona przez publikacje jej znaczącej części w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, a także niespotykane estetyczna forma rozprawy doktorskiej oraz spełnione wymagania formalne upoważniają mnie do złożenia wniosku o wyróżnienie rozprawy doktorskiej.

KIEROWNIK
Oddziału Klinicznego Ortopedii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach


dr hab. n. med. Tomasz Bielecki