



Akceptuję  
H. Gromak-Zaremba  
Olsztyn, 02.04.2023

Recenzja rozprawy  
na stopień doktora nauk medycznych  
lek. dent. Joanny Gromak-Zaremba

pt. „Analiza radiometryczna struktury i otoczenia kanału przysiecznego”

Chirurgia szczękowa to jeden z najmłodszych i najszybciej rozwijających się działów chirurgii stomatologicznej. Rozwój chirurgii szczękowej wiąże się z ekspansją na sąsiednie obszary i tworzenia jej odmian jak chirurgia szczękowo-twarzowa, szczękowo-twarzowa i jamy ustnej czy też chirurgia czaszkowo-szczękowo-twarzowa i transplantacyjna. Specyfiką chirurgii stomatologicznej jest angażowanie licznych specjalistów z otolaryngologii, chirurgii plastycznej i rekonstrukcyjnej, transplantologii czy radiologii. Za istotny element, który wpłynął na rozwój chirurgii stomatologicznej, należy uznać również anatomię. Podręcznik „Anatomia głowy dla stomatologów” autorstwa profesora Wiesława Łasińskiego to podręcznik wielu pokoleń stomatologów polskich i chirurgów stomatologicznych.

Współcześnie anatomia dla stomatologów zmieniła również swoje oblicze, ponieważ istnieje w postaci praktycznej, nazwanej anatomią kliniczną. Przesłana mi do recenzji rozprawa jest opracowaniem naukowym obejmującym wszystkie elementy pracy z zakresu anatomii klinicznej. Anatomia kliniczna zgodnie z definicją powinna obejmować praktyczne aspekty interdyscyplinarnego podejścia, elementy wiedzy o zakresie zmienności morfologicznych oraz wskazywać potrzeby stosowania wiedzy zdobytej w oparciu o diagnostykę radiologiczną do planowaniu zabiegów terapeutycznych lub planowania strategii zabiegów operacyjnych.

Z punktu widzenia anatomii klinicznej podniebienie jest bardzo skomplikowaną rozwojowo i topograficznie strukturą. Rozwój podniebienia zachodzi we wczesnym okresie płodowym pod koniec 5. tygodnia życia płodowego. Podniebienie powstaje z dwóch niezależnych części: zawiązka podniebienia pierwotnego i zawiązka podniebienia wtórnego. Podniebienie pierwotne wykształca się po złączeniu fałdów nosowych środkowych.

Podniebienie wtórne oddzielające jamę nosową od jamy ustnej formuje się z wyrostków podniebiennych bocznych, które wyrastają poziomo z wewnętrznych

powierzchni wyrostków szczękowych, łącząc się ze sobą oraz z podniebieniem pierwotnym i przegrodą nosową. Obszar zespalania się wyrostków podniebiennych zachodzi w obrębie szwu pośrodkowego podniebienia, a otwór przysieczny oddziela podniebienie pierwotne od wtórnego. Przyjmuje się, że okres krytyczny obejmujący tworzenie podniebienia zachodzi między 6. a 9. tygodniem życia płodowego, a proces zrastania się szwu podniebiennego zależy od płci i wieku.

Złożoność rozwojowa i morfologiczna tej struktury skłoniła doktorantkę do próby oceny morfologicznej kanału przysiecznego pod kątem budowy oraz morfometrycznej charakterystyki otoczenia tej struktury podniebienia twardego na podstawie przestrzennych danych obrazowych uzyskanych z badań metodą stożkowej tomografii komputerowej (STK) nazywanej w tym opracowaniu, moim zdaniem niezbyt poprawnym polskim, zbyt dosłownym tłumaczeniem CBCT - tomografią komputerową wiązką stożkową.

Autorka przeprowadziła badania na materiale pochodzącym z pracowni tomografii stożkowej Zakładu Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Badania wykonano w okresie od października 2012 do czerwca 2013 roku.

Przedstawione opracowanie ma układ rozprawy doktorskiej, która zawarta jest na 102. stronach podzielonych na 6 rozdziałów oraz zamieszczonych w początkowej części pracy spisu treści, streszczeń i skrótów w językach polskim i angielskim oraz spisów rycin i tabel. Wstęp obejmuje 11. podrozdziałów z rozważaniami nad lokalizacją kanału przysiecznego i budową kanału przysiecznego, klasyfikacją Bornsteina, zawartością kanału przysiecznego, rozwojem kanału przysiecznego i przewodu nosowo-podniebiennego, metodami obrazowania kanału przysiecznego, znaczenia klinicznego przetrwałego przewodu nosowo-podniebiennego, torbielami kanału przysiecznego, znaczeniu i wykorzystaniu kanału przysiecznego w implantologii oraz opisie kanału przysiecznego jako potencjalnego zagrożenia przy leczeniu z użyciem miniśrub ortodontycznych.

Wstęp powinien być wprowadzeniem do zagadnień związanych z kanałem przysiecznym. Autorka we wstępie dosyć nieumiejętnie i w sposób chaotyczny wprowadza podrozdziały, które powinny stać się zagadnieniami w dyskusji np. „Znaczenie kliniczne przetrwałego przewodu nosowo-podniebiennego”, „Torbiele kanału przysiecznego”, „Znaczenie kanału przysiecznego w implantologii”, „Wykorzystanie kanału przysiecznego w implantologii” czy też ostatni podrozdział „Opis kanału przysiecznego jako potencjalnego zagrożenia przy leczeniu ortodontycznym z użyciem miniśrub ortodontycznych”. Duży niedostatek budzi również sztucznie wytworzony podrozdział

„Lokalizacja kanału przysiecznego”, który składa się dosłownie z czterech zdań i dwóch rycin, a powinien być dużym elementem wprowadzającym w zagadnienia morfologii i zmienności tej części jamy ustnej. Wystarczy umieścić szczegółowy opis morfologiczny łącząc czterozdaniowy podrozdział 1. z podrozdziałem 2. i stworzyć naturalny, opisujący morfologię podrozdział -Lokalizacja i budowa kanału przysiecznego. W praktyce dałoby to przydatny szczegółowy opis morfologiczny tej okolicy podniebienia oraz opis polskiego i międzynarodowego mianownictwa kanału przysiecznego. W międzynarodowym i polskim mianownictwie (Terminologia Anatomica 2, wprowadzona i zaakceptowana przez Międzynarodową Federację Towarzystw Anatomicznych w Londynie w 2020 r.) wyróżnia kanały podniebienne (incisive canals) a nie kanał podniebienny. W tej części należałoby dokładnie wyjaśnić dlaczego przyjęto w tej pracy takie mianownictwo w anatomiczne?

Podrozdział wstępu: Metody obrazowania kanału przysiecznego sprawia wrażenie ubogiego i lakonicznego. Rezonans magnetyczny i ultrasonografia też jest stosowana do obrazowania i diagnostyki tej struktury anatomicznej.

We wstępie autorka nie przedstawiała rozważań na temat innych klasyfikacji zmienności anatomicznych kanału przysiecznego, a opisała jedynie klasyfikację zaproponowaną przez Bornsteina i wsp. w 2011r., a pominęła bardzo często stosowaną klasyfikację z 2014 roku zaproponowaną przez Etoz i Sisman (Etoz M, Sisman Y. Evaluation of the nasopalatine canal and variations with cone-beam computed tomography. Surg Radiol Anat. 2014;36:805–12).

Rozdział 2. „Cel pracy” zawiera założenia badawcze, które zazwyczaj powinny odpowiadać wnioskowi pracy, ale w tym przypadku autorka zamieszcza w tej pracy, 7. wniosków a zakładała jedynie 4. cele.

W rozdziale „Materiał” autorka opisuje sprzęt użyty do badań i zasady włączania i odrzucenia badań STK, niespełniających założonych kryteriów badawczych, tak aby w ostatecznej badanej grupie analizie poddać 128 kobiet i 77 mężczyzn.

Doktorantka prezentuje w tym rozdziale zasady włączania i odrzucania badań ze stożkowej tomografii komputerowej (STK) jednak metodologię badań zastosowaną w pracy opisuje w następnym Rozdziale 3. Zatytułowanym *Metoda*. Rozdział jest bogato ilustrowany zarówno rycinami, jak i dokumentacją z badań STK. Zaskoczeniem jest jeszcze jeden Rozdział 4 nazwany – *Analiza statystyczna*. Te trzy rozdziały w mojej opinii należałoby połączyć i stworzyć rozdział *Materiał i metody*. Doktorantka uzyskałaby przejrzystą charakterystykę zarówno badanych pacjentów jak i przegląd metod

badawczych. Wydaje się, że w pomiarach warto by było wykorzystać odniesienia do cech cephalometrycznych, co wprowadziłoby aspekt porównawczy charakteryzujący przestrzeń obrazowaną w STK.

W rozdziale „*Materiał*” autorka zamieściła charakterystykę 2. zaproponowanych do grup wiekowych pacjentów - grupa A (poniżej 40 lat) i B (powyżej 40 lat). Wydaje się, że w pomiarach kanału przysiecznego warto by było wykorzystać odniesienia do cech cephalometrycznych, co wprowadziłoby aspekt porównawczy widocznych w przestrzeni obrazowanej w STK.

Rozdział „*Wyniki*” jest w zasadzie częścią ilustrowaną pracy. Wyniki badań przedstawiono w postaci 31. rycin i oraz 19. Tabel. Dla grup wiekowych A i B te same dane (średnie i przedziały ufności) prezentowano w tabeli i ilustrowano na rycinie oraz dodatkowo uzupełniano wyniki ryciną rozkładu pomiarów całej badanej grupy. Rozdział ten powinien zawierać chociaż pobieżne omówienie wyników badań. Wyniki podano w 11. kategoriach: poczynając od *Liczby otworów przysiecznych* (1), *Kształtu otworu przysiecznego* (2), *Wymiaru przednio-tylnego otworu przysiecznego na przekroju strzałkowym* (3), *Wymiaru poprzecznego (czołowego) otworu przysiecznego na przekroju osiowym* (4), *Długości kanału przysiecznego, pomiar na przekroju strzałkowym* (5), *Wymiaru przednio-tylnego otworu nosowo-podniebiennego, pomiar na przekroju strzałkowym* (6), *Wymiaru poprzecznego otworu nosowo-podniebiennego, pomiar na przekroju osiowym* (7), *Grubości wyrostka zębodołowego szczęki od blaszki przedsionkowej do ściany kostnej otworu przysiecznego na przekroju osiowym, pomiar w linii pośrodkowej* (8), *Grubości wyrostka zębodołowego szczęki na poziomie lewego siekacza przyśrodkowego od blaszki przedsionkowej do otworu przysiecznego mierzona na przekroju osiowym* (9), *Grubości wyrostka zębodołowego szczęki na poziomie prawego siekacza przyśrodkowego od blaszki przedsionkowej do otworu przysiecznego mierzona na przekroju osiowym* (10), *Grubości wyrostka zębodołowego szczęki od blaszki przedsionkowej do ściany kostnej otworu przysiecznego mierzonej na przekroju strzałkowym pośrodkowym* (11). Jednak doktorantka w dyskusji zmieniła nazwy kategorii i podział w miarę konsekwentny podział wyników stał się chaotyczny i od recenzenta wymagał duże j uwagi przy analizie wyników. Należy więc odnotować, że Wymiar przednio-tylny (strzałkowy) otworu przysiecznego (3) nazwano w dyskusji *Wymiar strzałkowy otworu przysiecznego na przekroju strzałkowym*, Wymiar poprzeczny (czołowy) otworu przysiecznego (4) nazwano w dyskusji *Wymiarem czołowym otworu przysiecznego*, Długość kanału przysiecznego, pomiar na przekroju strzałkowym (5) nazwany w dyskusji

*Długość kanału przysiecznego*, Wymiar przednio-tylny otworu nosowo-podniebiennego (6) nazwano w dyskusji *Wymiarem strzałkowym otworu nosowo-podniebiennego*, Wymiar poprzeczny otworu nosowo-podniebiennego (7) nazwano w dyskusji *Wymiarem czołowym otworu nosowo-podniebiennego*, Grubość wyrostka zębodołowego szczęki od blaszki przedsionkowej do ściany kostnej otworu przysiecznego na przekroju osiowym, pomiar w linii pośrodkowej (8) nazwano w dyskusji *Grubość wyrostka zębodołowego szczęki mierzona na przekrojach strzałkowych (płaszczyzna pośrodkowa)*, Grubość wyrostka zębodołowego szczęki na poziomie lewego siekacza przyśrodkowego od blaszki przedsionkowej do otworu przysiecznego mierzona na przekroju osiowym (9) i Grubość wyrostka zębodołowego szczęki na poziomie prawego siekacza przyśrodkowego od blaszki przedsionkowej do otworu przysiecznego mierzona na przekroju osiowym (10) nazwano w dyskusji nową kategorią *Pomiar grubości wyrostka zębodołowego szczęki od blaszki przedsionkowej otworu przysiecznego na przekroju osiowym w linii pośrodkowej*, nazwano w dyskusji *Pomiar grubości wyrostka zębodołowego szczęki od blaszki przedsionkowej do ściany kostnej otworu przysiecznego w linii siekaczy przyśrodkowych na przekroju osiowym*.

Ten chaos wynika z jednej dosyć zagmatwanej interpretacji anatomicznych podstawowych pojęć osi i płaszczyzn ortogonalnych. Dopuszczalne jest nazywanie płaszczyzn poprzecznych płaszczyznami osiowymi, ale trzeba wybrać czy przekroje osiowe czy poprzeczne? Dopuszczalne jest użycie płaszczyzna osiowa i wymiar poprzeczny lub strzałkowy, ale w tej płaszczyźnie nie ma wymiaru osiowego (górnodolnego). Dopuszczalne jest nazywanie płaszczyzn czołowych płaszczyznami wieńcowymi, ale trzeba wybrać czy przekroje czołowe czy wieńcowe? Dopuszczalne jest użycie płaszczyzna czołowa i wymiar poprzeczny lub strzałkowy, ale w tej płaszczyźnie nie ma wymiaru strzałkowego (przednio-tylnego). Dopuszczalne jest użycie płaszczyzna strzałkowa i strzałkowy lub osiowy (górnodolny), ale w tej płaszczyźnie nie ma wymiaru poprzecznego (poziomego). Nie można więc przyjąć, że wymiar poprzeczny i wymiar czołowy to synonimy.

Rozdział „*Dyskusja*” stanowi najobszerniejszą część pracy, gdzie doktorantka umiejętnie analizuje wyniki swoich obserwacji na tle badań innych autorów. W tej części pracy porównano wyniki badań innych publikowanych prac, odnosząc się do licznych rozbieżności polegających na odmiennej metodyce lub wynikach opartych na pantomografii, tomografii komputerowej lub stożkowej tomografii komputerowej.

Analizując i dyskutując wyniki badań, autorka potwierdziła podobieństwa w kryteriach

morfometryczno-topograficznych stosowanych przez innych badaczy i w wynikach pomiarów co należy uznać za istotny walor naukowy tej pracy.

Jednak „Wnioski” nie odpowiadają w pełni postawionym celom. W pracy nie ma oceny kształtu otworu przysiecznego na poziomie jamy ustnej. Oceniono (wyróżniono) tylko 4. kształty: sercowaty, okrągły, owalny, o kształcie jabłka, a tabela z wynikami została rozbudowana do 6. kształtów obejmujących dwa typy owalne (podłużny i poprzeczny) oraz wrzecionowaty.

Niektóre wnioski występują w postaci niezbyt zrozumiałego połączenia wyników i wniosków, np. wniosek 7.: „Ze względu na dużą zmienność anatomiczną badanej okolicy trójwymiarowe badania obrazowe (CBCT) są niezbędne przy planowaniu zabiegów chirurgicznych w okolicy kanału przysiecznego.”. Co to znaczy „dużą zmienność anatomiczną badanej okolicy”, jeżeli nie ma potwierdzenia statystycznego?

Zamieszczone piśmiennictwo obejmuje 66 pozycji, w większości dobrze dobranych, aktualnych publikacji, niemal zawsze trafnie cytowanych.

Należy zauważyć, że autorka podjęła się bardzo trudnego zadania, analizując duży materiał badawczy. Wyjściowy materiał obrazowy obejmował 826. badań STK, który po zastosowaniu kryterium włączenia zredukowano do 205. badań.

Doktorantka postawiła sobie trudne zadanie. Należy docenić trud doktorantki związany z przygotowaniem i opracowaniem tak dużego i tak skomplikowanego w obróbce komputerowej materiału badawczego.

Autorka rozprawy wywiązała się z zadania, lecz musi staranniejsz udokumentować badania. Większość popełnionych błędów to błędy redakcyjne, nie mające wpływu na zawartość merytoryczną rozprawy.

Oczywiście można było się pokusić o poszerzenie części metodycznej o cephalometrię lub przeprowadzić pomiary wolumetryczne tej okolicy podniebienia twardego.

Mimo moich zastrzeżeń dotyczących braku umiejętnego opisu wyników i dyskusji częściowo przeniesionej do innych części pracy, oraz ograniczonych umiejętności łączenia przez doktorantkę wiedzy klinicznej z wiedzą anatomiczną, całą pracę uważam za wartościową. Należy jednak zwrócić uwagę na ewidentną wartość praktyczną tej pracy w szeroko rozumianej chirurgii stomatologicznej.

Przedstawiona mi do oceny praca „Analiza radiometryczna struktury i otoczenia kanału przysiecznego” świadczy o tym, że anatomia kliniczna stała się ważną częścią nauk medycznych, a jej praktyczne wykorzystanie istotnym elementem poznawczym i edukacyjnym, zwłaszcza w kształceniu podyplomowym lekarzy i specjalistów.

Niezależnie od pozytywnej oceny przedstawionej rozprawy doktorskiej, zgodnie z powierzonym mi zadaniem muszą odnotować zauważone błędy edytorskie i stylistyczne. Do takich należy zaliczyć błąd w tytule rozprawy. Radiometria to dział fizyki zajmujący się pomiarami energii promieniowania i wielkości fizycznych z nią związanych mimo, że z łaciny „metreo” znaczy mierzę to w radiometrii podstawowymi jednostkami pomiarowymi są Dżule (J) i Waty (W). Mniej istotnym błędem jest stosowanie starej zanikającej kalki angielskiej nazwy (CBCT) nazwy urządzenia i metody „tomografia komputerowa wiązką stożkową” zamiast dobrze utrwalonej w języku polskim krótszej nazwy „Stożkowa Tomografia Komputerowa” - STK. W normie językowej krótsze miana wypierają dłuższe wieloskładnikowe. Jako błąd muszę wskazać nagminne stosowanie kropki jako separatora ułamkowego. W polskiej tradycji matematycznej część całkowitą i ułamkową rozdziela separator dziesiętny w postaci przecinka.

Podsumowując, wyrażam opinię, że przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska pt. „*Analiza radiometryczna struktury i otoczenia kanału przysiecznego*”, spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym z zakresie sztuki (Dz.U. nr 65 poz.595 z późn.zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz.1669 z późn.zm.)

Wobec powyższego mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Lekarsko-Dentystycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lek. dent. Joanny Gromak-Zaremba do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

  
KIEROWNIK  
KATEDRY ANATOMII  
prof. dr hab. n. med. Jerzy Gielecki



PODPIS ZAUFANY

JERZY  
GIELECKI

02.04.2023 20:43:23 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie  
podpisem zaufanym

1  
2