

MR PLODU A TEHOTNEJ ŽENY

Zobrazovanie magnetickej rezonanciou (MR) v diagnostike patológie tehotnej ženy, plodu a placenty sa v klinickej praxi používa viac ako 30 rokov. Je to neinvazívna zobrazovacia metóda, nepoužíva ionizujúce žiarenie. V súčasnosti MR vyšetrenie má vzrastajúcu doplnkovú úlohu ku ultrazvukovému vyšetreniu (USG), ktoré je primárnou a hlavnou zobrazovacou technikou počas tehotenstva. Úlohou a prínosom MR je ozrejmiť nejednoznačný alebo abnormálny výsledok štandardnej zobrazovacej metodiky USG, spresniť a definovať rozsah a charakter patológie a odhaliť pridružené anomálie. Vplýva na rozhodovanie o manažmente gravidity pri zistení závažnej patológie a stanovení prognózy, je dôležitým nástrojom pri plánovaní perinatálneho postupu a postnatálnej terapie.

MR vyšetrenie plodu sa realizuje v 2.-3. trimestri gravidity, po 18. gestačnom týždni. Vysoká pozornosť je venovaná bezpečnosti procedúry. Odporúča sa vyhnúť vyšetreniu počas 1. trimestra gravidity, platia všeobecné štandardné kontraindikácie pre MR vyšetrenie (klaustrofóbia, pacemaker...). V súčasnosti nie je známy pevný dôkaz o škodlivom efekte na rast a vývoj plodu. Známe sú bioefekty súvisiace s MR prostredím a to zvýšenie telesnej teploty a akustický hluk, bez dôkazu teratogénneho vplyvu na vývoj plodu. Samozrejmosťou je kontrola SAR efektu MR prístrojom - množstva energie absorbovanej telom počas vyšetrenia.

Pracovisko Dr. Magnet s.r.o. Kramáre s erudovaným tímom na poli prenatalného zobrazovania je vybavené moderným MR prístrojom Philips Ingenia 3,0 T, ktorý spĺňa technické potreby kvalitného zobrazovania abdomenu a panvy s pohybovými vplyvmi (sekvencie s krátkou akvizíciou, multi-elementové fázové snímanie, technika paralelného zobrazovania), so získaním obrazu s vysokým priestorovým a tkanivovým rozlíšením malých štruktúr pohybujúceho sa subjektu v krátkom čase.

Indikačné oblasti:

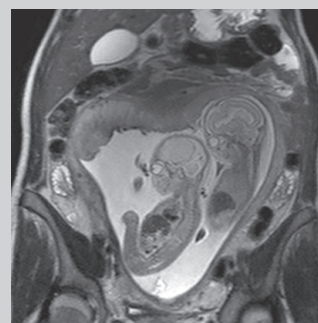
MR vyšetrenie plodu a tehotnej ženy je špecifické pre každý individuálny prípad. Ide o viacoblastné vyšetrenie dutiny brušnej a panvy matky, s hodnotením fetoplacentárnej jednotky, s celkovým posúdením plodu a cieleho orgánu. Klinická otázka má byť zodpovedaná ako prvá.

Všeobecné indikácie:

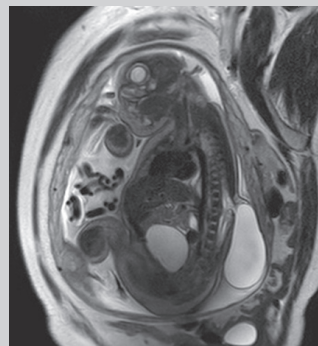
MR vyšetrenie je pomocné pri nevyhovujúcom USG vyšetrení z dôvodov zhoršených akustických podmienok (obezita matky, suboptimálna poloha plodu, redukovaný objem plodovej vody). Sonografia má limitovaný mäkkotkanivový kontrast a malé FOV, MR môže potvrdiť suspektný nález a rozšíriť informáciu o patológii s lepším priestorovým a tkanivovým rozlíšením, alebo odhaliť sonograficky okultnú diagnózu a združené malformácie.

Indikácie oblasti hlavy a chrbtice:

- najčastejšou indikáciou je ventrikulomegália s cieľom odhaliť pridružené anomálie
- dysgenéza stredočiarných štruktúr (corpus callosum), holoprosencefalia
- zadnojamové abnormality
- poruchy neuronálneho vývoja, migrácie a gyrifikácie mozgu
- cievne malformácie a získané lézie mozgu – deštruktívne poškodenie pri ischemii, hemoragii, infekcii, placentárnej insuficiencii
- defekt neuronálnej trubky, SC teratóm, syndróm kaudálnej regresie, vertebrálne anomálie
- tvárové anomálie – rázštep, orbita



Gemini biamniales bichoriales 19. g. t., plod A - agenéza corpus callosum, obojstranná schizencefália, plod B - mikrokrania, vývoj. dysplázia mozgu aj s deštruktívnym poškodením



Plod 36. g.t., malformácia chrbtice Th11-12 s diastematomyeliou a meningokélou, bez sprievodného hydrocefalu

Indikácie v oblasti krku a hrudníka:

- kongenitálna diafragmálna hernia s posúdením herniovaných brušných orgánov a stupňa hypoplázie pľúc (volumetria), stanovenie prognózy a plánovanie postnatálnej terapie
- pľúcna sekvestrácia, kongenitálna cystická adenomatoidná malformácia
- atrezia ezofágu
- tumory krku a hrudníka (bronchogénna cysta, lymfangióm, teratóm) s určením rozsahu a pomerov kompresie okolitých štruktúr

Indikácie v oblasti abdomenu a panvy:

- etiológia a charakterizácia cýst a tumorózných mäs
- hodnotenie komplexu genitourinálnych anomálií
- anomálie obličky v prípade závažného oligohydramnionu
- anomálie čreva, obštrukcia
- predná brušná stena (omfalokéla, gastroschíza)

Komplikácie tehotenstva monochorionických dvojčiat, TTTS

Fetálna chirurgia

- presné zhodnotenie patológie pred plánovaním výkonu, posúdenie situácie po chirurgickej intervencii

Patológia placenty - je špeciálnou indikáciou MR vyšetrenia tehotnej ženy pri poruche uloženia (pl. previa) a podozrení na invazívnu placentačiu (pl. accreta, increta a percreta). Incidencia stúpa v posledných rokoch v súvislosti so zvýšeným počtom predchádzajúcich pôrodov cisárskym rezom, s chirurgickými výkonmi na maternici, s vyšším vekom rodičky. MR vyšetrenie spresňuje diagnózu (hlavne pl. percreta) a priestorové pomery pred plánovaným pôrodom.

MR tehotnej ženy - vzhľadom na neinvazívnu povahu, bezpečnosť a vysoký diagnostický prínos MR metódy sa rozširuje indikačná skupina ochorení počas gravidity (neurologické ochorenia, zápalové ochorenie čreva, ileus, akútna apendicitída, ak. pankreatitída, ak. cholecystitída, masa v dutine brušnej).

Dĺžka vyšetrenia: závisí od „spolupráce“ plodu (pre pohyby sa musia niekedy sekvencie opakovať), od tolerancie tehotnej uležať pri vyšetrení a od indikácie a nálezov. Priemerne trvá 20 minút.

Príprava na vyšetrenie: potrebný je súhlas pacientky, oboznámenie s prínosom vyšetrenia a procedúrou. Pre redukciu pohybových artefaktov, motility čriev matky a pohybov plodu sa odporúča byť nalačno aspoň 4 hodiny, s obmedzením sladkostí a kávy. Je veľmi dôležité zabezpečiť komfort pre pacientku počas vyšetrenia.

Indikácia MR plodu: je prísne zvažovaná špecialistom na prenatálnu diagnostiku – gynekológ po second look USG vyšetrení (prípadne doporučením od špecialistu v rámci tímu prenatálnej diagnostiky - genetik, detský chirurg alebo neurológ, neonatológ, rádiológ).

Ako objednať vyšetrenie: potrebné je vypísať žiadamku na MR vyšetrenie špecialistom s uvedením gestačného veku, nálezov USG vyšetrenia, prípadne genetického vyšetrenia. Dôležité je zdôvodniť indikáciu, uviesť orgán záujmu, špecifickú klinickú otázku a očakávaný prínos pre diagnosticko-terapeutický postup.

V prípade otázok a potreby bližších informácií kontaktujte naše pracovisko.

Adresa a kontakty:

Dr. MAGNET s.r.o.
pracovisko Kramáre
areál Nemocnice ak. L. Dérera Limbová 5,
833 05 Bratislava
Telefón: +421 2 32 661 251

E-mail: info@dragnetkramare.sk
www.magnetickarezonancia.sk

Vedúci lekár: MUDr. Víťazoslav Belan, PhD.
E-mail: vbelan@prodiagnostic.sk

Odborný garant: MUDr. Michaela Jezberová
E-mail: mjezberova@prodiagnostic.sk



Plod 32. g. t., sakrokokcygeálny teratóm, extrapelvická multicystická masa s intrapelvickým zasahovaním presakrálné



Plod 36.g.t., kongenitálna diafragmálna hernia vľavo, hemiácia črevných kľúčiek, sleziny, žalúdka do hrudníka, s hypopláziou pravých pľúc (volumetria)