

ANALISIS EFEKTIFITAS INJEKSI INTRAVITREAL AFLIBERCEPT PADA PASIEN AGE RELATED MACULAR DEGENERATION (ARMD) DI RUMAH SAKIT JAKARTA EYE CENTER

Oleh :

Bangun Sutyo

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta

Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan – Program Studi S1 Farmasi

Jl. Pemuda I Kav. 97 RT.5/RW.2 Rawamangun, Jakarta Timur, Jakarta, 13220

Email : bsutyono@gmail.com

Abstrak :

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa efektivitas injeksi intravitreal aflibercept pada pasien Age Related Macular Degeneration (ARMD) di Rumah Sakit Jakarta Eye Center. Desain penelitian dilakukan dengan penelitian observasional analitik. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari rekam medis pasien ARMD yang menggunakan injeksi Aflibercept. Variabel yang akan diamati meliputi nilai Central Subfield Thickness (CST) dan Best Spectacle Corrected Visual Acuity (BSCVA) pada pasien ARMD yang menggunakan injeksi Aflibercept. Tercatat 40 pasien ARMD yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Nilai terendah dan tertinggi nilai CST sebelum perlakuan berturut-turut yaitu $210\mu\text{m}$ dan $370\mu\text{m}$ dengan nilai mean $266,675(41,27)\mu\text{m}$. Sedangkan nilai terendah dan tertinggi nilai CST sesudah perlakuan berturut-turut yaitu $214\mu\text{m}$ dan $362\mu\text{m}$ dengan nilai mean $258,875(40,032)\mu\text{m}$. Rata-rata perbedaan nilai CST sebelum dan sesudah injeksi intravitreal aflibercept yaitu 7,8. Terdapat perubahan yang berarti antara nilai CST sebelum dan sesudah pemberian injeksi intravitreal aflibercept dimana nilai p-value yaitu 0,002 atau p-value $\leq 0,05$. Sedangkan untuk nilai BSCVA nilai terendah dan tertinggi nilai BSCVA sebelum perlakuan berturut-turut yaitu 0,3 dan 0,9 dengan nilai mean $0,467(0,020)$. Sedangkan nilai terendah dan tertinggi nilai BSCVA sesudah perlakuan berturut-turut yaitu 0,2 dan 0,9 dengan nilai mean $0,51(0,021)$. Rata-rata perbedaan nilai BSCVA sebelum dan sesudah injeksi intravitreal aflibercept yaitu 0,0425. Terdapat perubahan yang berarti antara nilai BSCVA sebelum dan sesudah pemberian injeksi intravitreal aflibercept dimana Nilai p-value yaitu 0,00 atau p value $\leq 0,05$. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian 2 mg injeksi intravitreal aflibercept mempengaruhi nilai CST dan BSCVA.

Kata Kunci : ARMD, CST, BSCVA, injeksi intravitreal

Abstract

This study was conducted to analyze the effectiveness of aflibercept intravitreal injection in Age Related Macular Degeneration (ARMD) patients at the Jakarta Eye Center Hospital. The research design was carried out by analytical observational research. Data were collected retrospectively from the medical records of ARMD patients using Aflibercept injection. Variables to be observed include Central Subfield Thickness (CST) and Best Spectacle Corrected Visual Acuity (BSCVA) values in ARMD patients using Aflibercept injection. There were 40 ARMD patients who met the inclusion and exclusion criteria. The lowest and highest values of CST before treatment were 210 μ m and 370 μ m, respectively, with a mean value of 266.675(41.27) μ m. While the lowest and highest values of CST after treatment were 214 μ m and 362 μ m with a mean value of 258.875(40.032) μ m. The average difference in CST values before and after intravitreal injection of aflibercept was 7.8. There was a significant change between the CST values before and after the intravitreal injection of aflibercept where the p-value was 0.002 or p-value < 0.05. Meanwhile, the lowest and highest BSCVA values before treatment were 0.3 and 0.9, respectively, with a mean value of 0.467 (0.020). While the lowest and highest values of BSCVA after treatment were 0.2 and 0.9, respectively, with a mean value of 0.51 (0.021). The average difference in BSCVA values before and after intravitreal injection of aflibercept was 0.0425. There was a significant change between the BSCVA value before and after the administration of intravitreal aflibercept injection where the p-value was 0.00 or p value < 0.05. This study concluded that the administration of 2 mg intravitreal injection of aflibercept affected the CST and BSCVA values.

Keywords: ARMD, CST, BSCVA, intravitreal injection

PENDAHULUAN

Age-Related Macular Degeneration (ARMD) merupakan penyebab utama kebutaan permanen pada orang usia lanjut. Penyebab pasti belum diketahui pasti, tetapi insiden gangguan ini meningkat pada setiap dekade setelah usia 50 tahun. Keterkaitan lain selain usia adalah ras (biasanya Kaukasus), jenis kelamin (sedikit predominasi wanita), riwayat keluarga dan riwayat merokok. Penyakit ini mencakup spektrum temuan klinis dan patologis yang luas yang dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu non eksudatif (kering) dan eksudatif

(basah). Walaupun kedua tipe ini bersifat progresif dan biasanya bilateral, manifestasi, prognosis dan penatalaksanaannya berbeda. Bentuk eksudatif yang lebih berat merupakan penyebab pada hampir 90% dari semua kasus buta akibat ARMD (1,2). Diperkirakan 15 juta warga negara Amerika Utara menderita ARMD. Prevalensi ARMD adalah 85-90% pada ARMD non eksudatif dan 10-15% pada eksudatif ARMD (3). Sedangkan sekitar 2% orang yang berusia lebih dari 65 tahun teregistrasi buta satu atau kedua mata akibat ARMD di Inggris (4). Di Indonesia, hingga saat ini belum ada data

pasti tentang insiden dan angka morbiditas ARMD (5). Setiap manusia tentunya bertambah umur, dan ini sesuai dengan resiko ARMD yang bertambah dengan seiring bertambahnya usia, bahwa pada framingham eye study menemukan 6.4% pasien dengan umur 65-74 tahun dan 19.7% pada usia diatas 75 tahun memiliki gejala-gejala ARMD (6). Dengan mengurangi resiko tersebut atau bahkan dihilangkan tentunya sangat membantu seseorang untuk tidak terjangkit ARMD dan mempercepat proses penyembuhan (7,8,9,10).

BAHAN DAN METODE

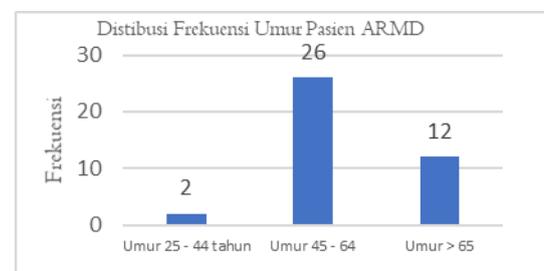
BAHAN dan ALAT. Penelitian ini menggunakan bahan dan alat sebagai berikut: HIS (Hospital Information System) merupakan data rekam medik elektronik yang dapat diakses oleh petugas RS JEC, catatan perawat, tabel Kerja Form Pemantauan CST dan BSCVA dan Program Statistik Software SPSS Versi18.

METODE. Desain penelitian dilakukan dengan penelitian observasional analitik. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari rekam medik pasien ARMD yang menggunakan Injeksi Intravitreal Aflibercept. Adapun Variabel yang akan diamati meliputi nilai CST dan BSCVA pada pasien ARMD yang menggunakan Injeksi Intravitreal Aflibercept. Untuk kemudian dilakukan penarikan kesimpulan menggunakan statistika. Secara umum, metode berisi tentang tindakan yang akan diobservasi, bagaimana observasi dilakukan termasuk waktu lama, dan tempat dilakukannya observasi, bahan dan alat yang

digunakan, metode untuk memperoleh data/informasi, serta cara pengolahan data dan analisis yang dilakukan. Metode harus dijelaskan secara lengkap agar peneliti lain dapat melakukan uji coba ulang. Acuan (referensi) diberikan pada metode yang kurang dikenal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

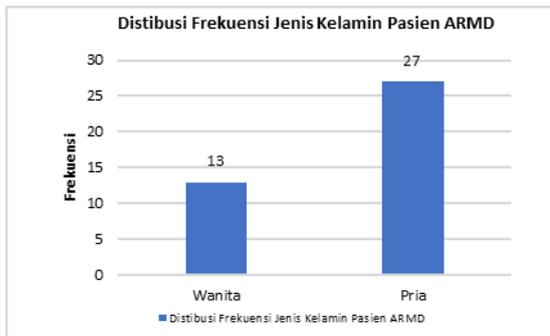
Data pasien diambil di Rumah Sakit Jakarta Eye Center, mendapatkan 40 data pasien ARMD mendapat terapi Injeksi Intravitreal Aflibercept yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Distribusi frekuensi pasien berumur 25-44 tahun yaitu berjumlah 2 pasien yaitu sebanyak 5%, berumur 45-64 tahun berjumlah 26 pasien yaitu sebesar 65%, sedangkan kelompok umur diatas 65 tahun berjumlah 12 pasien yaitu sebesar 30% dari seluruh sampel.



Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Usia Pasien ARMD di RS JEC yang mendapatkan Injeksi Intravitreal Aflibercept

Berikut ini adalah table karakteristik pasien ARMD yang memenuhi kriteria inklusi yaitu menggunakan Injeksi Intravitreal Aflibercept dan telah melakukan pemeriksaan lanjutan. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi umur pasien ARMD dapat dilihat bahwa

kelompok umur pasien 45 – 64 tahun paling banyak yaitu 26 pasien (65%), di ikuti dengan umur pasien lebih dari 65 tahun yaitu 12 pasien (30%), sedangkan kelompok yang paling kecil yaitu kelompok umur 25- 44 tahun yaitu berjumlah 2 pasien (5%). Tabel dibawah ini menunjukkan distribusi frekuensi jenis kelamin pasien ARMD yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi. Jumlah pasien wanita lebih rendah dibandingkan jumlah pasien pria, wanita berjumlah 13 pasien (32,5%), sedangkan pasien pria berjumlah 27 pasien (67,5%)



Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Jenis kelamin pasien ARMD di RS JEC yang mendapatkan Injeksi Intravitreal Aflibercept

Terdapat korelasi yaitu 0,9165 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara pemberian injeksi Intravitreal Aflibercept terhadap nilai BSCVA sebelum dan sesudah perlakuan. Secara umum nilai terendah dan tertinggi nilai BSCVA sebelum perlakuan berturut-turut yaitu 0,3 dan 0,9 dengan nilai mean 0,467(0,020). Sedangkan nilai terendah dan tertinggi nilai BSCVA sesudah perlakuan berturut-turut yaitu 0,2 dan 0,9 dengan nilai mean 0,51(0,021). Rata-rata perbedaan nilai BSCVA

sebelum dan sesudah injeksi Intravitreal Aflibercept yaitu 0,0425. Nilai *p-value* yaitu 0,00 atau *p-value* < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya nilai BSVCA sebelum dan sesudah pemberian injeksi intravitreal aflibercept tidak sama (berubah), dengan demikian bahwa pemberian injeksi intravitreal aflibercept mempengaruhi nilai BSCVA. Dari hasil penelitian dinyatakan bahwa distribusi frekuensi pasien berumur 25-44 tahun yaitu berjumlah 2 pasien yaitu sebanyak 5%, berumur 45–64 tahun berjumlah 26 pasien yaitu sebesar 65%, sedangkan kelompok umur diatas 65 tahun berjumlah 12 pasien yaitu sebesar 30% dari seluruh sampel. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah pasien wanita lebih rendah dibandingkan jumlah pasien pria, wanita berjumlah 13 pasien (32,5%), sedangkan pasien pria berjumlah 27 pasien (67,5%). Salah satu penyebab terbanyak kebutaan di dunia adalah degenerasi makula terkait umur yang menempati urutan ke-4 sebesar 8,7% (18). ARMD merupakan penyebab utama hilangnya ketajaman penglihatan dengan lebih dari 10 % pada populasi usia 65-74 tahun dan 25 % pada populasi usia lebih dari 74 tahun. Diperkirakan 15 juta warga negara Amerika Utara menderita ARMD. Prevalensi ARMD adalah 85 - 90% pada ARMD non eksudatif dan 10 – 15 % pada eksudatif ARMD. Sekitar 10 – 20 % dari pasien yang mengalami ARMD non eksudatif akan berlanjut menjadi ARMD eksudatif, akibatnya 1,75 juta pasien dengan ARMD lanjut akan kehilangan penglihatan yang disebabkan oleh efek sekunder dari neovaskular koroid dari ARMD (20).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: kelompok umur pasien ARMD pada 45 – 64 tahun paling banyak yaitu 26 pasien (65%), diikuti dengan umur pasien lebih dari 65 tahun yaitu 12 pasien (30%), dan kelompok umur 25- 44 tahun berjumlah 2 pasien (5%). Jumlah pasien wanita 13 pasien (32,5%), lebih rendah dibandingkan jumlah pasien pria 27 pasien (67,5%). Pemberian 2 mg Injeksi Intravitreal Aflibercept mempengaruhi nilai CST dan BSCVA. Dari hasil analisis statistik yang dilakukan menggunakan metode T-Test didapatkan simpulan yaitu terdapat hubungan peningkatan penglihatan antara penggunaan Injeksi Intravitreal Aflibercept pada pengobatan ARMD.

DAFTAR PUSTAKA

Persatuan dokter spesialis mata Indonesia. Pedoman penanganan degenerasi makula senilis (age related macular degeneration/AMD) di Indonesia. Seminat Vitreoretina, Edisi ke-2.2014

Jakobiec A. Principles and practice of ophthalmology, Section 9. Philadelphia, America:W.B Saunders Company; 1994.

Yanoff M. Ophthalmology, Section 8. Barcelona, Spain; Mosby International; LTD.1999.

Olverjone and Cassidy L. Ophthalmology at a glance. Blackwell Science LTD.2005.

See JLS, Wong TY and Yeo KT. Trends in the pattern of blindness and major ocular Disease In Singapore And Asia. Annals Academy of Medicine.;1998. 27:540-546.

Wang JJ, Mitchell P and Klein R. Epidemiology of age related macular degeneration early in the 21st century, In:Retinal degenerations: Biology, diagnostics and therapeutics. New Jersey: Human Press Inc. 2007.23-59.

Wong TY, Klein R, Sunl, *et all.* Age related Moculardegeneratio and risk for stroke. Annals of internal medicine, 2006. 145:98-106.

Seddon JM. Multivitamin-mineral supplements and eye disease: Age related mocular degenerations and cataract. Am J ClinNutr, 2007.85:304-307S.

Ishida BY, Duncan KG, Bailey KR, *et all.* High density lipoprotein mediated lipid efflux from retinal pigment epithelial cells in culture. Br J Ophthalmology,2006. 90:616-620.

Scholl HPN, Fleckenstein M, Issa PC, *et all.* An update on the genetics of Age related macular degeneration. Mocular vision, 2007. 13:196-205.