

CT 在颈椎损伤中的诊断价值

杨其根 柳雄伟 陈伟华

【摘要】 目的:探讨 CT 扫描在颈椎损伤中的诊断价值。方法:回顾性分析 32 例颈椎损伤的 CT 与平片检查资料。结果:骨折 28 例(其中 6 例伴脱位),单纯脱位 4 例,合并伤 10 例。结论:CT 对颈椎损伤的检出率明显高于平片,能清晰显示其损伤的细节,并对判断失稳及椎管狭窄的程度均有重要价值。

【关键词】 颈椎损伤 体层摄影, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42, R683.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-0313(2001)05-0318-02

Diagnostic value of CT in cervical spine trauma Yang Qigen, LIU Xingwei, CHEN Weihua. The first Jianxing hospital, Zhejiang 31400

【Abstract】 **Objective:** To assess the diagnostic value of CT in cervical spine trauma. **Methods:** CT and X-ray findings of 32 cases of cervical spine trauma were analyzed and compared retrospectively. **Results:** There were 28 cases of cervical spine fracture, from which 6 cases accompanied with dislocation, 4 cases of simple dislocation and 10 cases of complex injuries. **Conclusion:** The detectability of cervical spine trauma is much higher by CT than X-rays plain films. CT can clearly show the trauma in details and play an important role in judgement of instability and narrowing degree of the spinal canal.

【Key words】 Cervical spine trauma Tomography, X-ray computed

颈椎损伤的 X 线平片检查常易造成漏诊, CT 检查则可明显提高检出率。本文收集 1992 年 4 月~ 2000 年 8 月经平片及 CT 检查诊断的 32 例颈椎损伤, 现就颈椎损伤的 CT 检查诊断作一分析报道。

材料与方 法

32 例颈椎损伤中, 男 26 例, 女 6 例。年龄 11~ 73 岁, 平均 41.5 岁。致伤原因: 车祸 15 例, 坠落 11 例, 摔伤等 6 例。

32 例均先摄颈椎正位和/或张口位及侧位片后作 CT, CT 行仰卧位平扫, 扫描范围根据平片和/或病人体征定位选择, 层厚、层距均为 4mm, 部分病例局部加扫 2mm, 部分 CT 图像进行放大或重建, 采用骨窗与软组织窗观察, 均摄骨窗片, 其中 28 例同时摄软组织窗片。

平片与 CT 对骨折显示的对照: ①平片与 CT 都显示的骨折; ②仅在平片或 CT 上显示的骨折。两者均以首次检出的骨折为标准计算平片与 CT 对骨折的检出率。为方便计算骨折数, 将每个椎骨分为 14 个部位: 即(1 个椎体、棘突, 2 个侧块、椎弓根、椎板、横突, 4 个关节突), 枢椎的齿突作 1 个独立部位, 1 个部位的多发骨折按 1 个骨折计算。

结 果

骨折 28 例(其中 6 例伴椎体半脱位): 累及 32 个椎骨 46 个部位骨折, 其中 11 例为稳定性骨折, 17 例为

不稳定性骨折。

单纯椎体半脱位 4 例: 均为环枢椎。

③合并伤 10 例: 颅内血肿 4 例, 脑挫裂伤 1 例, 颅骨骨折 2 例, 下颌骨、胸椎及胫骨骨折各 1 例。

讨 论

1. CT 对骨折的检查

CT 提高了颈椎骨折的检出率, 且明显优于平片。平片仅对横突及棘突骨折的检出率较高, 因为在正侧位上横突及棘突与周围结构无重迭。本组 2 个横突及 8 个棘突骨折平片仅漏诊 1 个棘突骨折; 对椎体骨折的检出率相对较低, 本组 18 个椎体骨折平片漏诊 11 个, 因骨折多发生在 C₁₋₂ 及 C₅₋₇, 该部位的重迭结构较多; 对椎弓各部骨折的检出率很低, 国内外文献报告其漏诊率为 60%~ 70%^[1, 2], 本组 9 个椎弓部骨折平片漏诊 7 个, 其漏诊率高达 77.7%。漏诊主要原因为: 这些部位在平片上总要与椎骨的某些结构重迭, 并且急性颈椎外伤者一般难以获得高质量的平片, 摄取的位置又不全。CT 横断面扫描克服了平片上的局限性, 排除了各种重迭因素的影响, 可清楚显示椎骨各部位的骨折, 用 2mm 薄层扫描更易显示水平及微细的骨折。本组 28 例 46 个部位骨折中仅 1 个微细骨折首次 CT 漏诊, 第二次 CT 用 2mm 扫描则得到清楚显示。

2. CT 对骨折稳定性的诊断

根据三柱结构分类法在 CT 横断面图像显示三柱结构判断: 骨折累及前柱者属稳定性骨折, 累及前中柱、三柱及任如一柱骨折伴脱位者均属不稳定性骨折。另外, 我们通过对本组病例的观察, 认为骨折累及单纯

作者单位: 314000 浙江省嘉兴市第一医院(杨其根), 323600 浙江省云和县人民医院(柳雄伟、陈伟华)
作者简介: 杨其根(1968~), 男, 浙江平湖, 主治医师, 主要从事放射诊断工作。



图1 前中柱骨折,骨片后移致椎管I度狭窄。图2 右椎板骨折移位致椎管I度狭窄。图3 冠状面重建像示齿突偏右侧致环枢椎半脱位。图4 矢状面重建像示C₆椎体向后移位致半脱位。

中柱或后柱伴有骨片移位致椎管狭窄、变形者,应划分为不稳定性骨折范围之内。本组 17 例不稳定性骨折中累及前中柱 8 例(图 1),三柱 6 例,单纯中柱 1 例,后柱 2 例(图 2)。

3. CT 对脱位的诊断

CT 对颈椎脱位的诊断明显高于平片。平片对颈椎脱位的诊断主要靠侧位及张口位片,但因多数受外伤的限制,摄片摆位不准及某些结构的重迭而造成漏诊。本组 10 例颈椎半脱位中平片漏诊 6 例,其漏诊率高达 60%。CT 横断面扫描则可清楚显示椎体的半脱位,还可作冠状、矢状面图像重建,则可得直观显示(图 3, 4)。本组 10 例椎体半脱位 CT 均确诊,所以 CT 可弥补平片上的不足,从而提高诊断。

4. CT 对椎管狭窄的判断

CT 对椎管狭窄的判断明显优于平片,对椎管狭窄按其累及的程度分为以下 4 度^[3]:椎管完整无狭窄为 0 度,狭窄 1/3 为 I 度,狭窄 2/3 为 II 度,狭窄 2/3 以上为 III 度。本组 32 例颈椎损伤中椎管完整无狭窄 20 例, I 度狭窄 12 例。其中 9 例因椎体或椎板骨折移位致椎管狭窄,平片显示 2 例; 3 例因椎体半脱位致椎管狭

窄(图 4),平片显示 1 例。椎管狭窄在平片上常显示有限,而在 CT 上则可清晰显示其狭窄及形态,且可测量其狭窄的程度,作矢状面重建可纵观椎管。所以 CT 可为判断脊髓是否受压提供可靠的征象,对制定治疗方案具有重要意义。

5. CT 检查的作用与限度

在颈椎损伤中,CT 能安全、快捷地对骨折、脱位、椎管狭窄等作出较全面而准确的诊断,基本上能起到平片各位置的作用。因此,可酌情减少平片的投照体位及数量,以免不必要加重其损伤的程度及放射线照射剂量。CT 对软组织的分辨率不如 MRI,尚不能充分显示椎管内外软组织损伤。有时尚不能显示微细及水平骨折。

参考文献

- 1 Acheson MB, Livingston RR, Richardson ML. High-resolution CT scanning in the evaluation of cervical spine fractures: comparison with plain examination [J]. AJR, 1987, 148 (6): 1179.
- 2 陈明,叶立娟. 急性颈椎外伤的 CT 诊断与评价[J]. 中华放射学杂志, 1998, 32 (7): 449.
- 3 张雪哲,熊琳,卢延,等. 脊柱损伤的 CT 研究[J]. 中华放射学杂志, 1988, 22 (4): 227.

(2001-02-20 收稿)

孤立性肺结节患者伴肺外肿瘤

• 外刊摘要 •

Leslie Eisenbud Quint, Chan Hyoung Park, Mark D. Iannettoni

目的:确定孤立肺结节和原发肺外肿瘤的患者单个肺转移、原发性肺癌和良性病变的发生率。材料和方法:作者评估了 149 例有肺外恶性肿瘤和孤立肺结节的患者的电子图表。结节的组织学特性与肺外肿瘤、患者的年龄及吸烟史相关。结果:患有头颈部、膀胱、乳腺、宫颈、胆管、食管、卵巢、前列腺或胃癌的病人发生支气管癌比肺转移更有可能(比率,头颈部癌患者为 25.3,其它类型癌症患者为 26.8)。患涎腺、肾上腺、结肠、腮腺、肾、甲状腺、胸腺或子宫癌的病人具有相等的机率(比

率 13.16)。黑色素瘤、肉瘤或睾丸肿瘤的病人则肺转移比发生支气管癌更有可能(比率 23.9)。30 例病人是良性结节。尽管没有小于 44 岁发生肺癌的病人,但在良性疾病、肺癌和发生转移的病人中,年龄分布上有明显的重叠。吸烟者发生肺癌的几率比不吸烟者高 3.5 倍。结论:原发性肺癌与转移瘤的可能性取决于肺外肿瘤的组织学特征和患者的吸烟史。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 关键译 夏黎明校

摘自 Radiology, 2000, 217 (1): 257