

TÜRK NÖROLOJİ DERGİSİ

www.tjn.org.tr

Cilt
Volume **15**

Ek
Supplement **1**

Mart
March **2009**

A B A N T
İZZET BAYSAL
ÜNİVERSİTESİ



B E Y İ N
ARAŞTIRMALARI
D E R N E Ğ İ

8. ULUSAL SİNİRBİLİMLERİ KONGRESİ

“Deneyden Kliniğe”

18 - 22 Nisan 2009

İzzet Baysal
Kültür Merkezi BOLU

Türk Nöroloji Derneğinin
Yayıdır



Official Journal of the
Turkish Neurological Society

www.noroloji.org.tr

regions are also part of the mesolimbic dopamine system (2). Feeding behavior is a complex mechanism involving many hypothalamic nuclei and CART is found in almost all these nuclei (3). Nicotine is an addictive substance and known to be related with body weight.

Objective: The aim of this study is to investigate the effect of chronic nicotine treatment on CART expression.

Materials and Methods: Adult male Sprague Dawley rats were treated with subcutaneous nicotine (0.4 mg/kg) or saline injections for 15 days. The weights of the animals were monitored throughout the experiment. The day after the last injection, rats were perfused and CART immunocytochemistry was performed on brain slices. Following this procedure, CART immunoreactive cells were counted in paraventricular and arcuate nuclei of hypothalamus under the light microscope.

Results: The percentage of body weight increase within 15 days was not significantly different in nicotine treated animals comparing to saline treated animals. Nicotine treatment increased the number of CART immunoreactive neurons in paraventricular nucleus ($p < 0.05$). This increase was not significant in arcuate nucleus.

Conclusion: Our results suggest that nicotine interacts with CART peptide synthesis and this interaction may be related to underlying mechanisms of nicotine addiction or anorexigenic effect of CART peptide.

Key Words: Nicotine, CART, feeding behavior, paraventricular nucleus, arcuate nucleus, rat.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Jaworski JN, Jones DC. The role of CART in the reward/reinforcing properties of psychostimulants, *Peptides*, 27 (2006) 1993-2004.
2. Koylu EO, Couceyro PR, Lambert PD, Kuhar MJ. Cocaine-and amphetamine-regulated transcript peptide immunohistochemical localization in the rat brain. *J Comp Neurol* 1998; 391:115-32.
3. Koylu EO, Couceyro PR, Lambert PD, Ling NC, DeSouza EB, Kuhar MJ. Immunohistochemical localization of novel CART peptides in rat hypothalamus, pituitary and adrenal gland. *J Neuroendocrinol* 1997;9:823-33.
4. Larsen PJ, Hunter RG. The role of CART in body weight homeostasis. *Peptides* 2006;27:1981-6.
5. Vicentic A, Jones DC. The CART (cocaine- and amphetamine-regulated transcript) system in appetite and drug addiction. *J Pharmacol Exp Ther* 2007;320:499-506.

P-43

Amnezi Simülasyonunun Elektrofizyolojik Göstergeleri

Electrophysiological Indicators of Amnesia Simulation

Erol Yıldırım¹, Zübeyir Bayraktaroğlu², Atilla Uslu², Tamer Demiralp²

¹ Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

² İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Adli vakalarda sık karşılaşılan amnezi kolaylıkla taklit edilebildiği gibi aksinin ispat edilmesi mümkün olmamaktadır (1). Önceki çalışmalarda taklit ile gerçek beyin hasarına bağlı bellek kayıplarının farklı davranışsal paternleri olduğu gösterilmiştir (2). Ancak, bu durumu tespit etmek için kullanılan davranışsal yöntemler nesnel olmadığı eleştirisiyle karşılaşmaktadır.

Davranışsal veriler yerine altta yatan nöral süreçleri yansıtan olaya ilişkin beyin potansiyellerinin (OİP) değerlendirilmesiyle amnesik yakınmaları olan kişilerin samimiyetinin test edilmesi mümkün olabilecektir. Önceki çalışmalarda geniş gruplar üzerinde OİP'lerin amnezi taklidini ayırt edebildiği gösterilmiştir (3).

Bu çalışmada, kelime öğrenme testi sırasında kaydedilen OİP'ler incelenerek kişinin test performansı sırasında samimi olup olmadığına ilişkin göstergeler bireyler bazında gösterilmeye çalışıldı.

Hastalar ve Yöntem: Ön çalışmaya sağ el tercihli, kendisi ve ailesinde nöropsikiyatrik hastalık hikâyesi olmayan 11 erkek alındı. Her deney bloğunun başlangıcında kişilere tek heceli 3 ve 5 sözcükten oluşan bellek setleri işitsel olarak 4 tekrarla sunuldu. Test aşamasında katılımcılardan yine işitsel olarak verilen sözcüklerin bellek setinde bulunup bulunmadığını ayırt etmeleri istendi. Bellek setinde bulunan uyaranlar %30 olasılıkla rastgele verildi. Uyaran sunumları sırasında OİP kaydı alındı. Katılımcılara sırayla iki ödev verildi: İlk aşamada unutkanlık taklidi yaparak (simülasyon) kötü performans göstermeleri, ikinci aşamada ise gerçek performanslarını ortaya koymaları (samimi) istendi.

Bulgular: Gerek bellek setinin verilmesi gerekse test sırasında samimi koşulda elde edilen P300 tepesinin genliğinin simülasyon koşulunda elde edilen P300 genliğinden daha büyük olduğu görüldü. Samimi koşulda hedef uyaranların hedef olmayan uyaranlara kıyasla P300 tepesinin genliğinin daha büyük, latansının daha kısa olduğu görüldü. Bu farklılaşma simülasyon koşulunda anlamlı bulunmadı.

Yorum: Hem bellek setinin verilışı sırasında hem de test aşamasında simülasyon ve samimi koşul arasında oluşan bu farklılaşma ve simülasyon koşulunda hedef uyarın ile hedef olmayan uyarınlar arasında beklenen farklılaşmanın görülmeyişi, davranışsal verilere bakılmaksızın kişinin test sırasında samimi olup olmadığının bir göstergesi olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Elektrofizyoloji, olaya-ilişkin beyin potansiyelleri, simülasyon.

ABSTRACT

Objective: Amnesia frequently encountered in forensic cases can be easily simulated, and it is practically impossible to disprove someone who claims to be amnesic (1). In previous studies, different behavioral patterns have been shown between brain injury-related real amnesia and simulated amnesia but behavioral methods used to discriminate these two conditions were criticized for not being objective (2).

Examining event related brain potentials (ERPs), which reflect underlying neural processes instead of behavioral measures of amnesia, could reveal the honesty of the patient. In previous studies, it was shown that ERPs can differentiate amnesia simulation from the real amnesia in large groups (3).

In this study, ERPs were recorded during a word memory test to search for electrophysiological indicators of subject's honesty which could differentiate these two conditions at the individual level.

Materials and Methods: Eleven right-handed males with no neurological or psychiatric history were volunteering in the experiment. Participants listened to memory sets consisting of 3 and 5 one-syllabic words were given four times at the beginning of each experiment block. During the test phase the participants were asked to decide whether the words presented in the auditory modality were present in the memory set or not. Words from the memory set were presented randomly with a probability of 30%. ERPs were recorded during stimulus presentation. Subjects had two tasks: in the first phase subjects were asked to simulate amnesia and to show a bad performance (simulation), and in the second phase, subjects were asked to show their best performance (honest).

Results: It was shown that amplitudes of P300 peaks obtained in the honest condition were larger than the ones obtained during the simulation condition. In the honest condition, the amplitudes of the P300 peaks to target stimuli were larger and latencies were shorter in comparison to the non-targets of the honest condition. This differentiation was not found significant in the simulation condition.

Conclusion: The differences obtained during the presentation of memory sets and the test phase between honest and simulation condition in addition to unexpected indifference between target and non-target stimuli in simulation condition can be used as indicators of amnesia simulation regardless of behavioral results.

Key Words: Electrophysiology, event-related potentials, malingering.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Wiggins EC, Brandt J. The detection of simulated amnesia. *Law & Human Behavior* 1988;12:57-78.
2. Iverson GL. Qualitative aspects of malingered memory deficits. *Brain Injury* 1995;9:35-40.
3. Ellwanger J, Rosenfeld JP, Sweet JJ, Bhatt M. Detecting simulated amnesia for autobiographical and recently learned information using the P300 event-related potential. *Int. J. Psychophysiol* 1996;23:9-23.

P-44

P3 Olaya İlişkin Potansiyel Latansları Nöronal Nitrik Oksit Sentaz Geni C276T Polimorfizmleri Arasında Önemli Farklar Gösterir

Latencies of the P3 Event Related Potential Show Significant Differences Among C276T Polymorphisms of the Neuronal Nitric Oxide

Tolgay Ergenoğlu¹, Mehmet Emin Erdal², **Berrin Maraşlıgil¹**, Yasemin Keskin Ergen³, Mehmet Ergen³, Hüseyin Beydağı¹, Tamer Demiralp³

¹ Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İçel, Türkiye

² Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, İçel, Türkiye

³ İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye