

螺等,喜闻乐见,深受广大群众喜爱,据有关研究表明,我们传统的体育项目对人体保健和某些病症的康复有明显效果,如何进一步挖掘它们的保健康复价值,是我们运动康复与健康专业需要深入思考的问题。

总之,运动康复与健康专业作为一门新兴的边缘交叉专业,在新形势下拥有着前所未有的广阔的发展空间,同时也面临着严峻的考验。只有在明确了培养方向的基础上,制定科学的培养计划,突出中国传统运动的康复特色,才能培养出既具有坚实理论基础又具有实际临床操作能力、受用人单位欢迎的康复人才。

参考文献

[1] 教育部.普通高等学校专业目录和专业介绍[Z].2004—2012.
 [2] 中华人民共和国国家统计局.2010年第六次全国人口普查主要数据公报(第1号).2011年4月28日.
 [3] 钱军程,陈育德,饶克勤.中国老年人口失能流行趋势的分析与

建议[J].中国卫生统计,2012,29(1):6—9.
 [4] 石颖,吴建军.我院运动康复与健康专业的现状及面临的挑战[J].北京电力高等专科学校学报,2012,29(1):538—540.
 [5] 戴红,卓大宏,卫波,等.我国康复治疗技术岗位需求预测研究[J].中国康复医学杂志,2003,(12):739—742.
 [6] 卓大宏.关于我国康复治疗技术教育改革与发展若干问题分析[J].中国康复医学杂志,2004,19(6):406.
 [7] 陈伟峰.对我国高等院校康复医学相关专业教育现状的思考[J].中国康复,2007,22(2):19—22.
 [8] 温晓妮,李萍,王红霞.运动康复与健康专业临床医学课程的教学研究改革[J].中国康复,2013,28(1):78—79.
 [9] 赵刚,甄希成.康复医学现状与运动人体科学专业的重新定位[J].沈阳体育学院学报,2004,23(2):861—862.
 [10] 雷桂成.体育院校运动康复方向本科教育发展面临的挑战及对策[J].广州体育学院学报,2008,28(1):103—105.
 [11] 卫生部.康复治疗专业技术人才准入标准[Z].2003.

·短篇论著·

高压氧治疗神经根型颈椎病疗效研究*

张允¹ 曾喻² 廖敏¹ 冯静¹ 罗勇¹ 薛亮¹ 陈世寅¹ 刘青松¹ 张林辉^{1,3}

神经根型颈椎病(nerve root cervical spondylosis, NRCS)是中老年人常见的慢性病,在颈椎病各型中发病率最高,约占50%—60%^[1]。随着人们生活方式的改变和工作节奏的加快,该病的发病年龄呈逐年年轻化趋势,发病率也逐年上升。该病的治疗方式多种多样,为改善NRCS患者的上肢麻木、疼痛情况,临床常给予神经营养药物,或采用牵引、针刺、推拿等手段,但总有肢体麻木、疼痛情况等恢复欠佳。近年来我科将高压氧疗法(hyperbaric oxygen therapy, HBOT)用于NRCS的治疗,取得了良好的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2011年6—11月在我院门诊就诊的NRCS患者64例,均有颈痛及上肢放射疼痛,常规肌电图及F波检测结果异常,且无HBOT治疗禁忌证,其中单侧上肢放射痛49例,双侧上肢放射痛15例。64例NRCS患者按就诊顺序随机分为试验组(牵引+针刺+HBOT)及对照组(牵引+针刺),两组患者一般资料见表1,其年龄、性别、体重、病程、病变椎间盘层面等进行统计学分析,差异无显著性意义($P>0.05$)。

表1 两组病例一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	体重(kg)	病程(月)	CT/MRI(例)	
		男	女				单一间盘	多间盘
试验组	32	15	17	47.4±10.4	67.5±9.04	1.22±0.72	14	18
对照组	32	13	19	47.5±11.6	63.4±10.1	1.27±0.79	17	15

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.09.012

*基金项目:四川省卫生厅科研项目(100465)

1 四川省医学科学院,四川省人民医院中医骨科,成都,610072;2 四川省医学科学院,四川省人民医院高压氧科;3 通讯作者
 作者简介:张允,男,主治医师; 收稿日期:2013-09-09

1.2 纳入标准

遵照第二届颈椎病专题座谈会纪要和国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》对该病的要求特制定标准如下:年龄23—65岁;有慢性劳损或外伤史,或有颈椎先天性畸形、颈椎退行性病变;颈、肩、臂疼痛或麻木,向上肢或枕部放射;颈部活动时症状加重;颈椎旁压痛,肩及上肢感觉障碍、肌力下降;受压神经根皮肤节段分布区感觉减弱,腱反射异常,肌萎缩,肌力减退,颈活动受限,牵拉试验、压颈试验阳性;颈椎X线可见椎体增生,钩椎关节增生明显,椎间隙变窄,椎间孔变小;CT或MRI可见椎体后赘生物及神经根管变窄。

1.3 排除标准

年龄 < 23岁者或年龄 > 65岁者;有严重心肺疾病,高血压患者血压控制不佳及患有其他HBOT治疗禁忌证的患者;患有其他非颈椎退行性病变所致的以上肢疼痛为主的疾患,如胸廓出口综合征、网球肘、腕管综合征、肩周炎等。

1.4 治疗方法

对照组给予牵引和针刺治疗,试验组给予牵引、针刺治疗的同时给予高压氧治疗。牵引采取卧位颌枕套持续牵引方式,牵引角度选择依据颈椎影像检查和患者自觉症状而定,病变在颈4—5,牵引角度0°,病变在颈5—6,牵引角度为前屈5°—10°,病变在颈6—7,牵引角度为前屈15°,病变在颈7—胸1,牵引角度为前屈20°—30°,如果有多个椎体受累,则选择前屈5°—15°。牵引重量从3—4kg开始,逐渐增加到体重的1/10—1/5,以患者能忍受为度,每次牵引30min,每天1次,连续牵引10天为1疗程。针刺选穴取颈夹脊穴、大椎、风池、合谷、肩井、曲池、手三里、外关、天宗等穴位,每日1次,连续10天为1疗程。HBOT采取空气加压面罩吸氧,舱压0.20MPa,加压时间20min,稳压时间70min,吸氧方式:30min×2,间歇10min,减压时间30min;每天1次,连续治疗10天为1疗程。

1.5 疗效评定方式

由经过培训的医师使用疼痛数字评价量表(numerical rating scale, NRS)对两组患者治疗前后疼痛程度进行评价;采用颈椎障碍指数(neck disability index, NDI)对两组患者治疗前后功能改善情况进行评价;全部病例治疗前后均在患侧上肢作常规肌电图和F波传导速度检测,累及双侧上肢则双侧同时检测,本研究共完成79个上肢的检测。

1.6 统计学分析

使用SPSS17.0统计软件对数据进行分析,两组患者间数据比较采用t检验,计数资料采用χ²检验。

2 结果

通过本研究可发现两种方案均对患者疼痛程度、颈椎功

能有所改善,其中试验组较对照组变化更明显(P < 0.05),见表2。

经过治疗后,所有病例肌电图异常自发电位减少,波幅增加。正中神经、尺神经腕至C7,肘至C7的F波传导速度增快、潜伏期缩短,试验组较对照组变化更明显(P < 0.05)。见表3—4。

表2 两组患者治疗前后评分比较 (x̄±s)

组别	NRS	NDI
治疗前		
试验组(n=32)	8.03±1.09	29.87±4.96
对照组(n=32)	8.01±1.21	29.40±4.41
治疗后		
试验组(n=32)	2.40±1.24 ^{①②}	2.03±1.99 ^{①②}
对照组(n=32)	4.71±1.32 ^①	9.22±2.62 ^①

与本组治疗前比较,①P < 0.05;与对照组治疗后比较,②P < 0.05

表3 两组治疗前后F波传导速度变化比较 (x̄±s,m/s)

组别	刺激点到脊髓的传导速度	
	治疗前	治疗后
正中神经		
腕	试验组	43.25±9.68 ^①
	对照组	44.17±8.29
肘	试验组	45.81±8.49 ^①
	对照组	46.10±8.18
尺神经		
腕	试验组	44.72±8.14 ^①
	对照组	45.32±7.65
肘	试验组	46.86±9.15 ^①
	对照组	43.37±10.22

与对照组治疗前比较,①P > 0.05;与本组治疗前比较,②P < 0.05;与对照组治疗后比较,③P < 0.05。

表4 治疗前后F波潜伏期变化比较 (x̄±s,m/s)

组别	治疗前	治疗后
正中神经		
试验组	32.67±4.91	24.13±5.89 ^{①②}
对照组	31.22±5.37	28.65±7.30
尺神经		
试验组	31.08±5.42	24.13±6.23 ^{①②}
对照组	33.16±5.28	29.39±6.14

与本组治疗前比较,①P < 0.05;与对照组治疗后比较,②P < 0.05。

3 讨论

NRCS是由于颈椎及附属组织发生退行性变,压迫神经根所致。当神经根受到压迫时,先神经外膜和束膜被压迫呈凹陷状,随着压力的加重,影响到基膜和髓鞘时,神经细胞水肿,氧自由基产生及脂质过氧化增多,造成神经微循环及轴浆运输中断、神经细胞缺血、缺氧,甚而发生变性坏死,从而

出现该神经支配范围的肌肉运动和皮肤感觉障碍^[2]。除了机械压迫外,血管、炎症的病理改变也是NRCS引起颈部僵硬、上肢麻木的主要原因,神经受压后神经根微静脉淤血,微动脉缺血均可使神经根水肿,症状加重;颈椎间盘突出纤维环破裂引起免疫炎症反应,均可产生和加重神经根的刺激,引起临床的疼痛反应^[3]。临床多用神经营养药物配合牵引、针刺、推拿等方式治疗该病,但部分病员最终仍残留上肢麻木、疼痛,如何很好地改善患者的神经症状,越来越成为临床医师关注的问题。

HBOT可纠正局部神经组织缺氧状态,降低血粘度,改善神经组织微循环^[4],减轻缺血-再灌注和自由基对神经元的损伤^[6-7],提高人体的血氧含量以及血氧的张力,增加氧的有效弥散半径,帮助毛细血管改善其通透性,使局部血管在一定程度上收缩,加快缓解神经组织缺氧的情况,增加神经细胞内部葡萄糖的氧化,从而减轻受损神经组织水肿,帮助神经组织恢复到正常的代谢^[4-5,8]。HBOT还可增强巨噬细胞、中性粒细胞吞噬和杀灭坏死组织细胞的能力从而消除炎症,促进毛细血管再生和侧支循环的形成,使微循环舒张状态明显改善,加速致痛物质的排除而使疼痛减轻^[9-10]。

颈椎牵引可解除肌痉挛,缓解疼痛,增大椎间隙,减轻椎间盘内压,促进突出间盘回纳,促进炎症消退,松解粘连;可纠正脊柱生理弯曲,恢复颈椎内外力学平衡;可解除影响颈椎稳定的因素,增大椎间孔,缓解或解除神经根的刺激和压迫,改善或解除突出椎间盘与受累神经的不当关系^[11]。针刺可疏通经络、调气活血,改善颈椎旁肌肉紧张状态,促进局部神经根、椎动脉等无菌性炎症的消散吸收,并且可以促进局部血液循环,改善组织缺血、缺氧状态,还可促进神经细胞释放内啡肽,发挥与吗啡类似的止痛作用^[12]。

肌电图通过检测神经肌肉生物电活动可判断颈椎病有无根性损害,F波主要反映近端运动神经的功能特别是神经根的功能状态^[13],而神经根损害的不同病变类型其电生理表现不同,根性轴突病变时,其肌电图异常,而F波传导速度正常;根性节段性脱髓鞘时,其肌电图正常,而F波传导速度异常;根性轴突病变伴节段性脱髓鞘时,其肌电图和F波测定均异常^[14]。常规肌电图和F波检测除了可作为NRCS的诊断依据之外^[15],在本研究中,还可量化评价NRCS的治疗效果。

本研究在牵引、针刺等常规治疗的基础上,联合HBOT用于治疗NRCS取得了较好疗效。研究显示试验组在疼痛缓解程度、颈椎功能恢复上较对照组明显改善($P < 0.05$),同时试验组治疗前后F波传导速度较对照组明显增快($P < 0.05$),治疗前后F波潜伏期较对照组明显缩短($P < 0.05$),表明HBOT能很好地消除神经根水肿,缓解炎性疼痛,促进神

经根的恢复,改善患者肢体麻木情况。

对于NRCS,目前尚无特异性治疗方法,将HBOT用于该病的治疗,可很好减轻患者上肢麻木、疼痛等症状。本研究入组人群的病程均较短,对于病程较长,神经根已有实质性损害者疗效如何尚需进一步验证。

参考文献

- [1] 杜洛民. 动态脉冲式牵引治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 实用中西医结合临床,2013,13(2):59.
- [2] 侯霞. 高压氧治疗对神经根型颈椎病的康复效果的观察[J]. 实用医技杂志,2005,12(6):763—764.
- [3] 齐新文,王兆杰,安荣泽. 鼠神经生长因子配合牵引理疗治疗神经根型颈椎病31例[J]. 医药导报,2012,31(12):1585—1587.
- [4] 赵琪. 糖尿病周围神经病变的综合治疗[J]. 中外医疗,2013,32(12):79—80.
- [5] 黄怀,古菁,陈辉强,等. 周围神经损伤的高压氧治疗[J]. 重庆医学,2010,39(7):881—883.
- [6] Meirovithz E, Sonn J, Mayevsky A. Effect of hyperbaric oxygenation on brain hemodynamics, hemoglobin oxygenation and mitochondrial NADH[J]. Brain Res Rev, 2007, 54(2): 294—304.
- [7] Ellestad MH. Hyperbaric oxygen: its application in cardiology: a historical perspective and personal journey[J]. Cardiol Rev, 2009,17(6):280—282.
- [8] Pan HC, Chin CS, Yang DY, et al. Human amniotic fluid mesenchymal stem cells in combination with hyperbaric oxygen augment peripheral nerve regeneration[J]. Neurochem Res,2009, 34(7): 1304—1316.
- [9] 孙仑英. 急性踝关节韧带损伤早期高压氧治疗[J]. 山东体育科技,2008,30(2):47—48.
- [10] 周肆华,孟庆刚,杨军,等. 针刺配合高压氧治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 实用骨科杂志,2009,15(5):364—365.
- [11] 于志国,武良群,史珊怡. 牵引治疗神经根型颈椎病40例的临床疗效观察[J]. 中医药信息,2012,29(4):137—138.
- [12] 李洁新. 针刺颈夹脊穴为主治疗神经根型颈椎病60例[J]. 河北中医,2012,34(11):1681—1682.
- [13] 郭志彬. 牵引配合关节松动对神经根型颈椎病的影响[J]. 当代医学,2012,18(4):104—106.
- [14] 张峻峰,吴耀持. F波检测在电针治疗神经根型颈椎病疗效评价中的应用[J]. 上海针灸杂志,2012,31(12):897—899.
- [15] 万碧江,张亚西,陈培红,等. 透刺电针对神经根型颈椎病患者麻木程度及上肢肌电图的影响[J]. 湖北中医药大学学报,2013,15(01):47—48.