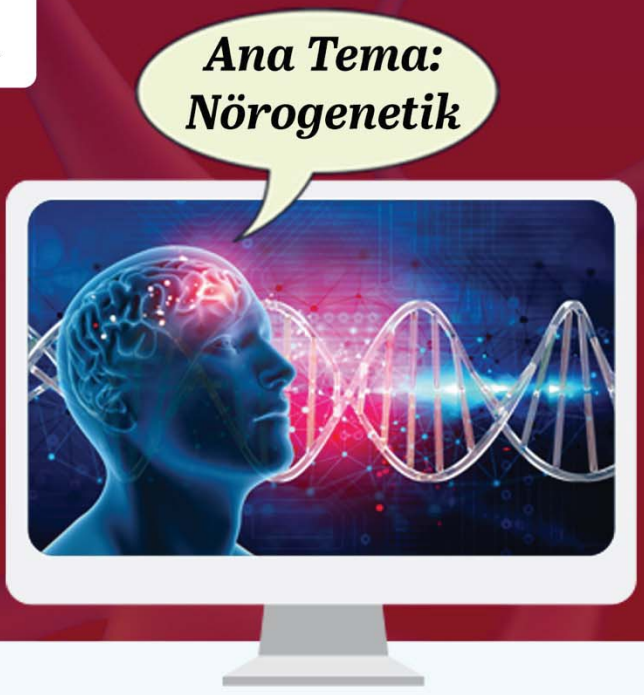
56. ULUSAL NÖROLOJİ KONGRESİ online

Uluslararası Katılımlı

Ana Tema: Nörogenetik

• 2020 •
28 Kasım
-
2 Aralık



BİLDİRİ ÖZETLERİ

S-102

ALZHEİMER SÜREKLİLİĞİNDE ENTRENSEK BAĞLANTISALLIK AĞLARININ SEREBELLAR BİLEŞENLERİ İLE SEREBRAL KORTEKS ARASINDAKİ FONKSİYONEL BAĞLANTISALLIK DEĞİŞİMLERİ

EMRE HARI [1], ELİF KURT [2], ALİ BAYRAM [2], ÇİĞDEM ULAŞOĞLU-YILDIZ [1], BURAK ACAR [3], TAMER DEMİRALP [4], İ. HAKAN GÜRVİT [5]

[1] İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, HULUSİ BEHÇET YAŞAM BİLİMLERİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI, NÖROBİLİM BİRİMİ, İSTANBUL
[2] İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, AZİZ SANCAR DENEYSEL TIP ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ, SİNİRBİLİM ANABİLİM DALI, İSTANBUL
[3] BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, İSTANBUL
[4] İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ, FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI, İSTANBUL
[5] İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ, NÖROLOJİ ANABİLİM DALI, DAVRANIŞ NÖROLOJİSİ VE HAREKET BOZUKLUKLARI BİRİMİ, İSTANBUL

Amaç:

Alzheimer sürekliliğinde spesifik kortikal alanlarda ilerleyici atrofi görülmektedir. Bunlara ek olarak, entrensek bağlantısallık ağları (ICA) da kendi içlerinde veya birbirleri arasında fonksiyonel bağlantısallık azalışları ve bazen de kompansatuar olabilecek bağlantısallık artışları göstermektedir. Bu çerçevede, serebellum ve beyin arasındaki ICA ilişkileri yeterince bilinmemektedir. Bu çalışmada, Alzheimer sürekliliğinde ICA'ların serebellar bileşenleri ile serebral korteks arasındaki fonksiyonel bağlantısallık değişimleri incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem:

Çalışmada İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı'nda takip edilen 21 Alzheimer hastalığı demansı (ADD) hasta ile yaş, eğitim ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 34 hafif kognitif bozukluk (MCI) ve 33 subjektif kognitif bozukluğu (SCI) olan kişilerden alınan yapısal ve dinlenim durumu fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (MRI) verileri kullanılmıştır. MRI çekimleri İstanbul Üniversitesi Hulusi Behçet Yaşam Bilimleri Araştırma Laboratuvarı Nörobilim Birimi'nde bulunan 3T MR cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, korteks için Harvard-Oxford atlası ve serebellum için de büyük örneklemli veri setinden oluşturulan ICA atlası seçilmiştir. CONN yazılımı kullanılarak, serebellum için 7 ICA ilgi bölgesi (ROI) olarak seçilerek Harvard-Oxford atlasına ait 91 kortikal parsel ile karşılaştırılmıştır. Üç grup arasında F test karşılaştırması yapılmış ve ROI seviyesinde düzeltme uygulanarak anlamlılık eşiği $p(FDR)<0,05$ belirlenmiştir. Ardından, F testinde anlamlı fark gösteren ROI'ler için t-testi ile gruplar arasında ikili karşılaştırmalar yapılmış ve anlamlı fark (anlamlılık eşiği $p<0,017$ grup sayısına göre Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır) gösteren sonuçlar bildirilmiştir.

Bulgular:

F test sonuçlarında, frontoparietal ağ (FPN) ile sol superior frontal girusta (SFG) ve limbik ağ (LN) ile sağ superior lateral oksipital korteks (sLOC) ve temporo-okspital middle temporal girus (toMTG) arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. İkili karşılaştırmalarda ise ADD'de MCI'ya göre FPN ile sol SFG arasındaki ve LA ile sağ sLOC arasındaki bağlantısallığın azaldığı ve LN ile sağ toMTG arasındaki bağlantısallığın da arttığı tespit edilmiştir. ADD'de SCI grubuna kıyasla ise FPN ile sol SFG arasında bağlantısallık azalışı saptanmıştır. Son olarak, MCI'da SCI'ya göre LN ile sağ toMTG arasında bağlantısallık azalışı tespit edilmiştir.

Sonuç:

Sonuçlarımız tau yayılımının görüldüğü temel ağlar olan LN ve FPN'nin serebellar bileşenleri ile bir dizi heteromodal korteks alanı arasındaki bağlantısallık değişimlerini göstermektedir. Bu başlangıç niteliğindeki çalışmada tek tek sonuçlarımızı yorumlamaktan çok gelişen nörogörüntüleme yöntemlerinin gerektirdiği perspektif değişikliğinin altını çizmek hedeflenmiştir. Bu çalışma, TÜBİTAK ARDEB (Proje No: 114E053) ve İÜ-BAP (Proje No: 1567/42362) tarafından desteklenmiştir.