

应该先用线间断缝合数针,中等力度拉拢打结缩小创面,再根据此创面去取皮植皮,不能太用力,以防植皮裂开。大腿皮缘要相对缝合多一些,增加边距,以防术后线割裂开。(4)断蒂前要测量好蒂长,估计受区血管吻合点是否够长,是否在血管的健康区。如伴行静脉较粗大、壁薄,最好用2点或4点褥式缝合,以保证吻合质量;动脉粗、壁厚外翻缝合容易,质量易保证。血管蒂勿过紧张或迂曲,勿使肌腱卡压或皮肤缝合张力大卡压。如张力大可在蒂部软组织覆盖后植一小长皮片减压,不需打包加压。术后24~48 h内为危象高发时段,应密切观察皮瓣血运,及时处理,必要时手术探查。受区最好留置臂丛管或硬膜外管,术后注麻药镇痛,如必要手术探查时,不需重新置管即可麻醉。本组1例术后12 h出现肿胀、淤血,经紧急探查为吻合口卡压,引起静脉栓塞,经再吻合血管,蒂上方植皮减压后血运恢复正常。(5)皮瓣蒂及皮支分离:此为手术难点、重点。要保留皮支的肌袖1~2 cm,近端血管蒂分离不要太靠近血管壁,要保持血管束的完整。

动静脉不能分离,否则易损伤静脉,可用两端会师法^[4]。注意分离伴行股外侧肌的神经肌支,不能损伤。本组1例切取失败,原因是皮支偏小,肌袖保留少,干扰皮支血管过大,或有误伤,切取后皮瓣血运差不能应用,而改用另一侧皮瓣成功,病人损伤加大,值得总结。

参 考 文 献

- [1] 徐达传,钟世镇,刘牧之,等. 股前外侧皮瓣的解剖[J]. 临床运用解剖学杂志,1984,2(3):158-159.
- [2] 张春,何正熊,徐叶青. 逆行股前外侧皮瓣转移移植的临床运用[J]. 浙江临床医学,2000,2(4):311-312.
- [3] 俞光荣. 股前外侧游离皮瓣在手外伤修复中的应用[J]. 中华整形烧伤外科杂志,1991,7(4):266-267.
- [4] 张铁慧,童致虹,杨卫东,等. 游离股前外侧皮瓣修复四肢软组织缺[J]. 中华显微外科杂志,2006,29(1):9-10.

(收稿日期:2010-08-19 修回日期:2010-09-20)

胸腰椎爆裂性骨折合并脊髓神经损伤功能恢复效果的分析

李 振 黎居雄

(广西北海市中医院骨科,北海市 536000)

【摘要】 目的 比较手术与非手术治疗胸腰椎爆裂性骨折合并脊髓神经损伤的临床效果。方法 251例胸腰椎爆裂性骨折,按入院先后随机分成两组,手术组146例,非手术组105例;随访时间1~10年;观察两组神经功能恢复情况。结果 两组神经功能恢复情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 手术与非手术治疗胸腰椎爆裂性骨折其神经功能恢复效果相似,为避免医源性损伤,对A级和B级者,应考虑非手术治疗,属C级和D级患者,应首先考虑非手术治疗,如出现神经症状或其加重者,再考虑手术治疗。不合并神经损害者,可考虑非手术治疗。

【关键词】 脊柱骨折;胸椎;腰椎;脊髓损伤;功能恢复

【中图分类号】 R 681.54 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2010)11-1447-03

胸腰椎爆裂性骨折治疗的重点和难点在于重建脊柱的稳定性及神经功能恢复。随着脊柱外科技术的进步和CT、MRI等在临床的应用,伤椎固定及伤椎体植骨研究逐渐深入,针对骨折分型特点,选用具有合理临床应用理念的内固定钉棒系统治疗,成为大家的共识。1999年8月至2009年8月我院收治胸腰椎爆裂性骨折合并脊髓神经损伤患者251例,分别采用手术及非手术治疗,现对治疗后脊髓神经功能恢复效果进行对比观察。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组251例,男193例,女58例,年龄17~73岁,平均45岁;致伤原因:交通事故伤158例,高处坠落伤53例,压伤31例,其他损伤9例。骨折部位: T_{3-10} 36例, $T_{11} \sim L_1$ 81例, L_{2-5} 134例;单椎体骨折205例,2个椎体骨折37例,3个椎体骨折9例。经CT扫描证实骨碎片占椎管横断面1/3者79例,1/3~2/3者31例。患者脊髓损伤程度按Frankel分级^[12]:骨折平面以下的感觉、运动完全丧失为A

级,骨折平面以下仅有感觉没有运动功能为 B 级,骨折平面以下有部分运动功能但无实用意义为 C 级,骨折平面以下有实用意义的运动及感觉功能为 D 级,有正常的运动及感觉功能,无括约肌功能障碍,但属不稳定性骨折为 E 级。251 例中 A 级 47 例, B 级 63 例, C 级 31 例, D 级 37 例, E 级 73 例。按入院先后随机分成两组,手术组 146 例,非手术组 105 例,两组患者性别、年龄、致伤原因、脊髓损伤程度分级等比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 手术组:经后路切开复位椎弓根螺钉系统内固定治疗 64 例,以损伤椎体平面为中心作正中切开,暴露伤椎及相邻的上下椎板,在 C 型臂 X 线透视下在伤椎的上下椎安放椎弓根螺钉,使用 Dick 钉内固定, AF 椎弓根螺钉系统内固定,后路钉棒系统内固定;同时做椎管减压,椎板间自体髂骨植骨,横突间同种异体骨植骨。经后入路椎弓根行侧前方减压 45 例,经后路切开复位哈氏棒系统内固定治疗 37 例。非手术组:其中过伸姿势复位加石膏固定 31 例,加护腰带固定 74 例。应用自制药酒局部热敷(红花、当归、穿山甲、牛膝、生大黄、田七、生半夏)。背飞运动:治疗中以伸展为原则,患者取俯卧位,双手支撑治疗床上抬躯干,使脊柱腰段进行背飞运动。推拿治疗:先用推、滚、揉等手法再用松腰、伸髌、扳腰等手法,20 min/次,治疗结束后于治疗床上平卧休息 5~10 min。

1.3 观察指标 两组患者均获随访,时间 1~10 年。观察两组患者入院时和随访时的脊髓损伤程度及神经功能恢复情况,神经功能恢复情况按 Frankel 分级标准评定。按 A 级→B 级→C 级→D 级→E 标准评定为好转。

1.4 统计学分析 用 PEMS 3.1 统计软件进行统计分析,组间比较用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后脊髓损伤程度比较 手术组好转率为 32.5% (37/114),非手术组为 32.8% (21/64),两组比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.002, P = 0.961$)。73 例 E 级患者有正常的运动及感觉功能,无括约肌功能障碍,不存在神经恢复情况。

2.2 两组并发症比较 手术组:脊柱骨折复位不良 30 例(20.5%),其中严重后凸畸形 14 例,侧方脱位 11 例,成角畸形 5 例;腰痛 41 例(28.1%),其中 16 例 X 光检查显示骨折局部有异常活动;站立下肢麻

木无力加重 4 例,椎管造影或 MRI 显示脊髓存在压迫;神经症状加重 8 例,脱钩 7 例,断棒 5 例。非手术组:脊柱骨折复位不良 11 例(10.5%),其中严重后凸畸形 4 例,侧方脱位 4 例,成角畸形 3 例。久坐后腰痛 27 例(25.7%),其中 6 例 X 光检查显示骨折局部有异常活动;站立下肢麻木无力加重 3 例,椎管造影或 MRI 显示脊髓存在压迫;神经症状加重 17 例。手术组并发症发生率为 65.1% (95/146),非手术组并发症发生率为 55.2% (58/105),两组的并发症发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 3.24, P = 0.075$)。

3 讨论

胸腰椎爆裂性骨折合并脊髓神经损伤的治疗包括手术与非手术,手术与否主要考虑是否合并脊髓或神经损伤、椎管内骨折块占位、是否存在不稳定等^[1]。其治疗的重点和难点在于重建脊柱的稳定性及神经功能恢复。脊柱骨折多为脊柱遭受轴向或近似轴向的负荷动力,使椎体呈横向破坏,椎体失去负重能力。脊柱的前、中、后三柱均受破坏,脊柱各个运动方向、范围均有显著的急性不稳定性^[2],由于椎体后壁骨皮质的连续性中断,骨折块常向后凸入椎管,从而对脊髓形成严重威胁。胸腰椎爆裂性骨折伴脊髓神经损伤在急性阶段,由于出血、水肿导致脊髓继发性损伤,及早手术减压、复位可以阻止继发性损伤,保护残存脊髓功能,一般认为伤后 1 周内复位减压效果良好;如患者无神经损伤表现但脊柱稳定性受到较严重破坏时,也应考虑手术治疗。另一些学者认为,当骨折块致椎管狭窄程度严重时无论是否合并神经损害均是手术指征。研究表明,损伤后 < 24 h 减压较 > 24 h 减压的临床疗效在统计学上有明显差异^[3]也有学者认为伤后 6~8 h 是脊髓损伤恢复的黄金时间。

Fidler^[4]认为,手术指征应根据神经学检查而非影像学所见,如神经功能正常或损害轻微者没有必要手术。戴力扬等^[5]也认为不合并神经损害者可考虑非手术治疗。但丁源等^[6]认为虽无神经受损,但存在明显不稳定因素,如椎体高度丧失 > 75% 或椎管占位 30% 或后凸 > 20°, 均应列为绝对手术指征。Denis^[7]观察发现无神经症状的爆裂性骨折保守治疗后有 17% 病人最终会出现神经症状,所以主张进行预防性手术减压,防止出现外伤性椎管狭窄。但为了预防小部分病人最终会出现神经症状,而对全部病人动手术,显然是一种医源性损伤。因此骨折的急性不稳定性不能作为手术指征。

徐宝山等^[8]认为其远期并发症产生的主要原因有:(1)后路结构破坏:使前中柱遭受严重破坏的脊柱雪上加霜。(2)椎弓根破坏:虽然螺钉将三柱固定,但真正的固定力量在椎弓根上,如椎弓根再受暴力或术中反复进针,将造成椎弓根破坏,其后路四边形原理遭破坏,使固定力度随之消失;(3)伤椎塌陷:后路固定机械可使伤椎得到复位,但伤椎蛋壳样现象造成取钉后再发塌陷;(4)椎高度不同程度丢失^[9]:椎体后上角突入椎管或后凸畸形,致相应节段再次骨性狭窄,神经功能恢复不满意,残留不同程度的马尾、神经根恢复不全表现^[10]。

胸腰椎骨折合并明显的神经损伤时,是否需要手术治疗、手术解除压迫后神经损伤是否能完全恢复、采取非手术治疗后神经损伤是否不可能恢复、目前还在争论。主张手术者,术后神经恢复不理想,主张非手术者,神经损伤也有部分恢复,这是事实。

本组病例经过1~10年的随访观察发现,手术组与非手术组的神经功能恢复两组差异无统计学意义($P>0.05$)。脊髓损伤后在复杂的病理、生化反应下,发生其结构、功能的损害,导致兴奋性细胞因子瀑布式释放而诱发一系列的神经生化病理反应,从而导致脊髓不可逆性损害^[9]。脊髓神经损伤严重程度是决定神经恢复的关键,手术并不能阻止或促进这一复杂的神经生理、病理反应。本研究手术组术后脊柱骨折复位不良30例(20.5%),其中严重后凸畸形14例,侧方脱位11例,成角畸形5例;久坐后腰痛41例(28.1%)。非手术组脊柱骨折复位不良11例(10.5%),其中严重后凸畸形4例,侧方脱位4例,成角畸形3例;久坐后腰痛27例(25.7%)。说明经治疗后仍有部分病例脊柱不稳定性,出现神经症状,这是医源性损伤所致。Transfeldt等^[11]的研究结果证实,残存的脊髓压迫后期减压仍可改善脊髓功能,2年以内减压有68%的患者神经功能恢复,43%患者膀胱功能改善。因此,笔者认为:(1)胸腰椎爆裂性骨折合并脊髓神经损伤属A级和B级者,为了避免进一步的医源性损伤,应考虑非手术治疗。(2)属C级和D级患者,为了避免急性期的医源性损伤首先

考虑非手术治疗,如出现严重神经症状或其加重者,再考虑手术治疗。(3)不合并神经损伤者,可考虑非手术治疗。

参 考 文 献

- [1] 谢硕胜. 手术治疗胸腰椎爆裂骨折73例[J]. 广西医学, 2008, 30(10): 1566-1567.
- [2] 欧阳均, 翟文亮, 朱青安, 等. 胸腰段脊柱爆裂型骨折机理及实验模型[J]. 中华骨科杂志, 1998, 18(12): 758-760.
- [3] 海涌, 李宝俊. 脊柱脊髓损伤治疗最新动态[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(6): 478-480.
- [4] Fidler MW. Remodelling or the spinal canal after burst fracture: a prospective study of two cases[J]. J Bone Joint Surg (Br), 1988, 70(5): 730-732.
- [5] 戴力扬, 贾连顺, 赵定麟, 等. 胸腰椎爆裂性骨折后椎管重建[J]. 中华外科杂志, 2000, 8(8): 610-612.
- [6] 丁源, 陈前芬. 经前路复位减压植骨内固定治疗胸腰椎骨折23例[J]. 广西医学, 2010, 32(1): 79-81.
- [7] Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spine injuries [J]. Spine, 1983, 8(10): 817-831.
- [8] 徐宝山, 唐天骊, 杨惠林. 经后路短节段椎弓根内固定治疗胸腰椎爆裂型骨折的远期疗效[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22(11): 641-647.
- [9] 王德利, 阮狄克, 魏更生, 等. 后路AF系统在胸腰椎骨折的应用及并发症分析[J]. 实用骨科杂志, 2003, 9(6): 498-499.
- [10] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印. 实用骨科学[M]. 第2版. 北京: 人民军医出版社, 1999: 633.
- [11] Transfeldt EE, White D, Bradford DS, et al. Delayed anterior decompression in patients with spinal cord and cauda equina injuries of the thoracolumbar spine[J]. Spine, 1990, 15(4): 935-957.
- [12] Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of spine with paraplegia and tetraplegia[J]. Paraplegia, 1969, 7(3): 179-192.

(收稿日期: 2010-08-17 修回日期: 2010-09-19)

● 岑溪市通过自治区灭鼠灭蟑达标验收

2010年9月16~17日,经自治区爱卫会考核组现场考核鉴定:岑溪市城区灭鼠、灭蟑达标工作基本达到全国爱卫会规定的达标标准,建议授予“灭鼠灭蟑螂先进城区”荣誉称号。