

双哈氏棒加节段钢丝固定治疗胸腰段脊柱骨折 18 例

江苏省邳州市人民医院(22130) 沙广判 王永东 徐伟

我院从 1987 年 3 月~1993 年 3 月共收治各类脊柱骨折 144 例,经筛选,行哈氏棒加节段钢丝内固定术治疗 18 例,经随访,疗效满意,现报告如下。

临床资料

本组病例均为 L₁ 及以上椎体压缩达到或超过 1/2, 或为压缩合并爆裂性骨折,共 18 例,男 15 例,女 3 例; 年龄 18~62 岁;直接砸压伤 4 例,高处坠落伤 10 例,车祸 4 例;压缩性骨折 12 例,压缩并爆裂骨折 4 例,压缩骨折脱位型 2 例;骨折部位:T₉1 例,T₁₀3 例,T₁₁3 例,T₁₂4 例,T₁₂L₁5 例,L₁2 例;神经功能情况:本组 18 例伤后均有不同程度的神经功能障碍,按 Frankel 分级:A 级 2 例,B 级 4 例,C 级 4 例,D 级 6 例,E 级 2 例。

本组病例均在伤后 7 天内手术。12 例行伤椎两侧椎板扩大开窗减压,6 例经 CT 证实有骨片突入椎管行伤椎全椎板切除减压探查。然后用双哈氏棒加节段钢丝固定,后外侧植骨融合。

治疗方法

1. 麻醉与体位:气管插管全身静脉麻醉,俯卧位,腹部悬空以利静脉血回流。

2. 手术显露及复位固定:以伤椎为中心作背正中切口,显露 6 个椎节,伤椎上方 3 节,下方 2 节。剥开椎旁肌,查明小关节突有无骨折或交锁,椎体有脱位者给予复位。分别在伤椎上方第三节椎板下缘及伤椎下方第二节椎板上缘备好放置哈氏钩骨槽;在伤椎及上下各一椎板、关节突、横突表面备好植骨床。将哈氏棒预弯以适应固定段脊柱的生理弯曲。在伤椎两侧椎板上缘扩大开窗减压或全椎板切除减压探查。用双股直径 1mm 钢丝分别经各椎板下穿过备用。置哈氏钩棒,下钩用方孔防旋钩。将双侧上钩交替向上撑开,使用伸展力整复椎体压缩骨折。撑开的力量达上下钩均能固定牢固为限。用钢丝将棒与椎板牢固地捆扎在一起。钢丝尾留 2cm 压平,在骨床上植骨。放引流皮管一根,缝合包扎。

3. 术后平卧硬板床,接负压引流,24~48 小时拔管。1 周后可坐起或下床活动。不作外固定,避免弯腰及扭转动作。

治疗结果

本组 18 例,随访 1~6 年,平均 3.2 年,发现均有不

同程度的畸形矫正和神经功能恢复。

1. 畸形矫正情况:本组病人均在术前及手术 1 年后最近一次随访测量了脊柱弯曲角度和椎体压缩度(按:椎体压缩度=1-病椎高度/病椎上一椎体高度和 1/2)。结果是:术前平均弯曲角度为 27.5°,术后平均为 9.5°。术前椎体平均压缩度为 46%,术后平均为 27%。脊柱恢复到稳定状态。

2. 神经功能恢复情况,按 Frankel 分级如下(见下表):

Frankel 分级	A	B	C	D	E
术 前	2	4	4	6	2
术 后	1	2	4	8	3

3. 术后并发症:本组病人术后无感染。3 例在术后 1 年时发现一处脱钩,其中 2 例上端一处脱钩,1 例一处下脱钩并一处钢丝断裂。无神经功能障碍加重者。

讨 论

胸腰段脊柱骨折内固定的目的是矫正畸形、稳定脊柱、保护神经和缓解疼痛及便于护理。椎体压缩性骨折和爆裂性骨折适合应用哈氏棒加节段钢丝内固定。该固定既能提供纵向撑开力又能可靠地固定。对保留伤椎椎板的病例,该固定能通过施加于后凸椎板向前方的作用力产生力矩对脊柱进行矫形和稳定作用。加用节段钢丝使棒体得到多点固定,从而减少两端棒钩结合处应力,所以较少断棒。

本法适于固定腰₁及以上椎体段骨折,主要考虑下固定处在 L₃ 处,保留了 L₃ 以下椎体关节运动功能。腰椎运动学表明从 L₁ 到 L₅ 伸屈运动范围逐渐增加,因此要尽可能保留腰椎运动节段,防止产生医源性“平背”继发小关节退变发生腰痛。本方法固定 6 个椎节,植骨融合 3 个椎节,这与多数人提出的“长棒短融合”一致,避免了广泛融合致上下端非固定融合椎体关节应力集中或变形量增加而加速小关节退变。本法的并发症一般有脱钩,钢丝断裂或断棒。我们遇到 3 例脱钩并一处钢丝断裂,可能是固定过紧或钩部向外作用力过大所致。为减少这类并发症,需将哈氏棒预弯以适应固定段脊柱的生理弯曲。撑开上钩时不要过紧,以能使上下钩固定牢固为限。 (收稿:1994-05-04)