

椎体钉内固定对无下肢症状胸腰椎骨折的治疗

潘文锋 杜志高 杨小军 毛团员 黄海根

(江西省上高县中医院 上高 336400)

摘要:目的:探讨椎体钉治疗不伴下肢症状的胸腰椎骨折的疗效。方法:自 2010 年 1 月~2013 年 3 月,通过后路切开椎体钉植入手术后撑开复位并固定不伴下肢症状的胸腰椎骨折 12 例。结果:随访 6~18 个月,未发现内固定物松动、断裂,椎体前缘高度较术前均有明显改善,复位率达 83.3%,无继发性脊柱后凸畸形明显加重。结论:经后路椎体钉植入撑开复位是治疗不伴下肢症状的胸腰椎骨折有效方式。

关键词:胸腰椎骨折;椎体钉内固定;疗效

中图分类号:R 683.2

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2013.09.022

随着建筑行业及交通行业的发展,各种创伤越来越多,胸腰椎骨折也逐渐增多。对于胸腰椎骨折但不伴下肢症状的患者,后路椎体钉内固定术是目

前常用的手术方法,椎体钉的应用可以恢复骨折椎体高度,尽可能保证正常的解剖关系,同时具有较高的强度和稳定性。自 2010 年 1 月~2013 年 3 月,一种慢性无菌性炎症^[3],多认为好发于年龄 50 岁左右的人群。其具体表现为肩关节周围疼痛及肩关节各个方向主动和被动活动受限,可引起患者剧烈疼痛,并向颈部及肘部放射,随着病情迁延,会造成肩关节功能障碍及不同程度的肌肉萎缩^[4]。肩关节周围炎属自限性疾病,但疼痛剧烈及功能严重受限者不及时进行有效治疗,可发展为肩关节功能障碍。

关节松动术是以人体运动学理论为基础,通过对肩关节面的各个方向进行了手法牵拉,如滑动、滚动、旋转、分离等关节囊内运动为基本手法,使关节附属组织出现一定幅度活动,促进关节液流动,松解组织粘连,并增加本体反馈作用,达到缓解疼痛效果。同时关节松动术通过关节有节律的被动活动还能增强关节及周围组织局部血液循环,促进炎症物质吸收,加快患者肩功能康复。此外,在肩关节周围炎治疗过程中,主动功能锻炼也很重要。其可以促进功能恢复和加强肩关节周围组织保护肩关节的力量,通筋活络,改善局部血供,缓解肌肉痉挛,松解组织粘连,并能消除肩关节肌肉疲劳,避免愈后并发症。

2 结果

观察组治愈率为 79.41%,对照组为 61.76%,观察组治愈率明显高于对照组,差异显著($P < 0.05$),具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组疗效比较 例

组别	n	治愈	显效	好转	无效	治愈率(%)
观察组	34	27	2	3	2	79.41
对照组	34	21	6	3	4	61.76

3 讨论

肩关节周围炎是由于肩关节及其周围肌群、韧带及关节囊等软组织出现慢性损伤、扭挫伤、受风寒侵袭,或是肩关节本身结构的退行性改变引起的

前常用的手术方法,椎体钉的应用可以恢复骨折椎体高度,尽可能保证正常的解剖关系,同时具有较高的强度和稳定性。自 2010 年 1 月~2013 年 3 月,一种慢性无菌性炎症^[3],多认为好发于年龄 50 岁左右的人群。其具体表现为肩关节周围疼痛及肩关节各个方向主动和被动活动受限,可引起患者剧烈疼痛,并向颈部及肘部放射,随着病情迁延,会造成肩关节功能障碍及不同程度的肌肉萎缩^[4]。肩关节周围炎属自限性疾病,但疼痛剧烈及功能严重受限者不及时进行有效治疗,可发展为肩关节功能障碍。

关节松动术是以人体运动学理论为基础,通过对肩关节面的各个方向进行了手法牵拉,如滑动、滚动、旋转、分离等关节囊内运动为基本手法,使关节附属组织出现一定幅度活动,促进关节液流动,松解组织粘连,并增加本体反馈作用,达到缓解疼痛效果。同时关节松动术通过关节有节律的被动活动还能增强关节及周围组织局部血液循环,促进炎症物质吸收,加快患者肩功能康复。此外,在肩关节周围炎治疗过程中,主动功能锻炼也很重要。其可以促进功能恢复和加强肩关节周围组织保护肩关节的力量,通筋活络,改善局部血供,缓解肌肉痉挛,松解组织粘连,并能消除肩关节肌肉疲劳,避免愈后并发症。

本组研究结果显示,观察组患肩疼痛及功能改善幅度明显优于对照组,由此表明关节松动术治疗肩关节周围炎疗效显著,不受资金、场地等条件限制,在临床中操作简便,值得推广应用。

参考文献

- [1]国家中医药管理局,中华人民共和国中医管理行业标准·中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994.190
- [2]黄公怡.肩关节周围炎的解剖学基础及临床特点[J].临床医学杂志,1989,5(5):233-234
- [3]李清,刘颖,杨含.综合疗法治疗肩周炎的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2009,24(9):848-849
- [4]杨红伟,崔如珠,赵艳玲,等.重症肩周炎 50 例临床治疗体会[J].实用医技杂志,2011,18(1):69-70

(收稿日期:2013-06-13)

我们使用椎体钉手术治疗不伴下肢症状的胸腰椎骨折 12 例,经过临床应用,取得满意效果。现报告如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 12 例,男 8 例,女 4 例;年龄 16~60 岁,平均 42.6 岁;T₁₁、T₁₂ 椎体骨折各 2 例,L₁ 椎体骨折 4 例,L₂ 椎体骨折 3 例,L₃ 椎体骨折 1 例;坠落伤 3 例,汽车损伤 9 例。

1.2 临床表现 12 例均有腰痛,活动障碍,双下肢感觉正常,肌力 5 级。全部行 X 线、CT 检查:有 7 例为单纯性压缩性骨折,5 例有碎骨片进入椎管。

1.3 手术方法 本组 12 例均于伤后 3~10 d 行手术治疗,平均 6 d;术中输血 0~400 mL,平均 250 mL;手术时间 2~3.5 h,平均 2.4 h。术前定位骨折椎体,采用全身麻醉,取俯卧位,垫高胸部和两侧髂部,使腹部悬空。以伤椎为中心作后路正中切口,暴露伤椎及相邻椎椎板、小关节突。在伤椎上、下椎体定位入钉点,植入导针,术中透视位置正确,植入椎体钉固定。术中根据骨折椎体压缩程度行撑开复位,完成椎弓根钉系统固定前注意恢复伤椎高度与脊柱生理弯曲,术后伤口内放置负压引流。所有手术均未行切开减压。

1.4 结果 全部患者进行 6~18 个月(平均 10 个月)随访,根据疼痛及日常功能分 5 级^[1]评定结果,结果优 7 例,良 4 例,中 1 例;11 例腰痛消失,1 例改善。最后随访时 X 线片示骨性愈合 5 例,其余 7 例均见到骨折线处模糊。椎体高度纠正丢失 2 例,平均丢失率为 16.7%,术后椎体压缩总体纠正率为 83.3%。

2 讨论

2.1 生物力学基础 从解剖上来看,椎弓根部位呈椭圆形,其周围是坚硬的皮质骨,只在中心有少许的松质骨,靠近椎板和横突的后部几乎全是皮质骨,该处最为坚固,是胸腰椎结构中最坚硬部分,因此其对椎弓根螺钉有很好的“把持”作用。横突、椎板以及上关节突、下关节突汇集在椎弓根部位,从后部结构传递到椎体的所有力均通过椎弓根,所以椎弓根的后部被称做“力核”。此外,神经弓之后的各附件有肌肉附着,这些肌肉参与脊柱的旋转和弯曲运动^[2]。所以,椎弓根的解剖位置决定了它具有两大生物力学功能,即控制脊柱运动,并将力传递到前部椎体。为了寻求植入物与脊柱牢固连接并能有效地在三维空间里施加多种矫形力的内固定方法,许多学者在生物力学方面做了大量的研究,Denis 于 1983 年在 Holdworth 二柱理论的基础上创立了

三柱理论学说,脊柱三柱概念已经被公认^[2]。Dick 为代表的后路经椎弓根钉提供了合理的生物力学设计,椎弓根钉通过从椎弓根进入椎体,直接控制脊柱前、中、后三柱复合结构,在脊柱的固定上具有明显的优越性^[3]。椎弓根钉内固定术通过椎弓根将螺钉拧入椎体中,从而起到锚固作用,并通过椎弓根钉与纵向连接棒(板)之间的撑开、加压等作用力,提供了三维矫正和坚强的内固定脊柱内固定的生物力学原则^[4]。Camille 和 Steffee 等人报道了应用椎弓根钉治疗脊柱骨折取得良好临床效果,这项技术方得以广泛开展。随着脊柱外科技术和生物力学的发展,也极大地促进了脊柱椎弓根螺钉内固定技术的临床应用。

2.2 并发症及其预防 椎体钉内固定的主要技术要求,在于准确地选择确定需要固定节段的椎弓根表面定位标志、熟悉椎弓根解剖及所使用的各种椎弓根内固定器械。作为一种内固定装置,椎体钉内固定具有复位和固定的双重功能,因此,准确地固定位置,是获得手术治疗效果的重要措施^[5]。(1)椎体钉在穿行时,技术要求较高,精确的定位是防止椎体钉内固定时偏离方向的重要操作。一经偏离椎弓根就有可能进入椎管损伤脊髓或马尾神经根,如穿出椎弓根外侧达椎体前方将损伤大血管。如穿入椎间盘则丧失了内固定作用。(2)由于椎体钉属于短节段内固定,螺丝钉所承受的力大,尤其需要复位的椎体骨折时,应用本项技术复位,力矩较长,椎体钉所承受的压应力大,易造成折断或疲劳损伤,造成内固定失败。(3)椎体钉有相当长的部分在椎体内,椎体的松质骨易松动、滑脱等。在骨折尚未愈合之前发生松动,导致已经复位的骨折发生移位和畸形。

2.3 椎体钉固定临床应用的优越性 胸腰椎骨折手术治疗的目的是恢复伤椎高度,维持脊柱的正常序列和生理曲度,恢复受伤椎管管径,解除脊髓神经压迫。坚强的内固定器械对胸腰椎骨折进行可靠的固定,往往是达到上述目的、保证手术成功的关键^[6]。通过内固定、重建脊柱的稳定性,使患者尽早活动,为后期的康复训练创造条件。运用生物力学知识,全面分析胸腰椎骨折的病理力学改变以及各种内固定器械的作用原理,对于正确选择手术方法、合理使用内固定器械,以取得最佳矫形和固定效果、降低手术失败率和减少并发症的发生具有重要意义。本组病例应用椎体钉植入撑开复位治疗不伴有下肢神经症状的胸腰椎骨折,术中只要置入 4 枚椎体钉,术中不要减压及植骨融合。其优势在于