

Dick 钉内固定治疗胸腰椎骨折脱位合并脊髓损伤

苏培基 刘永恒 徐伟光 陈敢峰 伍中庆

广东省中山市中医院 (528400)

对胸腰椎骨折合并截瘫的手术治疗,在骨折复位、椎板切除、椎管减压后,作椎弓根内固定已被公认为一种有效的方法^[1,2]。该固定具有固定坚强、手术创伤小,保留较好的脊柱功能,但存在轴向撑开力不足,有螺钉折断、松动及继发畸形等问题。本文就我院 1992~1996 年采用 Dick 系统治疗 13 例结果进行初步总结,分析存在的问题,以期提高对上述问题的认识。

临床资料

急性胸腰椎骨折 13 例中男 11 例,女 2 例;年龄 18~55 岁。骨折类型: 屈曲压缩型 8 例,爆裂型 2 例,骨折脱位 3 例。骨折部位: T₁₂ 2 例, L₁ 4 例, L₂ 5 例, L₃ 2 例。截瘫情况: 完全性截瘫 5 例,不完全性截瘫 8 例。

治疗方法

1. 手术整复 病人俯卧于可调式手术床上。后正中入路,显露损伤椎椎及其上下椎椎的棘突、椎板。两侧暴露至关节突、横突,注意一般以上下两侧开始向损伤椎椎中心部位逐渐暴露,以免加重脊髓损伤,用骨膜起子撬拨纠正旋转及侧方移位。如关节交锁则将骨膜起子插入脱位的下关节下方,使之该关节突为支点复位到相对上关节突的后右面。必要时先咬去部分关节突或整个关节突,摇动手术床,尽量使脊柱过伸,对抗牵引,使骨折脱位完全复位。

2. 减压 切除损伤椎椎椎板及部分上下椎椎板,向两侧减压至关节处,探查椎管。如椎管前方存在突出及破裂椎间盘,或未复位椎体及骨折碎块可彻底减压,除去椎管压迫物,达到彻底减压目的。

3. 固定 骨折脱位复位,椎管减压后作 Dick 钉固定。确定椎弓根钉的进钉点,咬除部分皮质骨,用打孔钻通过椎弓根到椎体,拧入椎弓根螺钉,连接固定杆。使同侧上下螺钉钉尾靠拢,连接固定杆轴向撑开,以帮助纠正后突畸形和使压缩椎体前部张开,拧紧各方面螺母。X 线片复查合适后将螺母领圈压扁,以便完全固定。两侧作后方植骨融合,钻孔时注意钻孔方向与椎体终板平行,与棘突的中心线呈 10°~15°;进钉的深度,在胸椎约为 40~50mm,在腰椎为 50~60mm。

4. 术后处理 早期进行上肢功能锻炼,视截瘫恢

复情况,6 周开始坐轮椅或下地活动。

治疗结果

本组病例随访 20 个月~4 年。复位情况: 3 例合并脱位者皆完全复位,5 例胸腰段后成角正常,6 例腰椎骨折恢复生理前突 2 例脊柱后弓角为 0°; Dick 螺钉情况: 1 例术后半年一下位螺钉折断,脊柱后弓角增大。神经功能恢复情况: 5 例完全性截瘫有 2 例部分恢复,8 例不完全性截瘫有不同程度的恢复,其中 4 例完全恢复。

讨论

1. 复位 对于急性脊柱骨折脱位脊髓损伤,复位是治疗的首要措施。只有使骨折脱位恢复椎管正常管径,才能使脊髓得到减压。理想的复位,应使脱位完全复位。脊柱生理曲线恢复,压缩椎体高度恢复到正常高度的 80% 以上^[1]。一般行对抗牵引,可使脱位复位。但纠正增大的后弓角必须使脊柱充分后伸才行,特别在胸段及下腰段。如果不能达到充分的脊柱过伸,则难以纠正脊柱后突。有作者指出,病人俯卧时,使上半身抬高与下半身成 45° 才能使脊柱明显后伸^[3],在体位复位欠充分的情况下,用 Dick 器械调节复位亦效果不佳^[4]。本组 1 例未能完全恢复脊柱生理曲线,亦发生在下位腰椎节段。关于胸腰椎骨折脱位复位力量主要由于俯卧背伸的体位作用,还是由于器械的复位作用,文献中尚有分歧。Roy-Camille 等^[5]认为主要靠体位复位作用而器械仅赖以维持对位。

2. 固定 Dick 钉作为短节段经椎弓根固定器的一种内固定物,具有三柱固定效果。固定坚强,对脊柱功能活动影响较少,手术创伤少等特点^[6]。生物力学测试表明, Dick 钉固定后有较强的机械强度和力学稳定性^[6,7],但在临床上术后螺钉弯曲断裂等情况时有报告^[6-8]。本组发生 1 例胸腰段固定后螺钉折断情况。目前有作者认为^[9],尽管后路固定稳定,但下地负重活动后,在三柱皆损的情况下,单纯的内固定其承受负荷螺钉就显得薄弱。单纯的金属力量毕竟是暂时的,生理应力作用最终导致内固定器的疲劳损害。Dick 钉固定虽然牢固,但后柱结构破坏较大时,应加以以后外植骨,

以保证脊柱永久性的稳定。术后应避免过早负重, 本文的病例一般最早术后一个月下地, 实施一段时间的支具保护。

参考文献

1. 陆裕补, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 800
2. 刘树青, 胥少汀. 复位内固定治疗脊柱骨折脱位合并脊髓损伤. 骨与关节损伤杂志, 1992, 7 (4): 200
3. 郑祖根, 徐又佳, 段渠东, 等. 常用四种短节段经椎弓根复位固定器治疗胸腰椎骨折的疗效分析. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10 (4): 218
4. Roy- Camille R, et al. Internal fixation of the lumbar spine

- withpedicle screw plating. Clin Orthop, 1986, 203: 7
5. 叶启彬, 李世英, 邱贵兴. 脊柱外科新手术. 北京: 北京医科大学. 中国协和医科大学联合出版社, 1993. 262 ~ 270
6. 李超, 干卓生, 赵致良, 等. 脊柱后路内固定器治疗胸腰段非稳定性骨折疗效分析. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10 (2): 85
7. 殷渠东, 郑祖根, 成茂华, 等. 椎弓根内固定系统生物力学实验研究. 骨与关节损伤杂志, 1994, 9 (4): 240
8. 刘宏滨, 林云加, 蔡维富, 等. 椎弓根螺丝钉框架脊柱内固定 49 例分析及失败原因探讨. 骨与关节损伤杂志, 1996, 11 (4): 231

(收稿: 1998- 11- 06)

经皮穿刺电动切吸治疗腰椎间盘突出症

陈开阳 姜仕辉 李江龙 陈春

贵州省兴义市人民医院 (562400)

腰椎间盘突出致腰腿痛是骨科常见病。1985 年 Onik 等首先报告经皮电动椎间盘切吸术 (Automatic Percutaneous Lumbar Discectomy, APLD) 治疗腰椎间盘突出以来, 国内许多学者先后进行 APLD 探索。1995 年 8 月以来, 我院采用山东济南龙冠公司生产的电动式经皮椎间盘切吸仪治疗腰椎间盘突出症 58 例。效果满意, 报告如下。

临床资料

本组 58 例中男 50 例, 女 8 例; 64 个椎间盘, 68 次穿刺, 成功率 94. 1%。58 例中双节段 8 例, L₄ ~ L₅ 32 例, L₅ ~ S₁ 24 例。椎间盘切吸量, L₄ ~ L₅ 1. 0 ~ 4. 6g, 平均 1. 8g, L₅ ~ S₁ 0. 5 ~ 4. 2g, 平均 1. 68g。平均住院 8. 5 天, 无二次切吸。

治疗方法

患者俯卧位, 腹部垫窄软枕, 在 BV- 25C 型臂 X 光机透视定位, 从棘突旁开 8 ~ 12cm 处标出穿刺点。在髂嵴未高出 L₄ 椎体中 1/3 以上者, L₅ ~ S₁ 间盘可同用 L₄ ~ L₅ 间盘穿刺点。常规消毒皮肤, 铺单; 用 2% 利多卡因 5ml 局麻。将带有针芯套管针向脊柱矢状面成 40° ~ 50 角进针达椎间隙后 1/3 处, 正侧位透视确定进针位置正确后, 拔出针芯, 将套管由细至粗依次逐级旋转式插入, 最终将直径 5. 6mm 工作套管送入椎间隙 0. 3 ~ 0. 5cm 并予保留, 余针管拔出, 沿工作套管送入环锯切割纤维环。用髓核钳夹取髓核, 至不能夹取髓核后, 送入切吸器, 接通输液器及负压吸引器, 以 300 次 / 分速度反复切割抽吸, 同时, 经常调整前端侧孔的深

度、方向及角度, 尽可能切吸出足够多的髓核组织, 最后注入庆大霉素 8 万^u 于椎间隙内预防感染, 取出套管压迫片刻, 缝合一针包扎。术后收集全部髓核碎片装入小瓶计量。手术时间 50 分钟左右。本组早期有 3 个椎间盘 (L₅ ~ S₁) 行髂骨钻孔切吸。

治疗结果

APLD 治疗 58 例, 64 个椎间盘。术后 3 天、1 周、1 月、2 月、3 月、6 月、1 年随访, 根据改良的 Macnab^[1] 疗效评定标准 (优: 疼痛消失, 无运动功能受限, 恢复正常工作和活动; 良: 偶有疼痛, 能做轻工作; 可: 有些改善, 仍有疼痛, 不能工作; 差: 症状体征同治疗前, 需进一步手术治疗) 进行评定, 优 38 例, 良 15 例, 可 5 例, 无差级病例。优良率 91. 3%, 成功率 94. 1%, 无血管神经损伤等并发症。5 例可级病例, 其中 4 例适应症选择不当。1 例脱出髓核属外侧型, 2 例为中央型脱出嵌顿, 另 2 例为 L₄ ~ L₅, L₅ ~ S₁ 双节段突出, 其中 L₄ ~ S₁ 间隙均顺利切吸, L₅ ~ S₁ 因椎间隙狭窄未能置入工作套管, 原因系忽略 X 线平片的放大因素。

讨论

1. 适应症选择: 适应症选择是否适当是疗效好坏的关键。一般选择病程短, 青壮年, 症状重, 以单侧腿痛为主, 并有相应神经支配区感觉减退或过敏体征, 获得影像学及必要化验检查的支持。我们的体会认为, 病史、体征、结合 CT 或造影等方法确诊为以下情况为本疗法的适应症 (1) 膨隆型; (2) 后外侧突出型; (3) 滑动脱出型 (包括中央型), 脱出之椎间盘不超过椎管矢