



Prof. dr hab. med. Jerzy Kuczkowski

Katedra i Klinika Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

80-214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17; tel. 601 672 676;

E-mail: jerzyk@gumed.edu.pl; jerzykuczkowski@gmail.com

Ocena rozprawy doktorskiej lek. med. Tomasza Wojciechowskiego pt. „**Analiza anatomii przestrzeni *retrotympanum* i struktur sąsiadujących w obrazach tomografii komputerowej wiązki stożkowej**” wykonanej w Zakładzie Radiologii Stomatologicznej i Szcękowo-Twarzowej, Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Centrum Biostruktury oraz w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Warszawie pod kierunkiem prof. dr hab. med. Kazimierza Szopińskiego oraz promotora pomocniczego dr med. Roberta Bartoszewicza.

Przedoperacyjna ocena radiologiczna stopnia upowietrznienia wyrostka sutkowego oraz struktur anatomicznych ucha środkowego jest podstawowym warunkiem przystąpienia do leczenia chirurgicznego chorych z chorobami uszu. Stanowi ona istotną wskazówkę w wyborze drogi dostępu oraz zakresu niezbędnej resekcji. Z punktu widzenia chirurgicznego najważniejsze jest badanie TK HR oraz TK wolumetryczne ks. Ta ostatnia jest najważniejsza w ocenie tylnej ściany jamy bębenkowej (*retrotympanum*). *Retrotympanum*, które stanowi tylną część jamy bębenkowej, znajduje się do tyłu i przyśrodkowo od pierścienia włóknisto-chrzęstnego. Jama ta w głębi której biegnie nerw twarzowy, przedzielona jest wzgórkiem piramidowym i rylcowym na przestrzeń przyśrodkową (zatoka bębenkowa) i boczną (zatoka twarzowa). Ciąg komórek powietrznych zatwarzowych, wiedzie do dna zatoki bębenkowej i pod kanał półkolisty tylny. **Dostęp chirurgiczny zatwarzowy** prowadzi do zatoki bębenkowej a **tyimpanotomia tylna** do zatoki twarzowej. Wyniosłość kanału półkolistego bocznego stanowi przyśrodkową granicę przestrzeni powietrznych, które otwiera się podczas **antromastoidektomii**. **Przegroda skalisto-luskowa**, znajduje się na poziomie tego kanału, jest dość często występującą pozostałością rozwojową po szwie skalisto-luskowym powstającym na styku części skalistej i łuskowej ks. Jeśli występuje, to dzieli ona jamę sutkową na część przyśrodkową i boczną.

Praca doktorska lek. med. Tomasza Wojciechowskiego jest pracą oryginalną, która powstała we współpracy z Zakładem Radiologii Stomatologicznej i Szcękowo-Twarzowej, z Zakładem Anatomii Prawidłowej i Klinicznej oraz Kliniki Otolaryngologii WUM. Jest pracą, która powstała w oparciu o nowoczesne metody badań obrazowych (tomografia wolumetryczna CBCT), których wyniki mogą być bardzo przydatne w diagnostyce chorych z przewlekłym zapaleniem uszu. Jest to pierwsza praca w Polsce poświęcona badaniom



morfometrycznym *retrotympanum*. Praca doktorska liczy 190 stron, składa się z 7. części, 170 pozycji piśmiennictwa, zawiera 39 tabel, 32 ryciny, 50 wykresów, streszczenia w języku polskim i angielskim.

We wstępie pracy autor przedstawił mikroanatomię *retrotympanum* i przegrody skalisto-luskowej oraz najważniejszych metody badania obrazowego tych struktur.

Celem pracy była analiza morfometryczna oraz relacje między wybranymi elementami układu pneumatycznego a przestrzenią *retrotympanum* i przegrodą skalisto-luskową ks. Doktorant poddał ocenie retrospektywnej obrazu CBCT ks 130 pacjentów (59 mężczyzn, 71 kobiet) z chorymi zębami, natomiast zdrowymi uszami. Badania przeprowadzono w Zakładzie Radiologii Stomatologicznej Szczękowo-Twarzowej Wydziału Lekarsko-Dentystycznego WUM. Badania oceniano w płaszczyznach uzyskanych dzięki narzędziu rekonstrukcji MPR. Wykonano między innymi badania: głębokości i szerokości zatoki bębnekowej i twarzowej, szerokości dostępu zatwarzowego, grubości przegrody skalisto-luskowej, obecności zatwarzowej drogi upowietrzenia.

Analizę statystyczną przeprowadzono w programach IBM SPSS *Statistics* w wersji 25 oraz STATISTICA 13.3. Przy ich użyciu uzyskano podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka badającym normalność rozkładu wszystkich zmiennych mierzonych na skali ilościowej. Związki pomiędzy skalami ciągłymi oceniano przy pomocy współczynnika korelacji r Pearsona lub ρ Spearmana. Analizy rozkładów częstości danych jakościowych wykonywano przy pomocy testu Chi2. Za poziom istotności uznano klasyczny próg $\alpha = 0,05$.

Wyniki badań morfometrycznych

- Stwierdzono stałą lokalizację zatoki twarzowej i bębnekowej. Doktorant wykazał, że 70,8% zatok bębnekowych to zatoki o pośredniej głębokości (B) a zatoki twarzowe typ płytki (A) - 84,6%.
- Nie wykazano istotnych korelacji między szerokością wejścia do zatoki bębnekowej i szerokością dostępu zatwarzowego.
- Najczęstszą pozycją dołu szyjnego jest pozycja przyśrodkowa (70,8%). Po stronie prawej odległość kanału półkolistego tylnego do opuszki ż.s. w. są mniejsze niż po stronie lewej.
- Obecność przegrody skalisto-luskowej stwierdzono w 60,4% przypadków. Najczęściej występującą częścią przegrody skalisto-luskowej jest część przednia w wariacie niepełnym (52,3%).
- Zatoka bębnekowa była istotnie głębsza u pacjentów, u których była obecna przegroda skalisto-luskowa.
- Obecność zatwarzowej drogi upowietrzenia może być związane z większą głębokością zatoki bębnekowej na poziomie hypotympanum.



Wnioski

- Na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej doktorant wykazał, że wymiary szerokości dostępów przez przestrzenie **boczne i przyśrodkowe *retrotympanum*** są do siebie zbliżone. Jest to wskazówka o możliwości wykonania w niektórych przypadkach **dostępu zatwarzowego**.
- Doktorant wykazał częstotliwość odmiennej pozycji dołu szyjnego względem błędniaka oraz strony ciała, co może mieć istotne znaczenie w planowaniu dostępu operacyjnego.
- Autor uważa, że przegroda skalisto-łuskowa jest często spotykaną strukturą układu pneumatycznego k.s. a jej obecność nie ma wpływu na ostateczny kształt *retrotympanum*.
- Droga zatwarzowa jest ciągiem komórek, który wskazuje nie tylko na wejście do mezotympanum, ale też do części piramidy kości skroniowej leżącej przyśrodkowo od jamy bębenkowej.
- Dokładna znajomość i umiejętności analizy kształtu przestrzeni *retrotympanum*, ich wymiarów może mieć wpływ na planowanie optymalnego dostępu operacyjnego u pacjentów z zapaleniem perlakowym ucha.

Pomimo iż praca jest bardzo dobrze napisana, chciałbym prosić o wyjaśnienie.

1. Brak informacji, czy badani chorzy przebyli chorobę ucha środkowego (uraz, zapalenie ucha środkowego).
2. Brak informacji na temat poziomu słuchu u badanych pacjentów.
3. Brak informacji czy badania CBCT pacjentów były konsultowane przez jednego czy dwóch radiologów.

Praca pod względem merytorycznym jest bardzo dobra. Zastosowane metody badań wolumetrycznych CBCT k.s. ich realizacja nie budzą moich zastrzeżeń. Zastosowano prawidłowe metody statystyczne. Doktorant zrealizował wszystkie postawione cele badawcze. W mojej ocenie największą wartością tej pracy jest duża ilość mierzonych parametrów u każdego pacjenta. Praca jest bardzo wartościowa i praktyczna dla lekarzy otolaryngologów, audiologów i radiologów. W pełni zgadzam się z wnioskami, które autor przedstawił w pracy.

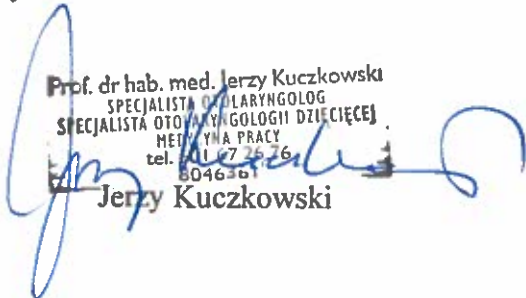
Podsumowując, oceniam rozprawę doktorską lek. med. Tomasza Wojciechowskiego bardzo wysoko. W mojej opinii przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku zawarte w przepisach wprowadzających ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z



KATEDRA I KLINIKA OTOLARYNGOLOGII
Mariana Smoluchowskiego 17
80-214 Gdańsk
tel. 58 349 3110 - sekretariat/kierownik
fax 58 349 31 20
e-mail: orlamg@gumed.edu.pl

2018 r. poz. 1669). Informuję, że kandydatka spełnia kryteria wymagane w przewodzie doktorskim określone przez RDNM WUM. Z przekonaniem wnoszę do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lek med. Tomasza Wojciechowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego oraz wnoszę prośbę o wyróżnienie recenzowanej pracy z uwagi na jej wysoką wartość naukową i przydatność kliniczną.

Gdańsk 2.12.2020.


Prof. dr hab. med. Jerzy Kuczkowski
SPECJALISTA OTOLARYNGOLOG
SPECJALISTA OTOLARYNGOLOGII DZIECIĘCEJ
METODYNA PRACY
tel. 51 726 76
8046361
Jerzy Kuczkowski