

·短篇论著·

肺部物理治疗在颈髓损伤患者康复中的应用

关晨霞¹ 郭钢花¹ 李哲¹

颈髓损伤后损伤平面以下支配的呼吸肌麻痹,由于呼吸功能减退,易于出现呼吸困难等不适,影响其肢体功能锻炼,降低生存质量,同时由于呼吸功能减退,咳嗽无力,易于并发肺部感染,甚至导致患者死亡,本研究旨在探讨肺部物理治疗对颈髓损伤患者肺功能的影响,以及对于减少肺部感染的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2005年6月—2007年12月间在郑州大学第五附属医院康复医学科住院的颈椎骨折脱位致脊髓损伤的患者60

例,损伤平面在C4—C8,病程最短者14d,最长68d,男49例,女11例。

入选标准:①病情稳定,有自主呼吸并能主动配合治疗;②无肺部感染、肋骨骨折及其他胸腹部复合伤;③能主动配合进行呼吸功能测定。所有入选患者均已签署《知情同意书》。

脊髓损伤诊断标准采用美国脊柱损伤协会脊髓损伤神经学分类国际标准(ASIA,2000)^[1]分为完全性损伤(A级)46例,不完全性损伤(B、C、D级)14例,入选病例随机分为2组,治疗组和对照组,每组30例,两组病例一般情况(年龄、性别、病程、损伤程度等)差异无显著性($P>0.05$),见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (例)	病程 (d)	损伤程度(例)		佩带气切 套管(例)
		男	女			完全性	不完全性	
治疗组	30	23	7	34.2±5.7	37.3±8.1	22	8	7
对照组	30	26	4	33.5±6.1	35.2±7.6	24	6	6
<i>P</i> 值				>0.05	>0.05			

1.2 治疗方法

对照组进行常规肢体功能训练和护理(包括翻身、拍背、深呼吸训练、协助排痰),治疗组在此基础上增加系统的肺部物理治疗,具体方法如下:①胸式呼吸:PT师将患者两侧肩胛带同时向下方压使之下降,并放松肩周肌群及胸肌群,放松上述肌群后治疗师双手放在进行呼吸训练相应的胸壁上,使胸壁落下去的同时闭嘴呼气,治疗师从呼气后期开始逐渐用力压迫胸壁,放在胸壁上的手不要离开,仍在用力的情况下保证患者膨起胸壁,用鼻吸气,边吸气边减轻手部的力量;②腹式呼吸:患者膝部抬起放松腹肌,抑制胸廓运动,使腹部隆起,PT师左手放在胸部,右手放在脐上部,嘱患者闭嘴后边用力膨起腹部边用鼻深吸气,吸气后嘴略张开呼气,呼气末1/3时右手向上后方用力,使腹部回缩,可逐步在腹部放置沙袋,开始0.5kg,每2天增加0.5kg,直到2kg;进行以上两步骤训练时,PT师手法要与患者呼吸配合好,并将患者呼吸频率控制在12—16次/min;③辅助咳嗽训练:在完成上述两个步骤后,PT师双手置于下部胸廓及上腹部,令其深呼吸数次,并于吸气后呼气时令其咳嗽,于咳嗽同时两手压迫,压迫1次,令患者咳嗽3次。以上训练每次30min,2次/d。在治疗过程中如合并肺部感染,则积极应用抗生素。

1.3 观察指标

分别于治疗前及治疗8周后测定肺活量、呼吸频率,统计每组患者中合并肺部感染的人数。

1.4 统计学分析

所有计量资料以均数±标准差表示,应用SPSS10.0统计软件分析,两组间比较采用独立样本*t*检验,组内比较采用配对*t*检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组治疗前后肺活量及呼吸频率的变化

两组患者在治疗后肺活量均提高,呼吸频率均下降,与治疗前相比差异有显著性($P<0.01$),治疗后治疗组肺活量比对照组高,差异有显著性意义($P<0.01$),呼吸频率比对照组低,差异有显著性意义($P<0.01$),见表2。

2.2 两组患者发生肺部感染人数的对比

治疗组发生肺部感染的人数(1例)少于对照组(8例),且差异有显著性意义($P<0.05$)。

表2 两组患者治疗前后肺活量及呼吸频率的变化

组别	例数	肺活量(L)		呼吸频率(次/min)		组内 <i>P</i> 值
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
治疗组	30	1.81±0.16	2.19±0.36	26.43±3.71	20.93±1.95	<0.01
对照组	30	1.78±0.17	1.94±0.32	26.33±4.30	22.47±2.73	
组间 <i>t</i> 值			2.84		4.16	
组间 <i>P</i> 值			<0.01		<0.01	

3 讨论

颈髓损伤后使参与呼吸的肌肉不同程度地失去神经支配,C3—C5损伤的患者膈肌及辅助呼吸肌(如胸锁乳突肌)出现不同程度的瘫痪,C6—C8损伤的患者肋间肌及腹壁肌会出现不同程度的瘫痪^[2],同时还伴有肌张力增高,胸廓和腹部肌肉痉挛,导致胸壁顺应性下降,肺脏和胸腔的膨胀性也相应降低^[3],因通气不足,出现呼吸困难;颈髓损伤四肢瘫时随胸廓运动的减少而出现废用性关节挛缩,胸廓、肩胛带、脊柱等均丧失伸缩性及柔软性而致呼吸肌群功能低下,更加重呼吸困难,尤其以颈、肩胛带等呼吸辅助肌全体进行呼吸时,可使上述肌群因过劳而呈过度紧张状态,致使肩胛带上提,呼吸

1 郑州大学第五附属医院康复医学科,河南郑州,450052

作者简介:关晨霞,女,硕士,主治医师

收稿日期:2008-03-18

效率更低下^[4]。以上多种因素导致了颈髓损伤患者肺功能受损,肺不能有效扩张,肺活量下降,往往低于 2.0 L,大多数患者出现代偿性的呼吸频率增加;因咳嗽无力,气道分泌物不易排出而继发肺部感染。近年来国内外学者认为呼吸系统并发症是导致颈髓损伤患者住院时间长,医疗费用增加,甚至死亡的重要原因之一^[5-7]。因此,改善颈髓损伤患者的呼吸状况,预防和减少呼吸系统并发症对于提高颈髓损伤患者的生存质量,降低医疗费用有重要意义。

随着现代康复医学的发展,肺部物理治疗包括胸式呼吸、腹式呼吸、辅助咳嗽训练得到了广泛的认可,认为这一训练不仅可以增强胸廓的活动,协调各种呼吸肌的功能,还可以增加肺活量和吸氧量,并通过影响神经、循环、消化等系统的功能,改善全身的健康状况,已广泛应用于呼吸系统疾病的康复^[8-10]。而针对颈髓损伤患者出现的呼吸肌麻痹,呼吸肌耐力的下降,肌张力增高,胸廓活动受限均可通过肺部物理治疗得以改善,同时配合咳嗽训练可促进呼吸道分泌物的排出,减少感染。肺部物理治疗中的腹式呼吸训练及胸式呼吸训练通过辅助呼气、吸气过渡到抗阻呼气、吸气增加了呼吸肌的力量及耐力使呼吸肌群功能提高,并在呼气、吸气训练之前先放松肩胛带及胸腹部肌群。缓解其痉挛,通过手法使上提的肩胛带下压,增加胸廓活动度,使呼吸效率提高,深呼吸运动及有效的咳嗽能使肺部充分充气,帮助肺泡和气道中微小分泌物排出体外,避免痰在肺内堆积,有利于肺部扩张,增加肺活量,增进肺功能,降低感染的发生率。本研究表明,通过肺部物理治疗可提高颈髓损伤患者的肺活量,降低呼吸频率,缓解患者呼吸困难等不适,并可降低肺部感染发生率。

在本研究进行过程中观察到进行肺部物理治疗的颈髓

损伤患者,其对肢体功能训练的耐受性亦较好,在今后的研究将进一步观察肺部物理治疗对颈髓损伤患者运动功能及生活自理能力的影响。

参考文献

- [1] 关骅,石晶,郭险峰,等译.美国脊柱损伤协会,国际截瘫医学会.脊髓损伤神经学分类国际标准(2000年修订)[J].中国康复理论与实践,2001,7(2):49—52.
- [2] 孙岚,徐基民,徐知非.颈段脊髓损伤患者肺功能分析[J].中国康复理论与实践,2006,12(4):293—294.
- [3] Baydur A, Adkins RH, Milic-Emili J. Lung mechanics in individuals with spinal cord injury: effects of injury level and posture[J]. J Appl Physiol, 2001, 90: 405—411.
- [4] 周天健,李建军主编.脊柱脊髓损伤现代康复与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2006.707.
- [5] Winslow C, Bode RK, Felton D, et al. Impact of respiratory complications on length of stay and hospital costs in acute cervical spine injury[J]. Chest, 2002, 121(5): 1548—1554.
- [6] 赵红楠,郭险峰,孟申,等.急性颈髓损伤合并肺部感染的临床研究[J].中国康复理论与实践,2004,10(12):776—777.
- [7] 叶添文,贾连顺.颈椎脊髓损伤呼吸系统并发症及其处理[J].国外医学·骨科学分册,2004,25(6):330—332.
- [8] 龚秀芬,刘晓宏.呼吸功能训练预防胸部手术后并发症效果观察[J].白求恩医学院学报,2007,5(1):59—60.
- [9] 李宾宾.呼吸训练对呼吸系统疾病康复的影响[J].中华护理杂志,2007,42(9):836—838.
- [10] 张秀琴,秦开蓉.文献题目[J].国外医学·物理医学与康复学分册,2004,24(2):84—85.

·短篇论著·

高压氧治疗突发性耳聋的疗效观察

田巍¹ 许罗俊¹ 王海英¹ 唐音¹ 张玉凤¹

突发性耳聋 (sudden sensorineural hearing loss, SSNHL) 是指突然发生单侧或双侧感音神经性听力下降 30dB 以上,至少出现在 3 个临近听力检测频率,在几小时到几天内达到高峰,可伴有眩晕和耳鸣,部分患者可在发病 2 周内出现听力自然恢复、显著恢复或部分恢复^[1]。SSNHL 的病因及发病机制目前均未完全阐明,临床尚无特效治疗方法,高压氧 (hyperbaric oxygen, HBO) 被认为是治疗 SSNHL 较为有效的方法^[2]。为了全面评价 HBO 治疗对 SSNHL 的作用及其影响因素,本研究对 186 例 SSNHL 患者进行 HBO 治疗,并分析年龄、病程及伴随症状对 HBO 治疗的影响。

1 对象与方法

1.1 临床资料

经南京医科大学附属南京第一医院耳鼻喉科确诊的 186 例 SSNHL 患者,符合中华医学会耳鼻喉科分会 1997 年制定的标准。其中男性 102 例,女性 84 例;年龄平均 41.7±9.3 岁。发病前有明显诱因 99 例,其中有明显感冒发热史 18 例,过度疲劳 48 例,精神过度紧张和失眠 33 例;原因不明 97 例。单纯听力下降 78 例,伴有耳鸣、眩晕或恶心呕吐 108。左耳聋 79 例,右耳聋 86,双耳聋 21 例,共计 207 耳。发病第 1—10 天就诊 118 耳,第 11—20 天就诊 51 耳,第 21—60 天就诊 29 耳,2 个月后就诊 9 耳。

1 南京医科大学附属南京第一医院高压氧,江苏省南京市,210006

作者简介:田巍,女,副主任医师

收稿日期:2008-03-12