

神经根型颈椎病的牵引治疗近况

王为民¹, 唐臻一², 张君涛¹, 王平¹

(1. 天津中医药大学第一附属医院, 天津 300193; 2. 天津市北辰中医医院, 天津 300400)

摘要 颈椎牵引是神经根型颈椎病的疗法之一, 现代学者多从颈椎牵引的角度、重量和时间等方面进行研究, 虽有一定成就, 但仍存在不足。如受牵引的角度、重量和时间等众多因素干扰, 临床难以形成规范化的治疗方案; 牵引只是众多治疗手段之一, 不便进行独立的疗效观察; 颈椎生物力学研究虽能揭示更多规律, 但目前还局限于离体实验研究。本文对颈椎牵引治疗神经根型颈椎病的近况作一综合分析, 以期今后的临床研究提供理论参考。

关键词 颈椎病 颈椎牵引 综述

颈椎病即颈椎椎间盘退行性改变及其继发性病理改变, 累及其周围组织而出现的相应临床表现, 根据受累组织的不同分为: 颈型、神经根型、脊髓型、交感型、椎动脉型和其他型。随着现代从事伏案工作人群数量的增多, 颈椎病的发病率不断上升。神经根型颈椎病 (cervical spondylotic radiculopathy, CSR) 是颈椎病中最常见的一种, 约占颈椎病的 60% ~ 70%^[1]。CSR 实质上是以颈椎退行性改变为先导, 在神经根受刺激的基础上引起的机体继发性生理、生化改变^[2]。大部分 CSR 患者可通过非手术疗法治愈, 颈椎牵引是常用方法之一^[3-5]。有效的颈椎牵引可以扩大椎间孔及椎间隙, 减轻神经根的压迫和刺激, 促进病变组织的修复, 从而达到治疗目的^[6]。颈椎牵引的角度、重量和时间, 彼此之间互相影响, 3 者的最佳组合是确保牵引成功的关键^[7]。因受 CSR 患者的临床症状及个体差异等因素影响, 颈椎牵引疗法在牵引的角度、重量和时间上尚未形成统一标准, 现就其相关文献资料综述如下。

1 颈椎牵引的角度

一些学者通过临床研究发现, 根据 CSR 患者的病变部位调整牵引角度, 治疗效果较固定角度牵引明显。刘智斌等^[8-9]认为, 病变范围在 C₂ ~ C₄ 时, 采用颈椎后伸 5° ~ 20° 位牵引; 病变范围在 C₄ ~ C₅ 时, 采用颈椎中立位牵引; 病变范围在 C₅ ~ C₆ 或 C₆ ~ C₇ 时, 如颈椎曲度变化不大则采用前屈 10° ~ 20° 位牵引, 如颈椎曲度稍直则采用前屈 5° ~ 10° 位牵引, 如颈椎曲度消失则采用前屈 0° ~ 5° 位牵引, 如颈椎反曲则

采用中立位牵引。林景琳等^[10]主张采用枕颌布带法按病变部位进行牵引, C₁ ~ C₄ 取颈椎前屈 0° ~ 10° 位牵引; C₅ ~ C₆ 取颈椎前屈 15° 位牵引; C₆ ~ T₁ 取颈椎前屈 25° ~ 30° 位牵引。关丽荣等^[11]将 116 例 CSR 患者随机分为 2 组, 对照组采用传统仰卧 45° 位牵引, 观察组采用坐位灵活牵引, 结果观察组疗效明显高于对照组。郭玉海等^[12]采用颈椎前屈 10° ~ 20° 位牵引, 治疗颈椎生理曲度无反弓畸形的 CSR 患者, 总有效率达 92.42%。由此认为小角度牵引时, 最大应力集中在颈椎的上段, 适合 C₃ ~ C₅ 的患者; 大角度牵引时, 最大应力集中在颈椎的下段, 适合 C₅ ~ C₇ 的患者^[12]。

也有学者在质疑传统牵引方法的同时提出新方法。杨利学等^[13]认为, 由于颈椎生理曲度的特殊性, 垂直牵引时, 牵引力与颈椎横截面的法线不重合, 有 1 个小夹角, 导致椎体后部的间隙小于前部的间隙, 无法使椎体上下凹凸面良好吻合, 不能达到牵引目的。房敏等^[14]认为, 在相同拔伸力作用下, 只要调整头颅的前倾角度, 便可以较小的牵引力获得最大的应力响应, 这不仅利于术者操作, 更有助于减少牵引的副作用。林定坤等^[15]根据患者的具体情况灵活设置牵引角度; 患者取仰卧位, 术者立于患者头侧, 左手拇指、食指及手掌固定患者枕后, 右手小鱼际提拉患者下巴, 通过 2 只手的配合调节颈椎前屈及侧屈角度, 牵引同时询问患者对不同角度的感觉, 疼痛减轻或消失的角度即为牵引角度。周小敏^[16]将 72 例颈椎生理曲度异常的 CSR 患者随机分为 2 组, 治疗组采用动态成角牵引法, 对照组采用传统静态垂直牵引法, 结果治疗组疗效明显高于对照组; 这可能与成角牵引方式能综合不同牵引角度的优势有关, 如前屈位牵引可

加大椎体后缘、小关节、椎间孔的间隙,松弛颈椎周围组织,从而达到缓解临床症状的目的;由此认为,动态成角牵引是改善颈椎生理曲度异常的有效方法。

颈椎牵引是运用生物力学原理,通过力的作用改变颈椎受力情况,改善临床症状,学者多通过力学试验来探索更合适的牵引角度。施杞^[17]运用尸体颈椎标本建立颈椎力学模型,观察并比较了不同角度牵引对颈椎的生物力学影响,结果显示颈椎前屈 15°~25°位牵引,治疗效果最为理想。郭玉海等^[12]不但认同上述结论,还从牵引角度对颈椎的稳定性影响等方面进行了佐证。李勇等^[18]建立了精确的 C₄~C₆ 三维有限元模型,发现颈椎前屈 10°位牵引时,椎体和椎间盘的受力主要集中在椎体后外侧神经根出口处,椎间盘的位移主要发生在椎体后缘;由此认为,颈椎前屈 10°位是最佳牵引角度。李雪迎等^[7]建立了 C₁~T₁ 三维有限元模型,对不同重量、不同角度状态下的牵引过程进行了力学分析;结果发现颈椎前屈 30°位牵引,可以最大程度地扩宽椎间隙,缓解神经根的压迫和刺激。

2 颈椎牵引的重量和时间

牵引角度、牵引重量和牵引时间合称为颈椎牵引的三要素,是影响牵引治疗效果的主要因素^[19]。有关牵引时间和牵引重量的研究结论,临床报道不一。杨利学等^[4]通过对 90 例 CSR 患者的临床观察发现,采用小重量长时间牵引治疗 CSR 时,颈椎牵引的不良反应较多,尤以老年患者为著。杨建伟等^[20]从牛顿力学法则和四维时空理论出发研究牵引力学机制,认为牵引力学是混沌体系,属非线性结构,用传统的统计学方法论证是行不通的,因此临床难以形成规范化诊疗标准,故而应结合患者的实际情况,建立个体化诊疗方案。李义凯等^[21]运用定点引伸颈部推拿手法,在生物材料实验机和压力传感器的作用下,监测 6 例新鲜尸体颈椎髓核内压力的变化,结果发现以 5 kg 牵引物质量在 2 s 内向上拔伸颈椎时,颈椎髓核内压力稍有下降,但幅度不大;以 10 kg 牵引物质量在 1 s 内向上拔伸颈椎时,颈椎髓核内压力明显下降。姜瑛等^[22]对 257 例 CSR 患者的 X 线片进行对比研究,认为牵引物重量设为体重的 15%~20%、牵引时间设为 15~20 min、牵引角度按病变部位不同而相应调整,这些均符合颈椎的生物力学原理,有较好的临床价值。谢开宇^[23]主张卧位牵引时在枕部垫上 5 cm 枕垫,牵引物质量设为 6~10 kg,以患者能忍受为度

渐次增加,最大不超过 10 kg;每次牵引 20 min 左右,每日 2~3 次,10 d 为 1 个疗程。李红^[24]认为牵引物质量应根据患者的体质和病情灵活变动,宜从 4 kg 开始逐步增加,以患者能忍受为度,最大不超过 20 kg,每次牵引 15 min 左右。张姚萍等^[25]采用内服中药结合颈椎枕颌带牵引治疗 128 例 CSR 患者,疗效明显;认为颈椎牵引能增加颈椎椎间隙宽度,解除骨赘对神经根的压迫,减轻椎管内压力,改变压迫物与受压组织间关系,因此可有效治疗 CSR。李如茂等^[26]通过临床研究发现,采用大重量间断颈椎牵引治疗的 CSR 患者,其疾病恢复的优良率为 69%。

也有学者从生物力学角度研究颈椎牵引的最佳时间,认为 10~20 min 最合理^[27]。李静^[28]认为,只有从生物力学角度规范颈椎牵引的应用原则,针对患者的个体情况选择相应的牵引角度和牵引重量,才能充分发挥其治疗作用。杨利学^[4]按照不同的牵引时间和牵引重量将 CSR 患者分为 3 组,小重量组牵引物重量为体重的 5%~10%,牵引时间 50~60 min;中重量组牵引物重量为体重的 15%~20%,牵引时间 30 min;大重量组牵引物重量为体重的 30%,牵引时间 10~15 min;结果发现 3 种治疗方法均能减轻患者疼痛,但大重量组减轻疼痛效果更明显,因此提倡角度牵引下采用大重量、短时间牵引。王薇^[29]认为,除具有明显的颈椎牵引禁忌证的患者外,大部分患者能完全承受相当于 20% 体重的牵引力,但牵引时间不宜太长。姜瑛等^[22,30]认为,牵引力为体重的 15%~20% 时,90% 的患者颈椎拉伸长度能达到最大长度的 70%~100%;当牵引力为体重的 25% 以上时,颈椎拉伸长度不再随牵引力的增加而增加。

3 颈椎牵引的注意事项

颈椎牵引应充分考虑患者的个体差异,年老体弱者宜小重量、短时间牵引,年轻力壮者可适当增加牵引力及延长牵引时间。牵引过程中要及时与患者沟通,观察并询问其反应,遇有不良感觉或症状加重则立即停止牵引,查找原因并调整治疗方案。牵引重量应根据患者的耐受程度进行调整,尽量维持在一定范围之内,以免造成神经损伤等不良反应。

4 小 结

颈椎牵引能够有效缓解颈部肌肉的痉挛和僵硬、松解神经根周围组织、降低椎间盘内压力、改善椎间组织血液循环,是治疗 CSR 的有效方法之一。颈椎

牵引,首先要根据患者的个体情况和病情程度选择牵引方法,其次要结合病变部位确定牵引角度、牵引重量和牵引时间,最后是实施。牵引过程中,若患者感觉颈部明显不适,应立即检查牵引角度是否改变;若因患者恐惧而导致牵引不能正常进行时,可暂停牵引,并予以心理安慰,使其缓解后继续进行。

关于牵引方法的研究,历来层出不穷。目前较常用的有动态成角牵引法^[15],其优点是能综合牵引的 3 大要素,在矫正患者颈椎生理曲度异常的同时,缓解临床症状,且牵引重量小、安全系数高;缺点是临床操作程序复杂,需根据牵引时间不断调整牵引角度和牵引重量,且需同时观察患者的身体反应,因此大范围推广尚有难度。纵观现代有关颈椎牵引的代表性文献资料,其研究结果虽然不一,但归纳起来,以颈椎前屈 15°~20°、牵引物质量 3~12 kg、牵引时间 10~20 min 最为常见。

虽然颈椎牵引治疗 CSR 的临床疗效确切,但仍存在一些问题。如受牵引的角度、时间和重量等众多因素干扰,临床难以确立规范化治疗方案;牵引只是治疗 CSR 的众多手段之一,不便进行独立的疗效观察;颈椎生物力学研究虽能揭示更多的规律,但目前研究范围依然有限,在体试验研究尚有待突破;牵引治疗 CSR 的基础研究还有待于进一步的深入。而如何解决上述这些问题,将是我们今后的研究方向。

5 参考文献

- [1] 孙宇,李贵存. 第二届颈椎病专题座谈会纪要[J]. 解放军医学杂志,1994,19(2):156-158.
- [2] 朱巍,贾连顺. 神经根型颈椎病根性痛发病机制的研究进展[J]. 中华骨科杂志,2004,24(12):761-764.
- [3] 中国康复医学会颈椎病专业委员会. 颈椎病诊治与康复指南(2010 版)[M]. 中国康复医学会,2010:12-13.
- [4] 杨利学,酒涛,刘智斌,等. 角度牵引下不同时间与重量对颈椎病疗效影响的临床研究[J]. 现代中医药,2009,29(3):5-7.
- [5] 张乾军. 神经根型颈椎病的中医认识及其治疗进展[J]. 中医药临床杂志,2006,18(2):184-186.
- [6] 李小勇. 试从生物力学角度探讨颈椎病发病及其牵引治疗的机理[J]. 继续医学教育,2006,20(32):52-53.
- [7] 李雪迎,王春明,殷秀珍. 颈椎牵引过程的三维有限元分析[J]. 中华理疗杂志,1999,22(6):350.
- [8] 刘智斌,杨晓航,王渊,等. 角度牵引对神经根型颈椎病家兔模型血清 β -EP 和 CRP 的影响[J]. 陕西中医,2009,30(5):628-630.
- [9] 刘智斌,王卫刚. 角度牵引治疗神经根型颈椎病 30 例

[J]. 陕西中医,2009,30(9):1202-1203.

- [10] 林景琳,杨锦玲. 旋转复位与牵引治疗神经根型颈椎病的随机对照疗效分析[J]. 中国临床康复,2004,8(17):3234-3235.
- [11] 关丽荣,马健,杨滨. 神经根型颈椎病牵引治疗的最佳角度[J]. 中华物理医学与康复杂志,2005,27(6):345.
- [12] 郭玉海,林定坤,孔畅,等. 前屈位牵引治疗神经根型颈椎病的临床疗效[J]. 广东医学,2006,27(1):66-67.
- [13] 杨利学,刘智斌,祝海滨. 颈椎病角度牵引研究近况[J]. 中国中医骨伤科杂志,2006,14(6):82-84.
- [14] 房敏,严隽陶,沈国权,等. 颈部推拿拔伸手法的在体研究[J]. 颈腰痛杂志,2000,21(3):200-203.
- [15] 林定坤,宁飞鹏,潘锰,等. 仰卧前屈拔伸牵引法治疗中老年神经根型颈椎病[J]. 中国中医骨伤科杂志,2008,16(11):6-7.
- [16] 周小敏. 两种牵引方法治疗颈椎生理曲度异常的比较研究[J]. 浙江中医药大学学报,2007,31(6):750-751.
- [17] 施杞. 要重视对颈椎病的研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,1999,7(1):1-3.
- [18] 李勇,张泽胜,王伶俐,等. 不同牵引角度治疗颈椎病的三维有限元分析研究[J]. 新中医,2008,40(9):63-64.
- [19] 杜怀斌. 颈椎牵引三要素的应用与研究[J]. 中国实用医药,2007,2(34):149-150.
- [20] 杨建伟,李泽兵. 有关牵引的力学机制[J]. 中国康复,2000,15(1):46-47.
- [21] 李义凯,王福根,赵卫东,等. 定点引伸手法对颈椎髓核内压力的影响[J]. 中国康复医学杂志,1999,14(1):7-9.
- [22] 姜瑛,于子娟,陈绍晋,等. 颈椎牵引 X 线研究及临床应用[J]. 颈腰痛杂志,2000,21(4):274-277.
- [23] 谢开宇. 推拿牵引配合中药治疗神经根型颈椎病 137 例[J]. 实用中医内科杂志,2010,24(6):104.
- [24] 李红. 牵引并电脑中频中药离子导入治疗神经根型颈椎病 60 例[J]. 中国现代医生,2010,48(16):55-56.
- [25] 张姚萍,张剑英,周军. 葛灵二虫汤配合牵引治疗神经根型颈椎病[J]. 中医正骨,2007,19(9):54.
- [26] 李如茂,敖萍. 大重量间断颈椎牵引的临床评价[J]. 中国疗养医学,2008,17(2):80-81.
- [27] 潘旭东,张典学. 实用脊柱神经病学[M]. 北京:中国科学技术出版社,2009:755-756.
- [28] 李静. 牵引治疗颈椎病的研究概况[J]. 医学综述,2007,13(13):1016-1017.
- [29] 王薇. 快速强力牵引法治疗颈椎病 36 例临床观察[J]. 现代临床医学,2006,32(5):362.
- [30] 姜瑛,王传堂,邹晓光,等. 不同牵引力治疗颈椎病 X 线观察疗效分析[J]. 医学影像学杂志,2000,10(2):102-104.