



脑出血的 CT和MR诊断

西安交通大学第一医院影像中心

王泽忠



【目的要求】

- 1、了解：出血病因。
- 2、熟悉：脑出血不同时期产生不同MR信号特点的机理。
- 3、掌握：
 - (1) 脑出血CT表现
 - (2) 脑出血MR表现



【脑出血】

是指脑实质内的出血，又称脑溢血或出血性脑卒中。



【脑出血的原因】

- ◆ 损伤性
- ◆ 非损伤性(原发或继发性)
 - 高血压动脉硬化
 - 脑血管畸形、动脉瘤
 - 颅脑肿瘤
 - 出血性梗塞
 - 维生素缺乏
 - 大脑半球占 80%



【脑出血的CT表现】

- ◆ 急性期 < 一周
 - 密度: 均匀高密度, CT值60~80Hu。
 - 形态: 肾形(高血压, 底节区)
类圆形或不规则形。
 - 周围脑水肿: 有
 - 占位效应: 有
 - 增强扫描: 无需



【脑出血的CT表现】

◆ 吸收期 2周~2月

- 密度：高密度血肿向心性缩小，边缘模糊，渐变为等密或稍低密度，密度下降： $1.4\text{Hu}/\text{日}$ 。
- 脑水肿：逐渐减轻
- 占位效应：逐渐减轻
- 增强扫描：环形强化



【脑出血CT表现】

- ◆ 囊变期： > 2月
 - 小血肿： 完全吸收后局部胶质增生， 等或稍低密度。
 - 大血肿： 形成囊腔 呈脑积液样密度。
 - 水肿和占位效应均消失。



【脑出血CT表现】

◆ 其它表现

血液破入脑室或进入蛛网膜下腔，呈

；°铸型±

或；°沉积；现象

脑积水

脑疝



【 脑出血MR表现】

◆ 出血 当即 < 4hr T1 —WI T2 —WI

组成

95~98% HBO₂

经过: 若干秒钟后, 血

小板形成 Rbc 凝集

继而形成一肿块

低或等 高

由Rbc、Wbc、血小板

混杂

组成



【 脑出血MR表现】

◆ 超急性期 4~6hr T1 —WI T2 —WI

§ Rbc 容积约70~90%，

血肿进一步凝缩，

Rbc形态尚正常，仍

含HBO₂。出现水肿。

§ 6hr后: Rbc开始变形， 低、等 高

血肿中心蛋白浓缩，

自由水减少。



【 脑出血MR表现】

◆ 急性期	T1-WI	T2-
WI		
- 12~48hr		
Rbc 进一步变形、 脱水, 成所谓° 棘状 细胞;±	混杂	高
- 24~72hr		
血肿更浓缩, Rbc 尚 完整。血肿内 含浓缩的 DHB (血肿中心) 脑 水肿加重。	等、低	高



【脑出血MR表现】

◆ 亚急性期 T1 —WI T2
—WI

§ 4~7天

血肿内 极度缺氧 DHB 环形高
变为MHB, 自血肿周边 信号 周
高中低
开始。



【脑出血MR表现】

- ◆ 亚急性期

§ 1~4周

红细胞溶解，释放出

MHB。水肿减轻。

血肿壁出现吞噬细胞。

T1 -WI
WI

高

T2 -

高

环形增强



【 脑出血MR表现】

◆ 慢性期

血管侵入血肿并增生；

血肿腔渐变小；

脑水肿消失；

血肿壁含铁血黄素沉积。

T1 -WI

T2 -WI

高

高

周边有低信号环



谢 谢