

ABSTRACT

COMPARISON OF MEAN PLATELET VOLUME IN NON PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY WITH DIABETIC MACULAR EDEMA AND NON PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY WITHOUT DIABETIC MACULAR EDEMA.

Background

Platelet was involved in process inflammation of diabetic mellitus (DM). As diabetic retinopathy (DR) was the most common complication of DM, and diabetic macular edema (DME) was the most common cause of visual lost in DR, platelet's activity in DME was taking importance to studied. There is no research that explained role of platelet on DME in non proliferative diabetic retinopathy (NPDR) yet. This study would explained role of platelet in DME.

Methods

We identified patients with severe – very severe NPDR with DME (group 1) and without DME (group 2) from April 2018 to June 2018. Patients with body mass index (BMI) less than 30 was included. Patients with history of cardiovascular disease, thrombocytopenia, using of anti thrombotic drugs, hypertension, turbidity of refractive media was exclude from sample. The blood was taking and examined in same day after patient approved the informed consent. The mean of MPV from each group was compared using SPSS 21.0.

Results

Total of 22 data from 11 subjects of each groups was collected. Duration DM was 10,27 year (group 1) dan 10,45 year (group 2). The mean of MPV in group 1 was $7,29 \pm 0,48$ fL and $7,31 \pm 0,41$ fL in group 2 ($p=0,92$). Foveal height group 1 was $192,36 \pm 92,21$ μ m and $324,45 \pm 42,25$ μ m for group 2 ($p=0,00$). Positive correlation (coefficient = 0,9) of MPV and foveal height was not significant ($p=0,75$).

Conclusion

In this study, platelet's activity was not dominant in event of DME, A significant result from previous study was related from event of proliferative process in diabetic retinopathy, not DME.

Keywords

Mean platelet volume, diabetic retinopathy, diabetic macular edema.

ABSTRAK

PERBEDAAN NILAI *MEAN PLATELET VOLUME* PADA RETINOPATI DIABETIKA NON PROLIFERATIF DENGAN EDEMA MAKULA DIABETIKA DAN TANPA EDEMA MAKULA DIABETIKA

Latar Belakang

Trombosit telah diketahui terlibat dalam proses inflamasi pada diabetes mellitus (DM). Retinopati diabetika (RD) merupakan komplikasi terbanyak yang ditemukan pada DM dan edema makula diabetika (EMD) merupakan komplikasi terbanyak yang menyebabkan kehilangan tajam penglihatan pada RD, sehingga peran trombosit pada EMD menjadi penting untuk diteliti. Hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang menjelaskan bagaimana peran trombosit terhadap EMD yang ditemukan pada retinopati diabetika non proliferasif (NPDR). Penelitian ini menjelaskan peran trombosit pada EMD.

Metode

Pasien yang diidentifikasi dengan kriteria NPDR berat – sangat berat dengan EMD (kelompok 1) dan tanpa EMD (kelompok 2) pada bulan April 2018 hingga Juni 2018. Pasien dengan indeks masa tubuh (IMT) kurang dari 30 dimasukkan ke dalam penelitian. Pasien dengan riwayat penyakit kardiovaskular, trombositopenia, penggunaan obat anti trombotik, hipertensi, kekeruhan media refraksi tidak dimasukkan ke dalam penelitian. Pengambilan dan pemeriksaan darah dilakukan di hari yang sama setelah pasien menyetujui surat persetujuan penelitian. Perbedaan rerata MPV kedua kelompok dianalisis dengan program SPSS versi 21.0.

Hasil

Didapatkan 22 data yang terdiri dari 11 data untuk setiap kelompok. Diperoleh durasi menderita DM yaitu 10,27 tahun (kelompok 1) dan 10,45 tahun (kelompok 2). Rerata MPV pada kelompok 1 adalah $7,29 \pm 0,48$ fL dan $7,31 \pm 0,41$ fL untuk kelompok 2 ($p=0,92$). Ketebalan fovea sentral pada kelompok 1 adalah $192,36 \pm 92,21$ μ m dan $324,45 \pm 42,25$ μ m untuk kelompok 2 ($p=0,00$). Korelasi positif (koefisien = 0,9) antara MPV dan ketebalan fovea sentral tidak bermakna secara statistik ($p=0,75$).

Kesimpulan

Pada penelitian ini, aktivitas trombosit tidak berkaitan dengan kejadian EMD pada NPDR. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk melihat peran proses infeksi dan imunologi terhadap kejadian EMD pada NPDR. perbedaan yang signifikan pada penelitian terdahulu dapat berkaitan dengan proses proliferasi pada RD, bukan terkait EMD.

Kata Kunci

Mean platelet volume, retinopati diabetika, edema makula diabetika.