

经皮椎弓根钉内固定术在脊柱骨折治疗中的应用效果

尹俊, 林秋琼

(中国人民解放军海军陆战队医院脊柱外科, 广东 潮州 521011)

摘要: **目的** 研究经皮椎弓根钉内固定术对脊柱骨折患者疼痛与椎体康复情况的影响。**方法** 选取中国人民解放军海军陆战队医院2018年1月至2020年1月收治的56例脊柱骨折患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组(28例, 采用常规开放内固定手术治疗)和观察组(28例, 采用经皮椎弓根钉内固定术治疗), 两组患者术后均定期随访1年。比较两组患者围手术期情况, 术前、术后1周、术后1个月疼痛评分, 术前、术后1周、术后半年、术后1年椎体康复情况, 以及术后并发症发生情况。**结果** 观察组患者术中出血量显著少于对照组; 住院时间显著短于对照组; 与术前比, 术后1周、术后1个月两组患者视觉模拟疼痛量表(VAS)评分呈显著降低趋势, 且术后各时间点观察组显著低于对照组; 观察组患者术后并发症总发生率显著低于对照组(均 $P<0.05$); 与术前比, 术后1周~1年两组患者椎体前缘高度百分比先升高后降低, 后凸Cobb角先降低后升高, 但两组比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 脊柱骨折患者给予经皮椎弓根钉内固定术治疗, 可有效减少围手术期中出血量, 缩短出院时间, 且可促进患者椎体康复, 有效减轻疼痛感, 并发症发生率较低, 安全有效。

关键词: 脊柱骨折; 经皮椎弓根钉内固定术; 疼痛; 康复

中图分类号: R683.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.16.0058.03

脊柱骨折作为临床骨科的常见疾病类型, 其发生多因创伤所致, 且临床多以胸腰段骨折发生率最高, 其次为颈、腰椎骨折, 胸椎骨折发生率最低。脊柱骨折后可能对患者马尾神经、脊髓等带来损伤, 致残率较高。临床主要采用手术治疗方法, 开放内固定手术是切开患处的皮肤及肌肉等软组织以暴露骨骼, 然后在直视下进行整复骨折、脱位的手术, 但该手术治疗创伤较大, 且术后并发症发生率较高^[1]。因此考虑采用微创手术进行治疗, 经皮椎弓根钉内固定手术是一种常见的微创手术, 在影像指导下将椎弓根钉连接杆螺帽植入椎体, 在脊柱内进行固定, 该手术创伤小、恢复快, 被广泛应用于脊柱骨折的治疗^[2]。本研究旨在探讨脊柱骨折患者给予经皮椎弓根钉内固定术治疗后, 对其疼痛与椎体康复情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用随机数字表法将中国人民解放军海军陆战队医院2018年1月至2020年1月收治的56例脊柱骨折患者分为两组。对照组(28例)患者中男、女患者分别为16、12例; 年龄19~62岁, 平均 (43.50 ± 4.50) 岁; 其中胸腰段骨折、腰椎骨折以及胸椎骨折分别为11例、9例、8例。观察组(28例)患者中男、女患者分别为17、11例; 年龄18~63岁, 平均 (43.95 ± 4.85) 岁; 其中胸腰段骨折、腰椎骨折以及胸椎骨折分别为12例、10例、6例。两组患者临床一般资料经比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《临床诊疗指南: 骨科分册》^[3]中的相关诊断标准者; 经影像学检查确诊疾病类型者; 有脊柱不稳定表现者等。排除标

作者简介: 尹俊, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 脊柱、脊髓伤病及畸形的临床诊治。

参考文献

- [1] 杜巧梅, 范丽丝. 归肾丸联合雌孕激素序贯治疗卵巢早衰60例临床研究[J]. 江苏中医药, 2018, 50(7): 39-41.
- [2] 汤福想, 刘玉玲, 王晓静. 优思悦与芬吗通用于人工流产后临床效果[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(12): 1604-1606.
- [3] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 1152.
- [4] 叶菁华, 陈以勒, 张佳佳, 等. 补肾导痰中药联合二甲双胍与补佳乐治疗肥胖型多囊卵巢综合征疗效及对雌激素和受孕功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(3): 64-67.
- [5] 陈卫红, 张倩平. 芬吗通在60例卵巢储备功能下降及卵巢早衰治疗中的疗效评价[J]. 上海医药, 2020, 41(17): 17-19.
- [6] 白红艳. 定坤丹联合雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片复合包装治疗原发性卵巢功能不全及对生殖内分泌激素水平的影响[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(8): 921-923.
- [7] 胡艳萍, 李馨. 坤泰胶囊联合雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片复合包装治疗围绝经期综合征患者效果观察及对性激素、抗缪勒管激素和骨密度的影响[J]. 中国医师进修杂志, 2020, 43(4): 346-349.
- [8] 王酩, 王树庆, 姜国辉. 归肾丸联合芬吗通对卵巢储备功能低下性不孕患者促排卵效果及性激素水平的影响研究[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2018, 21(3): 258-261.

准：骨质疏松、神经功能受损及具有后方韧带复合体损伤史者；椎间盘异常者；不完全神经功能受损者等。本研究经院内医学伦理委员会批准，且患者及家属签署知情同意书。

1.2 方法 所有患者术前均接受抗生素治疗，降低术后感染发生的可能性。对照组患者术前准备后，给予常规开放内固定手术，麻醉方式选择全身麻醉，对患者骨折部位确定后，选择脊柱后方开展手术，将受损部位皮肤切开，进行皮下组织分离，确保骨折部位充分暴露，将椎弓根钉植入骨折及上下椎体位置，做固定处理，最后完成伤口冲洗，放置引流管，进行缝合处理。观察组患者采取经皮椎弓根钉内固定术，全麻后，对骨折椎体及上下椎体椎弓根部位进行确定，作切口，长度约 1.5 cm，将穿刺针插入后，拔出内芯置入导丝，通过导丝依次导入扩大管和保护套管，进行通道管固定，透视下明确位置，将椎弓根钉置入，完成骨折椎体复位。经皮安装固定棒，最后完成伤口冲洗与缝合处理。两组患者术后均定期随访 1 年。

1.3 观察指标 ①比较两组患者围手术期情况（术中出血量、手术时间、住院时间）。②比较两组患者术前、术后 1 周、术后 1 个月疼痛评分，以视觉模拟疼痛量表（VAS）^[4] 评价患者疼痛程度，总分值 0~10 分，分值越高疼痛程度越重。③比较两组患者术前及术后 1 周、半年、1 年椎体康复情况，利用 X 线片对椎体前缘高度百分比、Cobb 角度进行检查。④比较两组患者术后并发症（螺钉松动、切口脂肪液化、肌肉损伤）发生率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件分析数据，计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，两组间比较采用 t 检验，多时间点间比较用重复测量方差分析；计数资料用 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围手术期情况 观察组患者术中出血量显著少于对照组；住院时间显著短于对照组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），而两组患者手术时间比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

2.2 VAS 评分 与术前比，术后 1 周~1 个月两组患者 VAS 评分均呈逐渐降低趋势，且术后各时间点观察组显

著低于对照组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

表 1 两组患者围手术期情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 (mL)	手术时间 (min)	住院时间 (d)
对照组	28	225.50 ± 28.60	86.50 ± 6.27	11.80 ± 1.95
观察组	28	76.80 ± 12.85	88.28 ± 7.85	8.10 ± 1.20
t 值		25.095	0.938	8.551
P 值		<0.05	>0.05	<0.05

表 2 两组患者 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术前	术后 1 周	术后 1 个月
对照组	28	4.36 ± 0.44	2.83 ± 0.39*	2.31 ± 0.32**
观察组	28	4.35 ± 0.45	1.89 ± 0.26*	1.54 ± 0.15**
t 值		0.084	10.612	11.529
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ ；与术后 1 周比，** $P < 0.05$ 。VAS：视觉模拟疼痛量表。

2.3 椎体康复情况 与术前比，术后 1 周~1 年两组患者椎体前缘高度百分比先升高后降低，后凸 Cobb 角先降低后升高，但术后各时间点两组比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 3。

2.4 并发症 观察组患者术后并发症总发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 4。

表 4 两组患者并发症发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	螺钉松动	切口脂肪液化	肌肉损伤	总发生
对照组	28	3(10.71)	2(7.14)	5(17.86)	10(35.71)
观察组	28	1(3.57)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)
χ^2 值					9.164
P 值					<0.05

3 讨论

脊柱骨折若治疗不及时，可能导致残疾情况发生。临床治疗中，要根据患者骨折实际情况，明确解剖结构，采取矫正治疗措施，重建稳定性，防治脊髓继发性损伤以及神经根损伤情况发生。传统的内固定治疗方法以开放式手术方法为主，需注意的是，开放性手术治疗下，虽然可对脊柱骨折进行矫正，使脊柱稳定性提高，但可能带来组织损伤情况，创伤较大，术中出血量多，患者术后恢复时间

表 3 两组患者椎体康复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	椎体前缘高度百分比 (%)				后凸 Cobb 角度 (°)			
		术前	术后 1 周	术后半年	术后 1 年	术前	术后 1 周	术后半年	术后 1 年
对照组	28	42.80 ± 3.96	92.00 ± 1.95*	94.18 ± 1.55**	89.81 ± 2.08**△	16.60 ± 2.50	8.08 ± 1.28*	8.95 ± 1.16**	9.05 ± 1.17**
观察组	28	42.60 ± 4.20	92.20 ± 2.85*	94.35 ± 1.64**	89.85 ± 2.15**△	16.40 ± 2.80	8.10 ± 1.68*	8.58 ± 1.12*	8.78 ± 1.21*
t 值		0.183	0.306	0.399	0.071	0.282	0.050	1.214	0.849
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ ；与术后 1 周比，** $P < 0.05$ ；与术后半年比，△ $P < 0.05$ 。

显微镜下斜视矫正术对间歇性外斜视患儿的临床疗效观察

王吉翔, 王玉瑾

(兰州市第一人民医院眼科, 甘肃 兰州 730050)

摘要: **目的** 研究间歇性外斜视患儿采用显微镜下斜视矫正术治疗对其双眼视力与术后正位率的影响。**方法** 按照随机数字表法将兰州市第一人民医院2019年6月至2020年1月收治的156例间歇性外斜视患儿分为对照组和观察组, 各78例。对照组患儿行传统斜视矫正术治疗, 观察组患儿行显微镜下斜视矫正术治疗, 两组患儿术后均观察1个月。对比两组患儿术后1个月的临床总有效率, 术前和术后1个月双眼视功能, 术后3d和术后1个月手术正位率。**结果** 观察组患儿术后1个月的临床总有效率为94.87%, 显著高于对照组的75.64%; 与术前相比, 术后1个月观察组患儿同时视、视觉融合及立体视占比均显著升高, 且观察组显著高于对照组; 术后3d、术后1个月观察组患儿手术正位率均显著高于对照组(均 $P<0.05$), 而两组患儿欠矫率与过矫率比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 显微镜下斜视矫正术可以促进间歇性外斜视患儿正位率的提高, 同时明显改善患儿双眼视功能, 治疗效果显著。

关键词: 间歇性外斜视; 显微镜下斜视矫正术; 传统斜视矫正术; 双眼视功能; 正位率

中图分类号: R777.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.16.0060.03

作者简介: 王吉翔, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 斜视与小儿眼科。

相对较长, 并发症发生率较高^[5]。

从经皮椎弓根钉内固定术相比传统内固定方法, 软组织剥离较少, 术中出血量较少, 患者术后恢复较快, 小切口完成手术, 对患者所带来的创伤较小, 同时最大限度地保留腰背肌肉的完整性, 减轻术后疼痛^[6]。本研究中, 观察组患者术中出血量显著少于对照组; 住院时间显著短于对照组; 术后1周、术后1个月观察组患者VAS评分显著低于对照组, 提示脊柱骨折患者治疗中, 经皮椎弓根钉微创手术具有围手术期中出血量少、住院时间短的优势, 且有效减轻患者疼痛。

每一个椎骨都是由椎体和椎弓两部分连结而成, 脊柱常因压迫变扁而造成压缩性骨折, 骨折时易损伤脊髓, 导致椎体前缘高度百分比降低; 后凸 Cobb 角度变大, 说明脊柱后凸畸形^[7]。经皮椎弓根钉微创手术避免了传统内固定方法中因肌肉软组织剥离过多所导致的迟发性脊柱不稳, 同时具有手术创伤较小、术后恢复快、并发症少等优势, 对患者术后功能锻炼和恢复提供有利条件^[8]。本研究中, 术后1周~1年两组患者椎体前缘高度百分比、后凸 Cobb 角比较, 差异均无统计学意义; 观察组患者术后并发症总发生率显著低于对照组, 提示经皮椎弓根钉内固定术与传统内固定手术治疗方案下, 对于椎体康复均能发挥重要作用, 帮助患者重建脊柱稳定性, 且术后并发症较少, 安全有效。

综上, 脊柱骨折患者给予经皮椎弓根钉内固定术治疗,

可有效减少围手术期中出血量, 缩短出院时间, 且术后椎体恢复较快, 有效减少疼痛感, 并发症发生率较低, 安全有效, 值得推广使用。

参考文献

- [1] 李佳, 王磊, 陈华. 经椎弓根内固定术联合椎体成形术治疗创伤性胸腰段脊柱骨折[J]. 中国临床研究, 2018, 31(10): 1383-1386.
- [2] 兰天亮, 郑煜. 经皮椎弓根钉微创手术治疗脊柱骨折时对下肢深静脉血栓形成的影响[J]. 血栓与止血学, 2020, 26(5): 827-828.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南: 骨科分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 13.
- [4] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法(VAS)[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.
- [5] 陈小红, 田晓莉. 经皮椎弓根钉微创手术治疗脊柱骨折的临床护理干预方法[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(12): 1650-1651.
- [6] 边江. 经皮椎弓根钉置入内固定术治疗胸腰椎骨折26例[J]. 安徽医药, 2019, 23(9): 1811-1813.
- [7] 赵星毅, 王黎明, 沙卫平, 等. 微创经皮与开放椎弓根螺钉内固定技术治疗胸腰段脊柱骨折的临床疗效对比[J]. 徐州医学院学报, 2020, 40(2): 122-125.
- [8] 陈庆辉, 郑筱亭, 王滨城, 等. HXN 经皮椎弓根钉内固定治疗无神经损伤胸腰段脊柱骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(11): 1167-1169.