

Warszawa, 10.10.2022.

Dr hab. n. med. Joanna Wierzbowska
Profesor Wojskowego Instytutu Medycznego
Klinika Okulistyki
Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Obrony Narodowej
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

O C E N A

rozprawy doktorskiej lek. Anny Górnik

„Ocena flarymetryczna cieczy wodnistej oka po operacji zaćmy z wszczepieniem soczewek heparynizowanych i nieheparynizowanych u chorych na cukrzycę”

Wg WHO, zaćma jest pierwszą przyczyną odwracalnej ślepoty i najczęściej przeprowadzaną procedurą okulistyczną na świecie. Jak wynika z danych NFZ, w 2021 r w Polsce przeprowadzono ok. 270 tys. operacji zaćmy a w 2019 r. tj. sprzed okresu pandemii COVID-19 ok. 355 tys. procedur. Wszczepienie sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej jest nierozłącznym elementem chirurgii soczewki. Ostatnie dekady przyniosły przełomowe rozwiązania w technice operacyjnej, zastosowanie precyzyjnych metod kalkulacyjnych mocy wszczepów oraz innowacyjne odkrycia w konstrukcji soczewek wewnątrzgałkowych, w tym wprowadzenie implantów asferycznych, kompensujących aberracje rogówkowe i poprawiające poczucie kontrastu, ostrość wzroku i jakość widzenia.

Najczęstszym czynnikiem powodującym zaćmę jest starzenie się, ale choroba ta może być także związana m.in. z cukrzycą, innymi chorobami oczu, urazami gałki ocznej, przewlekłym stosowaniem glikokortykosteroidów czy uwarunkowaniami genetycznymi. U chorych z cukrzycą zaćma występuje częściej niż w populacji zdrowej; dodatkowo w tej populacji pacjentów progresja zaawansowania zmian w soczewce jest z reguły bardziej nasiloną, wiek występowania choroby jest niższy i zabieg usunięcia zaćmy może wiązać się z większym ryzykiem powikłań śród- i pooperacyjnych. Epidemia chorób cywilizacyjnych, w tym cukrzycy i dłuższy średni okres przeżycia z jednej strony, z drugiej zaś rosnące od lat wymagania społeczeństw dotyczące jakości życia, i dłuższa aktywność zawodowa prognozują dynamiczny wzrost zapotrzebowania na chirurgię zaćmy w nadchodzących dekadach.

Dlatego uważam, że tematyka poruszana przez lek. Annę Górnik w rozprawie naukowej na stopień doktora nauk medycznych pt. „Ocena flarymetryczna cieczy wodnistej

oka po operacji zaćmy z wszczepieniem soczewek heparynizowanych i nieheparynizowanych u chorych na cukrzycę” została wybrana trafnie, jest aktualna w świetle obecnego stanu wiedzy i stwarza możliwość jej poszerzenia w temacie skuteczności i bezpieczeństwa procedur chirurgii zaćmy w tej populacji chorych.

Przedłożona do recenzji rozprawa na stopień doktora nauk medycznych liczy 143 strony i składa się z 12 numerowanych rozdziałów: wstęp, przegląd piśmiennictwa, hipotezy badawcze i cele pracy, materiał i metodyka, wyniki, omówienie uzyskanych wyników i dyskusja, wnioski, streszczenie w języku polskim i angielskim, spis rycin i tabel oraz bibliografia. Wstęp poprzedzony został wykazem używanych skrótów. Praca doktorska ilustrowana jest 30 rycinami i 6 tabelami oraz zawiera 147 pozycji piśmiennictwa.

Wstęp stanowi krótkie wprowadzenie do tematu rozprawy. Kolejny, obejmujący 33 strony rozdział „Przegląd piśmiennictwa”, Doktorantka podzieliła na dwie części; pierwszą, dotyczącą charakterystyki materiałów stosowanych do produkcji sztucznych soczewek wewnątrzgałkowych oraz drugą, opisującą w wyczerpujący sposób fizjologiczne bariery wewnątrzgałkowe. W rozdziale tym Autorka zapoznaje Czytelnika z aktualnym stanem wiedzy na temat głównych grup soczewek wewnątrzgałkowych, ich biokompatybilnością naczyniówkową i torebkową oraz patomechanizmem i obrazem klinicznym uszkodzenia spójności fizjologicznych barier wewnątrzgałkowych w cukrzycy oraz podczas chirurgii zaćmy. Ta część dysertacji jest, zdaniem Recenzenta, źródłem wyczerpujących informacji związanych z tematem badań podjętych przez Autorkę i dowodzi Jej usystematyzowanej wiedzy. Stała się również znakomitą podstawą merytoryczną do sformułowania 5 hipotez badawczych i związanych z nimi celów badania własnego.

Celem pracy była prospektywna ocena wszczepionych podczas fakoemulsyfikacji akrylowych, hydrofobowych sztucznych soczewek wewnątrzgałkowych ze zmodyfikowaną metodą heparynizacji powierzchnią, na spójność bariery naczyniowo-komorowej, parametry czynnościowe operowanego oka, częstość występowania zmętnienia tylnej torebki soczewki oraz liczbę wymaganych zabiegów kapsulotomii tylnej za pomocą lasera Nd:YAG u chorych z cukrzycą. Cele szczegółowe pracy zostały precyzyjnie sformułowane w pięciu punktach. Obserwacja wynosiła 3 miesiące dla celów 1-4 i 12 miesięcy dla celu nr 5 badania.

Rozdział Materiał i Metodyka, Doktorantka otwiera pozytywną opinią Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz opisem kryteriów włączenia i wykluczenia z badania. Materiał badawczy stanowiło 68 oczu u 68 chorych z cukrzycą i zaćmą, w tym 41 kobiet i 27 mężczyzn. Pacjenci zostali podzieleni na 2 grupy: grupę I - 33 chorych (33 oczu), u których wszczepiono zwijalne sztuczne soczewki wewnątrzgałkowe

heparynizowane oraz grupę II - 35 chorych (35 oczu), u których wszczepiono soczewki nieheparynizowane. Badane grupy nie różniły się pod względem liczebności, wieku, płci, rodzaju terapii hipoglikemizującej czy występowania powikłań o typie retinopatii cukrzycowej nieproliferacyjnej. W dalszej części rozdziału zawarto wyczerpujący opis metodyki badań okulistycznych, zastosowanej procedury chirurgicznej i badań kontrolnych. Opis ten uzupełniono o właściwie dobrane ryciny. Wymieniono także i zdefiniowano zaplanowane narzędzia badawcze. Do opracowania wyników użyto dobrze dobranych narzędzi statystycznych, które dały podstawę do formułowania wniosków.

Uzyskane wyniki zostały starannie i opracowane w rozdziale Wyniki, liczącym 28 stron i przejrzysto przedstawione w 5 tabelach i 17 rycinach. Badania własne lek. Anny Górnik wykazały, że:

1/ najwyższa wartość flarymetryczna przesięku białkowego w cieczy wodnistej występowała w 1.dobie dobie do operacji zaćmy i powracała do wartości przedoperacyjnej w 3.miesiącu po zabiegu;

2/ stabilizacja spójności bariery naczyniowo-komorowej była obserwowana w 7.dobie po operacji w grupie oczu z wszczepionymi soczewkami heparynizowanymi i w 14.dobie po operacji w grupie oczu z soczewkami nieheparynizowanymi;

3/ stabilizacja spójności bariery naczyniowo-komorowej była obserwowana w 7.dobie po operacji w grupie oczu z wszczepionymi soczewkami heparynizowanymi niezależnie od stopnia zaawansowania zmian cukrzycowych (czyli w oczach z obecnością retinopatii cukrzycowej nieproliferacyjnej oraz w oczach bez retinopatii). Stabilizacja spójności bariery naczyniowo-komorowej była istotnie opóźniona w grupie oczu, w których wszczepiono soczewki nieheparynizowane i następowała od 14.doby pooperacyjnej w oczach bez retinopatii i dopiero w 3.miesiącu po operacji w oczach z retinopatią cukrzycową nieproliferacyjną;

4/ stabilizacja najlepszej skorygowanej ostrości wzroku do dali następowała w 7.dobie po operacji w grupie oczu z wszczepionymi soczewkami heparynizowanymi i w 14.dobie po operacji w grupie oczu z soczewkami nieheparynizowanymi; nie obserwowano wpływu rodzaju implantu na przebieg ciśnienia wewnątrzgałkowego w czasie 3.miesięcznej obserwacji;

5/ po 12 miesiącach od operacji zaćmy, zmętnienie tylnej soczewki w 4. stopniu zaawansowania występowało istotnie częściej w grupie oczu, którym wszczepiono soczewki heparynizowane (24,2%) w porównaniu do oczu z wszczepionymi soczewkami nieheparynizowanymi (5,7%), co wiązało się z istotnie większym odsetkiem chorych grupy I

których skierowano na kapsulotomię tylną laserem Nd: YAG w porównaniu do grupy II (33,3% vs. 14,0%).

W liczącym 25 stron rozdziale Omówienie uzyskanych wyników i Dyskusja, Doktorantka, przedstawiając uzyskane wyniki porównała je z danymi cytowanego piśmiennictwa. Dyskusja została napisana w sposób uporządkowany do wyznaczonych celów badawczych i bardzo rzeczowo; czyta się ją z kliniczną ciekawością i potwierdza dobrą znajomość zagadnienia przez Autorkę. Na podstawie uzyskanych wyników doktorantka skonstruowała 5 Wniosków, które są konsekwentną odpowiedzią na założone cele.

Piśmiennictwo obejmujące 147 pozycji, w tym 6 publikacji i opracowań polskich autorów, zostało bardzo dobrze dobrane i wykorzystane w tekście rozprawy. Odsetek publikacji z ostatnich 10 lat wynosi 27%.

Dysertacja została napisana bardzo dobrym stylem; godna podkreślenia jest także staranna literacka i graficzna edycja rozprawy. Z drobnych uwag Recenzenta: 1/ bardziej fortunnym układem wprowadzenia do rozprawy byłoby połączenie dwóch pierwszych rozdziałów: jednostronicowego Wstępu i obszernego Przeglądu Piśmiennictwa w jeden rozdział zatytułowany WSTĘP; także rozdział 6 wystarczyłoby zatytułować OMÓWIENIE lub DYSKUSJA; 2/ brak konsekwentnego wyjaśnienia niektórych skrótów w jęz. angielskim (NOS, TGF- β 2, TNF- α) i odwrócenie kolejności skrótu f/ms (jest najpierw wyjaśniony); 3/ zalecane uzupełnienie opisu pozycji piśmiennictwa nr 32,137.

Przedstawioną mi do recenzji dysertację oceniam wysoko. Jest logicznie i prawidłowo przeprowadzoną rozprawą naukową. Doktorantka wykazała umiejętność realizacji pracy naukowo-badawczej: podjęła zasadny temat badawczy, sformułowała precyzyjne i ambitne cele pracy, zastosowała właściwe metody umożliwiające ich realizację oraz wykazała umiejętność wszechstronnej analizy uzyskanych wyników i właściwego wnioskowania.

Podsumowując, stwierdzam, że rozprawa naukowa na stopień doktora nauk medycznych lek. Anny Górnik „Ocena flarymetryczna cieczy wodnistej oka po operacji zaćmy z wszczepieniem soczewek heparynizowanych i nieheparynizowanych u chorych na cukrzycę” odpowiada ustawowym wymogom stawianym rozprawom na stopień doktora nauk medycznych. Mam zaszczyt przedstawić Radzie Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie lek. Anny Górnik do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Biorąc pod uwagę staranność i wszechstronność analizy dużego materiału badawczego, wartość naukową podjętego tematu oraz istotne implikacje praktyczne uzyskanych wyników, wnioskuję o wyróżnienie rozprawy.

dr hab. n. med. prof. nadzw.
JOANNA WIERZBOWSKA
specjalista
5624948