

RECENZJA

rozprawy na stopień doktora nauk medycznych

kpt. lek. Pawła Rozbickiego pt. „Ocena skuteczności leczenia nagłej głuchoty idiopatycznej.”

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska dotyczy tematu bardzo interesującego, często poruszanego w literaturze zarówno polskiej jak i zagranicznej. Problem dotyczy schorzenia laryngologicznego polegającego na występowaniu nagłej utraty słuchu u osób u których wcześniej tego typu problemy nie występowały. Objawami towarzyszącymi utracie słuchu mogą być szumy uszne, zawroty głowy czy też uczucie pełności w uchu. Częstość występowania nagłej głuchoty waha się od 10 do 70/100 000 osób rocznie a jej przyczyny pozostają nadal niejasne, dlatego też często określana jest mianem nagłej głuchoty idiopatycznej. Spośród różnych przyczyn wymienia się: naczyniową, urazową, autoimmunologiczną oraz infekcyjną. W ostatnich latach zaobserwowano koincydencję pomiędzy występowaniem nagłej utraty słuchu a zakażeniem wirusem SARS-CoV-2.

Biorąc ten fakt pod uwagę oraz niepewną skuteczność leczenia, które może doprowadzić do poprawy stanu słuchu, zainteresowanie się Doktoranta tą tematyką uważam za w pełni uzasadnione.

Na rozprawę doktorską składa się cykl czterech, spójnych tematycznie, oryginalnych artykułów opublikowanych w czasopismach z listy JCR, o łącznym współczynniku wpływu IF= 7,0 oraz punktacji MEiN = 450. Prace te zostały opublikowane w latach 2022-2024.

Materiał, który został poddany retrospektywnej analizie obejmował 218 chorych przyjętych i leczonych w okresie dwóch lat w Wojskowym Instytucie Medycznym – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie.

We wstępie Doktorant definiuje pojęcie nagłej głuchoty idiopatycznej oraz prezentuje dane dotyczące patofizjologii oraz symptomatologii tego schorzenia. Następnie skupia się na diagnostyce, zwracając uwagę na konieczność stosowania nie tylko różnego rodzaju badań audiologicznych, ale również badań obrazowych w celu wykluczenia zmian rozrostowych w obrębie nerwu słuchowego czy ośrodkowego układu nerwowego. Bardzo istotnym spostrzeżeniem przedstawionym w tym rozdziale jest zwrócenie uwagi na różnorodność kształtu krzywych w badaniu audiometrii tonalnej, które mogą występować u chorych z nagłą głuchotą idiopatyczną.

W tym miejscu należałoby zapytać Doktoranta, czy były wykonywane u tych chorych badania narządu przedsionkowego (np. ENG lub VENG), w celu określenia ewentualnego stopnia jego uszkodzenia.

W dalszej części tego rozdziału autor omawia metody leczenia nagłej głuchoty koncentrując się wokół kortykosterydoterapii oraz terapii tlenem hiperbarycznym. Przedstawia klasyfikację skuteczności leczenia tego rodzaju niedosłuchu oraz wpływ infekcji SARS-CoV-2 na etiologię tego schorzenia.

Reasumując, rozdział ten powinien być nieco bardziej rozbudowany i podzielony na typowe dla dysertacji doktorskiej podrozdziały. Dokładniejszego omówienia wymagałby podrozdział dotyczący innych metod leczenia chorych z nagłą głuchotą idiopatyczną. Wskazana byłaby prezentacja piśmiennictwa zarówno polskiego jak i zagranicznego omawiającego zastosowanie różnego rodzaju terapii oraz informacja czy chorzy prezentowani przez doktoranta otrzymywali dodatkowo inny rodzaj leczenia.

Kolejny rozdział, w sposób zwięzły formułuje w czterech punktach cel podjętych badań, po czym autor omawia materiał i metodykę jaką posłużył się w swojej pracy.

Szczegółowe cele pracy zostały przedstawione przez Doktoranta w kontekście poszczególnych czterech publikacji.

Pierwsza publikacja cyklu zamieszczona w czasopiśmie *Journal of Clinical Medicine* analizuje wpływ zastosowania kortykosterydoterapii na wyniki leczenia nagłej głuchoty idiopatycznej. W tym celu badaną populację podzielono na trzy grupy pod kątem czasu trwania terapii, wielkości pierwszej dawki oraz skutków opóźnienia podania pierwszej dawki. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że wdrożenie sterydoterapii po upływie 10 dni od wystąpienia pierwszych objawów poprawia słuch tylko dla częstotliwości 500Hz. Ponadto najlepsze wyniki dotyczące tej terapii uzyskano stosując dawkę większą niż 50mg w przeliczeniu do prednizonu przez okres 16 dni. Zostały one potwierdzone w badaniu audiometrycznym we wszystkich częstotliwościach dla przewodnictwa kostnego.

Jest to bardzo istotne stwierdzenie, gdyż pozwala ono na uporządkowanie algorytmu postępowania terapeutycznego u chorych na to schorzenie. Niemniej jednak dokładniejszego wyjaśnienia wymaga rodzaj zastosowanego sterydu, jego dokładna dawka oraz sposób podania (doustny czy dożylny).

Kolejna praca opublikowana w *Audiology Research* koncentruje się wokół oceny skuteczności leczenia chorych terapią hiperbaryczną z zastosowaniem 100% tlenu cząsteczkowego przy ciśnieniu 1,5-2,5 atmosfery. W tym celu wyodrębniono podgrupy chorych ze względu na opóźnienie zastosowania pierwszej terapii hiperbarycznej oraz liczbę zastosowanych sprzężeń. Uzyskane wyniki wykazały brak poprawy słuchu dla częstotliwości od 1500Hz do 4000Hz w grupie chorych z opóźnionym wdrożeniem leczenia powyżej 10 dni oraz w grupie leczonej więcej niż 15 cyklami, lecz tylko dla częstotliwości 1500Hz. Najlepsze wyniki leczenia tych chorych uzyskuje się w przypadku zastosowania hiperbarii tlenowej w pierwszych 10 dniach.

Spostrzeżenia te są bardzo interesujące, a wyniki tych badań uważam za bardzo oryginalne. Pozwalają one zwrócić uwagę na konieczność stosowania tej terapii. Może to wiązać się z pewnymi trudnościami wynikającymi z braku dostępu do tego rodzaju leczenia w niektórych ośrodkach.

Trzecia praca została opublikowana w czasopiśmie *Lekarz Wojskowy* i stanowi bardzo wartościową autorską próbę oceny skuteczności leczenia nagłej głuchoty z zastosowaniem sterydoterapii oraz hiperbarii tlenowej. Autor wprowadza do oceny skuteczności leczenia własną metodę (Multi-Frequency Hearing Improvement Analysis) polegającą na analizie wpływu stosowanej terapii na wynik każdej częstotliwości oddzielnie, co może mieć wpływ na

indywidualną terapię tego schorzenia w zależności od kształtu krzywej audiometrycznej. Badania własne porównuje z powszechnie przyjętymi kryteriami opracowanymi przez Siegela z 1975 roku. Przeprowadzone badania stwierdzają, że zastosowana terapia ma największy współczynnik poprawy słuchu przy częstotliwości 4000Hz dla przewodnictwa kostnego, natomiast najmniejszy wpływ dla częstotliwości 8000Hz dla przewodnictwa powietrznego. Poprawa słuchu dla przewodnictwa kostnego jest zdecydowanie lepsza niż dla przewodnictwa powietrznego.

Zastosowanie tej metody diagnostycznej jest bardzo interesujące i niewątpliwie nowatorskie. Wartość merytoryczną przedstawionej pracy podniosłoby zastosowanie dla celów porównawczych zmodyfikowanych kryteriów Siegela, które zostały opublikowane w pracy Y-F Chenga i wsp. w 2018 roku, którą Doktorant cytuje w piśmiennictwie.

W ostatniej publikacji zaprezentowanej w *Otolaryngologii Polskiej* Autor analizował wpływ pandemii COVID-19 na czas wdrożenia leczenia nagłej głuchoty idiopatycznej kortykosteroidami oraz terapią hiperbaryczną, w stosunku do okresu przed wystąpieniem pandemii. Ponadto przedstawił charakterystyczne objawy jakie towarzyszyły chorym w tym okresie. Najczęściej występowały szumy uszne, uczucie pełności w uchu oraz zawroty głowy.

Na podstawie przeprowadzonych badań autor stwierdza, że w trakcie pandemii SARS-CoV-2 czas wdrożenia leczenia nagłej głuchoty zarówno preparatami sterydowymi jak i hierbarią tlenową uległ wydłużeniu. Doktorant tłumaczy ten fakt trudnością w dostępie do opieki medycznej w tym okresie oraz lękiem chorych przed kontaktem z personelem, który potencjalnie może być źródłem tego patogenu.

Związek SARS-CoV-2 z wystąpieniem nagłej głuchoty jest tematem wielu doniesień naukowych, które jednak niejednoznacznie wskazują na związek przyczynowy tego schorzenia. Niemniej jednak zaobserwowano wzrost wystąpienia zachorowania na nagłą głuchotę w przebiegu pandemii. Dlatego też ważnym elementem terapii w tym przypadku jest wczesne rozpoczęcie leczenia.

Wskazane byłoby uzupełnienie przeprowadzonych przez doktoranta badań poprzez przedstawienie wyników leczenia tych chorych w kontekście poprawy stanu słuchu. Pozwoliłoby to na szersze spojrzenie dotyczące wpływu tego zakażenia na patogenezę nagłego niedosłuchu. Dlatego, szczerze doktoranta namawiam do kontynuowania tych badań i do przedstawienia ich w formie publikacji.

W zakres rozprawy doktorskiej wchodzi również streszczenie w języku polskim i angielskim oraz 19 pozycji piśmiennictwa opublikowanego w polskich i zagranicznych czasopismach. Pozostałe piśmiennictwo zawarte jest w poszczególnych publikacjach wchodzących w skład cyklu rozprawy doktorskiej.

Całość pracy doktorskiej kpt. lek. Pawła Rozbickiego oceniam pozytywnie. Przedstawiony do recenzji cykl czterech publikacji stanowi logiczną całość, dotyczy interesującego i często dyskutowanego tematu, opublikowanego w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania. Wartość merytoryczna pracy, a w szczególności oryginalność podjętej problematyki badawczej oraz uzyskane rezultaty i ich znaczenie dla nauki i praktyki nie budzą zastrzeżeń. Należy docenić umiejętność formułowania problemów i założeń badawczych a także dobór i wykorzystanie dostępnych publikacji w zakresie omawianej pracy. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje zaproponowana przez Doktoranta autorska metoda oceny skuteczności leczenia nagłej głuchoty, która w sposób znaczący podnosi wartość merytoryczną i kliniczną rozprawy doktorskiej.

Podsumowując stwierdzam, że rozprawa doktorska lek. med. Pawła Rozbickiego została przedstawiona w sposób staranny i świadczy o dokładnym zapoznaniu się Doktoranta z zagadnieniami dotyczącymi problematyki diagnostyki i terapii nagłej głuchoty idiopatycznej. Potwierdza to również umiejętność rzetelnego przeprowadzania badań oraz formułowania uzyskanych wyników przez Doktoranta. Spełnia ona zatem warunki określone w art.179 ust.1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku – przepisy wprowadzające Ustawę Prawo o Szkolnictwo Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669) w związku z art. 13 ust.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tj.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1789). stawiane rozprawom dającym podstawę do uzyskania stopnia naukowego doktora medycyny.

Zwracam się zatem do Wysokiej Rady Nauk Medycznych Wojskowego Instytutu Medycznego – Państwowego Instytutu Badawczego o dopuszczenie kpt. lek. Pawła Rozbickiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Dr hab. med. Jerzy Tomik Prof. UJ
Katedra i Klinika Otolaryngologii
CMUJ w Krakowie