

后路侧块钉板内固定治疗齿状突骨折伴寰枢椎脱位

梁 斌, 李宏宇, 韦敏克, 陈 峰

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院骨科

作者简介: 梁 斌(1964-), 男, 大学本科, 医学学士, 主任医师, 研究方向: 脊柱外科。E-mail: nnliangbin@163.com

[摘要] 目的 探讨齿状突骨折伴寰枢椎脱位后路侧块钉板内固定术的适应证与疗效。方法 对齿状突骨折12例(Ⅱ型骨折8例, Ⅲ型骨折4例, 均伴有寰枢椎脱位)者, 术前予颅骨牵引5~7 d, 在全麻下行后路侧块钉板内固定术。结果 12例平均随访16.5个月, 齿状突骨折全部骨性愈合, 寰枢椎脱位满意复位10例, 改善2例, 复位满意率为83.33%。结论 后路侧块钉板内固定能使齿状突骨折获得良好的稳定性, 与其它术式相比, 有着更广的适应证。

[关键词] 齿状突骨折; 寰枢椎脱位; 后路; 内固定

[中图分类号] R 683.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)11-1171-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.11.19

Treatment of odontoid process fracture combining atlanto-axial dislocation with posterior internal fixation through lateral pedicle by screw and plate LIANG Bin, LI Hong-yu, WEI Min-ke, et al. Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical effect and indication of posterior internal fixation through lateral pedicle by screw and plate in the treatment of odontoid process fracture combining atlanto-axial dislocation. **Methods** Twelve cases of odontoid process fracture were analyzed, there were 8 cases with type II and 4 cases with type III, all cases combined atlanto-axial dislocation, all cases must be reduced through preoperative drawing of skull for 5~7 days, all cases were treated with posterior internal fixation through lateral pedicle by screw and plate in general anaesthesia. **Results** Twelve cases were followed up for an average of 16.5 months. The dynamic radiography showed all cases had bony union, 10 cases of them had stable reduction and the rest 2 cases of atlanto-axial dislocation had been improved. The good rates of reduction is 83.33%. **Conclusion** The technique could be acquired good stability in the treatment of odontoid process fracture, there were wide indications in contrast with the others ways of surgery.

[Key words] Odontoid process fractures; Atlanto-axial dislocation; Posterior; Internal fixation

齿状突骨折导致上颈椎失稳, 由于保守治疗骨折的不愈合率较高, 而且颈脊髓的急性或慢性压迫可导致严重的并发症, 甚至死亡, 所以临床上多主张采用手术治疗。我科2002-05~2008-05月采用后路侧块钉板内固定治疗齿状突骨折伴寰枢椎脱位12例, 平均随访时间16.5个月, 临床效果满意, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组12例, 男8例, 女4例; 年龄21~53岁, 平均35.5岁。受伤至就诊时间: 1.5 h~21 d, 平均48.5 h。致伤原因: 交通事故伤9例, 高处坠落伤3例。骨折按 Anderson 分型^[1], Ⅱ型骨折

8例, Ⅲ型骨折4例, 均伴有寰枢椎脱位。主要临床表现: 颈部疼痛, 活动受限。其中2例有脊髓压迫症状, 四肢麻木、无力。1例双上肢肌力Ⅳ级, 双下肢肌力Ⅲ级。另1例双上、下肢肌力均为Ⅲ级。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 术前行颅骨牵引, 重量为3~5 kg, 按寰枢椎脱位方向确定牵引方向, 牵引时间为1~2周, 每隔2~3 d摄床边X线片一次, 了解复位情况, 并及时调整牵引重量和方向。根据复位情况确定手术时间。

1.2.2 手术方法 经鼻气管插管全身麻醉后, 在颅骨牵引下, 置俯卧位, 将头颅置于头架上, 并用胶布

固定可靠。作自枕骨粗隆至 C₂ 棘突后正中切口,切开皮肤、皮下组织和项韧带。骨膜下剥离充分显露 C_{1,2} 两侧侧块关节的背侧面。于 C₁ 后弓与 C₁ 侧块背面的连接处即 C₁ 椎弓根的背侧面用磨钻磨去少许皮质骨,以此点作为进钉点。在 C 臂 X 线机的监视下,用手锥由此刺入。经 C₁ 椎弓根,沿 C₁ 侧块长轴轻轻刺入侧块,深度 25 ~ 30 mm。然后用丝锥攻丝,选择适当长度的螺钉拧入。对侧以同法植入螺钉。显露 C₂ 椎弓峡部的上面与内侧面(椎管外侧壁),以 C₂ 下关节突根部中点为穿刺点。在 C 臂 X 线机的监视下,用手锥由此点刺入,方向与中矢面成 10° 夹角,与冠状面呈 30° 夹角。攻丝后植入螺钉。对侧同样操作。选择合适长度的连接板,弯成一定曲度,连接于两侧寰枢椎固定螺钉尾端,用螺母将板与钉锁紧固定。用磨钻在寰椎后弓和枢椎椎板、棘突表面磨出粗糙面。再由一侧髓后上棘处开窗取松质骨,剪成颗粒状,植入寰椎后弓与枢椎椎板之间,放置引流管作负压引流,逐层缝合切口。

1.3 术后处理 使用抗生素预防切口感染,引流管引流液 24 h 少于 50 ml 即予拔除。术后 1 ~ 2 周可

佩带颈围下床活动,颈围固定维持至术后 12 周。

2 结果

2.1 手术及随访结果 本组 12 例,手术时间 90 ~ 180 min,平均 120 min。出血量 200 ~ 500 ml,平均 350 ml。术后随访时间 6 ~ 24 个月,平均 16.5 个月,12 周摄 X 线片复查显示:12 例患者齿状突骨折均骨性愈合,寰枢椎后方植骨融合良好。寰枢椎脱位复位满意 10 例,改善 2 例。12 例颈部疼痛症状均完全消失。3 例术后出现轻度颈部旋转功能受限。2 例术前有颈脊髓压迫症状者,术后半年双侧上下肢均恢复至正常 V 级肌力。

2.2 典型病例介绍 患者,男,30 岁,因车祸伤致颈部疼痛伴四肢乏力 9 h 入院。入院查体:生命体征平稳,双上下肢肌力 III 级。X 线片和三维 CT 重建检查均显示:齿状突骨折伴寰枢椎脱位(图 1,2)。入院后行颅骨牵引 5 d,在全麻下行寰枢椎后路侧块钉板内固定术;术后 12 周复查 X 线片显示:骨折骨性愈合(图 3,4)。术后半年双侧上下肢均恢复至正常 V 级肌力。



图 1 术前三维 CT



图 2 术前二维 CT



图 3,4 术后 X 线片

3 讨论

3.1 枕骨髁及寰枢椎间正常的韧带和骨性结构对维持上颈椎的稳定性是至关重要的^[2]。按寰枢椎损伤结构的不同,分为韧带结构不稳定和骨性结构不稳定,正常情况下,寰椎横韧带可维持寰椎的前稳定性,如果寰椎横韧带损伤,寰椎将过度前移形成前脱位,造成韧带性结构不稳。骨性结构不稳定主要由寰椎椎弓骨折、齿状突骨折、枕颈部发育畸形、寰枢椎肿瘤和炎症等造成,它们破坏寰枢椎复合体的骨性结构,直接导致寰枢椎不稳。骨性结构不稳最常见的原因是外伤所致的 II 型和 III 型齿状突骨折,如同时伴有寰椎横韧带断裂,其不稳定性明显加剧。损伤后不仅可因寰枢椎不稳形成高位颈髓急性或慢

性压迫,而且其保守治疗的不愈合率较高。应采用积极的手术治疗。

3.2 目前齿状突骨折的手术方式有:前路齿状突螺钉内固定术,后路包括 Callie 手术、brooks 手术、Magerl 手术、Apofix 椎板夹及 C₂ 椎弓根螺钉枕颈钢板固定术等。前路齿状突螺钉固定,对骨折的类型要求较高,必需是 Anderson II、III 型横行骨折^[3],对于斜形骨折、粉碎性骨折、陈旧性骨折及伴有横韧带损伤的齿状突骨折,均不适用。螺钉植入前骨折、脱位要求达到解剖复位。Callie 手术、brooks 手术和 Apofix 椎板夹均属颈椎后柱固定,由于固定的稳定性较差,而增加了骨折的不愈合率。而枕颈融合术则明显影响患者颈部的活动功能,目前已较少使用。

Magerl 手术在生物力学稳定性上明显优于以上术式,但其在抗轴向移位方面并无优势^[4],该术式对颈椎的体位要求较高,若患者因寰枢椎不稳而形成鹅颈畸形,或因术中需复位寰枢椎脱位而后伸颈椎,均会增加手术操作的难度。而我们采用的后路寰枢椎侧块钉板内固定技术不仅能使寰枢椎达到可靠的三维(三柱)固定^[5],而且对寰枢椎脱位的复位和骨折类型要求不高,术中颈椎的位置只需置于中立位,即可顺利完成手术操作。因此,与其它术式相比,后路寰枢椎侧块钉板技术有更广泛的手术适应证。但对于齿状突骨折伴寰枢椎侧块或椎弓骨折或同时合并颈椎关节失稳者,应选择其它术式,如枕颈融合术等。

3.3 术前应认真细致阅读 X 线片、CT 或 MRI,有条件者可作寰枢椎三维 CT 重建。了解寰枢椎椎弓及侧块的情况有无变异、畸形或其它个体差异,确定进钉点的位置及穿刺方向。术中应充分显露寰椎后弓,钝性向下分离后弓下静脉丛,显露寰枢椎后弓,其内侧缘(即椎管外侧壁)旁开 2mm 的椎弓根背侧面作为进钉点。枢椎的进钉点为下关节突根部的中

点。穿刺时应严格把握穿刺方向,并在 C 臂 X 线机的监视下进行,以免损伤外侧的椎动脉或内侧的颈髓,导致严重后果。

综上所述,尽管后路寰枢椎侧块钉板技术有着诸多的优点,但其操作技术要求较高,手术者应根据自身条件酌情考虑使用该术式。

参考文献

- 1 Anderson LD, D'Alonzo RT. Fractures of the odontoid process of the axis[J]. J Bone Joint surg (Am), 1974, 56(15):1663-1674.
- 2 朱夏,林建华,叶君健,等.手术治疗寰枢椎不稳[J].中国骨与关节损伤杂志,2005,20(6):370-372.
- 3 方军,窦洪磊,陈景春,等.中空加压螺钉内固定治疗枢椎齿状突骨折[J].中华创伤杂志,2007,23(12):903-905.
- 4 Naderi S, Crawford NR, Song GS, et al. Biomechanical comparison of C1-C2 posterior fixations. Cable, graft and screw combinations[J]. Spine, 1998, 23(18):1946-1955.
- 5 万仑,张斌,胡甬,等.椎弓根钉棒系统治疗齿状突骨折引起的寰枢椎不稳 21 例[J].中国组织工程研究与临床康复,2008,12(35):6951-6954.

[收稿日期 2009-06-10][本文编辑 谭毅 覃柯滔]

经验交流

新生儿先天性梅毒的早期诊断和治疗

廖立红

作者单位: 545007 广西,柳州市第二妇幼保健院儿科

作者简介: 廖立红(1973-),女,大学本科,主治医师,研究方向:儿科急救。E-mail:ll_hong@sina.com

[摘要] 目的 分析新生儿先天性梅毒进行早干预、早诊断、早治疗和减少新生儿病残率和死亡率的效果。方法 对 28 例确诊先天性梅毒的新生儿进行临床资料和治疗转归分析。结果 本组 25 例经治疗后,临床症状基本消失,出院后 3 个月复查 TPHA 试验均阴性。结论 对高危孕妇、高危儿常规进行筛查及随访,做到早期干预确诊、早期诊治、早期治疗。

[关键词] 新生儿; 梅毒; 早期治疗

[中图分类号] R 759.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)11-1173-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.11.20

The early diagnosis and treatment of neonatal congenital syphilis LIAO Li-hong. Second Maternal and Child Health Hospital of Liuzhou, Guangxi 545007, China

[Abstract] Objective To carry out syphilis early intervention, early diagnosis and early treatment for neonates with congenital syphilis to reduce the rate of neonatal morbidity and mortality. Methods The clinical data of 28 neonates with congenital syphilis were analyzed to illustrate the importance of early prevention and treatment. Results The clinical symptoms basically disappeared in 25 cases after treatment. TPHA test became negative 3 months after