

手术治疗胸腰椎爆裂性骨折 96 例临床体会

袁维诚

(安徽医科大学附属安庆医院骨科, 安徽 安庆 246003)

[关键词] 胸腰椎骨折; 手术入路; 内固定术

[中图分类号] R683.2 [文献标识码] A [文章编号] 2095-610X (2013) 11-0116-02

胸腰椎爆裂性骨折是临床骨折常见的骨折类型之一, 约占胸腰椎骨折的 10%~20%, 多是组合性暴力损伤所致, 且易伴发生神经功能损害, 国外研究认为其是一种特殊类型的脊柱损伤^[1]. 研究发现该类型骨折主要表现为椎体前方的楔形压缩和后方骨皮质的连续性中断, 常合并脊髓、圆锥或马尾损伤, 并造成脊髓神经损伤, 手术治疗的目的是重建和恢复脊柱的稳定性及生理弯曲^[2,3]. 通过对胸腰椎爆裂性骨折手术中 3 种手术入路的效果进行分析, 旨在对其临床差异和手术指征进行探讨.

1 资料与方法

1.1 一般资料

2010 年 5 月至 2012 年 6 月安徽医科大学附属安庆医院共收治胸腰椎爆裂性骨折患者 96 例, 其中男 51 例, 女 45 例. 30 例患者接受前路减压手术治疗 (前路组), 其中男 17 例, 女 13 例, 年龄 22~53 岁, 平均 (34.8 ± 5.9) 岁. 骨折部位: T₁₁ 3 例、T₁₂ 7 例、L₁ 10 例、L₂ 10 例. ASIA 分级: A 2 例, B 4 例, C 7 例, D 8 例, E 9 例; 29 例接受后路减压手术治疗 (后路组), 其中男 15 例, 女 14 例, 年龄 24~56 岁, 平均 (35.5 ± 6.1) 岁. 骨折部位: T₁ 12 例、T₁₂ 8 例、L₁ 10 例、L₂ 9 例. ASIA 分级: A 2 例, B 3 例, C 5 例, D 9 例, E 10 例; 27 例接受椎旁肌间隙入路手术治疗 (椎旁组), 其中男 19 例, 女 8 例, 年龄 25~57 岁, 平均 (35.3 ± 5.5) . 骨折部位: T₁ 11 例、T₁ 24 例、L₁ 9 例、L₂ 13 例. ASIA 分级: A 2 例, B 2 例, C 6 例, D 7 例, E 10 例. 所有患者的临床表现及影像学检查均符合胸椎爆裂性骨折标准, 且 3 组在年龄、性别、骨折部位、ASIA 分级和 Cobb 角等方面具有可比性 ($P > 0.05$).

1.2 方法

1.2.1 前路减压植骨内固定 患者取全麻, 胸椎骨折取左侧卧位, 右侧胸腔入路, 切除伤椎下位肋骨 1 根, 显露伤椎及相邻正常椎体的侧前方^[4]; 胸腰椎或腰椎骨折者取右侧卧位, 左侧后腹膜腔入路, 切除 T₁₂ 肋骨, 经胸膜后及腹膜后显露肾囊, 推开胸膜显露 T₁₂ 椎体侧面, 分离推开腰大肌. 切除伤椎纤维环和髓核, 以及邻近椎体软骨终板, 椎管前方减压, 撑开间隙并植骨内固定, C 臂确认后置引流管.

1.2.2 后路减压椎弓根内固定 硬膜外麻醉后取俯卧位, 后正中切口显露伤椎及邻近椎体, 复位或摘除置入椎管的骨折块, 切除伤椎棘突及椎板以减压, 清除碎骨, 椎弓根置钉, 撑开、复位椎体生理弯曲^[5], 并植骨固定, C 臂确认后置引流管.

1.2.3 椎旁间隙入路治疗 全麻取俯卧位, 后正中切口, 切开浅层肌群, 分离组织充分暴露深层肌群, 钝性分离最长肌与多裂肌至小关节突外侧. 以电刀显露横突上缘与椎板连接处或腰椎“人”字嵴处^[6], 暴露伤椎椎弓根, 安装椎弓根钉并固定.

1.3 观察指标

对 3 组患者手术时间、术中出血量、术后引流量、术后下地时间进行比较, 对所有患者进行随访, 对其术前、术后 1 周及末次随访的疼痛、功能恢复及并发症情况进行比较. 疼痛判定采用视觉模拟评分 (VAS 法), 功能恢复判定采用 Oswestry 功能障碍指数 (ODI 指数).

1.4 统计学方法

所有数据分析采用 SPSS 进行统计学分析, 均数以表示, 计量资料采用 Mann-Whitney U 检验, 组间采用 *t* 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准.

[作者简介] 袁维诚 (1973~), 男, 安徽安庆市人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事骨科教学及临床工作.

2 结果

2.1 手术资料比较

3 组间在手术时间、术中出血量、术后引流量和术后下地活动时间方面差异显著 ($P < 0.05$), 其中以椎旁组最低, 前路组最高 ($P < 0.05$), 见表 1.

表 1 三组患者手术资料对比结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量(mL)	术后引流量(mL)	术后下地活动时间(h)
前路组	30	79.8 ± 15.2	245.7 ± 66.9	243.9 ± 26.5	99.4 ± 20.5
后路组	29	73.7 ± 10.6 [△]	207.1 ± 59.0 [*]	169.1 ± 44.2 [*]	85.7 ± 12.9 [*]
椎旁组	27	48.2 ± 14.2 ^{**△}	96.5 ± 37.1 ^{**△}	80.5 ± 23.2 ^{**△}	50.4 ± 14.9 ^{**△}

与前路组比较, ^{*} $P < 0.05$, ^{**} $P < 0.01$; 与后路组比较, [△] $P < 0.05$

表 2 术后随访 VAS 评分和 ODI 指数 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS 评分 (分)			ODI 指数 (%)		
		术前	术后 1 周	末次随访	术前	术后 1 周	末次随访
前路组	30	8.8 ± 0.9	6.6 ± 0.7	2.3 ± 0.3	89.5 ± 5.3	29.8 ± 5.3	17.8 ± 2.0
后路组	29	8.8 ± 0.7	6.5 ± 0.9	2.4 ± 0.3	88.7 ± 4.6	31.5 ± 6.1	18.2 ± 1.7
椎旁组	27	8.6 ± 1.1	5.6 ± 0.6 [△]	2.2 ± 0.4	89.1 ± 5.0	24.9 ± 4.0 ^{*△}	18.0 ± 2.2

与前路组比较, ^{*} $P < 0.05$; 与后路组比较, [△] $P < 0.05$.

3 讨论

前、后及椎旁间隙入路是临床常用的治疗胸腰椎爆裂性骨折的手术入路, 各具特色, 但在适应症和术式的选择上仍存在一定的争议.

前侧入路始于上世纪 70 年代, 由于骨折造成的对脊髓及神经根的压迫主要来自椎管前方, 因此其具有减压充分、彻底, 且范围大的特点, 可在直视下对伤椎压迫进行切除, 此外其还可以有效的撑开椎间隙, 恢复脊柱正常高度, 迅速达到脊柱稳定, 并且在植骨后恢复永久的稳定, 其术后椎体前缘可恢复 90% 以上^[4]. 同时也存在畸形校正度不够, 无法对损伤严重的后柱进行修复等弊端^[6]. 相对而言, 后侧入路操作较容易, 能够快速暴露伤椎, 不受内脏干扰, 大大缩短了手术时间, 对术者技术要求往往较低, 但由于撑开复位时, 无法对伤椎的骨小梁和髓核复位, 因此在前中柱的重建方面不如前侧入路, 且易造成椎体高度丢失的发生, 同时还存在易损伤脊神经, 椎管减压不充分等弊端. 椎旁肌间隙入路是一种近年来兴起的改良术式, 主要是利用人体正常生理间隙, 进行微创治疗, 避免了对组织和血管的破坏, 因此具有手术时间更短, 术中组织破坏少, 术后恢复快的特点^[5]. 本组研究发现椎旁入路在手术时间、术中出血、术后引流及

2.2 随访结果及并发症

椎旁组术后 1 周 VAS 评分和 ODI 指数均显著低于其他两组 ($P < 0.05$), 3 组在术前和末次随访差异不显著 ($P > 0.05$), 见表 2. 术后并发症方面: 前路组 6 例 (20%), 后路组 6 例 (20.7%), 椎旁组仅出现 1 例 (3.7%), 椎旁组最低 ($P < 0.05$).

下地活动方面均显著好于其他两组, 提示与传统的前、后入路相比, 椎旁肌间隙入路能够更好的保护正常组织, 到达手术区域, 快速而稳定的解除对椎体和脊髓的压迫, 在增强脊柱稳定性的同时, 较好的保持脊柱肌群的完整性. 因此, 术后 1 周椎旁组的疼痛评分和 ODI 评分高于其他两组, 且术后并发症发生率仅为 3.7%.

3 种手术入路各具特色, 其中椎旁肌间隙手术入路创伤小、术后恢复快、安全, 值得临床推广.

[参考文献]

- [1] 曾至立, 程黎明. 胸腰椎爆裂性骨折损伤机制的研究进展[J]. 中华创伤骨科杂志, 2011, 13(8): 773 - 775.
- [2] 汤凯, 林斌. 胸腰椎爆裂性骨折的治疗及进展[J]. 吉林医学, 2011, 32(3): 571 - 572.
- [3] DEFINO H L, CANTO F R. Low thoracic and lumbar burst fractures: radiographic and functional outcomes [J]. Eur Spine J, 2007, 16(11): 1 934 - 1 943.
- [4] 张国如, 王体沛, 陈锡森. 爆裂性胸腰椎骨折的前路手术治疗[J]. 山东医药, 2010, 50(12): 50 - 51.
- [5] 赵斌, 赵轶波, 马迅, 等. 经椎旁肌间隙入路在胸腰椎骨折治疗中的应用[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(10): 1 147 - 1 151.
- [6] 蒲海波, 王清, 修鹏, 等. 胸腰椎爆裂骨折的治疗进展[J]. 西南军医, 2011, 13(1): 103 - 106.

(2013 - 07 - 13 收稿)