

bumin binding and its potential as a marker for myocardial ischemia—a preliminary report[J]. J Emerg Med, 2000, 19(4):311-315.

- [3] Zapico-Muiz E, Santaló-Bel M, Mercé-Munta? ola J, et al. Ischemia-modified albumin during skeletal muscle ischemia[J]. Clin Chem, 2004, 50(6):1063-1065.
- [4] van Lammeren G, L Moll F, Borst GJ, et al. Atherosclerotic plaque biomarkers; beyond the horizon of the vulnerable plaque[J]. Curr Cardiol Rev, 2011, 7(1):22-27.
- [5] Moreno PR. Vulnerable plaque: definition, diagnosis, and treatment[J]. Cardiol Clin, 2010, 28(1):1-30.
- [6] 余平安, 潘峰. IMA 及 cTnI 在早期诊断 ACS 病情评估中

• 临床探讨 •

的价值[J]. 检验医学, 2015, 30(3):234-237.

- [7] Storrow AB, Gibler WB. Chest pain centers; diagnosis of acute coronary syndromes[J]. Ann Emerg Med, 2000, 35(5):449-461.
- [8] Quiles J, Roy D, Gaze D, et al. Relation of ischemia-modified albumin (IMA) levels following elective angioplasty for stable angina pectoris to duration of balloon-induced myocardial ischemia[J]. Am J Cardiol, 2003, 92(3):322-324.

(收稿日期:2016-01-14 修回日期:2016-04-10)

体位复位对老年胸腰椎体骨折患者 PKP 手术效果影响的研究

贾延昭, 吴子刚, 姜小坤

(山东省德州市第二人民医院骨科 253004)

摘要:目的 探讨与单纯经皮椎体后凸成形术(PKP)相比,联合体位复位治疗老年胸腰椎体骨折的疗效。方法 选取2010年1月至2015年1月该院骨科收治的胸腰椎骨折患者270例,采用随机数字表法分为2组。试验组患者(135例)采取PKP联合体位复位治疗;常规组患者(135例)采用单纯PKP治疗。观察指标包括出血量、手术时间、术后疼痛视觉模拟评分法(VAS)、Cobb角、术后并发症等,对两组患者的上述指标进行比较。结果 试验组术中出血量少于常规组,手术时间比常规组短(均 $P<0.05$)。对老年胸腰椎体骨折患者随访8~12月,试验组患者手术后VAS评分、Cobb角均优于常规组($P<0.05$);术后并发症发生率,试验组为29.6%,低于常规组患者45.9%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 体位复位对胸腰椎骨折行PKP治疗的患者具有减少手术创伤、促进复位、缓解疼痛以及减少并发症的作用,值得临床应用。

关键词:经皮椎体后凸成形术; 体位复位; 老年胸腰椎体骨折

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)17-2512-02

随着人口老龄化的加剧,老年人骨质疏松的发病率逐年升高,因骨质疏松导致的骨折也随之增多,胸腰椎体骨折作为其中的一种,发病凶险、治疗棘手、预后往往比较差,已经成为骨科骨折治疗中的热点问题^[1]。近年来随着体位复位联合经皮椎体后凸成形术(PKP)在治疗老年胸腰椎体骨折中的应用推广,其治疗效果得到多家医疗机构验证,具有减少手术创伤、促进复位、缓解疼痛以及减少并发症的作用^[2-3]。有文献报道,在脊柱转移瘤患者中,体位复位联合PKP能够在结构上加强被溶骨破坏的椎体,并且可以有效缓解疼痛,使患者能够继续日常的负重活动,减轻痛苦、提高生活质量^[4]。国外对此术式的研究也逐渐增多,欧洲的报道主要集中在治疗与肿瘤有关的疼痛,包括良性肿瘤和恶性肿瘤^[5];美国的报道主要集中在缓解与骨质疏松性压缩骨折导致的疼痛^[6]。本文就体位复位联合PKP的疗效和预后评估进行探讨,旨在寻找治疗老年胸腰椎体骨折不良反应发生率低、安全性高的术式提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2010年1月至2015年1月于本院骨科就诊的老年胸腰椎体骨折患者270例纳入本研究。诊断标准:临床症状为胸腰段脊柱疼痛肿胀,活动受限,伤后躯干以及双下肢感觉麻木、无力,伤椎位于T11至L2,经影像学检查确诊胸腰椎体骨折。排除标准:合并神经症状,重症疾病及精神行为疾病等的患者。所有患者均签署知情同意书,按照随机数字表方法分为试验组和常规组(各135例)。试验组患者采取PKP联合体位复位治疗,常规组患者采用单纯PKP治疗。两组患者的一般资料见表1,两组间具有可比性。

表1 两组老年胸腰椎体骨折患者术前临床资料比较

组别	n	性别(n)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	骨折原因(n)	
		男	女		摔伤	车祸
试验组	135	55	80	68.5 ± 9.2	76	59
常规组	135	56	79	67.5 ± 10.2	75	60
χ^2 或 <i>t</i>		0.028		-0.598	0.228	
<i>P</i>		0.898		0.645	0.623	

1.2 方法

1.2.1 一般检查 患者入院后,立即完善相关实验室及影像学检查,明确诊断,同时给予对症支持治疗。术前建立静脉通道,密切观察病情变化及生命体征,尤其是呼吸情况,若出现肺栓塞症状及时处理。

1.2.2 体位复位 嘱患者俯卧位,缓慢调整手术台,使患者脊背处于过伸位,视不同损伤情况进行体位复位,复位方式包括:半椎板、全椎板、开窗减压或单纯复位固定等。在X线机直视下进行复位操作,并实时观察复位效果,直到纠正脊柱后凸畸形为止。

1.2.3 手术方法 PKP嘱患者俯卧位,并用吊带悬空腹部,用X线机透视确定病椎部位,于体表进行标记。手术全程,X线机透视与伤椎保持平行位置关系。行局部麻醉,必要时可加静脉麻醉,皮肤筋膜切开。X线机透视下定位,应用克氏针外展15°,由椎弓根推进0.5cm。此时拔出针芯,将套管沿针芯置入,并撤出克氏针,准备两支注射器,分别注入造影剂和骨

水泥。

1.2.4 术后处理 手术结束后,嘱患者俯卧位 5 min,待骨水泥硬化定型后,用 3 人搬运法将患者移至病床。术后注意观察是否有高血压,排除是否由骨水泥引起。术后平卧 2 h,便于止血。术后 24 h,鼓励患者开始在床上进行四肢康复锻炼,术后第 2 天在束腰带保护下下地活动,术后 1 周出院。嘱患者长期服用预防骨质疏松药物,避免负重,定期复查。

1.3 观察指标 观察指标分别为一般临床资料、出血量、手术时间、术后疼痛视觉模拟评分法(VAS)得分、Cobb 角、术后并发症等指标,对两组患者的上述指标进行比较。

1.4 统计学处理 应用 SPSS16.0 统计学软件进行分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组设计定量资料的 t 检验;计数资料以频数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中情况比较 试验组出血量少于常规组,手术时间短于常规组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者术中情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	出血量(mL)	手术时间(min)
试验组	11.94 ± 2.51	34.94 ± 9.15
常规组	56.64 ± 12.41	95.77 ± 11.16
t	8.95	14.46
P	<0.05	<0.05

2.2 两组患者术后情况比较 试验组患者手术后、Cobb 角改善优于常规组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组患者术后情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	VAS 得分(分)	Cobb 角(°)
试验组	11.64 ± 4.51	22.38 ± 9.15
常规组	3.46 ± 3.41	9.45 ± 11.16
t	18.95	19.46
P	<0.05	<0.05

2.3 两组患者预后比较 随访患者不良反应总发生率,观察患者局部皮肤麻木、疼痛、感染、愈合不全等不良反应总发生率,试验组为 29.6%,低于常规组患者 45.9%,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者不良反应情况比较[$n(\%)$]

组别	n	皮肤麻木	疼痛	感染	愈合不全	总不良反应
试验组	135	11(8.1)	14(10.4)	5(3.7)	10(7.4)	40(29.6)
常规组	135	12(8.9)	15(11.1)	16(11.8)	19(14.1)	62(45.9)

3 讨论

老年胸腰椎椎体骨折在骨科骨折的治疗中较为困难,极易移位,造成愈合不全、术后疼痛等并发症,导致预后不良^[7]。寻找一个操作简单、固定可靠的术式是近年来骨科医师探讨的焦点。经过数年摸索,本院采取体位复位联合 PKP 治疗老年胸腰椎椎体骨折,取得较好疗效。此术式具有并发症少、创伤小、复位可靠等优点。术中骨折断端复位完全,软组织损伤少,减少了感染和愈合不全的概率。本文就患者术中出血量、手术时间,术后疼痛 VAS 评分、Cobb 角、术后并发症等指标进行了比

较研究,结果显示,试验组出血量少于常规组,手术时间短于常规组。同时,试验组创伤小,为术后关节早期活动创造了条件,使术后随访患者功能恢复更迅速,并发症更少。本文研究显示,随访患者不良反应总发生率,观察患者局部皮肤麻木、疼痛、感染、愈合不全等不良反应总发生率,试验组为低于常规组患者 45.9%,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,体位复位联合 PKP 治疗老年胸腰椎椎体骨折,改善了过去椎体切开复位内固定手术对患者出血量多、创伤大、术后并发症多、手术时间长等缺点,相较之下患者恢复更快、术后疼痛更少,对术后生活质量改善更明显。此术式在骨外科领域是一种发展趋势,其应用日益广泛^[8-10]。近年来,本院开始推行此术式,在许多骨质疏松导致的胸腰段压缩性骨折患者中取得了一定的疗效,改善了患者的预后,并积累了丰富的经验。整个手术均在 X 线机透视下进行,创伤小,安全性较高。目前,无明显并发症出现,较常规手术影响好,有一定的临床应用价值。体位复位联合 PKP 治疗老年胸腰椎椎体骨折,相较于常规椎体后凸成形术,更微创、损伤更少、功能恢复更快、不良反应发生率更低、安全性更高,值得应用与推广。

参考文献

- [1] 杜磊,张银刚. 术前体位复位对骨质疏松性胸腰椎骨折 PKP 术后疗效的影响[J]. 浙江临床医学,2013,16(3): 335-338.
- [2] 张洋,龙浩,肖杰,等. 体位复位法结合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 20 例疗效观察[J]. 贵州医药,2014(1):42-43.
- [3] 梁成民,王伟,曹杰,等. 体位复位在椎体后凸成形术治疗胸腰段骨质疏松性椎体压缩性骨折中的意义[J]. 颈腰痛杂志,2015,36(4):333-334.
- [4] 赵勇,竺湘江,范湧,等. 体位过伸复位联合经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 中国微创外科杂志,2013,13(4):336-338.
- [5] 田大胜,荆珏华,申才良,等. 体位复位联合后路钉棒内固定治疗胸腰段椎体骨折的临床应用[J]. 颈腰痛杂志,2010,31(4):280-281.
- [6] 黄洪斌,范顺武,鲍丰,等. 椎体成形术结合体位复位治疗创伤性胸腰椎骨折[J]. 中华骨科杂志,2008,28(1):20-24.
- [7] 黄洪斌,鲍丰,季向荣,等. 后凸成形术结合体位复位治疗创伤性胸腰椎椎体骨折的临床观察[J]. 中国骨伤,2008,21(9):656-658.
- [8] Huang HB, Bao F, Ji XR, et al. Clinical application of the combination of postural reduction and kyphoplasty for traumatic thoracolumbar spine fractures[J]. Zhongguo Gu Shang, 2008, 21(9):656-657.
- [9] Chin DK, Kim YS, Cho YE, et al. Efficacy of postural reduction in osteoporotic vertebral compression fractures followed by percutaneous vertebroplasty[J]. Neurosurgery, 2006, 58(4):695-700.
- [10] 唐一龙. 1436 例胸腰椎骨折的临床特点分析[D]. 大连: 大连医科大学,2014.