



老年人外伤性脊柱骨折的X线、CT、MR影像研究分析

唐泽凯

河南省中医院 河南郑州 450002

【摘要】目的 观察并探讨老年外伤性脊柱骨折的X线和CT以及MR影像学特点。**方法** 2012年3月~2014年4月,选取来我院就诊的老年外伤性脊柱骨折患者140例,140例患者均需要进行临床X线、CT、MR等影像学检查,结合相应的分类方法(也即Wolter分类、外伤机制分类和Denis分类)分析患者的脊柱骨折的具体情况。**结果** 经研究,经X线检查,140例患者中,骨性椎管不完整的患者共计48例,检查可见其椎体后缘曲度存在连续现象;经CT检查,140例患者中,椎管狭窄或者椎管完整性遭到严重破坏的患者共计98例;经MR检查,140例患者中,脊髓挫伤、韧带损伤患者共计121例。**结论** 在老年外伤性脊柱骨折的诊断中,X线检查属于基础性的诊断方法,而CT检查在诊断过程中使用的是多平面三维重建,在脊柱损伤的具体部位、严重程度、椎管受压狭窄的严重程度、椎体骨折线和骨折碎片的具体移位情况等诊断中比较常用;MR可以较为清晰地反应患者的脊髓挫伤以及韧带损伤的具体情况,临床上需要结合患者的具体情况进行选择。

【关键词】 老年外伤性脊柱骨折; X线; CT; MR; 临床诊断

【中图分类号】 R687.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-9561 (2017) 06-148-02

在临床上,脊柱骨折的发病率较高,老年人由于机体功能均处于衰退状态,因此容易成为外伤性脊柱骨折的高发人群。在人体结构中,脊髓和马尾神经往往是由脊柱包裹的,所以如果髓核组织受到损伤,其碎骨片便会突出患者的椎管,从而会压迫患者的脊髓和马尾神经。老年外伤性脊柱骨折患者的症状主要是明显的局部疼痛感,且其往往难以正常站立或者翻身,与此同时,如果患者存在腹膜后血肿现象,便会严重影响肠蠕动,致使患者出现腹痛或腹胀等情况,部分患者甚至会伴有肠麻痹现象^[1]。所以,针对老年外伤性脊柱骨折,需要尽早地进行临床诊治,以把握住最佳的治疗时机。为了深入地分析老年外伤性脊柱骨折的X线和CT以及MR影像学特点,以深入地对比上述3种诊断方法在老年外伤性脊柱骨折中的应用价值,特开展本次研究,现作如下汇报。

1 资料和方法

1.1 临床资料

2012年3月~2014年4月,选取来我院就诊的老年外伤性脊柱骨折患者140例,其中,男90例,女50例,患者的年龄为63~88岁,平均年龄为(75.5±3.6)岁;其发病原因为:摔伤或滑倒、车祸、重物砸伤、高空坠落分别为25例、40例、35例、40例;其脊柱骨折类型包括:腰椎骨折、颈椎骨折、胸椎合并腰椎骨折、胸椎骨折分别为20例、42例、36例、42例。140例患者的症状主要是局部压痛,多数患者伴有程度各异的腰部疼痛、胸闷等现象,少数患者存在肢体瘫痪、大小便失禁等情况。

1.2 方法

1.2.1 X线片诊断方法

患者需要首先进行常规脊柱正侧位片诊断,依据这一检查结果决定患者有无进行双斜位片检查的必要。如果患者的椎间孔有滑脱现象,则表明其脊柱存在损伤。其中,正位片检查可见,患者的受伤部位的椎体已经基本丧失其自然形态,且其椎体骨的密度要明显低于正常人群,与此同时,患者的椎弓根间距出现异常现象;而侧位片检查可见,患者的椎体因受压而呈扁长状,且其椎间隙狭窄,少数患者伴有程度各异的前突或后突畸变情况;双斜位片检查可见,小关节部位出现不同程度的紊乱、滑脱、绞锁或者移位表现。

1.2.2 CT诊断方法

首先对患者实施常规骨重建操作,如有必要,可对

其进行多平面重建;最小切片厚度是0.5mm,最大矩阵是1024*1024,本研究中的扫描时间处于0.6s和100s之间^[2]。这一检查可见,患者的椎体呈扁长状,且其椎体骨质的密度要显著低于正常人群,与此同时患者的碎骨片主要分布于其椎体前后方以及椎间隙中,此外,其椎弓根间距伴有异常表现,部分患者可伴有神经根或者脊髓挫伤。

1.2.3 MR诊断方法

本研究使用的扫描序列为T1WI, T2WI, 扫描中选取冠状位、轴位以及矢状位,此外,检查中的厚度间隔通常是5~10mm。经MR检查可见,针对脊髓水肿或者椎体楔型变的患者,检查中的T1WI的信号较低,而T2WI的信号则相对较高;针对脊髓亚急性性出血的患者,检查中的T1WI及T2WI的信号均较高;针对脊髓急性性出血的患者,检查中的T1WI的信号较高,而T2WI则主要是等信号。

1.3 病情分型标准^[3]

(1) Denis分类标准。前柱损伤为a型;中柱损伤为b型;后柱损伤为c型。

(2) Wolter分类标准。椎管正常为0度;椎管有1/3的狭窄为I度;椎管有2/3的狭窄为II度;椎管有2/3及以上的狭窄为III度。

(3) 外伤机制分类标准。爆裂型为B型;压缩型为C型;骨折脱位型为F型;安全带型为S型。

1.4 统计学分析

本研究使用SPSS19.0软件,使用 χ^2 对计数资料进行检验,如果 $P<0.05$,则表示差异有统计学意义。

2 结果

表1: 140例患者的X线和CT以及MR检查结果分析(n)

方法	Wolter 分类				Denis 分类			外伤机制分类		
	0度	I度	II度	III度	a型	b型	c型	B型	C型	F型
CT	53	62	16	9	140	73	18	73	47	20
X线	92	36	8	4	140	45	7	83	47	10
MR	75	56	4	5	140	111*	26	102*	30	8

注:与CT和X线检查比较,* $P<0.05$ 。

经研究,经X线检查,140例患者中,骨性椎管不完整的患者共计48例,检查可见其椎体后缘曲度存在连续现象;经

(下转第150页)



笔者通过将高频超声与术后病理结果进行对比发现, 高频超声在甲状腺微小乳头状癌诊断中具有重要的临床参考价值。相关研究发现当结节内低回声或极低回声, 且回声不均匀, 结节内微小钙化, L / T (纵横比) ≥ 1 , 结节内血流丰富且高速高阻血流, 此时应高度怀疑患有甲状腺微小乳头状癌, 本研究术前发现超声诊断符合率 84.6%, 且好发年龄在 30-50 岁, 在 18 例显示为 III 型血流患者, 肿块内部血流较丰富, 表现为走行迂曲、粗细不均、有节段性增粗现象。频谱多普勒测量, 可探及结节内有动脉血流, 且以高阻血流多见, 与大多数文献报道相符合。

在超声特点和病理表现上, 有学者发现高频超声癌结节如出现形状不规则伴有毛刺, L / T (纵横比) ≥ 1 , 其病理切片往往显示出现星形或分叶形结构, 病灶边界模糊, 癌细胞与周围组织之间的分界不清, 有明显浸润倾向。钙化是甲状腺微小乳头状癌的又一主要超声特征, 主要是由于甲状腺癌组织由于发生供血不足导致组织发生退变引起钙盐沉积, 而砂粒体的影像学特征常常表现为微小钙化。结合病理和影像学特征, 当影像学显示甲状腺微小乳头状癌形状不规则, 边界模糊且回声不均匀, 内部血量丰富, 病理切片往往显示出病灶边界模糊, 结构不规则, 出现砂粒体的特征结构。当超声表现形态规则且边界清晰的癌灶时, 病理表现结节呈乳

头状结构排列, 胞内以癌细胞和纤维间质为主。

综上所述, 高频超声诊断对甲状腺微小乳头状癌的诊断具有较高的特异性和敏感性, 是甲状腺微小乳头状癌辅助诊断的有效方法, 肿块纵横比和高血流信号的特点具有较高的特异性。

参考文献:

- [1] Juan Rosai. 阿克曼外科病理学 [M]. 9 版. 回允中译. 北京: 北京大学医学出版社, 2006: 534-536.
- [2] Rago T, Vitti P, Chovato L, et al. Role of conventional ultrasonography and color flow Doppler sonography in predicting malignancy in "cold" thyroid nodules. Eur J Endocrinol [J], 1998, 138 (1): 41-46.
- [3] Antonelli A, Miccoli P, Fallahi P, et al. Role of neck ultrasonography in the follow-up of children operated on for thyroid papillary cancer. Thyroid [J], 2003, 13 (5): 479-484.
- [4] Nam-Goong IS, Kim HY, Gong G, et al. Ultrasonography-guided fine-needle aspiration of thyroid incidentaloma: correlation with pathological findings. Clin Endocrinol (Oxf) [J], 2004, 60 (1): 21-28.
- [5] Wang N, Xu Y, Ge C, et al. Association of sonographically detected calcification with thyroid carcinoma. Head Neck [J], 2006, 28 (12): 1077-1083.

(上接第 147 页)

其出于 2.5 ~ 13 毫米范围内, 在外形方面, 其呈现出新月形状, 且为无回声区, 同时大部分存在于下极区域。在输尿管结石发生部位方面, 其情况如下: 有 9 例 (19.77%) 病人位于下段, 有 6 例 (12.79%) 病人位于中段, 有 27 例 (59.30%) 病人位于上段, 另外还有 4 例 (8.14%) 病人因为肠道干扰, 导致彩超难以显示, 这部分病人在经过 X 线平片造影后, 均得到有效确诊。全部 46 例病人在经过相应碎石, 及抗感染药物治疗后, 其病情得到有效好转, 在 8 天后对其进行彩超检查, 其肾周

无回声区情况得以消退, 因此采用彩超检查的方式, 在该病的临床诊断中, 有着积极的推广价值。

参考文献:

- [1] 曹好凤, 刘跃华, 王召德, 盘胜清. 急性输尿管结石导致肾周围积液的彩超表现及发生机制 [J]. 中外医疗, 2013, (11): 183-184.
- [2] 文兴跃. 输尿管结石伴急性肾周积液的超声观察分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2014, (07): 1197-1201.

(上接第 148 页)

CT 检查, 140 例患者中, 椎管狭窄或者椎管完整性遭到严重破坏的患者共计 98 例; 经 MR 检查, 140 例患者中, 骨髓或者脊髓挫伤、韧带损伤患者共计 121 例。如表 1 所示。

3 讨论

在临床上, 脊柱骨折与椎体损伤往往会同时出现, 此外, 部分患者既会有附件同时骨折情况, 也会伴有附件单独骨折情况。有研究人员指出, 脊柱骨折的发病机制主要是在强烈暴力的作用下, 患者的脊柱出现过度弯曲表现^[4]。而基于老年人的年龄和生理特点, 其脊柱骨折的发病原因往往是轻微外力和骨质疏松等。在人体结构中, 椎体的附件的组成部分主要包括椎板、棘突、椎弓、小关节突和横突等, 其中, 脊柱和韧带与附件连接, 对于椎管的完整性以及脊髓有着重要的保护作用。骨折会压迫脊神经和脊髓, 导致患者的椎间盘部位出现肿胀现象, 因此需要及时地进行临床诊治。

在老年外伤性脊柱骨折的诊断中, X 线片能够对患者的骨折以及椎体脱位情况做出判断, 但是却难以清晰地反映脊柱后部骨性结构; 与此同时, CT 诊断可以较为清晰地反映出患者的椎管形态, 也能够探明脊柱后部结构, 所以能够对患者脊柱骨折的稳定性做出判断。但是, CT 检查难以全面地反映出脊椎骨的具体变化, 所以在临床上也容易出现误诊情况; 而 MR

诊断的主要特点在于多方位成像, 这一检查有着广泛的扫描区域, 且有着较高的分辨率, 且安全性也较好。但是, MR 检查在扫描患者的骨皮质部位时的敏感性较差, 所以难以清晰地反映出骨折线走向和骨折碎片的移位情况^[5]。本研究提示, 在老年外伤性脊柱骨折的诊断中, X 线检查属于基础性的诊断方法, 而 CT 检查在诊断过程中使用的是多平面三维重建, 在脊柱损伤的具体部位、严重程度、椎管受压狭窄的严重程度、椎体骨折线和骨折碎片的具体移位情况等诊断中比较常用; MR 可以较为清晰地反应患者的脊髓挫伤以及韧带损伤的具体情况, 临床上需要结合患者的具体情况进行选择。

参考文献:

- [1] 李长金. 老年人外伤性脊柱骨折的 X 线、CT、MR 影像研究分析 [J]. 大家健康 (下旬版), 2013, 7(3):48-49.
- [2] 夏军. 老年人外伤性脊柱骨折的 X 线、CT、MR 影像分析 [J]. 健康必读 (下旬刊), 2012, (6):267-267.
- [3] 王辉, 王宏伟, 蒋高民等. 老年人外伤性脊柱骨折的 X 线、CT、MR 影像分析 [J]. 中国医师进修杂志, 2007, 30(21):24-25.
- [4] 王洪伟, 李长青, 王建等. 老年人外伤性脊柱骨折的临床特点 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(12):1072-1076.
- [5] 李贵成, 杨正国, 周金才等. 老年人外伤性脊柱骨折的临床特点 [J]. 医学信息, 2015, 28(6):311-312.