

# 颈椎前路减压复位治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁 27 例疗效观察

陈敬义, 牛建军

**[摘要]** **目的:**探讨下颈椎骨折脱位伴关节突交锁的治疗方法及其价值。**方法:**采取颅骨牵引,早期全麻下颈椎前路减压、植骨融合内固定术治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁 27 例,其中 9 例行前路撬拨复位,2 例行同期后路解锁复位。术后随访 3~12 个月,定期 X 线片观察损伤节段的稳定性和融合情况,依脊髓功能损伤分级判定脊髓功能恢复情况。**结果:**术后颈椎恢复正常序列、曲度及椎体高度,植骨在 3~6 个月融合,无内固定松动、断裂等并发症;术后 3、6 和 12 个月随访神经功能脊髓功能损伤分级标准分别改善 1~2 级。**结论:**颅骨牵引结合早期颈前路减压、复位、植骨融合内固定治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁是相对安全有效的治疗方法;早期手术可促进脊髓功能恢复,并可避免因并发症而错过手术时机。

**[关键词]** 颈椎骨折;关节突交锁;前路减压复位治疗

**[中国图书资料分类法分类号]** R 683.2

**[文献标志码]** A

下颈椎是压应力集中之处,是颈椎损伤的最常见部位,常因外界各种暴力作用致第 3~7 颈椎(C<sub>3-7</sub>)的损伤<sup>[1]</sup>,导致椎体、椎体附件等结构破坏,出现颈椎失稳、颈椎反弓,可伴有不同程度的脊髓或神经根损伤<sup>[2]</sup>。治疗目标为保护脊髓,减轻或防止继发性损害,恢复颈椎序列,保持颈椎的稳定性。2009 年 1 月至 2012 年 1 月,我院对 27 例下颈椎骨折脱位伴关节突交锁患者采取颅骨牵引,早期全麻下行颈椎前路减压复位、植骨融合内固定术,疗效较好,现作报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 27 例,男 19 例,女 8 例;年龄 24~65 岁。致伤原因:车祸 10 例,坠落伤 13 例,跌伤 4 例。术前均行 X 线片、CT 及 MRI 检查,确诊为下颈椎骨折脱位伴关节突交锁,MRI 均显示脊髓前方明显受压,致压因素为突出的椎间盘、脱位椎体后缘和爆裂骨折块等。损伤节段为 C<sub>3-7</sub>。22 例伴有不同程度脊髓损伤。对此 22 例患者按脊髓功能损伤(ASIA)分级<sup>[3]</sup>:A 级 3 例、B 级 4 例、C 级 8 例、D 级 7 例;伤后不满 8 h 的脊髓损伤者均用甲强龙冲击治疗,受伤至手术时间 6~72 h。

**1.2 治疗方法** 全麻下先屈曲位复位后改为过伸位持续颅骨牵引;具体方法为先屈头颈 30°,起始牵引配重 5 kg,每 5 min 增加 2.5 kg,即时 C 臂透视观察至交锁小关节出现尖对尖形态时将颈部改为过伸

位维持牵引<sup>[4]</sup>;手术经鼻插管麻醉,仰卧位、维持过伸位牵引,以损伤节段为中心做斜切口,自血管鞘和内脏鞘间隙进入,向外剥离颈长肌至钩突关节平面,C 臂定位确定手术节段,置入颈椎牵开器,适当调节其张力;根据情况进行椎间减压或脱位椎体次全切除减压,彻底清除脊髓前方的致压物(骨质、椎间盘和血肿),并使用骨膜剥离器辅助撬拨使牵引未复位的小关节突复位;彻底减压后植入三面带皮质骨的自体髂骨块植骨融合,自锁钛钢板固定,C 臂透视满意后缝合切口,置引流管 24 h。常规使用抗生素、激素和脱水剂 3~5 d,用颈椎护领保护 3 个月。术后第 2 天常规 X 线片和 MRI 观察,并于术后 3、6 和 12 个月分别复查颈椎正侧位及动力位 X 线片,观察术后植骨融合程度及内固定在位情况(见图 1)。

**1.3 评估指标** 根据患者随访情况记录有无皮下血肿、切口感染、喉返神经损伤、食管损伤、C<sub>5</sub> 神经根麻痹等并发症发生情况。采用 ASIA 评分法对患者术前、术后以及末次随访神经功能恢复情况进行评估。

## 2 结果

27 例患者均获 3~12 个月随访。所有患者完全复位,无皮下血肿、切口感染、喉返神经损伤、食管损伤等,围手术期无死亡,所有切口甲级愈合。颈椎生理曲度及椎间高度维持良好(见图 1),未出现神经功能加重者,有 2 例主诉声音嘶哑,使用糖皮质激素及糜蛋白酶药物 2 周后症状明显缓解;共 3 例出现 C<sub>5</sub> 神经根麻痹,予以口服塞来昔布和短期使用激素后 2 个月内症状消失。至 12 个月止,22 例脊髓损伤者神经功能 4 例完全恢复,2 例明显改善,11 例

有所改善,5 例未获改善。据 ASIA 分级标准,平均改善 1~2 级;术前 A 级 3 例,术后经 3~12 月随访,1 例无恢复,1 例转为 B 级,1 例转为 C 级;术前 B 级 4 例,1 例无恢复,2 例转为 C 级,1 例转为 D 级;术

前 C 级 8 例,2 例无恢复,5 例转为 D 级,1 例完全恢复;术前 D 级 7 例,1 例无恢复,3 例有所改善,3 例完全恢复;术前无脊髓损伤症状者 5 例,术后无继发性神经损伤。



术前核磁共振显示脊髓受压

术后正侧位片显示复位良好

图1 颈椎骨折脱位术前术后对比

### 3 讨论

目前普遍认为,对伴有骨折脱位或颈髓损伤的下颈椎损伤,保守治疗不能恢复颈椎稳定性,无法解除脊髓或神经压迫、恢复颈椎正常高度及生理弯曲度,常需手术治疗。目前多数学者主张早期手术。临床上治疗下颈椎损伤的手术方式主要有前路、后路和前后路联合。前后路联合因其创伤较大、费时较长、并发症较多等不足,故临床上较少采用,一般仅用于单纯前路或后路手术治疗不能达到充分减压和维持颈椎稳定的复杂性下颈椎损伤<sup>[5]</sup>。手术方式主要根据颈椎损伤的机制与类型、节段及脊髓受压的位置,结合患者的全身状况选择。

颈椎损伤 Allen-Ferguson 分型中根据损伤机制将下颈椎骨折分型为:屈曲压缩、垂直压缩、屈曲牵张、伸展压缩、伸展牵张、侧方屈曲 6 型<sup>[6]</sup>。其中以屈曲牵张、垂直压缩、屈曲压缩型较为常见。II 度以上屈曲牵张型的骨折脱位一般均伴有严重的韧带损伤,非手术治疗效果欠佳,目前所采用的前路手术加撬拨治疗不仅可以达到传统后路手术的减压、复位、固定的目的,更可以解决传统后路植骨融合不良、影响脊柱稳定性的欠缺。对于椎体爆裂型下颈椎损伤,前路手术减压及内固定是目前临床首选治疗方法。仅极少数患者由于无法复位需行前后路联合手术治疗。

颈椎前路手术可以对来自脊髓前方的压迫因素

进行直接减压,有效地恢复颈椎高度及生理曲度,并且可以直接在椎间植骨,重建颈椎的稳定性,符合颈椎的生理特点,是颈椎病及颈部外伤手术治疗的主要方式<sup>[7]</sup>。颈椎前路减压植骨融合术主要包括颈前路减压融合手术、颈前路椎体次全切除融合术两种基本术式。尽管颈前路减压植骨融合术在颈椎骨折脱位伴关节突交锁治疗中有明显的优势,但是手术相关并发症也时有发生,比如术后脊髓损伤加重、脑脊液漏、喉返神经损伤、声音嘶哑、呛咳、植骨不融合、钛网沉降、C<sub>5</sub> 神经根损伤等。本研究 27 例患者中,并发症发生率为 13%,包括 C<sub>5</sub> 神经根麻痹及声音嘶哑等。我们认为:脊髓损伤的早期应按脊髓不完全损伤的治疗原则,积极治疗所有脊髓损伤的患者。本组有 2 例术前 ASIA 分级 A 级患者术后分别转为 B 级和 C 级。下颈椎骨折脱位伴关节突交锁患者因颈髓损伤致呼吸、泌尿系统等并发症,因此从刚入院时起,就应积极给予对症处理,积极为手术创造条件。如果双肺呼吸清晰,尿常规、血常规正常,即使体温在 38℃ 左右(可能体温中枢失调所致),也应积极手术,否则患者将因错过手术时机而不能手术导致死亡或神经功能不可逆损害。

在颈椎前路手术中,彻底减压和牢固的骨性融合是手术的最基本原则。对于自前方压迫脊髓的颈椎骨折脱位,应经颈椎前路直接彻底去除颈脊髓致压物,以恢复正常的脊髓形态和有效的椎管容积,恢复颈椎正常排列,重建颈椎的生理曲度和病变节段

的椎间高度;同时行充分有效的植骨及植骨后的即刻稳定,最终获得牢固的骨性融合。本组均行充分的减压和植骨锁定钛板内固定,27例植骨全部融合,术后3~12个月部分患者神经功能继续好转。说明脊髓损伤恢复过程长,其间按摩、锻炼、针灸和神经营养药物等治疗是必需的。

综上所述,对于大部分下颈椎骨折脱位及伴关节突交锁的患者,颅骨牵引结合早期颈前路复位内固定治疗是一种可供选择的相对安全、有效的治疗方法,有利于复位减压和彻底地稳定性重建以及脊髓功能恢复,临床疗效满意。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 陈科,靳安民,陈仲,等.大重量颅骨牵引结合两种手术治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J].中国矫形外科杂志,2011,19(24):98-100.
- [2] 左春光,张军,王新虎,等.强直性脊柱炎颈椎骨折手术治疗的

特点[J].实用骨科杂志,2011,17(12):121-122.

- [3] American Spinal Injury Association/International Medical Society of Paraplegia: International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury, Revised 2000[M]. Chicago: American Spinal Injury Association, 2000.
- [4] 陈科,靳安民.颅骨牵引治疗下颈椎脱位伴关节突交锁的研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2011,21(12):67-68.
- [5] Rabinowitz RS, Eck JC, Harper CM Jr, et al. Urgent surgical decompression compared to methylprednisolone for the treatment of acute spinal cord injury[J]. Spine, 2008, 33(21): 2260-2268.
- [6] Allen BL Jr, Ferguson RL, Lehmann TR, et al. A mechanistic classification of closed, indirect fractures and dislocations of the lower cervical spine[J]. Spine, 1982, 7(1): 1-27.
- [7] 邹重文,陆焱,杨柏林,等.下颈椎骨折脱位不伴脊髓损伤的手术治疗[J].颈腰痛杂志,2011,32(6):145-146.

(本文编辑 刘梦楠)

(上接第941页)

治疗的安全性高,避免了子宫穿孔和脏器损伤。本研究显示宫腹腔镜联合手术治疗不孕症,明确诊断率93.1%,受孕率52.4%,是一种安全、有效的方法,值得推广。

不洁性行为和不恰当的人工流产或药物流产,可导致宫腔粘连、输卵管不通和子宫内膜异位等,它与正常妇女相比其不孕的风险增加3~4倍<sup>[8]</sup>;值得强调的一点是,女性最佳的生育年龄在25~30岁。现在年龄大、继发性不孕逐年增多<sup>[9]</sup>,尤其是白领一族,年轻时忙着打拼事业,避孕或怀孕后人工流产,30岁以后甚至更晚才想到要孩子,可这时错过了最佳生育年龄,而且工作压力及迫切要孩子的心理压力也大,就会导致生育能力降低;另外35岁后,卵巢功能开始衰退,卵子老化,还会增加婴儿畸形率和妊娠母亲的风险。所以,应加强女性保健宣教,让广大女性提高自我保护意识,避免过早性行为和意外怀孕,社会各界也要关心女性的生殖健康,才能从根本上减少不孕特别是继发不孕的发生。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 于洪,图雅.补肾填精及疏肝调经法治疗不孕症的体会[J].中国中医药现代远程教育,2013,11(5):23-24.
- [2] 周猷,庞成,何电,等.我国不孕症研究进展[J].中国计划生育杂志,2011,19(7):445-446.
- [3] 陈春燕,弋文娟,苏亮.不孕妇女焦虑抑郁状况及认识行为治疗研究进展[J].医学信息,2013,26(8):690.
- [4] 何娟,罗宇迪.不孕症500例分析[J].中国医药指南,2013,(7):151-153.
- [5] 董建春,夏恩兰.临床妇产科内窥镜技术[M].济南:山东科学技术出版社,2002:133.
- [6] 孔众,宋紫晖,高丽欣,等.宫腹腔镜联合治疗子宫内膜异位症和不孕症的临床观察[J].中国医药导报,2011,8(24):156-157.
- [7] 王鑫丹.宫腹腔镜联合诊治妇女不孕症117例临床分析[J].中国医药指南,2013(13):258-259.
- [8] 程英惠,柳祥坤.人工流产后继发不孕的病因学研究[J].中外医学研究,2013,11(7):109-110.
- [9] 胡春秀,孔祥玲,陈晓,等.输卵管不孕后不孕患者宫腔镜与腹腔镜联合治疗分析[J].天津医药,2011,39(8):748-750.

(本文编辑 章新生)