

[P-112]

Ref. No: 215

An Investigation on Oxidative Metabolism and Oxidative DNA Damage Among Schizophrenia Patients with or without Symptomatic Remission

Ümit Sertan Çöpoğlu¹, Osman Vırt², Feridun Bülbül², Ahmet Ünal², Gökay Alpak², Haluk Asuman Savaş²

¹Şanlıurfa Ceylanpınar State Hospital, Şanlıurfa - Turkey

²Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Gaziantep - Turkey

E-mail address: drsertancopoglu@yahoo.com

ABSTRACT:

An investigation on oxidative metabolism and oxidative DNA damage among schizophrenia patients with or without symptomatic remission

Objective: There are increasing clues related to the fact that oxidative stress has a role in physiopathology of schizophrenia. On the other hand, the studies comparing oxidative stress in schizophrenia in relevance to the state of illness whether patients are in remission or not, are rather few. In this study we aimed to investigate oxidative metabolism and oxidative DNA damage in schizophrenia patients in relation to the patients' being in symptomatic remission or not.

Method: 64 patients with schizophrenia and 80 healthy volunteers were included. 26 of these schizophrenia patients were in symptomatic remission and 38 of them were not. Serum 8-hydroxideoxiguanosine (8-OHdG), Total Antioxidant Level (TAS), Total Oxidant Level (TOS) evaluation and Oxidative Stress Index (OSI) tests were conducted in Gaziantep University Biochemistry Laboratory.

Results: TOS level in schizophrenia patients was found to be significantly higher than controls. Besides, when we analyze the data by dividing the patients into two groups based on their remission status, we found that, in the group which was in remission, TOS and OSI were significantly higher, and TAS was significantly lower than in the group, which was not in remission. TOS and 8-OHdG in the group which was not in remission were found to be significantly higher than the control group. In the schizophrenia patients, who were in symptomatic remission, there were positive correlations between TAS and the age of onset of illness, TOS and OSI with 8-OHdG.

Conclusion: In schizophrenia, oxidants are high both in the patients in remission and in the patients, who are not in remission. Oxidative DNA damage is high in the schizophrenia patients who are not in symptomatic remission. Oxidative metabolism and oxidative DNA damage in schizophrenia should be investigated in larger patient groups with the evaluation before and after treatment, and clinical research.

Key words: Schizophrenia, oxidative DNA damage, oxidative stress

ÖZET:

Semptomatik remisyonda olan ve olmayan şizofreni hastalarında oksidatif metabolizmanın ve oksidatif DNA hasarının incelenmesi

Amaç: Şizofrenide oksidatif stresin hastalığın fizyopatolojisinde rol aldığına ilişkin artan kanıtlar vardır. Bununla birlikte şizofrenide oksidatif stresi, hastaların remisyonda olma ve olmama durumlarına göre karşılaştıran çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu çalışmada şizofreni hastalarında oksidatif metabolizma ve oksidatif DNA hasarını, hastaların semptomatik remisyonda olma ve olmama durumlarına göre incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Psikotik Bozukluklar Birimi'nde şizofreni tanısı ile takip edilen 26 semptomatik remisyonda ve 38 semptomatik remisyonda olmayan toplam 64 şizofreni hastası ve 80 sağlıklı gönüllü alındı. Serum 8-hidroksideoksiguanozin (8-OHdG), Toplam Antioksidan Seviyesi (TAS), Toplam Oksidan Seviyesi (TOS) ölçümü ve Oksidatif Stres İndeksi (OSI) hesaplanması Gaziantep Üniversitesi Biyokimya laboratuvarında yapıldı.

Bulgular: Şizofreni hastalarında TOS düzeyini kontrollerden anlamlı olarak yüksek bulundu. Ayrıca hastalar remisyonda olan ve olmayan olarak iki gruba ayrılarak veriler analiz edildiğinde, remisyonda olan grupta remisyonda olmayan gruba göre TOS ve OSI anlamlı olarak yüksek, TAS ise anlamlı olarak düşük bulundu. Remisyonda olan hasta grubunda kontrol grubuna göre TOS ve OSI anlamlı olarak yüksek, TAS ise anlamlı olarak düşük bulundu. Remisyonda olmayan hasta grubunda kontrol grubuna göre TOS ve 8-OHdG anlamlı olarak yüksek bulundu. Semptomatik remisyonda olan şizofreni hastalarında TAS ile hastalık başlangıç yaşı arasında, TOS ve OSI ile 8-OHdG arasında anlamlı pozitif korelasyon vardı.

Sonuç: Şizofrenide semptomatik remisyonda olan ve olmayan hastalarda oksidanlar yüksektir. Semptomatik remisyonda olmayan şizofreni hastalarında oksidatif DNA hasarı yüksektir. Şizofrenide oksidatif metabolizma ve oksidatif DNA hasarı, tedavi öncesi ve sonrası yapılacak ölçüm ve klinik incelemelerle daha geniş hasta gruplarında araştırılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Şizofreni, oksidatif DNA hasarı, oksidatif stres

Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2012;22(Ek Sayı 1):S129

Bulletin of Clinical Psychopharmacology 2012;22(Suppl. 1):S129