

Abstrakt

Detekce a charakterizace ložiskových lézí jater hepatocytárního původu pomocí magnetické rezonance s použitím hepatospecifické kontrastní látky Gd-EOB-DTPA

Cíl: Prospektivně srovnat kontrastní charakteristiky extracelulární kontrastní látky (gadobutrolu) a hepatospecifické kontrastní látky (Gd-EOB-DTPA) při vyšetření horního břicha magnetickou rezonancí. Prospektivně zhodnotit možnosti detekce a charakterizace ložiskových lézí jater hepatocytárního původu při vyšetření magnetickou rezonancí po podání hepatospecifické kontrastní látky Gd-EOB-DTPA.

Materiál a metodika: Standardizovaná dávka (0,1 ml/kg) gadobutrolu (56 pacientů) a Gd-EOB-DTPA (51 pacientů) byla aplikována intravenózně. Byly měřeny rozdíly intenzity signálu mezi nativním zobrazením, postkontrastním zobrazením v arteriální fázi, portální fázi, v ekvilibriu a při odloženém zobrazení po 10 a 20 minutách v abdominální aortě, portální žíle, ductus choledochus, játrech a slezině. Byly porovnány střední hodnoty rozdílů intenzity signálu po podání gadobutrolu a Gd-EOB-DTPA pomocí dvouvýběrového t-testu ($p < 0,05$). U 78 pacientů s hypervaskularizovaným jaterním ložiskem (jiným než hemangiom) bylo provedeno vyšetření jater magnetickou rezonancí nativně a po podání hepatospecifické kontrastní látky Gd-EOB-DTPA v arteriální fázi, portální fázi, ve fázi ekvilibria a odloženě za 20 minut. Byla hodnocena velikost, signál a charakter opacifikace, homogenita a případná přítomnost centrální jizvy. Ložiska vykazující akumulaci kontrastní látky v hepatospecifické fázi vyšetření byla považována za ložiska hepatocytárního původu. Ložiska izointenzní/hyperintenzní v hepatospecifické fázi byla v necirhotickém terénu považována za ložiska fokální nodulární hyperplazie (FNH), pokud jejich nativní signál a chování při dynamickém kontrastním vyšetření byl s ložisky FNH slučitelný. Ložiska vykazující akumulaci kontrastní látky v hepatospecifické fázi vyšetření, která však byla převážně nižší ve srovnání s okolním parenchymem jater byla v necirhotickém terénu považována za pravděpodobné jaterní adenomy. Ložiska bez známek akumulace kontrastní látky v hepatospecifické fázi vyšetření byla považována v necirhotickém terénu za pravděpodobné metastázy.

Výsledky: Po podání gadobutrolu byla v dynamické fázi opacifikace struktur horního břicha vyšší, naopak na odložených skenech v játrech nižší, než po Gd-EOB-DTPA.

101 ložisek (u 67 pacientů) bylo označeno za ložiska FNH. 14 ložisek bylo označeno za pravděpodobné jaterní adenomy. Jedno ložisko v necirhotickém terénu u muže bylo označeno za pravděpodobný hepatom (histologicky potvrzen adenom). Mnohočetná ložiska u jednoho z pacientů – jaterní adenomatóza (histologicky ověřeno). Dvě ložiska (u dvou pacientů) v cirhotickém terénu byla označena za pravděpodobné hepatomy. U tří pacientů s onkologickým onemocněním v anamnéze byla prokázána vícečetná metastatická ložiska. Signál ložisek FNH byl v odložené fázi signifikantně vyšší než signál jater ($p < 0,001$).

Závěr: Změna intenzity signálu orgánů horního břicha při dynamickém kontrastním zobrazení byla signifikantně větší po podání gadobutrolu, zatímco po podání Gd-EOB-DTPA byl vyšší signál hepatobilárního systému při odloženém postkontrastním zobrazení. Podání hepatospecifické kontrastní látky Gd-EOB-DTPA významně zvyšuje potenciál magnetické rezonance pro specifikaci ložiskových lézí jater hepatocytárního původu, zvláště užitečné je pro diagnostiku ložisek FNH, kdy umožňuje s velkou pravděpodobností potvrdit tuto diagnózu bez nutnosti histologické verifikace. Velkým přínosem jejího podání je také odlišení hypervaskularizovaných metastáz od ložisek hepatocytárního původu.