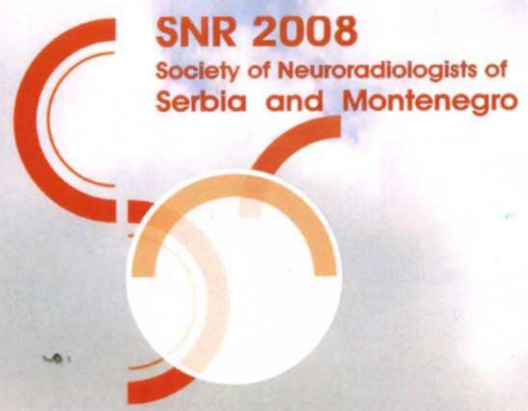




Section of Diagnostic Radiology
of The Serbian Medical Society



SNR 2008

Society of Neuroradiologists of
Serbia and Montenegro

1. Kongres Neuroradiologa Srbije i Crne Gore

The 1st Congres of Neuroradiologists Of Serbia and Montenegro

Mećavnik

Drven Grad / Wooden Town
Mokra Gora, Srbija

22-24 Maj 2008



www.radiologija.org.yu
www.sld.org.yu



Welcome Message

Poštovane kolegice i kolege,

Udruženje Neuroradiologa Srbije i Crne Gore i Sekcija za radiološku dijagnostiku Srpskog lekarskog društva organizuju Prvi Kongres Neuroradiologa Srbije i Crne Gore koji će se održati od 22. maja do 24. maja 2008 god. na Mečavniku-Mokra Gora na kome ce aktivno ucesce uzeti eminentni svetski i domaći stručnjaci :

Prof.dr Marko Leonardi, potpredsednik, a od septembra 2008. i predsednik Udruženja Neuroradiologa Evrope, **Prof.dr Daniel Rufenacht**- Švajcarska,
Prof.dr Turgut Tali -Turska,
Prof.dr Erich Klein Gunther-Austrija,
Prof.dr Mario Grobovschek- Austrija,
Prof.dr Edward A. Michals-SAD,
Prof.dr Paul Parizel-Belgija,
Prof.dr Friedhelm Zanella-Nemačka,
Doc.dr Tomaž Šeruga-Slovenija,
Doc.dr Zoran Milošević-Slovenija,
Prof.dr Petar Bošnjaković-KC Niš,
Prof.dr Tatjana Stošić Opincal-KC Srbije Beograd,
Prof.dr Sanja Stojanović-KC Vojvodina Novi Sad,
Prof.dr Branislav Anić-VMA Beograd,
Prof.dr Ranko Raičević-VMA Beograd,
Doc.dr Milan Spaić-VMA Beograd,
Doc.dr Ljubo Marković-VMA Beograd,
Doc.dr Ljiljana Beslač Bumbaširević-KC Srbije,
Ass. dr sci med-Dejana Jovanović-KC Srbije,
Prim. Dr Milanka Raičević-KC Crne Gore ,Podgorica,
Prim.dr Momčilo Čolić-KC Srbije,
Doc.dr DuškoKozic...

... I koji ce značajno unaprediti ovu manifestaciju, koja ima neprocenjiv doprinos za razvoj neuroradiologije u našoj zemlji.

Preko dvadeset pozvanih predavača iz sveta i naše zemlje omogućiće da održimo korak u praćenju i primeni najsavremenijih neuroradioloških metoda.

U predlvanom ambijentu Mečavnika u društvu svetskih autoriteta iz oblasti neuroradiologije i svetskog velikana umetnosti, ali našeg Emira Kusturice, učinićemo sve da skup u svakom pogledu bude događaj za pamćenje.

Organizing Committee

President:

Ljubo Markovic

Cheff of Scientific

Committee: Tatjana Stosic

Opincal

Milanka Raičević Anđa Jašović

Slobodan Ćirković Dragan

Stojanov

Svetlana Milosevic Medenica

Djordje Jelić

Local Organizing Committee:

Radoje Andrić

President of The Social Committee:

Emir Kusturica



Organizing Committee

Organizatori skupa:

Udruženje Neuroradiologa Srbije i Crne Gore

Sekcija za radiološku dijagnostiku Srpskog
lekarskog Društva

Organizing Committee

President:

Ljubo Marković

Cheff of Scientific Committee:

Tatjana Stošić Opinćai

Milanka Raičević Slobodan

Ćirković Dragan Stojanov

Svetlana Milošević Medenica

Djordje Jelić

Emir Kusturica

Local Organizing Committee:

Radoje Andrić



SNR 2008

Society of Neuroradiologists of
Serbia and Montenegro

Kongres Hall / Mečavnik, Hotel" Prokleta Avlija¹
Kongresna Dvorana Mečavnik / Hotel" Prokleta Avlija"

22.05.2008. Wednesday-Cetvrtak

08.00-09.00 Registration

Moderatori: Prof dr Robert Semnic, Prof dr Sanja Stojanović

09.00-09.20 **Prof dr Sanja Stojanović , KC Vojvodina, Novi Sad**

MDCT - anglografija intrakranijalnih krvnih sudova

09.20-09.40 **Doc dr Ljubo Marković** Embolizacija AVM -ja i duralnih AV fistula

09.40-10,00 **Doc dr Tomaz Šeruga, KC Maribor, Slovenija** Endovascular aneurysms complication

10.00-10.20 **Dr Stevan Iduški, KC Vojvodina, Novi Sad** Embolizacija intrakranijalnih aneurizmi

10.20-10.30 **Dr Branko Prstojević KC Srbije Beograd**

Tretman intrakranijalnih i ekstrakranijalnih traumatskih aneurizmi neurointerventnim procedurama

10.30-10.40 **Dr Branko Prstojević KC Srbije Beograd**

Razvoj dijagnostičkih i interventnih neuroradioloških procedura u KCS

10.40-10.50 **Dr sci med Svetlana Milosevic KCS, Beograd**

Naša iskustva u implementaciji neuroform stentova kod aneurizmi širokog vrata

10.50-11.00 Coffee break

Moderatori: Doc dr Dragan Stojanov, Prim dr Slobodan Ćirković

11.00-11.20 **Mr sci med Ivana Marković , KC Niš**

MR u dijagnostici kongenitalnih anomalija mozga

11.20-11.30 **Prim dr Dragan Košić, ZC Kraljevo**

Ulrazvučni pregled CNS kod novorođenčadi -osamnaestogodišnje iskustvo.

11.30-11.50 **Doc dr Duško Kozić**

Uloga MR u dijagnostici neurodegenerativnih bolesti

11.50-12.00 **Mr sci med Katarina Kačar, Specijalna bolnica za CVO Sveti Sava, Beograd**

Uloga standardnih i naprednih tehnika MR u dijagnostici različitih neuroloških

Oboljenja-naša iskustva

12.00-12.20 **Seminar GENERAL ELECTRIC**

12.20-12.40 **Seminar Tera Recon**

13.00 16.30 **IZLET Šarganska osmica...**

Moderatori: Doc dr Ljubo Marković, Prof Tatjana Stošić Opincal Prof

- 17.00-17.30 **Prof. Turgut Tali**
Pediatrics CNS infections
- 17.30-18.00 **Erih Klein , Graz,Austria**
Current stent use in endovascular treatment of neurovascular diseases
- 18.00-18.30 **Prof Marco Leonardi, Bologna, Italia**
3 Tesla MRI new frontiers for_Neuroradiology
- 18.30-19.00 **Prof dr Ed Michals , Chicago, Illinois , USA**
Advanced Imaging brain Tumors
- 19.00-19.30 **Prof Marco Leonardi, Bologna, Italia**
Percutaneous treatments of discal hernias
- 20.00 **Opening Ceremoni**
Doc dr Ljubo Marković -President of NR Society Serbia and Montenegro Prof Emir Kusturica
Prof dr Vojkan Stanic-President Serbian Medical Association
- 20.30 **Welcome Coctel**

23.05.2008 Friday-Petak

Moderatori: Prof Petar Bošnjaković, Doc Duško Kozić

- 8.30-9.00 **Prof Friedhelm Zanella SR, Germany**
Modern imaging of back pain
- 9.00-9.30 **Prof dr Turgut Tali, Turkey**
Pediatric spine Imaging
- 9.30-9.50 **Prof dr Tatjana Stošić Opincal**
Savremena radiološka dijagnostika traume kičmenog stuba
- 9.50-10.10 **Doc dr Milan Spaić , VMA Beograd**
Perspektive lečenja povreda kičmene moždine od starog veka do danas
- 10.10.-10.30 **Prof dr Petar Bošnjaković**
Intervetno radiološke procedure kod bolnih kompresivnih preloma pršljenjskih tela
- 10.30-11.00 **Prof Ed Michals, Chicago, Illinois USA.**
Imaging Spinal Tumors
- 11.00-11.30 **Cofe break**
- 11.30-11.50 **Seminar Siemens**
- 11.50-12.10 **Seminar -Toshiba**
- 12.10-12.30 **Seminar Bayerhealthcare**
- 12.30-13.30 **POSTER SESSION - Doc dr Ljubo Marković, Prof dr Tatjana Stošić Opincal, Doc dr Duško Kozić**

- Moderatori: **Dr sci med dr Svetlana Medenica, Prof dr Robert Semnic**
- 16.00-16.20 **Prof dr Branislav Antić VMA, Beograd**
Značaj radiološke dijagnostike u tretmanu kranio-cerebralnih povreda
- 16.20-16.40 **S. Seničar, KC Vojvodine, Novi sad**
Frakture srednje trećine lica - klinički značaj nalaza
- 16.40-16.50 **Djordje Jelić, Eurodijagnostika, Beograd**
Značaj KT kod trauma orbite
- 17.00-17.20 **Doc dr Duško Kozic, Sremska Kamenica -Centar za MR**
Magnetno rezonantna Spektroskopija Neglijalnih intrakranijalnih tumora
- 17.20-17.40 **Jelena Ostojić, Institut za onkologiju KC Vojvodine**
Trodimenzionalni MR spektrosopski imidžing (3D CSI) hipokampusu
- 17.40-17.50 **Dr Mihailo Gavrilov Centar za MR, KC Srbije,**
MR perfuzija u postoperativnom praćenju pacijenata sa visokogradusnim gliomom mozga
- 17.50-18.10 **Doc dr Si niša Ristić, MF Foča**
Lokalizacija moždanih funkcija primjenom funkcionalne magnetne rezonance mozga
- 18.10-18.20 **Milanka Raičević KC Podgorica, Crna Gora**
Meningoencefalitis u atipičnoj kliničkoj prezentaciji
- 18.20-18.30 **Dr Biljana Georgijevski Brkić, Specijalna bolnica za CVO Sveti Sava, Beograd**
Marchiava-Bignami sindrom
- 18.30-19.00 **Dr sci nat. Johanes M Froelih, Switzerland**
Gadolinium and renal insufiticy
- 21.00 Gala Diner -Svečana Večera**

24.05.2008. Saturday-Subota

- Moderatori: **Prof Tatjana Stošić Opincal, Doc dr Dragan Sagić**
- 09.00-09.20 **Doc dr Dragan Stojanov KC Nis**
Rani znaci ishemije mozga na kompjuterizovanoj tomografiji
- 09.20-10.00 **Prof Paul Parizel, Antwerpen, Belgia**
Chronic vascular diseases
- 10.00-10.30 **Prof Mario Grobovschek Salzburg, Austria**
Our concept for stroke patients in clinical neuroradiology Diferential diagnosis - organisation

Scientific Programme

- 10.30-10.50 **Robert Semnic , Institut za onkologiju Sremska Kamenica**
Povezanost ishemijskih lezija merenih metodom magnetne rezonance sa neuropsihološkim skorovima kod pacijenata sa vaskularnom demencijom,
- 10.50-11.00 **Bijana Georgijevski -Brkić, Specijalna bolnica za CVO Sveti Sava, Beograd**
Značaj CT perfuzije u dijagnostici i terapiji akutnog infarkta mozga
- 11.00-11.10 **Dr Bijana Djokić,**
Uloga Ultrazvuka u analizi aterotrombotičnog plaka karotida
- 11.10-11.20 **Dr Ljubomir Pavić, ZC Valjevo**
MDCT angiografija i kolor-dopler krvnih sudova vrata u dijagnostici uzroka akutnog moždanog udara
- 11.20-11.50 **Prof dr Ranko Raičević, VMA Beograd**
Prof dr Ljiljana Beslač Bumbaširević, KCS Beograd Doc dr Dejana Jovanović, KC Srbije Beograd
Savremeni principi lečenja ishemijske bolesti
- 11.30-11.50 **Doc dr Dragan Sagić, KBC Dedinje, Beograd**
Kombinovane karotidne i druge endovaskularne intervencije -naše iskustvo.
- 11.50-12.10 **Doc dr Zoran Milosević, KC Ljubljana, Slovenija**
Mechanical revascularisation in patients with acute stroke
- 12.10-12.20 **Gordon Nišević , Institute of Radiology Military Medical Academy, Belgrade**
Technical aspects of carrying on the radiosurgical and radiotherapeutic procedures in the centres at home and in the world
- 12.20-13.00 Skupšina UNR Srbije i Crne Gore,
- 13.00 Zatvaranje kongresa
- 13.30 IZLET,VIŠEGRAD , Bosna i Hercegovina

ORALNE PREZENTACIJE

ZNAČAJ RADIOLOŠKE DIJAGNOSTIKE U TRETMANU KRANIOCEREBRALNIH POVREDA

Prof. dr Branislav Antić, Klinika za neurohirurgiju VMA, Beograd

Kompjuterizovana tomografija(KT) je *zlatni standard* u dijagnostici kranIOCerebrainih povreda(KCP).

Indikacije za inicijalnu primenu KT-e su:

1. KCP umerenog ili visokog rizika: GCS<14, nekomunikativnost, fokalni neurološki deficit, amnezija za period povređivanja, poremećaj mentalnog stanja, pogoršanje neurološkog statusa, bazalne i kalvarijalne frakture.
2. Stanje pre hirurškog zbrinjavanja drugih povreda u opštoj anesteziji, a zbog nemogućnosti neurološkog praćenja u toku anestezije.

Indikacije za primenu KT-e u praćenju KCP:

1. Stabilni pacijenti sa teškim KCP između 3. i 5. dana posle povrede, ponekad i nekoliko sati nakon inicijalne KT-e u cilju detekcije eventualnog odloženog krvarenja(epiduralni ili subduralni hematom).
2. Pacijenti sa umerenim KCP ako je bilo promena na inicijalnom KT pregledu.

Urgentna KT indikovana je kod neurološkog pogoršanja(sniženje GCS za 2 ili više jedinica), razvoja hemipareze ili pupilarne asimetrije, perzistentnog povraćanja, jake glavobolje, epi napada i neobjašnjivog porasta intrakranijalnog pritiska.

Radiografija lobanje je indikovana u situacijama kada se ne može uraditi KT, a od pomoći je i kod penetrantnih sklopetarnih KCP. Magnetna rezonanca nema značaja kod akutnih KCP, ali može biti od pomoći kod stabilizovanih pacijenata u cilju detekcije povreda moždanog stabla, manjih promena u beloj masi i punktiformnih krvarenja u korpusu kalosumu u sklopu difuzne aksonske lezije. Cerebralna angiografija u neurotraumatologiji ima ograničenu ulogu, uglavnom kod penetrantnih povreda i sumnje na lezije intrakranijalnih krvnih sudova(AV fistule, traumatske aneurizme).

ZNAČAJ CT PERFUZIJE U RANOJ DIJAGNOSTICI I TERAPIJI AKUTNOG INFARKTA MOZGA

Georgievski-Brkić Biljana¹, Kačar Katarina¹, Stefanović Magdalena², Matković Radovan¹, Savić Milan³

¹ *Odeljenje radiološke dijagnostike, Specijalna bolnica za CVO « Sveti Sava », Beograd*

² *Dijagnostički imidžing centar: KBC « Bežanijska kosa », Beograd*

³ *Odeljenje neurologije, Specijalna bolnica za CVO « Sveti Sava », Beograd*

UVOD; CT perfuzija endokranijuma je dinamički dijagnostički metod za evaluaciju cerebralne perfuzije. Ovom metodom je moguće dijagnostikovati ishemiju u najranijoj fazi, što nije moguće nekontrastnim CT pregledom, čime se otvara mogućnost za adekvatnu terapiju,

CILJ RADA: Uloga CT perfuzije u dijagnostici akutnog infarkta mozga.

MATERIJAL I METODE: U našoj, specijalizovanoj bolnici za cerebrovaskularna oboljenja, prvi put je urađena CT perfuzija endokranijuma u januaru 2007. godine, a do aprila 2008, godine, načinjeno je ukupno 21. Pregledi su rađeni na 16 slajsnom CT aparatu General Electric sa primenom specijalnog neuroperfuzionog CT programa. Prvi korak je nativni CT pregled glave, a potom se radi CT perfuzija, Perfuzioni CT je dinamičko snimanje sa debljinom preseka od 2 cm, nakon i.v. aplikacije 50 ml kontrastnog sredstva, brzinom od 4ml/s, u vremenskom trajanju od 40s, sa odloženim skeniranjem od 5s.

Analiziraju se parametri: cerebral blood flow (CBF), cerebral blood volume (CBV) i mean transit time (MTT),

REZULTATI I DISKUSIJA: Ovim pregledom je nemoguća eksploracija celog mozga, već samo jednog dela, što su najčešće bazalne ganglije. Skeniranje neke druge regije, npr. zadnja fosa, sugeriše neurolog u zavisnosti od kliničkog statusa. Analizom perfuzionih mapa se može odrediti postojanje infarkta u skeniranom delu mozga, precizna lokalizacija, veličina i penumbra. U određenim indikacijama se primenjuje tromboliza. Pacijenti kojima je urađen ovaj pregled su se javljali lekaru u periodu od 1- 6 sati od početka simptoma. Od 21 pacijenta, ovim pregledom se nije dokazao infarkt kod njih 4. od ukupno 9 pacijenata kod kojih je primenjena tromboliza, kod njih 5 je prethodno urađena CT perfuzija,

ZAKLJUČAK: CT perfuzija kao jedinstven dijagnostički metod je nova na našim prostorima. Ima svojih prednosti, ali i mana. Neki nedostaci se mogu prevazići zajedničkim radom specijalističkog tima, i difuzijom na magnetnoj rezonanci.

MDCT ANGIODIJAGNOSTIKA I KOLOR-DOPPLER KRVNIH SUDOVA VRATA U DIJAGNOSTICI UZROKA AKUTNOG MOŽDANOG UDARA

Dr Ljubomir Pavić¹, Dr Mirjana Čeranić², Dr Mihailo Mirković², Dr Vera Srećković² r Ivana Stojanović¹

ZC Valjevo Radiološka
služba¹ Neurološka
služba²

Uvod: MDCTA je niskoinvazivna dijagnostička procedura kojom se mogu prikazati krvni sudovi glave i vrata. Akutni ishemički moždani udar se definiše kao stanje u kome krvni protok nije u stanju da zadovolji metaboličke potrebe moždanog tkiva.

Materijal i metode: Studija je uključila 20 pacijenata sa akutnim ishemijskim moždanim udarom koji je verifikovan CT pregledom. Svim pacijentima je urađena MDCTA na aparatu Somatom Sensation 16- Siemens sa davanjem kontrasta automatskom pumpom brzinom protoka 3,5 ml u sekundi. U postprocesingu su korišćene tehnike : Dvodimenzionalni MPR, trodimenzionalni MIP, SSD, VRT, Vessel View, Fly through. Analizirane su stenotične promene od luka aorte do Vilisovog šestougla. Takođe svi pacijenti su prema stepenu stenoze podeljeni u pet grupa:

-0-normalan nalaz -1 -49%

nesignifikantna stenoza -50-74%

signifikantna stenoza -75-99% visoko

signifikantna stenoza -100% okluzija

Težina neurološkog deficita je određena prema NIH-NINDS skali za ishemički moždani udar. Upoređivani su nalazi MDCTA, kolor-Dopplera kao i skor na NIH-NINDS skali sa stepenom stenoze na MDCTA.

Rezultati:

Naša studija je pokazala da je 95% pacijenata imalo aterosklerotične promene na krvnim sudovima vrata od kojih je 60% imalo visokosignifikantnu stenozu ili okluziju. Više od 60% Polesnika je pokazalo signifikantnu korelaciju između težine neurološkog deficita (skor na NIH-NINDS skali, stepenom stenoze verifikovanog MDCTA i kolor-Dopplerom.

Zaključak: MDCTA daje preciznu procenu stanja karotidnih i vertebralnih arterija, bolju od ultrazvuka, ukazujući na uzroke moždanog udara,

MDCT - ANGIOGRAFIJA INTRAKRANIJALNIH KRVNIH SUDOVA

S.Stojanović, S. Iđuški, S.Seničar - KCV, Institut za radiologiju

Višeredni aparati za kompjuterizovanu tomografiju (MDCT) zahvaljujući stalnom tehničkom i tehnološkom usavršavanju omogućuju brzu i preciznu dijagnozu oboljenja cerebralnih arterija, a naročito ako se radi o moždanim aneurizmama.

Sticajem okolnosti na Institutu za radiologiju Kliničkog centra Vojvodine (zbog kvara aparata za konvencijalnu angiografiju) bili smo prinuđeni da se orijentišemo na CT angiografiju cerebralnih arterija kao alternativnu dijagnostičku metodu. Prvi pregledi su urađeni 1998. godine na spiralnom skeneru Somatom plus 4 Siemens sa aplikacijom intravenskog kontrasta pomoću automatskog injektora (MedraO). Pregledi su rađeni prema sledećem protokolu: 80-100ml nejonskog kontrastnog sredstva sa brzinom aplikacije 4ml/sec i odlaganjem (delay) 18-22 sekunde. Od 1998.-2005, godine je urađeno 300 CT cerebralnih angiografija.

2005. godine je instaliran novi 64-slajсни CT skener (Sensation 64 Carestream Siemens) sa još boljim tehničko-tehnološkim i softverskim mogućnostima. Od 2005. do 2008. godine je urađeno 150 MDCT cerebralnih angiografija. Aplikacija kontrasta je vršena pomoću automatskog troglavog injektora markeprema sledećem protokolu: 80-90ml nejonskog kontrastnog sredstva i 20- 40ml NaCl sa brzinom aplikacije 4-5ml/sec, a za akviziciju se koristio "Polus tracing" sa pragom od 100HU. Analizirajući dobijene dijagnostičke rezultate i poređenjem sa konvencijalnom angiografijom, MR angiografijom i operativnim nalazima dobijen je visok stepen korelacije. Detaljna analiza podataka biće izneta u radu.

Zaključak: MDCT cerebralna angiografija se pokazala kao veoma brza, precizna i korisna metoda u dijagnostikovanju oboljenja cerebralnih arterija, pre svega arterijskih aneurizmi. Pruža veliki broj informacija o lokalizaciji, veličini, vratu aneurizme, odnosu sa okolnim anatomskim strukturama, odnosu sa aferentnim i eferentnim arterijskim sudom, što je veoma značajno za planiranje predstojeće neurohirurške ili endovaskularne intervencije.

SAVREMENA RADIOLOŠKA DIJAGNOSTIKA TRAUME KIČMENOG STUBA

Prof.dr Tatjana Stošić-Opinčal

Centar za magnetnu rezonancu KC SrPije, Beograd

Povrede kičmenog stuba su čest i veoma ozbiljan medicinski problem. Postavljanje dijagnoze akutne povrede kičmenog stuba zahteva multiaisciplinarni pristup i neposrednu saradnju ortopeda, neurohirurga, neurologa i radiologa. Dijagnostika započinje kliničkom pretragom, nastavlja se detaljnim neurološkim pregledom, a završava brzim i preciznom radiološkom dijagnostikom na osnovu koje se planira i sprovodi hitna i odgovarajuća terapija.

Zadatak radiološke dijagnostike je da otkrije prisustvo i lokalizuje leziju, klasifikuje povredu, detektuje nestabilnost kičmenog stuba, a u slučaju neslaganja inicijalnog radiološkog i neurološkog nalaza, odredi dalju radiološku evaluaciju.

U radiološkoj dijagnostici povreda kičmenog stuba koriste se brojne metode, od kojih se neke sve redom primenjuju, a savremene vizualizacione metode su postale metode izbora. U algoritmu radioloških metoda radiografija, kompjuterizovana tomografija (CT) i magnetna rezonanca (MR) zauzimaju značajno mesto, dok su konvencionalna tomografija, mijelografija i CT- mijelografija (CTM) gotovo napuštene. U većini slučajeva radiografija predstavlja inicijalnu metodu u dijagnostici povreda, a uvođenjem multislajsnog spiralnog CT njen značaj je opao. Spiralni CT omogućava ispitivanje kičmenog stuba za vrlo kratko vreme, a brza rekonstrukcija slike u bilo kojoj ravni omogućava pouzdanu dijagnostiku povrede koštanih struktura i mekih tkiva. Poslednjih godina značajno mesto u dijagnostici zauzela je i magnetna rezonanca. Magnetna rezonanca omogućava bolju detekciju, lokalizaciju i stepen proširenosti lezije kičmene moždane, rupturu ligamenta, hernijaciju diskusa, vaskularne lezije i oštećenja kostne srži.

Radiografija kičmenog stuba se izvodi u dva standardna pravca: anteroposteriorni - AP i laterolateralni - LL. Kod povreda vratne kičme se po potrebi koriste i oba kosa snimka, a ako sumnja na povredu densa dopunjava se ciljanom radiografijom AP kroz otvorena usta, dok se za prikazivanje cervikotorakalnog prelaza primenjuje kosi snimak u supinaciji (radiografija u "položaju plivača"). Dinamičke fleksiono-ekstenzione radiografije pokazale su se nedovoljno pouzdane, tako da je njihova upotreba diskutabilna.

Kompjuterizovana tomografija je vizualizaciona metoda koja zbog svojih mogućnosti i brojnih prednosti zauzima najznačajnije mesto u algoritmu radioloških dijagnostičkih metoda kod traume kičmenog stuba. Pregled se brzo i lako izvodi, uz minimalno pomeranje povređenog, a uz mogućnost pregleda i drugih delova tela u istom aktu, obzirom da ovi pacijenti često imaju udružene povrede glave, lica, grudnog koša ili trbuha. Poprečni ili aksijalni preseki CT pružaju brojne informacije o stanju koštanih struktura i indirektno kičmene moždane, a sagitalnom rekonstrukcijom jasno se prikazuje cerviko-torakalni prelaz koji je nedostupan radiografskom pregledu. CT jasno otkriva manje frakture koje nisu viđene radiografski, posebno kod preloma zadnjih pršljenjskih elemenata. Jedna od najznačajnijih prednosti CT je prikazivanje kičmenog kanala i njenog sadržaja. Moguće je utvrditi njegov integritet, dimenzije, tj. anteroposteriorni (AP) i laterolateralni (LL) dijametar, detektovati prisustvo koštanih fragmenata ili metalnih stranih tela, kao i stranog sadržaja - epiduralni hematom ili protrudirani intervertebralni diskus. CT može jasno da vizualizuje proširenje intervertebralnih zglobova, što ukazuje na nestabilnu povredu kičmenog stuba, kao i izgled intervertebralnih otvora i nervnih korenova u njima.

Sagitalna i koronarna rekonstrukcija su posebno značajne za prikazivanje cervikotorakalnog prelaza, kao i gornjeg dela torakalne kičme, gde se radiografija pokazala inferiornom.

Trodimenzionalna ili 3D rekonstrukcija je korisna za preciznu lokalizaciju sitnih koštanih fragmenata u kanalu, što je od velike pomoći za operativni tretman. Pored brojnih prednosti kompjuterizovana tomografija ima i nedostataka. Procena luksacije intervertebralnih zglobova je teška na osnovu aksijalnih preseka, a ponekad i sa sagitalnih rekonstrukcija. CT ne može jasno da vizualizuje kičmenu moždinu i nervne korenove, ali na indirektan način može da ukaže na prisustvo kompresije ovih struktura koštanim fragmentima, intervertebralnim diskusom ili svežim epiduralnim hematomom. Zbog ovog nedostatka kompjuterizovane tomografije, smatra se da bi kod svakog pacijenta sa povredom kičmenog stuba praćenom neurološkim deficitom, trebalo načiniti magnetnu rezonanciju, obzirom na optimalnu vizualizuju kičmena moždine i nervnih korenova.

Uvođenjem **magnetne rezonancije** u medicinu započinje nova epoha u dijagnostici trauma kičme. Zbog bolje kontrastne rezolucije i multiplanarnog prikaza ima brojne prednosti nad CT i CT mijelografije i predstavlja komplementarnu metodu u dijagnostici povreda kičmenog stuba.

Magnetna rezonanca izvanredno vizualizuje kičmenu moždinu i nervne korenove, kao i njihovu kompresiju koštanim fragmentima, intervertebralnim diskusom i epiduralnim hematomom. MR je metod izbora za detekciju lezija kičmene moždine, kao što su edem, kontuzija, hemoragija i transekcija. Za razliku od prethodnih metoda, ovo je jedina metoda kojom se mogu detektovati lezije ligamentarnog aparata kičmenog stuba. MR je korisna i za praćenje pacijenata nakon traume, posebno u dijagnostici atrofije medule i siringomijelije, kao postraumatskih sekvela.

Nedostaci ove metode se ogledaju u lošijoj vizualizaciji koštane strukture kičmenih pršljenova, posebno njihovih zadnjih elemenata, izuzimajući samu koštanu srž i njenu leziju u vidu edema ili hemoragije. Prisustvo metalnih stranih tela kod povreda vatrenim oružjem narušava sliku MR, a istovremeno predstavlja i kontraindikaciju za pregled, kao i pacijenti sa cervikalnom frakcijom. Oštećenje dure nije moguće detektovati magnetnom rezonancom, što omogućava mijelografija i CT mijelografija. Zbog dužine trajanja pregleda MR nije pogodna za pacijente u lošem opštem stanju koji su životno ugroženi ili intubirani, kao ni za uznemirene koji ne mogu da kontrolišu svoje pokrete što narušava kvalitet slike usled artefakata.

S toga, dijagnostika povreda kičmenog stuba zahteva odgovarajući algoritam radioloških metoda koje omogućavaju brzu i pouzdanu radiološku dijagnozu neophodnu za planiranje adekvatne terapije. Multislajсни spiralni CT predstavlja metod izbora u dijagnostici koštanih lezija kičmenog stuba i sa visokom tačnošću detektuje frakture i dislokacije, Radiografije su nedovoljno senzitivne u dijagnostici povreda kičme. MR je značajna u evaluaciji povreda kičmene

moždine (edem, hemoragija transekcija ili kompresija), kao i u praćenju postraumatskih sekvela (atrofija i mijelomaiacija).

Reference:

1. Harris JH, Mirvis SE (1996) The radiology of acute cervical spine trauma. Williams & Williams, Baltimore.
2. Goldberg W, Mueller C, Panacek E, Tigges S, Hoffman JR, Mower WR (2001) Distribution and patterns of blunt traumatic cervical spine injury. *Ann Emerg Med* 38(1):17-21. ■
3. Stiell IG, Wells GA, VanOemheen KL, Clement CM, Lesiuk H, De Maio VJ, Laupacis A, Schull M, McKnight RD, Verbeek R, Brison R, Cass D, Dreyer J, Eisenhauer MA, Greenberg GH, MacPhail I, Morrison L, Rearson M, Worthington J (2001) The Canadian C-spine rule for radiography in alert and stable trauma patients. *JAMA* 286(15): 1841-1848.
4. Hoffman JR, Mower WR, Wolfson AB, Todd KH, Zucker MI (2000) Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma. National Emergency X-Radiography Utilization Study Group. *NEngl J Med* 343(2): 138-140.
5. Griffen MM, Frykberg ER, Kerwin AJ, Schinco MA, Tepas JJ, Rowe K, Abbouä J (2004) Radiographic clearance of blunt cervical spine injury: plain radiograph or computed tomography scan? *J Trauma* 56(2):457.
6. Mann FA, Cohen WA, Linnau KF, Hallam DK, Blackmore CC (2003) Evidence-based approach to using CT in spinal trauma. *Eur J Radiol* 48(1):39-48. .<
7. Bensch FV, Kiuru MJ, Koivikko MP, Koskinen SK (2004) Spine fractures in falling accidents: analysis of multidetector CT findings, *Eur Radiol* 14(4):618-624.
8. Blackmore CC (2003) Evidence-based imaging evaluation of the cervical spine in trauma. *Neuroimaging Clin N Am* 13:283-291.
9. Wilmink JT (1999) MR imaging of the spine: trauma and degenerative disease. *Eur Radiol* 9(7): 1259-1266.
10. Geck MJ, Yoo S, Wang JC (2001) Assessment of cervical ligamentous injury in trauma patients using MRI. *J Spinal Disord* 14(5):371 —377.

ULOGA STANDARDNIH I NAPREDNIH TEHNIKA MAGNETNE REZONANCE (MR) U DIJAGNOSTICI RAZLIČITIH NEUROLOŠKIH OBOLJENJA - NAŠA ISKUSTVA

Kačar K¹, Georgievski-Brkić B¹, Vukomančić B¹, Ostojić J², Smiljković J³, Savić M³

¹ Odeljenje Radiološke Dijagnostike, Specijalna Bolnica za CVO "Sveti Sava", Beograd

² Imidžing Centar, Institut za Onkologiju i Radiologiju, Sremska Kamenica

³ Odeljenje Neurologije, Specijalna Bolnica za CVO "Sveti Sava", Beograd

Uvod: Neinvazivne neuroimidžing tehnike, kao što su kompjuterizovana **tomografija (CT) i magnetno rezonanco (MR) imaju veoma važnu ulogu u** neurodijagnostici. Posebno mesto zauzima tehnički razvoj MR, koji standardnim i naprednim tehnikama doprinosi patomorfološkoj dijagnozi i preciznijoj anatomskoj lokalizaciji različitih neuroloških stanja. Cilj rada: Cilj rada je da prikazemo naša iskustva u dijagnostici neuroloških oboljenja primenom različitih tehnika magnetne rezonance,

Materijal i metode: Od početka februara 2008.g je u našoj bolnici urađeno preko 600 MR pregleda na aparatu 1.5T General Electric (GE). Pregledani su pacijenti sa različitom neurološkom simptomatologijom. Rađeni su pregledi endokranijuma, krvnih sudova glave i vrata, kao i različitih delova kičmenog stuba. Korišćeni su standardni protokoli pregleda i nestandardne (napredne) tehnike pregleda (DWI, DTI, MRS i PWI). U zavisnosti od dijagnoze, primenjivana je intravenska (iv) aplikacija kontrasta, MR angiografija krvnih sudova glave i vrata je rađena u standardnoj 3DTOF sekvenci i uz korišćenje injektora sa iv aplikacijom kontrastnog sredstva.

Rezultati: Od ukupnog broja, približno 70% pacijenata bili su hospitalizovani u našoj ustanovi. Prosečna starost bila je $60 \pm 25,5$. Odnos muškog pola prema ženskom bio je 3:2. Cerebrovaskularna oboljenja (73%) bila su najzastupljenija (infarkti različitih zona vaskularizacije i vremena nastanka; hemoragijski infarkti; multiishemije; aneurizme; tromboze venskih sinusa; A-V malformacije; multipli i pojedinačni kavernozni angiomi i subduralni hematomi); ekspanzivne lezije glave i kičmenog stuba-13% (primarne i sekundarne), demijelinizacija otvorene etiologije-10% (MS, ADEM, mijelinoliza). Kod ostalih su dijagnostikovana neurodegenerativna, infektivna i kongenitalna oboljenja u sklopu osnovne neurološke dijagnoze. Napredne tehnike su korišćene za diferencijaciju: ishemija vs "low grade" tumor; demijelinizacija vs ishemija; hemoragija vs krvarenje u tumoru; određivanje pre/postoperativnog gradusa tumora,

Zaključak: Standardne i napredne MR tehnike imaju izuzetno važnu ulogu za određivanje: prirode lezija - ishemija, demijelinizacija, hemoragija; lokalizacije lezija - akcent na lezije u predelu zadnje moždane jame, stepena akutizacije lezija (u okviru CV oboljenja), evaluacije degenerativnih i atrofičnih procesa i diferencijacije fokalnih promena mozga.

Ključne reci: cMRI, noncMRI, diferencijalna dijagnoza neuroloških oboljenja **TRETMAN INTRAKRANIJALNIH I EKSTRAKRANIJALNIH TRAUMATSKIH ANEURIZMI NEUROINTERVENTNIM METODAMA**

B. Prstojević

Odeljenje Neuroradiologije, Institut za Radiologiju
Klinički Centar Srbije, Beograd

Prim. Dr. B. Prstojević

Odeljenje Neuroradiologije, Institut za Radiologiju
Klinički Centar Srbije, Beograd

Prikazana su dva slučaja traumatskih aneurizmi, od kojih je jedna intrakranijalna a druga ekstrakranijalna, koje su tretirane neurointerventnim metodama.

Slučaj 1:

Đ.S. mlađi muškarac 32g, u tuči zadobio tešku kraniocerebralnu povredu tipa linearne frakture kalvarije desno temporalno, levo frontotemporalno, frakture baze lobanje desno, sa otoragijom, i pneumocefalusom, kao i znake multiplih kontuzionih žarišta endokranijalno.

CT pokaže postojanje velikog intracerebralnog hematoma temporobazalno desno, a MSCT i angiografija postojanje traumatske aneurizme na a. menígea med. desno .

Mikrokateterskom tehnikom pristupi se u traumatizovanu arteriju, i aplicira Onyx 18 čime se aneurizma isključi iz cirkulacije, što je dokazano postproceduralnom angiografijom i MSCT pregledom 3 dana posle procedure,

Slučaj 2:

A.A. mlad muškarac 22g, posle biopsije tumorske mase u nazofaringsu i desnom nosnom hodniku, dolazi do prometnog krvarenja koje se ne uspije kupirati operativnom prednjom i zadnjom tamponadom. Pacijent dolazi na odeljenje neuroradiologije kao hitan slučaj 6 dana nakon biopsije, u stanju prijeteceg hemodinamskog šoka. Angiografskim pregledom prikaže se hipervaskularizovan tumor u nazofaringsu i desnom nosnom hodniku, irigiran iz desne unutrašnje maksilarne arterije, koji po svojim angiografskim karakteristikama odgovara juvenilnom angiofibromu, Detaljnom angiografskom pretragom prikaže se traumatska (arteficijalna) aneurizma na infraorbitalnoj arteriji sa iste strane.

U nastavku mikrokateterom se pristupi u samu aneurizmu, i učini koiling, a zatim aplicira Onyx 18, čime se aneurizma isključi iz cirkulacije. U nastavku procedure pristupi se devaskularizaciji hipervaskularizovanog tumora preko irigirajućih krvnih sudova česticama PVA (Contour) reda veličine 250-355 mikrona čime se tumor isključi iz cirkulacije, Postproceduralni angiogram pokaže potpuno regularnu vaskulaturu u irigacionom području desne unutrašnje maksilarne arterije.

Po završetku intervencije na angiografskom stolu pacijent se detamponira, i klinički ustanovi prestanak krvarenja.

Zaključak: Metod izbora u tretmanu traumatskih aneurizmi jeste endovaskularni tretman, najbolje koiling u kombinaciji sa Onyx-om.

COMBINED CAROTID AND OTHER ENDOVASCULAR INTERVENTIONS-OUR EXPERIENCE

*D, Stanisić M, Duvnjak S, Petrović BB, Sajić Z, Antonić Z.
Dedinje Cardiovascular Institute, Belgrade*

Introduction: Combined endovascular procedures have an increasing role as a therapeutic option in patients with polyvascular atherosclerotic disease.

Material and Methods: From 2000 to 2008, 132 endovascular procedures on carotid arteries were performed at our Institute. Out of that number, in 20 patients, an endovascular procedure was performed on another artery, either as a part of the same procedure, or in phases - a total number of 27 combined procedures.

Results: Most frequently performed procedures were: PCI (10 as separate procedures, 2 as a part of a same procedure), PTA of peripheral arteries - subclavian, vertebral, renal and arteries of lower extremities (5 as a separate procedure, 3 as a part of a same procedure) and PTA of the contralateral internal carotid artery, brachiocephalic trunk or ipsilateral common carotid artery (5 as a separate procedure, 2 as a part of a same procedure). At one occasion, a simultaneous stenting of internal carotid artery and coronary LM was performed as a life saving procedure, in a patient with contralateral carotid artery occlusion and unstable angina. Another patient (2 AMIs, CABAG and a reo), underwent PCI LAD, PCI of the graft for OM1, PTA of the left subclavian artery, PCI of in-stent restenosis of the graft for OM1, PTA of the right iliac artery and finally, PTA of the right internal carotid artery - a total number of 6 endovascular procedures and 6 stents in a period from 2002 to 2008.

Conclusion: Combined endovascular interventions seem to be an efficient and reliable therapeutic method in treatment of extensive atherosclerotic disease of carotid and other arteries.

POVEZANOST VOLUMENA ISHEMIJSKIH LEZIJA MERENIH METODOM MAGNETNE REZONANCE SA NEUROPSIHOLOŠKIM SKOROVIMA KOD PACIJENATA SA VASKULARNOM DEMENCIJOM

*Robert Semnic, Dijagnostički Imaging centar, Institut za Onkologiju, Sremska Kamenica
Marija Semnic, Klinika za Neurologiju, Novi Sad*

Uvod: vaskularna demencija (VaD) je klinički sindrom koji je povezan sa intelektualnim padom nastalim usled cerebralnog oštećenja u sklopu cerebrovaskularne bolesti. Vaskularna demencija je druga po učestalosti među demencijama a lakunarni status i multipli cerebralni infarkti aetektovani na magnetnoj rezonanci (MR) su najčešći patološki supstrat.

Materijal i metode: u analizu su uključene dve grupe od po 30 pacijenata sa infarktima velikih krvnih sudova mozga (IVKSM) i sa infarktima malih krvnih sudova mozga (IMKSM) U studiju su uključeni pacijenti sa vrednostima skora dobijenog primenom MMSE (Mini-mental scale examination) od 15 do 25, usklađeni po polu i godinama i edukaciji. Pacijenti su pregledani na MR najmanje 3 meseca od moždanog udara a protokol se sastojao od FLAIR sagitalnih tomograma debljine 1mm koji su obuhvatali kompletan volumen mozga. Površina ishemijskih areala mozga je određivana korišćenjem MIPAV programa (fMedical Image Processing, Analysis and Visualization, Bgltimore, SAD) i izražavana u mililitrima, Od neuropsiholoških testova načinjeni su Trial Making Test (TMT) i Neuropsychiatric inventory (NPI) test.

Rezultati: prosečni MMSE skor, kao mera kognitivnog oštećenja je bio niži u grupi pacijenata sa IVKSM (21.10) za razliku od grupe sa IMKSM (23.13). Došijene su signifikantne razlike u prosečnom volumenu oštećenja parenhima za ispitivane grupe - IVKSM (ukupni volumen-49.89ml; anteriorni (frontalni) region-21.51 ml; posteriorni region-23.65ml; desna hemisfera-21.31 ml; leva hemisfera 27.82ml) i IMKSM (0.96ml; 5.67ml; 2.87ml; 3.54ml; 4.48ml). NPI skorovi su pokazali teže neurobihejvioralno oštećenje kod pacijenata sa IVKSM a TMT duža reakciona vremena kod obolelih sa oštećenjem velikih krvnih sudova

Diskusija: mogućnost obuhvatanja kompletnog volumena mozga i ishemijskih lezija te njihovog preciznog merenja predstavlja egzaktnu i preciznu proceduru u kompleksnom dijagnostičkom algoritmu pacijenata sa VaD. Pacijent sa IVKSM pokazuju teži kognitivni deficit od druge grupe na pojedinim neuropsihološkim testovima.

ULOGA ULTRAZVUKA U ANALIZI ATEROTROMBLOTIČNOG PLAKA KAROTIDA

Dr Biljana Đokić, radiolog-odelenje za radiologiju Doma zdravlja Niš Dr Mirjana Milanović, radiolog- odeljenje za radiologiju Doma zdravlja Niš Dr Boban Pavlović, radiolog- odeljenje za radiologiju Doma zdravlja Niš

Ishemični izult I tranzitorni ishemični atak(TIA) su najcesce posledice izazvane embolusom sa aterotrombotičnog ili tromboziranjem ruptuiranog plaka.

Cilj rada je prikaz ultrasonografskih karakteristika nestabilnog plaka,

Primarni cilj primene visokorezolutivne ultrazvučne tehnologije je utvrđivanje stepena stenoze , a nadasve morfoloških kaarakteristika plaka.

U našem radu su opisani različiti tipovi " osetljivog" plaka

-masni depozit

-nekrotična područja

-hemoragija unutar plaka

-fibrozno inkapsulirani

-
kalcifikovani plakovi

su nalazi koji određuju stabilnost plaka,

-Ultrazvuk kao neinvazivna metoda je atraktivniji kao metoda od angiografije zbog:

-nepostojanja morbiditeta i rizika od inzulta

-zbog dobijanja malo informacija o strukturi plaka a samim tim je prednost ultrazvuka u

-identifikaciji visoko rizičnih grupa pacijenata -boljoj selekciji pacijenata za enarterektomiju ili stent negativnost metode je u subjektivnosti ispitivača i greškama koje daju ograničenja u kvalitetu nalaza.

Razvoj 3D,4D tehnologije je već uneo velike promene u praćenju stenoza i morfologije plaka.

Ultrazvuk je neinvazivna, metoda koja omogućava ponavljanje pregleda bez rizika

Jevtinija od ostalih metoda te sa razvojem novih softvera u bližoj mogućnosti će biti moguće bolje definisanje pacijenata sa visokim rizikom oa inzulta,

MENINGOENCEPHALITIS U ATIPIČNOJ KLINIČKOJ PREZENTACIJI

M.Raicevic

KLINIČKI CENTAR CRNE GORE CENTAR ZA RADIOLOŠKU DIJAGNOSTIKU

PRIKAZ SLUČAJA

Uvod:Meningoencephalitis je bolest mozga i kičmene moždine, udružena sa njihovim ovojnicama,koja ima cesto, tipičnu kliničku i MRI sliku. Medjutim, prikaz ovog slučaja je drugačiji,od uobičajene prakse. Mi smo dijagnostikovali MRI meningoencefalitis,a laboratorijske i likvorske analize nijesu komparirale sa postavljenom MRI dijagnozom.Kliničari su bili u dilemi?

Prikaz slučaja:Pacijent star 25,, sportista muškog pola, došao je kod ljekara , zbog iznenadne glavobolje. Odmah je upućen na Ct pregled mozga ,gdje nijesu nadjene patološke promjene, Sjutradan, je osjetio da mu je glava „otezala,, i da nije mogao adekvatno da odgovara svojim svakodnevnim obavezama. Upućen je na MRI pregled,koji je zakazan za tri dana,zbog vikenda. U toku ta tri dana njegovo zdravstveno stanje se naglo pogoršavalo, bio je konfuzniji, dezorjentisan, ali bez temperature, povraćanja,mučnine.. Trećeg dana je prestao da govori i neadekvatno je komunicirao mumlanjem ,ne prepoznajući najbliže. Sve laboratorijske i likvorske

analize su bile, uglavnom, u granicama normale. Pregledali su ga neurolozi i infektolozi, bez adekvatne radne dijagnoze,

Pregledom MRI mozga su uradjene standardne sekvence: T1, T2, T2 Flair i multiplanarni postkontrasni tomogrami sa posebnim osvrtom na T1 Flair postkontrasno, gdje se ubedljivo prezentuju promjene u spoju sive i bijele mase -bifrontalno i gdje se granica sivo-bijele mase ne diferencira. Prisutno je punktiformno inteziviranje meningea poslije IV kontrasta, dominantno bitrontalno, prednji i medijalni, girusi. Infektolozi i neurolozi se nijesu složili sa postavljenom MRI dijagnozom zbog fizioloških rezultata meningoencefalitisa, u likvoru i biohemijskim analizama.

Ipak, na nase insistiranje su uključili adekvatnu terapiju, tako da je već, poslije 3 dana počelo postepeno poboljšanje opsteg stanja. Poslije sedam dana je počeo, diskretno mimikom prepoznaje roditelje, bez govorne komunikacije, a poslije dve nedjelje je izgovarao par recenica. Danas, poslije šest mjeseci, je dobro oporavljen, integrisan ali usporen. Kontrolnim MRI mozga je uspostavljena integracija, granica, sive i bijele mase već, poslije 3 dana, a punktiformno inteziviranje kontrasta u meningeama je u regresiji. Zaključak: MRI pregledi su jako senzitivni za moždani parenhim, mozdane ovojnice i kičmenu moždinu, posebno sekvenca T1 Flair postkontrasno, koja nam je značajno pomogla u vizuelizaciji spoja sivo-bijele mase, punktiformnog inteziviranja meningea i konačne dijagnoze.

MAGNETNO REZONANTNA SPEKTROSKOPIJA NEGLIJALNIH INTRAKRANIJALNIH TUMORA

*Duško Kozić, Jelena Ostojić, Katarina Koprivšek, Robert Semnic,
Institut za Onkologiju, Sremska Kamenica, Srbija*

MR spektroskopija je postala veoma važna dijagnostička metoda u evaluaciji intrakranijalnih tumora. Poznato je da je MR spektroskopijom moguće razlikovati gradus primarnih moždanih tumora. Međutim mogućnosti magnetne rezonance u razlikovanju glijalnih od neglijalnih tumora mozga su znatno manje poznate, »Choline-only« spektar je uočan kod dvoje bolesnika sa malignim intracerebralnim švanomom moždanog stabla i kod bolesnika sa papilomom horoidnog pleksusa? - Normalan Cho/Cr odnos je viđen kod bolesnika sa radijacionom nekrozom kod kojeg je MR pregledom uočena mekotivna infiltracija temporalnog režnja, tipična za visokogradusni gliom, Magnetno- rezonantna spektroskopija može biti od velikog značaja u razlikovanju prirode primarne moždane infiltracije, obzirom da potpuno odsustvo N-acetil aspartata i kreatina upućuje na neglijalnu tumorsku prirodu.

MARCHIAFAVA -BIGNAMI SINDROM

Georgievski-Brkić Bijana¹, Vukićević Marijana², Stefanović Magdalena³, Kačar Katarina¹, Vukomančić Bijana¹, Pešović Marija¹

¹ *Odeljenje radiološke dijagnostike, Bolnica za CVO « Sveti Sava », Beograd*

² *Odeljenje neurologije, Specijalna bolnica za CVO « Sveti Sava », Beograd*

³ *Dijagnostički imidžing centar, KBC « Bežanijska kosa », Beograd*

Prikaz slučaja

UVOD: Marchiafava -Bignami (MB) sindrom je retko oboljenje, koje predstavlja demijelinizaciju korpusa kalozuma, tj. ekstrapontinu mijelinolizu. Najčešće se javlja kod hroničnih alkoholičara, starosti između 40 i 60 godina.

CILJ RADA: Uloga neuro-imaginga u otkrivanju uzroka teškog neurološkog poremećaja.

MATERIJAL I METODE: Pacijent, muškog pola, star 48.god, primljen u bolnicu zbog nemogućnosti hoda i govora, nemogućnosti kontrole sflnktera. Tegobe su počele učestalim padovima. Višegodišnji etiličar, godinu dana ranije lečen na psihijatriji, Hipertoničar, pušač.

Pri prijemu: svestan, mutističan, afoničan, afazičan, bihemipareza sa hiperefleksijom, ataksija. Od prijema progresivno pogoršanje do kome.

Po protokolu su uradjene: laboratorijske analize, elektroencefalografija, radiografija pluća, kompjuterizovana tomografija endokranijuma (CT), Magnetna Rezonanca (MR) sa spektroskopijom (MRS).

REZULTATI I DISKUSIJA:

CT endokranijuma je ukazao na hipodenzne promene u kolenu i splenijumu korpusa kalozuma simetrično što nije ukazivalo na leziju vaskularne etiologije i upućen na MR endokranijuma.

MR endokranijuma je učinjen bez i sa aplikacijom i.v. kontrastnog sredstva u T1 W, T2W, FLAIR, DWI sa ADC mapom i MR spektroskopija (MRS).

U splenijumu, kolenu i prednjem delu tela atrofičnog korpusa kalozuma videla se hiperintezna lezija u T2VV/FLAIR, Izo do hipolntenzna u T1/W bez poskontrastnog pojačanja IS, sa restrikcijom difuzije uz difuzne kortikalne reduktivne promene malog i velikog mozga. MRS je pokazala povišen hoiin, sniženje N-acetil aspartata uz prisustvo laktata.

Pošto je isključena toksična, vaskularna i infektivna etiologija pramena, savremeni neuroimaging je omogućio postavljanje dijagnoze.

ZAKLJUČAK: MB sindrom je redak, izuzetno niske učestalosti, ali mogućnost da se previdi se isključuje adekvatnim algoritmom pregleda, u kome se definitivni zaključak postavlja CT I MR pregledom, Pravovremena dijagnoza je put do izlečenja,

TECHNICAL ASPECTS OF CARRYING ON THE RADIOSURGICAL AND RADIOTHERAPEUTIC PROCEDURES IN THE CENTRES AT HOME AND IN THE WORLD

Gordan Nisevic¹, Dragan Dimitric²

¹Institute of Radiology Military Medical Academy, Belgrade Technical Department Military Medical Academy, Belgrade

INTRODUCTION. In the work are shown the units for radiosurgery and radiotherapy currently most present on the market. Technical characteristics are given in comparative manner with respect to following clinical parameters considered as important: the lesion number, the lesion diameter and volume as well as the lesion's location within cranium, Whereas a delineation of the target volume is crucial in the treatment planning, a special attention is paid to corresponding software tools and to the types of fusion made between medical images coming from different modalities.

HISTORY. A concept of radiosurgery is introduced by Professor Lars Leksell (Lund, Sweden) in 1951. Procedures are given a name stereotactic because a fixation frame was used together with additional accessories, to keep the lesion on the Pearn axis, i.e. in the arc centre. The basic idea was that the target volume should be destroyed by means of focussed irradiation in one fraction with minimal acceptable damage made in surrounding tissues and organs. Initial experiences with the stereotactic radiotherapy in Serbia were gained at The Institute of Radiology of Military Medical Academy in Belgrade.

MATERIAL AND METHODS. Within the work, based on a beforehand defined criterion, a comparison between following units made: Gamma Knife Perfexion, Cyber Knife, Vector Vision cranial, ModuLeaf, L'ARANCIO and Xknife RT. Beside the quantitative parameters, qualitative parameters are also accounted according to the methodology postulated. Especially are considered questions like, is the method applied on the linac or dedicated device, is it invasive or uninvase, is it applicable with or without the frame as well as how long the procedure lasts and what the cost of the treatment is. **RESULTS.** Quantitative parameters for the units mentioned above are within 10% of linear scale (provided identical localisation), Capital investments and treatment costs vary sometimes as high as 300% between one other. Two units are distinctive when the potential number of new patients per year is an issue. **CONCLUSION.** There exist a number of devices for radiosurgery which are very similar by technical performances. Making decision for choosing one of them ought to be based on known and/or expected clinical material which varies between centres,

MDCT - ANGIOGRAFIJA INTRAKRANIJALNIH KRVNIH SUDOVA

S.Stojanović, S.Đuški, S.Seničar - KCV, Institut za radiologiju

Višeredni aparati za kompjuterizovanu tomografiju (MDCT) zahvaljujući stalnom tehničkom i tehnološkom usavršavanju omogućuju brzu i preciznu dijagnozu oboljenja cerebralnih arterija, a naročito ako se radi o moždanim aneurizmama.

Sticajem okolnosti na Institutu za radiologiju Kliničkog centra Vojvodine (zbog kvara aparata za konvencijalnu angiografiju) bili smo prinuđeni da se orijentišemo na CT angiografiju cerebralnih arterija kao alternativnu dijagnostičku metodu. Prvi pregledi su urađeni 1998. godine na spiralnom skeneru Somatom plus 4 Siemens sa aplikacijom intravenskog kontrasta pomoću automatskog injektora (Medrad), Pregledi su rađeni prema sledećem protokolu: 80-100ml nejonskog kontrastnog sredstva sa brzinom aplikacije 4ml/sec i odlaganjem (delay) 18-22 sekunde. Od 1998.-2005. godine je Urađeno 300 CT cerebralnih angiografija.

2005. godine je instaliran novi 64-slajski CT skener (Sensation 64 Cardiac Siemens) sa još boljim tehničko-tehnološkim i softverskim mogućnostima. Od 2005. do 2008. godine je urađeno 150 MDCT cerebralnih angiografija, Aplikacija kontrasta je vršena pomoću automatskog troglavog injektora marke prema sledećem protokolu: 80-90ml nejonskog kontrastnog sredstva i 20- 40ml NaCl sa brzinom aplikacije 4-5ml/sec, a za akviziciju se koristio "bolus tracing" sa pragom od 100HU. Analizirajući dobijene dijagnostičke rezultate i poređenjem sa konvencijalnom angiografijom, MR angiografijom i operativnim nalazima dobljen je visok stepen korelacije. Detaljna analiza podataka Piće izneta u radu.

Zaključak: MDCT cerebralna angiografija se pokazala kao veoma brza, precizna i korisna metoda u dijagnostikovanju oboljenja cerebralnih arterija, pre svega arterijskih aneurizmi, Pruža veliki broj informacija o lokalizaciji, veličini, vratu aneurizme, odnosu sa okolnim anatomskim strukturama, odnosu sa aferentnim i eferentnim arterijskim sudom, što je veoma značajno za planiranje predstojeće neurohirurške ili endovaskularne Intervencije,

EMBOLIZACIJA INTRAKRANIJALNIH ANEURIZMI

S. Iđuški, S. Stojanović, S. Seničar - KCV, Institut za radiologiju

Koncept endovaskularne embolizacije intrakranijalnih aneurizmi se zasniva na ispunjavanju lumena aneurizmi stranim materijalom u cilju sprečavanja rupture i intrakranijalne hemoragije. U tu svrhu se mogu koristiti platinijumske spirale (coil), baloni, bioaktivne supstance, polimeri. Najčešće se koriste raznovrsne metalne spirale (coil). Intravaskularna neurohirurgija intrakranijalnih aneurizmi počela se primenjivati u SAD-u tokom 1991 a u Evropi tokom 1992, Zadnjih deset do petnaest godina ova metoda je znatno napredovala što se tiče sigurnosti i efikasnosti tako da je kompletno modifikovala strategiju tretmana intrakranijalnih aneurizmi, Metoda je evoluirala od¹ alternativnog tretmana za arterijske aneurizme koje su visokog operativnog rizika do primarne metode u mnogim centrima, Embolizacija se danas koristi za rupturirane i nerupturirane aneurizme u anteriornoj i posteriornoj cirkulaciji.

U svetu je do danas urađeno preko 200 000 embolizacija,

U Novom SaOu smo počeli sa primenom ove metode 2007. godine prema sledećem protokolu: embolizacija se izvodi u opštoj anesteziji, pristup je preko femoralne arterije "guiding" kateterom od 6F. Neophodno je odabrati dobru "radnu projekciju" što je omogućeno kvalitetnim angiografskim aparatom (3D angiografija).

Pristup mikrokatetera aneurizmi je pod fluoroskopijom i pomoću "road-mapping- a", Svi kateteri se kontinuirano ispiraju fiziološkim rastvorom. Veoma je važan odabir coil-a koji treba da formira dobar "basket" u aneurizmatskoj vreći. Kada se formira dobar basket nastavlja se dalje pakovanje coil-a u aneurizmatsku vreću sve do njenog potpunog ispunjenja. U toku rada sprovodi se protokolarna heparinizacija (bolus i.v. 50 UI/kg i infuzija 500-1500 UI/h). Posle intervencije pacijent se smešta u intenzivnu jedinicu.

Komplikacije koje se mogu javiti u toku intervencije su perforacije, rerupture, tromboembolije, migracija coil-a, protruzija coil-a i vazospazam.

Endovaskularni tretman cerebralnih aneurizmi stalno se usavršava i napreduje tako da se i stopa mortaliteta i morbiditeta znatno smanjuje. Prema ISAT studiji jednogodišnjim praćenjem (follow-up) pacijenata koji su bili pogodni kandidati za obe tehnike klinički status pacijenata znatno je bolji nakon endovaskularnog tretmana.

Zaključak: endovaskularna embolizacija cerebralnih aneurizmi je u mnogim referentnim centrima u svetu postala vodeća metoda u tretiranju intrakranijalnih aneurizmi. Značajno se menja uloga odnosa neuroradiologa prema pacijentu kao i prema kolegama iz drugih oblasti medicine - neurohirurgije, neurologije, anestezije.

Odelenje N RAZVOJ DIJAGNOSTIČKIH I INTERVENTNIH NEURORADIOLOŠKIH PROCEDURA U KCS

B. Prstojević

Odelenje Neuroradiologije, Institut za Radiologiju i Klinički Centar Srbije, Beograd

Rad je revijalnog karaktera, i prikazuje razvoj dijagnostičkih i interventnih neuroradioloških procedura sa istorijskog aspekta, sa akcentuacijom na uvođenje novih procedura.

Uvođenje novih tehnologija od 2006g, omogućava brz razvoj neurointerventnih procedura koje su od posebnog značaja u tretmanu intrakranijalnih vaskularnih malformacija.

NAŠA ISKUSTVA U IMPLANTACIJI NEUROFORM STENTOVA KOD ANEURIZMI ŠIROKOG VRATA

***S. Milošević, **V. Branca, ***P. Vlachopoulos, ***J. Pavlidis, *B. Prstojević**

***Odelenje Neuroradiologije, Institut za radiologiju KCS,
Beograd, Srbija **Department of Diagnostic and
Therapeutic Neuroradiology Ospedale Maggiore
Policlinico Milano, Italia ***Department of Interventional
Neuroradiology Medical Center Hospital of Athens,
Greece**

UVOD: Cilj rada je bio da se ispita efikasnost embolizacije aneurizmi širokog vrata uz pomoć ugradnje stentova.

PACIJENTI I METODE: U rad je uvršteno 27 pacijenata koji su tretirani na Institutu za neurohirurgiju od januara 2007 godine do marta 2008 endovaskularnim stent- asistiranim tretmanom. Starosni raspon kretao se od 25 do 63 godine i u grupi je bilo 23 žene i 4 rhuškarca. Svi pacijenti imali su aneurizme širokog vrata od kojih je bilo 14 aneurizmi na ACI, 1 na polazištu ACoP, 9 na račvi bazilarne arterije, 3 na VB spoju, 2 na P1 segmentu ACP, i 1 na PICA-i. Tri pacijenta imali su po dve aneurizme i to 2 na ACI i jedan na bazilarnoj arteriji.

U tri slučaja radilo se o akutnoj SAH, dok su kod 6 pacijenata epizode SAH prethodile tretmanu duže od godinu dana. Kod ostalih 18 pacijenata aneurizme su bile dijagnostifikovane slučajno ili zbog dugotrajnih neuroloških simptoma.

Embolizacija je rađena uz pomoć zavojnica Matrix i GDC (Boston), kao i EV3, a kao podrška korišteni su stentovi Neuroform (Boston) različitih dimenzija.

Kod tri pacijenta koristili smo po dva stenta - radilo se o aneurizmama bazilarne arterije, od toga kod 2 pacijenta u pitanju je bilo remodeliranje VB spoja. Preoperativna terapija je svedena na vidu antikoagulative terapije (Plavix) pred tretman, a nakon uvođenja stenta u vidu antitrombotičke terapije (Fraxiparin). Pacijentima je prepisana antikoagulaciona terapija još 6 nedelja nakon intervencije. REZULTATI: Nismo imali problema sa uvođenjem i implantacijom

ULTRA stentova. Kod jednog pacijenta sa aneurizmom bazilarne arterije došlo je do tromboze DVA za vreme intervencije. Kod jednog pacijenta sa aneurizmom PICA-e emboizacija je izvršena do 70% lumena aneurizme. Kod ostalih pacijenata intervencija je protekla bez komplikacija i aneurizme su isključene iz cirkulacije.

ZAKLJUČAK: Prema izloženim preliminarnim rezultatima upotreba stenta kod emboizacije aneurizmi širokog vrata pokazala se kao efikasna i sigurna. Za sada nismo radili kontrolne angiografije. Da bi rezultati bili verodostojniji potrebno je duže praćenje i iskustvo na većem broju pacijenata,

ZVUČNI PREGLED CNS KOD NOVOROĐENČADI - OSAMNAESTOGODIŠNJE ISKUSTVO ZC STUDENICA

Dr Dragan Lj. Košić, Dr Mihajlović Zorica

Ultrazvučni pregled CNS kod novorođenčadi je relativno nova metoda, ali je vrlo brzo našla svoje mesto u algoritmu pregleda kod najmlađih pacijenata. Ovom metodom je moguće vrlo rano i pouzdano doći do sigurnih morfoloških pokazatelja CNS, za koje su ranije bile potrebne druge, teže i duže metode, koje su sa sobom nosile druge neželjene efekte. U ZC Studenica, metoda se sprovodi od 1990. godine, i u tom periodu je urađeno 4023 pregleda kod 2557 pacijenta. U praksi svaki peti pregled pripada ovoj vrsti dijagnostike, sa tendencijom uvećanja broja pregleda. Kao pregled se klasično radi kroz veliku fontanelu, uz obavezu da se pregled uradi što brže, a trajanje nikako ne sme biti duže od 5 minuta. U protivnom, bolje je pregled odložiti za drugi termin. U radu je korišćena sonda od 3,5 MHz, mada je, naravno, povoljnije, ako se koristi sonda od 5 MHz, bebe najčešće dolaze na pregled sa uputnim dijagnozama hypotoniae, hypertoniae, sumnjom na hemoragije, sa atipičnim konvulzijama, kefalhematomima, macrocephalusom, microcephalusom, i posle te'ih porođaja. Treba istaći da se u pojedinačnim slučajevima sumnja i na mogućnost hidrocephalusa i primarnih tumora. U poslednje vreme, u saradnji sa neonatolozima, bebe sve češće dolaze rutinski na pregled kao kontrola razvoja.

Na svu sreću, najčešće smo bili u situaciji da isključimo postojanja organskog oboljenja. Na navedenom uzorku, nađeno je 55 slučajeva različitih oblika hemoragije, 12 hidrocephalusa (8 operisana i praćena), 29 slučajeva ventriculomegaliae, 6 agenesia corpus callosa, 3 ciste septuma pelucidum i 2 Dandy Walker malformacije, i nažalost 2 primarna maligna procesa. Metoda je izuzetno komforna i morfološki precizna. Za razliku od drugih metoda, nema zračenja (KT), ili uvođenja u anesteziju (NMR), a može se ponavljati neograničeni broj puta, pa i u Inkubatoru,

Naravno, metoda nije svemoguća, pa se dopunske metode nikako ne isključuju, ali se njihov broj značajno smanjuje.

Literatura: Neurosonography of the neonate, D, Voet and M. Atschrift Ultrazuk u kliničkoj medicini, a. Kurjak i sar.

TRO-DIMENZIONALNI MR SPEKTROSKOPSKI IMIDŽING (3D CSI) HIPOKAMPUSA

Jelena Ostojić, Duško Kozić, Katarina Koprivšek, Robert Semnic, Mladen Prvulović

Centar za Imidžing dijagnostiku,

Institut za ontologiju Vojvodine

Metabolizam hipokampusa je proučen magnetno-rezonantnom spektroskopijom (MRS) kod različitih bolesti uključujući: epilepsiju, Alzheimer-ovu bolest, post-traumatski stress kao i psihijatrijske bolesti. U prethodnim studijama je malo pažnje posvećeno anteroposteriornoj razlici u koncentracijama metabolita u hipokampusu, U okviru ovog istraživanja snimljeno je 39 zdravih dobrovoljaca starosti od 20-78 godina, Primenjen je rutinski protokol za endokranijum, sa debljinom preseka 3 mm, Tro-dimenzionalni (3D CSI) PRES volumen od interesa je postavljen u regiji levog i desnog hipokampusa kod svih ispitanika. Analizirana su tri aominantna signala: Holin (Cho), Kreatin (Cr) i N- acetilaspartat (NAA). Koncentracije metabolita su izražene relativno, u odnosu na kreatin kao interni standard. U okviru matematičko-statističke obrade podataka primenjena je: faktorska analiza, deskriptivna statistika, t test i linearna diskriminativna analiza. Odnos Cho/Cr ima veću vrednost u telu, nego u repu levog hipokampusa. Vrednost NAA/Cr odnosa je manja u glavi nego u telu i repu hipokampusa sa leve strane, Za desnu stranu je razlika u vrednosti NAA/Cr odnosa statistički značajna između glave i repa, glave i tela kao i tela i repa hipokampusa. Odnos NAA/(Cho+Cr) se statistički značajno razlikuje u sva tri dela, na obe strane. Vrednost NAA/(Cho+Cr) odnosa je manja u glavi u odnosu na telo i rep i isto tako je manja u telu u odnosu na rep. Ne postoji statistički značajna razlika između levog i desnog hipokampusa ni za jedan od posmatranih odnosa metabolita.

PERSPEKTIVE LEČENJA POVREDA KIČMENE MOŽDINE-OD STAROG VEKA PA DO DANAS

Dr. Sci med Milan Spaić
Klinika za neurohirurgiju
Vojnomedicinske akademije;Beograd

Povreda kičmene moždine sa posledičnom paralizom ekstremiteta smatra se jednom od najtežih povreda čoveka. Počevši od starog veka, kada je prvi put zabeležen klinički opis spinalne povrede, pa do danas-efikasno lečenje i obnova funkcije kičmene moždine nije moguća. Lečenje svake povrede kičmene moždine počinje tačnom radiološkom dijagnozom. U radu se razmatraju stavovi iskustva po pitanju dijagnostike i tretmana ovih povreda, kao i perspektive lečenja u svetlu dostignuća restorativne neurobiologije matičnih ćelija.

POSTER PREZENTACIJA

ARAHNOIDALNA CISTA

Danijela Rajković, Marija Petrašinović, Svetozar Pervulov

Arahnoidalna cista je lokalizovan sadržaj cerebrospinalne tečnosti unutar arahnoidalne membrane koja ne komunicira sa komornim sistemom. Češća je kod muškaraca i otkriva se u bilo kom uzrastu. Razlikuju se kongenitalne i stečene arahnoidalne ciste. Kongenitalne ili prave nastaju cepanjem ili udvajanjem arahnoidne i ispunjavanjem tog prostora likvorom. Stečene su posledica subarahnoidne hemoragije, traume neuralne cevi, postoperativne ili kao posledica neonatalne infekcije. Najčešće ne daju simptome, a ukoliko su velike mogu se prezentovati glavoboljom, epileptičkim napadima pa čak i deformacijom okolnih koštanih struktura. Mogu dovesti do obstruktivnog hidrocefalusa ukoliko su lokalizovane blizu treće komore, cisterne kvadrigemine ili cisterne magne. Po lokalizaciji mogu biti supra i infratentorijalne. Od supratentorijalnih najčešće su na podu srednje lobanjske jame a temporalni lobus može biti hipoplastičan, supraselarna (hijazmatska) cisterna, kvadrigeminalna cisterna, interhemisferična fisura ili na konveksitetu hemisfera, Infratentorijalno se nalaze u zadnjoj lobanjskoj jami, pontocerebelarnom uglu i interpedunkularnoj cisterni.

Prikazujemo pacijente srednje životne dobi sa zajedničkom simptomatologijom koja se prezentuje u vidu glavobolja koje perzistiraju više meseci. Do sada nisu bili medicinski ispitivani. Neurološki nalazi su bili bez značajnih odstupanja ali je zbog upornih glavobolja indikovana CT pregled koji je detektovao prisustvo arahnoidalnih cista karakteristične lokalizacije.

U prvom slušaju se nalazi veća zona denziteta cerebrospinalnog likvora u srednjoj lobanjskoj jami desno sa hipoplazijom temporalnog lobusa i hiperpneumatizovanim frontalnim sinusom desno koji se prostire duboko u prednju lobanjsku jamu.

Drugi CT nalaz otkriva veću arahnoidalnu cistu smeštenu infratentorijalno levo, retrocerebelarno.

Dijagnostika kompjuterizovanom tomografijom je prva, a često i definitivna metoda u otkrivanju arahnoidalnih cista koje su najčešće incidentalni nalaz kod pregleda načinjenih iz drugih razloga. Detektovana arahnoidalna cista, ukoliko nije velika i ne dovodi do neuroloških deficita, hidrocefalusa ili koštanih lezija ne zahteva nikakav dalji medicinski tretman.

ANEURIZMA GALENOVE VENE

**Slobodan Gazikalović, Obren Marković, Ana Gazikalović Institut za zdravstvenu zaštitu mae i deteta Srbije "Dr Vukan Čupić"
Beograd, Srbija**

UVOD

Aneurizma Galenove vene je retka i teška kongenitalna vaskularna anomalija mozga koja je posledica poremećaja histogeneze. Ona čini manje od 1% urođenih arteriovenskih (AV) malformacija.

MATERIJAL I METODE

Od marta 1997. do marta 2006, godine u Službi za kliničku radiologiju Instituta (IMD) otkrivena su 3 slučaja aneurizme Galenove vene. Pregledi su obavljani ultrazvučnim (UZ) aparatima Dasonics 400 DRF, Medison Sonoace 8000 SE konveksnim sondama frekvencije 5 MHz i aparatom za kompjuterizovanu tomografiju (CT) Siemens Somatom Smile (sukcesivnim preseccima debljine 5 mm).

REZULTATI

Prikazuju se radiografski, UZ i CT nalazi 3 pacijenta dijagnostikovana u IMD.

DISKUSIJA

Osnovu anomalije čine kongenitalne patološke veze talamoperforantnih, horloidnih ili prednje moždane arterije sa venama suseanih Galenovoj veni. Postoje tri tipa patoloških komunikacija:- velike direktne fistule, brojni mali patološki krvni sudovi ili kombinacija prethodnih. Aneurizma se obično drenira u falksni sinus i sinus rectus. Anomalija se najčešće otkriva kod novorođenčadi kod kojih se upečatljivo prikazuje zbog izrazitog AV šanta (srčana Insuficijencija rezistentna na terapiju i šum na srcu bez jasnih morfoloških uzroka). Dijagnoza se postavlja UZ pregledom mozga uz upotrebu duplex-Doppler i Color-Doppler metode i UZ pregledom srca. Promena se jasno prikazuje CT i NMR pregledom, kada se otkrivaju i komplikacije: tromboza, infarkt mozga, krvarenje. Interventno- radiološke terapijske procedure omogućavaju preživljavanje pacijenta. Usled izrazito teške kliničke slike i nestabilnog opšteg stanja sa razvojem ozbiljne i progresivne insuficijencije srca i plućne hipertenzije sva tri naša pacijenta su egzistirala bez mogućnosti provođenja interventno radioloških procedura.

ZAKLJUČAK

Aneurizma Galenove vene je teška kongenitalna vaskularna anomalija. Brza UZ , CT i NMR dijagnostika i interventno-radiološke metode lečenja omogućavaju preživljavanje novorođenčeta,

Prvi MSCT u Zdravstvenom centru Sremska Mitrovica

AUTOR: Marija Brnica-Dinić Sanja Pejčić-Dragaš Biljana

Vukićević

Način prezentacije - poster

Kompjuterizovana tomografija je vodeća dijagnostička metoda koja uživa veliku popularnost. Neuobičajenu popularnost dobija od 1976. godine kada se može pregledati celo telo. Prvi pregled glave urađen je 1972. god. Prvi MSCT Emotion Duo počeo sa radom u našem centru 6. avgusta 2007. u prvih 6 meseci pregledano je 1200 bolesnika od toga 50 % pregleda endokranijuma a ostalo su pregledi toraksa i abdomena, 60% su bolnički pacijenti. Na standardnim aksijalnim preseccima od 3-5 mm prikazane su najvažnije anatomske strukture mozga. Aplikacijom kontrastnog sredstva jasno se prikazuju arterije i vene. Redovito nalazimo i kalcifikacije u glanularnom pinealis i horoidalnim pleksusima i kod mlađih ljudi. Indikacije za primenu kontrastnog sredstva su sve vrste intrakranijalnih ekspanzivnih procesa kao i sumnja na njih, metastaze, apscesi, sveži infarkti, aneurizme, AV malformacije i sve vrste nejasnih slučajeva. Koristimo Omnipaque 1-2 ml na kg teta, zavisno od prekontrastnog pregleda i uputne dijagnoze. Na osnovu patološko anatomske supstrate cerebrovaskularne bolesti nalazimo na ishemijske oko 80% i hemoragijske 15%.

Hemoragijske cerebrovaskularne bolesti nastaju kao posledica visokog pritiska,

arterioskleroze, zapalenskog procesa, tumora. Kod subarahnoidalne hemoragije koja je praćena dramatičnom i burnom kliničkom slikom, najčešći uzrok je ruptura intrakranijalne aneurizme. Kod AV malformacije koja takođe uzrokuje hemoragije, više informacija se dobija CT angiografijom.

Danas se sve više koriste MDCT i automatski injektori kontrasta.

Dužnost neuroradiologa je da kod sumnje na cerebrovaskularnu bolest svim raspoloživim metodama dijagnostikuje vrstu bolesti da odredi rasprostranjenost i karakteristike promene, ukaže i prati komplikacije. MRI je najbolji u proceni tumora i demijelinizacionih procesa.

MAKROPROLAKTINOM-PRIKAZ SLUČAJA

Marija Djokić, Nataša Radujković, Svetozar Pervulov Služba za radiologiju i nuklearnu medicinu KBC Zvezdara

UVOD Prolaktinomi su Benigni tumori laktotropnih ćelija prednjeg režnja hipofize. Etiologija ovih tumora je nejasna. Primarna lezija je, kao i kod drugih tumora hipofize, verovatno mutacija njenih ćelija, ali i hipotalamusni faktori doprinose njenom nastanku. Po veličini se, kao i drugi adenoma hipofize dele na mikro i makroprolaktinome, Mikroprolaktinomi se prezentuju kliničkom slikom hipogonadizma, a veliki tumori zbog kompresivnog efekta dovode do poremećaja vida, glavobolje i hipopituitarizma usled manjka drugih hormona prednjeg režnja hipofize, Pored oftalmološkog i neurološkog pregleda u evaluaciji veličine, lokalizacije i prožirenosti intraselarne lezije važnu ulogu u dijagnostičkom algoritmu ima CT i MR pregled.

MATERIJAL I METODE prikazuje se pacijent star 27 godina, oženjen, otac jednog deteta, koji je hospitalizovan zbog dijagnostikovane paranoidne šizofrenije. I pored adekvatne terapije unazad tri meseca dolazi do progresivnog slabljenja vida, dominantno na levom oku. Klinički i imunološki nije ranije ispitivan. Oftalmološkim pregledom obostrano se nalazi temporalna hemianopsija. Neurološki pregled ne otkriva znake lateralizacije, meningealne znake niti znake piramidne lezije na gornjim i donjim ekstremitetima.

MDCT pregledom endokranijuma aksijalnim presecima detektuje se heterodenzna solidna lezija intra i supraselarno sa znacima degeneracije koja se postkontrastno nehomogeno pojačava i prodire u sfenoidalni sinus. Indikovano je endokrinološko ispitivanje koje je potvrdilo kliničku sumnju na hipopituitarizam i hiperprolaktinemiju a MR nalaz je prikazao intra i supraselarno širenje adenoma kao i njegovu anteriornu i sfenoidalnu propagaciju posle čega je započeta terapija Bromokriptinom,

ZAKLJUČAK S obzirom na senzitivnost, specifičnost i dostupnost CT pregleda selarne regije ova metoda je često prva u dijagnostičkom algoritmu tumorskih lezija ovog dela endokranijuma i često korišćena u proceni ekspanzije selarne lezije van njenih koštanih granica,

I MARFIJEV ZAKON-PRIMENA U RADIOLOGIJI *Dr*

Đuro Mihailovice Dr Marko Stankovice

Uvod: „AKO NEŠTO MORA DA SE DESI, DESIĆE SE NA NAJGORI MOGUĆI NAČIN“-
I MARFIJEV ZAKON.

Pacijentkinja, stara 80 godina, u momentu dok je silazila niz stepenice u svojoj kći onesvestila se, pala i udarila glavom o stepenice. Kao hitan slučaj bez svesti primljena u ZC Valjevo i istog dana urađen je se CT pregled glave.

CT glave nativno (nalaz): Desno frontotemporoparijetalno intracerebralna hemoragija sa perifokalnim edemom. Levo frontalno kontuziono žarište sa perifokalnim edemom, Levo temporalno SAH, Desno po većem delu konveksiteta desne hemisfere masivan subduralni hematoma najveće debljine 15 mm, Desna polovina lateralne komore u celini komprimovana i zajedno sa centralnim strukturama i levom polovinom lateralne komore koja je proširena snažno potisnuta u levo. Subarahnoidalni prostori u celini izbrisani. Pogled generalizovanog edema mozga. Koštane strukture lobanje intaktne. Levo okcipitalno edem poglavine.

Pacijentkinja je nakon dva dana egzistirala.

UDRUŽENE KONGENITALNE ANOMALIJE CENTRALNOG NERVENOG SISTEMA (CNS)

Vukomančić B. *, Georgievski-Brkić B. *, Kačar K. *, Savić M. *, Radosavljević A. °

*Specijalna bolnica za CVO "Sveti Sava", Beograd

°Dijagnostički imaging centar "Bežanijska kosa", Beograd

-prikaz slučaja-

UVOD: Heterotopija sive mase, šizencefalija, pahigirija-hnirkogirija je poremećaj neuronske migracije i kortikalne organizacije. Agenezija-disgenezija korpus kalozuma karakteriše odsustvo formiranja aksona ili poremećaj njihove migracije. Etiologija udruženih kongenitalnih anomalija obuhvata brojne uzroke nastanka tokom intrauterinog razvoja: genetske, citotoksične, metaboličke, vaskularne ili infektivne.

CILJ RADA: Pregleda magnetnom rezonancom (MR) je zlatni standarda za postavljanje dijagnoze kongenitalnih anomalija.

MATERIJAL I METODE: Prikazujemo slučaj pacijenta, muškog pola, starosti 66g. koji se javlja zbog slabosti aesne strane tela. Pacijent je negirao prethodna oboljenja. Učinjen je CT(16 MSCT, GE) i MR (1.5 T, GE) pregleda endokranijuma korišćenjem standardnog MR protokola.

REZULTATI: CT pregled opisuje subakutnu ishemijsku leziju temporoparijetalno levo sa agenezijom korpusa kalozuma, arahnoidalnom cistom FP parasagitalno desno i suspektnom šizencefalijom frontalno desno. MR pregled endokranijuma: ishemijska lezija temporofrontoparijetalno levo sa hemoragičnom transformacijom, i potvrđuje ageneziju korpusa kalozuma sa tipično izmenjenim komornim sistemom, arahnoidnu cistu frontoparijetalno parasagitalno desno koja ventilnim mehanizom komunicira sa komorim sistemom. Kao udružene anomalije prisutna je i aisgenezija girusa cinguli aesno, otvorena šizencefalija frontalno i parijetalno aesno, mikrogirija frontopolaro i heterotopija sive mase parijetookcipitalno desno.

ZAKLJUČAK: Kongenitalne anomalije CNS su veoma retke; najčešće se otkrivaju u detinjstvu. Klinička slika obuhvata mentalnu retardaciju, epilepsiju, hemiparezu ili kvadriparezu, ali kod našeg pacijenta je klinička slika ukazivala na ishemijsku leziju, dok je neuroradiološka dijagnoza ukazivala na Projne, nemanifestne kongenitalne anomalije CNS-a.

TUBEROZNA SKLEROZA KOMPLEKS- BOURNEVILLE-PRINGLE SINDROM

Vukomančić B., Pešović A/J., Matković R., Trifunović D., Vuković V.
Specijalna Polnica za CVO "Sveti Sava", Beograd

-prikaz slučaja-

UVOD: TuPerozna skleroza je retka genetska Polest iz grupe fakormatoza koja se karakteriše stvaranjem multisistemskih hamartoma. Endokranijalno se prezentuje suPependimalnim astroцитomima, kortikalnim tuPerima i suPependimalnim nodulima koji vremenom imaju tendenciju ka kalcifikaciji. TuPerozna skleroza se može javiti udružena sa: adenoma sePaceum, PuPrežnim angiomiolopomima i cistama, RCC, raPdomiomima srca, lejomima i adenomima solidnih organa, koštanim cističnim lezijama...

CILJ RADA: Uloga kompjuterizovane tomografije (CT) i magnetne rezonance (MRI) endokranijuma u dijagnostici tuPerozne skleroze.

MATERIJAL I METODE: Prikazujemo slučaj pacijenta, muškog pola, starosti 30g, koji je sa 5g. operlsao intraventrikularnl astroцитom. Neurološki nalaz na prijemu je ukazivao na progresiju slaPosti desne noge i postojanje otežanog govora. Neuroimidžing je urađen korišćenjem CT (16 MSCT, GE) I MRI (1,5 T, GE) pregledom endokranijuma, Pez i sa intravenskom aplikacijom kontrasta. **REZULTATI:** Na CT pregledu glave opisano je stanje nakon osteoplastične kraniotomije frontoparijetalno levo, Pez znakova rest-recidiva osnovnog procesa, uz multiple kalcifikate infra i supratentorijalno. MR pregled endokranijuma ukazuje na postoperativne sekvele, uz postojanje Projnih lezija infra i supratentorijalno kortikalno, na kortiko-medularnoj granici i suPependimalno, hlpointenzne u T2*, mešovitog IS u T1W, koje ukazuju na postojanje kalcifikata, Subkortikalno, periventrikularno trontotemporalno oPostrano lezije hipointenzne u TIW, hiperintenzne u T2W/FLAIR-U, sa postkontrastnm pojačanjem u IS, koje po svojim karakteristikama odgovaraju hamartomima, Zaravnjeni girusi

ZAKLJUČAK: Tuberozna skleroza godinama može da ostane neprepoznata, kao i u slučaju našeg pacijenta, Klinički se najčešće prezentuje epilepsijom i mentalnom retardacijom, Diferencijalno dijagnostički najčešće dolaze u obzir: TORCH, subependiodalna heterotopija, Postavljanje dijagnoze podrazumeva kliničko ispitivanje, kombinaciju CT i MR pregleda endokranijuma, uz ultrazvučni pregled srca i abdomena, KT endokranijuma: frontalno levo kortikalno i manjim delom subkortikalno vidi se amorfni kalcifikat velicine do 1 cm. Pregled nije radjen sa kontrastnim sredstvom iz tehnickih razloga.

MR endokranijuma: frontobazalno levo se vidi nehomogena lobulirana lezija, sastavljena od sitnih nodularnih formacija, iza do hiperintenzna u T2W/T1W, mesovitog intenziteta signala u FLAIR-u i T2*, promera 13*12*16 mm, sa rubnom zonom hemosiderinskog depozita, bez perifokalnog edema koja postkontrastno diskretno pojačava intenzitet signala.

MR nalaz ukazuje na vaskulamu malformaciju vecim delom kalcifikovanu, akoja po svojim karakteristikama odgovara kavernozaom angiomu.

Diskusija

Kavernozni angiom je retka vaskularna malformacija cija je incidencija pojavljivanja 0.5% populacije. Javlja se izmedju 3 i 6 decenije zivota, cesce je kod muskaraca. Epilepsija se javlja kao prvi simptom u 40-70% pacijenata., acesto je prisutan fokalni neuroloski deficit. Najcesce su lokalizovani u subkorteksu cerebralnih hemisfera (70%), talamusu (5%), ponsucerebelumu.

MSCT ANGIOGRAFIJA ENDOKRANIJALNIH KRVNIH SUDOVA

Aleksandar Jovanovski, Lj. Markovic, M.Raduldc, D.Kostic

Institut za radiologiju VMA Beograa

Cilj:

Prikazati mogucnosti MSCT angiografije u dijagnostici, evaluaciji i pripremi pacijenata za terapijski tretman.

Uradjen je veci broj MSCT angiografija endokranijalnih krvnih sudova pri cemu su dijagnostikovane vaskularne lezije tipa aneurizme, AV malformacije, stenozе, duralne AV fistule, kavernomi i si.

Pregledi su radjeni na aparatu marke Toshiba Aquilion 64 u Institutu za radiologiju VMA Beograd.

Rezultati:

U postprocesingu je omogucen prikaz vaskularnih lezija, u 3 D rekonstrukciji kao i 2D - u sve tri ravni, tako da je moguca vrlo precizna verifikacija vaskularnih lezija sa svim njenim karakteristikama-lokalizacija, velicina, odnos sa matricnim krvnim sudovima, prikaz dovodnih i odvodnih krvnih sudova, zbog cega ima znacaj ne samo u dijagnostici nego i u pripremi za terapijski tretman lezija.

Zakljucak:

Metoda je manje invazivna u odnosu na klasicne interventne vaskularne metode, zbog cega je i komfornija za pacijenta i pogodna za selekciju istih u smislu njihovog daljeg tretmana.

NAZOFARINGEALNI KARCINOMI

Terzic A¹, Stavric P., Skrbic J².

\ Centar za radiolosku dijagnostiku KBC "Dr Dragisa Misovic" Beograd ². ORL centar KBC "Dr Dragisa Misovic" Beograd

U C N T - prikaz slucaja

Uvod Nazofaringealni karcinomi cine 70% nazofaringealnih malignoma .Obzirom na povisen titar antitela Epstein Barr virusa kod skoro svih pacijenata kod kojih su postojali nazofaringealni karcinomi u poodmaklom stadijumu jos uvek se u etiologiji nastanka ne zanemaruje ucesce virusa.

Cesce oboljevaju osobe muskog pola ,narocito u sesto deceniji zivota.Limfomi cine oko 20 % malignoma nazofarinksa a preostalih 10% oPuhvata tumore pljuvacnih zlezda ,melanome,raPdomiosarkome i ekstramedularne plazmocitome. Epitelni nazofaringealni karcinomi se dele u dva tipa : keratinizirajuci i nekeratinizirajuci ,a drugi tip na diferentovani i nediferentovan oPlik karcinoma nazofaringealnog tipa.

Najcesci patohistoloski tip nazofaringealnog karcinoma je nekeratinizirajuci nediferentovan karcinom ,

Terapija :zracenje ,Pez ili u komPinaciji sa hemio terapijom,Statistics podaci govore da je petogodisnja stopa prezivljavanja 40 do 60%

Prikazujemo pacijenta ,muskog pola,starosti 70.god koji je upucen na pregled ORL specijalisti zbog slapljenja sluha i pojave krvi iz nosa povremeno u poslednja tri meseca. Klinickim pregledom postavljena sumnja na postojanje ekspanzivne mase nazofarinksa sto smo i potvrdili nakon CT pregleda vrata a patohistoloski je verifikovano postojanje nediferentovanog nekeratinizirajuceg nazofaringealnog karcinoma, Nakon sprovedene kombinovane radio i hemio terapije kontrolnim CT pregledom konstatovali smo znacajnu regresiju malignog procesa

Evaluacija svakog malignoma nazofarinksa uz procenu cervikalnih limfnih nodusa je obavezna bilo CT pregledom ili pregledom MR.(u skladu sa mogucnostima)

Pregled MR je daleko pouzdaniji u pogledu egzaktne procene rasprostranjenosti tumora i zahvatanja okolnih struktura dokje CT pouzdaniji u evaluaciji kostanih struktura.

TRAUMATSKE LEZIJE KIČMENOG STUBA

Sanja Radovinovic-Tasic¹ \ Jasenka Vasice-Vilice²

¹ ZC Juzni banat, Opsta bolnica, Paneevo «-»•

² Institut za radiologiju, VMA, Beograd

UVOD: Najčešći uzročnici traumatskih lezija kičmenog stuba su saobraćajni traumatizam, padovi, sportske povrede, predominantno u populaciji mlađih od 40. godine, kod pacijenta muskog pola. Mogu biti prave povredama kičmene moždine, ili bez njih.

CILJ RADA: Prikazati ilustrativne slučajeve traumatskih lezija kičmenog stuba na svim nivoima (cervikalna, torakalna, lumbo-sakralna kičma) u zavisnosti od mehanizma i ekstenziteta povreda.

MATERIJAL I METODE: Prikazujemo rezultate CT pregleda više pacijenta poredjenih u periodu od juna 2007. do marta 2008. god. na teritoriji ZC Juzni Banat.

Pregledi su radjeni tehnikama visoke rezolucije za kost, preseccima debljine 2 mm, sa multiplanarnim rekonstrukcijama, na CT aparatu Siemens Somatom Emotions Duo.

ZAKLJUČAK: Obzirom na sve veću učestalost traumatskih lezija kičmenog stuba misljenja smo da ova patologija ne gubi na svojoj aktuelnosti, te joj treba posvetiti dužnu pažnju.

NALAZ KOMPJUTERIZOVANE TOMOGRAFIJE(CT) I MAGNETNE REZONANCE(MR) KOD ANEURIZME SUPRAKLINOIDNOG SEGMENTA UNUTRASNJE KAROTIDNE ARTERIJE - PRIKAZ SLUCAJA

Pesovic M, Georgievski-Brkic B, Vukomancic B, Kacar K, Vukovic V

Radioloska služba specijalne bolnice za cerebrovaskularne bolesti Sveti Sava, Beograd, Srbija

UVOD: Aneurizme cerebralnih arterija su uglavnom stecena mesta patoloskog prosirenja krvnog suda. Klasifikuju se po lokalizaciji, obliku i velicini. Predominantno su na Willisovom poligonu. Po obliku su sakularne, fuziformne i disekantne. Po velicini razlikujemo male precnika 2-3mm, srednje i gigantske aneurizme precnika preko 25mm.

MATERIJAL I METODE: Pacijentkinja stara 61 godinudugogodisnji hipertonicar, hospitalizovana zbog naglo nastale glavobolje, povracanja i pada levog kapka. Epizodu glavobolje imala pre 4 godine. U neuroloskom nalazu bez oduzetosti i slabosti ekstremiteta, promene hoda i govora, vrtoglavica, krize svesti i epi fenomena. Neurooftalmolski nalaz - Ophtalmoplegia comleta Nema porodicnog opterecenja za cerebrovaskularne bolesti, Tokom hospitalizacije uradjene su laboratorijske analize, EEG, EHO vrata CT, MR i MRA glave, potom DSA.

REZULTATI: CT endokranijuma- Para i supraselarno levo vidljiva kružna, rubno kalcifikovana promena precnika oko 2cm koja remodelira planum sfenoidale, komprimuje neurovaskularne strukture levog kavernoznog sinusa i hipofiznu žlezdu. Postkontrasno, opisana promena se opacifikuje u svom anteriornom aspektu, .

MR i MRA U suprakl'inooidnom segmentu leve ACI vidljiva rubno klacifikovana, delom trombozirana aneurizma najveceg precnika 21mm, sirokog vrata, koja dislocira MI segment leve ACM, komprimuje levi kavernozi sinus i hipofiznu zlezdu.

DSAje potvrdila MRA nalaz.

ZAKLJUCAK: Velike aneurizme mogu dugo biti asimptomatske.

Rizik od ruptire je proporcionalan velicini aneurizme, te je stoga pravovremena neuroradioloska dijagnostika veoma znacajna.

KAVERNOZNI ANGIOM- PRIKAZ SLUCAJA

Dejan Kostic¹, Lj. Markovic¹, B. Georgievski-Brkic², B.Vukomacic²

Institut za radiologiju VMA Beograd

Specijalna bolnica za lecenje i prevenciju vaskularnih bolesti mozga "Sveti Sava Beograd

Uvod

Kavernozi angiom je netumorska vaskularna lezija i predstavlja kolekciju sinusoidalnih vaskularnih prostora bez obuhvatanja nervnog/glioznog tkiva koja raste usled ponovljenih hemoragickih fenomena.

Prikaz slucaja ,^

Pacijentkinja starosti 73 godine na pregled se javlja zbog vrtoglavice i nesvestice. KT endokranijuma: frontalno levo kortikalno i manjim delom subkortikalno vidi se amorfni kalcifikat velicine do 1 cm. Pregled nije radjen sa kontrastnim sredstvom iz tehnickih razloga.

MR endokranijuma: frontobazalno levo se vidi nehomogena lobulirana lezija, sastavljena od sitnih nodularnih formacija, iza do hiperintenzna u T2W/T1W, mesovitog intenziteta signala u FLAIR-u i T2*, promera 13*12*16 mm, sa rubnom zonom hemosiderinskog depozita ,bez perifokalnog edema koja postkontrastno diskretno pojacava intenzitet signala.

MR nalaz ukazuje na vaskulamu malformaciju vecim delom kalcifikovanu, koja po svojim karakteristikama odgovara kavernozi angiomu.

Diskusija

Kavernozi angiom je retka vaskularna malformacija koja je incidencija pojavljivanja 0.5% populacije. Javlja se izmedju 3 i 6 decenije zivota, cesce je kod muskaraca. Epilepsija se javlja kao prvi simptom u 40-70% pacijenata., cesto je prisutan fokalni neuroloski deficit. Najcesce su lokalizovani u subkorteksu cerebralnih hemisfera (70%), talamusu (5%), ponsucerebelumu.

MSCT ANGIOGRAFIJA ENDOKRANIJALNIH KRVNIH SUDOVA

Aleksandar Jovanovski, Lj. Markovic, M.Raduldc, D.Kostic

Institut za radiologiju VMA Beograa

Cilj:

Prikazati mogucnosti MSCT angiografije u aijagnostici, evaluaciji i pripremi pacijenata za terapijski tretman.

Uradjen je veci broj MSTC angiografija endokranijalnih krvnih suaova pri cemu su dijagnostikovane vaskularne lezije tipa aneurizme, AV malformacije, stenozе, duralne AV fistule, kavernomi i si.

Pregleai su radjeni na aparatu marke Toshiba Aauilion 64 u Institutu za radiologiju VMA Beograd.

Rezultati:

U postprocesingu je ormogucen prikaz vaskularnih lezija, u 3 D rekonstrukciji kao i 2D - u sve tri ravni, tako da je moguca vrlo precizna verifikacia vaskularnih lezija sa svim njenim karakteristikama-lokalizacija, velicina, odnos sa maticnim krvnim sudovima, prikaz dovodnih i odvodnih krvnih sudova, zbog cega ima znacaj ne samo u dijagnostici ngo i u pripremi za terapijski tretman lezija.

Zakljucak:

Metoda je manje invazivna u odnosu na klasicne interventne vaskularne metode,zbog cega je i komfornija za pacijenta i podesna za selekciju istih u smislu njihovog daljeg tretmana.

MSCT ANGIOGRAFIJA U DIJGNOSTICI I PRACENJU TAKAYASU ARTERITISA

Boro Duric

Institut za radiologiju, VMA -

Prikaz slucaja -

Cilj rada:

Primena MSCT angiografije u dijagnostici i pracenju Takayasu arteritisa luka aorte i njenih grana.

Takayasu arteritis je hronicni vaskulitis koji najcesce zahvata aortu i njene grane, a nekad i plucne arterije. Zahvacenost aorte moze biti ogranicena samo na luk, moze postedeti luk a zahvatiti ostatak aorte ili, u nekim slucajevima, zahvatiti celu aortu.

Ovo obolenje uglavnom se javlja kod mladih od 40 godina i pokazuje izrazitu predominaciju kod zena. Smatra se da postoji genetska predodredenost zasnovana na povecanoj ucestalosti HLA - DR4 gena medu obolelim. Makroskopski promene se ispoljavaju u zadebljanom zidu aorte i suzenju ishodista njenih grana.

Mikroskopski u akutnoj fazi dominira granulomski artritis, sa inflamatornom reakcijom i kolagenom fibrozom.

Materijal i metod:

U ovom radu prikazan je slučaj bolesnice starosti 56 godina upucene na pregled pod Dg. Occlusio a. Subclaviae sin., dijagnostikovanom ranijim doppler sonografskim pregledom. MSCT angiografski pregled izvršen je na aparatu Toshiba Aquilion 64, utvrđenim protokolom.

Rezultat:

U MIP i 3D angiografiji uočena je signifikantna stenoza ishodišta Truncus brachiocephalicus, okluzija proksimalnog segmenta leve arterije subclaviae i zadebljanje zida luka aorte.

Zaključak:

MSCT angiografija je suverena metoda u dijagnostici i procjeni Takayasu arteritisa na luku aorte i ishodištu njenih grana.

Omogućava anatomske vizuelizacije, kao i evaluaciju samog zida navedenih arterija što doprinosi planiranju implantiranja stenta ili eventualne hirurške intervencije.



PLATINUM SPONSORS



GE imagination at work

GOLD SPONSORS



SILVER SPONSORS

SIEMENS



Guerbet | 

Alpha Imaging