

Porównanie grubości nabłonka rogówki mierzonych dwoma tomografami OCT

Damian Jaworski^{1,2}, Patryk Młyniuk^{1,2}, Natalia Stachaczek¹, Bartłomiej Kałużny^{1,2}

*1. Klinika Okulistyki i Optometrii, Katedra Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu*

2. Klinika Okulistyczna Oftalmika w Bydgoszczy

Wstęp: Celem badania jest porównanie grubości nabłonka rogówki w poszczególnych sektorach oraz powtarzalności pomiarów uzyskanych przy użyciu dwóch różnych aparatów.

Materiał i metody: Do badania włączono 20 prawych oczu, nie poddanych wcześniej żadnym zabiegom okulistycznym. Populacja badana była homogenna pod względem wieku (średni wiek: 27 lat, SD 6,03) oraz wady refrakcji (średnia wada refrakcji: -0,45D; SD 1,25, średnia wielkość astygmatyzmu rogówkowego -0,58Dcyl; SD 0,34). Przeprowadzono pełne badanie okulistyczne, w tym ocenę grubości nabłonka rogówki z wykorzystaniem dwóch urządzeń: AvantiRTVue XR (Optovue; USA; SD-OCT) oraz MS-39 AS-OCT (CSO; Włochy; SD-OCT). Porównano wyniki uzyskane dla odpowiednich sektorów rogówki (górnym, górno-nosowym, nosowym, dolno-nosowym, dolnym, dolno-skroniowym, skroniowym, górno-skroniowym), strefy (pierścień 2-5 mm, 5-7 mm, 7-9 mm) oraz centrum. Dodatkowo w celu sprawdzenia powtarzalności wyników, każdy pomiar był wykonywany pięciokrotnie.

Wyniki: Średnia grubość nabłonka rogówki w centrum dla AvantiRTVue oraz MS-39 wyniosła odpowiednio 53,74 μm oraz 52,26 μm ($p > 0,267$). W porównaniu poszczególnych sektorów oraz stref badanych nie zaobserwowano statystycznie istotnej różnicy poza sektorem nosowym, gdzie średnia grubość nabłonka badana AvantiRTVue XR oraz MS-39 wyniosła odpowiednio 53 μm oraz 57,25 μm ($p = 0,007$).

Wnioski: Wyniki uzyskane przy pomocy AvantiRTVue XR oraz MS-39 nie różniły się statystycznie istotnie za wyjątkiem sektora nosowego, gdzie grubość nabłonka była istotnie większa w pomiarach MS-39.

Comparison of corneal epithelial thickness measurements using two optical coherence tomography devices

Damian Jaworski^{1,2}, Patryk Młyniuk^{1,2}, Natalia Stachaczek¹, Bartłomiej Kałużny^{1,2}

1. Klinika Okulistyki i Optometrii, Katedra Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

2. Klinika Okulistyczna Oftalmika w Bydgoszczy

Introduction: The aim of the study is to compare the corneal epithelial thickness in various sectors and the repeatability of measurements obtained using two different devices.

Materials and methods: The study included 20 right eyes, which had not previously undergone any ophthalmic procedures. The study population was homogeneous in terms of age (mean age: 27 years, SD 6.03) and refractive error (mean refractive error: -0.45D; SD 1.25, mean corneal astigmatism magnitude -0.58Dcyl; SD 0.34). A comprehensive ophthalmic examination was conducted, including the assessment of corneal epithelial thickness using two devices: Avanti RTVue XR (Optovue; USA; SD-OCT) and MS-39 AS-OCT (CSO; Italy; SD-OCT). The results obtained for the corresponding corneal sectors (superior, superonasal, nasal, inferonasal, inferior, inferotemporal, temporal, superotemporal), zones (ring 2-5 mm, 5-7 mm, 7-9 mm), and center were compared. Additionally, to assess the repeatability of the results, each measurement was performed five times.

Results: The mean central corneal epithelial thickness for AvantiRTVue and MS-39 was 53.74 μm and 52.26 μm , respectively ($p > 0.267$). In comparing individual sectors and examined zones, no statistically significant difference was observed, except for the nasal sector, where the mean epithelial thickness measured by AvantiRTVue XR and MS-39 was 53 μm and 57.25 μm , respectively ($p = 0.007$).

Conclusions: The results obtained using AvantiRTVue XR and MS-39 did not show statistically significant differences, except for the nasal sector, where the epithelial thickness was significantly greater in the measurements performed by MS-39.