



胸腰椎段脊柱骨折采用经皮椎弓根螺钉固定治疗的临床观察

郭克淼

(湖南省澧县人民医院 湖南澧县 415500)

摘要:目的:探讨胸腰椎段脊柱骨折采用经皮椎弓根螺钉固定治疗的临床疗效。方法:选取我院脊柱外科于2016年1月至2017年1月期间收治的40例胸腰椎段脊柱骨折患者,均在我院应用了经皮椎弓根螺钉固定进行了脊椎复位,对患者手术前后的胸腰椎变化进行随访并比较分析。结果:随访40例胸腰椎段脊柱骨折患者1年后结果表明,近期疗效结果:手术前Frankel标准分为:26例B级,6例C级,8例D级;手术后为9例B级,17例C级,4例D级,10例E级。患者经过手术治疗后及末次随访的伤椎前压缩比显著高于手术前,差异具有显著统计学差异, $p < 0.05$ 。经过手术治疗后及末次随访的椎体后凸 Cobb 角显著低于手术前,差异具有显著统计学差异, $p < 0.05$ 。结论:胸腰椎段脊柱骨折患者应用经皮椎弓根螺钉固定治疗临床疗效显著,可使伤椎得到满意复位,提高患者生存质量,改善预后,适于临床推广应用。

关键词:椎弓根植骨置钉;后路复位内固定术;胸腰椎骨折

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187 (2018) 08-083-01

胸腰椎骨折的发生常见于高能量损伤,常会导致骨折节段不稳定及脊髓和马尾神经损伤,病情严重者甚至出现截瘫,带来无法逆转的终生残疾。人体的肋骨和胸椎之间围成密闭胸腔,因此属于较为稳定的结构,不易发生骨折。人体的下腰椎具有较大的活动度,其中胸腰段处于活动度大与活动度小节段之间的移行节段,在力学结构上十分关键,能够将应力自上而下进行传导,当外力巨大高于胸腰段的承载力时,该节段便容易发生损伤,因此属于骨折多发脊椎节段。研究表明[1],经皮椎弓根螺钉固定术治疗胸腰椎骨折临床效果较好,本文将探讨经皮椎弓根螺钉固定术治疗胸腰椎骨折的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我院脊柱外科于2016年1月至2017年1月收治的40例胸腰椎单椎体骨折患者,均经过检查确诊,接诊时间为伤后7h-48h,平均时间 16.1 ± 2.4 h;年龄21-76岁,平均年龄 41.6 ± 3.4 岁;男22例,女18例。将患者按照创伤原因分为:交通事故伤25例、高处坠落伤9例、其他伤6例。依据骨折部位将患者分为:单节段骨折26例,双节段骨折6例,多节段骨折8例,共计54个椎体损伤,其中T4 9椎、T5 7椎、T6 10椎、T7 9椎、L1 8椎、L2 6椎、L3 11椎,按照Hanley-Es-kay分型均为脱位型[2],脊髓功能评分Frankel分级分别为B级26例,C级6例,D级8例。40例患者接受手术治疗前均行CT、X线、MRI检查,进一步确定伤椎具体情况与脊髓神经的损伤程度,统计对比患者手术前后脊髓神经功能分级、术前伤椎椎体前压缩比压缩比等评价指标。全部患者术前均签署手术治疗知情同意书。

1.2 纳入排除标准

纳入标准:①椎体受伤时间为48h内;②伤椎有一侧以上完整椎弓根;③Frankel分级B-E级;④具有完整的影像资料与随访资料。

排除标准:①陈旧胸腰椎骨折;②双侧椎弓根均不完整;③病理骨折;④Frankel分级A级;⑤合并严重精神、肝肾疾病、免疫疾病患者。

1.3 手术方法

患者采取俯卧位,从后正中入路,进针点选择为T1~T4椎体在横突根部的中上1/3分界线和上关节突基底部分外缘的交界处,T5~T10椎体在横突根部上缘和上关节突基底部分外缘的交界处。选好进针点后放入定位针,进行X光透视后将螺钉置入。切除伤椎平面,置入纵向连接棒将伤椎进行复位,提高伤椎高度到受伤之前水平。纵向复位后置入横连,行横突间及关节间植骨[3]。

1.4 术后处理

术后进行对症支持治疗,密切监测生命体征,预防感染及应激性溃疡,必要时使用止血或抗凝类药物。患者术后留置引流管3-7天,当引流量 < 50 ml时即即拔除术区引流。术后硬性脊柱支具固定3个月,避免腰部负重及剧烈活动。

1.5 观察指标

对比手术前后椎体前压缩比。椎体前压缩比=(伤椎前压缩比/伤椎上下椎体前缘平均高度) $\times 100\%$;数据的测量均由两名脊柱科医生实施,每例患者测量3次,最后取平均值。

1.6 统计学分析

采用统计软件SPSS19.0进行数据分析,计量资料用t检验,以均数±标准差表示,计数资料采用卡方检验和秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后患者脊髓功能评分

疗效评价标准按照Frankel分级进行评价,详细情况见下表1。

表1 患者近期疗效情况(n)

例数	B	C	D	E
----	---	---	---	---

	手术前	手术后	手术前	手术后	手术前	手术后	手术前	手术后
40	26	9	6	17	8	4	0	10

2.2 手术前后伤椎前压缩比比较

本组患者经过手术治疗后及末次随访的伤椎前压缩比显著高于手术前,差异具有统计学意义, $p < 0.05$ 。

表2 手术前后伤椎前压缩比比较

分组	例数	伤椎前压缩比(%)
手术前	40	45.8 ± 12.1
手术后	40	$88.9 \pm 16.5^*$
末次随访	40	$86.1 \pm 15.9^{\# \Delta}$

注:手术后和手术前比较 $P^* < 0.05$;末次随访和手术前比较 $P^{\#} < 0.05$;末次随访和手术后比较 $P^{\Delta} > 0.05$ 。

3 讨论

胸腰椎椎管较窄,有时轻度的骨折脱位即可造成严重的脊髓损伤,甚至导致瘫痪,因此胸腰椎骨折具有很高的致死率和致残率[4]。本次研究采用了经皮椎弓根螺钉固定的术式,经过学者临床研究发现,经皮椎弓根螺钉固定术式应用后可以通过钉棒系统将伤椎与相邻椎体固定为稳定的整体,减少了伤椎的不稳定性,利于后方结构承担应力传导。另外,伤椎置钉将椎体之间的距离拉近了,因此使得内固定系统稳定性提高,有利于降低复位失败可能。若患者椎间盘、韧带发生断裂,也无需担心内固定和复位效果降低,相比跨伤椎置钉内固定具有较大的优势。笔者认为,内固定的稳定性高可以降低伤椎微动的可能,提供良好的伤椎愈合条件。因为经皮椎弓根螺钉固定后入路方式将钉棒系统的应力进行了分散,降低了椎间盘所受到的应力,因此可以加快修复椎间盘和纵韧带的进程,推迟了椎间盘退变时间。另外,胸腰椎骨折脱位选择后入路还具有通过后纵韧带的牵拉作用,同时复位突入椎管内的骨折片,再通过切除椎板达到椎管减压效果的优势。此外,后方入路可以避开人体非常重要的器官和血管、神经等,降低了手术风险性[8]。与跨伤椎短节段术式相比,经皮椎弓根螺钉固定术治疗胸腰椎骨折能够有效避免出现“悬挂效应”及“平行四边形效应”。

本次研究中,近期疗效结果:手术前Frankel标准分为:26例B级,6例C级,8例D级;手术后为9例B级,17例C级,4例D级,10例E级。患者经过手术治疗后及末次随访的伤椎前压缩比显著高于手术前,差异具有统计学意义,与刘帅[5]等的研究结果一致。患者的生活质量较好,均获得满意复位,随访期间无神经系统症状加重及内固定松动、折断或脱落。本研究还存在一些不足之处:由于病例数仅为40例,随访时间仅为1年,因此研究具有片面性,还要选择大病例和长时间随访进行深入研究。

综上所述,胸腰椎段脊柱骨折患者应用经皮椎弓根螺钉固定治疗临床疗效显著,可使伤椎得到满意复位,提高患者生存质量,改善预后,适于临床推广应用。

参考文献:

- [1] Hanley EN Jr, Eskay ML. Thoracic spine fractures[J]. Orthopedics, 2014, 12(5):689-696.
- [2] Frankel 脊髓评分标准[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2015, 17(9):413.
- [3] 李鸿, 王伟, 潘良春, 等. 上胸腰椎骨折脱位的手术治疗方法探讨[J]. 创伤外科杂志, 2016, 9(2):115-117.
- [4] 陈红卫, 赵钢生, 肖嵩华, 等. 椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 21(9):699-701.
- [5] 刘帅. 经皮微创与开放后路手术治疗单节段胸腰椎压缩骨折疗效分析[J]. 中国实用医刊, 2016, 40(3):69-70.