

枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定治疗儿童寰枢关节半脱位 31 例

黄俊杰^{1,2)}, 闫晓东¹⁾, 孙宏慧¹⁾, 孙嗣国¹⁾, 廖博¹⁾, 张永远¹⁾

(1) 第四军医大学唐都医院骨科; 2) 第四军医大学学员旅, 陕西 西安 710038)

[摘要] **目的** 探讨枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定治疗儿童寰枢关节半脱位的临床效果。 **方法** 收治的儿童寰枢关节半脱位 31 例, 采用仰卧位枕颌带牵引, 并根据复位情况调整牵引重量和角度。X 线片证实复位后, 根据患儿年龄选用合适的头颈胸支具外固定, 出院后院外支具固定 4~6 周。 **结果** 经本方法治疗后, 有 28 例达到治疗效果, 临床症状消失, 随访 1~5 a, 复查 X 线片示寰枢关节解剖位置正常, 3 例患儿出现复发, 后期考虑行手术治疗。 **结论** 利用枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定治疗不同原因引起的儿童寰枢关节半脱位可获得良好的治疗效果, 具有安全、简便、经济和复发率低的特点。

[关键词] 儿童; 枕颌带; 寰枢关节半脱位

[中图分类号] R454 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 03-0060-03

Occiput and Mandible Traction Belt and External Fixation in Treatment of 31 Cases of Children Atlanto-axial Joint Subluxation

HUANG Jun-jie¹⁾, YAN Xiao-dong^{1,2)}, SUN Hong-hui¹⁾, SUN Si-guo¹⁾, LIAO Bo¹⁾, ZHANG Yong-yuan¹⁾

(1) Dept. of Orthopaedics; 2) Cadet Brigade, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an Shaanxi 710038, China)

[Abstract] **Objective** To survey the therapeutic effects of occiput and mandible traction belt and external fixation of brace fastening head, neck and chest on children atlanto-axial joint subluxation. **Methods** We used occiput and mandible traction belt at supine position, and adjusted the traction weight and angle according to the replacement condition. After the replacement was confirmed via X-ray, we chose appropriate type of brace fastening head, neck and chest, based on the children's age, and kept fixing for 4~6 weeks out of hospital. **Results** 28 cases achieved therapeutic effect after treatment, whose clinical symptoms disappeared and the anatomical position of atlanto-axial joint returned to normal. Three cases relapsed and were treated with operation later. **Conclusion** Treating children atlanto-axial joint subluxation by using occiput and mandible traction belt and external fixation of brace fastening head, neck and chest could obtain a good therapeutic effect, with characteristics of safety, simplicity, economy and low recurrence rate.

[Key words] Children; Occiput and mandible traction belt; Atlanto-axial joint subluxation

寰枢关节半脱位又称寰枢关节旋转性移位, 在小儿骨科较常见。常见诱因为先天性畸形、继发于颈部或上呼吸道的感染性炎症及外伤^[1]。唐都医院骨科自 2009 年 03 月至 2013 年 06 月共收治儿童寰枢关节半脱位 31 例, 经枕颌带牵引辅以头

颈胸支具外固定治疗, 取得满意疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目 (81401001); 第四军医大学附属唐都医院科技创新发展基金资助项目 (2013CXTS003)

[作者简介] 黄俊杰 (1993~), 男, 湖北恩施市人, 在读本科生, 主要从事脊髓及周围神经损伤修复临床及科研工作。

[通讯作者] 闫晓东. E-mail:xdyan8068@163.com

1.1 一般资料

采用枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定治疗儿童寰枢关节半脱位 31 例, 其中男性 21 例, 女性 10 例. 年龄 5~14 岁, 平均 9.3 岁. 其中轻微外伤史 9 例, 感染性炎症病史 (既往 1~2 周前有鼻咽部炎症) 22 例.

1.2 临床表现

患儿均表现有头颈部偏斜、颈部疼痛僵硬伴活动受限, 以左右旋转为著; 无脊髓压迫症状和体征.

1.3 影像学检查

(1) 以寰枢椎为中心侧位 X 线片显示: 寰齿前间隙 (寰椎前结节与齿状突间隙) 增宽大于 4 mm, 超过儿童正常值 (正常 ≤ 4 mm); (2) 正位 X 线片显示: 正常情况下, 齿状突轴线应与寰椎侧块两侧下角连线中点的垂线相重叠, 当齿状突与两侧块间隙不对等, 该差值 (寰齿侧间隙差值) 大于 2 mm 时, 具有诊断意义. 此外, 还可见寰枢关节间隙不对称、寰枢关节上下关节面不平行等影像学表现可作为辅助判断指标. 患者 X 线片由两位以上主治医师重复测量, 测量值取平均数. 必要时加行 CT 扫描.

1.4 治疗方法

1.4.1 枕颌带牵引 采用持续仰卧式枕颌带牵引, 牵引时肩下垫一薄垫使胸背部加高, 颈部处于略

后伸位, 床头略垫高. 牵引初始重量根据年龄体重为 0.5~2 kg. 夜间头两侧放置沙袋, 身体两侧放置枕头以保持轴向有效牵引. 牵引持续 1~2 周, 在该过程中每周拍床头 X 线片观察, 根据复位情况调整牵引重量. 用初始重量牵引 1 周后复查正侧位 X 线片, 26 例复位满意, 随即改用维持重量 0.5~1.5 kg 牵引 1 周; 5 例复位欠佳, 继续使用初始重量牵引 1 周, 复查 X 线片复位满意, 再改用维持量牵引 1 周.

1.4.2 头颈胸支具外固定 复查正侧位 X 线片证实复位后, 去除牵引、给予头颈胸支具固定出院, 院外支具固定 4~6 周. 对有上呼吸道感染者同时给予使用抗生素及对症治疗.

1.5 统计学处理

所有数据均以平均值 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 SPSS 软件包进行 *t* 检验单因素方差 (ANOVA) 统计分析, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义.

2 结果

2.1 治愈标准

颈部前屈、后伸及旋转功能恢复正常, 颈部疼痛消失, 颈椎恢复正常生理曲度. X 线片检查寰齿前间隙恢复正常 (≤ 4 mm), 寰齿侧间隙差值减小 (≤ 2 mm), 寰枢关节间隙对称, 见图 1.

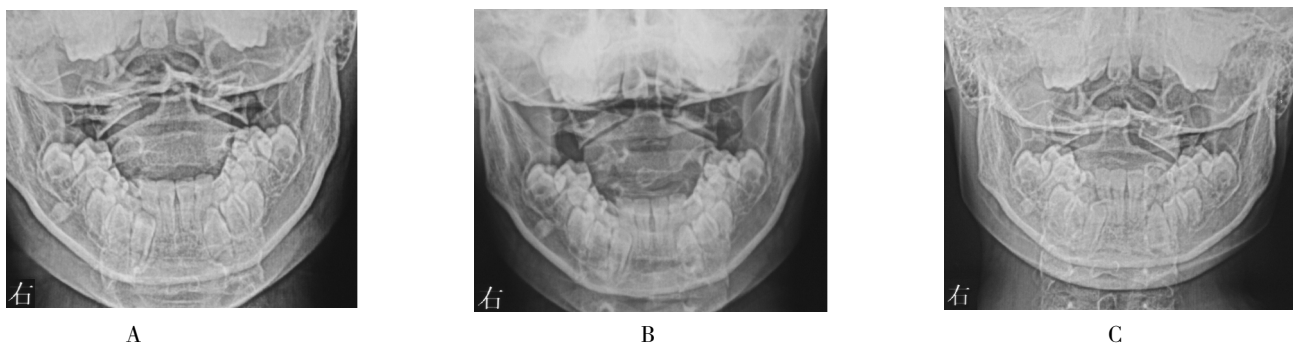


图 1 9 岁患儿, 男, 寰枢关节半脱位治疗前后 X 线张口位对比

Fig. 1 The X-ray pictures of a nine-year boy with atlanto-axial joint subluxation before and after treatment

A:牵引前; B:牵引后; C:佩戴支具 1.5 个月后.

2.2 治疗效果

经枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定治疗后, 对本组患儿随访 1~5 a: 28 例患儿入院时的临床症状消失、颈部活动正常, 定期复查 X 线片示寰枢关节解剖位置正常, 未出现复发; 3 例患儿出现复发但尚未出现神经压迫症状, 由于患儿年龄小, 继续给予头颈胸支具外固定, 嘱患儿家属密切观

察, 定期复查, 根据病情必要时考虑行手术治疗, 见表 1.

3 讨论

寰枢关节是参与头颈部旋转功能的主要关节, 由横韧带、翼状韧带及各关节囊维持该关节的稳

表 1 寰枢关节半脱位患儿随访治疗影像学效果 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 1 The iconographic results of children with atlanto-axial subluxation after treatment during follow-up period ($\bar{x} \pm s$)

随访时间	寰齿前间隙 (mm)	寰齿侧间隙差值 (mm)	寰枢关节间隙差值 (mm)
治疗前	4.8 ± 0.4	2.8 ± 0.5	0.9 ± 0.3
支具固定 1.5 个月	2.8 ± 0.8*	1.1 ± 0.3*	0.5 ± 0.2
随访 1 a	2.6 ± 0.5*	1.0 ± 0.3*	0.6 ± 0.3
随访 3 a	2.5 ± 0.6*	1.3 ± 0.2*	0.5 ± 0.1
随访 5 a	2.7 ± 0.6*	1.2 ± 0.4*	0.5 ± 0.2

与治疗前相比较, * $P < 0.05$.

定性. 由于该关节面平坦 (接近水平)、关节囊大而松弛、寰枢关节与咽后壁的解剖关系等结构特点, 加之小儿头颅重量在身体中所占比例较大, 在各种诱发因素条件下, 该关节易受到损伤, 从而引发一系列临床症状^[2]. 然而, 由于大多数患儿家长医学知识有限, 患儿出现相关的临床症状时大多没能引起家长的足够重视, 患儿得不到及时有效的治疗, 以致延误病情. 因此, 对于既往有感染性炎症或轻微外伤史而出现的头颈部偏斜、颈部疼痛、头颈部活动受限时, 一定要考虑其发生寰枢关节半脱位的可能性. 如不及时诊治或者出现了误诊, 其后果常常较严重, 寰枢关节半脱位程度可进行性加重, 当受到高能量损伤时或半脱位加重者可导致高位颈脊髓受压而出现神经功能障碍, 甚至有可能危及生命^[3].

儿童寰枢关节半脱位的具体发病机制尚不明确. 目前, 研究者们认为主要有以下 3 个方面的原因: (1) 先天性畸形导致的骨骼或韧带发育不全, 寰枢椎关节囊及韧带较松弛; (2) 发生于颈部或上呼吸道的感染性炎症, 导致横韧带充血水肿而松弛, 另有学者认为儿童在感染发热时可发生头后大直肌、头下斜肌、颈半棘肌、中斜角肌、肩胛提肌和寰枢间韧带松弛或失稳而引起寰枢关节半脱位^[4]; (3) 交通事故、体育运动、头部遭受打击等创伤导致的齿状突骨折及寰枢关节的损伤, 或横韧带和翼状韧带的撕裂, 尤其在有先天性韧带发育缺陷者^[5].

该病诊断的主要手段是 X 线片检查. 拍摄 X 线张口位片时, 患儿若合作不好会导致投影位置偏斜, 引起齿状突和寰椎侧块显示不清或有误差. 因此有必要加拍几次片或者提前给予患儿使用镇静药物, 甚至必要时可考虑 CT 扫描. 但需要特别注意的是, CT 扫描辐射量大, 一般情况下不建议使用. 侧位 X 线片中^[6], 寰齿前间隙较为常用, 正常儿童为小于 4 mm, 间距增大 (5 ~ 10 mm) 时常提示有横韧带撕裂或合并部分辅助韧带撕裂.

枕颌带牵引是已知的治疗儿童寰枢关节半脱位有确切疗效的方法之一. 该方法有效限制颈椎活

动, 增大椎间隙和椎间孔, 解除肌肉痉挛、改善椎动脉血供, 从而达到治疗效果^[5]. 通过枕颌带牵引使寰枢关节有效复位后, 需要使用头颈胸支具继续固定 4 ~ 6 周. 头颈胸支具穿脱简便, 易于清洁, 能起到术后外固定及治疗作用, 31 例患者均于枕颌带牵引复位后使用头颈胸支具外固定, 90% 的患儿取得了良好的治疗效果. 住院治疗期间以及出院后, 要针对患儿年龄特点, 加强心理、饮食及体位的护理^[6]、给予正确恰当的引导教育, 避免外伤, 预防各系统并发症, 如肌肉萎缩、压疮和肺部感染. 需要注意的是, 有研究者报道使用颈围进行院外的固定治疗. 但由于颈围对于寰枢关节的旋转活动固定效果不理想, 故不推荐使用.

本组 31 例中, 22 例 (70.8%) 有上呼吸道感染病史, 9 例 (29.2%) 有外伤史. 笔者通过枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定, 配合应用抗生素、维生素等药物治疗原发病, 绝大多数患儿得到满意的治疗效果. 尽管小儿骨科和脊柱外科手术技术日益进步完善, 枕颌带牵引辅以头颈胸支具外固定这种无创经典的治疗方案仍然不失为一种治疗儿童寰枢关节半脱位的有效治疗方法, 值得继续在临床中掌握和使用.

[参考文献]

- [1] 王志锋. 枕颌牵引为主治疗外伤性寰枢椎脱位体会 [J]. 海南医学, 2009, 20(9):246 - 247.
- [2] 匡亚华, 李明, 胡建中, 等. 寰枢椎半脱位患者的治疗体会 [J]. 医学信息: 下旬刊, 2010, 23(7): 8.
- [3] 刘涛, 王明月. 手法治疗寰枢椎半脱位 93 例 [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(8):864 - 865.
- [4] 马登海, 兰茂升. 枕颌带牵引加外固定治疗儿童寰枢椎半脱位 24 例 [J]. 宁夏医学杂志, 2011, 33 (10): 1 008 - 1 009.
- [5] 陈志龙, 徐霞, 李卫平. 中药洗剂外敷配合枕颌带牵引治疗儿童寰枢椎体半脱位 60 例 [J]. 西部中医药, 2013, 26(12):110 - 111.
- [6] 翁艳钗, 陈爱兰. 头颈胸支具应用于颈椎病患者的护理 [J]. 现代中西医结合杂志, 2007, 16(5):676 - 677.

(2015 - 01 - 09 收稿)