

肝臟移植 MRI 檢查教學

報告者:蕭佩芳

20250205

肝臟移植 MRI 檢查教學

- 適用機型：GE 1.5T Discovery
- 1. 檢查介紹
- 肝臟移植 MRI 主要用於術前評估捐贈者（Donor）肝臟狀況及術後追蹤受贈者（Recipient）移植肝的功能與併發症。

肝臟移植 MRI 檢查教學

1.1 術前評估 (Donor)

- 評估肝臟解剖結構 (血管、膽管)
- 排除脂肪肝 (Ideal IQ)

肝臟移植 MRI 檢查教學

1.2術後追蹤（Recipient）

- 血管併發症：動靜脈血栓、狹窄
- 膽道問題：狹窄、膽漏
- 肝臟再生情況
- 排斥反應與感染

肝臟移植 MRI 檢查教學

2. 檢查流程

造影劑與注射參數

- 造影劑選擇 依 eGFR 值決定：
- eGFR > 60：Magnevist（第一次可打）
- eGFR 30-60：Dotarem（第二次可打）

肝臟移植 MRI 檢查教學

3.劑量計算

- 一般病人：體重 \times 0.2 mL/kg（通常 10 mL）
- 肝移植患者：15 mL
- 注射速率（Injector）
- 造影劑流速：1.2 - 1.3 mL/s，總量 14 mL

肝臟移植 MRI 檢查教學

4. 掃描時相重點

時相	參數設定	影像目標
A (動脈期)	造影劑注入後 Aorta 亮起即掃描	觀察肝動脈供應與血管狀態
P (門靜脈期)	造影後 30 秒 手動掃描	門靜脈血流與灌注情況
H (肝靜脈期)	造影後 60 秒 掃描	觀察肝靜脈與全肝血流動力學

肝臟移植 MRI 檢查教學

A phase



P phase



H phase



肝臟移植 MRI 檢查教學

5. Donor（供肝者）評估

- Ideal IQ 評估脂肪肝
- 90 秒內完成三組 C+CEMRA FatSat Asset 掃描
- 接續 Axial LAVA（C+）掃描

肝臟移植 MRI 檢查教學

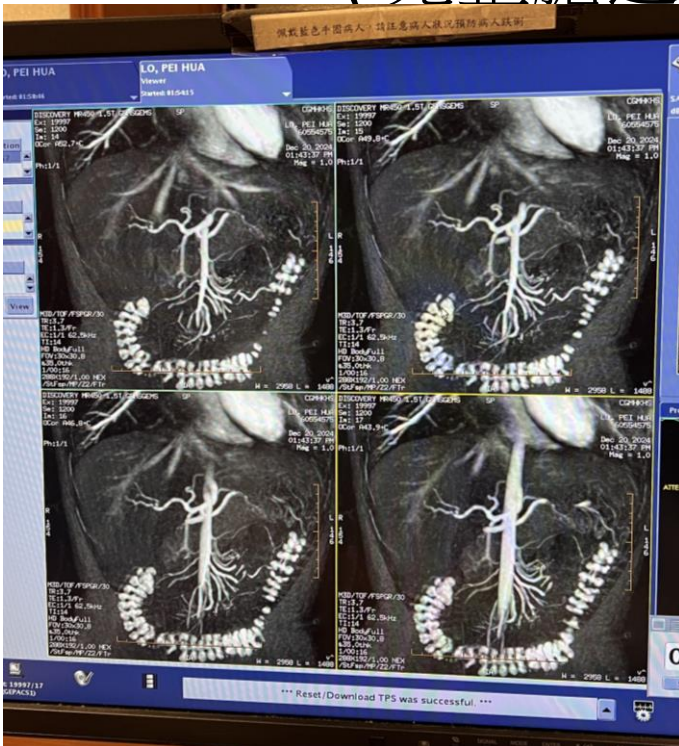
6. 術後受贈者 (Recipient) 評估

- 血管狹窄與阻塞
- 肝動脈狹窄 (HAS) : 可能導致肝萎縮與膽道併發症
- 肝動脈血栓 (HAT) : 血流阻斷, 急性移植肝衰竭
- 門靜脈血栓 (PVT) : 可能影響門脈灌流, 導致肝功能異常
- 膽道併發症
- 膽管狹窄 (Biliary Stricture) : 可能因吻合口缺血或術後瘢痕形成
- 膽漏 (Biliary Leak) : 造影劑外滲至膽管外, 可能導致腹水
- 移植肝再生情況
- 觀察肝臟體積變化, 確認功能恢復

肝臟移植 MRI 檢查教學

7. 藥後 MRCP (膽胰管成像)

- 2D MRCP(6 張 slice，轉角度切兩組)
- 3D MRCP(完整膽道顯影，評估膽管異常)



3D MRCP

肝臟移植 MRI 檢查教學

8. 影像重組設定

- MIP (最大強度投影)
- 厚度：35 mm
- 間距 (Gap)：3 mm



肝臟移植 MRI 檢查教學

總結

- 術前 MRI 可精準評估供肝者的脂肪肝、血管及膽道解剖結構
- 術後 MRI 追蹤移植肝功能，監測血管與膽道併發症
- 造影劑與掃描時相設定精確，確保最佳影像品質