

低。对于减少对比剂剂量及使用非常短的重复时间时,采用小翻转角较好。假如使用较多的对比剂及较长的重复时间时,使用较大的翻转角较好。TR 时间一般用最短,以缩短扫描时间。

3. 肺癌与血管的关系对手术计划的指导

肺癌对大血管的浸润程度往往决定手术的成败。肿块仅贴邻大血管,血管形态位置均无改变者手术容易分离;肿块和大血管粘连者需结合大血管受侵的长度及管腔的变形狭窄判断。如大血管受累及的范围较小,管腔无明显变形狭窄,一般可以手术分离;若粘连合并管腔变形、狭窄,手术分离较困难;若病变与血管粘连并包绕大血管,手术一般不能分离;若肺癌已浸润大血管内则不能手术。肺癌侵犯血管早期主要浸润血管外膜,影像上表现为血管边缘不光滑,走行僵硬;进一步发展,肿瘤侵犯血管内膜,使管壁增厚,影像上表现为血管管腔狭窄;最后肿瘤侵入血管内阻塞血管,或在血管内形成瘤栓。肺癌侵犯较小的肺静脉、叶及段动脉仍可手术,但手术分离很困难;如再合并管腔变形、狭窄,则肯定不能手术^[7]。胸部 3D DCE MRA 检查也有一些局限性,如对段以下的小动脉、小静脉

显示不满意,患者咳嗽等也会有明显的伪影。

参考文献

- 1 卢光明. 磁共振成像对肺癌和良性肿块的诊断价值[J]. 中华放射学杂志, 1990, 24(3): 356-359.
- 2 Prince MR. Gadolinium-enhanced MR aortography[J]. Radiology, 1994, 191(1): 155-164.
- 3 Stelling MK, Holzknacht N, Gauger J, et al. Gadolinium-enhanced magnetic resonance angiography with ultrashort echo-times: initial experiences[J]. Radiology, 1996, 36(2): 670-675.
- 4 黄颀, 梁长虹, 黄美萍, 等. 三维动态增强血流成像技术在胸部的应用价值[J]. 中国医学影像技术, 2001, 17(5): 436-438.
- 5 Leung DA, McKinnon GC, Davis CP, et al. Breath-hold, contrast-enhanced, three-dimensional MR angiography[J]. Radiology, 1996, 200(2): 569-573.
- 6 郑卓肇, 谢敬霞, 范家军. 低剂量屏气三维对比增强磁共振肺动脉造影[J]. 实用放射学杂志, 2000, 16(1): 70-73.
- 7 张玉忠, 周丽娟, 杨本强, 等. MRI 在肺癌手术计划中的作用[J]. 中华心血管外科杂志, 1999, 15(2): 157-158.

(2001-11-21 收稿 2002-04-15 修回)

• 经验介绍 •

鼻窦 CT 冠状位扫描改良法临床应用

张江帆 王仁法 肖明 黄文华 张进华 晁

【中图分类号】R814.42, R816.96 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)01-0026-01

长期以来,鼻窦冠状位扫描均采用先摄头部侧位定位片,再从定位片上取层,然后再进行冠状位扫描。这种方法患者需进行 2 个序列的扫描才能完成检查,时间长、射线量也大。由于诸多不便,我们决定尝试不用定位片,直接进行鼻窦冠状位扫描。

材料与方法 随机选择 2002 年 3 月~5 月鼻窦冠状位扫描患者 93 例,其中男 51 例,女 42 例,年龄 4~77 岁。

CT 机型:美国 GE 螺旋 CT Prospeed SX,扫描层厚 5mm,间距 5mm,共扫 12 层,扫描视野 25cm,512×512 矩阵。

患者仰卧,头部极度后仰,颈部过伸在床头。CT 机架倾斜至定位线(Reid's)线垂直,以眶下外缘与同侧外耳孔连线中点为基线,向鼻尖方向扫描 12 层。

鼻窦常规窗宽 300~400HU,窗位 50HU。观察骨组织的窗宽 1000HU,窗位 300HU 左右。观察筛窦及额窦、蝶窦分隔时可选择窗宽 2000~2500HU,窗位 -200~-40HU。

结果 93 例患者中,定位后扫描者 42 例,从开始定位扫描至完成扫描平均用时 117s,有 1 例严重颈椎病患者出现眩晕、呕吐。直接扫描者 51 例,从开始扫描至完成扫描平均用时 51s,无

1 例出现不良反应。

所摄 CT 片由 3 名资深教授评定,未见二者扫描效果有差异。

讨论 与轴位扫描相比,鼻窦冠状位扫描是观察鼻窦病变的常用方法,它能整体观察鼻腔及周围结构,对鼻窦的上下关系显示较为满意,适用于鼻窦各种疾病的观察。一般认为,扫描受时间、患者身体状况、照射射线剂量等诸多条件的影响,使之受到一定限制。

传统的鼻窦冠状位扫描的体位与本文介绍的直接扫描的体位相同,但需先摄头颅侧位定位片,然后根据需来设定机架倾斜角度及层面再进行扫描。部分 CT 机型(如本文中介绍之机型)需工作人员进入扫描室中进行机架角度的调整,这样既增加了工作人员的工作量,又增加了患者的检查时间和 X 线辐射剂量,且患者较长时间内要保持极度后仰的姿势,易因晃动引起体位的偏差及移动,影响 CT 图像质量,个别患者还会引起其它反应。

我们认为直接冠状位鼻窦扫描能减少因摄头颅侧位定位片而受到的 X 线照射剂量又能缩短全程检查时间,不失为鼻窦 CT 扫描的一种较合理的改良方法。

(2002-06-14 收稿 2002-08-12 修回)

作者单位: 430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科

作者简介: 张江帆(1963~),女,武汉人,主管技师,主要从事放射技术工作。