

·临床研究·

颈部伸屈肌群静力增强训练对颈椎病的临床疗效*

张 斌¹ 檀亚军² 何本祥^{2,3} 戚 杰² 王 跃¹

摘要

目的:观察颈部伸屈肌群静力增强训练治疗颈椎病的临床疗效,并建立防治颈椎病的基础运动处方。

方法:2010年6月—2014年5月,治疗颈椎病168例,其中男61例,女107例;年龄18—70岁;病程1个月—26年。随机分为两组,治疗组84例,男25例,女59例;年龄18—70岁,平均 (48.25 ± 12.06) 岁;病程1个月—23年,平均 (3.73 ± 4.53) 年;颈型10例,神经根型27例,脊髓型5例,椎动脉型15例,交感型4例,混合型23例;给予常规治疗加颈部伸屈肌群静力增强训练治疗。对照组84例,男36例,女48例;年龄18岁—70岁,平均 (46.15 ± 11.59) 岁,病程1个月—26年,平均 (3.90 ± 4.32) 年;颈型8例,神经根型32例,脊髓型7例,椎动脉型14例,交感型5例,混合型18例;给予常规治疗。分别观察两组患者自觉症状、临床检查、日常生活动作等指标,比较临床疗效。

结果:168例均获随访,随访时间平均约18个月。参照疗效评价方法:治疗组治愈29例,显效41例,有效10例,无效4例;对照组治愈19例,显效35例,有效23例,无效7例,治疗组疗效优于对照组。治疗组累计复发8例(1年内复发5例,1年后复发3例),对照组累计复发38例(1年内复发24例,1年后复发14例),治疗组复发率低于对照组。

结论:颈部伸屈肌群静力增强训练在治疗颈椎病中具有缓解症状、改善体征及增强或重建颈椎稳定性的作用,近、远期疗效肯定,能有效预防颈椎病的复发,可作为颈椎病防治的基础运动处方在临床推广应用。

关键词 颈椎病;运动干预;病例对照研究;静力训练;颈部肌群

中图分类号:R681.5, R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2016)-09-964-05

The influence of clinical curative effect about cervical flexor and extensor muscle group static exercises treating cervical spondylosis/ZHANG Bin, TAN Yajun, HE Benxiang, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2016, 31(9): 964—968

Abstract

Objective: To study the clinical curative effect of the cervical core muscle group static exercises treating cervical spondylosis, and to establish the basic exercise prescription of the prevention and treatment of the cervical spondylosis.

Method: A total of 168 cases (male 61 and female 107) of cervical spondylosis have been treated from June 2010 to May 2014. The age ranged from 18 to 70 years old and the disease course was from 1 month to 26 years. The cases were randomly divided into 2 groups, 84 cases in the treatment group with 10 cases of neck type cervical spondylosis, 27 cases of nerve root cervical spondylosis, 5 cases of cervical myelopathy, 15 cases of vertebral artery type cervical spondylosis, 4 cases of sympathetic nervous cervical spondylosis and 23 cases of mixed cervical spondylosis (male 25 and female 59 cases; age from 18y to 70y, the average age (48.25 ± 12.06) ; course from 1 month to 23 years, the average course (3.73 ± 4.53) years), which was given conventional treatment and the cervical core muscle group static strengthen exercise therapy. 84 cases in the control group consisted of 8 cases of neck type cervical spondylosis, 32 cases of nerve root cervical spondylosis, 7 cases of cervical myelopathy, 14 cases of vertebral artery type cervical spondylosis, 5 cases of sympathetic nervous

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.09.007

*基金项目:国家科技支撑计划(2012BAK21B00);四川省教育厅资助项目(10ZA107)

1 四川省医学科学院,四川省人民医院,成都,610072; 2 成都体育学院; 3 通讯作者

作者简介:张斌,男,硕士,副主任医师; 收稿日期:2015-07-10

cervical spondylosis and 18 cases of mixed cervical spondylosis, which included 36 male and 48 female, age from 18 to 70s, the average age (46.15 ± 11.59), course from 1 month to 26 years, the average course (3.90 ± 4.32) years. The control group was given the conventional treatment. We compared the curative effects between the two groups by observing the patients' clinical indicators, such as self-conscious symptoms, clinical examination and daily life.

Result: 168 cases were followed up for 1 to 2 years, with an average time of 18 months. According to evaluation method of curative effect, there were 29 clinical cure, 41 markedly effective, 10 effective and 4 ineffective in the treatment group. Meanwhile, 19 clinical cure, 35 markedly effective, 23 effective and 7 ineffective were in the control group. The curative effect in the treatment group is better than that in the control group. 8 cases recurred in the treatment group (5 cases of recurrence within 1 year, 3 cases 1 year later) with 38 cases recurred in the control group (24 cases of recurrence within 1 year, 14 cases 1 years later). Thus, the rate of recurrence in the treatment group is lower than that in the control group.

Conclusion: The cervical flexor and extensor muscle group static strengthen practice for the treatment of cervical spondylosis has obvious effects in relieving symptoms, improving the clinical signs of bodies and enhancing the stability of the cervical spine. It can effectively prevent relapse with the definite recent effect and long-term effect. In view of this, it can be recommended as a basic exercise prescription for preventing the cervical spondylosis to be applied and promoted in clinical treatment.

Author's address The People's Hospital of Sichuan Province, Chengdu, 610072

Key word cervical spondylosis; exercise intervention; a case-control study; static exercise; cervical muscle group

颈椎病属临床常见病、多发病,是导致慢性颈肩臂痛最常见的原因,多见于中老年人和“低头一族”,严重影响患者的日常生活、工作和娱乐休闲。随着社会的发展,人们工作模式、生活习惯和娱乐方式的变化,颈椎病的发病率呈逐年增长趋势,发病年龄呈低龄化发展^[1-2],防治形势严峻。运动干预是防治颈椎病的有效方法,2010年6月—2014年5月,我们采用自拟颈部伸屈肌群静力增强训练运动处方治疗颈椎病收到满意疗效,现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究选取患者168例,采用数字表法随机分为两组。治疗组84例,男25例,女59例;年龄18—70岁,平均(48.25 ± 12.06)岁;病程1个月—23年,平

均(3.73 ± 4.53)年;颈型10例,神经根型27例,脊髓型5例,椎动脉型15例,交感型4例,混合型23例。对照组84例,男36例,女48例;年龄18—70岁,平均(46.15 ± 11.59)岁,病程1个月—26年,平均(3.90 ± 4.32)年;颈型8例,神经根型32例,脊髓型7例,椎动脉型14例,交感型5例,混合型18例。两组患者治疗前性别、年龄、病程、分型等差异均无显著性意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

纳入标准:①参照中国康复医学会发布的《颈椎病诊治与康复指南》2010版和《颈肩痛》中关于颈椎病的诊断和分型标准^[3-4],符合诊断标准的颈型、神经根型、脊髓型、椎动脉型、交感型及混合型颈椎病;②年龄18—70岁;③病程 ≥ 1 月;④愿意配合治疗观察者。

排除标准:①不符合纳入病例标准;②食管受压

表1 两组患者临床资料比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(年)	颈椎病分型(例)				
		男	女			颈型	神经根型	脊髓型	椎动脉型	交感型
治疗组	84	25	59	48.25 ± 12.06	3.73 ± 4.53	10	27	5	15	4
对照组	84	36	48	46.15 ± 11.59	3.90 ± 4.32	8	32	7	14	5
检验值		$\chi^2=3.114$		$t=1.152$	$t=0.242$	$\chi^2=1.739$				
P值		0.078		0.251	0.809	0.884				

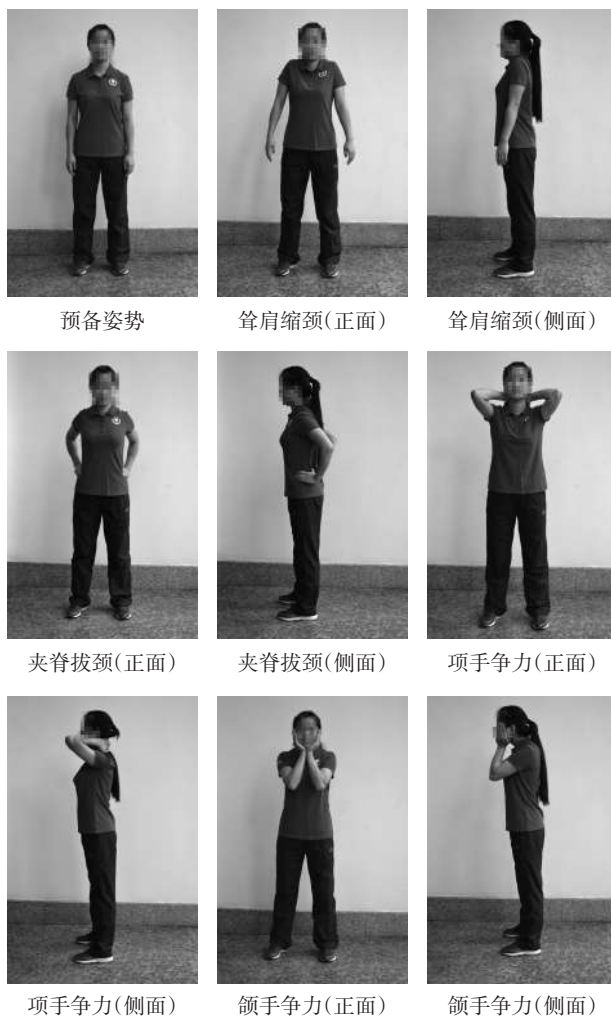
颈型颈椎病及合并食管受压型的混合型颈椎病;③有明显手术指征或颈椎曾行手术者;④未按规定方法治疗、中断治疗、终止治疗及脱落者;⑤不能耐受运动疗法者;⑥精神病患者。

1.2 治疗方法

1.2.1 治疗组:采用常规治疗+颈部核心肌群静力增强训练治疗。常规治疗:①颈椎牵引:采用颌枕吊带坐位或卧位(年老体弱者)牵引(临床证实牵引治疗并非脊髓型颈椎病的绝对禁忌证,而是脊髓型颈椎病的有效治疗方法之一^[5-7]),牵引力方向与躯干呈前倾 10° — 30° ,牵引重量开始为3—5kg,逐渐增至6—10kg,每次治疗约30min,隔日1次,15次为1疗程。②手法治疗:采用郑氏推拿手法治疗^[8],目的是疏经通络、宣通气血、缓急止痛及调整颈椎内外平衡。患者取坐位或俯卧位,使颈肩部软组织充分放松,在颈后由上而下直至肩胛区,先作表面抚摩,然后作揉、揉捏、滚法数次,用拇指拨颈部两侧肌肉及项韧带,再以双手搓颈部及肩胛部数次,并叩击肩背部;指指尖按风池、风府、肩井、风门、大椎、天宗等穴;最后用揉捏和抚摩手法结束。每次治疗15—20min,隔日1次,15次为1疗程。手法治疗以患者轻松舒适为宜,不宜过重,禁止做颈椎旋转扳动、摇晃等导致或加重颈椎不稳的手法。

颈部伸屈肌群静力增强训练治疗。自拟运动处方如下(图1):患者直立位(老年体弱者坐位),两脚分开与肩同宽。①耸肩缩颈:头正直,两臂自然垂直于体侧,两肩尽量缓慢向上耸起,同时颈椎向下缩,维持3—4s,放松还原后休息3—4s为1次。②夹脊拔颈:头正直,下颌微后收,双手叉腰,两臂用力向后尽量使两肩胛骨向脊柱靠拢,同时头颈向上拔,静止用力,维持3—4s,放松还原后休息3—4s为1次。③项手争力:头正直,双手十指交叉掌面置于颈椎后部正中(颈椎生理弧度正常、减小或反弓者)或后枕部(颈椎生理弧度增大者),颈椎与双手同时对抗,静止用力(即颈椎与手对抗用力时头部不产生位移),维持3—4s,放松还原后休息3—4s为1次。④颌手争力:头正直,双手掌根部相对,托住下颌部,双手四指相对抱住面颊部,下颌部与双手同时对抗,静止用力(即颌部与手对抗用力时头部不产生位移),维持3—4s,放松还原后休息3—4s为1次。上述动作每

图1 颈部伸屈肌群静力增强训练



组做20次,每日3—5组,长期坚持。

1.2.2 对照组:采用常规治疗,治疗方法同治疗组。两组在治疗过程中均加强健康宣教,增强患者治愈疾病信心,以取得患者密切配合。

1.3 观察指标及疗效评价方法

参照王晓红等^[9]《颈椎病治疗成绩评分表》从自觉症状(10分)、临床检查(13分)、日常生活动作(6分)及自我满意程度(仅作参考)4个指标分别进行评分,满分为29分。根据治疗前后总评分计算改善率评价疗效。改善率=(治疗后评分-治疗前评分)/(正常评分-治疗前评分) $\times 100\%$ 。根据改善率将疗效分为治愈(改善率 100%)、显效($60\% \leq$ 改善率 $< 100\%$)、有效($40\% \leq$ 改善率 $< 60\%$)、无效(改善率 $< 40\%$)。

1.4 统计学分析

采用SPSS 19.0统计软件对两组病例观察指标(自觉症状、临床检查、日常生活动作)及疗效进行评价。

2 结果

治疗2个疗程后,对两组自觉症状、临床检查、日常生活动作等观测指标、总分及临床疗效进行综合评价。

2.1 两组治疗前后各观测指标评价

两组治疗前各指标及总分比较,差异均无显著性意义($P > 0.05$);两组治疗后各观察指标评分较治疗前升高,差异均有显著性意义($P < 0.05$),表明两套方案治疗颈椎病在缓解症状、改善体征方面都有

较好效果。治疗组治疗后各观察指标评分及总分均较对照组高,差异均有显著性意义($P < 0.05$),提示治疗组在缓解症状、改善体征方面优于对照组,表明本套颈部伸屈肌群静力增强训练运动处方对各型颈椎病都有较好的干预效果。见表2。

2.2 疗效评价

根据上述疗效评价方法,治疗组治愈29例,显效41例,有效10例,无效4例;对照组治愈19例,显效35例,有效23例,无效7例。数据经Ridit分析,治疗组疗效明显优于对照组($P < 0.05$)。结果表明:本套颈部伸屈肌群静力增强训练运动处方在治疗颈椎病中具有明显的促进症状缓解和改善临床体征的作用。见表3。

表2 两组治疗前、后各观测指标评分及总分比较

($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	自觉症状		临床检查		生活动作		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	84	5.54±1.58	8.76±1.39 ^①	8.54±2.08	11.64±1.46 ^②	4.54±1.06	5.70±0.51 ^③	18.61±4.14	26.12±3.10 ^⑦
对照组	84	5.36±1.59	8.29±1.26 ^④	8.44±2.22	11.08±1.57 ^⑤	4.57±1.03	5.35±0.70 ^⑥	18.44±4.29	24.71±3.22 ^⑧
检验值		$t=0.731$	$t=2.333$	$t=0.287$	$t=2.391$	$t=-0.221$	$Z=-3.603$	$t=0.256$	$t=2.881$
P值		0.466	0.021	0.775	0.018	0.825	0.000	0.798	0.004

各指标与治疗前比较(组内):① $t=-24.319, P=0.000$;② $t=-18.344, P=0.000$;③ $t=-13.823, P=0.000$;④ $t=-28.129, P=0.000$;⑤ $t=-18.973, P=0.000$;⑥ $t=-10.665, P=0.000$

总分与治疗前比较(组内):⑦ $t=-24.697, P=0.000$;⑧ $t=-26.105, P=0.000$

表3 两组疗效评价及复发率比较

组别	例数	疗效评价(例)				数据Ridit分析结果			复发例数	复发率(%)
		治愈	显效	有效	无效	$\bar{R}$	t 值	P 值		
治疗组	84	29	41	10	4	0.4449			8	10.00
对照组	84	19	35	23	7	0.5551	-2.689	0.008	38	49.35

注:治疗后两组复发率比较: $\chi^2=29.329, P=0.000$

2.3 随访结果

本研究168例患者均获随访,随访时间1—2年,平均约18个月。6个月后统计复发情况。治疗组累计复发8例(1年内复发5例,1年后复发3例);对照组累计复发38例(1年内复发24例,1年后复发14例),远期疗效较差(1年以上),复发率治疗组低于对照组($P < 0.05$)。治疗组大多数病例远期疗效(1年以上)较治疗2个疗程后有加强,远期疗效较好。随访结果表明:本套颈部伸屈肌群静力增强训练运动处方对颈椎病近、远期疗效都有一定影响,对远期疗效影响较大,可有效预防颈椎病复发。见表3。

3 讨论

颈椎的稳定性由静力性平衡和动力性平衡维持,颈椎生理功能的实现依赖于颈椎动、静力稳定结

构的动态平衡。颈椎损伤、劳损以及退变等因素导致颈脊柱动、静力学平衡失调而出现颈椎关节失稳,使颈部的神经、血管、脊髓等组织受到压迫、刺激而出现相应的临床症状,造成各型颈椎病。颈椎动、静力平衡失衡致使颈椎关节失稳是颈椎病的主要后果,但这一后果反过来又可加速颈椎病病变进程,形成恶性循环,使颈椎动、静力平衡进一步破坏,促进了颈椎病的发生和发展,从而加重临床症状。

运动疗法对颈椎病的治疗效果已得到国内学者的肯定^[10],是颈椎病防治不可或缺的一种方法^[11],对重建颈椎动、静力稳定结构的动态平衡非常重要。一般情况下,颈椎静力性平衡失调难以自身重建,但可通过动力平衡弥补。加强肌力训练,能很好地维护脊柱动力平衡^[12]。颈部肌肉是颈椎重要的动力性平衡稳定装置,尤其颈部伸、屈肌群对颈椎的稳定和

功能至关重要。因此,针对颈部肌群进行运动干预,增强肌肉力量和抗负荷能力,改善或防止肌肉萎软无力,保持、增强或重建颈椎的稳定性,无疑对颈椎病的治疗、减缓病变进展及预防病情加重或复发具有重要意义。颈椎病防治的运动干预方法繁多,包括了颈部的几乎所有活动(前屈、后伸、侧屈、旋转、环转、摇头等),存在重点欠突出、针对性不强、潜在一定风险(如诱发恶心、眩晕或猝倒)等不足,部分运动处方甚至是加重病变的因素,可加重病情进展。如在颈部肌肉力量软弱的情况下,颈椎的前屈、后伸、侧屈、旋转、环转、摇头等运动均可加重颈椎不稳,导致病情加重,并且在做这些运动时,颈椎相对中立位要发生较大位移,潜在加重神经根、脊髓、血管等损伤的隐患和诱发眩晕猝倒的风险。此外,也没有一种运动疗法适合多型或各型颈椎病的防治。基于此,我们结合颈椎生理功能和生物力学特点、颈椎发病机制以及多年治疗颈椎病的临床经验,立足于保持、增强或重建颈椎的稳定性为原则,研编了一套颈椎病防治运动处方——颈部伸屈肌群静力增强训练,临床证实有较好疗效。

①本运动处方以肌肉主动收缩和抗阻训练为主导,遵循肌力的训练方法主要以抗阻训练为主的原则^[13],在激活肌肉的同时能有效增强或重建颈椎的稳定性以达到治疗目的,朱远熔等^[14]也认为等长抗阻肌力训练可以有效增强颈椎生物力学结构的稳定性。②静力增强训练是颈椎在中立位静止状态下的运动疗法。肌肉在进行收缩、抗阻或牵伸等(如耸肩缩颈、前后抗阻、夹脊拔颈)运动时,颈椎处于不动或微动状态(颈椎几乎不产生位移),在增强椎旁肌肉力量和恢复肌肉弹性的同时不会加重颈椎病的病损状态,避免了因颈椎运动所致的潜在风险,安全性较高,适用于各型颈椎病的康复治疗。③针对颈椎病的主要矛盾设计运动处方,动作简练,全套动作仅四式,易于学习掌握,患者依从性好。此外,运动疗法还具有促进血液循环、改善功能活动、恢复本体感觉等作用,并强调患者主动参与在治疗中^[12],能有效激发患者的主观能动性。通过本研究的资料分析,颈部伸屈肌群静力增强训练对颈椎病的治疗、预防作用可能与阻断或遏制颈椎病的恶性循环机制密切相关。治疗组予颈部伸屈肌群静力增强训练治疗后,

临床观测指标(自觉症状、临床检查、日常生活动作)评分高于对照组,疗效优于对照组,表明颈部伸屈肌群静力增强训练对治疗颈椎病有较好的缓解症状、改善临床体征的作用;治疗组复发率较对照组低,表明颈部伸屈肌群静力增强训练对颈椎病不仅有治疗作用,而且还有预防作用,长期坚持颈部伸屈肌群静力增强训练远期疗效好,复发率明显降低。

但是,单纯的颈部伸屈肌群静力增强训练在增强肌力、重建颈椎稳定性方面仍存在一定的局限性,在颈椎病康复中后期根据病情结合颈椎动态训练有其必要性。另外,尽管本研究推荐的运动量、强度在受试患者治疗过程中未出现不良反应,其最佳运动量及强度尚需进一步探讨。

参考文献

- [1] 杨军雄,向开维,张建平,等.综合脊柱调衡法对椎动脉型颈椎病临床疗效的影响[J].中国康复医学杂志,2012,27(10):959—961.
- [2] 傅惠兰,曲姗姗,陈俊琦,等.腹针配合 McKenzie 疗法对颈型颈椎病的镇痛效果[J].中国康复医学杂志,2013,28(5):418—422.
- [3] 中国康复医学会颈椎病专业委员会.中国颈椎病诊治与康复指南[M].2010.8.
- [4] 周秉文,陈伯华.颈肩痛[M].北京:人民卫生出版社,2010.204—207.
- [5] 戴锋,姜宏.脊髓型颈椎病的中医药治疗进展[J].中医正骨,2014,26(1):52—54.
- [6] 李鹏飞.牵引治疗颈椎病的临床研究进展[C].北京中医药学会2013年学术年会论文汇编,2013:108—111.
- [7] 陈和木,高晓平,李健,等.脊髓型颈椎病非手术综合治疗的临床疗效观察[J].安徽医药,2015,19(2):280—283.
- [8] 叶锐彬,程杰.运动系统疾病[M].成都:四川科学技术出版社,2013.259.
- [9] 王晓红,何成奇,丁明甫,等.颈椎病治疗成绩评分表[J].华西医学,2005,20(2):232—233.
- [10] 李丽,沈彤,吴泽勇,等.运动疗法结合手法治疗颈型颈椎病的临床研究[J].中国康复医学杂志,2014,29(9):860—862.
- [11] 黎万友,杨立群,何本祥,等.颈椎病的运动疗法[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(2):71—75.
- [12] Jay K, Jakobsen MD, Sundstrup E, et al. Effects of kettle bell training on postural coordination and jump performance: A randomized controlled trial[J]. J Strength Cond Res, 2013, (27):1202—1209.
- [13] 李善华,屈红林.运动医学与运动疗法[J].中国组织工程研究与临床康复,2007,11(45):9194—9197.
- [14] 朱远熔,肖光华,张巧燕,等.一种简易抗阻肌力训练操辅助治疗颈椎病的临床研究[J].中国康复医学杂志,2015,30(5):506—508.