وتلعب دوراً محورياً في ،(MRI) مكونات حيوية في التصوير بالرنين المغناطيسي (RF coils) تُعد ملفات التردد اللاسلكي الحصول على صور عالية الجودة. إن وظيفتها هي مسؤولية الإرسال والاستقبال للإشارة: تُعد ملفات التردد اللاسلكي مكوناً حاسماً مسؤولاً عن إرسال واستقبال إشارات الرنين المغناطيسي خلال عملية التصوير. والدقة التشخيصية الشاملة. توفر عالية لتصوير الرنين المغناطيسي. تحسين نسبة (SNR) الملفات ذات التصميم المرن والمطابق للشكل نسبة إشارة إلى ضوضاء يتم زيادة نسبة الإشارة إلى الضوضاء عن طريق وضع ملف الاستقبال أقرب ما يمكن من العينة :(SNR) الإشارة إلى الضوضاء (الجزء المستهدف من الجسم البشري). وهذا يعظم الاقتران الكهرومغناطيسي بين الملف والعينة، وبالتالي الجهد المستحث في أعلى يمكن تحقيقه. التصوير عالي الدقة وتقليل وقت الفحص: تتيح نسبة الإشارة إلى SNR ملف الاستقبال الذي يترجم إلى الضوضاء العالية التي يمكن تحقيقها بواسطة ملفات الاستقبال التصوير بدقة مكانية عالية. ومع التوزيع المكاني المناسب لعناصر الملف اعتماداً على التطبيق وارتباط الضوضاء المنخفض بين الملفات، تعد نسبة الإشارة إلى الضوضاء العالية شرطاً مسبقاً لتقليل وقت الفحص باستخدام تقنيات التصوير المتوازي. تغطية المناطق التشريحية الكبيرة: في تكوينات المصفوفة يمكن لملفات التردد اللاسلكي أن تغطي مناطق تشريحية كبيرة ذات اهتمام. تحسين كفاءة ،(array configuration) الإرسال/الاستقبال وتجانس المجال: تساعد التصاميم المبتكرة لملفات التردد اللاسلكي في تحسين كفاءة الإرسال/الاستقبال وتجانس المجال الكهرومغناطيسي (RF field homogeneity).

Summarized by © lakhasly.com