

一期后路减压重建术与前后联合入路手术治疗不稳定型爆裂胸腰椎骨折的对比研究

陈伟雄 潘磊 薛厚军 李捷 刘青华

【摘要】目的 对比研究一期后路减压重建术与前后联合入路手术治疗不稳定型爆裂胸腰椎骨折效果。**方法** 60 例不稳定型爆裂胸腰椎骨折病例按照手术方式不同分为一期后路组 30 例与前后联合组 30 例。一期后路组采用一期减压重建术手术治疗,前后联合组采用前后联合入路手术治疗。**结果** 术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间方面对比,一期后路组均优于前后联合组,有显著性意义($P < 0.05$);Oswestry 残障指数评分方面:术前两组对比无显著性意义($P > 0.05$),术后 3 个月均降低,且有显著性意义($P < 0.05$);而术后 3 个月两组对比无显著性意义($P > 0.05$);ASIA 运动神经功能评分方面:术前两组对比无显著性意义($P > 0.05$),术后 3 个月均增加且一期后路组高于前后联合组,有显著性意义($P < 0.05$)。**结论** 一期后路减压重建术治疗不稳定型爆裂胸腰椎骨折效果优于前后联合入路手术。

【关键词】 一期后路减压重建术;前后联合入路手术;不稳定型爆裂胸腰椎骨折

中图分类号:R683.2 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1671-332X.2016.07.008

A Comparative Study on Posterior Decompression Reconstruction in Phase I and Combined Anterior and Posterior Approach for the Treatment of Unstable Thoracolumbar Burst Fractures

CHEN Weixiong, PAN Lei, XUE Houjun, LI Jie, LIU Qinghua

【Abstract】Objective To compare the curative effect of phase I posterior decompression and reconstruction and combined anterior and posterior approach on unstable thoracolumbar burst fractures. **Methods** 60 cases of unstable burst thoracolumbar fractures according to different operation for phase I posterior approach group ($n = 30$) and combined group ($n = 30$). Phase I posterior approach group was treated with phase I posterior decompression reconstruction and the combined approach group was treated by combined anterior and posterior approach. **Results** The intraoperative blood loss, operative time, surgical complications, average hospital stay were compared and the curative effect of phase I posterior approach group was significantly better than that of the combined approach group ($P < 0.05$). There was no statistical significance in Oswestry disability index scores between the two groups ($P > 0.05$), and it significantly decreased 3 months after operation ($P < 0.05$), but there was no significant difference 3 months after operation ($P > 0.05$). ASIA motor nerve function score was insignificant different between the groups before operation ($P > 0.05$) and it was increased in both group three months after operation but the increase in the phase I posterior approach group was higher than that of the combined approach group ($P < 0.05$). **Conclusion** Phase I posterior decompression and reconstruction for the treatment of unstable thoracolumbar burst fracture is better than the combined anterior and posterior approach.

【Key words】 Phase I posterior decompression and reconstruction; Combined anterior and posterior approach; Unstable thoracolumbar fractures

【Author's address】 Foshan The No.6 People's Hospital, Foshan 528100, China

胸腰椎爆裂骨折是常见的脊柱损伤,该病致伤因素中高能损伤是其主要因素^[1]。且研究发现胸腰椎骨折尤其是爆裂性骨折随着交通运输业和建筑业的不断发展发病率也在不断增加^[2]。该病容易遗留各种后遗症,且多合并神经功能损害和脊髓损害,从而给社会和家庭造成严重负担^[3-4]。本研究通过对不稳定型爆裂胸腰椎骨折患者应用一期后路减压重建术与前后联合入路手术治疗的临床效果对比,以期为不稳定型爆裂胸腰椎骨折的临床病例的手术方式选择提供科学的依据。

1 资料与方法

1.1 病例资料

本研究病例来源于我院 2014 年 10 月 ~ 2015 年 10 月接受诊治的 60 例不稳定型爆裂胸腰椎骨折病例。纳入标准:①均行 X 线照片、CT 三维重建及 MRI 检查证实;②McAfee 胸腰椎骨折分型中的不稳定型爆裂胸腰椎骨折,并且患者三柱均损伤;③CT 横断位可显示椎管内有骨块占位,或矢状位断层可显示有游离骨块突入椎管。排除标准:①存在对本研究手术禁忌患者;②病理性骨折及完全截瘫的患者。按照手术方式不同分为一期后路组 30 例与前后联合组 30 例。一期后路组中,男 18 例,女 12 例,年龄 20 ~ 53 岁,平均(37.92 ± 4.52)岁,损伤致入院时间 1 ~ 5 d,平均(3.01 ± 0.87)d。前后联合组中,男 17

例,女 13 例,年龄 21 ~ 55 岁,平均(38.62 ± 4.70)岁,损伤致入院时间 1 ~ 4d,平均(2.89 ± 0.83)d。基线资料统计分析两组患者无显著性意义($P > 0.05$),可进行对比分析。

1.2 方法

一期后路组:采用一期减压重建术手术方法:全麻,取患者俯卧位。C 型臂 X 线机正位投照,以伤椎为中心,然后于患者相邻上下椎体椎弓根中线投影处划线。将皮肤和皮下筋膜逐层切开,且于患者骨膜下剥离两侧椎旁肌。选择脊髓压迫严重或椎板以及关节突损伤严重的一侧作为减压侧,另一侧为融合侧。首先于患者伤椎上下椎体置入椎弓根螺钉 4 枚。将纵向连接杆于融合侧安装且撑开。再将减压侧椎板切除,同时将伤椎上下关节突及邻近上一椎体下关节突与下一椎体上关节突给予切除,显露且保护好神经根和脊髓,然后再将伤椎横突给予切断,将伤椎侧方软组织剥离至椎体前方。将椎弓根采用骨凿和刮匙等去除,沿椎体外缘逐渐凿除骨折椎体,完成 270°减压。根据椎管减压情况,保留部分对侧椎体。

前后联合组:采用前后联合入路手术方法:全麻,首先取患者俯卧位,后路椎弓根固定椎体的上、下相邻两个椎体,然后再取患者右侧卧位,采用胸膜

联合切口,胸膜外、腹膜外暴露病灶,处理好椎体阶段血管以后,将骨折的病椎次全切除,彻底解除脊髓的前方压迫,取同侧髂骨支撑植骨,必要时 Z - PLATE 钢板内固定。

1.3 指标分析

①对比分析两组患者术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间;②对比分析两组患者 Oswestry 残障指数评分术前和术后随访 3 个月变化;③对比分析两组 ASIA 运动神经功能术前和术后随访 3 个月变化。

1.4 统计学分析

本研究所有结果数据均依据统计学软件 SPSS19.0 进行处理,对于本研究数据中计量资料以 t 检验,采用($\bar{x} \pm s$)表示。

2 结果

2.1 术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间对比

由表 1 结果可见,术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间方面对比,一期后路组均优于前后联合组,均有显著性意义($P < 0.05$)。

表 1 术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间对比

分组	<i>n</i>	术中失血量(mL)	手术时间(min)	手术并发症(%)	平均住院时间(d)
一期后路组	30	749.28 ± 132.91	163.21 ± 21.43	2(6.67)	9.31 ± 1.89
前后联合组	30	983.27 ± 154.38	216.82 ± 23.14	10(33.33)	14.68 ± 2.76
<i>t/χ²</i>	-	6.291 3	9.310 2	6.666 7	8.792 8
<i>P</i>	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 Oswestry 残障指数评分对比

由表 2 结果可见,Oswestry 残障指数评分方面:术前两组对比无显著性意义($P > 0.05$),术后 3 个月均降低,且有显著性意义($P < 0.05$);而术后 3 个月两组对比无显著性意义($P > 0.05$)。

表 2 Oswestry 残障指数评分对比 ($\bar{x} \pm s$,分)

分组	<i>n</i>	Oswestry 残障指数评分	
		术前	术后 3 个月
一期后路组	30	45.19 ± 3.31	37.38 ± 2.76 ¹⁾
前后联合组	30	44.32 ± 3.18	38.28 ± 3.14 ¹⁾
<i>t</i>	-	1.0382	1.1791
<i>P</i>	-	>0.05	>0.05

注:与术前对比,¹⁾ $P < 0.05$

2.3 ASIA 运动神经功能评分对比

由表 3 结果可见,ASIA 运动神经功能评分方面:术前两组对比无显著性意义($P > 0.05$),术后 3 个月均增加且一期后路组高于前后联合组,有显著性意义($P < 0.05$)。

表 3 ASIA 运动神经功能评分对比 ($\bar{x} \pm s$,分)

分组	<i>n</i>	ASIA 运动神经功能评分	
		术前	术后 3 个月
一期后路组	30	33.72 ± 3.14	39.72 ± 2.51 ¹⁾
前后联合组	30	34.10 ± 3.25	36.97 ± 2.61 ¹⁾
<i>t</i>	-	0.4606	4.1596
<i>P</i>	-	>0.05	<0.05

注:与术前对比,¹⁾ $P < 0.05$

3 讨论

不稳定型胸腰椎爆裂性骨折在临床上较为常见,其中不稳定型爆裂骨折的前中柱在压力下受累,而后柱在压力、侧方屈曲或旋转力作用下也发生损伤,而无法承受张力,导致脊柱不稳^[5-6]。这种不稳有发生创伤后后凸畸形及加重神经损伤的危险。不稳定型胸腰椎爆裂性骨折治疗手段主要以手术为主。胸腰段骨折现代手术治疗的目的在于提供足够的稳定,以防止复位丢失和促进愈合^[7]。

尽管关于初期稳定的重要性观点一致,但不稳

定性胸腰段骨折的最佳手术选择,即后路、前路或前后联合手术,仍存在争论。由于胸腰椎特殊的解剖特点,一期后路减压重建术可以解决临床上胸腰椎骨折并有脊髓前方压迫者,达到约 270°的减压,且为集减压、复位、固定、植骨融合、矫正畸形、重建脊柱稳定一次完成的有效方法,完全恢复了脊柱的正常解剖序列,达到了脊柱真正的张力带固定作用^[8-9]。若采用前后联合入路,也能起到提高初期稳定性,复位效果好及术后复位丢失减少的效果,但胸腰段前后入路相对复杂,涉及胸腹腔脏器,累及重要血管等结构较多,手术风险较大,且难度性较大,手术时创伤较大、出血量较多^[10]。研究表明,术中失血量、手术时间、手术并发症、平均住院时间方面对比一期后路组均优于前后联合组,Oswestry 功能障碍指数评分方面术后 3 个月均降低,ASIA 运动神经功能评分术后 3 个月均增加且一期后路组高于前后联合组,提示一期后路减压重建术治疗能够明显降低术中出血量,缩短住院时间,且可明显改善患者运动神经功能。由上述可知,一期后路减压重建术治疗不稳定型爆裂胸腰椎骨折效果优于前后联合入路手术。

参考文献

[1] 李朝辉. 短节段非融合椎弓根螺钉固定治疗不稳定性胸腰椎爆裂骨折疗效观察[J]. 新乡医学院学报, 2014, 31(3): 29-30.

[2] 何斌, 吴永铁, 杨波, 等. 后路椎体次全切除稳定性重建治疗不稳定胸腰椎爆裂骨折的并发症及处理措施[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2015, 25(5): 415-419.

[3] 郭学德, 梁西俊, 刘向阳, 等. 经后路三柱重建治疗累及后柱的不稳定性胸腰椎爆裂骨折[J]. 中国骨伤, 2014, 27(1): 64-66.

[4] 王金刚, 干阜生, 杨玉起, 等. 后路钉棒经伤椎固定与跨伤椎固定治疗爆裂型胸腰椎骨折的效果比较[J]. 创伤外科杂志, 2015, 13(2): 174-174.

[5] 白晓军. 后路椎弓根内固定植骨融合术对不稳定胸腰椎爆裂性骨折的疗效[J]. 医学综述, 2015, 7(18): 3427-3429.

[6] 张建新, 潘志军. 两种不同固定方式治疗老年胸腰椎爆裂型骨折的效果比较[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(5): 1403-1405.

[7] 杨子斌, 赵伟, 吕乔, 等. 前路与后路减压植骨融合内固定术治疗不稳定性爆裂性胸腰椎骨折的比较分析[J]. 中国实用医药, 2014, 7(24): 79-80.

[8] 周景和, 曾哈冰, 徐良丰, 等. 后路小切口 270°减压重建术与单纯前路减压植骨内固定术治疗严重胸腰椎骨折的对比研究[J]. 浙江创伤外科, 2010, 15(6): 708-712.

[9] 贾晓龙, 李浩鹏. 经后路一期前路减压重建后路固定治疗严重胸腰椎爆裂骨折的临床观察[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2013, 16(2): 42-44.

[10] 杜天平, 孙志波, 鲍海琴, 等. 全程无缝隙护理模式在前后联合入路手术治疗严重胸腰椎骨折患者中的应用[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 9(28): 3169-3172.

(上接第 961 页)

效果更容易让患者满意(尤其在前牙区),从固位稳定、舒适性、美观性都更胜一筹($P < 0.05$)。

在牙周夹板的选取上,笔者认为临床上应结合患者实际情况,包括基牙分布、牙龈退缩、牙根暴露患者要求等因素综合判断。如果对牙周维护意识较强,主观愿望要长期保存患牙的患者,选择套筒冠式牙周夹板修复和烤瓷联冠牙周夹板修复均较好;如果对美观要求高,又没时间多次复诊的患者,选择烤瓷联冠牙周夹板修复相对会更好。本研究对患者只进行了连续两年的随访,远期疗效有待进一步观察。由于慢性牙周炎伴牙列缺损患者牙周夹板修复治疗是一个长期的过程,需告知患者牙周治疗终生维护的重要性。无论选择哪种修复,无论修复效果当时是多么完美,都需要定期复诊进行检查与修正,提高患者的口腔保健意识和自我清洁能力是对牙周及修复的重要保障^[13-14]。

参考文献

[1] ILGÜY D, ILGÜY M, FISEKÇIOĞLU E, et al. Assessment of root canal treatment outcomes performed by Turkish dental students: results after two years[J]. J Dent Educ, 2013, 77(4): 502-509.

[2] 曹采方. 牙周病学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001.

[3] 刘洪臣. 牙周夹板的应用[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2006, 4(1): 48-52.

[4] 满云娜, 何惠宇. 固定式恒久牙周夹板的临床应用及研究进

展[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2010, 8(1): 41-43.

[5] KOMIYA-ITO A, TOMITA S, KINUMATSU T, et al. Longitudinal supportive periodontal therapy for severe chronic periodontitis with furcation involvement: a 12-year follow-up report[J]. Bull Tokyo Dent Coll, 2013, 54(4): 243-250.

[6] 裴喜燕, 欧阳翔英, 和璐. 关于牙周炎定义标准. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2015, 25(1): 45-51.

[7] 马克强, 张凌, 周唯, 等. 前牙全瓷单冠修复患者的个人因素对其治疗满意度的影响[J]. 临床口腔医学杂志, 2013, 29(1): 39-41.

[8] 刘庆怀. 套筒冠式牙周夹板固定在重度牙周病治疗中的应用探析[J]. 现代诊断与治疗, 2013, 24(2): 391-392.

[9] 陈莉丽. 牙周病松牙固定治疗[J]. 中国实用口腔科杂志, 2010, 3(1): 4-7.

[10] 牛忠英, 裴振华, 施生根, 等. 慢性牙周炎患者粘接性牙周夹板固定修复的临床应用研究[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2012, 13(4): 193-197.

[11] BHANDARI S, BAKSHI S. Survival and complications of unconventional fixed dental prosthesis for maintaining diastema and splint pathologically migrated teeth: a case series up to 8 years follow-up[J]. Indian J Dent Res, 2013, 24(3): 375-380.

[12] 王少萍. 牙周夹板固定的基础与临床研究[J]. 医学综述, 2009, 15(6): 847-850.

[13] 刘森庆, 杜瑞瑜, 耿发云, 等. 11 例慢性牙周炎患者种植修复的临床效果评价[J]. 口腔医学研究, 2014, 30(4): 356-359.

[14] GILLEN B M, LOONEY S W, GU L S, et al. Impact of the quality of coronal restoration versus the quality of root canal fillings on success of root canal treatment: a systematic review and meta-analysis[J]. J Endod, 2011, 37(7): 891-902.