



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

**Katedra i Klinika Ortopedii Traumatologii i Onkologii Narządu Ruchu
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie**

71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Bohatyrewicz

Sekretariat Kliniki tel. 91 425 3236, fax 91 425 3246

e-mail:kkorttr@sci.pam.szczecin.pl, bohatyrewicz@orthopedics.pl

prof. dr hab. nauk med. Andrzej Bohatyrewicz

Tanowo, 11 listopada 2024 roku

Szanowna Pani Prof. dr hab. Joanna Maj

Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauki Medyczne

Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Ul. J. Mikulicza-Radeckiego 5, 50-345 Wrocław

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. Jarosława Gryglewicza pod tytułem

„Możliwości terapeutyczne uszkodzeń chrząstki stawowej stawów kolanowych.

Przegląd technik operacyjnych ze szczególną oceną rekonstrukcji z wykorzystaniem membrany hialuronowej. Wpływ czynników zewnętrznych na uzyskany efekt terapeutyczny.”

Zdrowie w hierarchii wartości gatunku człowieka rozumnego, u większości osobników, to najważniejsze co posiadamy. Jest podstawowym warunkiem do nieograniczonej radości i szczęścia i marzeniem kolejnych zdeterminowanych pokoleń ludzi, gotowych zrobić wszystko dla podtrzymania zdrowia, z motywacją porównywalną nawet do motywacji dr Fausta zawierającego pakt z diabłem Mefistofeilesem.

Miliony lat ewolucji ukształtowały świat zwierzęcy, z którego potem wyłonił się człowiek, kreując podstawowe prawo o przyspieszonej eliminacji słabszych (chorych) osobników. Uszkodzenie istotnych narządów, następnie ich zanik lub zwyrodnienie, pogarszają jakość życia i skracają jego długość. Z punktu widzenia ortopedii taką rolę pełni uszkodzenia

narządu ruchu, ewoluujące w pogorszenie sprawności i stanu zdrowia całego osobnika, z fatalnymi ostatecznymi następstwami. W tym procesie istotnego znaczenia nabiera unikanie uszkodzeń mięśni, kości i stawów, szybkie i precyzyjne ich diagnozowanie, a także możliwie szybkie i skuteczne leczenie.

Dlatego temat badawczy podjęty przez lekarza Jarosława Gryglewicza, analizujący możliwości terapeutyczne uszkodzeń chrząstki stawowej stawów kolanowych i przedstawiający przegląd technik operacyjnych ze szczególną oceną rekonstrukcji z wykorzystaniem membrany hialuronowej oraz oceną wpływu dodatkowych działań zewnętrznych na uzyskany efekt terapeutyczny, jest bardzo interesujący i w pełni uzasadniony.

Lekarz Jarosław Gryglewicz wykonał swoją pracę pod kierunkiem Profesora Szymona Łukasza Dragana, a więc pod wybitnego badacza, posiadającego bardzo duże doświadczenie praktyczne, w tym w leczeniu samych urazów i wtórnych następstw tych urazów dla narządu ruchu.

Doktorant od początku swojej aktywności badawczej założył skoncentrowanie się na stawie kolanowym. Wybrał zatem praktycznie najbardziej skomplikowany staw u człowieka, ulegający stosunkowo łatwo urazom i trudny do leczenia, między innymi ze względu na wielokierunkowość obciążeń i przeciążeń, którym jest poddawany i różnorodność urazów których doznaje. Celami były, jak zawarto w rozprawie:

1. Podsumowanie procesów zachodzących w uszkodzonej chrząstce stawowej, etapów powstawania zmian zwyrodnieniowych oraz przegląd dostępnych metod terapeutycznych, ze wskazaniem ich zalet i wad.
2. Ocena skuteczności leczenia uszkodzeń chrząstki z wykorzystaniem membrany hialuronowej Hyalofast, przez ocenę zmian dolegliwości bólowych i funkcji stawu.
3. Ocena wpływu suplementacji witaminy D i sposobu rehabilitacji na uzyskany efekt terapeutyczny.

Przedłożona do recenzji rozprawa lek. Jarosława Gryglewicza pod zbiorczym tytułem „Możliwości terapeutyczne uszkodzeń chrząstki stawowej stawów kolanowych. Przegląd technik operacyjnych ze szczególną oceną rekonstrukcji z wykorzystaniem membrany hialuronowej. Wpływ czynników zewnętrznych na uzyskany efekt terapeutyczny.” zawiera trzy opublikowane prace:

1. Gryglewicz Jarosław, Dragan Szymon Łukasz: Uszkodzenia chrząstki stawowej – mechanizmy zachodzące w chrząstce, diagnostyka, epidemiologia, możliwości leczenia zachowawczego, *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, 2023, vol. 25, nr 2, s. 105-109
2. Gryglewicz Jarosław, Dragan Szymon Łukasz: Przegląd technik operacyjnych stosowanych w uszkodzeniach chrzęstno-kostnych, *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, 2023, vol 25, nr 2, s. 157-163.
3. Gryglewicz Jarosław, Chaszczewska-Markowska Monika, Dorochołowicz Mateusz, Drożdż Jerzy, Dragan Szymon Łukasz: Articular cartilage reconstruction with hyaluronate-based scaffold significantly decreases pain and improves patient`s functioning. *Journal of Clinical Medicine*, 2023, vol. 12, nr 23, art. 7342 [10 s.]

Dorobek publikacyjny doktoranta wynikający z załączonych prac naukowych to współczynnik oddziaływania (Impact Factor – IF) w wysokości 3,0 oraz sumarycznie 220 punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Według Web of Science artykuł opublikowany w angielskojęzycznym *Journal of Clinical Medicine* został już raz zacytowany.

Do rozprawy dołączono oświadczenia współautorów przedkładanych artykułów, jednoznacznie potwierdzające znaczący wkład doktoranta, upoważniający go do przedstawienia tych artykułów w przedkładanej rozprawie.

Główna część rozprawy doktorskiej to opracowany maszynopis liczący (poza dołączonymi artykułami naukowymi) 51 stron. Rozprawa jest ustrukturyzowana poprawnie, zawiera wstęp, uzasadnienie i cele pracy, przedkładane trzy artykuły, dyskusję, podsumowanie i wnioski, piśmiennictwo, autorskie kwestionariusze wykorzystane w badaniu, streszczenia w języku polskim i angielskim oraz notę biograficzną autora. Piśmiennictwo zawarte na 8 stronach liczy 93 pozycje, jest w przeważającej części angielskojęzyczne, aktualne i adekwatne do przedkładanego tematu.

Pierwsza przedkładana praca pod tytułem „Uszkodzenia chrząstki stawowej – mechanizmy zachodzące w chrząstce, diagnostyka, epidemiologia, możliwości leczenia zachowawczego” jest pracą poglądową wprowadzającą w tematykę, jak zawarto w tytule. Opisuje cechy tkanki chrzęstnej, sposoby jej diagnostyki oraz możliwości i granice leczenia zachowawczego. Jest bardzo przejrzystym i czytelnym wprowadzeniem do tematyki będącej

przedmiotem zainteresowań i badań doktoranta.

Druga przedkładana praca pod tytułem „Przegląd technik operacyjnych stosowanych w uszkodzeniach chrzęstno-kostnych” jest kontynuacją pierwszej pracy, opisującą stosowanie technik operacyjnych w leczeniu uszkodzeń wewnątrzstawowych, w tych przypadkach, gdy leczenie zachowawcze wyczerpuje już swoje możliwości.

Trzecia przedkładana praca pod tytułem „Articular cartilage reconstruction with hyaluronate-based scaffold significantly decreases pain and improves patient`s functioning” opisuje specjalistyczny sposób leczenia uszkodzeń chrzęstno-kostnych znacznego stopnia. Tą metodą można uzyskać satysfakcjonujące wyniki, niezależnie nawet od rehabilitacji pooperacyjnej, czy przyjmowania znacznych dawek witaminy D.

Licząca 10 stron dyskusja i następne 2 strony podsumowanie i wnioski stanowią profesjonalne i cenne „rozprawienie się” z podjętym tematem, a 6 logicznych i czytelnych wniosków, jak poniżej, stanowi wręcz dydaktyczne podsumowanie i rekomendację dla wyboru konkretnego sposobu leczenia:

1. Choroba zwyrodnieniowa (OA) stawów kończyn dolnych jest istotnym problemem zdrowotnym, społecznym i ekonomicznym.
2. Nieoperacyjne leczenie choroby zwyrodnieniowej stawów kończyn dolnych powinno być wdrażane w podstawowej opiece zdrowotnej. Dostępne są liczne metody ortobiologicznego leczenia OA oraz uszkodzeń chrzęstnych, które są skuteczne i bezpieczne, a ich stosowanie odsuwa w czasie konieczność endoprotezoplastyki stawu
3. Opracowano wiele technik operacyjnych leczenia uszkodzeń chrzęstnych i chrzęstno-kostnych, które różnią się wskazaniami, ograniczeniami, kosztem i rozległością operacji.
4. Leczenie operacyjne uszkodzeń chrzęstnych, łączące mikroślamań i zastosowanie membrany hialuronowej Hyalofast jest procedurą jednoetapową, efektywną ekonomicznie, nie wymaga uszkodzania tkanek pierwotnie zdrowych. Możliwość przeprowadzenia jej w technice artroskopowej znacznie ogranicza inwazyjność leczenia i pozwala na szybszy powrót do sprawności.
5. Rekonstrukcja chrzęstna z zastosowaniem mikroślamań i membrany hialuronowej Hyalofast jest efektywną metodą, która prowadzi do istotnego zmniejszenia dolegliwości bólowych oraz istotnie poprawia funkcjonowanie pacjentów.
6. Nie wykazano istotnego wpływu pooperacyjnej suplementacji witaminy D ani stosowanej rehabilitacji na uzyskany efekt terapeutyczny.

Do przedkładanej rozprawy doktorant nie załączył zgody komisji bioetycznej, tłumacząc w załączonym trzecim artykule wyłącznie analizą retrospektywną zebranych wyników, co recenzent akceptuje.

Chcę podkreślić moją bardzo pozytywną oceny przedłożonego zestawienia prac i ich podsumowania. Przedłożoną rozprawę uważam za bardzo ciekawą, wartościową, napisaną w poprawnym stylu, poza nielicznymi wyjątkami bezbłędnie. Przeprowadzenie tak żmudnego zebrania dobranego piśmiennictwa, długotrwałe zaplanowanych badań i ich ostateczne opracowanie wymagało wiele wysiłku.

Stwierdzam, iż recenzowana rozprawa spełnia wszystkie kryteria stawiane pracom doktorskim, takie jak:

- trafnie podjęta problematyka badawcza i jej oryginalność;
- uzyskane rezultaty posiadają bardzo istotne znaczenie dla nauki i praktyki;
- prace są napisane poprawnie formalno-językowo, stylistycznie i interpunkcyjnie;
- prawidłowo dobrana i umiejętnie wykorzystana literatura;
- sformułowane istotne problemy i hipotezy;
- trafny dobór metod i narzędzi badawczych oraz umiejętne ich stosowanie; oraz
- prawidłowy układ pracy i struktura podziału treści.

W związku z tym na podstawie pozytywnej oceny rozprawy w myśl Art. 187 ust. 1-4 Ustawy 1 i 2 z dnia 20 lipca 2018 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. 2018, poz. 1668) przedstawiam Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie lekarza Jarosława Gryglewicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Biorąc pod uwagę oryginalność i nowatorstwo projektu, praktyczne znaczenie przedkładanych prac oraz opublikowanie jednej pracy w czasopiśmie ze współczynnikiem oddziaływania IF, wnoszę o wyróżnienie recenzowanej rozprawy doktorskiej.

prof. dr hab. n. med. Andrzej Bohatyrewicz