

学習目標（MRI（レベル2））

No.	大項目	中項目	小項目	行動目標（SBO）	講義に含めるべきSBO数
1	MRI	MRI装置		静磁場の発生方式を説明できる	5項目
				RFコイルの種類・原理を説明できる	
				傾斜磁場の性能について説明できる	
				超電動磁石方式MR装置に対する安全に配慮した構造について説明できる	
				磁気およびRFシールドの原理と構造について説明できる	
				画像表示装置、画像記録装置、自動造影剤注入器の性能について説明できる	
				付属機器を含むMR装置の日常点検の基本的な項目を習得している	
				MR検査に関連する画像保管と転送に関して基本的な説明ができる	
2			検査者に対する安全性	装身具装着の留意事項や渦電流発生に関する対応を説明できる	すべて
				禁忌医療器具の安全性を説明できる	
3		生体に対する安全性	ミサイル効果を説明できる	3項目	
			RFによる発熱を説明対応できる		
			傾斜磁場による神経刺激を説明対応できる		
			騒音発生の原理・対応を説明できる		
4		MR装置に関する安全性	クエンチ発生の原理・対応を説明できる	すべて	
5		基礎原理	NMR現象を理解している。歳差運動、共鳴周波数等を理解し説明できる	すべて	
			T1緩和時間、T2緩和時間およびそれぞれの現象について理解し説明できる		
			MR信号の発生と受信、エコー信号の収集方法を理解し説明できる		
6		パルスシーケンスと画像コントラスト	T1強調画像・T2強調画像・プロトン密度・その他の強調画像の原理を説明できる	5項目	
			sequenceの理解、sequence parameterと画質の関係について説明できる		
			MRSやFunction検査等に関する機能検査法の原理を説明できる		
			SE法の原理を説明できる		
			GSE法の原理を説明できる		

		各種高速撮影の原理を説明できる	
		パラレルイメージングの原理・手法を説明できる	
7	アーチファクト	各種アーチファクトに関する概要を説明することができる。アーチファクトの対処について説明できる	すべて
8	脂肪抑制	目的に応じた脂肪抑制技術について説明できる	すべて
9	MR画像解剖	MR検査に必要な解剖について説明できる	すべて
10	部位別撮影	部位毎の適正な撮影法を理解し説明できる	すべて
11	造影剤	MR用造影剤の種類について説明できる	すべて
		各種造影剤の特性について説明できる	
		T1短縮・T2短縮効果について説明できる	
12	造影剤副作用	添付文書の内容をよく理解し、造影剤の人体への影響について説明できる	すべて
		造影剤による副作用が生じた際の適切な対応を習得し説明できる	
13	各種画像処理	3次元画像を含む各種画像処理につて説明できる。臨床目的に応じた適切な画像表示処理を説明できる	すべて
14	画質に影響する因子	信号雑音比の概念を説明できる	すべて
		コントラスト雑音比の概念をを説明できる	
15	画像・性能評価	均一性に関する概要を説明することができる。均一性の性能評価法について説明できる	3項目
		スライス厚に関する概要を説明することができる。スライス厚の性能評価法について説明できる	
		T1・T2値に関する概要を説明することができる。T1・T2値計測方法について説明できる	
		画像歪に関する概要を説明することができる。画像歪の性能評価法について説明できる	