

Role of diffusion magnetic resonance imaging in assessment of neoplastic and inflammatory brain lesions

Salah Samy Ahmad Makboul

يتضمن الفحص بالرنين المغناطيسي باستخدام طريقة الانتشار التصوير المحمل والذي يظهر مناطق ذات إشارات مرتفعة أو منخفضة دليلاً على (DWI) بالانتشار الذي يلغى فيه تأثير (ADC) انتشار مقيد أو حر. كما يتضمن معامل الانتشار الظاهر مع إعطاء تقييم رقمي للانتشار. T متوالية 2 ويتميز التصوير بالرنين المغناطيسي باستخدام طريقة الانتشار بقصر وقت التصوير والحساسية العالية للتغير في حركة الجزيئات ولكن يعيبه عدم تجانس المجال المغناطيسي والذي يظهر بصفة خاصة عند مناطق إتقاء الهواء مع الأنسجة مثل منطقة قاع الجمجمة إلى جانب إنخفاض مستوى درجة وضوح الصورة. ويعتبر قصور الدورة الدموية في المخ أوسع تطبيقاته كما أنه يعطى معلومات مفيدة عن إصابات المخ المختلفة إضافة إلى الجلطات المخية الحادة. ويعكس الرنين المغناطيسي الانتشاري الخصائص الانتشارية في حالات العيوب الخلقية والتي تعكس التغيرات الباثولوجية فيها. ويستخدم الرنين المغناطيسي الانتشاري مع قليل من الإستثناءات في تفرقة خراج المخن أورام المخ المتكيسة أو المتكرزة وكذلك فإنه يتفوق على الرنين المغناطيسي التقليدي في متابعة نجاح أو فشل علاج خراج المخ. ويجب وضع إتهابات المخ الحادة في الاعتبار عند وجود مناطق غير محدده في المخ ذات انتشار مقيد. ويظهر الرنين المغناطيسي الانتشاري وجود التجمعات الصديدية وكذلك تحسينها مبكراً عن الرنين المغناطيسي التقليدي. ويعتبر الرنين المغناطيسي الانتشاري جزءاً هاماً في الفحص في حالات الإتهاب السحائي في الأطفال حيث يظهر لنا مناطق قصور الدورة الدموية و التجمعات الصديدية. الملخص العربي كما يفرق بين بعض إتهابات المخ و الأورام الليمفاوية في مرض الإيدز. ويوجد في أورام المخ اتساق بين معامل الانتشار الظاهري و خلوية الورم مما يساعد في تحديد أماكن أخذ العينات. كما يساعد الرنين المغناطيسي الانتشاري في تفرقة أورام المخ ذات الدرجة المنخفضة من جلطات المخ. ويمكن للرنين المغناطيسي الانتشاري تفرقة أجزاء الأورام التي لا تقبل الصبغة من الانتشار المائي المحيط بالورم عندما يكون إتجاه المنحدر الانتشاري في إتجاه المادة البيضاء حول الورم. وقد وجد أن النسبة بين معامل الانتشار الظاهري للأنسجة التي تأخذ صبغة في الأورام وعالية حول الورم يمكنها التفرقة ويمكن. العلاج بعد ما تغيرات و الأورام إرتجاع 2 بين إشارات ذات للأنسجة الظاهري الانتشار معامل بين T لمعامل الانتشار الظاهري أن يفرق بين بعض أورام البطين المخي الرابع وكذلك في تفرقة بعض أورام المخ