

较有效的方法。所以早期的康复介入且早期的离床康复锻炼也很重要。

综上,早期的康复介入能有效地预防脑出血并发症的发生,提高生存机率。因此,康复介入的时机选择尤为重要。

【参考文献】

- [1] 王文娟,刘艳芳,赵性泉. 脑出血治疗指南[J]. 中国卒中杂志, 2006,1(12):888-899.
- [2] 宋水江,戴加勇,汤永国. 脑出血相关治疗指南与临床现状[J]. 中国实用内科杂志,2013,33(8):612-614.
- [3] 吴雪华. 急性脑卒中患者与医院获得性肺感染的临床研究[J]. 中国医药指南,2012,10(16):55-56.
- [4] 朱镛连. 神经康复学[M]. 北京:人民军医出版社,2001:543-544.
- [5] 赵军,陈巍. 基层医院中脑卒中常见并发症的康复治疗[J]. 中国康复理论与实践,2003,9(6):342-343.
- [6] 陈维英. 护理学基础[M]. 杭州:江苏科技出版社,1997:63-65.
- [7] 茅新蕾,韩丽雅,陆琦,等. 急性脑卒中与便秘 57 例分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2006,9(2):15-16.
- [8] 史玉泉. 实用神经病学[M]. 第 2 版. 上海:上海科学技术出版社, 1994:627-629.
- [9] 吴莉君,王旭. 早期康复治疗对脑出血患者的影响[J]. 当代医学, 2013,19(17):103-105.
- [10] 衣服新,张建选,孔令常. 高血压脑出血术后并发症对患者预后的影响[J]. 山东医药,2011,51(9):46-47.
- [11] 付建敏,杨丽. 脑出血患者常见并发症分析及对以后的影响[J]. 宁夏医学杂志,2014,36(9):834-835.
- [12] 吴晓艳. 高龄人脑出血并发肺部感染相关分析[J]. 中国误诊学杂志,2006,6(10):19-22.
- [13] 缪鸿石,朱镛连. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京:华夏出版社,1996:149-150.
- [14] 陈爱清,陈妙霞,胡细玲,等. 脑出血术后患者早期康复治疗的效果观察[J]. 现代医院,2015,15(8):88-91.
- [15] 李鹤,朱文洋,陈文峰,等. 压疮形成原因分析[J]. 大家健康(学术版),2016,10(5):105.
- [16] 蒋瑞琪,刘云. 成人压疮预测与预防实践指南[M]. 南京:东南大学出版社,2009:19-20.

三维曲度牵引治疗神经根型颈椎病的肌电图分析

邓莉¹,杨昌明²

【摘要】 目的:观察三维曲度牵引治疗对神经根型颈椎病患者肌电图 F 波传导速度及潜伏期的影响。方法:将 96 例神经根型颈椎病患者按随机分为 2 组各 48 例。研究组给予颈椎三维曲度牵引仪进行三维曲度牵引治疗,对照组给予颌枕带牵引治疗。比较 2 组患者治疗前后正中神经和尺神经 F 波传导速度及潜伏期。结果:2 组治疗后正中神经和尺神经的 F 波传导速度均较治疗前加快(均 $P < 0.05$),且 F 波的潜伏期均缩短(均 $P < 0.05$),治疗后研究组正中神经和尺神经的 F 波传导速度及潜伏期较对照组改变更加显著(均 $P < 0.05$)。结论:三维曲度牵引治疗神经根型颈椎病疗效优于颌枕带牵引,是一种值得推广的治疗方法。

【关键词】 三维曲度牵引;神经根型颈椎病;肌电图

【中图分类号】 R49;R681.55 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.01.015

神经根型颈椎病为颈椎病中的常见类型,因颈椎间盘退行性改变及其继发性病理改变所致的神经根受压所引起。目前,神经根型颈椎病多以非手术治疗为主,其中牵引治疗是非手术治疗中最常用的方法^[1]。现有的牵引方法如颌枕带牵引、非手术脊柱减压等对神经根型颈椎病患者均有一定效果^[2],其中颌枕带牵引因其经济且操作简便受到广泛应用,但其并不能针对每个病人病情不同进行个体化的调整。近年来^[3],研究发现颈椎病早期可发生颈椎生理曲度的改变,且颈椎生理曲度的恢复可作为临床治疗疗效的评价标

准。因此帮助颈椎病患者恢复颈椎生理曲度至关重要。而三维曲度牵引的原理正是帮助恢复患者生物力学结构,保证颈椎结构的稳定性。本研究通过比较 2 组患者治疗前后正中神经和尺神经 F 波传导速度及潜伏期的改变,观察三维曲度牵引对于神经根型颈椎病的治疗是否优于常规的颌枕带牵引治疗。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为 2014 年 3 月~2016 年 3 月就诊于湖北省荆门市第一医院骨科的神经根型颈椎病患者 96 例,均符合神经根型颈椎病的诊断标准^[4]。纳入标准:年龄 30~70 岁;病程 1~3 年;未过其他药物及物理治疗;知晓研究详情,签署知情同意书。排除标准:排除其他各型颈椎病;骨质疏松;颈椎骨折;颈椎脱位;椎管内肿瘤以及不能耐受牵引治疗的患者。

收稿日期:2017-03-07

作者单位:1.荆门市第二人民医院,湖北 荆门 448000;2.荆门市第一人民医院,湖北 荆门 448000

作者简介:邓莉(1980-),女,主治医师,主要从事肌电生理方面的研究。

通讯作者:杨昌明,627126765@qq.com

将患者随机分为2组,①研究组:男23例,女25例;平均年龄(51.32±7.11)岁;平均病程(2.13±0.31)d;单纯颈部症状15例,单纯根性痛11例,颈部症状合并根性痛22例。②对照组:男26例,女22例;平均年龄(49.21±7.45)岁;平均病程(1.95±0.25)d;单纯颈部症状16例,单纯根性痛13例,颈部症状合并根性痛19例。2组患者一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 研究组采用三维曲度牵引治疗,对照组采用颌枕带牵引治疗,2组患者均不进行其他药物及物理等治疗。三维曲度牵引治疗:采用颈三维曲度6100型牵引仪(陕西巴赫曼公司)进行治疗。其工作原理为全电脑自动控制的空气三维推举治疗。患者采取卧位,其在仿生生理曲度的状态下,对脊椎产生弧形循环作用力,对脊椎产生弧形循环作用力,释放均匀、舒适的曲度推举力,使椎体间距逐渐增大,椎间盘解压缩。其内部的压力感受器可根据患者颈椎患病程度不同,产生大小不同的牵引力。首次治疗时间一般设置为15min,起始牵引力为0.3kg/cm²,随后根据患者的承受力逐渐增加牵引力,最大不超过0.50kg/cm²。随后的治疗每次30min,每天1次,每周5次,4周为1个疗程。颌枕带牵引治疗:患者处于坐位,使颈部自躯干纵轴向前倾约10~30°,避免过伸,初始重量为3~4kg,根据患者的承受力逐渐增加牵引力,最大不超过患者体重的20%。每次治疗30min,每天1次,每周5次,共治疗4周。

1.3 评定标准 采用keypoint 4通道肌电图诱发电位仪(丹麦丹迪公司)分别在治疗前后对研究组和对照组患者的患肢进行正中神经和尺神经F波传导速度及其F波潜伏期检测。患者处于安静适宜环境,温度维持在23~25℃,肢体表面温度在33~35℃。患者取仰卧位,分别将刺激电极分别放置于正中神经和尺神经腕或肘神经干上,将记录表面电极分别置于大鱼际肌或小指展肌上。以矩形脉冲电流刺激,重复频率1Hz,脉宽0.2ms,记录所引出F波潜伏期中最小值。随后将受检患肢外展90°,测量并记录C₇棘突至肘部以及肘部至腕部的距离。按照公式计算正中神经和尺神经F波传导速度^[4]。

1.4 统计学方法 数据采用SPSS 22.0统计软件进行统计分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内均数比较采用配对t检验,组间均数比较采用单因素方差分析。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

治疗后,2组腕、肘正中神经和腕、肘尺神经F波

的传导速度均较治疗前明显增快(均P<0.05),2组正中神经和尺神经的F波潜伏期亦较治疗前明显缩短(均P<0.05)。治疗后,研究组各项指标均较对照组改善更明显(均P<0.05)。见表1,2。

表1 2组治疗前后正中神经、尺神经F波传导速度比较

组别	时间	m/s, $\bar{x} \pm s$			
		正中神经		尺神经	
		腕	肘	腕	肘
研究组 (n=48)	治疗前	43.25±8.39	44.65±7.26	45.26±6.55	44.36±7.22
	治疗后	58.33±9.33 ^{ab}	57.23±8.54 ^{ab}	56.55±7.33 ^{ab}	56.92±7.12 ^{ab}
对照组 (n=48)	治疗前	44.23±7.32	43.39±9.33	44.91±6.99	42.12±8.54
	治疗后	49.36±6.55 ^a	50.36±7.98 ^a	48.35±6.72 ^a	49.14±8.56 ^a

与治疗前比较,^aP<0.05;与对照组比较,^bP<0.05

表2 2组治疗前后正中神经、尺神经F波潜伏期的比较

组别	n	ms, $\bar{x} \pm s$			
		正中神经		尺神经	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	48	31.43±5.22	20.33±5.83 ^{ab}	30.25±6.11	21.59±6.73 ^{ab}
对照组	48	30.55±6.52	24.57±6.33 ^a	31.57±9.33	25.23±7.51 ^a

与治疗前比较,^aP<0.05;与对照组比较,^bP<0.05

3 讨论

颈椎生理性前突是人类不断进化所形成的符合人体生物力学模式的形态。维持这一生理曲度主要靠椎体、椎间盘以及其连接的韧带和颈椎周围的肌肉的共同作用^[6-7]。神经根型颈椎病发病原因之一是椎间盘退行性变引起颈椎骨质增生或继发性炎症引起粘连纤维化,导致神经根受压迫;另一个重要的原因是因颈椎间盘、关节突、关节囊及周围的韧带等软组织劳损,导致一部分的颈椎失去其稳定性,发生颈椎曲度的改变^[8]。可见曲度改变是神经根型颈椎病的发生、发展中的一个重要改变。

牵引治疗是临床治疗神经根型颈椎病最常用的手段之一。现有的牵引方法多为线性牵引,如普通的颌枕带牵引就是前倾位Y轴的纵向牵引。在牵引的过程中头部抬离身体,关节因颈部脊柱前凸曲度被减低,关节间隙变大而实现关节腔减压,以减轻对神经根的压迫^[9],但是这种牵引方式不符合正常颈椎力学原理^[10],不能改善患者颈椎曲度的改变。而三维曲度牵引治疗采用330°椭圆形牵引,使整个颈椎均受力,牵引的方向符合颈椎的生理曲度^[11],通过锻炼颈椎周围肌肉和韧带,重塑颈椎生物力学平衡,最大程度上帮助恢复患者正常颈椎生理前曲。

现阶段报道的研究中,对颈椎病治疗疗效的判断,常常以患者症状体征的改善程度为标准。总体疗效的评价指标一般以痊愈、显效、好转、无效等来分类,这种评定方式受到主观性影响较多,如患者年龄、文化程

度,个人对疼痛耐受情况等不同都会对评定结果造成人为影响,使得最终结果临床指导意义及科学性降低^[12-13]。本研究采用肌电图对治疗前后上肢神经(正中神经和尺神经)F波的传导速度及潜伏期进行比较^[14]。神经受压会使其传导速度减慢,F波潜伏期变长。从本研究结果可以看出,研究组和对照组治疗后正中神经和尺神经的F波传导速度均较治疗前加快,且潜伏期均缩短,说明颌枕带牵引和三维曲度牵引均对神经根型颈椎病有一定的疗效。在治疗后研究组上肢神经的F波传导速度及潜伏期较对照组改善更加显著($P < 0.05$),且三维曲度牵引治疗后正中神经、肘正中神经、腕尺神经和肘尺神经F波的传导速度以及F波潜伏期均达到或接近正常人水平,说明三维曲度牵引治疗的疗效较普通颌枕带牵引更好。然而,一项研究发现其对照组临床评估同肌电图结果出现了不一致的情况^[15],本研究缺乏临床评估,这是不足。

另外,本研究的局限之处在于,观察比较的治疗时间较短,没有对长期疗效进行随访。牵引的重量,牵引的时间及角度都未进行深入的探讨。这为接下来进一步的研究提供了方向。

【参考文献】

- [1] 余伟吉,曹亚飞,麦庆春,等. 角度牵引治疗颈椎病临床研究[J]. 西部中医药, 2010, 23(8): 20-22.
- [2] 王为民,唐臻一,张君涛,等. 神经根型颈椎病的牵引治疗近况[J]. 中医正骨, 2012, 24(4): 68-70.
- [3] Rhee J M, Shamji M F, Erwin W M, et al. Nonoperative management of cervical myelopathy: a systematic review[J]. Spine, 2013, 38(1):55-67.
- [4] 黄晓琳,燕铁斌. 康复医学[M]. 第5版,北京:人民卫生出版社, 2013:211.
- [5] 王丽菊. 颈牵引加干扰电流型低频治疗神经根型颈椎病临床研究及肌电图分析[J]. 右江民族医学院学报, 2009, 31(4):580-581.
- [6] Zhang MC, Shi YY, Wang X, et al. Case control study on the association between abnormality curvature of cervical spine and pathogenesis of cervical spondylosis[J]. China Journal of Orthopaedics & Traumatology, 2010, 23(23): 746-749.
- [7] Ma M, Zhang S M. Progress on cervical spondylosis in youths [J]. China journal of orthopaedics and traumatology, 2014, 27(9):792.
- [8] 魏威,叶杨,王以进. 颈椎生理曲度变直的生物力学研究及临床意义[J]. 浙江中西医结合杂志, 2011, 21(9): 610-613.
- [9] 田浩文,高晓平. 非手术脊柱减压治疗神经根型颈椎病的疗效分析[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013(14): 6711-6713.
- [10] 党建军,王建武,程宏毅,等. 颈椎病个体化牵引方向规律研究及其临床观察[J]. 中国药物与临床, 2013, 13(10): 1318-1320.
- [11] 甘宗东,陈代陆,徐永清,等. 颈椎曲度牵引治疗颈椎病的疗效观察[J]. 西南国防医药, 2014(8): 866-868.
- [12] 刘颖,林锐,胡幼平. 量表在颈椎病临床疗效评价中的应用[J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(8): 63-65.
- [13] Guo K, Li L, Zhan H S, et al. Systematic review of clinical randomized controlled trials on manipulation treatment for vertebral artery type of cervical spondylosis[J]. China journal of orthopaedics and traumatology, 2012, 25(1):9-13.
- [14] 王书君,王绍美,李连泰,等. 肌电图检查在神经根型颈椎病诊治中的应用[J]. 中国临床医生, 2015(3): 34-36.
- [15] 杜建明,王正琴,杨智杰,等. 神经根型颈椎病疗效与肌电图相关性分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2016(1):15-17.

· 外刊拾粹 ·

格林-巴利综合征住院患者的自主神经功能障碍

格林-巴利综合征(GBS)是急性神经肌肉麻痹最常见的原因。尽管自主神经功能障碍(AD)是这种疾病的一个众所周知的并发症,但很少有针对这些患者的AD表现的流行病学研究。这项调查的目的是确定GBS患者中AD的患病率。本研究从美国全国住院患者样本(Nationwide Inpatient Sample, NIS)的健康消费应用项目中抽取数据。GBS住院患者和非GBS的对照组均来自于该数据库的2010至2011期间的数据。采用Logistic回归模型对患有和不患有GBS的受试者进行27种不同并发症的比较。数据包括2587例原发性入院诊断GBS和10348例对照组。与AD相关的症状在GBS患者中更普遍,包括胃肠道并发症、心脏并发症、晕厥、心动过速、泌尿生殖功能障碍、抗利尿激素分泌障碍、低钠血症(P 值均 < 0.001),肠梗阻、心动过缓、膀胱功能障碍、未达到高血压诊断标准的血压升高和雷诺现象(P 值均 < 0.05)。结论:对GBS住院患者的研究发现,与自主神经功能障碍相关的一些症状在这些患者中比对照组更普遍。

Anandan C, Khuder SA, Koffman BM. Prevalence of Autonomic Dysfunction in Hospitalized Patients with Guillain-Barré Syndrome. Muscle Nerve, 2017, 56(2): 331-333.

中文翻译由四川大学华西医院何成奇教授主译编