

短篇论著

Halo-Vest 外固定架的并发症分析

郑 鹏¹, 佟智慧¹, 金日龙¹, 华正志²

(1 辽宁省抚顺市中心医院骨科 113006; 2 浙江省温岭市中医院 317500)

中图分类号: R619 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2005)-12-0764-02

头环背心(Halo-Vest)固定术治疗创伤引起的颈椎不稳定在临床应用较广,近年来颈椎肿瘤、结核、类风湿也成为 Halo-Vest 的治疗指征。Halo-Vest 固定可有效制动,维持复位,且使用方便。患者可早期下地活动。但随着应用范围和应用病例数的增加,并发症逐渐增多。1996 年以来我们应用 Halo-Vest 术治疗颈部损伤 35 例,回顾总结该方法的并发症,探讨其预防和治疗措施。

临床资料 35 例患者中男 26 例,女 9 例。受伤至固定时间:6h~15d,平均 4d。致伤原因:坠落伤 8 例,交通事故伤 23 例,砸伤 4 例。骨折类型:Jefferson 骨折 1 例;Hangman 骨折 2 例;齿状突骨折:I 型 2 例,II 型 4 例,III 型 12 例;小关节脱位 4 例;下颈椎椎体骨折 8 例;颈椎结核 1 例。

固定方法:患者仰卧,头部枕于一支撑板伸出床外。头皮用碘伏消毒。选择大小适当的头环,以环的四周距头一指间距为宜,由助手将头环套在颅骨最大直径区以下。选双眉弓外 1/3 上方 1cm 及耳翼上后方 1cm 处为进钉点,局部麻醉后旋入 4 枚头环钉至颅骨外板固定头环。锁定螺母将钉与头环固定。最后用支撑杆连接头环和背心。固定时间:术前临时固定平均 6d,非手术或术后病例固定 3~24 周,平均 12 周。

并发症 本组共有 28 枚螺钉松动,占全部螺钉的 20%。20 枚螺钉孔有感染,经抗炎、加强换药后 14 枚钉孔愈合,6 枚钉孔更换固定部位。13 枚螺钉孔疼痛,全部为松动感染钉孔。2 例眼睛轻度闭合困难,经调整螺钉位置后眼闭合正常,皆为早期治疗病例。2 例截瘫患者背心下方皮肤压疮,经加强护理后愈合。1 例颈椎骨折患者固定后吞咽困难,调整牵引力量及角度后缓解。2 枚螺钉孔穿刺后出血较多,考虑为头皮血管损伤,经压迫后止血。1 例年轻女性患者固定后自述头部严重不适、恐惧,经检查无任何并发症,反复调整后亦不缓解,考虑与心理因素及精神类型有关,4d 后拆除固定架改手术治疗。1 例患者固定后行走不稳,摔伤一次,查神经肌肉系统正常,内耳检查后仍未见异常,考虑与 Halo-Vest 固定术后平衡能力减低有关。1 例前额遗留较大瘢痕。

讨论 Halo-Vest 架又称头环背心,1959 年由 Nickel 等^[1]首先应用对脊髓灰质炎患者的颈椎融合进行了术后固定。目前在国内外已广泛应用于各种类型颈椎不稳定的治疗。据报道,使用头环背心固定的并发症多达 30%^[2]。本组

病例总并发症发生率为 40%,包括螺钉松动、感染、钉眼处疼痛、闭眼困难、吞咽困难、入钉点出血、无法耐受固定、平衡能力减低等。据文献报道并发症还有头环脱落、复位丢失、钉穿透颅骨、脑脊液漏、气颅、脑脓肿、眶上神经及滑车上神经损伤、咀嚼时颞肌疼痛等。螺钉松动发生率最高且多伴发疼痛、感染。本组螺钉松动多发生在固定的初期和长期固定病例的中晚期。早期螺钉松动与固定技巧有关,晚期松动考虑为局部骨质吸收,钉孔扩大所致。多次旋紧松动颅钉可穿透颅骨造成脑脊液漏、气颅、颅内感染,后果较为严重。松动的颅骨钉只能再拧紧一次,拧紧过程中如未遇到阻力,即应中断操作^[3]。头环松脱多与头环固定水平过高有关。前方颅钉固定过前可造成眶上神经和滑车上神经损伤,入钉点偏后会穿过颞肌造成咀嚼疼痛。另外, Halo-Vest 有时会对患者心理及精神上造成冲击,通常经过术前耐心细致的解释可以缓解治疗前后的紧张和恐惧,但有些患者可能术后极度不配合甚至中止治疗。如何避免,目前还没有这方面的研究和文献报道,术前作心理测试可能是一个办法,可请心理医生配合。较高水平的截瘫是 Halo-Vest 治疗的相对禁忌证,因背部感觉丧失易造成压疮。Halo-Vest 固定术后平衡能力可能减低, Richardson 等^[4]认为颈部肌肉本体感受器影响眼球的活动和平衡,制动在限制颈部肌肉活动的同时干扰了内耳前庭的功能。

预防并发症的措施包括:(1)使头环钉牢固地固定,是预防并发症的重要环节。Copley 等^[5]主张,头环钉初紧时的扭矩为 0.6 磅/英寸,24h 后再紧一次为 0.9 磅/英寸。该方法需要特殊的可测扭矩的螺丝刀。我们主张,当头环钉旋至颅骨外板有阻力时,用右手拇、食、中三指持普通螺丝刀旋紧头环钉,在 24h 后用类似方法再紧一次。(2)如果需要更换螺钉,一定要在新螺钉固定满意后,再去掉松动的钉。(3)在插入前侧方钉之前,要求患者紧闭双眼,否则对眼部皮肤和肌肉的牵拉可能影响眼睛的完全闭合。(4)每天 3 次用碘伏或过氧化氢清洗钉眼,及时去除分泌物。如果发生了感染,要作创面的细菌培养及抗生素的药敏试验,并选择适当的抗生素治疗。(5)注意背心的松紧,及时调整。每天检查背心与躯干接触的部位,按摩皮肤,预防褥疮。(6)因使用 Halo-Vest 架后限制了胸廓的扩展,应指导患者加强深呼吸训练;(7)对平衡感减退的患者,家属及医护人员应给予特别的帮助,尤其在上下楼梯和取东西的时候。

尽管 Halo-Vest 的临床并发症较多,但大都轻微,只要掌握正确的安装技术及对并发症及时处理,不影响该技术在颈椎疾病中的应用。

参考文献

1. Nickel VL, Perry J, Garrett A, et al. The halo: a spinal skeletal traction fixation device[J]. Clin Orthop, 1989, 239: 4-11.
2. Garfin SR, Botte MJ, Waters RL, et al. Complications in the use of the halo fixation device[J]. J Bone Joint Surg (Am), 1986, 68(3): 320-325.

3. 王超, 党耕町, 刘忠军. 头环背心在颈椎外科的应用[J]. 中华骨科杂志, 1997, 17(8): 475-478.
4. Richardson JK, Ross AD, Riley B, et al. Halo vest effect on balance[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81(3): 255-257.
5. Copley LA, Pepe MD, Tan V, et al. A comparative evaluation of halo pin designs in an immature skull model [J]. Clin Orthop, 1998, 357: 212-218.

(收稿日期: 2005-08-01 修回日期: 2005-10-08)

(本文编辑 卢庆霞)

个案报道

伴腹痛腹胀的腰椎间盘突出症 1 例报告

杨 辉, 仝 超, 孔德明, 苗 洁, 马同敏, 司丽亚

(峰峰集团总医院骨科 056200 邯郸市)

中图分类号: R681.5 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2005)-12-0765-01

患者男性, 60 岁。因间断腰痛 3 年, 加重伴腹胀腹痛 3d 于 2004 年 11 月 22 日入院。患者于 3 年前无明显诱因出现腰痛, 3 年间未行规律治疗。3d 前受凉后腰痛加重, 同时伴有腹胀、腹痛, 为阵发性, 腰痛加重或减轻时腹痛也随之变化, 腰部活动明显受限。CT 检查示 L2/3 椎间盘突出、退变。查体: 生命体征平稳, 心肺未见异常。腹部膨隆, 未见胃肠型, 左中腹部有深压痛, 无肌紧张及反跳痛, 叩鼓音, 移动性浊音阴性, 肠鸣音减弱。脊柱区无红肿, 无畸形, L2、L3 棘突间两侧有压痛, 向双下肢前区放射, 以左侧为重, 同时伴有腹痛的加重。腰部前屈、后伸、侧弯活动均受限, 双下肢直腿抬高及加强实验均阴性。左下肢股神经牵拉实验阳性。双下肢皮肤感觉及肌力正常。诊断为: (1) L2/3 椎间盘突出症; (2) 腹痛原因待查。收入院。血、尿常规, 血、尿淀粉酶及肝功均正常。B 超示肝、胆、胰、脾、双肾、输尿管、膀胱均无异常。腹透检查示结肠胀气。心电图正常。腰椎 MRI 检查示 L2/3 椎间盘突出(图 1、2)。外科排除腹腔器质性病变存在的可能。11 月 24 日晚患者腰痛和腹痛症状加重, 予止痛药品治疗效果差, 然后予牵引治疗, 患者症状缓解。于 11 月 26 日行椎板减压、髓核摘除术, 术中见 L2/3 椎间盘向左后突出, 约 0.5×0.3×0.2cm 大小, 压迫硬膜囊。手术顺利, 术后予抗生素 7d, 术后第 2 天腰痛及腹胀腹痛症状完全消失。12d 拆线, 3 周后带腰围下地活动, 随访 7 个月, 无复发。

讨论 伴腹胀腹痛的腰椎间盘突出症比较少见。我们认为, 该患者腹胀腹痛的症状是由 L2/3 椎间盘突出引起的, 理由是: (1) 腹痛和腰痛同步, 患者腰痛加重时腹痛也加重, 腰痛缓解时腹痛也减轻; (2) 按压 L2、L3 棘突间两侧时双下肢伴有放射性痛同时伴有腹痛的加重; (3) 辅助检查排除了腹腔器质性病变存在的可能; (4) 术中可看到



图 1、2 术前 MRI 检查示 L2/3 椎间盘突出

L2/3 椎间盘向左后突出, 压迫硬膜囊; (5) 术后随访 7 个月, 患者腹胀腹痛和腰痛的症状同时消失。胡有谷曾用振荡图 (Osillogram) 和血液流速图 (rheogram) 检查证明, 椎间盘病变时交感神经可受压^[1]。而 L3 脊髓节段的交感神经节前纤维是从脊髓的中间带外侧核发出, 经 L3 脊神经的前根, L3 脊神经干, 白交通支进入脊柱两旁的交感干, 部分节前纤维通过椎旁节直达椎前肠系膜下丛, 然后发出节后神经纤维分布到降结肠, 抑制降结肠蠕动。我们认为, L2/3 椎间盘突出引起腹痛的机制是突出的椎间盘压迫硬膜囊, 使 L3 脊神经根受累, 从而持续刺激 L3 脊髓节段的交感神经, 使交感受神经持续兴奋, 降结肠蠕动减慢, 从而引起结肠内积气, 引起腹胀腹痛的症状。

参考文献

1. 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004. 247.

(收稿日期: 2005-03-01 修回日期: 2005-07-15)

(本文编辑 彭向峰)