

The Correlation between Malondialdehyde concentration in Seminal Fluid Analysis and Asthenozoospermia among Infertile Males = Hubungan antara konsentrasi Malondialdehida pada analisis seminal Plasma dan Astenozoospermia pada populasi pria Infertil

Debora Roselita Karo Sekali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465439&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Stress oksidatif berpengaruh kepada banyak hal, termasuk infertilitas pria. Semakin tinggi konsentrasi malondialdehida, indikator dari lipid peroxide, pada seminal plasma berpengaruh pada tingkat motilitas sperma. Namun, ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa malondialdehida tidak memiliki hubungan dengan astenozoospermia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan konsentrasi malondialdehida dalam seminal plasma pada normozoospermia dan astenozoospermia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar malondialdehida pada seminal plasma dan motilitas sperma pada pria infertile. Penelitian ini adalah studi analitik observasional yang menggunakan metode kasus-kontrol. Sampel yang digunakan berasal dari 15 pria dengan astenozoospermia dan 20 pria dengan normozoospermia. Metode thiobarbituric acid digunakan untuk mengukur konsentrasi malondialdehida. Tes non-parametrik Mann-Whitney digunakan untuk mencari hubungan antara kadar malondialdehida dan astenozoospermia. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara konsentrasi malondialdehida pada seminal plasma dan astenozoospermia p value = 0.194. Rerata kadar malondialdehida pada seminal plasma pria normozoospermia adalah 1.1 0.5 nmol/mL, sedangkan rerata kadar malondialdehida pada seminal plasma pria astenozoospermia adalah 1.68 1.2 nmol/mL. Rerata konsentrasi malondialdehida pada kelompok astenozoospermia lebih tinggi dari konsentrasi malondialdehida pada kelompok normozoospermia. Namun, tidak ditemukan hubungan antara konsentrasi malondialdehida dengan motilitas sperma. Masih dibutuhkan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengkonfirmasi hasil ini.

ABSTRACT

Oxidative stress plays an important role in male infertility. Higher malondialdehyde concentration, an indicator of lipid peroxide, contributes to lower sperm motility. However, there are some studies show there is no significant correlation between malondialdehyde and asthenozoospermia. This study aimed to compare the seminal fluid malondialdehyde concentration in normozoospermia and asthenozoospermia. This study assessed the correlation between malondialdehyde concentration and sperm motility in infertile males. It was an observational and analytical study conducted using case control design that studied using human seminal plasma, 15 asthenozoospermia and 20 normozoospermia. Thiobarbituric acid assay was done to assess malondialdehyde level. Independent Samples Mann Whitney non parametric test was used to display the significance level. There was no significant relationship between the concentration of malondialdehyde in seminal fluid analysis and asthenozoospermia p value 0.194. The mean standard concentration of MDA in seminal fluid of normozoospermic males was 1.1 0.5 nmol mL. Meanwhile, the mean standard concentration of MDA in seminal fluid of asthenozoospermic males was 1.68 1.2 nmol mL. The average of malondialdehyde concentration in asthenozoospermia is higher than the average of malondialdehyde

concentration in normozoospermia. This research concluded that seminal fluid malondialdehyde concentration has no correlation with asthenozoospermia. Higher sample size is required to confirm this finding. Keywords Malondialdehyde concentration, lipid peroxide, asthenozoospermia, normozoospermia