

V 形牵引枕在颈椎病治疗中的临床初步研究

贺石生, 郇玉军, 侯铁胜, 李明, 赵杰, 石志才, 何大为, 傅强

(上海长海医院骨科, 上海 200433)

关键词 颈椎病; 枕头; 牵引

Treatment of cervical spondylosis with V shape traction pillow HE Shi-sheng, GAO Yu-jun, HOU Tie-sheng, LI Ming, ZHAO Jie, SHI Zhi-cai, HE Da-wei, FU Qiang. Department of Orthopaedics, Changhai Hospital of Shanghai, Shanghai 200433, China

Key words Cervical spondylosis; Pillow; Traction

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1):21-22 www.zggszz.com

颈椎病是中、老年人的常见病和多发病,随着计算机的广泛使用、社会的老龄化,颈椎病的发病率越来越高,严重威胁了广大人民群众的身心健康。研究发现:引起颈椎病的原因是复杂的,但睡眠时枕头使用不科学,使颈椎长期处于非正常状态,也是不可忽视的重要原因之一。每个人一生中有约 1/3 的时间是在睡眠中度过的,舒适的枕头不但能使人安然入睡,而且能够帮助人防病治病。虽然国内外根据人体颈椎正常生理曲度和模拟力学原理,设计了一些颈椎保健枕,但对枕头高度的测量和设计都缺乏有效的方法和一致的认识。我们根据脊柱解剖和生物力学的特点并结合长期的临床经验设计了“V”形牵引枕头(中国专利号, ZL 200620045081.8),自 2006 年至 2007 年间在部分颈椎病患者中进行了初步的应用和随访,现将其结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 28 例患者,男 17 例,女 11 例;平均年龄 57 岁。均为确诊颈椎病并接受保守治疗的患者。

1.2 入选与排除标准 具体纳入标准如下:①患者主要表现为颈肩部的酸痛不适,双手偶有麻木感,症状持续在 3 个月以上,四肢肌力正常,行走无障碍;②无明确外伤史,无长期伏案工作史和使用计算机史;③询问病史时患者均有睡眠枕头的高低和柔软度不合适的感觉;④X 线片证实颈椎退变,骨赘增生;⑤MRI 证实骨赘及椎间盘突出,部分患者的硬膜囊受压。对有以下表现的患者则予以排除:①临床症状严重,四肢肌力减弱或肌肉萎缩,步态不稳,或者存在四肢持续麻木;②MRI 可见骨赘或椎间盘突出明显,脊髓和神经根明显受压,或者出现脊髓变性;③合并其他中枢神经或者脊髓疾病;④曾进行过正规牵引治疗,疗效不明显。

1.3 治疗方法 所有患者在初次门诊时采用颈椎功能障碍指数(neck disability index, NDI)评分,然后采用自行设计的枕高测量尺对患者的枕高进行测量。具体方法如下:患者保持立正位,双眼平视前方的姿势,此时测量枕后部最凸点至胸背部最高点之间的水平距离即为仰卧位的枕高;保持双眼平视的姿势,双上臂用力环抱,测量头面外侧至肩外侧之间的距离即

为侧枕的高度。根据测得的仰卧位枕高和侧卧位枕高定制枕头,枕头的形状呈“V”形。其设计原理如下:“V”形牵引枕由侧枕和中间枕两部分组成,两者的高度不同,以分别适应于侧卧位和仰卧位睡眠的需要。中间枕部位前面有枕颈托,其形状符合颈椎的生理曲度,后方有“V”形牵引带,可使颈椎在仰卧位时处在生理状态,而头部放在“V”形牵引带上时又可以达到牵引的作用(图 1)。假设“V”形牵引带角度为 2α ,头颅假设为圆球形,半径为 R ,头颅的支点到“V”形槽顶点距离为 L (图 2),头颅的重量为 G ,则仰卧位时所受的牵引力可以按公式(牵引力 = $\frac{G \cdot \text{tg}\alpha \cdot L}{\sqrt{R^2 - L^2 \cdot \text{tg}\alpha^2}} \cdot \sin\alpha$) 计算出。通过选取合适的牵引角度,可以使牵引力为 1~1.5 kg。枕头体采用硬海绵制成,表面采用高弹力棉制成枕套。向患者交待枕头使用的方法,1 个月后门诊随访患者对枕头高度的满意程度、习惯程度和舒适程度按高、中、低进行评价,并再次进行颈椎功能障碍指数的评分。

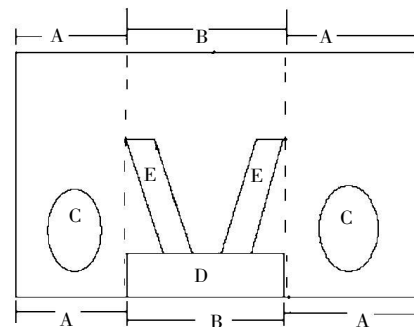


图 1 “V”形牵引枕的示意图 A:侧枕;B:中间枕;C:耳槽;D:枕颈托;E:“V”形牵引带

1.4 统计学处理 颈椎功能障碍指数 2 次评分结果采用配对设计定量资料的 t 检验进行统计分析,统计学软件采用 Minitab。

2 结果

10 例患者刚开始使用时不太习惯,1 周后即可适应,其余

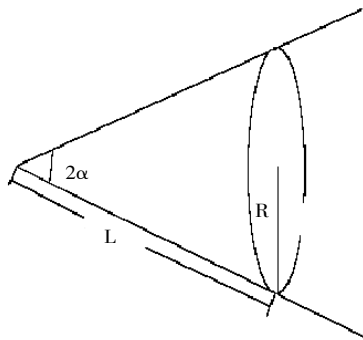


图 2 “V”形牵引枕的相关参数及牵引力计算方法 设“V”形牵引带角度为 2α , 头半径为 R , 头的支点到“V”形牵引带顶点距离为 L

患者无明显适应期。随访时患者对枕高的满意度:25 例为高度满意,3 例为中度满意;患者对枕头的习惯程度:24 例为高度习惯,4 例为中度习惯;患者对枕头的舒适度评价为:22 例为高度舒适,而 6 例为中度舒适。门诊测得颈椎功能障碍指数评分平均为 (44 ± 12.3) 分,而随访时测得颈椎功能障碍指数评分平均为 (33 ± 11.5) 分,两者差异有统计学意义 $(P<0.05)$ 。

3 讨论

3.1 枕头高度与颈椎病的关系 颈椎病的发生、发展是慢性、进行性、迁延性的过程。病因是多方面的,如长期屈颈、伏案时间过长、不合理用枕等,均可引起或加重颈椎病^[1-2]。健康人每天睡眠一般需要 8 h,所以约有 1/3 的时间与枕头相伴度过。枕头的高低直接影响颈椎诸关节、韧带的受力。仰卧时枕头过高可以使前屈度增大,而枕头过低时则使颈椎长期处于过伸状态,这些不良姿势均可引起关节、肌肉、韧带的持续应力,久之可发生颈椎解剖结构的改变,引起韧带、肌肉的劳损,发生出血、慢性损伤性炎症,久之可以机化、粘连、钙化,导致骨质增生。另外,不良的姿势还会破坏椎体间的正常应力关系,促进椎间盘、钩椎关节及小关节的退行性变,引起颈椎生理性前曲变小、变直甚至反曲或曲度过度^[3],这些都会导致或加速颈椎病的发生。

3.2 枕头高度的测量方法及设计相关问题 目前,国内外对于枕高的测量还没有统一的方法,对于枕头在头颈部的受力支点位置也没有一致的看法^[4-7]。从脊柱的生物力学角度来说,当人体在保持双眼平视前方自然站立位时,颈椎及其周围的肌肉处于自然放松状态,当颈椎保持这个状态时是符合颈椎的生理状态的。因此,在这个体位状态时测量枕部最凸起部位至胸背部最凸起部位的距离应该是仰卧位枕部的枕高;侧卧时由于身体的重量,实际的枕高小于直接测量头面外侧至

肩外侧之间的距离,此时采用双眼平视前方站立位,双上臂用力环抱,测量头面外侧至肩外侧之间的距离与实际枕高接近,可用于测量侧卧位的枕高。对于枕头的受力支点,我们认为应该是在头部,而不应该在颈部,我们可以理解,如果支点在颈部,则由于头部的重量的原因,很容易形成杠杆的作用,使颈椎长期处于一个应力状态,从而产生劳损。另外,我们也认为,可以将枕头按人体工程学的原理进行设计,使之更好地贴合枕颈部,起到舒适性和维持颈椎生理曲度的作用,但是枕头的受力支点则应该是在头部。

3.3 “V”形牵引枕治疗颈椎病的原理 人在侧卧位和仰卧位睡眠时枕头高度应该不同,而“V”形牵引枕由侧枕和中间枕两部分组成,二者的高度不同,以分别适应于侧卧位和仰卧位睡眠的需要,使睡眠时颈椎在侧卧和仰卧时均能够保持良好的曲度和姿势。颈椎牵引是治疗颈椎病较有效的保守治疗方法,牵引重量通常为 1.5~2.5 kg,而患者头部放在“V”形牵引带上时又可以达到牵引的作用,通过选取合适的牵引角度,可以使牵引力达到 1~1.5 kg,起到持续牵引的作用。

通过研究表明,我们设计的 V”形牵引枕临床初步应用疗效较好,但由于随访时间短,应用病例数较少,其长期疗效和大宗病例结果还有待进一步研究。

参考文献

[1] 党耕町. 颈椎病外科治疗的现状与思考. 中国脊柱脊髓杂志, 2007, 17(2): 85-86.
 [2] 吕振木, 申勇, 徐英进, 等. 后前路联合入路治疗重症脊髓型颈椎病. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(5): 344-346.
 [3] 王俊华, 李海峰, 冯金彩, 等. 整体康复治疗对颈椎病患者远期疗效的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 17(6): 410-412.
 [4] 苏翠娟, 孙光武. 对科学使用枕头防治颈椎病的建议. 中国矫形外科杂志, 2002, 10(11): 1143.
 [5] 李广衡, 李锦霞, 尚敏, 等. 长期高枕对颈椎病发生的影响. 颈腰痛杂志, 1998, 19(4): 287.
 [6] Erfanian P, Tenzif S, Guerriero RC. Assessing effects of a semi-customized experimental cervical pillow on symptomatic adults with chronic neck pain with and without headache. J Can Chiropr Assoc, 2004, 48(1): 20-28.
 [7] Hagino C, Boscaroli J, Dover L, et al. Before/after study to determine the effectiveness of the align-right cylindrical cervical pillow in reducing chronic neck pain severity. J Manipulative Physiol Ther, 1998, 21(2): 89-93.

(收稿日期:2008-04-16 本文编辑:连智华)

致谢《中国骨伤》杂志 2008 年度审稿人和受邀撰稿人

《中国骨伤》编辑委员会及杂志社对 2008 年度的审稿人和受邀撰稿人表示衷心地感谢!
(以姓氏汉语拼音字母为序)

- 敖英芳 董福慧 董健 房世源 郭万首 郭卫 胡良平 蒋协远 金鸿宾 李盛华 李为农 梁峻
 吕厚山 邱勇 阮狄克 桑志成 谭明生 谭远超 王爱民 王满宜 王岩 卫小春 徐荣明 袁文
 张保中 张春才 张功林 张磊 赵建宁 赵平 赵勇