



· 论 著 ·

跨伤椎固定和经伤椎固定在胸腰段脊柱骨折治疗中的对比研究

张 健 (湖南省湘潭县人民医院骨科 湖南湘潭 411200)

摘要:目的 对比评价在胸腰段脊柱骨折患者中跨伤椎固定和经伤椎固定的临床效果。方法 分别对 50 例和 52 例实施跨伤椎固定和经伤椎固定的胸腰段脊柱骨折患者的临床资料展开回顾性分析, 分别设置为跨伤椎组和经伤椎组。以手术所用时间、失血量、术前和术后 3 个月椎体前缘高度和 Cobb 角变化、术后并发症发生率为观察指标。**结果** 经伤椎组手术所用时间明显短于跨伤椎组 ($P < 0.05$), 且前者失血量也明显少于后者 ($P < 0.05$); 术后 3 个月经伤椎组和跨伤椎组椎体前缘高度均升高 ($P < 0.05$), 而 Cobb 角均减小 ($P < 0.05$), 且术后 3 个月经伤椎组椎体前缘高度高于跨伤椎组 ($P < 0.05$), Cobb 角小于跨伤椎组 ($P < 0.05$); 组间并发症发生率比较无显著性差异 ($P > 0.05$)。**结论** 在胸腰段脊柱骨折治疗中两种方式均有一定的价值, 且安全性均较高, 但是经伤椎固定创伤更小, 术后椎体前缘高度和 Cobb 角恢复效果更理想。

关键词: 跨伤椎固定 经伤椎固定 胸腰段脊柱骨折**中图分类号:** R687.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 05-044-02

胸腰段脊柱骨折是创伤外科的常见病, 可给患者造成剧烈的痛苦, 并且也严重限制其活动能力^[1]。跨伤椎固定和经伤椎固定是此类患者临床中常用的手术方式, 关于两种术式的对比研究也较多, 但是目前仍未得出一致结论。鉴于此, 本试验特采用回顾性分析方法, 对比两种术式的创伤、对椎体恢复的影响以及安全性, 详情如下。

1 资料与方法**1.1 临床资料**

对医院创伤骨科 2016 年 1 月-2016 年 10 月收治的分别实施跨伤椎固定 (50 例) 和经伤椎固定 (52 例) 的胸腰段脊柱骨折患者的临床资料展开回顾性分析, 分别设定为跨伤椎组和经伤椎组。跨伤椎组中男性 29 例、女性 21 例, 年龄 29-62 岁, 平均 (42.1±5.5) 岁, 脊髓损伤分级: A 级 2 例、B 级 3 例、C 级 10 例、D 级 14 例、E 级 21 例; 经伤椎组中男性 30 例、女性 22 例, 年龄 25-64 岁, 平均 (41.8±5.4) 岁, 脊髓损伤分级: A 级 2 例、B 级 3 例、C 级 11 例、D 级 13 例、E 级 23 例。组间基线资料对比具有良好的均衡性 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

跨伤椎组: 体位选取俯卧位, 全身麻醉。在 C 型臂 X 线机的帮助下实施靶椎定位, 在体表标记穿刺点, 入路方式为后正中纵向, 将组织逐层切开, 显露出关节突, 将椎旁肌进行剥离, 取椎弓根分别在伤椎上下相邻的椎体两侧的椎弓根中置入进行固定, 将预弯的钛棒放置其中后将一侧的螺帽拧紧, 纵向撑开伤椎, 对凸出畸形进行矫正, 完成后将对侧的螺帽拧紧。

经伤椎组: 体位选取俯卧位, 全身麻醉。靶椎定位和入路、组织切开方式与前者完全相同。在上述操作的基础上增加 2 枚螺钉经伤椎置入, 需要保证比相邻椎体的螺钉短 5-10cm, 安装纵向连杆, 撑开后对后凸畸形进行矫正, 必要时利用“L”型复位棒对伤椎后缘骨

折块进行推压, 确保复位满意。

所有受试者术后均接受精细化的照护, 并给予抗生素预防感染, 积极调节并稳定生命体征指标, 嘱术后 3 个月、6 个月入院接受复查。

1.3 观察指标

以手术所用时间、失血量、术前和术后 3 个月椎体前缘高度和 Cobb 角变化、术后并发症发生率为观察指标, 其中椎体前缘高度和 Cobb 角借助胸腰段正位和侧位 X 线片测得。术后均随访 6 个月, 统计并发症情况。

1.4 统计学分析

借助 SPSS16.0 软件中的 t 、 χ^2 检验计量 ($\bar{x} \pm s$) 和计数 (%) 资料, $P < 0.05$ 可认为差异有统计学意义。

2 结果**2.1 手术所用时间和失血量比较**

经伤椎组手术所用时间明显短于跨伤椎组 ($P < 0.05$), 且前者失血量也明显少于后者 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1: 手术所用时间和失血量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术所用时间 (min)	失血量 (ml)
经伤椎组	52	110.6±12.1	221.4±19.8
跨伤椎组	50	123.4±13.9	261.4±22.5
t 值		5.702	4.881
P 值		0.024	0.033

2.2 术前和术后 3 个月椎体前缘高度与 Cobb 角变化比较

术后 3 个月, 两组椎体前缘高度均升高, 而 Cobb 角均减小, 均有显著性差异 ($P < 0.05$), 且经伤椎组与跨伤椎组椎体前缘高度与 Cobb 角比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2: 术前和术后 3 个月椎体前缘高度与 Cobb 角变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	椎体前缘高度 (mm)		t 值	P 值	Cobb 角 (°)		t 值	P 值
		术前	术后 3 个月			术前	术后 3 个月		
经伤椎组	52	15.1±2.2	19.3±2.0	8.075	0.002	18.3±2.5	4.3±1.1	12.744	0.000
跨伤椎组	50	15.0±2.0	17.6±2.1	5.902	0.017	18.1±2.1	8.6±2.0	6.732	0.008
t 值		0.219	4.765	—	—	1.047	5.019	—	—
P 值		0.811	0.034	—	—	0.303	0.025	—	—

2.3 并发症发生率比较

经伤椎组无并发症发生, 跨伤椎组有 2 例固定物松动, 并发症发生率分别为 0.00%(0/52)、4.00%(2/50), 组间差异无显著性 ($\chi^2=1.178$, $P=0.202$)。

3 讨论

胸腰段脊柱骨折患者传统的手术治疗方式为跨伤椎固定, 操作简单且有一定的应用价值, 有研究推荐对此类患者选择跨伤椎固定手术治疗^[2]。但是近年来有研究发现^[3], 该手术容易出现断钉、断棒、固

定物松动和椎体塌陷等情况, 尤其是在多节段椎体损伤均较为严重的患者中, 该术式收到了明显的限制。此外, 跨伤椎固定主要是通过对伤椎畸形进行纵向撑开复位的, 容易增加脊髓神经损伤的发生风险。

经伤椎固定在胸腰段脊柱骨折在跨伤椎固定手术的基础上增加了 2 枚椎弓根螺钉, 增加了 2 个固定点, 增强固定性及稳定性, 能够有效分担原有轴向压力, 弥补了平行固定方法侧向不稳的情况。纵向撑开有助于选择终板受伤的严重端, 也可避免对正常椎间盘的过度牵拉,

(下转第 47 页)



仍保持正常髓质骨的脂肪信号,但在病灶边缘可出现硬化反应引起的低信号边缘,在T1WI表现为在股骨头正常高信号区域出现线状低信号。随着缺血时间延长,缺血区肉芽组织增生,炎症反应和充血水肿。在T2WI像上,在低信号硬化反应线内侧可见一条高信号线,形成典型的双线征,双线征是股骨头无菌性坏死在MRI上的特征性表现^[3]。当充血炎症区发生出血时,在T1WI和T2WI像上均呈高信号。随着炎症、充血、纤维化、硬化的进一步加重,脂肪细胞发生坏死,股骨头脂肪数量减少,在T1WI像上呈低信号,在T2WI像上呈高信号。晚期病例一纤维化硬化为主,甚至出现股骨头塌陷及髋关节退行性改变。股骨头无菌性坏死常可出现关节腔积液。早期股骨头无菌性坏死为各种原因导致股骨头血液供应障碍,股骨头炎性充血水肿及肉芽组织增生,其病理改变不能导致病灶与正常骨组织明显的密度差异,以及股骨头没有出现塌陷及变形,难以在X线平片上显示,CT检查对早期股骨头无菌性坏死诊断价值也非常有限。MRI能很好地显示股骨头无菌性坏死的充血水肿、出血及脂肪坏死,在MRI上双线征是股骨头无菌性坏死的特征性表现,MRI检查是股骨头无菌性坏死的最有效、最敏感的影像学检查手段,它可以早期诊断股骨头无菌性坏死,可以明确病变的范围和程度,可以对股骨头无菌性坏死进行明确分期,对临床治疗效果以及预后可以很好的评估。尤其MRI的SPAIR序列,脂肪信号被抑制,在股骨头低信号背景上股骨头无菌性坏死早期充血水肿呈高信

号,能很好的显示。

3.4 分析本组19例股骨头无菌性坏死病人MRI表现并结合文献,认为MRI对股骨头无菌性坏死骨髓的变化显示有很高的敏感度,能清楚显示股骨头无菌性坏死的病变特点、范围和程度。尤其SPAIR序列能够清晰显示骨髓充血水肿、肉芽增生等常规X线平片或CT检查难以发现的早期改变。MRI可以发现隐匿性股骨头无菌性坏死,部分股骨头无菌性坏死早期可以没有临床症状,往往不引起人们的重视。股骨头无菌性坏死最早的症状多为髋关节疼痛不适,以内收肌疼痛出现最早,多在劳累或活动时加重,休息后疼痛可缓解。疼痛可为持续性或间歇性,早期疼痛多较轻,若不及时进行治疗,疼痛可逐渐加重,晚期可有跛行,行走困难,甚至扶拐行走,表现为髋关节活动受限。单纯骨髓水肿MRI敏感性较高但缺乏特异性,应密切结合临床,避免漏误诊。

参考文献

- [1] 王义生. 股骨头缺血坏死[J]. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(4):310-312
- [2] 朱振安, 严孟宁. 成人股骨头坏死的病因和发病机制[J]. 中国骨科杂志, 2010, 30(1):6-9
- [3] 李志成. 股骨头早期无菌性坏死的CT影像及MR影像对比分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(1):42-43

(上接第42页)

[3] 路则宝, 白现广. 分子生物学技术在微生物检验中的应用研究进展[J]. 红河学院学报, 2013, (2):61-63.

[4] 葛香丽. 现代分子生物学技术在微生物检验中的应用[J]. 中国实用医药, 2015, (13):281-282.

[5] 刘欣, 姜庆, 戚威. 现代分子生物学技术在食品、药品微生物检测中的应用[J]. 生物技术世界, 2015, 07:48.

物检测中的应用[J]. 生物技术世界, 2015, 07:48.

[6] 邱浩然, 赵霞, 王晓春, 孔秀琴, 陈吉祥. 现代分子生物学技术在活性污泥微生物菌群多样性研究中的应用[J]. 四川环境, 2013, 06:129-132.

[7] 王海英. 分子生物学技术在医学检验中的应用进展[J]. 当代医学, 2011, 06:16.

(上接第43页)

及提高护理满意度具有重要作用,值得推广。

参考文献

[1] 马敏霞. 优质护理应用产房护理中对产妇难产率、新生儿窒息率、产后出血率以及满意度的影响[J]. 国际护理学杂志, 2015, 34(10):1347-1349.

[2] 郭红. 优质护理应用产房护理中对产妇难产率、产后出血率

以及护理纠纷发生率的影响[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2016, 1(12):105-107.

[3] 王庆. 优质护理服务在产房护理管理中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(15):2872-2873.

[4] 郭彩琼. 优质护理模式在产房护理管理中的应用[J]. 中国卫生产业, 2015, 12(21):107-109.

[5] 武培文. 优质护理服务在产房护理管理中的应用[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(38):294-295.

(上接第44页)

能够显著增强固定段的稳定性,保证骨折复位效果。由此可知,相较于跨伤椎固定,经伤椎固定在胸腰段脊柱骨折患者治疗中显示出了明显的优势,不仅能够有效促进椎体前缘高度恢复,还可显著减轻后凸畸形^[4]。本研究结果中,经伤椎组手术所用时间明显少于跨伤椎组,且前者失血量明显少于后者,说明经伤椎固定相较于跨伤椎固定手术能够有效减轻手术创伤;术后3个月经伤椎组椎体前缘高度与Cobb角数据均明显优于跨伤椎组,提示经伤椎固定能够有效促进恢复,纠正解剖结构;两组并发症发生率比较无显著性差异,提示两种术式的安全性均较高。

综上所述,对胸腰段脊柱骨折患者来说,经伤椎固定与跨伤椎固定均是临床常用的术式,但是前者对患者的创伤更轻,且能够积极促

进椎体前缘高度恢复,减轻后凸畸形,具有理想的安全性,不失为一种理想的手术方案。

参考文献

[1] 张骞, 扈桂海, 侯学全. 经伤椎单侧固定和跨伤椎固定治疗胸腰段脊柱骨折的疗效比较[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2016, 19(1):39-42.

[2] 孟繁军, 崔彦彬. 跨伤椎固定与经伤椎固定治疗胸腰段脊柱骨折的随机对照研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(13):1418-1420.

[3] 张瑞岭, 郑建英, 高峰, 等. 比较经伤椎与跨伤椎内固定术在治疗胸腰段骨折的临床疗效[J]. 骨科, 2016, 7(6):403-407.

[4] 吴剑飞, 汪翔, 汪鑫, 等. 肌间隙入路经伤椎椎弓根植骨跨伤椎固定治疗胸腰段骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(14):1254-1257.

(上接第45页)

[6] 周秀萍. 乙型肝炎性肝炎患者两对半检验结果的分析[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(31):49-50.

[7] 郑齐锶, 戴蕾. SYSMECH HISCL5000 化学分析仪检测乙肝血清标志物性能评价[J]. 医疗卫生装备, 2017, 38(9):90-92.

[8] 蒋红玲. 探讨乙肝病毒血清标志物模式与乙肝DNA定量的相

关性[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(4):81-82.

[9] 张秀廷. 化学发光法与酶联免疫吸附测定法在乙肝两对半检测中的应用研究[J]. 医药论坛杂志, 2017, 38(9):161-162.

[10] 叶远青, 罗文沈, 黄华等. 乙型肝炎病毒 preS1 与乙肝两对半和 HBVDNA 联合检测的临床价值分析[J]. 中国医药科学, 2015, 5(17):146-148.