



Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Jaczewskiego 4, 20-090 Lublin
tel. +48 81 7423678, fax. +48 81 7423674

Ocena rozprawy doktorskiej lek. dent. Iwony M. Tomaszewskiej pt.

***Analiza topografii podniebienia twardego w populacji polskiej, ze szczególnym
uwzględnieniem kanału i otworu podniebiennego większego,***

**wykonanej w Katedrze Anatomii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego,
pod kierunkiem prof. dr hab. n. med. Jerzego A. Walochy
(promotor pomocniczy dr n. med. Michał Nowakowski)**

Wady i odmiany rozwojowe podniebienia występują stosunkowo często. Dotyczą zwłaszcza nieprawidłowego wysklepienia, przebiegu fałdów lub ukształtowania języczka i brodawki przysiecznej. U 2,6-10,1/10 000 urodzonych noworodków obserwowany jest jednak rozszczep, zazwyczaj obejmujący również wyrostek zębodołowy szczęki i wargę górną. Odmiany rozwojowe, które z definicji nie zaburzają jakości życia, mogą jednak powodować zmiany stosunków topograficznych przylegających naturalnych kanałów, otworów i szczelin kostnych. Przemieszczenie lub nieprawidłowe światło tych struktur stanowią nierzadko przyczynę niezamierzonych błędów lekarski, występujących najczęściej w trakcie znieczulenia miejscowego nerwów podniebiennych lub nosowo-podniebiennych, pobierania płatów śluzówkowo-okostnowych bądź innych zbiegów chirurgicznych w obrębie górnej ściany jamy ustnej.

W przeciwieństwie do powszechnie znanej anatomii opisowej, odmiany rozwojowe podniebienia nie są dokładnie poznane, tym bardziej, że wykazują szereg zmienności, które w znacznej mierze zależą od czynników socjo-geograficznych. Warunkują je bowiem: wiek osobnika, morfologia poszczególnych struktur układu stomatognatycznego, higiena i objętość jamy ustnej, rozwój i ruchomość języka, sposób artykulacji i połykania, nawyki i zwyczaje żywieniowe, itp. Ocena morfologii podniebienia prowadzona jest w wielu ośrodkach naukowych i stanowi podstawę ważnych

z praktycznego punktu widzenia prac kliniczno-antropologicznych. W nurt tych badań wpisuje się przekazana do recenzji rozprawa doktorska lek. dent. Iwony Tomaszewskiej.

Doktorantka podjęła się oceny morfologii podniebienia twardego, w szczególności położenia i zmienności otworu/kanału podniebiennego większego w stosunku do klasycznych antropologicznych punktów pomiarowych na czaszkach wymacerowanych oraz na dwu- i trójwymiarowych rekonstrukcjach wykonanych w oparciu o zarchiwizowaną dokumentację badań tomografii komputerowej. Celem pracy było również stworzenie podstaw analizy płci w oparciu o wymiary i morfologię ocenianych struktur, a także przegląd systematyczny i opisowy dostępnego piśmiennictwa oraz wykonanie metaanalizy danych dostępnych w literaturze światowej w celu porównaniu różnic między poszczególnymi populacjami.

Przekazana do recenzji rozprawa liczy 143 strony wydruku komputerowego, którego podstawą są manuskrypty czterech artykułów, z czego dwa zostały opublikowane, a kolejne dwa przyjęto do druku w recenzowanych czasopismach anatomicznych:

1. **Tomaszewska IM**, Tomaszewski KA, Kmietek EK, Pena IZ, Urbanik A, Nowakowski M, Walocha JA. *Anatomical landmarks for the localization of the greater palatine foramen – a study of 1200 head CTs, 150 dry skull systemic review of literature and meta-analysis*. J Anat 2014; 225: 419-435.
2. **Tomaszewska IM**, Kmietek EK, Pena IZ, Średniawa M, Czyżewska K, Chrzan R, Nowakowski M, Walocha JA. *Computed tomography morphometric analysis of the greater palatine canal – a study of 500 head CTs and a systemic review of literature*. Anat Sci Int 2014 – w druku.
3. **Tomaszewska IM**, Frączek P, Gomulska M, Pliczek M, Śliwińska A, Sałapa K, Chrzan R, Kowalski P, Nowakowski M, Walocha JA. *Sex determination based on the analysis of a contemporary Polish population's palatine bones: a computed tomography study of 1,200 patients*. Folia Morphol (Warsz) 2014; 73: 462-468.
4. **Tomaszewska IM**, Zwinczewska H, Gładysz T, Walocha JA. *Anatomy and clinical significance of the maxillary nerve – a literature review*. Folia Morphol (Warsz) 2014 – w druku.

We wstępie rozprawy zamieszczono notę informacyjną oraz podsumowanie pracy w języku polskim i angielskim. Na końcu znajdują się zaś listy od redakcji potwierdzające przyjęcie poszczególnych artykułów do druku.

Doktorantka starannie zaplanował i wykonał bardzo pracochłonną, doświadczalną część pracy. Badania prowadzono za zgodą uczelnianej Komisji Bioetycznej, we współpracy z Katedrą Radiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum oraz Zakładem Radiologii Szpitala Specjalistycznego im. Józefa Dietla w Krakowie. Morfologię podniebienia twardego, w tym otworu i kanału podniebiennego większego oceniono na 150 macerowanych czaszkach ludzkich ze zbiorów Katedry Anatomii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz na rekonstrukcjach przestrzennych i płaszczyznowych 1200 czaszek osób badanych z użyciem tomografii komputerowej. Wszystkie pomiary wykonano w odniesieniu do standardowych punktów antropologicznych z użyciem skalibrowanych i wystandaryzowanych urządzeń. Do oceny radiologicznej wybrano wyłącznie dokumentację pacjentów otrzymaną na podstawie ujednoliconego protokołu badania. Tak zaplanowany algorytm zapewnił powtarzalność wyników. Warto zaznaczyć, że z badań wyłączono osoby poniżej 21 roku życia, bez całkowitego wyrżnięcia trzecich górnych zębów trzonowych oraz z nieprawidłowościami rozwojowymi lub pourazowymi w obrębie szczęk. We wszystkich trzech pracach oryginalnych materiały i metody opisano skrótowo, co wynika z charakteru opracowania, ale w sposób przejrzysty, precyzyjny i możliwy do odtworzenia. Otrzymane wyniki dokumentowano fotograficznie, a dane analizowano statystycznie w oparciu o prawidłowo dobrane testy.

Wszystkie trzy artykuły oryginalne, przygotowane zostały w oparciu o typowy układ dla prac doświadczalnych z zachowaniem wymogów poszczególnych redakcji. Zgodnie z przyjętą zasadą, we wstępie Autorka umiejętnie zaznajomiła czytelników z tematem opracowania, kończąc rozdział jasno sprecyzowanym celem pracy. Jak wspomniano powyżej opis materiałów i metod nie budzi zastrzeżeń. Artykuły oryginalne zawierają dokładny i czytelny opis przeprowadzonych doświadczeń i uzyskanych wyników. Warto podkreślić, że wszystkie prace oryginalne kończą się szczegółową dyskusją, w której uzyskane dane umiejętnie zestawiane są z wynikami innych badaczy. W dwóch pierwszych artykułach, w oparciu o międzynarodowe wytyczne, przeprowadzono drobiazgową i bardzo pracochłonną metaanalizę danych z dostępnego piśmiennictwa, która znacząco podnosi walory poznawcze prac. Autorka przedstawia także ograniczenia wynikające

z zastosowanej metodyki, a także charakterystyki grupy badanej. Ta część poszczególnych artykułów pozwala najlepiej ocenić dojrzałość naukową lek. dent. Iwony Tomaszewskiej, która we wszystkich pracach był pierwszym autorem, a zgodnie z przedstawionymi informacjami ma największy wkład w przeprowadzenie doświadczeń i przygotowanie maszynopisów. Poszczególne prace kończą jasno sprecyzowane wnioski, w pełni odpowiadające przyjętym założeniom.

W przekazanym do recenzji cyklu artykułów wykazano, że w analizowanej populacji otwór podniebienny większy częściej znajdował się na wysokości trzeciego górnego zęba trzonowego niż to wynika z metaanalizy danych innych autorów (74,7 vs 63.9%). Autorka przedstawiła także nowatorską, a jednocześnie prostą klasyfikację odmian położenia otworu, która z pewnością będzie przydatna w badaniach antropologicznych. Jednym z najważniejszych wniosków wynikających z pierwszego artykułu jest spostrzeżenie, że zmienności położenia otworu w poszczególnych populacjach mogą wynikać z odmiennych metod pomiarowych. Wniosek ten podważa postulowaną uprzednio znaczną zmienność rozwojową tej struktury. Z klinicznego punktu widzenia, najważniejszym osiągnięciem jest wyznaczenie najbardziej typowego położenia otworu podniebiennego większego w odległości 11 mm od powierzchni językowej korony trzeciego górnego zęba trzonowego oraz wyznaczenie tylnej linii bezpiecznego pobierania płatów błony śluzowej w zbiegach chirurgicznych na poziomie drugich górnych zębów trzonowych. W kolejnej pracy, w oparciu o rekonstrukcje płaszczyznowe obrazów tomograficznych, Doktorantka przedstawiła typy przebiegu kanału podniebiennego większego w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej. Analiza dokumentacji radiologicznej pozwoliła na stwierdzenie, że morfologia kanału podniebiennego większego wykazuje znaczne różnice płciowe. Wykazano także, że długość kanału w populacji polskiej nie odbiega od wyników innych badaczy. Uzupełnieniem tych obserwacji są dane przedstawione w pracy opublikowanej w ostatnim numerze *Folia Morphologica* (2014, vol. 73, nr 4). Autorka – korzystając z dotychczas zgromadzonych pomiarów – wskazuje na możliwość wykorzystania danych do różnicowania płci. Opracowane metody, w tym równania dyskryminacyjne, z pewnością znajdą zastosowania praktyczne w badaniach antropologicznych, kryminalistycznych i medycynie sądowej. Swoistego rodzaju podsumowaniem wszystkich trzech opracowań oryginalnych jest artykuł poglądowy dotyczący topografii nerwu szczękowego. Praca w sposób bardzo przystępny

zaznajamia czytelnika z przebiegiem poszczególnych gałęzi. Manuskrypt jednoznacznie potwierdza dobrą znajomość anatomii twarzoczaszki i powiązanych z nią zagadnień klinicznych. Ze względu na wartości edukacyjne opracowania, warto by przygotować podobny artykuł w języku polskim i opublikować go w ogólnodostępnym czasopiśmie stomatologicznym, co znacząco zwiększy grono potencjalnych czytelników.

W redagowaniu rozprawy Autorka posłużyła się aktualną literaturą polską i obcojęzyczną, korzystając przy tym z licznych prac przygotowanych w Katedrze Anatomii Uniwersytetu Jagiellońskiego, którego pracownicy są niekwestionowanymi autorytetami w ocenie morfologii i zmienności czaszki.

Przedstawiony cykl czterech artykułów nie zawiera poważnych błędów. Napisany jest poprawnie z dużą dbałością o język i szatę graficzną. Z pozycji recenzenta chciałbym jednak zauważyć, że Doktorantka nie uniknęła błędów interpunkcyjnych i sformułowań żargonowych. Dobrym tego przykładem jest pierwsze zdanie wstępu, które zawiera informacje jakoby nerw szczękowy unerwiał jamę nosową i zatoki przynosowe. Jest to niepotrzebne uproszczenie, gdyż obie struktury są przestrzeniami a omawiany nerw zaopatruje jedynie pokrywającą je błonę śluzową. Do niefortunnych sformułowań należy także znieczulenie wykonywane w obrębie szczęki, naświetlenie o wartości 120 kV, dystalna ściana drugiego zęba, itp. Należy podkreślić, że błędnego nazewnictwa nie zawierają cztery manuskrypty, stanowiące podstawę dysertacji. Na szczególne wyróżnienie zasługuje fakt, że wszystkie artykuły zostały przyjęte lub opublikowane w kierunkowych czasopismach z Listy Filadelfijskiej o łącznej współczynniku wpływu 4,114 oraz 80 punktów, zgodnie z obowiązującym rankingiem MNiSzW.

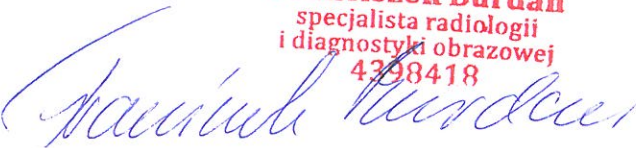
Widząc zaangażowanie w pracę badawczą i ewidentną pasję naukową Doktorantki – czego dobitnym przykładem jest oceniana rozprawa – pragnę także zasugerować przeprowadzenie w przyszłości porównania morfologii oraz położenia otworu i kanału podniebiennego większego u ludzi z prawidłowo rozwiniętymi zębami trzonowymi, z osobami po usunięciu trzeciego górnego zęba trzonowego oraz z zaawansowanymi ubytkami zębów, zwłaszcza zębów trzonowych. Wnioskowanie będzie na pewno trudne, zważywszy na brak w dokumentacji radiologicznej danych dotyczących czasu usunięcia zębów. Ten kierunek analizy będzie jednak równie nowatorski, jak i zaprezentowany podział otworów podniebiennych większych. Wydaje mi się, że warto podjąć ten trud,

tym bardziej, że Doktorantka posiada obecnie największą bazę danych, jaka została przedstawiona w piśmiennictwie światowym.

Reasumując, w oparciu o duży materiał doświadczalny, uzyskany przy zastosowaniu nowoczesnych i wiarygodnych metod, głęboką wiedzę Doktorantki, uważam, że omawiana dysertacja w pełni odpowiada warunkom stawianym rozprawom na stopień doktora nauk medycznych zawartych w ustawie z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki Dz. U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami. Pozwalam więc sobie postawić wniosek Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum o dopuszczenie lek. med. Iwony M. Tomaszewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie ze względu na zaangażowanie w pracę badawczą oraz znaczenie poznawcze, a zwłaszcza kliniczne uzyskanych wyników, wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej. Uważam jednocześnie, że rozprawa doktorska spełnia wymogi zawarte w regulaminie nagrody StatSoft Polska na najlepszą pracę doktorską i magisterską, do której winna być nominowana.

Lublin, dnia 14 grudnia 2014 r.


Prof. dr hab. n. med.
Franciszek Burdan
specjalista radiologii
i diagnostyki obrazowej
4398418
prof. zw. dr hab. n. med. Franciszek Burdan