

白虎虎等^[2]认为马蹄内翻足治疗越早,挛缩和骨畸形及外翻背伸肌力下降越小,治疗效果就越好。许龙顺等^[3]对先天性马蹄内翻足小腿肌肉进行多项组织化学研究,认为大多数患儿由于小腿胫后肌及腓肠肌肌纤维组化类型改变而引起足踝部生物力学环境变化,造成持续肌力不平衡。Ayanoglu 等^[4]研究认为,绝大多数马蹄内翻足在适当的机械刺激下,逐渐牵张挛缩的软组织,软组织和骨能逐渐改变,畸形呈恢复性改变。早期康复治疗主要是利用其年龄越小病理改变越轻、软组织挛缩越轻这一点,通过多次轻柔手法逐渐改善软组织挛缩状态,达到矫正畸形的目的。

本研究采用理疗、中药泡洗达到活血舒筋疏通经络的作用,然后手法按摩复位,使紧张挛缩的肌腱逐渐松解,恢复足部诸骨的正常解剖关系,再使用穿塑料踝足矫形器固定以保持矫正后的形态。而塑料踝足矫形器又可根据患足的病情及时调整足部的外翻、外旋、背屈姿态^[5],对限制踝关节过度跖屈,稳定踝关节,抑制痉挛和预防肢体挛缩变形起着十分重要的作用^[6]。通过重复理疗、中药泡洗、按摩、固定使残疾的患足不断进行纠正和调整,直至畸形完全矫正。本组病例由于采用早期综合康复治疗,使僵硬型先天性马蹄内翻足在早期获得充分的矫正,年龄越小矫正时间越短、矫正效果越好,使患儿免除了手术之苦,取得了较好疗效。

在治疗过程中应注意以下几个问题:①手法矫正时,须轻柔,忌粗暴;矫正时应循序渐进,首先矫正足前部的内收,然后矫正距骨下关节的内翻,最后矫正踝关节和距骨下关节

的下垂;在矫正下垂时切忌将足前部用力背屈,否则会造成“摇椅足”。②每位患儿的病情程度、畸形状态及康复过程不同,应根据每个患儿的特点与不同时期制定相应的康复治疗程序,向家长交代清楚,并教会其正确的矫正手法,使家长能够密切配合,使治疗程序能有效实施。③向患儿家长说明穿踝足矫形器的目的,并教会其穿脱、固定方法,注意观察患足的血运及踝足矫形器的松紧程度,过松起不到固定作用,过紧会影响血运及治疗。踝足矫形器应随年龄、足长增长而不断更新,穿踝足矫形器固定约1—2年。

参考文献

- [1] 陶天尊.新编临床骨科学(下册)[M].北京:北京科学技术出版社,2002,1157—1165.
- [2] 白虎虎,李雷振,李松凯,等.早期保守治疗先天性马蹄内翻足疗效分析[J].中国矫形外科杂志,2004,10:1510—1511.
- [3] 许龙顺,董耀添,殷琦,等.先天性马蹄内翻足小腿肌肉多项组织化学研究[J].中国矫形外科杂志,1997,06:460.
- [4] Ayanoglu S, Bursali A, Sirvanci M, et al. MRI evakiation of neurogenic vs idiopathic clubfoot treated with Ponseti method[J]. J Bone Joint Srrg Br, 2003, 85-B:267Srrpp III.
- [5] 江晓峰,荣湘江.踝足矫形器对脑瘫患儿异常步态的影响[J].中国康复医学杂志,2005,20(11):836—838.
- [6] 周大伟 杨建坤.固定式踝足矫形器对下肢的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(9):829—831.

·短篇论著·

有氧康复训练对慢性阻塞性肺疾病患者的影响

李金双¹

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种具有气流受限特征的可以预防和治疗的疾病,气流受限不完全可逆,呈进行性发展。患者常因肺功能受损而引起呼吸困难和运动能力的下降,从而影响其生存质量^[1],已被证明对COPD稳定期患者进行有氧康复训练能改善其呼吸困难症状,提高活动耐力和生存质量^[2]。但目前的研究报道,尚无证据提示康复训练能改善血气分析、心电图、肺动脉收缩压等指标。本研究旨在观察有氧康复训练对COPD患者的血气分析、肺动脉收缩压、心电图、肺功能、6分钟步行距离(6MWD)及生存质量方面的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2006年3月—2008年5月在我院呼吸内科住院疗

养过的COPD稳定期患者56例,男54例,女2例;年龄69—84岁,平均(74.5±10.4)岁;肺功能测定为2—4级,其中,2级20例,3级28例,4级8例。根据患者的症状、体征、胸部X线检查及肺功能测定,所有患者均符合COPD的诊断标准及COPD稳定期的诊断标准^[1]。签署知情同意后自愿参加为期6个月的有氧康复训练,其中住院训练2—3个月,其余时间家庭训练。56例患者中6例(肺功能3级2例,4级4例)因训练中低氧血症明显或COPD急性加重而未完成全部训练及调查项目,有效资料为50例。

1.2 训练方法

¹ 山东省荣军总医院,山东济南解放路23号,250013

作者简介:李金双,女,副主任医师

收稿日期:2008-08-15

1.2.1 呼吸训练:①缩唇呼吸:患者取坐位或立位,姿势自然,放松全身肌肉,以鼻吸气,呼气时缩拢口唇呈吹哨样,让气体均匀地通过缩窄的口型呼出。吸气与呼气的的时间比为1:2.5。缩唇口形大小和呼气流量,以能使距离口唇15—20cm处蜡烛火焰随气流倾斜而不致熄灭为适度。②腹式呼吸:用鼻慢慢吸气,横膈下沉,腹部相应隆起;然后用口徐徐呼气,呼气时腹部内收,至腹瘪进为止。即吸气时挺腹,呼气时收腹。呼吸频率掌握在7—10次/分。以上训练每日2次,每次10min。

1.2.2 呼吸体操:第一节侧屈运动:坐位,两手叉腰,拇指指向后,躯干向左侧弯,左臂下垂。右肩耸立,呼气;还原时吸气。两手轮流,方向相反。

第二节压胸运动:坐位,两臂屈曲于胸前交叉,上臂和肘部贴近胸部。呼气时低头弯腰,两臂自然挤压胸部;吸气时缓缓挺腰,还原到预备姿势。

第三节转体运动:坐位,两手叉腰,拇指指向后,向左转体,右掌向左前侧推出,呼气;还原到预备姿势,吸气。两侧轮流,方向相反。

第四节抬腿运动:坐椅子前缘,两下肢伸直,两手撑椅子边缘,体稍后仰,左腿尽量抬高,吸气;呼气时放下,两腿轮流。

第五节整理运动:放松站立,两手腹前交叉,腰部放松,两臂腹前交叉上举,抬头看手,吸气;两臂左右分开,体侧划弧,还原到预备姿势,呼气。

呼吸体操训练,每日2次,每次10min。

1.2.3 下肢运动训练:步行及登楼梯锻炼:每次20—30min,速度不做要求,每周5次。行走中配合行走呼吸:走2步吸气1次,再走5步呼气1次。

1.3 训练基本规则

由康复治疗师进行指导或训练,根据个体差异、活动种类和时间渐近增加,直至运动时间达到每项训练要求时间。运动中不吸氧。为了保证训练的安全和效果,每一项练习前、中、后用美国产MODEL9500指脉仪测量血氧饱和度和脉搏,训练前后测血压,运动后收缩压上升<30mmHg,舒张压上升<15mmHg,10min内血压恢复到运动前水平;运动中的心率<70%最大心率(最大心率:220-年龄),80岁以上患者心率<100次/分,运动后5min内心率恢复到运动前水平;血氧饱和度90%以上。患者出院前由家属或陪护学会测脉搏、血压后再在家中,并填写家庭训练表,每2—4周末来院复查1次,调整训练方案。

1.4 观察指标

观察动脉血气分析指标,包括动脉血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)。测定肺动脉收缩压。观察心电图(ECG)Ⅱ导P波电压的变化。测定肺功能,包括潮气量、肺活量(VC)、深吸气量(IC)、用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV₁)、第1秒用力呼气容积占预计值的百分比、FEV₁/FVC(%)、最大通气量,测定6MWD。生存因子的测定采用万崇华等^[3]编写的慢性支气管炎患者生存质量评估表评估患者生存质量。

1.5 统计学分析

采用SPSS11.5统计软件进行统计学处理,所得数据以均值±标准差表示,经方差齐性检验后采用t检验,P<0.05为差异有显著性意义,各指标之间的相关性采用Pearson相关分析。

2 结果

2.1 有氧康复训练前后两组血气分析等指标的评定比较见表1。

2.2 有氧康复训练前后两组生存质量评定比较

见表2。6个月有氧康复训练后患者生存质量评分中抑郁因子、焦虑因子、日常生活因子及社会活动因子均显著降低,说明患者日常生活及社会活动关系得到显著改善(P<0.001)。

表1 康复训练前后血气分析等各指标变化 ($\bar{x}\pm s$)

检测项目	训练前	训练后	t	P
PaO ₂ (kPa)	10.08±0.83	11.39±0.95	7.940	<0.001
PaCO ₂ (kPa)	5.45±0.37	5.03±0.29	7.706	<0.001
肺动脉收缩压(mmHg)	27.62±5.61	23.73±4.78	8.306	<0.001
ECGⅡ导P波(mV)	0.17±0.04	0.13±0.03	4.728	<0.001
FEV ₁ (%)Pre	49.77±11.42	62.83±11.79	3.437	>0.05
FEV ₁ /FVC(%)	65.93±11.79	77.34±11.86	3.285	>0.05
VC(L)	2.11±0.46	2.52±0.49	3.217	>0.05
IC(L)	1.04±0.25	1.59±0.35	3.438	>0.05
6MWD(m)	411.87±57.59	469.19±59.56	4.938	<0.001

表2 康复训练前后两组生存质量评定比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

评价项目	训练前	训练后	P
日常生活因子	3.16±0.35	1.57±0.22	<0.01
社会活动因子	2.53±0.46	1.79±0.17	<0.01
抑郁因子	3.26±0.43	1.95±0.23	<0.01
焦虑因子	3.12±0.56	1.94±0.45	<0.01

3 讨论

COPD病情反复,患者的肺功能呈进行性下降趋势。主要表现在最大肺活量(V_{emax})、FEV₁、FEV₁/FVC(%)、呼气峰值流速(PEF)等指标下降。这些是反映肺功能的敏感指标,通过它可预测患者的预后和生存质量^[4]。加强COPD稳定期有氧康复训练对COPD的康复有着重要的作用。本组采用缩唇、腹式呼吸与呼吸体操及下肢运动相结合的方法,可以促进膈肌参与呼气,改善肺内气体交换,提高动脉血氧饱和度。缩唇呼吸能显著减少患者的呼气末肺容积,从而减少肺过度膨胀;同时,通过增加膈肌活动度,使膈肌的收缩力加强,提高呼吸效率,从而使减退的肺功能得以恢复,阻止肺功能进一步下降^[5]。本研究显示,通过康复训练,FEV₁(%)Pre、FEV₁/FVC(%)、VC、IC较前有所改善,从而改善了肺的通气与换气功能,使PaO₂明显升高,PaCO₂明显降低。Hide研究证实,COPD患者肺动脉收缩压的变化与心电图P波的变化呈正相关,而且P波增高与低氧血症引起的肺血管痉挛、肺动脉收缩压增高、右心室后负荷增加、右房扩大有关^[6]。本研究表明,COPD患者进行适当的康复训练后血气分析各指标均有明显改善,患者缺氧程度减轻,肺血管痉挛改善,从而使肺动脉收缩压较前降低,右心室后负荷减少,右房压力及扩大程度有明显改善,因而P波电压较前明显降低(P<0.001)。

COPD患者的运动能力明显下降,传统观念认为是运动后气道阻塞加重所致。目前研究证实,COPD患者骨骼肌损耗

是常见的,并且这种改变限制了患者的运动能力^[7]。COPD 骨骼肌损耗有 2 个特点,即肌肉重量减轻和持续肌肉功能不良。重度 COPD 患者外周骨骼肌明显萎缩,其一由于线粒体功能异常和收缩蛋白减少,其二是由于气体交换异常导致肌肉工作的外环境改变(缺氧、高碳酸血症、酸中毒),使 COPD 患者外周骨骼肌有氧代谢能力降低,代谢性酸中毒提前发生,肌肉内乳酸堆积,对肌肉有负性作用^[8]。步行锻炼可以增加下肢肌肉力量,提高 COPD 患者对运动的适应能力,从而延缓代谢性酸中毒的发生,使 6MWD 明显增加($P<0.001$)。

COPD 患者呼吸功能存在不同程度的损害,活动后往往出现或加重气促症状,使活动受限,严重影响了日常生活与社会活动,且易产生焦虑、恐惧和紧张心理^[9]。本研究生存质量评定显示,COPD 患者通过系统的有氧康复训练,日常生活因子、社会活动因子、抑郁因子及焦虑因子的平均分均显著下降,生存质量显著提高。

综上所述,全身锻炼结合呼吸锻炼,为缓解期 COPD 患者的康复提供了有效途径,可更有效地减少全身活动时作功的氧耗量,提高日常生活活动能力与生存质量。

参考文献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J].中华结核和呼吸杂志,2002,25(7):453—460.
- [2] 赵磊,刘荣玉.慢性阻塞性肺疾病康复研究进展[J].中国康复医学杂志,2006,21(6):563—565.
- [3] 万崇华,李晓梅,赵旭东,等.慢性病患者生命质量测定量表体系研究[J].中国行为医学科学,2005,14(6):1130—1131.
- [4] 马玉娜,时淑娟,赵宝春,等.老年慢性阻塞性肺疾病的家庭康复[J].中国康复医学杂志,2006,21(5):453—454.
- [5] 邢西迁.如何提高 COPD 患者肺康复的训练效果[J].中国康复医学杂志,2006,21(9):858—863.
- [6] 温华.慢性阻塞性肺疾病患者运动性低氧血症和运动性肺动脉高压的发生及对策[J].国外医学·呼吸系统分册,1998,18(3):113—114.
- [7] Casbur R.Skeletal muscle function in COPD[J].Chest,2000,117:267S—271S.
- [8] 喻鹏铭,谢薇,张洪,等.改善慢性阻塞性肺疾病患者运动耐受的運動训练策略[J].中国康复医学杂志,2008,23(9):856—859.

·短篇论著·

银质针骨骼肌附着点松解术治疗纤维肌痛综合症的疗效分析

槐洪波¹ 林建^{1,2} 朱彤¹ 陆萌¹

纤维肌痛综合征以存在慢性广泛性肌肉骨骼疼痛为特征,一般伴有疲劳、睡眠障碍及多种相关的躯体症状,发病率女性为男性的 10 倍,几乎所有年龄组均可发病。其发病原因可能与恢复性睡眠、神经生化异常、交感神经系统失控、局部组织原因、机体创伤、病毒感染及精神因素有关^[1]。目前纤维肌痛综合征的治疗在临床上仍是一难题。本文着重探讨银质针治疗纤维肌痛综合症的疗效,为临床上纤维肌痛综合征的治疗提供新方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2007 年 5 月—2008 年 7 月于南京鼓楼医院镇痛科住院确诊为原发性纤维肌痛综合征患者 22 例,其中男性 5 例,女性 17 例;年龄 31—57 岁,平均年龄 44.60±5.79 岁;病程 3 个月—10 年。随机分为两组,治疗组共 12 例(男 3 例,女 9 例)给予银质针骨骼肌附着点松解术;对照组共 10 例(男 2 例,女 8 例)给予阿米替林及中频、氩光、汽化熏蒸、超短波等物理治疗。两组患者入选标准采用 1990 年美国风湿病学院(American College of Rheumatology,ACR)制定的纤维肌痛综合征的诊断标准:广泛性疼痛且≥3 个月;双侧肌肉组织特定部位的 18 个压痛点中至少有 11 个出现压痛。

排除标准:①继发性纤维肌痛综合征:包括各种风湿病,如骨关节炎(OA)、类风湿性关节炎。②伴有严重系统性疾病,如

严重心脏病、肝肾功能异常、糖尿病等。③各种非风湿病,如甲状腺疾病、恶性肿瘤、慢性感染、精神性疾病等。

1.2 方法

治疗组治疗方法:患者俯卧于治疗床上,暴露治疗部位,给予硬膜外麻醉或局麻,采用银质针骨骼肌附着点松解术治疗,治疗部位及插针方法:①腰椎旁 2、3cm 各两排,内排垂直向下、外排斜向内侧直至骨骼肌附着点处。②双髂嵴上下 1cm 各两排,由头侧至尾侧及由尾侧至头侧进针至骨骼肌附着点处。双臀中肌处进针至髂骨面处。③胸椎旁 1、2cm 各两排,内排垂直向下、外排斜向内侧直至骨骼肌附着点处。④肩胛骨脊柱缘内侧 1cm 斜向外进针至脊柱缘骨骼肌附着点处,肩胛冈上下斜形进针至肩胛骨面,插针间距为 1cm。插针结束后使用 YRX-1A 型银质针加热巡导仪(上海曙新科技开发公司)进行加热,加热温度为 55—65℃,15min^[2]。

对照组治疗方法:初始剂量给予阿米替林 12.5mg Bid 口服,根据患者情况逐渐增加阿米替林剂量至患者能耐受,同时给予患者氩光、超短波、汽化熏蒸、中频脉冲电治疗,每日 1 次。

1 南京大学医学院附属鼓楼医院镇痛科,210008

2 通讯作者

作者简介:槐洪波,女,硕士,医师

收稿日期:2008-09-23