

Streszczenie.

Wstęp. Optyczna koherentna tomografia-angiografia (OCTA - Optical Coherent Tomography-Angiography) to ewolucyjne rozwinięcie badania OCT, które pozwala na bezinwazyjne obrazowanie naczyń siatkówki i naczyniówki. Podczas badania aparat porównuje sygnał dekorelacji pomiędzy następującymi po sobie skanach przekrojowych z dokładnie tego samego miejsca siatkówki, aby stworzyć mapę przepływu krwi. W niniejszej pracy postanowiono sprawdzić zależność foveolarnej strefy awaskularnej, mierzonej w OCTA, od kompleksu komórek zwojowych siatkówki.

Cel pracy. Celem pracy była ocena grubości kompleksu komórek zwojowych siatkówki (GCC) i wielkość poddołkowej strefy awaskularnej (FAZ) w powierzchniowym splocie naczyń siatkówki (SCP – superficial capillary plexus) w badaniu OCT-angiografii oraz ocena zależności między nimi, a także wielkością poddołkowej strefy awaskularnej, a morfologią tarczy nerwu wzrokowego ocenianą w OCT.

Materiał i metody. Przeprowadzono prospektywne badanie w Katedrze i Klinice Okulistyki Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, przebadano 46 osób (87 Oczu). Wszyscy przebadani pacjenci byli zdrowi, bez przeszłości okulistycznej. W badaniu zastosowano aparat OCTA domeny spektralnej. U wszystkich osób wykonano badanie OCT RNFL, ONH, GCC oraz badanie OCTA plamki z pomiarem poddołkowej strefy awaskularnej w SCP. Do analizy statystycznej uzyskanych danych użyto programu TBCO Statistica v.13.3 1984-2017 TIDCO Software Inc. Cechy ilościowe opisywano parametrami rozkładu tych zmiennych, w zależności od tego czy dany parametr spełniał założenia rozkładu normalnego (badanego testem Shapiro-Wilka). Dane jakościowe badano testem Chi kwadrat. Sposób analizy danych doprowadził do stworzenia modelu regresji wielorakiej opisującego odpowiednio wpływ innych zmiennych na FAZ lub grubość kompleksu komórek zwojowych. Jako poziom istotności statystycznej dla korelacji oraz regresji przyjęto wartość $p < 0,05$.

Wyniki. Wykazano istotną statystycznie zależność między FAZ, a parametrem utraty komórek zwojowych - FLV ($p = 0,033$). Statystycznie istotna była również zależność FAZ, a Cup Volume ($p = 0,011$).

Wnioski. W badaniu stwierdzono, że nie występuje statystycznie istotna zależność między FAZ, a GCC. Wykazano zależność lokalnej utraty grubości kompleksu komórek zwojowych (FLV) od FAZ. Stwierdzono korelację FAZ morfologią zagłębienia tarczy nerwu wzrokowego. FAZ, grubość warstwy włókien nerwowych w badanej grupie była związana z płcią.

Summary.

Introduction. Optical coherent tomography – angiography (OCTA) is an evolution of OCT, which allows to examine retinal vasculature and choroid. During the examination OCTA compares the amplitude-decorrelation between consequent scans in the same location to create a map of retinal blood flow. In this work we analyze the relations between the foveal avascular zone (FAZ) and ganglion cell complex (GCC).

Aim of the study. The purpose of this study was to analyze the GCC thickness and FAZ in superior capillary plexus of retinal vasculature (SCP) in OCTA and evaluation of relations between them as well as the relations between FAZ and optic nerve head morphology measured in OCT.

Material and methods. A prospective study was conducted at the Department and Clinic of Ophthalmology of Wrocław Medical University involving 46 study subjects (87 eyes). All of the participants were healthy, with no history of ophthalmic diseases. A spectral-domain OCTA was used to perform OCT RNFL, ONH, GCC and OCTA of the macula with FAZ assessment on all of the study subjects. The acquired data were analyzed with TBCO Statistica v.13.3 1984-2017 TIDCO Software Inc. The quantitative data was described with the distribution parameters of those variables, accordingly to the compliance of the examined parameter with the concept of normal distribution (examined with Shapiro-Wilk test). Qualitative data were examined with chi-squared test. The data analysis has led to creation of a multiple regression describing the impact of other variables on FAZ or GCC. The assumed statistical significance for correlation and regression was $p < 0,05$.

Results. The study has shown a statistically significant relation between FAZ and Focal Loss of Volume (FLV) of GCC ($p = 0,033$). There was also a statistically significant link between FAZ and Cup Volume ($p = 0,011$).

Conclusions. There was no statistically significant link found between FAZ and GCC. There was relation between FLV and FAZ. A correlation between FAZ and optic nerve cup was found. FAZ GCC and RNFL was dependent on sex of the participants.

