

## · 临床研究 ·

# 有氧训练对类风湿性关节炎患者生活质量的影响

何成松 胥方元 余茜 杨大鉴

**【摘要】目的** 探讨有氧运动训练对类风湿性关节炎患者生活质量的影响。**方法** 148 例患者随机分为有氧训练组和对照组,有氧训练组在接受以甲氨喋呤为主的药物治疗基础上,进行每周 4 次的有氧运动训练,每次 30 min,共 12 周。对照组只接受常规的药物治疗,运用《类风湿性关节炎患者生活质量量表》对两组患者进行评分。**结果** 126 例患者完成研究,有氧训练组训练前后生理、心理、社会、健康自我认识和总体生活质量评分均较治疗前显著改善,优于对照组。**结论** 有氧训练可以明显改善类风湿性关节炎患者的生活质量。

**【关键词】** 关节炎,类风湿; 有氧训练; 生活质量

**Effects of aerobic exercise on quality of life in patients with rheumatoid arthritis** HE Cheng-song, XU Fang-yuan, YU Qian, YANG Da-jian. Department of Rehabilitation Medicine, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou 646000, China

**【Abstract】Objective** To assess the quality of life(QOL) in rheumatoid arthritis(RA) patients treated with 12weeks of aerobic exercise(AE) plus medication(methotrexate, MTX, and NSAIDs). **Methods** The research design was a randomized controlled trial. The patients in AE group received AE plus MTX and NSAIDs, and the patients in the control group received drug therapy only. **Results** One hundred and twenty-six patients completed the trial, AE patients with improvement of 12% ~ 28% from the baseline were better than medicine-treated patients in the physical, social, emotional function, self-recognized health status and total QOL. **Conclusion** AE is effective for the patients with RA in the improvement of QOL.

**【Key words】** Arthritis, rheumatoid; Aerobic exercise; Quality of life

类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是常见的风湿性疾病,它主要累及双手、双足等四肢关节,导致关节破坏、畸形和残疾,严重影响患者的社会和家庭生活等,使患者生活质量受到严重影响。目前关于应用药物阻止或延缓关节的破坏,减轻疼痛的研究较多,药物对 RA 患者生活质量的影响研究报告较少,而有氧运动训练对 RA 患者生活质量影响的研究,目前国内鲜有报道<sup>[1,2]</sup>。我们选择有氧训练作为研究,比较 RA 患者在常规非甾体药物及甲氨喋呤治疗的基础上,接受有氧训练对其生活质量的影响。

## 资料与方法

### 一、一般资料

RA 患者入选标准以美国风湿病学会 RA 修订分类标准(1987)为准。排除标准包括伴有严重的肝肾疾病、血液及心血管系统疾病、其他骨关节疾病者,以及病情处于明显活动期的 RA 患者。148 例患者均以 2:1 比例进入有氧训练组和对照组,其中 18 例患者在分组后不久因其他疾病而退出研究,2 例中途自动退

出,2 例失去联系,126 例患者进入最后分析。有氧训练组 85 例,其中女性 72 例,男性 13 例;对照组 41 例,其中女性 30 例,男性 11 例。两组患者在性别、年龄、病程、关节功能分级上差异无显著性意义(表 1)。患者受累关节主要为四肢小关节。

表 1 两组患者一般资料比较

| 组别    | 例数 | 性别       |          | 年龄<br>(中位数)<br>(岁) | 病程<br>(中位数)<br>(月) | 关节功能分级   |          |          |
|-------|----|----------|----------|--------------------|--------------------|----------|----------|----------|
|       |    | 男<br>(例) | 女<br>(例) |                    |                    | Ⅱ<br>(例) | Ⅲ<br>(例) | Ⅳ<br>(例) |
| 有氧训练组 | 85 | 13       | 72       | 42 (18~65)         | 16 (1~26)          | 58       | 20       | 7        |
| 对照组   | 41 | 30       | 11       | 46 (19~65)         | 16 (1~26)          | 22       | 16       | 3        |

注:与对照组比较,  $P > 0.05$

### 二、方法

1. 量表:采用专门为 RA 患者编制的《类风湿关节炎患者生活质量量表》,该量表共有 29 条条目,包括生理、心理、社会、健康自我认识 4 个亚量表。生理功能方面包括穿衣服、梳头、洗脸、倒一杯水、洗澡、弯腰拣东西、起床和躺下等能力,主要用以评价日常活动困难程度;社会功能是指患者从事工作、做家务、上学、户外活动、使用交通工具、亲友交往、与家人的关系、社交和娱乐等方面的能力,集中体现工作能力、社会作用及家庭和社会支持网;量表还从正反两方面详细询问并

了解患者的抑郁、担心、紧张和焦虑等心理状态;健康自我认识能力则侧重于了解患者对自己健康状况、体力、疲劳感、精力、生活满意度和对未来生活的认识<sup>[3-5]</sup>。该量表为自填量表,由经过培训的专人负责发放量表,不识字者由受过专门训练的工作人员根据患者意见填写。所有病例在治疗前以及治疗 3 个月后完成生活质量量表的填写。

2. 评测方法:生活质量量表中每一问题按 1~5 分五级评分,计算各亚表分值,应用极距加权法得出生活质量总分。为消除治疗前初始值的影响,两组间生活质量的比较采用改善值(即治疗前值-治疗后值)和改善百分率即(改善值/治疗前值)×100%。

3. 有氧训练:每人每次参加 30 min 的主动抗阻训练,每周 4 次,共 12 周。训练时心率达到最大靶心率(MHR)的 60%~80%,MHR 的计算方法为 220-(0.65×年龄)。应用台湾产 Sportart 跑步机,该仪器可变速,可遥测心率。患者训练期间只要有 20 min 以上的时间心率处在 60%~80% MHR,即认为达到训练要求<sup>[6]</sup>。

### 三、统计学分析

所有资料采用 SPSS 10.0 统计软件分析。两组患者治疗前生活质量分值和治疗后生活质量改善值的比较采用 *t* 检验或 Mann-Whitney 非参数检验。

## 结 果

### 一、有氧训练前两组患者生活质量评分

有氧训练前对两组患者的生活质量进行评分,其差异均无显著性意义, $P>0.05$ (表 2)。

### 二、有氧训练后生活质量改善情况

有氧训练后,有氧训练组在生理功能、心理功能、社会功能健康自我认识方面改善值高于对照组,差异均有显著性意义, $P<0.05$ (表 3)。

## 讨 论

RA 是最常见的慢性风湿性疾病,目前还没有根

本治愈的方法。在 RA 患者中,70%~80% 呈慢性持续性发展,部分患者出现关节畸形、活动受限、劳动力丧失。药物治疗虽能改善部分功能,对于关节的进行性破坏有一定作用,但疗效并不完全令人满意,而且尚有患者不能接受的不良反应。目前,临床上评价 RA 患者临床结局的指征中,忽视了患者对疾病和心理状态、主观感受、心理功能、家人关系和社会角色等方面的反应<sup>[7,8]</sup>。近年来,评定 RA 患者生活质量是风湿病学领域衡量 RA 患者健康水平的重要手段。风湿病学家认识到 RA 的治疗,不仅在于控制关节炎的病程,更重要的是提高其生活质量。为了全面评价 RA 患者的病情及患病对其生理功能和社会功能的影响程度,国内外有关学者提出了 RA 患者专用生活质量评价量表,这些量表的设计了反映患者的健康状态,其生理、心理、社会功能性和健康自我认识的分项目的评定,填补了以往 RA 临床结局评价中的不足。国内外大量的研究表明,RA 患者 QOL 较正常为低。近年来,国内外有关 RA 患者 QOL 影响因素的报道很多,如年龄、性别、药物、心理等,但有氧训练对 RA 患者 QOL 的影响鲜有报道<sup>[2,4]</sup>。我们的研究表明,有氧运动能明显改善 RA 患者的 QOL。分析其原因,可能是有氧训练提高了患者的运动意识,使患者有运动参与感;其次,有氧训练增加了患者的关节活动度,提高了肌力,改善了其心肺功能;第三,RA 患者大多具有焦虑、抑郁等心理障碍,通过有氧训练可以改善患者的心理障碍,有助于生活质量的提高,这也与文献报道的结果一致<sup>[9,10]</sup>。另外,有氧训练有助于改善患者的骨密度,减少其因骨质疏松而可能导致的骨折或疼痛<sup>[11,12]</sup>。

既往在 RA 患者生活质量研究中,由于文化背景的差异,各研究者使用的量表不尽相同,使研究结果难以比较<sup>[2,5]</sup>。我们采用专门为 RA 患者设计的 QOL 量表,该量表经过了信度和效度的研究,在汉族人口中有应用的经验,量表评价的方法科学、可行,是目前应用于 RA 患者生活质量研究的较好的评价量表<sup>[2,4]</sup>。

表 2 两组患者治疗前生活质量评分(中位数)比较(分)

| 组 别   | 例数 | 生理功能       | 心理功能       | 社会功能      | 健康自我认识    | 总体 QOL        |
|-------|----|------------|------------|-----------|-----------|---------------|
| 有氧训练组 | 85 | 17(8~32)*  | 19(15~28)* | 14(8~30)* | 20(8~30)* | 1.8(0.6~3.4)* |
| 对照组   | 41 | 17.5(8~30) | 20(15~27)  | 14(7~30)  | 21(13~26) | 1.7(0.6~3.5)  |

注:与对照组比较,\* $P>0.05$

表 3 两组患者治疗后生活质量改善值(中位数)比较

| 组 别   | 例数 | 生理功能        | 心理功能       | 社会功能        | 健康自我认识     | 总体 QOL        |
|-------|----|-------------|------------|-------------|------------|---------------|
| 有氧训练组 | 85 | 3.5(-4~20)* | 2.0(-4~9)* | 3.0(-4~14)* | 2.0(-5~9)* | 3.4(0.8~5.6)* |
| 对照组   | 41 | 2.0(-3~10)  | 1.4(-6~7)  | 1.6(-3~9)   | 0(-4~6)    | 2.0(0.8~2.8)  |

注:与对照组比较,\* $P<0.05$

有关 RA 患者有氧训练的方法,目前还没有统一。由于受 RA 病情的影响,加之患者关节活动情况、心肺状态和精神状态也不一致,影响患者参与度,目前大多采用功率自行车和跑步机来进行。以往的研究中采用功率自行车较多,这种方法只要求患者膝、踝关节及相关肌肉神经功能较好就能进行。我们采用跑步机有利于调动患者的参与意识,增强患者活动能力和平衡力等,值得进一步研究和应用。

有氧训练目前多采用 MHR 来评价。在我们的研究中,发现通过遥测心率来评价有氧训练的效果,便于及时观察患者的躯体耐受情况、心脏功能状态及最佳活动强度,值得推广应用。

### 参 考 文 献

- 1 Ruben BA. Assessment of quality of life in children with rheumatic disease. J Rheumatol, 1999, 26: 1432-1435.
- 2 姜林娣, 王吉耀, 季建林, 等. 甲氨喋呤治疗类风湿关节炎生活质量评价. 中华风湿病杂志, 2002, 4: 21-24.
- 3 James FF. Quality of life considerations with respect to arthritis and non-steroidal anti-inflammatory drugs. Am J Med, 1998, 104: 14-20.
- 4 姜林娣, 季建林, 王吉耀, 等. 类风湿关节炎生命质量量表的编制. 中国行为医学科学杂志, 1999, 8: 9-12.
- 5 朱遂强, 罗利俊, 康敏, 等. 成年癫痫患者生存质量研究. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 295-297.
- 6 Harkcom TM, Lampmon RM. Therapeutic value of graded aerobic exercise training in rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum, 1985, 28: 32-39.
- 7 唐福林. 类风湿关节炎诊治指南(草案). 中华风湿病学杂志, 2003, 7: 250-254.
- 8 栗占国. 重视类风湿关节炎的规范化治疗. 中华风湿病学杂志, 2003, 8: 459.
- 9 Borstlap M, Laan M, Zant J, et al. Components of health: an analysis in rheumatoid arthritis using quality of life questionnaires and clinical and laboratory variables. Ann Rheum Dis, 2003, 52: 645-650.
- 10 Fuchs S, Tibsku CO, Friss D, et al. Quality of life and gait after unicompartmental knee prosthesis are inferior to age-matched control subject. Am J Phys Med Rehabil, 2003, 82: 441-446.
- 11 宋淑莉, 马骥良. 类风湿关节炎和强直性脊柱炎患者的骨质疏松分析. 中华风湿病学杂志, 2003, 4: 250.
- 12 戴生明, 单玲玲, 韩星海. 类风湿关节炎骨侵蚀的发生机制. 中华风湿病学杂志, 2002, 6: 201.

(收稿日期: 2004-05-21)

(本文编辑: 熊芝兰)

## 低频电刺激治疗椎-基底动脉供血不足的临床疗效观察

李景良 马天娇 张月秋 韩毅

椎-基底动脉供血不足是中老年人常见病和多发病,多见于颈椎病、脑动脉硬化等。我们于 2001 年 12 月~2003 年 11 月采用低频电刺激治疗椎-基底动脉供血不足患者 30 例,疗效显著,报道如下。

### 材料与方法

#### 一、临床资料

选择椎-基底动脉供血不足的住院患者 60 例,均行经颅多普勒(transcranial doppler, TCD)检查,符合王维治<sup>[1]</sup>所拟的诊断标准。患者均有眩晕,其中 43 例伴有恶心, 26 例伴有呕吐, 25 例伴有眼震, 20 例伴有视觉症状, 18 例伴有共济失调, 15 例伴有口周麻木, 15 例伴有肢体麻木、无力, 14 例伴有耳鸣。排除由于脑卒中、眼、耳、颈部疾病及全身性疾病导致的眩晕。患者随机分为 2 组,治疗组 30 例,其中男 12 例,女 18 例;年龄 36~69 岁,平均 54.2 岁。对照组 30 例,其中男 13 例,女 17 例;年龄 32~64 岁,平均 53.0 岁。2 组患者性别、年龄、病情等方面差异均无显著性意义,具有可比性。

#### 二、治疗方法

对照组行内科常规治疗:静脉滴注 5% 葡萄糖 500 ml 加 500 mg 血塞通,每日 1 次;口服西比灵 5 mg,每晚 1 次。治疗组

在药物治疗的基础上行低频电刺激治疗,采用上海产脑循环功能治疗仪,频率 50 Hz,电流强度 25  $\mu$ A,选择模式 3,根据患者个体敏感度进行调节,电极分别置于患者双侧乳突根部后方,辅助电极电流强度为刺激电极的 1~3 倍,置于上段颈椎两侧,并固定。每次治疗通电 60 min,每日 2 次,10 d 为 1 个疗程。

#### 三、疗效评价

1. 临床评定指标<sup>[2]</sup>:完全缓解——眩晕、恶心、呕吐等症状消失,神经系统无阳性体征;明显缓解——眩晕、恶心、呕吐等症状减轻,神经系统无阳性体征;轻度缓解——眩晕、恶心、呕吐等症状减轻,伴有神经系统阳性体征;无缓解——临床症状及体征无改善。完全缓解和明显缓解为显效。

2. TCD 检测变化指标:治疗前、后进行 TCD 检查,测定左、右侧椎动脉和基底动脉收缩期血流速度。

#### 四、统计学方法

2 组患者疗效比较采用  $\chi^2$  检验,治疗前、后双侧椎动脉和基底动脉收缩期血流速度值比较采用  $t$  检验。

### 结 果

#### 一、临床疗效

治疗组显效 27 例,显效率为 90%;对照组显效 21 例,显效率为 70%;2 组显效率比较,差异具有显著性意义( $P < 0.05$ , 表 1)。

作者单位: 200431 上海,上海市宝山区仁和医院神经内科(李景良、韩毅);齐齐哈尔市建华厂医院中风与神经内科(马天娇、张月秋)