

THE ASSOCIATION BETWEEN BECK DEPRESSION INVENTORY SCORE AND SEROTONIN METABOLITE LEVEL IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Eligia Paramita Sardana Mulya, Ronny Tri Wirasto, Irwan Supriyanto

International Study Program of Medicine, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada; Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease that causes joints swelling and inflammation. These resulting in stiffness, progressive loss of function, and more importantly pain. The pain is especially very affecting patient's normal daily life and linked to depression. Depression is highly prevalent in RA and associated with poorer RA outcomes. Depression and low serotonin level have been linked by many studies and research. Depletion of serotonin may precipitate depression. This study want to provide a new information, whether there will a decrease in serotonin level in RA patients. As serotonin level are commonly found to be depleted in the case of depression.

Objective: To understand the association between depression score intensity and serotonin metabolite level of 5-HIAA in patients with rheumatoid arthritis.

Method: This is a cross-sectional study. The subjects are 45 patients diagnosed with RA taken from Dr. Sardjito Hospital, Bethesda Hospital, JIH Hospital, and Jogja Hospital. The data collection included the depression intensity scale of BDI and serotonin metabolite level of 5-HIAA in blood plasma analyzed using ELISA technique.

Result: The mean of BDI score was 13.78 ± 8.61 indicating mild depression, and the 5-HIAA mean value was 85.57 ± 26.20 . After spearman correlation test, R value found to be -0.136 ($p=0.372$) indicating a very weak, negative monotonic correlation between BDI depression score and serotonin metabolite level 5-HIAA in RA patients. Where if serotonin level increase then depression score decrease, and vice versa.

Conclusion: This study found a very weak, non significant and negative correlation, between depression score and serotonin metabolite level in RA patients.

Keywords: Rheumatoid arthritis, serotonin, 5-HIAA, serotonin metabolite, Beck Depression Inventory, depression.

ASOSIASI ANTARA SKOR *BECK DEPRESSION INVENTORY* DAN LEVEL METABOLIT SEROTONIN PADA PASIEN DENGAN ARTRITIS REUMATOID

Eligia Paramita Sardana Mulya, Ronny Tri Wirasto, Irwan Supriyanto

Pendidikan Dokter Program Internasional, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada; Departemen Jiwa, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Latar Belakang: Arthritis Reumatoid (AR) adalah penyakit autoimun kronis yang menyebabkan pembengkakan dan peradangan sendi. Hal ini menghasilkan kekakuan, kehilangan fungsi progresif, dan juga yang utama adalah nyeri. Rasa nyeri sangat mempengaruhi aktivitas normal pasien sehari-hari dan dikaitkan dengan kejadian depresi. Depresi sangat lazim di pasien dengan AR, dan dikaitkan dengan kondisi AR yang lebih buruk. Depresi dan kadar serotonin yang rendah telah dikaitkan oleh banyak penelitian dan penelitian. Teori menunjukkan turunnya kadar serotonin dapat memicu depresi. Penelitian ini ingin meneliti, apakah akan terjadi adanya penurunan kadar metabolit serotonin pada pasien RA. Karena kadar serotonin biasanya ditemukan rendah dalam kasus depresi.

Tujuan: Untuk memahami hubungan antara intensitas skor depresi dan kadar metabolit serotonin 5-HIAA pada pasien dengan arthritis rheumatoid.

Metode: Penelitian ini merupakan studi *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah 45 pasien yang didiagnosis AR dari Rumah Sakit Dr. Sardjito, Rumah Sakit Bethesda, Rumah Sakit JIH, dan Rumah Sakit Jogja. Data yang dikumpulkan diantaranya adalah skala intensitas depresi BDI dan kadar metabolit serotonin 5-HIAA dalam plasma darah yang dianalisis dengan menggunakan teknik ELISA.

Hasil: Didapatkan rerata skor BDI adalah $13,78 \pm 8,61$ yang menunjukkan kondisi depresi ringan, dan nilai rata-rata 5-HIAA adalah $85,57 \pm 26,20$. Setelah uji korelasi *spearman*, nilai R ditemukan bernilai $-0,136$ ($p=0,372$) menunjukkan korelasi monotonik negatif yang sangat lemah antara skor depresi BDI dan kadar metabolit serotonin 5-HIAA pada pasien RA. Dimana jika kadar serotonin meningkat maka skor depresi menurun, dan juga sebaliknya.

Kesimpulan: Penelitian ini menemukan korelasi yang sangat lemah, tidak signifikan dan negative antara skor depresi dan kadar metabolit serotonin pada pasien AR

Kata kunci: arthritis reumatoid, serotonin, 5-HIAA, metabolit serotonin, *Beck Depression Inventory*, depresi.