

- thop Surg, 2002, 10(3):188-197.
4. Faraj AA, Webb JK. Spinal instrumentation for primary pyogenic infection Report of 31 patients [J]. Acta Orthop Belg, 2000, 66(3):242-247.
 5. Upadhyay SS, Sell P, Saji MJ, et al. Surgical management of spinal tuberculosis in adults. Hong Kong operation compared with debridement surgery for short and long term outcome of deformity[J]. Clin Orthop Relat Res, 1994, 302:173-182.
 6. Yilmaz C, Selek HY, Gürkan I, et al. Anterior instrumentation for the spinal tuberculosis [J]. J Bone Joint Surg Am, 1999, 81(9):1261-1267.
 7. 王文军, 曾盛俊, 刘利乐, 等. 前路病灶清除、钛网植骨重建治疗胸腰椎结核[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(12):732-734.
 8. Gurr KR, McAfee PC, Shih CM. Biomechanical analysis of anterior and posterior instrumentation systems following corpectomy: a calf spine model [J]. J Bone Joint Surg (Am), 1988, 70(8):1182-1191.
 9. Oga M, Arizono T, Takasita M, et al. Evaluation of the risk of instrumentation as a foreign body in spinal tuberculosis: Clinical and biologic study[J]. Spine, 1993, 18(13):1890-1894.
 10. Benli IT, Kaya A, Acaroglu E. Anterior instrumentation in tuberculous spondylitis: is it effective and safe [J]? Clin Orthop Relat Res, 2007, 460:108-116.
 11. Tuli SM. Tuberculosis of the spine: a historical review[J]. Clin Orthop Relat Res, 2007, 460:29-38.
- (收稿日期: 2009-10-26 修回日期: 2009-11-30)
(英文编审 蒋欣/郭万首)
(本文编辑 彭向峰)

实用技术点滴

新型颈椎后路手术俯卧体位架的研制及临床应用

侯 军, 崔新刚

(山东大学附属省立医院手术室 250021 济南市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.05.10

中图分类号: R687.3, R608 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2010)-05-0394-02

颈后路手术时需要有良好的俯卧体位架来摆出合适的体位。目前国内常用的俯卧体位架为马蹄形头架、石膏床及 MAYFIELD 头架固定系统等, 但马蹄形头架或石膏床在实际临床应用中都存在颈部固定不牢靠、调节不方便、容易压伤面颊部和眼球及颈椎屈伸度不能自由调节等不足^[1]; 而 MAYFIELD 头架固定系统操作繁琐, 且需要借助置入颅骨钉来固定头部^[2]。为克服以上不足, 笔者设计制作了专用于颈椎后路手术的新型俯卧体位架并获得国家实用新型专利(专利号: 200920239026.6), 在临床应用取得了满意效果。

俯卧体位架的构造 其构造部件如图 1 所示。(1)专用牵引架: 牵引架离地面 80cm, 可调高度为 0~30cm; 牵引方向可进行 0°~180°调节, 牵引重量可根据患者病情及体重进行调整。主要用于颈椎各种骨折脱位患者的颈后路手术时的牵引。(2)头面环及颈部支撑托: 高度可通过可调式螺杆调节, 承托头面部和颈部, 可通过调节头部位置使颈部充分前屈或后伸, 垫衬可塑形棉垫可完好地保护面部和眼部免受压迫并避免颈部前方悬空。(3)可调式螺杆: 为多螺纹结构, 通过旋转螺纹升降头面环。(4)可调式头架: 通



图 1 新型颈椎后路手术俯卧体位架的构造(1: 专用牵引架; 2: 头面环及颈部支撑托; 3: 可调式螺杆; 4: 可调式头架; 5: 躯干桥型架及其硅胶垫; 6: 下肢衬垫; 7: 束缚固定带)

过头架两侧的 3 个圆孔状齿轮可三档位调节颈部曲度, 调节范围为 10°~30°, 可调节整个头颈部与躯干的伸屈位置关系, 也可为可调式螺杆调节幅度不足时的良好补充。(5)躯干桥型架及硅胶垫: 可使躯干舒适地俯卧, 使腹部悬空。(6)下肢衬垫: 用于安放下肢, 中间椭圆形凹可避免男性生殖器受压。(7)束缚固定带: 位于架两侧, 每侧 3 条, 根据需要进行选择 2 条固定患者与俯卧架成一体, 1 条固定俯卧架与手术床成一体。

使用方法 将俯卧体位架平放在手术床上, 头架部

(下转第 410 页)

第一作者简介: 女(1967-), 主管护师, 研究方向: 脊柱外科手术护理

电话: (0531)85186473 E-mail: houjunlover@163.com

通讯作者: 崔新刚 E-mail: like6968504@163.com

3. Voo LM, Kumaresan S, Yoganandan N, et al. Finite element analysis of cervical facetectomy[J]. Spine, 1997, 22(9): 964-969.
4. 王良意, 陈德玉, 郭永飞, 等. 颈椎前路减压融合术后颈椎高度对功能改善率的影响[J]. 中国临床康复, 2004, 8(2): 201-203.
5. Miura T, Panjabi MM, Crompton PA. A method to simulate in vivo cervical spine kinematics using in vitro compressive preload[J]. Spine, 2002, 27(1): 43-48.
6. 樊继宏, 朱青安, 赵卫东, 等. 压敏片材料在关节生物力学中的应用[J]. 中国医学物理学杂志, 2001, 18(2): 104-106.
7. Yue WM, Brodner W, Highland TR. Long-term results after anterior cervical discectomy and fusion with allograft and plating: a 5 to 11 year radiologic and clinical follow-up study[J]. Spine, 2005, 30(19): 2138-2144.
8. Manchikanti L, Boswell MV, Singh V, et al. Prevalence of facet joint pain in chronic spinal pain of cervical, thoracic, and lumbar regions[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2004, 5(15): 15-23.
9. Kowalski RJ, Ferrara LA, Benzel EC, et al. Biomechanics of the

spine[J]. Neurosurg, 2005, 15(1): 42-59.

10. Chang UK, Kim DH, Lee MC, et al. Changes in adjacent-level disc pressure and facet joint force after cervical arthroplasty compared with cervical discectomy and fusion [J]. J Neurosurg Spine, 2007, 7(1): 33-39.
11. 刘景发, 尹庆水. 临床颈椎外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 8.
12. Pal GP, Routal RV, Saggi SK. The orientation of the articular facets of the zygapophyseal joints at the cervical and upper thoracic[J]. Anat J, 2001, 198(4): 431-441.
13. Wu JZ, Herzog W, Epstein M, et al. Effects of inserting a pressensor film into articular joints on the actual contact mechanics[J]. J Biomech Eng, 1998, 120(5): 655-659.
14. Hale JE, Brown TD. Contact stress gradient detection limits of presensor film[J]. J Biomech Eng, 1992, 114(3): 352-357.

(收稿日期: 2010-02-11 修回日期: 2010-03-24)

(英文编审 蒋欣/郭万首)

(本文编辑 刘彦)

(上接第 394 页)

分伸出手术床头部,用俯卧体位架上的约束带与手术床固定。患者在平车上进行全麻后,巡回护士给患者贴眼膜,同时用 30×20cm 的粘贴巾中间剪一圆孔,穿过气管插管粘贴在患者面部,防止俯卧位时分泌物浸湿面部固定气管插管的胶布造成插管脱落。手术床和平车两侧分别站两名医护人员,脚侧一名医护人员,头侧由麻醉师看管,理顺所有静脉穿刺管道,断开全麻管插管,由平车一侧人员将患者翻入手术床一侧人员的手臂上,轴位翻身,专人扶持头颈部,然后平移患者至俯卧体位架上,理顺各管道,接好全麻导管。患者俯卧后面部及颈部位于头面环及颈部支撑托位置,将一条可塑形棉垫(10×40cm 大小的布袋装入珍珠棉,两头封口)垫入患者面部,口鼻部留有空隙;调节头面环下方的可调式螺杆升降头面环,使颈部屈曲或后伸达到合适的颈后路手术体位。躯干部位于躯干桥型架位置,胸腹部两侧分别垫入两条硅胶垫,悬空胸腹部,使其避免受压,减缓气道阻力。患者双臂紧贴身体两侧,分别用俯卧体位架上的束缚带固定患者。双侧膝盖下垫下肢衬垫,下肢衬垫位置有一个椭圆型凹陷,可避免男性患者生殖器受压。双足下垫大方枕。头架两侧的 3 个圆孔状齿轮调节整个头侧部分的高度。头架前端装有专用牵引架,高度可调,牵引的重量和方向亦可以随意调节,对需要在颅骨牵引状态下手术的患者,医生可以根据需要方便地进行术中牵引。

2008 年 4 月~2010 年 1 月我院 210 例患者在行颈后路手术时应用新型颈椎后路手术俯卧体位架,其中颈椎病颈后路减压侧块或椎弓根螺钉固定术 171 例,颈椎后纵韧带骨化颈后路减压侧块螺钉固定术 12 例,颈椎骨折脱位

颈后路复位侧块或椎弓根螺钉固定术 16 例,寰枢椎手术 11 例。术中体位见图 2。术中视野暴露充分,各种操作方便,无颈椎伸屈度不理想、头颈部位置不牢靠等情况。平均手术时间为 123min。所有手术效果满意,术后无一例发生面部及眼部压伤。



图 2 应用新型颈椎后路俯卧体位架时患者手术体位

注意事项 消毒时消毒棉球不要过湿,以免手术中面部皮肤被浸泡;女性患者注意避免乳房受压,俯卧后将两侧乳房推向中间空隙,约束带固定松紧适宜。双足抬高,脚趾不要抵到床板上。翻身时医护人员协调一致,动作轻柔迅速,确保患者安全。若有辅助颅骨牵引时,俯卧后牵引绳不要离地太高,以防秤砣滑落伤脚。

参考文献

1. 侯树勋. 脊柱外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 158.
2. 洪瑛, 赖力, 李季英, 等. MAYFIELD 头架固定系统在颈椎后路手术体位中的应用 [J]. 护士进修杂志, 2007, 22(22): 2089-2090.

(收稿日期: 2009-12-22 修回日期: 2010-03-13)

(本文编辑 李伟霞)