



MR | MAGYAR RADIOLÓGIA

A MAGYAR RADIOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK FOLYÓIRATA

Hungarian Radiology

Journal of the Society of Hungarian Radiologists

92. évfolyam • 2018. 1.

Győri Gabriella és mtsai: A göbös pajzsmirigy ultrahangvizsgálata – a korszerű ultrahanglelet

Székely András és mtsai: A tüdőgócokra vonatkozó négy diagnosztikai algoritmus összehasonlítása

Monostori Zsuzsanna: Incidentálisan felfedezett tüdőgócok diagnosztikája a jelenben és a jövőben – Kommentár Székely András és munkatársai cikkéhez

Borbély Katalin: A PET/MR technológia jelene és jövője



A fehérállományi mikrovérzések szubakut szuszeptibilitás-súlyozott MRI-n átmenetileg láthatatlanná válhatnak patkányban

White matter microlesions may be transiently invisible in rats in subacute susceptibility weighted MRI

Környei Bálint Soma^(1,2)

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Radiológiai Klinika, Pécs,⁽¹⁾ Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika, Pécs⁽²⁾

Bevezetés, célkitűzések: A népbetegségnek számító koponyatrauma meghatározó patológiai komponense, a diffúz axonális sérülés (diffuse axonal injury – DAI) hagyományos képalkotó eljárásokkal nem kimutatható. Az axonsérüléssel párhuzamosan kialakuló mikroszkopikus méretű vérzések a DAI legmegbízhatóbb markerei, kimutatásuk legérzékenyebb eszköze a szuszeptibilitás-súlyozott (SWI) MRI. Korábbi humán esettanulmányaink alapján e mikrovérzések MR-megjelenése gyorsan változhat. Célul tűztük ki ezen változások dinamikájának kísérletes jellemzését az akut-szubakut időszakban.

Módszer: Isoflurános altatásban a koponyán bilaterálisan ejtett parasagittális furatokon keresztül 159 µm és 474 µm átmérőjű tűkkel 4 mm mély vertikális szúrásokat ejtettünk 19 hím Sprague Dawley patkány agyán. A kialakult mikrovérzéseket 4,7 T Bruker Biospec kisállat-MRI-vel készült 3D FcFLASH SWI szekvenciával akutan, 24 és 96 órával a sértést követően vizsgáltuk. A léziók térfogatát az egyes időpontokban coronalis síkú minimal

intensity projection – minIP (ParaVision Acquisition 6.0.1) – felvételeken határoztuk meg (ImageJ 1.51k). A vérzések jelenlétét szövettanilag igazoltuk. A térfogatváltozás statisztikai megállapítása a különböző időpontokban mért léziótérfogatok összehasonlításán keresztül, Bonferroni-korrekcióval kiegészített ismételt méréses ANOVA segítségével történt (Medcalc ver. 13.0.0.0).

Eredmények: A mikrovérzések térfogatai mindkét oldali sértés esetén szignifikánsan kisebbek voltak a sértést követő 24 órai képeken, mint a megelőző akut.

Következtetés: A mikrovérzések a szubakut fázisban átmenetileg láthatatlanná válhatnak SWI-n, ami a diagnosztikus képalkotó vizsgálat nem megfelelő időzítése miatt fals negatív eredményhez vezethet humán vizsgálatokban.

Támogatás: Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-2-I. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült. Témavezető: Dr. Tóth Arnold rezidens orvos, Prof. Dr. Schwarcz Attila egyetemi tanár.