

醫用磁振學

Functional MRI

放射線器材學

1. 關於腦部功能磁振造影(fMRI)的blood oxygenation level dependent(BOLD)，下列敘述何者錯誤？
 - A. 無需注射顯影劑
 - B. 含氧血紅素(oxyhemoglobin)的磁化率(magnetic susceptibility)比去氧血紅素(deoxyhemoglobin)大
 - C. 含氧血紅素為逆磁性(diamagnetism)
 - D. 與刺激相關的正常腦部皮質受到刺激後，含氧血紅素(oxyhemoglobin)會增加

(B, 107年第一次放射線器材學第33題)
2. 關於利用blood oxygenation level dependant(BOLD)的腦部功能磁振造影(fMRI)，下列敘述何者錯誤？
 - A. 含氧血紅素(oxyhemoglobin)增加會使得磁場的不均勻度增加
 - B. 與刺激(stimulation)相關的正常腦部皮質受到刺激後，含氧血紅素(oxyhemoglobin)會增加
 - C. 與刺激(stimulation)相關的正常腦部皮質受到刺激後，T2*變長
 - D. 毋需注射對比劑

(A, 105年第二次放射線器材學第33題)
3. 關於腦部功能磁振造影(fMRI)中，下列敘述何者正確？
 - A. 含氧血紅素(oxyhemoglobin)是順磁性物質(paramagnetic)
 - B. 與刺激(stimulation)相關的正常腦部皮質受到刺激後，磁振訊號變大
 - C. 含氧血紅素的磁化率大於去氧血紅素(deoxyhemoglobin)
 - D. 與刺激相關的正常腦部皮質受到刺激後，去氧血紅素(deoxyhemoglobin)數量增加

(B, 104年第一次放射線器材學第34題)
4. 關於利用血氧程度相關(BOLD)的腦部功能磁振造影(fMRI)，下列敘述何者正確？
 - A. 需注射顯影劑
 - B. 去氧血紅素(deoxyhemoglobin)會增加磁場的不均勻度
 - C. 與刺激相關的正常腦部皮質受到刺激後，去氧血紅素(deoxyhemoglobin)會增加
 - D. 與刺激相關的正常腦部皮質受到刺激後，T2*變短

(B, ??年第一次放射線器材學第??題)

放射線診斷原理與技術學

5. 在功能性磁振造影 (BOLD functional MRI)，活動的腦皮質區比不活動區較為升高的是下列何者？
- A. 含氧血紅素 (oxyhemoglobin)
 - B. 去氧血紅素 (deoxyhemoglobin)
 - C. 高鐵血紅素 (methemoglobin)
 - D. 血鐵質 (hemosiderin)

(A, 108 年第一次放射線診斷原理與技術學第 53 題)

6. 在磁振造影中，Blood Oxygen Level Dependent (BOLD) 主要應用於下列那一項？
- A. MRU
 - B. MRCP
 - C. MRA
 - D. f-MRI

(D, 106 年第二次放射線診斷原理與技術學第 41 題)