



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY  
MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Katedra i Klinika Otorynlaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi

Dziekan  
Wydziału Nauk o Zdrowiu  
prof. dr hab. Alina Borkowska

Warszawa dnia 30.07.2023r.

**Ocena rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Kubala-Owieśny „Skuteczność aparatów słuchowych w ocenie audiologicznej i własnej pacjenta”**

Współcześnie, oczekiwana długość życia w ogólnej populacji wydłuża się, co przyczynia się do wzrostu liczby osób z niedosłuchem związanym z wiekiem. W przyszłości problem ten będzie jeszcze bardziej powszechny. Jednocześnie, w obecnym świecie, możliwość eksplorowania i korzystania z obszarów działalności kulturalnej, towarzyskiej, edukacyjnej, rekreacyjnej jest uwarunkowana sprawną komunikacją. Dzięki poprawie opieki zdrowotnej, podejmowanych świadomie działaniach prozdrowotnych oraz uwarunkowaniach społecznych, również osoby starsze są coraz powszechniej zainteresowane kontynuowaniem aktywności zawodowej i towarzyskiej. Potrzebują w związku z tym skutecznego wsparcia w eliminowaniu dysfunkcji związanej z niedosłuchem, za pomocą właściwego doboru protez słuchowych. Zastosowanie urządzeń wspomagających proces terapeutyczny i/lub rehabilitacyjny, wymaga monitorowania ich skuteczności przy użyciu obiektywnych parametrów, jak również uwzględnienia satysfakcji pacjentów. Podejmowany przez Doktorantkę temat oceny subiektywnej aparatów słuchowych w porównaniu z parametrami audiologicznymi, uważam za celowy i uzasadniony.

Przedłożona do oceny praca doktorska mgr Agnieszki Kubala-Owieśny obejmuje 97 stron z 15 tabelami i 40 rycinami. Spis piśmiennictwa obejmuje 105 pozycji, w tym 23 polskojęzycznych, pozostałe 82 - anglojęzyczne. Praca ma typowy układ rozprawy doktorskiej i składa się z 7 rozdziałów. Doktorantka w 11-stronicowym wstępie wyczerpująco przedstawia najważniejsze zagadnienia związane z tematem pracy.

Przedstawia prognozy epidemiologiczne i uwarunkowania etiopatologiczne niedosłuchów. Koncentruje się na szczegółowym opisie presbyacis, przytaczając mechanizmy biologiczne, klasyfikacje oraz charakterystykę kliniczną. Uwzględnia istotę wielowymiarowości procesu komunikacji. Omawia możliwości kompensacji zaburzenia poprzez wzmoczoną koncentrację i jej ograniczenia związane z wiekiem. Podkreśla negatywny wpływ na aspekty psychospołeczne w sytuacjach utrzymującej się obniżonej sprawności słuchowej. Przedstawia schemat diagnostyki oraz możliwe sposoby leczenia w zależności od przyczyny powodującej niedosłuch.

Szczegółowo opisuje zasady postępowania w doborze aparatu słuchowego, w tym rolę protetyka słuchu, rodzaje aparatów słuchowych stosowanych w praktyce. Analizuje problemy związane z użytkowaniem aparatów, które mogą istotnie wpływać na rezygnację z ich użytkowania. Prezentuje nowoczesne rozwiązania technologiczne zwiększające skuteczność rozumienia mowy. Przedstawia różne metody walidacji aparatów słuchowych oraz stosowane narzędzia oceny satysfakcji pacjentów.

Podsumowując ocenę tej części pracy stwierdzam, że Doktorantka przejrzyście i wyczerpująco przedstawiła aktualne trendy i wyzwania związane z zastosowaniem aparatów słuchowych. Świadczy to o doskonałej orientacji Doktorantki w opracowanym temacie, popartej licznymi cytowaniami.

W dalszej części Autorka określa cel swojego badania, uszczegóławiając go w formie 6 cząstkowych celi pracy:  
Ocena zysku z zastosowanego aparatu słuchowego na przewodnictwo powietrzne w badaniach audiologicznych i opinii własnej pacjenta.

1. Ocena zależność skuteczności protezowania słuchu od czynników demograficznych.
2. Ocena zależność subiektywnej oceny korzyści z aparatu słuchowego od głębokości niedosłuchu.
3. Ocena zależność subiektywnej oceny korzyści z aparatu słuchowego od poziomu dyskryminacji mowy i progu komfortowego słyszenia w audiometrii mowy.
4. Ocena zależność subiektywnej oceny korzyści z aparatu słuchowego od poziomu dyskryminacji mowy w audiometrii mowy w wolnym polu dla określonych poziomów ciśnienia akustycznego.
5. Wyznaczenie czynników determinujących skuteczność protezowania.
6. Ocena aparatu słuchowego w opinii użytkowników.

Swoje badanie Autorka zaplanowała jako prospektywną ocenę 78 pacjentów z niedosłuchem, użytkujących aparat słuchowy powyżej 3 miesięcy. Doktorantka uwzględniła istotne kryterium wyłączające z oceny w badaniu. Klarownie przedstawia zastosowane metody oceny audiologicznej: audiometrię tonalną z wyznaczeniem średniej arytmetycznej progu słyszenia oraz audiometrię mowy z oceną poziomu komfortowego słyszenia, poziomu dyskryminacji mowy, współczynnika dyskryminacji w uchu lepszym oraz progu dyskomfortu. Ocenę zysku z aparatów słuchowych wykonano w audiometrii tonalnej i audiometrii mowy w wolnym polu, bez aparatów i po ich założeniu. Subiektywnej oceny słyszenia dokonano za pomocą kwestionariusza IOI-HA (International Outcome Inventory for Hearing Aids) oraz pytań zawartych w szczegółowej ankiecie własnej, załączonej w pracy. Metody analizy statystycznej ocenianych parametrów zostały właściwie dobrane. Formalnego uzupełnienia w opisie metod wymaga informacja w jaki sposób byli pozyskani uczestnicy badania, w jakim okresie przeprowadzono badanie oraz czy badania słuchu były wykonywane w tej samej pracowni audiologicznej.

W pierwszej części rozdziału wyniki, Doktorantka przedstawiła dane demograficzne i kliniczne analizowanych pacjentów. W grupie badanych dominowali mieszkańcy miast, ze średnim i wyższym wykształceniem w wieku emerytalnym. W kolejnym podrozdziale zaprezentowała szczegółowo wyniki badań audiologicznych z uwzględnieniem licznych wykresów i zestawień w tabelach. Większość pacjentów miała obustronny niedosłuch w stopniu umiarkowanym (62%) i znacznym (26% i 24%, odpowiednio dla ucha prawego i lewego). Na podstawie audiometrii tonalnej w wolnym polu zysk dla aparatów słuchowych w przedziale 30-40dB uzyskało 40 osób (51%), a powyżej 41 dB - 17 osób (22%). Audiometria mowy w wolnym polu dla głośności 55dB SPL wykazała poprawę w rozróżnianiu mowy dla więcej niż 51% słów u 43 osób po zastosowaniu aparatów słuchowych, a dla 65 dB SPL - u 77 osób. Część dotycząca subiektywnej oceny zysku z aparatów słuchowych zawiera również analizę czynników wpływających na decyzję o zakupie aparatu słuchowego, jak również

bardzo zróżnicowanego okresu od diagnozy niedosłuchu do zastosowania aparatu oraz okresu użytkowania aparatów przez uczestników badania. Samooceny poprawy słyszenia w aparatach słuchowych, z uwzględnieniem różnych sytuacji otoczenia, dokonano na podstawie pytań z własnej ankiety, a wyniki szczegółowo zaprezentowano, w tym również graficznie. Kolejny podrozdział prezentuje wyniki kwestionariusza IOI-HA. Ostatni, najbardziej obszerny podrozdział przedstawia analizę statystyczną uzyskanych wyników. Na wstępie porównuje wyniki kwestionariusza IOI-HA z danymi demograficznymi i wynikami badań audiologicznych. Wskazując na istotny wpływ wczesnego okresu (poniżej roku) użytkowania aparatu słuchowego na lepszy wynik oceny w IOI-HA oraz istotną korelację IOI-HA z parametrem dyskryminacji mowy w uchu lepszym BSRR ( $\rho = 0,745$ ). W dalszej części porównane zostały wyniki dyskryminacji mowy w wolnym polu i odpowiedzi na pytania z ankiety własnej, dotyczące poprawy słyszenia w aparatach słuchowych w konkretnych sytuacjach otoczenia.

Doktorantka bardzo starannie i sumiennie przedstawiła wszystkie wyniki, stosując ich opracowanie tabelaryczne oraz za pomocą wykresów, co istotnie wpływa na percepcję i zrozumiałość tekstu.

W dyskusji Doktorantka umiejętnie porównuje wyniki własne do uzyskanych przez innych autorów, którzy podobnie stosowali kwestionariusz IOI-HA w ocenie zadowolenia z aparatów słuchowych. Wskazuje za innymi autorami, że ocena zysku z aparatów słuchowych nie może być wykonywana tylko na podstawie samooceny w kwestionariuszu, ale powinna także uwzględniać ocenę audiologiczną. Cytuje i wnikliwie porównuje wyniki prac, które analizowały różne parametry audiometrii mowy w ocenie skuteczności protezowania słuchu. Wskazuje, że część autorów podobnie obserwowała lepsze wyniki samooceny w kwestionariuszu IOI-HA w początkowym okresie użytkowania aparatu. Tłumaczy sytuację większą wrażliwością chorych na zmienione warunki słyszenia, w przeciwieństwie do grupy użytkującej aparaty od 1 do 3 lat i odczuwającej spadek satysfakcji w związku z przyzwyczajaniem. Autorka celnie przytacza opinie wielu badaczy o konieczności stałego monitorowania pacjentów z aparatami słuchowymi, w celu identyfikacji przypadków z faktycznym pogorszeniem słyszenia. Wykazuje i porównuje rozbieżności w korelacji wyników samooceny w kwestionariuszach ze stopniem niedosłuchu użytkowników aparatów na podstawie danych w literaturze. Przytacza prace analizujące wpływ aparatów słuchowych na redukcję współistniejących szumów usznych, a przez to wzrost satysfakcji, który może nie być współmierny do poprawy wyników audiologicznych w tej grupie pacjentów. Autorka celnie przytacza opinie badaczy o wielowymiarowych aspektach wpływających na skuteczność doboru aparatu słuchowego oraz poziom satysfakcji z ich użytkowania. Związane są one z cechami osobniczymi, kondycją funkcji poznawczych oraz indywidualnymi wymaganiami słuchowymi użytkowników, czyniąc ten proces bardzo złożonym.

Doktorantka widzi potrzebę dalszych badań uwzględniających interdyscyplinarne podejście z zastosowaniem rozwiązań audiologicznych, wspartych wiedzą z psychologii poznawczej w celu skutecznego doboru i monitorowania aparatów słuchowych. Podkreśla również konieczność działań ukierunkowanych na zwiększanie świadomości pacjentów, przeciwdziałanie stygmatyzacji użytkowników aparatów słuchowych w celu zniwelowania indywidualnych i społecznych konsekwencji niepełnosprawności słuchowej.

Doktorantka formułuje na koniec pracy siedem wniosków, podsumowujących Swoje wyniki. Są one adekwatne do uzyskanych rezultatów.

Z obowiązku recenzenta podaję następujące uwagi, dotyczące aspektów edytorskich pracy:

- Na stronie 25 pracy opis wyników progu komfortowego słyszenia dla stron badanych uszu wymaga korekty
- Na stronie 28 opis zysku w przedziale poniżej 41 dB HL wymaga korekty na powyżej 41 dB HL
- Na stronie 30, w tabeli 9 opis ostatniej kolumny wymaga korekty ( z aparatem słuchowym)
- Na stronie 31, w tabeli 10 opis ostatniej kolumny wymaga korekty ( z aparatem słuchowym)

Przedstawiona do oceny praca stanowi samodzielny dorobek naukowy mgr Agnieszki Kubala-Owieśny. Pozytywnie oceniam wkład pracy Doktorantki w szczególnie zaplanowaną analizę skuteczności aparatów słuchowych na podstawie badań audiologicznych i samooceny pacjenta, uwzględnianie istotnych parametrów oceny, dokładność przeprowadzonych analiz i wysoką wartość praktyczną pracy. Przedłożona do oceny rozprawa doktorska jest oryginalnym rozwiązaniem problemu naukowego. Autorka wykazała się również dużą wiedzą teoretyczną i praktyczną z zakresu podjętego tematu. Umiejętnie przeprowadziła proces badawczy z postawieniem przemyślanych celów i konsekwentnie go zrealizowała, podsumowując adekwatnymi wnioskami. Dostarcza to argumentów o dojrzałości naukowej Doktorantki i zdolności do prowadzenia pracy badawczej.

Przedstawiona do oceny praca ma wysoką wartość merytoryczną z uwagi na przemyślaną metodykę, szczegółowość przeprowadzonej analizy, konsekwencję w realizacji oraz właściwie popartą danymi z piśmiennictwa dyskusję, dlatego występuję o wyróżnienie tej pracy.

Rozprawa doktorska odpowiada warunkom stawianym na stopień doktora i na tej podstawie stawiam Radzie Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy UMK w Toruniu wniosek o dopuszczenie mgr Agnieszki Kubala-Owieśny do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. n. med.  
Anna Rzepakowska  
otorynolaryngolog  
1988985