

[P-128]

Ref. No: 259

The Relationship Between ADHD and Norepinephrine Transporter Gene Polymorphism in a Genetically Loaded Population

Ozan Pazvantoglu¹, Sezgin Güneş², Koray Karabekiroğlu³, Zeynep Yeğin², Gökhan Sarısoy¹,
İşıl Zabun Korkmaz¹, Seher Akbaş³, Ömer Böke¹, Hasan Bağcı², Ahmet Rifat Şahin¹

¹Department of Psychiatry, Ondokuz Mayıs University, School of Medicine, Samsun - Turkey

²Department of Medical Biology and Genetics, Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Samsun - Turkey

³Child and Adolescent Psychiatry Department, Ondokuz Mayıs University, School of Medicine, Samsun - Turkey

E-mail address: ozanpazvantoglu@gmail.com

ABSTRACT:

The relationship between ADHD and norepinephrine transporter gene polymorphism in a genetically loaded population

Objective: In this study, we aimed to investigate the relationship between ADHD and norepinephrine transporter gene in a genetically loaded population, including parents of children with ADHD.

Method: 228 parents, who have at least one child with ADHD, and healthy (HC) controls (n=109), without any children suffering ADHD were included in the study. While 108 parents had not taken the ADHD diagnosis [(ADHD(-)] at any time in their lives, 120 of them had a diagnosis of ADHD [(ADHD(+)] once in a lifetime. Genetic analysis was done for NET1 gene rs2242447 genetic polymorphism in peripheral blood samples taken from the participants. The presence of allele rates and allele frequencies between two groups were compared with chi-square test.

Results: A significant difference was found between ADHD (+) and ADHD(-) groups in terms of allele frequency ($p=0.005$, $x^2=7.90$, $OR=1.22$). While the presence of C allele was higher in ADHD(+) group ($p=0.008$, $x^2=7.12$, $OR=1.45$), in ADHD(-) group the presence of T allele was higher rate ($p=0.049$, $x^2=3.88$, $OR=1.41$). On the other hand, while the ADHD(+) group had the presence of T allele in a lesser extent compared to HC group ($p=0.029$, $x^2=4.76$, $OR=1.47$), ADHD(-) group had the presence of C allele in a lesser extent compared to HC group ($p=0.021$, $x^2=5.30$, $OR=1.40$).

Conclusions: Results can be interpreted that T allele of the NET1 gene rs2242447 polymorphism is protective for ADHD. On the other hand, High levels of C allele could be a risk factor for ADHD for the parents having children with ADHD.

Key words: ADHD, parents of children with ADHD, norepinephrine transporter gene

ÖZET:

Genetik olarak yüklü bir popülasyonda DEHB ile norepinefrin transporter gen polimorfizminin ilişkisi

Amaç: Bu çalışmada, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanılı çocukların ebeveynlerinden oluşan ve DEHB açısından genetik olarak yüklü bir popülasyonda, DEHB ile norepinefrin taşıyıcısı gen arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: En az bir DEHB'li çocuğa sahip 228 ebeveyn ile kendilerinde ve çocuklarında DEHB olmayan sağlıklı gönüllülerden oluşan bir kontrol (SK) grubu (n=109) çalışmaya dahil edildi. Ebeveynlerin 108'i yaşamlarının hiç bir döneminde DEHB tanısı almamışken [(DEHB(-)], 120'si ya çocukluk dönemlerinde ya da halen DEHB tanısına sahipti [(DEHB(+)]. Katılımcılardan alınan periferik kan örneklerinde NET1 gen rs2242447 polimorfizmi için genetik analiz yapıldı. Alel frekansları ve alel varlığı oranları ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Alel frekansı açısından DEHB(+) ve DEHB(-) grupları arasında anlamlı farklılık ($p=0.005$, $x^2=7.90$, $OR=1.22$) bulundu. DEHB(+) grubunda C alel varlığı daha yüksek iken ($p=0.008$, $x^2=7.12$, $OR=1.45$), DEHB(-) grubunda T alel varlığı daha yüksek orandaydı ($p=0.049$, $x^2=3.88$, $OR=1.41$). Öte yandan, DEHB(+) grubu SK grubuna göre daha az oranda T aleli varlığına sahip iken ($p=0.029$, $x^2=4.76$, $OR=1.47$), DEHB(-) grubu SK grubuna göre daha az oranda C aleli varlığına sahipti ($p=0.021$, $x^2=5.30$, $OR=1.40$).

Sonuç: Bulgularımız, NET1 gen rs2242447 polimorfizme ait T alelinin DEHB için protektif olduğu, öte yandan, C aleli varlığındaki yüksekliğin sadece DEHB'li çocukların ebeveynlerinde DEHB için risk yaratıcı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Anahtar sözcükler: DEHB, DEHB'li çocukların ebeveynleri, norepinefrin taşıyıcı gen

Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2012;22(Ek Sayı 1):S145

Bulletin of Clinical Psychopharmacology 2012;22(Suppl. 1):S145