

有关:①在技术上,MRI 成像时的参数选择不同,例如层厚、矩阵、激发次数等均可影响后纵韧带的信号强度及清晰度。②与硬膜外脂肪和脱出椎间盘间的化学位移伪影有关,化学位移会产生一个变厚的外围低信号线在硬膜外脂肪及疝出物之间。③腰椎的退行性变,如椎间盘的变性、骨赘的增生、后纵韧带的钙化等。④椎间盘髓核脱出的位置,后纵韧带的破裂口的位置等,如髓核向旁中央突出时,后纵韧带的破裂口可能在其侧方,矢状位难以显示,而在横断位上则能很好地显示。

椎间盘外围低信号线的缺损或中断是 MRI 诊断后纵韧带破裂的可靠特征,但我们在观察分析此低信号线时,必须要在所有序列及断面上,结合低信号线的完整性、脱出髓核的大小及移位的方向综合、仔细地观察分析,才能提高 MRI 诊断的正确率,并有利于临床手术方式的选择及手术效果的预测。

4 参考文献

1. 周康荣、陈祖望.体部磁共振成像[M].上海:上海医科大学出版社,2000.1276-1277.
2. 张贵祥,方虹,尤志军,等.正常及异常腰段后韧带的 MRI 表现[J].中国医学影像学杂志,1998,6(2):98-100.
3. 张小玲,鱼博浪,张明,等.正常成人腰骶段椎管内脂肪的 MRI 研究[J].西安交通大学学报(医学版),2005,26(5):483-486.
4. Grenier N,Greselle J-F,Vital J-M,et al.Normal and disrupted lumbar longitudinal ligaments:correlative MR and anatomic study[J].Radiology,1989,171:197-205.
5. Silverman CS,Lenchik L,Shimkin PM,et al. The value of MR in differentiating subligamentous from supraligamentous lumbar disk herniations[J].Am J Neuroradiol,1995,16(3):571-579.
6. 张贵祥,Duquesnel J,郭庆林.高磁场磁共振成像对髓核突出的诊断[J].第四军医大学学报,1993,14(5):363-366.
7. 戴力扬,倪斌,袁文,等.MRI 对腰椎间盘突出症的诊断价值[J].临床骨科杂志,1999,2(1):7-9.
8. 范大鹏,贾连顺,刘洪奎,等.破裂型腰椎间盘突出症的影像学诊断[J].中国脊柱脊髓杂志,1994,4(5):193-196.
9. 屠冠军,常楚,吕刚.MRI 在诊断穿破后纵韧带的颈椎间盘突出中的价值及临床意义 [J]. 中国现代医学杂志,2005,15(8):1260-1264.
10. 丁宇,王鹏建,阮狄克.破裂型腰椎间盘突出症的临床特点与影像学诊断[J].中国脊柱脊髓杂志,2005,15(6):337-340.

(收稿日期:2007-05-28 修回日期:2007-07-02)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 彭向峰)

短篇论著

头部外伤患者高位颈椎影像学检查及其意义

王成旭,刘冬梅,方菱

(大连医科大学附属二院急诊科 116027 大连市)

中图分类号:R683.2,R445 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2007)-10-0748-02

头部外伤患者伴发高位颈椎损伤容易漏诊,已日益引起创伤急救医务工作者的重视,亦有相关报道^[1-3]。我科对 2004 年 1 月~2006 年 1 月来我院急诊科就医的头部外伤患者常规行颈椎影像学检查,总结分析如下。

临床资料 本组均为头面部外伤患者,共 704 例,年龄 9~75 岁,男 496 例,女 208 例;致伤原因为交通伤、坠落伤、暴力打击伤及摔伤。患者均有不同程度意识障碍、头痛、头晕、恶心、呕吐等颅脑损伤症状,其中 129 例患者伴有颈痛、斜颈以及颈部活动受限等不适表现,13 例患者伴有四肢运动、感觉及呼吸异常等颈髓损伤表现。对该组患者除行颅脑检查外,无论有无颈椎损伤症状均常规行颈椎正侧位、张口位 X 线摄片检查、螺旋 CT 扫描;53 例患者行 MRI 检查。

结果 共检出高位颈椎损伤患者 51 例。其中有意识

障碍者 8 例(15.7%);有颈部疼痛、活动受限等颈部症状者 22 例(43.1%);有四肢运动、感觉及呼吸异常等颈髓损伤表现者 11 例(21.6%);无任何颈部不适表现者 10 例(19.6%)。

颈椎损伤类型:寰枢椎半脱位 18 例,寰椎前弓骨折 3 例,寰椎后弓骨折 5 例,寰椎前后弓双弓骨折(Jefferson 骨折)2 例,枢椎椎弓根骨折 6 例,齿状突骨折 10 例,齿状突骨折伴寰枢椎半脱位 4 例,枢椎棘突骨折 3 例。其中 X 线检出 51 例,CT 检出 7 例,MRI 检出 51 例。

讨论 高位颈椎损伤多为头面部外伤累及颈椎所致,其损伤程度取决于受伤者在致伤外力作用瞬间的体位、姿势以及外力的性质、方式和作用时限。本组 704 例头面部外伤者中伴颈椎损伤者 51 例(7.2%)。临床实践中高位

(下转第 752 页)

于计算机自动处理,故结果更加精确和可靠。将所得结果进行统计学处理和临床分析,腰椎管狭窄患者 CT 图像的测量数据和正常人有着非常显著的差异。但是,由于此程序设计是以腰椎为基础,而脊柱其他节段的解剖结构均具有一定的自身特点,故而尚不能实现对其他脊柱节段的准确测量。另外目前设计的程序所测量的数据还很有限,还不能满足当前骨科发展的需要,需进一步完善程序设计,完善测量功能。

4 参考文献

1. 郭世绂,陈仲欣,邱敬清,等.腰椎管骨性结构的测量与椎管狭窄[J].中华外科杂志,1984,22(10):623-626.
2. 赵建民,马志新,贾验青.下腰椎椎管内切圆面积测量的临床意

义[J].内蒙古医学杂志,2001,19(6):493-495.

3. Dullerud R, Naksia H. CT changes after conservative treatment for lumbar disk herniation [J]. Acta Radiol, 1994, 35 (5): 415-419.
4. 刘正津,陈尔瑜.临床解剖学丛书·胸部和脊柱分册[M].北京:人民卫生出版社,1989.318-320.
5. Cargill SC, Percy M, Barry MD. Three-dimensional lumbar spine postures measured by magnetic resonance imaging reconstruction[J]. Spine, 2007, 32(11): 1242-1248.
6. Tilson ER, Strickland GD, Gibson SD. An overview of radiography, computed tomography, and magnetic resonance imaging in the diagnosis of lumbar spine pathology[J]. Orthop Nurs, 2006, 25(6): 415-420.

(收稿日期:2006-09-12 修回日期:2007-03-30)

(英文编审 陆 宁)

(本文编辑 李伟霞)

(上接第 748 页)

颈椎损伤多为压缩、屈曲、伸展和旋转等多种力量综合作用的结果。本组资料中,交通伤与坠落伤所致头外伤伴发高位颈椎损伤发生比率较高。交通伤中,挥鞭样颈椎损伤的机制为后方或侧方冲击力作用于头颈部,能量的传递导致颈部的骨及软组织损伤^[4]。坠落伤中屈曲位扭伤常造成上颈椎的骨折脱位,头部垂直外伤是颈椎体压缩、爆裂骨折脱位的常见原因。

本组病例中,多数患者有颈部疼痛、活动受限等临床表现(43.1%),但有脊髓损伤症状者并不多见(21.6%),相反无任何颈部不适症状者并不少见(19.6%)。分析原因可能是上颈椎管径较宽,缓冲空间大,在一定程度上减少了对脊髓的震荡,起到了对脊髓的保护作用。当高位颈椎损伤未合并脊髓损伤症状及体征时,往往未能引起首诊医师的足够重视,易造成漏诊,延误治疗。藤村祥一^[4]报道的 25 例高位颈椎损伤患者中误诊率高达 59%。杨惠林等^[5]对 100 例颅脑外伤患者同时加摄颈椎 X 线片发现 15 例颈椎骨折。因此,提高对头外伤伴发高位颈椎损伤的认识和重视程度是减少漏诊的关键。

目前对颈椎的检查手段有 X 线摄片、CT 扫描及 MRI 检查。其中普通 X 线片可以显示颈椎骨性结构,且最为经济,临床应用普遍,但应避免搬动和在投照过程中造成颈椎损伤加重。CT 扫描对颈椎骨性结构及软组织的显示优于 X 线片,但 CT 扫描对 II 型齿状突骨折、寰椎前弓水平骨折等容易漏诊,应结合 X 线片,必要时行螺旋 CT 三维重建。本组患者颈椎损伤 CT 的检出率为 14.7%。MRI 能够准确地反映出颈椎间盘突出程度,能对脊髓神经根受压准确定位,对高位颈椎损伤中的脊髓横断、脊髓水肿及血肿等病变的临床诊断有很重要意义。本组患者颈椎损伤的 MRI 检出率为 100%。

目前对头外伤患者是否常规行颈椎检查及采用何种检查手段尚无统一规范。螺旋 CT 扫描及重建无疑是诊断高位颈椎损伤的最佳检查手段。段少银等^[6]认为 CT 三维重建具有成为诊断寰枢关节不全脱位金标准的条件。我们认为对于交通伤、坠落伤等可能存在颈椎致伤因素所致的头外伤患者应常规行颈椎影像学检查。具体做法是:①对无颈部症状患者应详细了解病情,对可能存在颈椎致伤因素的患者,常规行颈椎 X 线摄片检查,包括颈椎正侧位、张口位;②对有颈部症状、意识障碍或脊髓损伤症状患者常规行颈椎螺旋 CT 扫描及重建,有条件者行 MRI 检查;③对颈椎 X 线片显示不清者行螺旋 CT 扫描。在头外伤伴发高位颈椎损伤的早期诊断中取得了良好效果。这样既降低了患者的经济负担,又最大限度地减少了漏诊。

参考文献

1. 刘胜,刘远新,王诚,等.颅脑损伤合并颈椎损伤的误漏诊分析[J].中国误诊学杂志,2003,3(11):1636-1637.
2. 刘安本,李成山,温吉海,等.颅脑损伤合并无脊髓损伤型颈椎骨折脱位 42 例[J].中华创伤杂志,2005,21(5):371.
3. Kraus JF, Rice TM, Peek-Asa C, et al. Facial trauma and the risk of intracranial injury in motorcycle riders [J]. Am Emerg Med, 2003, 41(1): 18-26.
4. 藤村祥一,户山芳昭,小柳贵裕,等.高位颈椎损伤的诊断[J].中国脊柱脊髓杂志,1994,4(2):85-88.
5. 杨惠林,唐天骝,费仕相,等.变异型 Jefferson 骨折:一种尚未被认识的颈椎损伤[J].中华外科杂志,1995,33(12):707-710.
6. 段少银,蔡国祥,林清池,等.CT 三维重组诊断寰枢关节不全脱位的实验及临床研究[J].中华放射学杂志,2005,39(12):1299-1302.

(收稿日期:2006-09-15 修回日期:2006-10-16)

(本文编辑 彭向峰)