

HIGHLIGHTS----NÖRORADYOLOJİ 2023'DE ÖNE ÇIKANLAR

PROF. DR. NİLDA TURGUT

RADYOLOJİK İNCELEMENİN AMACI

- Serebrovasküler hastalığı taklit eden patoloji var mı?
- İntrakraniyal hemoraji var mı?
- Büyük damar tıkanıklığı var mı?
- İrreversibl doku zedelenmesi var mı?
- Kurtarılabilir doku var mı?

PENUMBRA ALANININ HESAPLANMASI

- $PWI - DWI = PENUMBRA$
- $FLAIR - DWI = PENUMBRA$
- PENUMBRAYI BAŞLICA KOLLATERAL DOLAŞIM BELİRLER !!!!!

HİPERPERFÜZYON İNCELEME TEKNİKLERİ

- MR PERFÜZYON (++++)
- BT PERFÜZYON (++)
- DWI (+)
- DİĞER GÖRÜNTÜLER (-)

SEREBROVASKÜLER HASTALIK RADYOLOJİ PROTOKOLÜ

- KONTRASTSIZ BT
- BTA
- BT PERFÜZYON



- AKUT İSKEMİK İNMEDE İV TROMBOLİZ ONAYLANMIŞ TEK SİSTEMİK REPERFÜZYON TEDAVİSİDİR.
- KURAL:
- UYGUN HASTA SEÇİMİ
- ZAMANINDA TEDAVİ

- 4.5 SAAT SONRASI OLGULARDA IV TROMBOLİZ ÖNCESİ KONTRASTSIZ BT ÖNERİLMEZ



ZAMANI BİLİNMEYEN İNME

- UYANMA İNMESİ (1/5)
- BAŞLANGICI BİLİNMEYEN İNME (1/3)



İNME ZAMANININ BELİRLENMESİ:

- DWI: DAKİKALAR İÇİNDE GELİŞEN SİTOTOKSİK ÖDEM.
- FLAIR: 1-4 SAAT İÇİNDE GELİŞEN VAZOJENİK ÖDEM.
- 4.5 SAAT SONRASI OLDUĞU BİLİNEN İNME = KURTARILABİLİR DOKU VAR MI?
- GÖRÜNTÜLEME KRİTERİ (PENUMBRA GÖRÜNTÜLEMESİ)
 - DWI-PWI (AKUT İSKEMİDEN KALICI HASAR GÖREN ALANI GÖSTERİR)
 - BT PERFÜZYON (KRİTİK HIPOPERFÜZYON ALANINI GÖSTERİR)

UYANMA / 4.5 SAAT SONRASI İNMEDE

- İLERİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ KULLANILARAK MEKANİK TROMBEKTOMİ DÜŞÜNÜLMÜYORSA TPA VERİLEBİLİR.
- İLERİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ: DWI-FLAIR
DWI-PWI
BT PERFÜZYON

MSS DEMYELİNİZAN HASTALIKLARI

- MS
 - RRMS, SPMS
 - PPMS
- ADEM
- NMOSD
 - AQUAPORİN-4 ANTİKOR (AQP-4 IGG) ASOSİYE HASTALIK
 - MYELİN OLİGODENDROSİT GLİKOPROTEİN ANTİKOR (MOG IGG) ASOSİYE HASTALIK (MOGAD)

- MS LEZYONU: AKSONUN ETKİLENDİĞİ YA DA ETKİLENMEDİĞİ MYELİN HASARI
- KORTİKAL LEZYONLAR: ÇOĞU VEN YAKININDA
 - LÖKO-KORTİKAL
 - İNTRA-KORTİKAL
 - SUBPİAL
 - SUBPİAL & LÖKO-KORTİKAL

ADEM

- DİSSEMİNE PERİVASKÜLER İNFLAMASYON
- SINIRLARI BELLİ OLMAYAN PERİVENÖZ 'SLEEVES'
- YENİ VE PERSİSTE LEZYONLA = MULTİFAZİK > MONOFAZİK HASTALAR
- BEYİN MR TAKİPLERİ İLE MULTİFAZİK HASTALARI (MS) TESPİT EDEBİLİR, MODİFİYE EDİCİ TEDAVİ BAŞLAYABİLİRİZ.

NMO

- UZUN SEGMENT SPİNAL KORD LEZYONLARI
- ON = BİLATERAL YA DA SEQUENTIAL
- SERUM AQUAPORİN-4 ANTİKORU : ASTROSİTOPATİ

SSS VASKÜLİTLERİ

- KLİNİK: YAŞ, CİNS, SİSTEMİK HASTALIK VARLIĞI, CİLT LEZYONLARI, DİĞER ORGAN TUTULUMU, İLAÇ KULLANIMI, POLİMİYALJİYA ROMATİKA VARLIĞI
- MRI: DWI, KONTRASTLI KRANİYAL MR, MRA, MRV, GE/SWI, ORBİTA MR, SPİNAL MR, DAMAR DUVARI MR GÖRÜNTÜLEME, PERFÜZYON MR

DAMAR DUVARI GÖRÜNTÜLEME MR TEKNIĐİ

- 3T
- BLACK- BLOOD
- YAĐ BASKILI
- KONTRASTLI 3D T1
- TOF

- DEV HÜCRELİ ARTERİT: 'HALO' BULGUSU
- TAKAYASU ARTERİTİ: STENOZ, ANEVİRİZMA, 'İNCİ DİZİSİ GÖRÜNÜMÜ'
- PAN: MİKROANEVRİZMALAR, HEMORAJİ, OKLÜZYON
- WEGENER: KÜÇÜK DAMAR TUTULUMU
- BEHÇET: BEYİN SAPI, BAZAL GANGLİA, DURAL VEN TROMBOZU (SPİNAL KORD VE SUBKORTİKAL AK MADDE TUTULUMU NADİR)
- SUSAC SENDROMU: KAR FIRTINASI, ZIMBA DELİĞİ

- PRİMER SSS VASKÜLİTİ İLE REVERZİBL SEREBRAL VAZOKONSTRİKSİYON SENDROMU AYIRICI TANISI : DAMAR DUVARI MR GÖRÜNTÜLEME



SSS VASKÜLİTLERİNDE TANISAL GÜÇLÜKLER

- KLİNİK AYIRT EDİCİ ÖZELLİK YOK (BAŞAĞRISI --→ KOMA)
- BTA, MRA, DSA BULGULARI NONSPESİFİK YA DA NEGATİF
- BİYOPSİ İNVAZİV
- İMMÜN SUPRESİF TEDAVİ → FIRSATÇI ENFEKSİYON

POZİTRON EMİSYON TOMOGRAFİ KULLANIM ALANLARI

- NÖROENFEKSİYON
- PRİMER NÖROİNFLAMATUAR HASTALIK (OTOİMMÜN ENSEFALOPATİLER)
- İNNAT İMMÜN AKTİVASYON / MİKROGLİA VE ASTROSİTİK AKTİVASYON

- FDG-PET -→ ENFEKSİYONLAR

- METABOLİK ETKİLERİ
- İNFLAMATUAR ETKİLERİ GÖSTERİLEBİLİR
- BAKTERİYAL, VİRAL, FUNGAL, PARAZİTİK, PRİON

- FDG-PET -→ PRİMER NÖROİNFLAMATUAR HASTALIKLAR
 - OTOİMMÜN ENSEFALİT (PARANEOPLASTİK, NON-PARANEOPLASTİK)
 - NÖRO-ROMATOLOJİK HASTALIK (MSS LUPUSU)
 - NÖROSARKOİDOZ
 - MS

TERAPÖTİK HEDEF OLARAK MİKROGLİALAR

- TSPO-PET İNCELEMESİNDE HEDEFLER:
 - MİTOKONDİRİ MEMBRANINDAKİ TRANSLOCATOR PROTEİN
 - PERİFERAL BENZODİYAZEPİN RESEPTÖRLERİ
 - (C-11)PK11195
- TSPO HASARLI BEYİNDE OVEREKSPRESE OLUR.
- MS DE KONTRAST TUTAN LEZYONLARI GÖSTERMEDE ÖNEMLİ

- TSPO-PET PROGRESİF MS DE PREDİKTİF ÖNEMİ VAR
- TEDAVİ YANITINI DA DEĞERLENDİRİR.



- FUSED PET/MRI
- (F-18) PBR06-PET : LEZYON HETEROJENLİĞİNİ GÖSTERİR
 - SICAK LEZYON → AKTİF
 - SOĞUK LEZYON → İNAKTİF
- YENİ GLİAL GÖRÜNTÜLEME HEDEFLERİ -→ PURİNERJİK RESEPTÖR P2X7

PET-SPECT GÖRÜNTÜLEME PRENSİPLERİ

- F-18'İN, C-11 LİGANDINA GÖRE AVANTAJLARI
 - İMAJ KARAKTERİSTİKLERİ DAHA İYİ
 - DAHA İYİ KUANTİFİYE OLUYOR
 - DÜŞÜK DOZ

PET/SPECT UYGULAMA ALANLARI

- NÖROFİZYOLOJİ 8(METABOLİZMA, KAN AKIMI)
- NÖROPATOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER (AMILOİD, TAU BİRİKİMİ, HÜCRESEL PROLİFERASYON)
- NÖROİNFLAMASYON
- DİSTRİBÜSYON
- NÖROKİMYASAL GÖRÜNTÜLEME (RESEPTÖR, TRANSPORTER, ENZİMLER)

ALZHEİMER HASTALIĞI

- PRECUNEUS'TA HİOPERFÜZYON ERKEN BULGULARI
- BİLATERAL TEMPOROPARİETAL HİOPERFÜZYON
- BAZAL GANGLİONLAR KORUNMUŞ
- FRONTAL LOBLAR KORUNMUŞ
- OKSİPİTAL LOBLAR KORUNMUŞ

FRONTOTEMPORAL DEMANS

- BİLATERAL ANTERİOR TEMPORAL VE FRONTAL HİPOPERFÜZYON
- POSTERİOR TEMPORAL KORTEKS KORUNMUŞ
- PARİETAL KORTEKS KORUNMUŞ
- OKSİPİTAL KORTEKS KORUNMUŞ

DAT-SCAN

- ET/DRUG INDUCED TREMORU PH, MSA, PSP'DEN AYIRIR.
- PRESİNAPTİK PARKİNSONİAN SENDROMLARIN ERKEN TANISINDA ÖNEMLİ
- AH/LCD AYIRICI TANISI