

## INTISARI

### **Pengaruh Polimorfisme IL-8 +781C/T pada Ketebalan Makula Sentral pasca Injeksi Intravitreal Bevacizumab pada AMD Neovaskular**

Lydia Angelia Yanita<sup>1</sup>, Supanji<sup>1</sup>, Widyandana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada – RSUP Dr. Sardjito

---

#### **Latar Belakang**

Makula adalah bagian penting dari retina untuk ketajaman visual. *Age-related Macular Degeneration* (AMD) merupakan penyebab utama kebutaan pada individu di atas 55 tahun, dengan prevalensi global sekitar 170 juta. Faktor genetik dan lingkungan, termasuk IL-8, berkontribusi pada patogenesis AMD melalui angiogenesis. Bevacizumab, terapi anti-VEGF untuk AMD neovaskular, menunjukkan respons terapi yang bervariasi, yang mungkin dipengaruhi oleh polimorfisme gen IL-8 +781 C/T. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh polimorfisme IL-8 terhadap respons terapi AMD.

#### **Metode**

Desain penelitian adalah kohort observasional yang mengevaluasi efek polimorfisme IL-8 +781C/T pada ketebalan makula sentral setelah satu bulan injeksi Bevacizumab. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Sardjito dan dua rumah sakit lainnya. Sampel terdiri dari pasien dengan dan tanpa polimorfisme IL-8 yang memenuhi kriteria inklusi. Data ketebalan makula diukur menggunakan Optical Coherence Tomography (OCT), dan genotyping dilakukan di laboratorium menggunakan metode RFLP PCR.

#### **Hasil**

Dari 92 partisipan, tidak ada perbedaan signifikan dalam ketebalan makula sebelum injeksi ( $p=0,684$ ). Namun, setelah terapi, kelompok polimorfisme menunjukkan penurunan ketebalan yang signifikan ( $p=0,004$ ), sementara kelompok non-polimorfisme tidak menunjukkan perubahan signifikan ( $p=0,441$ ). Tidak ada perbedaan signifikan dalam perbaikan ketebalan makula antara kedua kelompok ( $p=1.000$ ).

#### **Kesimpulan**

Sekitar 30% partisipan dari kedua kelompok menunjukkan perbaikan ketebalan makula sentral, sedangkan sekitar 60% lainnya tidak menunjukkan perbaikan.

**Kata Kunci** : AMD Neovaskular, Polimorfisme IL-8 +781C/T, Ketebalan Makula Sentral

## ABSTRACT

### **The Effect of IL-8 +781C/T Polymorphism on Central Macular Thickness After Intravitreal Bevacizumab Injection in Neovascular AMD**

Lydia Angelia Yanita<sup>1</sup>, Supanji<sup>1</sup>, Widyandana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada – Dr. Sardjito Hospital

---

#### **Background**

The macula is a crucial part of the retina for visual acuity. Age-related Macular Degeneration (AMD) is a leading cause of blindness in individuals over the age of 55, with a global prevalence of approximately 170 million. Genetic and environmental factors, including IL-8, contribute to AMD pathogenesis through angiogenesis. Bevacizumab, an anti-VEGF therapy for neovascular AMD, shows variable therapeutic responses that may be influenced by IL-8 +781 C/T gene polymorphism. This study aims to evaluate the effect of IL-8 polymorphism on AMD therapy response.

#### **Methods**

This observational cohort study evaluates the effect of IL-8 +781C/T polymorphism on central macular thickness one month after Bevacizumab injection. The study was conducted at Dr. Sardjito General Hospital and two other hospitals. The sample consisted of patients with and without IL-8 polymorphism who met the inclusion criteria. Macular thickness data were measured using Optical Coherence Tomography (OCT), and genotyping was performed in the laboratory using the RFLP PCR method.

#### **Results**

Among the 92 participants, there was no significant difference in macular thickness before injection ( $p=0.684$ ). However, after therapy, the polymorphism group showed a significant reduction in thickness ( $p=0.004$ ), while the non-polymorphism group did not show a significant change ( $p=0.441$ ). There was no significant difference in macular thickness improvement between the two groups ( $p=1.000$ ).

#### **Conclusion**

Approximately 30% of participants from both groups showed improvement in central macular thickness, while around 60% showed no improvement.

**Keywords:** Neovascular AMD, IL-8 +781C/T Polymorphism, Central Macular Thickness