

12.

NÖROİMMÜNOLOJİ OKULU

8-11 Mayıs 2025
Acapulco Otel Kıbrıs

EVE GİDECEK MESAJLAR

Dr. Nazlı Gamze Bülbül

Akılcı İlaç Oturumu Paneli

Dr. Abdülkadir Tunç

- NMK'nın fizyolojisi temel alınarak, presinaptik asetilkolin (ACh) salınımını engelleyen ajanlar (ör. aminoglikozidler, magnezyum, verapamil), postsinaptik ACh reseptörlerini bloke eden ilaçlar (ör. florokinolonlar, telitromisin), ve immün sistemi etkileyen ajanlar (ör. statinler, interferonlar, immün kontrol noktası inhibitörleri) detaylı biçimde ele alındı.

Özellikle immünoterapi ve onkoloji pratiğinde giderek artan kontrol noktası inhibitörlerinin, MG-benzeri sendromlar, miyozit ve nöropatiler gibi ciddi nöromüsküler yan etkilere yol açabileceği vurgulandı.

Botulinum toksinlerin moleküler etkisi, statinlere bağlı otoimmün nekrotizan miyopatiler ve antibiyotiklerle ilişkili kas zayıflığı gibi nadir fakat kritik tablolar da örneklerle aktarıldı.

Yapısal Görüntü Analizi : Freesurfer ve diğerleri

Dr. Ezgi Yetim Arsava

Sunumda, yapısal beyin görüntülemede yaygın olarak kullanılan FreeSurfer yazılımı ve diğer benzer analiz araçlarına değinildi.

Yapısal MRG verilerinden elde edilen volümetrik segmentasyon, kortikal parselasyon, hipokampal ve beyin sapı alt alan segmentasyonları gibi çok sayıda işlem sunumda öne çıkan başlıklardandı.



Kortikal yüzeyin katlanma paternine dayalı bireyler arası hizalama ve kortikal sınır tahmini gibi ileri analiz tekniklerine yer verildi.



Manuel analiz yöntemleriyle karşılaştırıldığında FreeSurfer'ın sunduğu otomatik, tutarlı ve tüm beyni kapsayan analiz avantajlarına değinildi.



Ortalama kortikal kalınlık, yüzey alanı, beyin hacmi gibi çeşitli metriklerin FreeSurfer aracılığıyla otomatik olarak elde edilebildiği vurgulandı.



recon-all



Sunumda ayrıca, FreeSurfer dışındaki alternatif analiz yazılımları olan FSL, volBrain ve SPM gibi araçlardan da söz edildi.



Bu programların hem yüzey temelli hem de voksel temelli analizlerde kullanılabildiği, çoklu görüntüleme modaliteleriyle uyumlu olduğu ifade edildi.



Son olarak, sunumda bu tür yazılımların nörolojik araştırmalarda kantitatif, tekrarlanabilir ve objektif analizler yapılmasına önemli katkı sağladığı belirtildi.

Nörologlar için Lezyon Olasılık Haritalama Yöntemleri

Dr. Ahmed Serkan Emekli

Sunumda, nörolojik hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılan lezyon olasılık haritalama yöntemlerine değinildi.

Bu yöntemlerin amacının, belirli bir hasta grubunda lezyonların ortak lokalizasyonlarını tespit etmek ve bu bilgileri ısı haritası formatında görselleştirerek klinik çıkarımlarda bulunabilmek olduğu belirtildi.

Olasılık haritalarının oluşturulma süreci anlatıldı ve lezyon verilerinin ortak bir standard uzaya taşınarak hizalanması, bireyler arası anatomik farklılıkların ve görüntüleme kaynaklı değişkenliklerin çözümü için kullanılan yaklaşımlar sunuldu.

Bu süreçte MNI152 gibi beyin şablonlarının ve FSL, SPM, ANTs, 3D Slicer gibi dönüşüm araçlarının önemi vurgulandı.

Manuel, yarı otomatik ve tam otomatik lezyon segmentasyon yöntemlerine değinildi.

Özellikle derin öğrenme temelli segmentasyon araçlarının (örneğin nnU-Net, DeepMedic, SynthSeg) son yıllarda giderek daha fazla kullanılmaya başlandığı aktarıldı.



**Clarifai FileMaker
2023**

Veritabanı ve Veri Görselleştirme Programları

Dr. Murat Kürtüncü

**Sunumda, veri toplama, analiz ve
görselleştirme süreçlerini
kolaylaştıran çeşitli yazılımlara
değindi.**



Power BI



**Bu araçların, özellikle nörolojik
araştırmalarda büyük veriyle çalışırken
verimliliği artırmak amacıyla nasıl
kullanılabileceği örneklerle açıklandı.**

İlk olarak, kodlama bilgisi olmadan veritabanı oluşturmayı ve çok tablolu verilerin entegrasyonunu mümkün kılan araçlardan bahsedildi.

Sürükle-bırak tabanlı arayüzler, standart veri girişi sistemleri ve mobil erişim gibi pratik özelliklerin araştırma süreçlerini nasıl kolaylaştırdığı vurgulandı.



Karşılaştırmalı analizler yapılmasına, ilişkilendirilmiş verilerin aynı anda işlenmesine ve karmaşık matematiksel hesaplamaların gerçekleştirilmesine imkân tanıyan yazılımlara yer verildi.



SQL, DAX, R ve Python gibi script dillerinin bu platformlarda nasıl entegre çalışabildiği aktarıldı.

Yapak Zekaya Bakış

Dr. Gökhan Ertay

Bulut Çözümleri
Google Colab AI, AWS AI,
Microsoft Azure AI gibi

Makine
İNSAN
rehberliğinde
öğrenir



Sunumda, yapay zekanın nöroimmünoloji alanında teşhis, izlem ve tedavi süreçlerine nasıl katkı sağladığına değinildi.

Görüntüleme, biyobelirteç analizi ve genetik verilerin değerlendirilmesinde yapay zeka destekli çözümlerin özellikle multipl skleroz gibi hastalıklarda erken teşhis ve kişiselleştirilmiş tedavi sunabileceği vurgulandı.

Tavsiye

Biyomedikal Mühendisini ARA

Gemini

Tavsiye

Prompt Engineering ÖĞREN



Bununla birlikte, veri kalitesi, etik sorunlar ve klinik entegrasyon gibi zorlukların da altı çizildi.



Ayrıca, yüksek performanslı sistemler ve Google Colab gibi platformlar sayesinde araştırma ve uygulamalarda erişilebilirliğin arttığı belirtildi.

Mutlaka

Yeditepe BME ARA

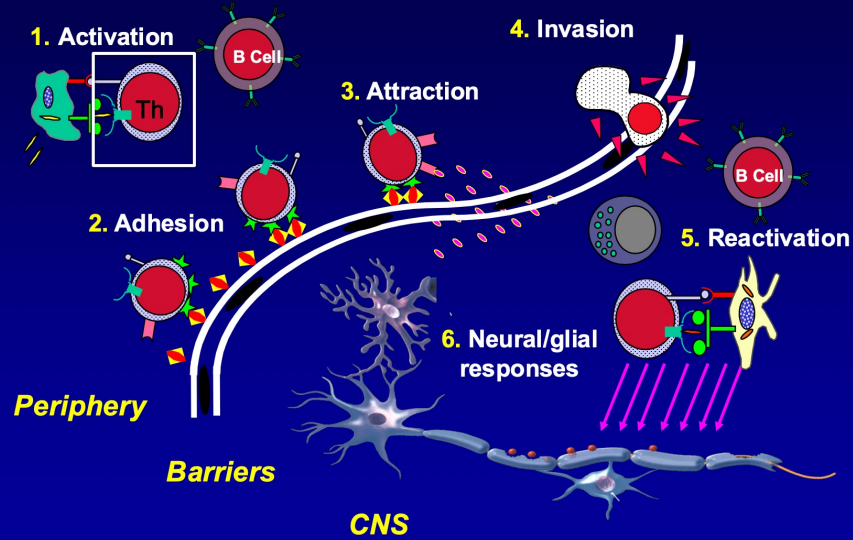


DeepAI Diag Server

Yenilikçi, Güçlü ve Etkin

Amit Bar-Or- BTK inhibitors (BTKis) in Multiple Sclerosis

Simplified model of MS Cellular Neuroimmunology



Bruton Tirozin Kinaz (BTK), hem adaptif hem de doğal bağışıklık hücrelerinde yer alan bir sinyal molekülüdür.

MS'de periferik B-hücreleri aktivasyonu ve CNS'de mikrogliyal inflamasyonun düzenlenmesinde rol oynar.

BTK inhibitörleri (BTKis), B-hücreleri aktivitesini ve B:T hücre etkileşimini sınırlandırarak MS alevlenmelerini ve progresif inflamasyonu hedef alır.

Klinik Bulgular - Tolebrutinib ve Fenebrutinib

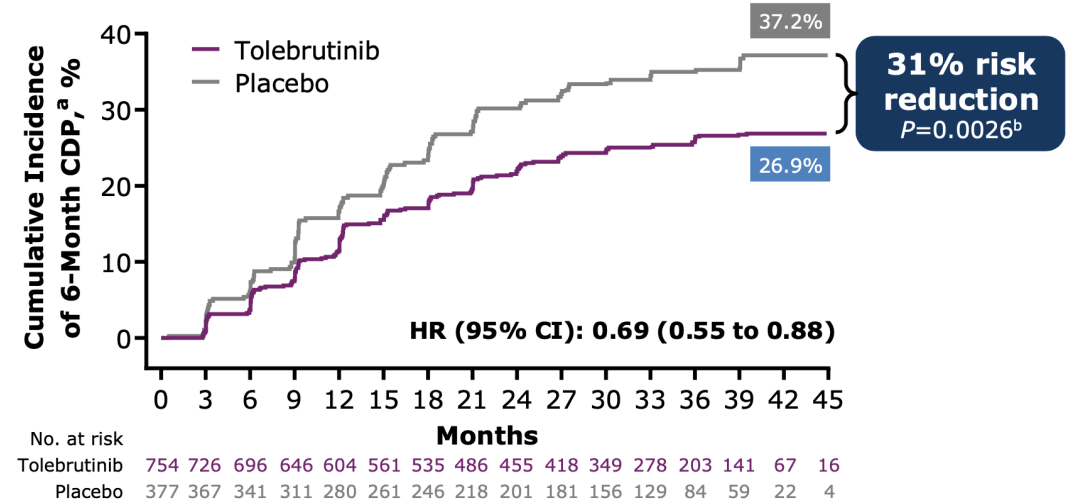
Tolebrutinib:

- SPMS'te (HERCULES çalışması) 6-aylık CDP riskinde %31 azalma (HR: 0.69).
- GEMINI çalışmasında relaps oranında fark gözlenmedi; ancak 6 aylık CDW için %29 risk azalması sağlandı.

Fenebrutinib:

- RMS'te erken MRI sonuçlarına göre T1 Gd+ lezyonlarda %90 azalma.
- CSF penetrasyonu güçlü; mikrogliyal aktiviteyi baskıladığı gösterildi.

Primary Endpoint: Time to 6-Month CDP

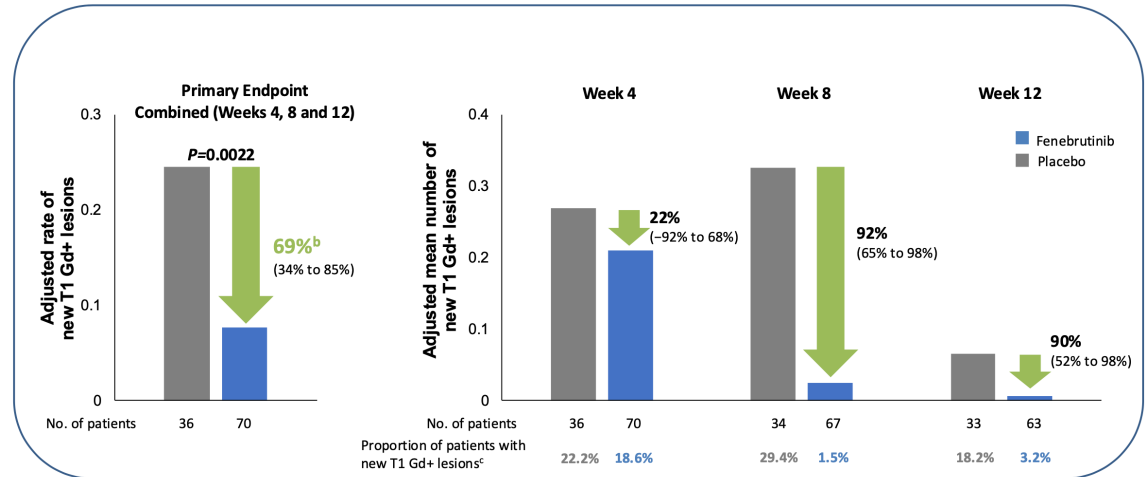


A 31% risk relative risk-reduction in 6-month CDP for tolebrutinib vs. placebo in non-relapsing SPMS

Güvenlik ve Klinik Perspektif

- Tolebrutinib ve Fenebrutinib genelde iyi tolere edildi.
- Tolebrutinib ile hafif karaciğer enzim yükselmeleri ve bazı solunum yolu enfeksiyonları gözlemlendi.
- BTKis, hem relapsing hem de progresif MS fenotiplerinde umut verici; periferik ve merkezi immün hedeflemeyi birleştiren ilk tedavi sınıfı olarak öne çıkıyor.

Fenopta: Primary Endpoint



13:30-14:15 OTURUM 22: TÜKİYEDEN VE DÜNYADAN YANSIMALAR

Oturum Başkanları: Muhteşem Gedizlioğlu, Belgin Petek Balcı, İlknur Aydın Cantürk

Konuşmacılar: Özlem Taşkapılıoğlu, Mehmet Tecellioğlu, Erkingül Birday, Ufuk Emre Toprak, Zeynep Acar Özdemir

Multipl Sklerozda Relapslardan Bağımsız Progresyon Belirleyicileri ve Biyobelirteçleri- Dr. Mehmet Tecellioğlu

Sunumda, multipl sklerozda relapslardan bağımsız progresyon, yani PIRA kavramına ve bu sürecin biyolojik temellerine değinildi.

PIRA'nın, klinik olarak sessiz seyreden ancak ilerleyici nörodejeneratif süreçlerle karakterize bir hastalık biçimi olduğu vurgulandı.

Progresif MS'te kortikal atrofi, omurilik tutulumu, leptomeningeal kontrast tutulumu ve TSPO PET görüntüleme gibi biyobelirteçlerin PIRA ile olan ilişkisine dikkat çekildi.

Paramanyetik halka lezyonları ve yavaş genişleyen lezyonların, progresyonu öngörebilen önemli görüntüleme biyobelirteçleri olduğu aktarıldı.

-
- BOS ve serumda ölçülebilen nörofilamentler, GFAP ve parvalbumin gibi sıvı biyobelirteçlerin PIRA'yı erken dönemde öngörmedeki potansiyel rolleri tartışıldı.

Multipl Sklerozda Glimfatik Sistem Disfonksiyonu-

Dr. Erkingül Birday

-
- Sunumda, multipl sklerozda glimfatik sistem disfonksiyonunun hastalık patofizyolojisindeki olası rolüne değinildi.
 - Beyin parankimindeki BOS akışının bozulmasının, inflamatuvar lezyonların oluşumuna katkı sağlayabileceği ve özellikle AQP4 ekspresyonundaki değişimlerin glimfatik temizleme sistemini etkileyebileceği vurgulandı.

Özellikle son çalışmalarda, glimfatik sistemin DTI-ALPS gibi invaziv olmayan MR teknikleriyle incelendiği ve bu sistemin uyku sırasında aktifleştığı ifade edildi.

Uyku bozukluklarının, MS'in başlangıcı ve progresyonunu etkileyebileceği, apne ve huzursuz bacak sendromu gibi durumların glimfatik işlevi bozarak semptomları ağırlaştırabileceği belirtildi.

AQP4 negatif ve çift seronegatif NMOSD hastalarında ayırt edici biyobelirteçler- Dr. Ufuk Emre Toprak

Multipl skleroz spektrum bozukluklarında kullanılan yeni biyobelirteçlerin tanı, prognoz ve hasta takibindeki yeri ele alındı.

Özellikle AQP4 negatif çift seronegatif NMOSD hastalarında serum GFAP, tau, UCH-L1 ve NfL düzeylerinin ayırt edici gücü değerlendirildi.

K-İndeks'in KIS ve RIS hastalarında yeni T2 lezyonların ve klinik atakların gelişimini yüksek doğrulukla öngördüğü gösterildi.

K-İndeks'in zaman içinde istikrarlı AUC değerleriyle, hem radyolojik hem klinik hastalık aktivitesini öngörmeye OKB'den daha duyarlı bir biyobelirteç olduğu ifade edildi.

RRMS'de Kronik Lezyon Yükünün Değerlendirilmesi- Dr. Zeynep Özdemir

- Yapay zekâ tabanlı görüntüleme analizleriyle, en az 5 yıllık takibi olan RRMS hastalarında KLD hacmindeki artışın, bireye özgü ve oldukça sürekli olduğu, özellikle erkek ve daha yaşlı hastalarda daha belirgin izlendiği gösterildi.



Lezyon büyümesi, toplam beyin hacmi ve özellikle derin gri maddeatrofisiyle ilişkiliydi.



EDSS skorları da KLD genişleyen grupta anlamlı şekilde kötüleşti.

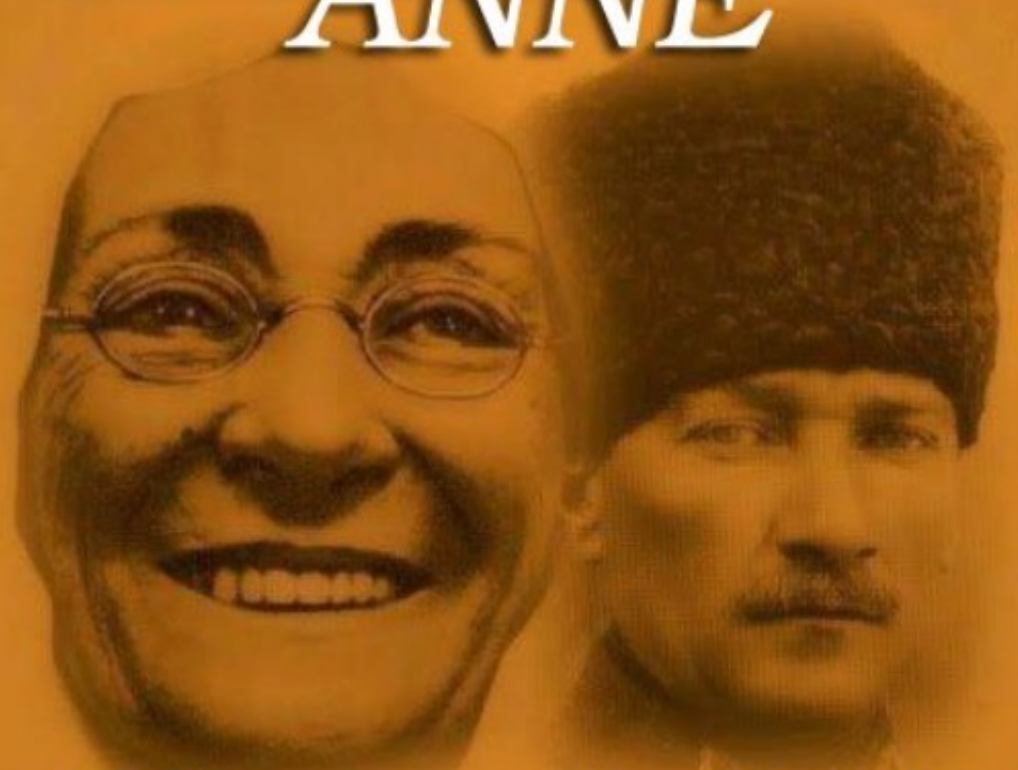


Yapay zekânın manuel ölçümlerle yüksek uyumlu çalıştığı ve süreci daha hızlı analiz edebildiği vurgulandı.



Sonuç olarak, yavaş ilerleyen bu lezyon büyümesinin erken saptanmasının, hastalık yönetimi ve yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabileceği belirtildi.

Bir
ANNE



Tüm Dünyayı Değıştirebilir!