

Maksapesäkkeet ja niiden kuvantaminen

Apulaisylilääkäri Irina Rinta-Kiikka, Kuvantamiskeskus, TAYS

Maksapesäkkeet voidaan jakaa pelkistetysti mm. sen mukaan, mistä maksan solutyypistä ne ovat lähtöisin:

Classification of common hepatic neoplasms (Kalra et al. 2002)

Cell type	Benign	Malignant
Cholangiocellular	Hepatic cysts	Biliary cystadenocarcinoma
	Biliary cystadenoma	Cholangiocarcinoma
	Bile duct adenoma	
Hepatocellular	Hepatocellular adenoma	Hepatocellular carcinoma
	Focal nodular hyperplasia	Fibrolamellar hepatocellular carcinoma
	Regenerating nodules	
	Dysplatic nodules	
Mesenchymal	Mesenchymal hamartoma	Angiosarcoma
	Hemangioma	Connective tissue sarcoma
	Lymphangioma	Embryonal sarcoma
	Lipoma, angiomyolipoma	
	Leiomyoma	
	Fibroma	
Miscellaneous	–	Metastasis
		Lymphoma
		Hepatoblastoma

Kaikkien kuvantamismodaliteettien osalta tekniikka on kirinyt eteenpäin, ja samalla radiologinen problematiikka on muuttanut painopistettään havaitsemisesta tunnistamiseen; erotusdiagnostiikan arvo on kasvanut entisestään. Maksamuutosten radiologisessa karakterisoinnissa huomioidaan mm. muutoksen rakenne (kystinen/ solidi), mahdolliset kalkit, ympäröivä kapseli, mahdollinen hemorrhagia tai fibroosi, muutoksen ja sitä ympäröivän kudoksen verisuonitus (hyper-, iso- tai hypovaskulaarisuus).

Hypervaskulaariset muutokset saavuttavat maksimaalisen tehostumisen arteriavaiheessa (20–30 s varjoaineruiskutuksen aloittamisesta)

ennen muun maksaparenkyymien intensiivistä tehostumista. Hypervaskulaarisia muutoksia ovat benigneistä mm. hemangioma, fokaali nodulaarinen hyperplasia (FNH) ja adenooma ja maligneista primääri hepatosellulaarinen karsinoma ja mm. melanooman, munuaiskarsinoman ja saarekesoluumoreiden metastaasit. Erotusdiagnostisia ongelmia saattaa tuottaa myös verenkierröllinen ilmiö, joka voi olla rakenteellinen tai sekundaarinen suonitukokselle tai tuumorille (mm. arteriovenöosit malformaatiot ja THAD:t = transient hepatic attenuation difference)

Muu maksaparenkyymi tehostuu porta-venöösissä vaiheessa (60–70 s varjoaineruiskutuksen aloittamisesta). Samassa vaiheessa tehostuvat isovaskulaariset leesiot, joissa ei siis ole havaittavissa merkittävää tehostumista varhaisemmassa arteriavaiheessa. Mm. osa haiman saarekesoluumoreista ja siten niiden metastaaseista saattaa kuvautua isodenseinä muuhun maksakudokseen nähden.

Hypovaskulaariset leesiot ovat niukkatihyysisiä/ -signaalisia sekä arteria- että porta-venöösissä vaiheessa, mutta tehostuvat joko tasapainovaiheessa tai eivät ollenkaan. Tyypillisiä hypovaskulaarisia maksaleesioita ovat mm (biliaariset) kystat ja erilaiset adenokarsinoman metastaasit. Pienet kystat voivat olla ongelmallisia osaleikeilmiön vuoksi ja ongelmia CT:ssa saattaa joskus tuottaa myös diffuusi maksametastasointi, koska radiologinen löydös muistuttaa hyvin läheisesti maksaparenkyymien diffuusia rasvoittumista. MRI:ssä nestettä tai rasvaa sisältävät leesiot eivät tuota erotusdiagnostisia ongelmia.

Keskitymme tässä luennossa erotusdiagnostiikkaan tapausten valossa erilaisia modaliteetteja hyväksikäyttäen.