



Poznań, 28.12.2020

RECENZJA

rozprawy doktorskiej

lek. dent. Kamili Wiśniewskiej

pt. „Badanie ex vivo układu limfatycznego w zębach”

Zagadnienie dotyczące powstawania naczyń limfatycznych w obrębie miazgi zębowej może być uznawane za temat dyskusyjny. Badacze potwierdzili ich obecność, pomimo, iż układ chłonny w miazdze zębowej jest znacznie słabiej rozwinięty niż w innych tkankach organizmu. Jednak jak dotąd w pracach naukowych jednoznacznie nie wykazano, czy naczynia limfatyczne mogą powstawać w miazdze zęba. Stąd też zdaniem recenzenta wybór tematu pracy doktorskiej przez Doktorantkę jest w pełni uzasadniony zarówno w aspekcie naukowym jak i klinicznym.

Przedmiotem obecnej rozprawy doktorskiej były badania mające na celu identyfikację naczyń limfatycznych w miazdze zęba z użyciem technik mikroskopowych, immunohistochemiczną ocenę naczyń limfatycznych w obrębie miazgi zębowej w warunkach fizjologicznych oraz w stanie zapalnym indukowanym procesem próchnicowym, a także ocenę przydatności metody termografii subtrakcyjnej w ocenie naczyń krwionośnych i limfatycznych w miazdze zęba w warunkach fizjologicznych i w stanie zapalnym.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska lek. dent. Kamili Wiśniewskiej opracowana pod kierunkiem Promotora prof. dr hab. n. med. Zbigniewa Rybaka oraz Promotora pomocniczego dr hab. n. med. Macieja Dobrzyńskiego, prof. Uczelni, w postaci wydrukowanej monografii pt. „Badanie ex vivo układu limfatycznego w zębach” liczy łącznie 84 strony druku i zawiera 12 tabel oraz 35 rycin. Piśmiennictwo obejmuje 111 pozycji, w tym 2 (1,8%) publikacje napisane w języku polskim, 7 (6,3%) w języku niemieckim oraz 102 (91,9%) opracowania naukowe w języku angielskim.

Praca została napisana zgodnie z przyjętymi wymogami i zredagowana w typowy sposób dla rozpraw doktorskich. Dysertację podzielono na rozdziały, w tym kolejno wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusja, wnioski, piśmiennictwo oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. Na początku manuskryptu Autorka zamieściła objaśnienia skrótów zastosowanych w pracy. Na końcu rozprawy załączono spis rycin i tabel oraz informację o realizacji pracy w ramach grantu dla Młodych Naukowców, a także o dorobku naukowym Doktorantki.

Konstrukcja pracy jest bardzo dobrze przemyślana. We wstępie, liczącym 15 stron, Doktorantka wprowadziła czytelnika w temat projektu badawczego opisując w bardzo rzeczowy sposób zagadnienia dotyczące składu układu limfatycznego, obecnie stosowanych metod wizualizacji naczyń limfatycznych w tkankach miękkich organizmu, a także historię prac nad jego badaniem, co zostało dodatkowo odzwierciedlone na rycinie 1. W bardzo ciekawy i usystematyzowany sposób Autorka zaprezentowała także zagadnienia związane z anatomią i fizjologią zęba oraz procesami patologicznymi toczącymi się w obrębie miazgi zębowej, z uwzględnieniem metod diagnostycznych. Bardzo cenny element stanowią tabele od 1 do 5, w których na podstawie przeglądu piśmiennictwa zaprezentowane zostały informacje na temat badania obecności naczyń limfatycznych w miazdze zęba przy użyciu mikroskopu świetlnego i elektronowego, a także z zastosowaniem metody enzymohistochemicznej i immunohistochemicznej.

Przed przystąpieniem do badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. Kompleksowe badania przeprowadzone zostały w Zakładzie Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, w Katedrze Biostruktury i Fizjologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej. Materiał tkankowy stanowiły zdrowe zęby ludzkie poddawane ekstrakcji ze wskazań ortodontycznych oraz zęby z próchnicą usuwane z powodu rozległego zniszczenia korony na skutek choroby. Materiał poddawano badaniu w mikroskopie świetlnym i fluorescencyjnym, w skaningowym mikroskopie elektronowym, a także badaniu immunohistochemicznemu oraz w termografii subtrakcyjnej.

Otrzymane dane poddano dokładnej analizie statystycznej, z zastosowaniem programu Statistica v.13 (TIBCO, Software Inc., USA). Uzyskane wyniki Doktorantka bardzo rzetelnie opisała i zaprezentowała w 5 tabelach przedstawiających wyniki badań immunohistochemicznych i odnoszących się do pomiarów temperaturowych, a także na

33 rycinach zawierających między innymi bardzo dokładne obrazy mikroskopowe tkanek badanych zębów.

Rozważania w rozdziale „Dyskusja” przeprowadzone zostały z dobrą znajomością tematu i opisane na 7 stronach. Zawartość tego rozdziału dowodzi, iż Doktorantka bardzo dobrze opanowała materiał badawczy. Autorka zwróciła uwagę na najciekawsze i najważniejsze informacje oraz umiejętnie dokonała właściwej oceny wyników własnych badań, także w odniesieniu do otrzymanych i opublikowanych przez innych naukowców.

Otrzymane wyniki skłoniły Doktorantkę do podsumowania ich w następujących wnioskach:

1. Badania mikroskopowe nie potwierdziły jednoznacznie obecności naczyń limfatycznych w miazdze zęba.
2. Badanie immunohistochemiczne wykazało obecność śródbłonka naczyń limfatycznych w zapalnie zmienionej miazdze zęba.
3. W badaniu termograficznym zębów z próchnicą stwierdzono występowanie miejsc o podwyższonym przepływie płynu tkankowego połączonego z oddawaniem ciepła, co pośrednio może świadczyć o istnieniu w tych obszarach naczyń.

W opinii recenzenta poruszony przez Doktorantkę problem jest bardzo ważny, a podjęty projekt badawczy posiada dużą wartość poznawczą. Rozprawa doktorska stanowi logiczną całość oraz świadczy o dobrym przygotowaniu Doktorantki do prowadzenia badań naukowych, a także ich prezentacji. Przeprowadzone w pracy badania zostały wykonane ze znajomością nowoczesnego warsztatu naukowego. Uzyskane wyniki Doktorantka dobrze udokumentowała, przedstawiła w sposób syntetyczny, uporządkowany i czytelny, a także uzyskała odpowiedzi na założone cele badania. Dowodem jest także załączona przez Autorkę informacja dotycząca dorobku naukowego, gdzie w pięciu spośród siedmiu prac lek. dent. Kamila Wiśniewska jest pierwszym lub drugim autorem, w tym także w publikacjach zamieszczonych w czasopismach z punktacją Impact Factor. Ponadto, wskazuje to również na umiejętność współpracy z innymi badaczami.

Natomiast z obowiązku recenzenta chciałabym zwrócić uwagę, iż w pracy pojawiły się drobne błędy językowe (głównie literowe), które jednakże nie umniejszają wartości dysertacji i z łatwością mogą zostać poprawione. Ponadto Autorka w spisie piśmiennictwa, na stronie 65, przedstawiła dwukrotnie tę samą publikację (Jackson D.G.: The Lymphatics Revisited: New Perspectives from the Hyaluronan Receptor LYVE-1. Trends Cardiovasc Med 2003a, 13: 1-7).



Podsumowując niniejszą recenzję uważam, iż przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.). Zwracam się więc do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu z wnioskiem o przyjęcie pracy i dopuszczenie lek. dent. Kamili Wiśniewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego, w tym o dopuszczenie do publicznej obrony oraz jej wyróżnienie.

Z wyrazami szacunku

Kierownik Zakładu
Stomatologii Grup Języka


Dr hab. n. med. Karolina Gerreth