

Validitas dan Reliabilitas Optical Coherence Tomography dengan Image J dalam Mengukur Kekeruhan Vitreous pada Pasien Uveitis secara Kuantitatif = Validity and Reliability of Optical Coherence Tomography with Image J in Measuring Vitreous Haziness of Uveitic Patients Quantitatively

Raden Annisa Citra Permadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519005&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Uveitis adalah suatu kelompok penyakit yang ditandai dengan adanya inflamasi intraokular, berkontribusi sebanyak 25% kebutaan di dunia. Kekeruhan vitreus adalah salah satu tanda klinis yang penting untuk evaluasi dan monitor penyakit khususnya pada uveitis intermediet, posterior, dan panuveitis.

Tujuan : Memperoleh pengukuran kuantitatif dari kekeruhan vitreus menggunakan optical coherence tomography (OCT) dengan Image J sebagai metode alternatif dari standar baku pengukuran kualitatif, skala Nussenblatt.

Metode: Studi ini adalah studi potong lintang, prospektif. Studi ini menyertakan karakteristik klinis dan demografis pasien uveitis dan kontrol. Penilaian OCT makula dan foto fundus dilakukan oleh dua orang yang berbeda.

Hasil: Sebanyak 29 partisipan dengan uveitis dan 29 kontrol sehat diikuti dalam penelitian. Lebih dari setengah pasien memiliki panuveitis (59.6%) dengan toksoplasma sebagai etiologi tersering (27.6%).

Median dari Vitreus/Epitel Pigmen Retina intensitas relatif (VRIr) sebagai pengukuran yang didapat dari OCT didapatkan lebih tinggi pada pasien dengan uveitis dibandingkan dengan kontrol sehat (0.265; 0.168-0.605 dan 0.175; 0.152-0.199 secara berurutan). Nilai intra-rater dengan kedua metode ini menunjukkan hasil yang sangat baik dengan penilai 1 memperoleh 0.975 (0.958, 0.985); penilai 2 memperoleh 1.00 (0.999, 1.000) untuk VRIr, dan penilai 1 memperoleh 0.920 (0.829, 0.962) dan penilai 2 memperoleh 0.908 (0.804, 0.957) untuk skala Nussenblatt. VRIr memiliki nilai inter-rater yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan skala Nussenblatt (0.998; 0.996 - 0.999 dan 0.717; 0.696 - 0.737, $p < 0.001$). Korelasi positif yang kuat ditemukan diantara VRIr dan skala Nussenblatt ($\rho = 0.713$, $p < 0.001$).

Kesimpulan: VRIr memiliki nilai inter-rater dengan kesesuaian yang hampir sempurna dan kesesuaian intra-rater yang sangat baik dengan adanya korelasi positif yang kuat terhadap skala Nussenblatt, menjadikan VRIr sebagai metode kuantitatif dari pengukuran kekeruhan vitreus.

.....Background : Uveitis is a group of diseases characterized by intraocular inflammation, causing 25% of blindness world-wide. Vitreous haziness is one of important clinical endpoint for disease evaluation and monitoring in intermediate, posterior uveitis and panuveitis.

Purpose : To obtain quantitative measurement of vitreous haziness using optical coherence tomography (OCT) with Image J as alternative method to gold standard qualitative measurement, Nussenblatt scale.

Methods: Prospective , cross-sectional study was conducted for this purpose. Clinical and demographic characteristic of uveitic and healthy control were recorded in this study. OCT macula and fundus photograph were obtained and graded by two independent graders.

Result: A total of 29 uveitic eyes and 29 healthy controls were included in this study. More than half of

recruited patients had panuveitis (59.6%) with toxoplasma as the most common etiology (27.6%). Median of Vitreous/RPE relative intensity (VRI) as the OCT-derived measurement showed higher in uveitic patients compared to healthy controls (0.265; 0.168-0.605 and 0.175; 0.152-0.199 respectively). Intra-rater of two methods showed excellent result with grader 1 was 0.975 (0.958, 0.985) ; grader 2 was 1.00 (0.999, 1.000) for VRI, and grader 1 was 0.920 (0.829, 0.962) and grader 2 was 0.908 (0.804, 0.957) for Nussenblatt Scale. VRI had higher inter-rater agreement compared to Nussenblatt scale (0.998; 0.996 - 0.999 and 0.717; 0.696 - 0.737, $p < 0.001$). Strong positive correlation was found between VRI and Nussenblatt scale ($\rho = 0.713$, $p < 0.001$).

Conclusion: VRI had near perfect inter-rater agreement and excellent intra-rater agreement with strong positive correlation with Nussenblatt scale, making VRI a quantitative method of vitreous haziness measurement.