

Prof. dr hab. n. med. Jakub Kałużny
Katedra Badania Narządów Zmysłów
Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
ul. Sandomierska 16,85-830 Bydgoszcz

Bydgoszcz 15.01.2023

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. Anny Dołowiec-Kwapisz

pt. Ocena porównawcza kwalifikacji i wyników pooperacyjnych u pacjentów z wszczepioną soczewką niedyfrakcyjną o wydłużonej ogniskowej z innymi soczewkami wewnątrzgałkowymi.

Promotor: Prof. dr hab. Marta Misiuk-Hojło

Zaćma jest najczęstszą przyczyną utraty wzroku na świecie a zabieg jej usunięcia należy do najpowszechniej wykonywanych operacji biorąc pod uwagę nie tylko okulistykę ale wszystkie specjalności medyczne. Podczas fakoemulsyfikacji zaćmy wszczepiane są do wnętrza oka sztuczne soczewki jednoogniskowe, których właściwie obliczona moc zapewnia zwykle doskonałe widzenie do dali lub do bliży w zależności od preferencji pacjenta. Od wielu lat dostępne są również soczewki wieloogniskowe (MULTI) dzięki, którym możliwe jest ostre widzenie do dali i bliży bez konieczności stosowania okularów. Stosunkowo nowymi soczewkami na polskim rynku są soczewki o wydłużonej ogniskowej (EDOF). Soczewki MULTI i EDOF modyfikują wiązkę przechodzącego przez nie światła tak, że powstają dwa lub trzy ogniska albo jedno ognisko wydłużone. Dochodzi przy tym do rozproszenia i utraty części wpadającego do oka światła czego efektem jest pojawienie się niepożądanych efektów optycznych (zjawiska fotooptyczne) i spadku wrażliwości na kontrast. Wszczepienie tego typu soczewek istotnie zmienia warunki widzenia i wymaga okresu neuroadaptacji, który nie u wszystkich pacjentów przebiega jednakowo sprawnie. Efektem opóźnienia tego procesu może być niewielki stopień satysfakcji z przeprowadzonej operacji. Na całym świecie prowadzone są badania mające na celu wprowadzenie nowych konstrukcji soczewek, które zapewniają dobre widzenie dla różnych odległości przy niewielkiej ilości dysfotopsji. W tym nurcie mieszczą się również badania oceniające efektywność kwalifikacji i wyniki zastosowania nowych soczewek wewnątrzgałkowych. Stosunkowo niewiele badań dotyczy soczewek EDOF, a przedstawiona do recenzji praca w istotny sposób uzupełnia lukę w tym zakresie.

Przedstawiony do recenzji doktorat stanowi cykl trzech publikacji o łącznym wskaźniku IF 7,19 i liczbie punktów MNiSW/KBN równej 200. Doktorantka jest pierwszym autorem w dwóch pracach, w tym we wszystkich z punktami IF, a w jednej pracy jest drugim autorem. W omawianych publikacjach przedstawiono wyniki pooperacyjne po wszczepieniu soczewki niedyfrakcyjnej EDOF u pacjentów zarówno bez dodatkowych obciążeń, jak i z różnymi chorobami okulistycznymi, a także po uprzednio przebytych zabiegach refrakcyjnych. Publikacje te łączą wspólne cele, którymi była ocena porównawcza kwalifikacji, ostrości widzenia, niezależności od korekcji okularowej oraz występowania zjawisk fotoptycznych u pacjentów z wszczepioną soczewką EDOF i u pacjentów z wszczepionymi innymi soczewkami wewnątrzgałkowymi.

Rozprawa doktorska ma formę opracowanego, zwartego wydania liczącego 59 stron obejmującego oprócz pełnych tekstów opublikowanych prac również ich krótkie omówienie, zgodę Komisji Bioetycznej i oświadczenia współautorów. Dysertacja ma poprawny układ, a rozpoczyna ją wykaz zastosowanych skrótów, prezentacja danych bibliograficznych cyklu publikacji oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. We wstępie autorka przedstawia zagadnienia dotyczące epidemiologii zaćmy oraz zasady kwalifikacji do zabiegu jej usunięcia. W kolejnym rozdziale pt. Materiał i metody została przedstawiona metodyka pierwszej publikacji w opisywanym cyklu. Dopiero kolejne miejsce zajmuje rozdział w, którym doktorantka opisuje szczegółowo cele pracy doktorskiej. Następny rozdział stanowi zestawienie pełnych tekstów prac stanowiących opisywany cykl. Omówienie poszczególnych publikacji zostało przedstawione w kolejnym rozdziale.

Pierwsza publikacja w cyklu składającym się na rozprawę doktorską pt. „Evaluation of visual and patient-reported outcomes, spectacle dependence after bilateral implantation with a non-diffractive extended depth of focus intraocular lens compared to other intraocular lenses” przedstawia wyniki obustronnej operacji fakoemulsyfikacji z wszczepieniem soczewki EDOF u 35 pacjentów w porównaniu z 26 pacjentami, u których wszczepiono soczewkę MULTI i 26 pacjentami u, których zastosowano soczewkę jednoogniskową. W trzech czasowych punktach kontrolnych zostały ocenione takie parametry jak ekwiwalent sferyczny pooperacyjnej wady refrakcji, ostrość wzroku z korekcją i bez korekcji do dali i bliży oraz wrażliwość na kontrast. Za pomocą badań ankietowych autorzy zbierali informacje na temat używania okularów, obecności zjawisk fotoptycznych oraz stopnia zadowolenia z widzenia po zabiegu. W części pracy poświęconej wynikom zostały przedstawione i porównanie mediany wartości poszczególnych zmiennych przed i po zabiegu. To prospektywne badanie zostało dobrze

zaplanowane i wykonane, a wyniki mają dużą wartość naukową. Badane grupy były wystarczająco liczne aby uzyskać wiarygodne wyniki analizy statystycznej. Metody i narzędzia badawcze zostały dobrane prawidłowo. Na przeprowadzenie badania doktorantka uzyskała zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu. Pewną wątpliwość budzą różnice w rozkładzie długości gałek ocznych w badanych grupach i obecność gałek o długości powyżej 26 mm w 7 % oczu w grupie EDOF przy zupełnym ich braku w grupie soczewek jednoogniskowych. Z ciekawością przeczytałem również dane dotyczące poziomu satysfakcji z widzenia, która została zbadana osobno dla oka prawego i lewego. Ponieważ działanie soczewek EDOF i MULTI jest najpełniejsze przy patrzeniu obuocznym zdaniem recenzenta powinna podlegać analizie również satysfakcja z widzenia obuocznego. Należy również żałować, że autorzy przedstawili wyłącznie wyniki badania kontrolnego 6 miesięcy po operacji. Przypuszczam, że pełne przedstawienie progresji zmian w poszczególnych punktach kontrolnych spowodowałoby przekroczenie wymogów pisma co do długości pracy. Mimo drobnych uwag należy podkreślić wysoką jakość przeprowadzonych analiz. Szczególnie interesujące było wyodrębnienie i porównanie w grupie pacjentów EDOOF podgrupy z obuoczną miarowością i mikromonowizją, co pozwoliło udowodnić pozytywny efekt tej ostatniej na nieskorygowaną ostrość wzroku do bliży i odległości pośrednich. Dyskusja wyników pracy została przeprowadzona bardzo rzetelnie osobno dla poszczególnych zagadnień takich jak kwalifikacja do zabiegu, niezależność od okularów, występowanie efektów fotooptycznych czy zmiany wrażliwości na kontrast. Pracę kończy bibliografia obejmująca 26 pozycji.

Kolejna praca pt. „Cataract surgery after radial keratotomy with non-diffractive extended depth of focus lens Implantation” jest opisem przypadku 60 letniej pacjentki u, której po przebytej w młodości keratotomii radialnej rozwinęła w obu oczach zaćma. Pacjentka została poddana operacji faoemulsyfikacji zaćmy z wszczepieniem soczewki EDOF uzyskując znacząco poprawę widzenia oraz redukcję wady refrakcji. Bardzo ważną częścią pracy jest dyskusja, w której autorzy przedstawili wszystkie potencjalne problemy z jakimi musi się zmierzyć chirurg wykonujący operacje usunięcia zaćmy u pacjentów, którzy przebyli zabiegi refrakcyjne. Opis przypadku był w tej pracy pretekstem do obszernego omówienia takich zagadnień jak wybór rodzaju soczewki wewnątrzgałkowej, sposób obliczenia mocy takiej soczewki, technika operacyjna czy wyniki refrakcyjne.

Trzecia praca w omawianym cyklu pt. „Patient with cataract -observations after 2 years of the pandemic and future prospects” jest pracą poglądową w, której zostały omówione zasady

kwalifikacji do operacji zaćmy w Polsce oraz wpływ pandemii COVID19 na leczenie tej choroby. Ważną częścią tej publikacji jest krótki opis różnych typów wieloogniskowych soczewek dyfrakcyjnych i refrakcyjnych oraz soczewek EDOF. Praca stanowi zwięzły przegląd najnowszych osiągnięć w zakresie chirurgii zaćmy wraz z opisem zasad kwalifikacji pacjentów do wszczepienia soczewek premium. Zaletą pracy jest aktualne i prawidłowo dobrane piśmiennictwo.

Rozprawę doktorską kończą cztery wnioski dotyczące zastosowania soczewek EDOF, które zostały oparte na analizie materiału zaprezentowanego w pierwszej publikacji w ocenianym cyklu, stanowiące odpowiedź na cele tej pracy. Można je sprowadzić do stwierdzenia, że wszczepienie soczewek EDOF zwiększa znacznie niezależność od korekcji okularowej w stosunku do wszczepienia soczewek jednoogniskowych, jednak największy stopień niezależności zapewniają soczewki MULTI. Zaletą soczewek EDOF w porównaniu do soczewek MULTI jest rzadsze występowanie zjawisk fotoptycznych.

Podsumowując należy powiedzieć, że przedstawiony w ramach rozprawy doktorskiej cykl publikacji stanowi oryginalny i wartościowy dorobek naukowy. Doktorantka w poprawny sposób przedstawiła wyniki operacyjnego leczenia zaćmy z wszczepieniem soczewek EDOF w odniesieniu do soczewek MULTI i jednoogniskowych. Ponadto udowodniła zalety minimowizji dla poprawy widzenia do bliży co ma duże znaczenie praktyczne. Kolejną zaletą pracy jest przedstawienie dowodów na dobre działanie soczewek EDOF także w nietypowych przypadkach oczu po przebytych zabiegach refrakcyjnych.

Rozprawa doktorska pod tytułem "Ocena porównawcza kwalifikacji i wyników pooperacyjnych u pacjentów z wszczepioną soczewką niedyfrakcyjną o wydłużonej ogniskowej z innymi soczewkami wewnątrzgałkowymi." stanowi samodzielny i oryginalny dorobek naukowy oraz spełnia warunki określone w art.187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz. 1668). Biorąc powyższe pod uwagę mam zaszczyt zwrócić się do Rady Dyscypliny Nauki Medycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie lek. Anny Dołowiec-Kwapisz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

