

Łódź, 2021.11.07

Ocena rozprawy doktorskiej na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne lek med. **Małgorzaty Czesak pt.: „Porównanie skuteczności dwóch metod leczenia chirurgicznego obustronnego porażenia fałdów głosowych”**

Obustronne porażenie fałdów głosowych to ogromny problem pacjenta, którego przeraża pojawiająca się duszność o różnym nasileniu, a każdy ze sposobów udrożnienia górnego odcinka dróg oddechowych wiąże się z możliwością pogorszenia jakości głosu. Stała tracheostoma zmienia znacznie jakość życia, stąd oczekiwania od chirurga głowy i szyi zmiany zaistniałego stanu. Na ile poprawa drożności dróg oddechowych nie pogorszy komunikacji werbalnej to problem i pacjenta i lekarza, zaś lekarza otolaryngologa ponadto która z metod poszerzenia szpary głośni spełni ich oczekiwania.

I tu należy pochylić czoła nad trafnością wyboru tematu dysertacji przez Doktorantkę i Promotor, panią profesor Ewę Osuch-Wójcikiewicz szczególnie w aspekcie klinicznego znaczenia uzyskanych wyników. Tak szczegółowego opracowania w wielu aspektach wyboru określonej metody chirurgicznego leczenia obustronnego porażenia fałdów głosowych nie ma w dostępnym piśmiennictwie krajowym i zagranicznym. Doktorantka podjęła się trudnego zadania porównania dwóch metod inwazyjnej terapii z zastosowaniem odpowiednich narzędzi, uwzględniając przede wszystkim komfort chorego, poprawę drożności dróg oddechowych na wysokości krtani i foniatryczne konsekwencje tego typu terapii. Duże słowa uznania za wykorzystanie w badaniach m.in. metod parametryzacji krtani i subiektywnej oceny dysfonii i duszności.

Zaprezentowanie chorych, leczonych w Klinice Otorinolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, kierowanej przez prof. dr hab. n. med. Kazimierza Niemczyka, jednego z wiodących ośrodków naukowych, który zajmuje się terapią przypadków, wymagających chirurgii foniatrycznej warunkuje rzetelność i wiarygodność pracy badawczej. Wyposażenie aparaturowe Klinik i doświadczenie zespołu specjalistów z kolei umożliwiło przeprowadzenie tak dogłębnej i szczegółowej analizy.

Badania podjęte przez lek. med. Małgorzatę Czesak zasługują zatem na wyróżniającą ocenę z przyczyn nie tylko ich merytorycznej wartości oraz doskonałej prezentacji, ale również będących cennymi wskazówkami dla lekarza klinicysty i fonochirurga.

Dokonane przez Doktorantkę porównanie skuteczności dwóch metod leczenia chirurgicznego obustronnego porażenia fałdów głosowych można uznać za w pełni nowatorskie i wiele wnoszące do nauki.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska ma postać czytelnego, dobrze rozplanowanego i estetycznego wydruku komputerowego, złożonego z 114 stron z odpowiednio wydzielonymi rozdziałami. Liczba cytowanego piśmiennictwa zarówno krajowego, jak i zagranicznego wynosi 111 pozycji. Rozprawa zawiera streszczenie w języku polskim i angielskim z wyszczególnieniem wstępu, celów pracy, materiału i metody badań oraz wyników i wniosków. Czytelność pracy znacznie poprawiają umieszczone 19 rycin oraz 29 tabel.

Rozdział I - **Wstęp** lek. med. Małgorzata Czesak w kilku zdaniach przedstawiła dane na temat istoty porażenia fałdów głosowych, konsekwencji w fizjologii krtani, kompromisowe podejście w leczeniu chirurgicznym dysfunkcji krtani. Następnie w kolejnych podrozdziałach opisała etiologię obustronnego porażenia fałdów głosowych, główne objawy, leczenie zachowawcze i chirurgiczne. Doktorantka wykazała się dużą znajomością tematu, koncentrując się na najważniejszych aspektach. Na podkreślenie zasługuje uwzględnienie roli rehabilitacji foniatrycznej w terapii zachowawczej oraz iniekcji toksyny botulinowej.

Lek. med. Małgorzata Czesak wyjątkowo wnikliwie podeszła do tematu chirurgicznego leczenia obustronnych porażań fałdów głosowych. Podkreśliła, że głównym celem postępowania chirurgicznego jest zapewnienie funkcji oddechowej przy jednoczesnym uwzględnieniu czynności głosowej i obronnej krtani. Uwzględniła podział metod chirurgicznych na statyczne i dynamiczne oraz wspomniała o możliwościach terapii genowej i komórkami macierzystymi, cytując dobrze dobrane piśmiennictwo. Więcej uwagi poświęciła kolejno stosowanym metodom terapii chirurgicznej, mającym na celu przede wszystkim zapewnienie drożności dróg oddechowych (tracheostomia) oraz umożliwienia czynności fonacyjnej krtani (laterofiksacja, arytenoidektomia, chordektomia przednia i tylna). Cenne jest przez Doktorantkę ujęcie historyczne z nazwiskami autorów poszczególnych metod chirurgicznych oraz umieszczenie doskonałych ilustracji. Nie bez znaczenia jest opis funkcjonalnej stymulacji oraz selektywnej reinerwacji krtani. Wartością dodaną dysertacji jest uwydatnienie zalet operacji endoskopowych przy użyciu lasera CO<sub>2</sub>.

Rozdział II to przedstawienie **założeń i celów pracy**, w którym Doktorantka jasno sprecyzowała co zakłada wykazać w planowanych badaniach i czy wyniki potwierdzą jej przypuszczenia. Głównym celem była ocena przydatności i skuteczności chordektomii tylnej w porównaniu z arytenoidektomią subtotalną z zastosowaniem lasera CO<sub>2</sub> oraz ocena komfortu oddychania i jakości głosu po tych chirurgicznych interwencjach.

Rozdział III – **Materiał i metody** Doktorantka poświęciła opisowi grupy badanej i zastosowanych narzędzi badawczych obrazując dane w tabelach i rycinach. Materiał

badawczy to 64 chorych z obustronnym porażeniem fałdów głosowych, a analizie poddano grupę 41 pacjentów, którzy zgłosili się do badań kontrolnych. Grupę stanowiło 40 kobiet (97,6%) i 1 mężczyzna (2,44%). Wiek wynosił od 34 do 79 lat. Lek. med. Małgorzata Czesak komunikatywnie opisała przyczyny porażenia obustronnego fałdów głosowych, dokonane zabiegi chirurgiczne, dzieląc badaną populację na dwie grupy według rodzaju wykonywanej operacji. Na uwagę zasługuje szczególnie dokładny opis oceny pooperacyjnej stanu narządu głosu, parametrów analizatora: amplitudy, domykalności fałdów głosowych, asymetrii, różnicy faz oraz oceny aerodynamicznej z pomiarem maksymalnego czasu fonacji samogłoski „a”, oceny akustycznej, badanie współczynnika nasilenia dysfonii. Cenna jest również subiektywna ocena głosu przy użyciu kwestionariusza określającego wskaźnik niepełnosprawności głosu (VHI) i subiektywna ocena stopnia nasilenia duszności z wykorzystaniem kwestionariusza podstawowego indeksu nasilenia duszności (BDI). W tej części pracy lek. med. Małgorzata Czesak precyzyjnie wskazała na analizowane parametry oraz przedstawiła jakimi metodami statystycznymi posługiwała się w ich porównaniach. Rozdział III jest jak najbardziej wyczerpujący w przedstawieniu chorych badanych, zastosowanych metod badawczych oraz przeprowadzonych zabiegach chirurgicznych.

Rozdział IV – **Wyniki** jest opracowany niezwykle starannie, przejrzysty i z zachowaniem chronologicznego przebiegu procesu badawczego z zastosowaniem licznych diagramów, rycin i tabel. Zgrabnie Doktorantka wyodrębniła podrozdziały: 1. Ogólna analiza grupy; 2. Wyniki badań parametryzacji krtani; 3. Ocena aerodynamiczna; 4. Ocena akustyczna; 5. Współczynnik nasilenia dysfonii; 6. Subiektywna ocena niepełnosprawności głosu; 7. Subiektywna ocena nasilenia duszności.

W pierwszych etapach przeprowadzona analiza badanych grup pod względem wieku, płci, wpływu liczby operacji tarczycy na rodzaj wykonywanego zabiegu poszerzenia szpary głośni, częstości przyczyn strumektomii nie wykazała różnic istotnych statystycznie. Natomiast wykazano istotną statystycznie różnicę liczby tracheostomii pomiędzy grupą I a II – zdecydowanie więcej pacjentów z tracheostomią było w grupie arytenoidektomii subtotalnej. Nie potwierdzono różnicy istotnej statystycznie w liczbie chorych z pozostawioną tracheostomią po leczeniu operacyjnym w obu grupach. Jednym z ważniejszych zadań badawczych było porównanie skuteczności metody operacyjnej z uwzględnieniem reoperacji, które wykazało lepsze efekty pooperacyjne po laserowej chordektomii tylnej (różnica istotna statystycznie).

Analiza wyników parametryzacji krtani pacjentów z obustronnym porażeniem fałdów głosowych poddanych operacji arytenoidektomii subtotalnej lub chordektomii tylnej nie wykazała różnic istotnych statystycznie pomiędzy badanymi grupami (I i II) w zakresie parametrów: analizatora amplitudy, analizatora domykalności fałdów głosowych, analizatora

asymetrii, analizatora różnicy faz poza różnicą istotną statystycznie średniej wartości różnicy fazy pomiędzy ruchem obu fałdów dla całych fałdów jak i ich 1/3 środkowej części.

Analiza wyników oceny aerodynamicznej poza uzyskanym patologicznym (6,5 sek) czasem fonacji samogłoski „a” (MPTa) zarówno w grupie I jak i II, różnic między grupami nie ujawniono.

Analiza porównawcza wyników oceny akustycznej pacjentów obu grup ujawniła zależność względnej modulacji amplitudy (Shimmer) oraz średniej częstotliwości głosu od rodzaju przeprowadzonej operacji poszerzającej szparę głośni.

Analiza porównawcza wyników oceny nasilenia dysfonii wykazała ciężką dysfonię u badanych chorych bez istotnej statystycznie różnicy pomiędzy grupami I i II. Podobnie nie było zależności pomiędzy liczbą przebytych reoperacji a stopniem nasilenia dysfonii oraz stopniem nasilenia dysfonii od wieku chorych.

Analiza porównawcza wyników oceny niepełnosprawności głosu badanych pacjentów nie ujawniła istotnej statystycznie różnicy pomiędzy rodzajem przeprowadzonej operacji poszerzającej szparę głośni a stopniem niepełnosprawności głosu, jak również korelacji pomiędzy niepełnosprawnością głosu a nasileniem dysfonii, wiekiem chorych i liczbą przeprowadzonych reoperacji.

Analiza porównawcza wyników oceny nasilenia duszności pacjentów pozwoliła na stwierdzenie braku zależności pomiędzy rodzajem przeprowadzonej operacji poszerzającej szparę głośni a stopniem nasilenia duszności, mimo że chorzy po przebytej operacji poszerzającej szparę głośni ocenili swój komfort oddechowy jako umiarkowaną duszność.

Uzyskano natomiast zależność przeprowadzonej arytenoidektomii subtotalnej i chordektomii tylnej od wyniku składowej oceniającej intensywność wysiłku w BDI oraz potwierdzono wysoką korelację stopnia nasilenia duszności ze stopniem niepełnosprawności głosu, uzyskując różnicę istotną statystycznie w obu grupach. Analiza nie potwierdziła zależności stopnia nasilenia dysfonii od stopnia nasilenia duszności, a zależność wieku chorych od nasilenia duszności była jedynie w stopniu umiarkowanym oraz nieznacznym. Nie odnotowano istotnej statystycznie różnicy między liczbą przebytych reoperacji a stopniem nasilenia duszności.

Rozdział opisujący wyniki zasługuje na wyróżnienie z uwagi na świetnie przeprowadzoną analizę ogromnej ilości danych, jak również na czytelność dzięki świetnie opracowanymi tabelami i diagramami, jasno sprecyzowane, umotywowane obliczeniami statystycznymi określone zależności i korelacje. Opracowanie zależności pomiędzy bardzo licznymi parametrami efektów przeprowadzonych endoskopowych operacji laserowych zasługuje na uznanie i godną podkreślenia benedyktyńską pracę i zaangażowanie badawcze Doktorantki. Umieszczenie podsumowania wyników w końcowej części rozdziału znacznie poprawia czytelność przeprowadzonego procesu badawczego.

Rozdział V – Dyskusja, zajmująca 14 stron tekstu jest poprowadzona w sposób przemyślany, według wcześniej rozsądnie opracowanego planu i stanowi rzetelne porównanie wyników badań własnych z aktualnymi doniesieniami piśmiennictwa, ściśle związanymi z tematem dysertacji. Doktorantka szczegółowo z dużą rezerwą w uporządkowanych akapitach poddała omówieniu ocenę skuteczności dwóch typów operacji poszerzających szparę głośni, znacznie rozbudowując ją o zastosowanie licznych parametrów co do stanu fałdów głosowych, ich fizjologicznej funkcji, wydolności głosu, obiektywnych i subiektywnych pomiarów. Na szczególną uwagę zasługuje wymienienie przez Doktorantkę nowoczesnych metod poszerzenia szpary głośni w celach poprawy funkcji oddechowej, ale też wykazanie możliwych powikłań zarówno po arytenoidektomii całkowitej, jak i chordektomii tylnej pomimo zabiegów w endoskopii i przy użyciu lasera CO<sub>2</sub>. Duży zakres tekstu Doktorantka poświęciła na dokładny opis metod operacyjnych i ich efektów fonacyjnych i oddechowych przedstawianych przez innych autorów, dokumentując ich osiągnięcia w wybranych zagadnieniach. Porównania grupy badanej pod względem wieku, płci oraz etiologii obustronnego porażenia fałdów głosowych były zbliżone do danych z piśmiennictwa.

Bardzo ważne z punktu praktycznego jest stwierdzenie Doktorantki, że przeprowadzona analiza i wyniki badań parametryzacji krtani nie umożliwiają potwierdzenia wyższości żadnej z badanych metod laserowego leczenia obustronnego porażenia fałdów głosowych.

Wyniki Doktorantki nad pomiarem MPTa, będącym jednym z najczęściej określanych parametrów głosu wskazują na wynik wysoce patologiczny w obu badanych grupach i znajduje to potwierdzenie w danych z piśmiennictwa.

Ważne jest również spostrzeżenie lek. med. Małgorzaty Czesak, że rodzaj operacji poszerzającej szparę głośni wpływa na średnią częstotliwość podstawową głosu oraz zmienność amplitudy głosu, co potwierdzają rezultaty innych autorów. Autorka dysertacji potwierdza swoimi wynikami, że obie metody są skuteczne i niezawodne w leczeniu obustronnego porażenia fałdów głosowych, jednak nie można przewidzieć wyniku fonacyjnego.

Przeprowadzona analiza wyników badań własnych Doktorantki wykazała, że zarówno grupa chorych poddana arytenoidektomii subtotalnej, jak i chordektomii tylnej wskazała na ciężki stopień dysfonii na podstawie średniej współczynnika DSI, gdy inni autorzy przedstawiali różne dane.

Subiektywna ocena głosu jedynie w podskali funkcjonalnej ujawniła różnicę istotną statystycznie pomiędzy grupą chorych poddanych arytenoidektomii subtotalnej i chordektomii tylnej, co pozwoliło Doktorantce stwierdzić, że pacjenci przypisują odmienne uciążliwości odpowiedzialne za niesprawność swojego głosu.

Analiza pod kątem poprawy oddychania poprzez zamknięcie tracheostomy była na niekorzyść arytenoidektomii subtotalnej, natomiast konieczność reoperacji częściej miała miejsce po chordektomii tylnej w pracy Doktorantki, co znalazło potwierdzenie w pracach innych autorów.

Rzetelne i klarowne porównanie swoich wyników badań z licznymi wynikami doniesień polskich i zagranicznych autorów wskazuje na dobre przygotowanie merytoryczne Autorki w prowadzeniu dyskusji naukowej i było dobrym punktem wyjścia do sformułowania właściwych wniosków.

W rozdziale VI lek. med. Małgorzata Czesak sformułowała 6 konstruktywnych wniosków, których treść wynikała z uprzednich postanowień i założeń naukowego wywodu. Godnym podkreślenia o istotnym znaczeniu praktycznym jest wniosek nr 1, w którym podkreślono skuteczność i potrzebę obu rozpatrywanych metod operacyjnych dla poprawy oddychania chorych przy w miarę pogorszeń głosu. Wniosek 2 wskazuje na efektywniejszą poprawę oddychania po chordektomii tylnej, bo rzadziej wymagana jest reoperacja. Wniosek 3 natomiast wskazuje na potrzebę parametryzacji krtani dla oceny fonacyjnej efektów terapii operacyjnej.

Rozdział VII to wykaz piśmiennictwa, który jest dobrze dobrany, uwzględnia liczne i znaczących foniatorów polskich pozycje literatury, jest aktualne i ściśle związane z tematyką pracy. Cytowane wyniki zaczerpnięte z piśmiennictwa są umieszczone w odpowiednich częściach dysertacji, co znacznie podniosło wartość wstępu, jak i przemyślenie prowadzonej dyskusji.

Z obowiązku recenzenta muszę przedstawić swoje uwagi, które głównie dotyczą drobnych redakcyjnych uchybień. Otóż zwiększyło by czytelność wypunktowanie celów pracy. Bardzo wnikliwy i szczegółowy opis metod operacyjnych umieściłabym w tekście rozdziału „Metody”. Natomiast być może wynika to z mojego przyzwyczajenia, ale umieściłabym numer pozycji piśmiennictwa tuż za nazwiskami autorów lub w stylu harvardzkim (autor – data).

Natomiast w podsumowaniu pragnę podkreślić podjęcie nietatwego, ale wartościowego pod względem praktycznym tematu, doskonale przygotowanie merytoryczne Doktorantki, wprawne wprowadzenie do tematu, świetne opisy metod terapeutycznych obustronnego porażenia fałdów głosowych, a szczególnie metod zabiegów operacyjnych w ujęciu historycznym z pięknymi ilustracjami, bardzo dobrze skonstruowane tabele, ładne, barwne ryciny, komunikatywność i czytelność prezentacji wyników, dobrze, w uporządkowanej kolejności prowadzenie dyskusji podpartej licznymi doniesieniami literaturowymi ściśle tematycznie związanymi, zgrabnie sformułowanymi wnioskami oraz aktualnym i bogatym, cytowanym piśmiennictwem.

Na szczególne podkreślenie wymaga benedyktyńska praca Doktorantki w uwzględnianiu parametryzacji krtani, tj. parametrów analizatora: amplitudy, domykalności fałdów głosowych,

asymetrii, różnicy faz oraz oceny aerodynamicznej z pomiarem maksymalnego czasu fonacji samogłoski „a”, oceny akustycznej, badanie współczynnika nasilenia dysfonii jak również uwzględnienie subiektywnej ocena głosu przy użyciu kwestionariusza określającego wskaźnik niepełnosprawności głosu (VHI) i subiektywnej oceny stopnia nasilenia duszności z wykorzystaniem kwestionariusza podstawowego indeksu nasilenia duszności (BDI).

Dysertację przedstawioną mi do oceny, pomimo licznych zaprezentowanych danych i wyników czytałam z przyjemnością nie tylko z uwagi na merytoryczną wartość, ale i zastosowanie poprawnej polszczyzny, komunikatywność tekstu i bogatość ilustracji. Praca ma istotne znaczenie praktyczne i wnosi wiele cennych treści potrzebnych chirurgom, foniatom oraz rehabilitantom.

Uwzględniając powyższe uważam, że dysertacja Doktorantki zasługuje na wyróżnienie. Rozprawa doktorska lek. med. Małgorzaty Czesak spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki ( Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn.zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn.zm.) i na tej podstawie stawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lekarz medycyny Małgorzaty Czesak do dalszych etapów ubiegania się o stopień naukowy doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Prof. dr hab. med.  
ALINA MORAWIEC-SZCZEPAN  
SPECJALISTA OTOLARYNGOLOGII  
27.11.2018

