

· 头颈疾病 ·

颅骨内板下硬膜下出血CT与MRI对比研究

湖南省长沙市中心医院放射科 (湖南 长沙 410008)

周俊杰 方晓龙 袁彪 郑鹏

【摘要】目的 探讨分析CT与MRI两种检查在颅骨内板下硬膜下出血诊断中的价值。方法 回顾分析我院2011年6-2015年9月经临床证实的176例颅骨内板下硬膜下出血CT与MRI表现,按出血厚度将患者分为三组:5mm以下组,5-10mm组,10mm以上组,比较CT与MRI两种检查结果。结果 对5mm以下组少量硬膜下出血的显示MRI明显优于CT;5-10mm组中硬膜下出血的显示MRI略优于CT;10mm以上组硬膜下出血的显示MRI与CT一致。结论 MRI对颅骨内板下硬膜下出血的显示率极高,尤其是对等密度的、厚度越小的硬膜下出血的显示MRI优势越明显,可作为颅骨内板下硬膜下出血诊断的重要标准。

【关键词】硬膜下出血;CT;MRI;厚度;显示率

【中图分类号】R651.1;R445

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2016.02.002

Under the Skull Plate Subdural Hemorrhage CT and MRI Contrast Research

ZHOU Jun-jie, FANG Xiao-long, YUAN Biao, et al., Department of Radiology, Changsha Central Hospital, Changsha, 410008, Hunan Province, China

【Abstract】Objective To discuss and analyze the CT and MRI in the diagnosis value of under the skull plate subdural hemorrhage. Methods The CT and MRI characteristics of the 176 cases, recruited from our hospital from June 2011 to September 2015, with clinically confirmed under the skull plate subdural hemorrhage were reviewed. According to the thickness of bleeding divided the patients into three groups: below 5mm group, 5-10mm group, more than 10mm group. Then compared the two results in CT and MRI. Results A small amount of subdural hemorrhage in below 5mm group showed that MRI is superior to CT. Subdural hemorrhage in 5-10mm group showed that MRI is slightly superior to CT. More than 10mm group showed that MRI and CT are basically identical. Conclusion The research showed the advantage of MRI in the diagnosis of under the skull plate subdural hemorrhage, especially for the peer density and smaller thickness of subdural hemorrhage. So MRI can be used as an important standard in under the skull plate subdural hemorrhage diagnosed.

【Key words】Subdural Hemorrhage; CT; MRI; Thickness; Displaying Rate

颅骨内板下硬膜下出血是临床最常见的颅内出血之一。目前在硬膜下出血的临床诊断中CT与MRI均已广泛应用。普遍认为CT具有扫描速度快,对出血显示敏感等优点, MRI存在扫描速度慢,对超急性出血不敏感等缺点^[1-2],因此临床工作中CT一般作为硬膜下出血的首选检查方式。笔者收集了我院2011年6~2015年9月一批经临床证实,临床资料完整且既行CT又行MRI检查的颅骨内板下硬膜下出血患者资料进行对比分析,探讨两种检查对硬膜下出血的显示差异,现报告如下。

1 资料与方法

作者简介:周俊杰,男,医学影像专业硕士,主要从事神经系统影像研究。
通讯作者:周俊杰

1.1 一般资料 根据本次研究要求选取患者176例,其中男104例,女72例;年龄9~65岁,平均年龄35.6岁。所有患者均行CT与MRI检查,且两种检查间隔时间不超过24小时。按出血厚度(最宽径)将患者分为三组:(1)5mm以下组,73例,其中男37例,女36例。(2)5~10mm组,64例,其中男39例,女25例。(3)10mm以上组,39例,其中男28例,女11例。

1.2 方法 CT装置:采用美国GE16排或64排层螺旋CT机进行检查,基线为听眦线,层厚、层距为5mm。MRI装置:采用荷兰Philips Intera 1.5T或3TMRI装置,使用正交头颅线圈,扫描参数设定为:轴位T1WI, TR340ms, TE20ms;轴位T2WI, TR4000ms,

TE98ms; 矢状位TR4000ms, TE98ms; 轴位FLAIR 序列, TR5600ms, TE117ms, TI1500ms 4次激发。层厚5mm, 层间距1mm。

1.3 统计学处理 本次实验数据采用SPSS20.0软件进行统计学处理。两种检查方法结果的差异统计学检验方法选择卡方检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

出血厚度为5mm以下组者CT仅31例显示阳性, 42例显示阴性(如图1), MRI全部73例均显示阳性(如图2), $P < 0.01$; 5~10mm组CT53例显示阳性(如图3), 11例显示阴性, MRI全部64例均显示阳性(如图4), $P < 0.05$; 10mm以上组CT39例均显示阳性(如图5), MRI39例也均显示阳性(如图6), $P > 0.05$, 见表1。

3 讨论

表1 硬膜下出血CT与MRI显示比较 (单位:例)

检查方法	5mm以下组		5~10mm组		10mm以上组	
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
CT	31	42	53	11	39	0
MRI	73	0	64	0	39	0

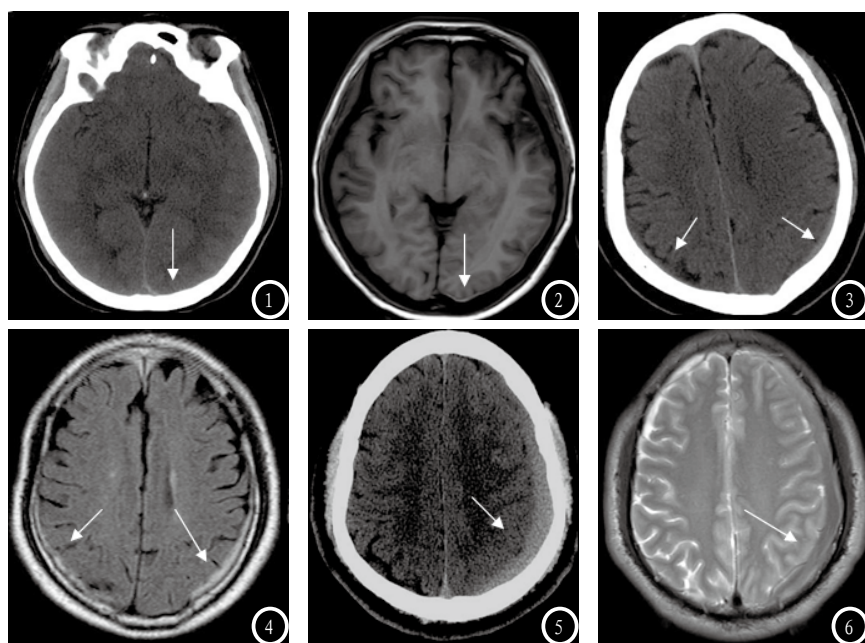


图1-2 同一患者左侧颞枕部少量硬膜下出血, 图1 CT平扫左侧颞枕部颅骨内板下未见明显异常密度; 图2 磁共振T1WI示左侧颞枕部约1-2mm线状高信号。图3-4 同一患者双侧顶部少量硬膜下出血, 图3 CT左侧顶部颅骨内板下线状稍高密度, 右侧顶部内板下未见明显异常密度。图4 磁共振FLAIR示左侧顶部厚度约6mm高信号, 右侧顶部厚度约3mm高信号。图5-6 同一患者左侧额顶部较大硬膜下出血, 图5 CT示左侧额顶部新月形高密度, 厚度约12mm, 图6磁共振T2WI左侧额顶部新月形低信号。

颅骨内板下硬膜下出血是指位于颅骨内板下方的硬膜下出血, 出血发生于硬脑膜与蛛网膜之间。主要分为急性硬膜下出血和慢性硬膜下出血两型。急性硬膜下出血一般由急性外伤所致皮层动脉分支或静脉断裂形成; 慢性硬膜下出血以老年人^[3]多见, 多无明确外伤史, 且由于多种原因易出现误诊误治^[4-6]。其产生的机制则多种多样, 如外伤性硬膜下积液转化^[7], 血肿外膜反复出血^[8], 口服抗凝药或抗血小板药物^[9], 局部凝血功能障碍等。

急性颅骨内板下硬膜下出血CT一般显示为颅骨内板与脑组织间新月形高密度; 慢性出血则可表现为等密度、稍低密度、或等低混杂密度^[10-11]; 由于出血的时间不同, 在MRI各序列上可表现为等、低、高信号, 但因位置特殊, 一般不需与其它疾病鉴别, 仅需与硬膜下积液, 积液鉴别。硬膜下积液各序列均与脑脊液信号相同, FLAIR呈低信号, 与出血明显不同。硬膜下积液少见, 异常信号与出血有重叠, 但有明显感染症状, 因此鉴别不难。

本组研究选取出血厚度作为分组标准; 对于10mm以上厚度的出血: 全部39例患者CT与MRI均显示。两者无差异, 尤其是CT为高密度的出血, CT为等或稍低密度的出血只要适当的采取窄窗宽技术、通过邻近脑沟裂变窄、消失、中线移位等间接征象, 有经验的影像科医生均不会漏诊。对于5~10mm之间厚度的出血: 64例患者MRI均显示, 但CT仅显示53例。究其原因主要为等或稍低密度出血因出血量较少、中线移位不明显而发现较困难, 适当的采取窄窗宽技术仍能提高显示率。而对于5mm以下厚度的出血: 73例患者MRI均显示, 但惊人的是CT仅显示31例, 42例均显示阴性。高密度的出血由于颅骨伪影干扰及部分容积效应的影响, 部分容易漏诊, 双侧横窦附近的少量高密度出血因与正常静脉窦高密度难以区分, 更加容易漏诊。等或稍低密度的出血因量少, 占位效应轻微又缺乏密度差异而极易漏诊。MRI无骨伪影干扰、组织分辨率高, 对于少量出血显示毫无困难。

(下转第8页)