

Ocena pracy doktorskiej lek. med. Mateusza Bieleckiego p.t.:

„Ocena skuteczności i bezpieczeństwa wybranych, małoinwazyjnych metod leczenia operacyjnego choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa”

Współczesna chirurgia kręgosłupa to przede wszystkim chirurgia małoinwazyjna. Nawet w przypadku skomplikowanych schorzeń dążymy do ich leczenia przy pomocy technik zmniejszających uraz operowanych tkanek i utratę krwi poprzez małe dostępy chirurgiczne, gdzie zastosowanie mikroskopu i/lub endoskopu pozwala na lepszy wgląd w pole operacyjne.

Oprócz małoinwazyjnej dekompresji struktur nerwowych, techniki te pozwalają również na ustabilizowanie kręgosłupa przy pomocy specjalnych systemów implantacji śrub gdzie wkręcane są one przezskórnie bądź pod specjalnym kątem z wykorzystaniem otwarcia wykonanego w celu wykonania dekompresji minimalizując tym samym uraz mięśni przykręgosłupowych.

Tematyce małoinwazyjnej chirurgii kręgosłupa właśnie poświęcona jest rozprawa doktorska lekarza medycyny Mateusza Bieleckiego.

Praca ma charakter zbioru 4 prac poświęconych technikom małoinwazyjnym stosowanym w różnych schorzeniach kręgosłupa. Prace zostały opublikowane w recenzowanych, uznanych czasopismach zagranicznych o wysokich współczynnikach oddziaływania:

1. **Bielecki, M.**, Kunert, P., Balasa, A., Kujawski, S., & Marchel, A. (2021). Clinical and radiological results of treating lumbar spondylosis with cortical bone trajectory screws. *Medicine*, 100(44), e27670.

Impact Factor: 1.889 MEiN: 70pkt

2. **Bielecki, M.**, Kunert, P., Balasa, A., Kujawski, S., & Marchel, A. (2022). Long-term Clinical Results with Radiological Correlations after Posterior Foraminotomy for Unilateral Cervical Discopathy. *World Neurosurgery*, 158, e799-e809.

Impact Factor: 2.104 MEiN: 70 pkt

3. Dziejic, T. A., Balasa, A., **Bielecki, M.**, Przepiórka, Ł., Kunert, P., & Marchel, A. (2019). Morphometric Analysis for Surgical Treatment of Cervical Discopathy by Posterior Laminoforaminotomy: Radiologic Study and Technical Note. *World*

neurosurgery, 122, e455-e460.

Impact Factor: 2.104 MEiN: 70 pkt

4. Balasa, A., **Bielecki, M.**, Prokopienko, M., & Kunert, P. (2019). Lateral approach for recurrent unilateral cervical radiculopathy after anterior discectomy with fusion. Report of two cases. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, 14(2), 348.

Impact Factor: 1.195 MEiN: 40 pkt

Wszystkie prace mają łącznie IF 7,3 i 250 punktów MEiN.

Udział Doktoranta w powstaniu poszczególnych prac przedstawiał się następująco:

1. Ocena odległych klinicznych i radiologicznych wyników leczenia spondylozy lędźwiowej za pomocą stabilizacji wykorzystującej technikę korowej trajektorii śrub. **65%, pierwszy autor.**

2. Ocena odległych klinicznych i radiologicznych wyników leczenia dyskopatii szyjnej za pomocą foraminotomii tylnej. **65%, pierwszy autor.**

3. Morfometryczne zdefiniowanie optymalnych parametrów w resekcji kostnej w trakcie wykonywania foraminotomii tylnej w leczeniu dyskopatii szyjnej. **25%, trzeci autor.**

4. Przedstawienie możliwości leczenia nawrotowej radikulopatii szyjnej po operacji z dostępu przedniego z usztywnieniem, za pomocą rzadko wykorzystywanego, małoinwazyjnego dostępu bocznego. **40%, drugi autor.**

W dysertacji Autor przedstawia poszczególne prace wchodzące w jej skład omawiając w każdym przypadku cele pracy, metody, wyniki oraz wnioski:

Ad. 1. Ponad 90% pacjentów po przebyciu małoinwazyjnej stabilizacji przeznasadowej metodą korowej trajektorii śrub (CBTT) może liczyć na trwałą poprawę kliniczną w odległej obserwacji. Ponadto technika ta oferuje wysoką skuteczność pod względem uzyskania zrostu kostnego. Ryzyko powikłań związanego z systemem stabilizującym wynosi 10%.

Ad. 2. W wieloletniej obserwacji znakomita większość chorych może liczyć na trwałą poprawę kliniczną po foraminotomii tylnej (PF). Pacjenci z przedoperacyjną kifozą lub wielopoziomową dyskopatią szyjną (mcDDD) uzyskują mniejszą poprawę kliniczną od pozostałych, ale nadal uzasadniającą zastosowanie tej techniki w wybranych przypadkach. Ustawienie strzałkowe poprawia się u ponad 40% pacjentów, ale współistnienie mcDDD jest głównym czynnikiem ryzyka utrzymywania się kifozy. Ryzyko nawrotowej dyskopatii po PF wynosi 6%.

Ad. 3. Analiza morfometryczna badań CT szyjnego odcinka kręgosłupa pozwoliła zdefiniować uniwersalną regułę „5-5-7 mm” dotyczącą etapów wykonywania foraminotomii tylnej. Kolejne wartości wskazują odpowiednio bezpieczny zakres resekcji: przyśrodkowej części stawu, wyrostka stawowego dolnego i górnego.

Ad. 4. Foraminotomia przednia odcinka szyjnego oraz koroprektomia skośna z dostępu bocznego umożliwi bezpośrednią i skuteczną dekompresję struktur nerwowych bez naruszenia osiągniętego wcześniej usztywnienia międzytrzonowego. Dlatego też dostęp boczny można rozważyć również u pacjentów z nawracającą jednostronną radikulopatią po przebytych usztywnieniu z dostępu przedniego.

Całość rozprawy doktorskiej opatrzona jest krótkim wstępem na temat małoinwazyjnej chirurgii kręgosłupa w leczeniu wybranych patologii oraz podsumowaniem zawierającym zbiór wniosków z prezentowanych prac.

Zawiera streszczenie w języku polskim i angielskim, kopie protokołów posiedzeń Komisji Bioetycznej przed opublikowaniem każdej z prac, stosowne oświadczenia współautorów oraz wykorzystywane w pracach narzędzia badawcze w postaci powszechnie znanych kwestionariuszy.

Rozprawa doktorska ma przejrzysty układ, liczy 68 stron, zawiera kopie wszystkich publikacji wchodzących w jej skład.

Piśmiennictwo skompletowane na potrzeby prezentowanego zbioru prac zawiera 22 prawidłowo dobrane pozycje polskie i zagraniczne, a każda opublikowana praca zawiera oddzielny spis piśmiennictwa.

Na szczególną uwagę zasługuje dobór przedstawianych technik operacyjnych, stosunkowo rzadko spotykany w polskim piśmiennictwie. Opisywane metody są powszechnie znane, ale stosowane niezbyt często. Autor wykazał ich skuteczność w leczeniu wybranych schorzeń;

Praca pierwsza: Ocena odległych klinicznych i radiologicznych wyników leczenia spondylozy lędźwiowej za pomocą instrumentalnej stabilizacji wykorzystującą technikę korowej trajektorii śrub. Prezentuje ciekawą technikę wkręcania śrub, gdzie dzięki trajektorii od środka na zewnątrz możliwy jest mniejszy uraz mięśni przy zachowaniu dobrych właściwości biomechanicznych stabilizacji. Autor wykazał skuteczność metody na podstawie 40 przypadków chorych obserwowanych w godnym podkreślenia okresie ponad 4 lat.

Praca druga i trzecia stanowią bardzo ciekawe połączenie;

Praca druga: Ocena odległych klinicznych i radiologicznych wyników leczenia dyskopatii szyjnej za pomocą foraminotomii tylnej. Omawia ciekawą alternatywę leczenia przepuklin jądra miazdżystego krążka międzykręgowego w szyjnym odcinku kręgosłupa z dostępu tylnego. Podczas operacji usuwany jest jedynie wypadnięty fragment jądra miazdżystego z pozostawieniem reszty krążka międzykręgowego i bez konieczności stosowania implantów jak ma to miejsce przy powszechnie stosowanych dostęпах przednich. Technika ta zdobywa coraz większe uznanie, zwłaszcza w obecnym czasie dynamicznego rozwoju endoskopii w chirurgii kręgosłupa.

Praca trzecia: Morfometryczne zdefiniowanie optymalnych parametrów w resekcji kostnej w trakcie wykonywania foraminotomii tylnej w leczeniu dyskopatii szyjnej, przedstawia zakres anatomicznie bezpiecznego dostępu w przypadku techniki opisywanej w pracy drugiej. Jest to bardzo ciekawa praca anatomiczna pozwalająca na zmniejszenie ryzyka destabilizacji kręgosłupa podczas omawianego dostępu chirurgicznego.

Praca czwarta: Przedstawienie możliwości leczenia nawrotowej radikulopatii szyjnej po operacji z dostępu przedniego z usztywnieniem, za pomocą rzadko wykorzystywanego, małoinwazyjnego dostępu bocznego. Prezentuje bardzo ciekawy dostęp do kręgosłupa opisywany również jako "skośna korpektomia" będący ciekawą alternatywą dla odbarczenia z zastosowaniem implantów oraz dobrym rozwiązaniem w przypadkach reoperacji chorych, u których zastosowano implanty podczas pierwszej operacji. Dostęp ten pozwala na wykonanie odbarczenia bez konieczności usuwania implantów co znacznie zmniejsza inwazyjność a, co za tym idzie, ryzyko operacji.

Prezentowane publikacje mają bardzo duże znaczenie praktyczne, a ich połączenie w całościowym opracowaniu pozwala na rozszerzenie możliwości terapeutycznych dla potencjalnych czytelników. W mojej ocenie stanowi to największą wartość ocenianej pracy doktorskiej.

Jedyną istotną uwagę krytyczną, jaką muszę wnieść, to brak dyskusji omawiającej szerzej przedstawiane w zebranych publikacjach wyniki co pozwoliłoby Doktorantowi na samodzielne podkreślenie dużego praktycznego znaczenia pracy.

Nie zmniejsza to jednak istotnie mojej, zdecydowanie pozytywnej, opinii na temat ocenianej dysertacji.

Reasumując, stwierdzam, że rozprawa doktorska lekarza medycyny Mateusza Bieleckiego 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 2018.z poz. 1669 z późn.zm.).

Wobec powyższego zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie lekarza medycyny Mateusza Bieleckiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.


KIEROWNIK
Kliniki Neurochirurgii
Chirurgii Kręgosłupa i Nerwów Obwodowych
Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego
im. Wojskowej Akademii Medycznej
-Centralnego Szpitala Weteranów

dr hab. n. med. prof. nadzw. UM Maciej Radek