

• 经验交流 •

牵引治疗脊柱胸腰段不稳定性骨折合并肋骨骨折

党华伸, 石玉莉, 孟淑珍

(灵宝市秦岭金矿医院, 河南 灵宝 472541)

关键词 脊柱骨折; 肋骨骨折; 牵引术

Treatment of spinal thoracic-lumbar unstable fracture combined with fracture of rib with traction DANG Hua-shen, SHI Yu-li, MENG Shu-zhen. Qinling Golden Ore Hospital of Lingbao, Lingbao 472541, Henan, China

Key words Spinal fracture; Rib fractures; Traction

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 783-784 www.zggssz.com

脊柱胸腰段不稳定性骨折、不全截瘫合并多发性肋骨骨折致反常呼吸、血气胸是较严重的创伤, 临床处理困难。自 1999-2003 年以双侧股骨髁上牵引和肋骨牵引法治疗该病 7 例, 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 7 例, 男 6 例, 女 1 例; 年龄 20~43 岁, 平均 31.4 岁。均为矿石或其他巨大重物砸于背部所产生的屈曲暴力所伤。脊柱骨折均在胸腰段, 其中 T₁₂爆裂骨折 2 例, T₁₂和 L₁ 压缩性骨折合并后方椎弓、韧带结构损伤各 2 例, T₁₂和 L₁ 同时压缩骨折 1 例。均伴不完全截瘫, 其中 4 例仅保留踝部轻微痛觉, 双膝以下温度觉和位置觉消失, 膝及踝伸肌力 0 级; 2 例双膝以下痛觉过敏, 屈髋肌力 2 级, 伸膝肌力 1 级, 伸踝趾肌力 0 级; 1 例双下肢痛觉和位置觉减退, 屈髋肌力 2 级, 伸膝肌力 1 级, 伸踝趾肌力 0 级。均合并双侧肋骨骨折, 肋骨骨折情况为 2~8 根/侧, 平均 6.6 根/侧; 9~16 根/例, 平均 13.1 根/例; 共 92 根, 其中 27 根为多段骨折。全胸廓反常呼吸 4 例, 单侧 3 例, 并发血气胸单侧 3 例, 双侧 4 例。合并胫腓骨双侧开放性骨折 1 例, 单侧闭合性骨折 2 例。肝破裂 1 例, 右肾挫伤 1 例。均并发创伤性休克。

2 治疗方法

本组患者为多系统损伤, 病情复杂严重, 要依一定程序治疗才会有良好效果。首先处理严重危及呼吸功能的疾病, 包括反常呼吸和血气胸, 其次为创伤性休克、腹内脏器损伤。将胸前壁多处骨折导致反常呼吸的浮动区中心之 1 或 2 根肋骨固定后悬吊牵引。所固定的肋骨若在第 4 肋以上胸前壁肌肉丰厚处以直巾钳钳夹, 如在第 4 肋以下则以 1 mm 钢丝捆扎固定。牵引以能抑制反常呼吸又不致肋骨过牵为度(过牵的标志为肋骨骨折端皮肤突起), 初始牵引重量 0.5~0.8 kg。

此后须处理其他危症, 如血气胸行闭式引流, 必要时开胸探查, 对创伤性休克、腹内实质性脏器破裂等相应的治疗, 使

生命体征控制在稳定状态。之后置患者于有厚海绵垫或气垫的硬床上, 行双侧股骨髁上牵引(此操作应在胫骨切开复位内固定术等治疗后进行), 牵引总重量约为体重的 1/5~1/3, 垫高床尾使床倾斜约 20°~25°, 以骨折脊柱近侧躯干重力的下滑分力与之相对抗, 并达到相对平衡, 二者作用于脊柱骨折处使其复位, 促进椎管减压和神经功能恢复。应同时尽快纠正贫血、低蛋白血症等。尽可能少搬动患者, 故肢体骨折可经消毒后在病房就地手术, 但如果病房条件不佳必须移至手术室进行, 则在转运过程中格外小心, 避免可能发生加重脊髓损伤、胸部损伤等危险。牵引时双膝置于屈曲约 15°位, 及早行膝和踝部主动和被动功能锻炼以促进下肢血液循环, 防止深静脉血栓形成和预防足下垂、褥疮及关节僵硬等并发症。

肋骨牵引约 2 周后, 因肌肉疲劳, 初始牵引重量渐显过大, 需不断减小, 否则骨折端过度移位妨碍其愈合。约 4 周后骨折端稳定, 不依赖牵引胸廓能保持正常外形, 可去牵引观察 1 周, 如呼吸功能无异常则去除肋骨固定物。

脊柱骨折治疗过程中股骨髁上牵引重量维持不变, 使患者始终处于头低足高位, 鼓励患者养成在此体位下进饮食的习惯, 以免因进食时抬高头部而降低牵引效果。如可能应及早按骨折早、中、后期服中药。牵引 6~8 周后拍片复查, 如脊柱骨折愈合则去除牵引, 否则仍维持该治疗。这时膝关节屈伸活动受限, 行主动及被动锻炼以恢复其功能。合并下肢骨折者据愈合情况决定患肢负重程度, 如愈合可完全负重。

3 治疗结果

住院 63~150 d 平均 90 d。全部随访 8~29 个月, 平均 14.3 个月。住院期间呼吸功能完全恢复, 胸片示肋骨骨折愈合, 血气胸消失。术后 6 周腰椎 X 线片示脊柱胸腰段生理弧度恢复, 其中 4 例椎体高度和密度恢复正常, 脊柱骨折临床愈合; 另 3 例为素食者(且其中 1 例继发骶尾部 III 度褥疮), 均存在不同程度的负氮平衡, X 线片示骨折椎体密度不均, 经延

参考文献

1 罗盛康, 高建华, 罗力生, 等. 游离削薄股前外侧皮瓣修复手腕部软组织缺损. 中华显微外科杂志, 2005, 28(1): 6-8.

2 许亚军, 寿奎水, 芮永军, 等. 600 例股前外侧皮瓣移植术的临床应用经验. 中华整形外科杂志, 2005, 21(6): 418-420.

(收稿日期: 2007-04-09 本文编辑: 连智华)

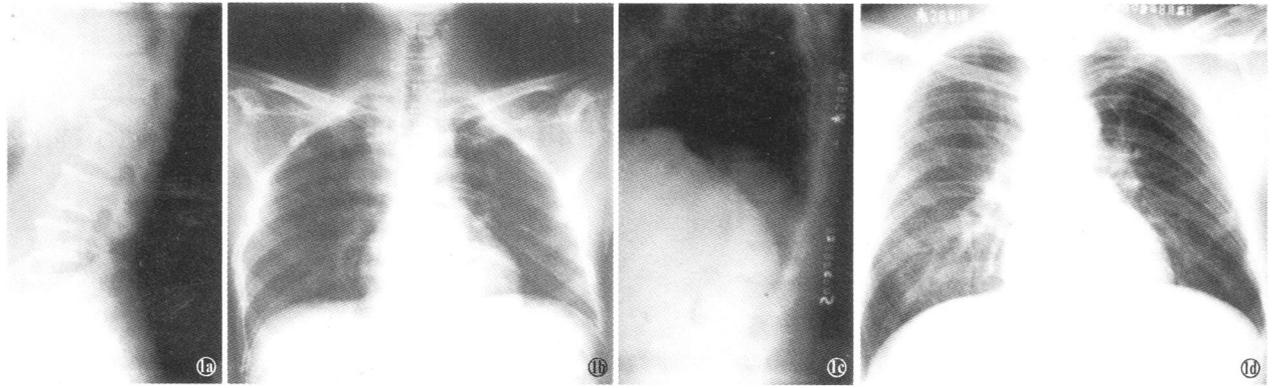


图 1 患者,男,38岁,双侧多发性肋骨骨折、反常呼吸、双侧血气胸、休克、L₁椎体粉碎性骨折、双下肢不全截瘫(伸膝肌力 0 级,伸髋肌力 2 级)、双胫腓骨骨折 1a 侧位片示 L₁骨折情况;1b 入院第 2 天行双侧第 7 肋钢丝捆扎牵引,胸片示左侧 2~8 肋,右侧 2~9 肋于肋角处骨折(卧位片未能显示胸腔积气、血情况);1c 入院 132 d 侧位片示 L₁椎体高度完全恢复,但胸腰段曲线略差,Cobb 角约为 10°,下床活动自如;1d 入院 132 d 立位胸片示肋骨骨折愈合,无后遗胸膜粘连等并发症;1e 术后 3 年侧位片示 L₁椎体高度无丢失,脊柱生理曲线正常

长治疗 2~4 周(平均 3.3 周),复查示骨折愈合,即去除股骨髁上牵引,行腰背肌和双下肢(尤其膝部)功能锻炼 8~26 d(平均 19 d)后,膝屈伸功能恢复正常,均未遗留关节僵硬等功能障碍。随访期间 5 例膝、踝关节伸肌肌力达 5 级,余 2 例为 4 级。无腰部疼痛等腰椎不稳表现,X 线检查无骨折椎体继发高度丢失。除 1 例胫骨骨折未愈合外均完全负重,其中 4 例恢复体力劳动。按照 JOA 腰痛疾患疗效评定标准^[11]: 29 分 5 例,28 分 2 例,平均 28.7 分,疗效评价极佳。典型病例见图 1。

4 讨论

4.1 治疗顺序的确定 按照美国外科学会发展的高级创伤生命支持体系(advanced trauma life support system, ATLS)所创建的 ABCDE 复苏、检查和治疗的顺序^[2],反常呼吸和血气胸是必须优先紧急处理的危症,余症宜随后处理,即脊柱损伤不是早期处理的核心,但在早期救治过程中应预防搬动等造成医源性意外损伤而加重脊髓或脊神经损伤。

4.2 胸部危症的处理 反常呼吸多以肋骨牵引治疗^[3],有钢丝捆扎和巾钳钳夹 2 种方法。我们认为在胸前壁软组织丰厚,肋骨显露困难部位为节省创伤急救的宝贵时间,宜采用操作相对简单的巾钳钳夹法。但钢丝捆扎有固定稳定可靠、术后易管理的优点,在胸前壁软组织浅薄,肋骨易显露处宜用该法。血气胸行胸腔闭式引流治疗,一旦反常呼吸得到控制以及胸腔闭式引流有效发挥作用,呼吸功能不全即缓解或消失。

待休克等危急病症解除后,即可行脊柱骨折和其他损伤的确定性治疗。

4.3 脊柱骨折治疗方法的选择 该处骨折理论上手术和保守 2 种治疗方法。无其他严重合并症的单纯不稳定性脊柱骨折当前倾向于手术内固定^[4]。保守治疗因方法简单,费用远低于手术治疗,且不增加对脊柱结构的过多人为侵害,无手术治疗时内固定置入和取出的相应问题,以及如果治疗得当,将很少发生椎体高度丢失致腰椎不稳而仍被采用。分为 2 种方法,即牵引和不牵引。后者一般适用于椎体高度丧失不多的稳定性骨折,不稳定性椎体压缩骨折须依靠牵引促进椎体高度的恢复和椎管内占位的消除。本组病例均为不稳定性骨折,故应牵引治疗。采用该法治疗时对胸、腹部均无干扰,且其牵引力强大,作用恒定、持久,操作简单,易管理,痛苦小,患者易接受,有明显、确切的效果,可以认为该方案是在处理胸部和脊柱严重损伤时并存的保全生命和机体康复的诸多复杂矛盾时可供选择的方案。

4.4 注意事项 神经功能恢复是关系到患者劳动能力恢复和今后生存质量的重要因素。在抢救及进行各项检查时一定要对搬运转送过程分外小心,千万不能因丝毫大意引起或加重脊柱脊髓损伤,导致无法恢复的功能障碍,因此患者一旦安全仰卧于硬板床上后即勿再轻易改变其体位。行复苏抢救的同时也要强调神经功能恢复的处理,可施以早期超大剂量甲基强的松龙治疗^[5]。

参考文献

- 1 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准.北京:清华大学出版社,2002:246-247.
- 2 Worlock P. The patient and the injury. In: Ruedi TP, Murphy WM, Ed. AO Principles of Fracture Management Davos AO Publishing, 2003. 82.
- 3 郝玉芝,徐志飞,赵学维,等.浮动胸壁对犬心肺功能的损害及机械通气和肋骨牵引的治疗效果.中华创伤杂志,2002,18(1):30-32.
- 4 侯树勋.脊柱骨折治疗中应注意的几个问题.中华创伤杂志,2006,21(1):60.
- 5 O'Dowd J. Spine. In: Ruedi TP, Murphy WM, Ed. AO Principles of Fracture Management Davos AO Publishing, 2003:610.

(收稿日期:2007-02-25 本文编辑:王玉蔓)