

Dr hab. n.med. Maciej Gawęcki
Oddział Okulistyczny Szpitala Specjalistycznego
Im. J.K. Łukowicza w Chojnicach
Centrum Okulistyczne Dobry Wzrok w Gdańsku

Recezyjo fortyma
Prodziekan
Wydziału Lekarskiego
ds. Nauki
M. Pawłowska
prof. dr hab. Małgorzata Pawłowska

Gdańsk 12.07.2023

Recenzja pracy na stopień doktora nauk medycznych
Lek. med. Katarzyny Zabel

Użyteczność kliniczna mikroperymetrii w diagnostyce jaskry pierwotnie
zamkniętego kąta

Promotor: prof. dr hab. n. med. Jakub J. Kałużny

Katedra Badania Narządów Zmysłów
Collegium Medicum w Bydgoszczy
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Omówienie rozprawy doktorskiej

Organizacja pracy

Rozprawa doktorska Katarzyny Zabel składa się z 76 stron. W pierwszej części pracy doktorantka zamieściła wykaz skrótów oraz notę informacyjną wraz z wykazem publikacji składających się na rozprawę doktorską. Kolejne rozdziały to wstęp oraz cele rozprawy doktorskiej. Zasadniczą część rozprawy stanowią 3 publikacje, w których Katarzyna Zabel jest pierwszym autorem. W kolejnych częściach rozprawy doktorantka omawia prace wchodzące w jej skład oraz formułuje wnioski. Ostatnie części rozprawy stanowią oświadczenia autorów publikacji oraz streszczenie.

Treść pracy

Wstęp

2,5 stronicowy wstęp zawiera omówienie podstaw badania mikroperymetrycznego (MP) oraz najważniejszych parametrów analizowanych w tymże badaniu: czułość progowa siatkówki (At), sposoby badania stabilności fiksacji. Autorka omawia potencjalne zależności pomiędzy zmianami w perymetrii oraz progresją jaskry pierwotnie otwartego kąta. Dodatkowo, wskazuje na zależności pomiędzy zmianami obserwowanymi w perymetrii oraz morfologicznymi ubytkami obserwowanymi w komórkach zwojowych oraz naczyniach

siatkówki, ocenianymi w badania optycznej koherentnej tomografii (OCT) oraz OCT – angiografii (OCTA). W tym aspekcie powołuje się na dotychczasowe publikacje wykorzystujące klasyczną metodę perymetryczną. Te rozważania stanowią klarowny wstęp do omówienia przeprowadzonych przez doktorantkę oryginalnych badań.

Główne cele pracy doktorskiej

Doktorantka prosto i komunikatywnie formułuje 4 cele przeprowadzonych oryginalnych badań. Obok klasycznej analizy zależności pomiędzy zaawansowaniem POAG oraz parametrami MP i wskaźnikami fiksacji, zwracają uwagę oryginalne i nowe cele - poszukiwania zależności pomiędzy parametrami OCT oraz OCTA oraz wynikami testów MP. Te ostatnie należy uznać za przedsięwzięcie ambitne.

Cykl publikacji

Główną częścią rozprawy doktorskiej Katarzyny Zabel stanowi cykl 2 oryginalnych prac opublikowanych w renomowanych anglojęzycznych pismach naukowych notowanych w Web of Science oraz jednej pracy poglądowej w języku polski, stanowiącą podsumowanie przeprowadzonych badań oraz omówienie zasad metody MP. Sumaryczna wartość współczynnika Impact Factor dla dwóch oryginalnych artykułów wyniosła 8,204 natomiast sumaryczna wartość punktowa wszystkich 3 publikacji wyniosła 245 punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

1. Zabel K, Zabel P, Kaluzna M, Lamkowski A, Jaworski D, Wietlicka-Piszcz M, Kaluzny JJ. Correlation of retinal sensitivity in microperimetry with vascular density in optical coherence tomography angiography in primary open-angle glaucoma. PLoS One. 2020 Jul 6;15(7):e0235571. doi: 10.1371/journal.pone.0235571. PMID: 32628706; PMCID: PMC7337279.
2. Zabel K, Zabel P, Suwała K, Górczyca A, Jaworski D, Kaluzna M, Gebska-Toloczko M, Wnuk K, Buszko K, Kaluzny JJ. Alterations in Fixation Indices in Primary Open-Angle Glaucoma by Microperimetry. J Clin Med. 2022 Apr 23;11(9):2368. doi: 10.3390/jcm11092368. PMID: 35566493; PMCID: PMC9102428.
3. Zabel K, Zabel P, Kaluzny JJ. Mikroperymetria w diagnostyce jaskry. Okulistyka Kwartalnik Medyczny 2/2022

Pierwsza praca stanowi oryginalną analizę zależności pomiędzy czułością siatkówki ocenianą w MP oraz gęstością naczyń w OCTA u pacjentów z POAG. Zagadnienie nie jest analizowane często w piśmiennictwie okulistycznym, więc temat należy uznać za oryginalny. Doktorantka analizy dokonuje w dwóch podgrupach w zależności od zaawansowania POAG i odnosi wyniki do pomiarów dokonanych w grupie kontrolnej osób zdrowych. Konstrukcja badania jest zgodna ze standardami prowadzenia prób klinicznych. Liczebność próby nie jest może zbyt wysoka (52 oczu z POAG oraz 23 oczu grupy kontrolnej), ale wystarczająca na wykonanie analizy statystycznej. Porównanie oczu chorych ze zdrowymi wykazało istotnie niższą gęstość naczyń w splocie okołotarczowym oraz powierzchownym w oczach z POAG w porównaniu z oczami zdrowymi. Lokalizacja ubytków w gęstości naczyniowej korelowała z ubytkami w polu widzenia (MP). Dodatkowa analiza korelacji pomiędzy zaawansowaniem

POAG oraz parametrami gęstości naczyń wykazała progresję utraty sieci naczyniowej wraz z postępem jaskry. To istotny i praktyczny wniosek, wykazujący użyteczność OCTA w diagnostyce i monitorowaniu progresji jaskrowej.

W drugi oryginalny manuskrypcie doktorantka analizowała wpływ zaawansowania POAG na parametry fiksacji. Badanie wykonano na podobnej grupie oczu, jak w pracy nr 1. Autorka wykazała wyraźną tendencję co do pogarszania się parametrów fiksacji wraz z progresją schorzenia. Dodatkowo stwierdziła korelację pomiędzy parametrami fiksacji a czułością siatkówki w MP. Część z parametrów fiksacji korelowała również ze zmianami strukturalnymi siatkówki ocenianymi w OCT i OCTA. To ciekawy wniosek, stawiający sam parametr stabilności fiksacji jako marker progresji POAG.

Trzecia praca doktorantki stanowi ciekawy przegląd piśmiennictwa dotyczący tematyki poruszanej w dwóch pierwszych artykułach. Autorka w sposób komunikatywny omawia trudne zagadnienia związane z badaniem mikroperymetrycznym, cechującym się użycie wielu wskaźników, nierzadko trudnych do interpretacji. Ta pozycja z pewnością wspiera dwie prace oryginalne i ułatwia czytelnikowi lekturę prac badawczych.

Wnioski

Doktorantka formułuje klarowne i praktyczne wnioski z cyklu prac składających się na dysertację. Wnioski są na podstawie wyników przeprowadzonych badań i skutecznie podsumowują osiągnięcia prac badawczych.

Podsumowanie

Dysertacja pani doktor zawiera wartościowe prace badawcze. Zwraca uwagę oryginalny plan obu prac, wymagający dużej dyscypliny w gromadzeniu materiału. Całość projektu badawczego oddaje współczesne podejście do diagnostyki w okulistyce, która opiera się na wielu badaniach diagnostycznych – jest multimodalna. Należy podkreślić, że wyniki prac zostały opublikowane w renomowanych pismach okulistycznych ze znaczącym współczynnikiem IF.

Wyniki uzyskane w obu pracach mają znaczenie praktyczne. Dla czytelnika nawet spoza środowiska uniwersyteckiego, mogą dostarczyć nowych i istotnych informacji na temat metodyki monitorowania progresji jaskry w codziennej praktyce klinicznej.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. Z 2021 r., poz.478 ze zm.). Wnioskuje do Rady Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum w Bydgoszczy o dopuszczenie lek.med. Katarzyny Zabel do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. n. med. Maciej Gawęcki
Specjalista chorób oczu
Nr ZUS 6177771

