

经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术在脊柱骨折患者中的应用效果分析

刘 丹

(河源市人民医院骨三科, 广东 河源 517000)

摘要 目的:经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术在脊柱骨折患者中的应用效果分析。方法:选取我院自 2016 年 1 月-2018 年 12 月收治的 50 例脊柱骨折患者作为研究对象,采用经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术进行治疗。比较患者治疗前后 Cobb's 角度、椎体前缘高度以及椎体后缘高度。结果:患者经治疗后,Cobb's 角、椎体前缘高度以及椎体后缘高度与治疗前相比均有明显改善($P < 0.05$)。结论:应用经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术治疗脊柱骨折患者临床效果显著,并发症发生率低,安全性较高,可在临床应用并推广。

关键词 经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术;脊柱骨折;应用效果

Analysis of the Effect of Transpedicular Pedicle Screw Fixation in Patients with Spinal Fractures LIU Dan

(Department of orthopedics, Heyuan people's hospital, Heyan, Guangdong 517000)

Abstract Objective: To analyze the effect of transpedicular pedicle screw fixation in patients with spinal fractures. **Methods:** A total of 50 patients with spinal fractures admitted to our hospital from January 2016 to December 2018 were selected as research objects and treated with pedicle screw fixation via transinjured vertebra grafting. Cobb's Angle, anterior vertebral edge height, and posterior vertebral edge height were compared before and after treatment. **Results:** After treatment, Cobb's Angle, anterior vertebral body height and posterior vertebral body height were significantly improved ($P < 0.05$). **Conclusion:** Transpedicular pedicle screw fixation in the treatment of spinal fractures has significant clinical effect, low complication rate and high safety, and can be applied and popularized in clinical practice.

Key words Pedicle screw fixation with transinjured vertebra grafting; Spinal fractures; Application effect

中图分类号:R 683.2 文献标识码:A 文章编号:1673-6567(2022)04-0001-02 DOI 编码:10.13214/j.cnki.cjotadm.2022.04.001

脊柱骨折在临床中较为常见,临床通常采用椎弓根螺钉内固定术进行治疗,可以减轻脊髓压力,重新建立脊柱的稳定性,使患者脊柱恢复正常序列,降低中远期并发症发生风险。但该治疗方式容易出现内固定失效、伤椎高度恢复不佳等术后问题,部分患者还会出现术后迟发型后凸畸形以及迟发性瘫痪^[1]。近年来,经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术逐渐应用于临床治疗当中,成为治疗脊柱骨折的新术式^[2]。本次研究采用经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术治疗脊柱骨折患者,对其应用效果展开讨论,现报告如下。

临床资料

1 一般资料:选取我院自 2016 年 1 月-2018 年 12 月收治的 50 例脊柱骨折患者,男性 24 例,女性 26 例,年龄 21-62 周岁,平均年龄为(41.5 ± 4.0)周岁。其中,高处坠落伤 34 例,交通事故伤 4 例,重物砸伤 12 例。

2 方法:所有患者采用经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术进行治疗^[3]。将 4 枚螺钉植入与伤椎上下相邻的椎弓根处,用连接棒将其分别与同侧椎弓根钉连接,把伤椎复位至正常高度后取下 1 个连接棒,在伤椎一侧的经椎弓根处插入有刻度的导针,利用 C 型臂透视将导针送至脊柱椎体中 1/3 和椎体前 1/3 的交界处,用不同型号的手锥将椎骨隧道扩大后将植骨漏斗插入,取 3-6g 人工骨进行椎体内植骨。患者在术后 9-12 个月左右将内固定取出。

3 观察指标:(1)分别在治疗前后测量患者的椎体前缘高度、椎体后缘高度以及 Cobb's 角度。(2)观察患者术后并发症发生情况,主要包括腰背酸痛、断钉等方面。

4 统计学处理:产生的数据采用 SPSS23.0 软件处理,计量资料用均值 ± 方差($\bar{x} \pm s$)表明,而计数资料则用 χ^2 (%) 来表明,计量资料用 t 检验,当 $P < 0.05$ 时,提示有差异性且对比有意义。

5 结果

5.1 Cobb's 角、椎体前缘高度以及椎体后缘高度:患者经治疗后,Cobb's 角、椎体前缘高度以及椎体后缘高度与治疗前

相比均有明显改善($P < 0.05$),见表 1。

表 1 患者治疗前后的 Cobb's 角、椎体前缘高度以及椎体后缘高度对比($\bar{x} \pm s$)

| 时间 | Cobb's 角 (°) | 椎体前缘 高度(%) | 椎体后缘 高度(%) |
|-----|-----------------|---------------|---------------|
| 治疗前 | 21.5 ± 3.0 | 56.2 ± 2.2 | 88.4 ± 2.0 |
| 治疗后 | 8.3 ± 2.1 | 91.4 ± 1.8 | 95.2 ± 1.3 |
| t | 10.281 | 9.264 | 9.447 |
| P | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

5.2 术后并发症:治疗结束后,有 2 例患者出现腰酸背痛,1 例患者出现断钉,并发症发生率为 6%。

讨 论

在治疗脊柱骨折时,将脊柱三维空间的解剖位置进行正确复位,需有利于脊柱的重新平衡及稳定,同时要实现有效减少神经管道的压力^[4]。最为理想的脊柱复位应当是将位移的骨性结构恢复到三维空间内原解剖结构位置,并进行固定,才能实现神经管道持久减压。

经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术是目前普遍认可的内固定术,该术式可做到通过多平面稳定,进而使骨折复位、有效维持神经减压。相关研究表明,经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术能有效加强脊柱稳定性^[5]。椎弓根作为脊柱最坚硬的部分,充分发挥固定作用,经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术能有效降低椎间盘受 4 钉内固定的牵引,有助于维持伤椎复位后的形态,将生物力学进行细化,避免椎间隙出现塌陷^[6]。而椎体松质骨因椎弓根钉内固定系统撑开复位后会导致“蛋壳”效应,内固定物拆除后可能出现伤椎再次塌陷,经伤椎植入人工骨填充,可以有效防止术后椎体高度再次丢失。本次研究结果显示,患者经治疗后,Cobb's 角、椎体前缘高度以及椎体后缘高度与治疗前相比均有明显改善($P < 0.05$);治疗结束后,有 2 例患者出现腰酸背痛,1 例患者出现断钉,并发症发生率为

6%。可以看出,对脊柱骨折患者采取经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术进行治疗,患者相关生物指标得到明显改善,预后效果较好,并发症发生风险大大降低,手术安全性较高。

综上所述,应用经伤椎植骨椎弓根螺钉固定术治疗脊柱骨折患者临床效果显著,并发症发生率低,安全性较高,可在临床应用并推广。

参考文献

[1] Cianfoni A, Distefano D, Isalberti M, et al. Stent - screw - assisted internal fixation: the SAIF technique to augment severe osteoporotic and neoplastic vertebral body fractures[J]. Journal of Neurointerventional Surgery, 2019, 11(6):603.

[2] 郑铁钢,刘宝平,蒋帅,等. 经伤椎椎弓根植骨置钉后路内固定治疗老年胸腰椎骨折患者的疗效及安全性[J]. 中华老年医学杂志,2019,038(004):435-438.

[3] 柯绍强,苏中南,胡海生. 经伤椎椎弓根植骨置钉后路复位内固

定术治疗胸腰椎骨折疗效观察[J]. 海南医学,2018,047(1):1960-1962.

[4] 陈士易. 经伤椎椎弓根椎体内植骨对腰椎骨折的治疗效果[J]. 颈腰痛杂志,2018,025(4):533-534.

[5] 陈光福,王敏,陈志锐. 经伤椎短节段椎弓根固定手术治疗脊柱骨折的临床疗效[J]. 中国临床医生杂志,2018,046(011):1316-1318.

[6] Acar B, Kose O, Turan A, et al. Single versus double screw fixation for the treatment of scaphoid waist fractures: Finite element analysis and preliminary clinical results in scaphoid nonunion[J]. 2020, 31(1):73-80.

作者简介:刘丹,2004年毕业于中南大学湘雅医学院,本科/学士,单位:广东省河源市人民医院骨三科,地址:广东省河源市源城区文祥路233号,邮编:517000,电话:15219847098

收稿日期:2020-06-17

分析带锁髓内钉内固定术治疗四肢创伤骨折后骨不连患者的临床疗效及安全性

关鑫 王振田

(朝阳市中心医院骨外一科,辽宁朝阳122000)

摘要 目的:探讨带锁髓内钉内固定术在四肢创伤骨折后骨不连患者治疗中的应用效果及其安全性。方法:随机抽选本院2019年5月-2020年5月接收的64例四肢创伤骨折后骨不连患者,采用随机数字表法分为对照组(32例,加压钢板内固定术)与观察组(32例,带锁髓内钉内固定术),对比2组治疗效果。结果:骨折愈合优良率方面,观察组比对照组高,而并发症发生率比对照组低,差异明显($P < 0.05$);输血量、手术时间、引流量、骨折愈合时间方面,观察组均比对照组少,差异显著($P < 0.05$)。结论:予以四肢创伤骨折后骨不连患者提供带锁髓内钉内固定术治疗,其对于骨折的愈合十分有利,而且能够尽量保证手术的安全性。

关键词 四肢创伤骨折;骨不连;带锁髓内钉内固定术;加压钢板内固定术;切口感染;关节僵硬

Objective to Analyze the Clinical Efficacy and Safety of Interlocking Intramedullary Nailing in the Treatment of Nonunion after Traumatic Fracture of Extremities

GUAN Xin, WANG Zhen-tian

(Department of orthopedics, Chaoyang central hospital, Chaoyang city, Liaoning province 122000)

Abstract Objective: To investigate the application effect and safety of interlocking intramedullary nail fixation in the treatment of nonunion patients after limb trauma and fracture. **Methods:** Sixty-four patients with nonunion after limb trauma and fracture were randomly selected from our hospital. The time was selected from May 2019 to May 2020. They were divided into control group (32 cases, compression plate internal fixation) by random number table (Operation) and the observation group (32 cases, interlocking intramedullary nail internal fixation), to compare the treatment effects of the two groups. **Results:** In terms of the excellent fracture healing rate, the observation group was higher than the control group, while the complication rate was lower than the control group. The difference was significant ($P < 0.05$). In terms of blood transfusion, operation time, drainage, and fracture healing time, the observation group was better than The control group was few and the difference was significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Interlocking intramedullary nail internal fixation is provided to patients with nonunion after limb trauma and fracture, which is very beneficial to the healing of the fracture and can ensure the safety of the operation as much as possible.

Key words Traumatic fracture of extremities; Interlocking intramedullary nail internal fixation; Compression plate internal fixation; Incision infection; Joint stiffness

中图分类号:R 683.4 文献标识码:A 文章编号:1673-6567(2022)04-0002-02 DOI 编码:10.13214/j.cnki.cjotadm.2022.04.002

近年,四肢创伤骨折患病人数随着交通及建筑行业的飞速发展不断增多,并呈增加趋势,经过针对性治疗后,约90%-95%可以痊愈,但是发生骨不连患者约5%-10%,也就是术后半年后骨折位置依旧没有愈合^[1]。若未再次展开手术治疗,可能导致患者发生终身残疾,对其日后生活、工作等造成了严重影响。临床上,主要利用带锁髓内钉内固定术及加压钢板内固定术治疗四肢创伤骨折后骨不连,因而本文就上述2种方法在四肢创伤骨折术后骨不连治疗中的应用效果进行阐述,详情如下。

临床资料

1 一般资料:本文所选2019年5月-2020年5月64例研究对象均为本院接收的四肢创伤骨折后骨不连患者,分组依据随机数字表法,每组32例;对照组中,男、女分别有20例与12例;最小年龄、最大年龄分别是20岁与64岁,均值为(42.65±3.51)岁;骨折位置:肱骨、股骨、胫骨分别有10例、13例、9例。观察组中,男、女分别有18例与14例;最小年龄、最大年龄分别是20岁与62岁,均值为(42.71±3.48)岁;

骨折位置:肱骨、股骨、胫骨分别有9例、14例、9例。一般资料方面,2组比较,差异较小($P > 0.05$)。经医院伦理委员会批准。(1)纳入标准:经CT或者MRI等影像学检查提示四肢创伤骨折后骨不连;自愿签署研究同意书;研究资料齐全、完整。(2)排除标准:具有心理障碍或者精神疾病史;哺乳期或者妊娠期妇女;合并恶性肿瘤;合并先天性发育不全。

2 方法:对照组采用加压钢板内固定术。体位更换为仰卧体位,麻醉方式选择全身麻醉,然后根据要求进行消毒,并应用消毒湿巾,切口位置依然选择首次手术位置,依次分离,目的是更好观看到骨不连位置,系统、全面地剥离受损部位的骨膜,然后放置动力加压钢板,以患者实际状况为依据,对皮质骨螺钉数目进行选择。最后展开植骨治疗,上述操作均结束后,缝合切口并放置引流。观察组采用带锁髓内钉内固定术。更换为仰卧体位后进行全身麻醉,麻醉方式选择全身麻醉,然后根据要求进行消毒,并应用消毒湿巾。然后在于首次骨折手术切口部位再作切口,依次分离到皮下组织,全面显露骨不连位置,然后慢慢剥离病灶骨膜。完成骨膜剥离后,修复