

· 综述 ·

强直性脊椎炎康复治疗的现状及进展

王晓娜 张长杰

强直性脊椎炎 (ankylosing spondylitis, AS) 是一种自身免疫性疾病,主要累及人体的中轴骨骼,特别是骶尾关节部,并伴有无菌性滑膜炎、脊柱韧带炎等;典型的表现包括疼痛、僵硬、脊柱活动受限等,可以严重影响患者的生活质量。康复治疗是 AS 治疗中非常重要的组成部分,对缓解患者的疼痛、改善患者的活动能力及整体功能、提高患者的生活质量具有重要作用。目前 AS 的康复治疗方法主要有运动疗法、水浴疗法和磁场及其他物理因子治疗、作业治疗、健康教育等。本文就现有的康复治疗方法及进展综述如下。

康复治疗的有效性及其必要性

研究表明,康复治疗可以有效地改善脊柱的活动性和适应性,减少疼痛,提高患者的生活质量。Lubrano 等^[1]对病程处于活跃期的 AS 患者分别采用康复治疗、依那西普治疗及两者联合治疗,结果发现,仅康复治疗就能有效的改善患者的功能,而联合治疗效果更佳。Mau 等^[2]的研究也发现,AS 患者日常生活中应当包括运动疗法和其他适当的物理治疗方法;在一项对 AS 专家的调查中^[3],88% 的专家认为,早期的 AS 患者(病程 < 2 年)应接受康复治疗,94% 的专家认为,病程 2 ~ 10 年的 AS 患者也应该接受康复治疗。而在 AS 的推荐治疗方案中,康复治疗名列其中^[4]。由此可见,目前康复治疗已经成为治疗 AS 必不可少的有效措施之一。

主要的康复治疗方法

一、运动疗法

治疗 AS 应是药物与康复治疗相结合,而运动治疗是康复治疗的基础。作为一项必要的治疗措施,从诊断 AS 时起,运动治疗就应该被包括进来。患者应该在治疗师或康复医师的指导下,进行一些具体的康复训练,包括增加脊柱活动范围的运动、深呼吸运动、矫正畸形的运动、适量的耐力性运动等。

1. 有氧运动、牵伸运动及呼吸训练相结合的复合性运动:这种运动主要是针对 AS 影响脊柱的活动、限制胸廓扩张、引起肌肉疲劳及限制最大氧耗量的特点而设计的。主要由有氧运动、四肢及脊柱的自我牵伸运动、呼吸运动训练三部分组成。Ince 等^[5]曾做过一个随机对照研究,研究中对照组 AS 患者仅接受药物治疗,而实验组的 AS 患者除了进行常规的药物治外,还参与上述的复合性运动,运动每周进行 3 次,每次 50 min,共持续 3 个月,3 个月后实验组脊柱活动范围较对照组明显增大,胸廓的扩展度、肺总量、总体的活动能力等也得到了显著提高。这说明有氧运动、牵伸运动及呼吸训练相结合的复合性运动不仅能改善脊柱的活动性,还能改善 AS 患者呼吸功能及全身的运动能力。

2. 总体姿势再教育指导下的肌肉训练:总体姿势再教育(global postural re-education, GPR)是由一个法国物理治疗学家创建的治疗理论及技术,主要包括对一系列肌肉链进行轻柔的、渐进性的手法牵伸、机械装置被动牵伸、自我牵伸等牵伸训练及肌肉的力量训练,用于纠正关节的不良对线、增强力弱肌肉的力量、伸展挛缩的肌肉、平衡不同肌肉的功能、治疗慢性疼痛及纠正不良生活姿势。这种治疗方法是治疗 AS 的新技术。

Fernández-de-Las-Peñas 等^[6]在实验中根据总体姿势再教育的方法,在实验组主要针对因疾病而致缩短的肌肉链,练习肌肉的灵活性和力量,进行肌肉的牵伸、姿势的矫正;而对照组进行传统的运动训练。结果显示,4 个月后 2 组比较,实验组 AS 患者的所有 Bath 强直性脊椎炎衡量指数(除外枕墙距指标)及强直性脊椎炎功能指数均较对照组得到了更好的改善。Fernández-de-Las-Peñas 等^[7]在接下来的随访 12 个月的研究中也证明了这一点。由此可见,这种新的运动处方较之传统运动处方在改善患者功能方面可能更为有效。

3. 耐力性训练:研究证明,耐力性训练对治疗 AS 也有较好的效果。Karatay 等^[8]让 AS 或类风湿性关节炎患者每天做 20 min 的动态踏车运动,每周 5 次,共进行 2 周,2 周后患者疼痛评定分数、Bath 强直性脊椎炎功能指数及 Bath 强直性脊椎炎疾病活动指数的评分均有了显著改善;他们还发现,进行动态踏车运动训练的 AS 或类风湿性关节炎患者血清中胰岛素样生长因子的含量较未进行该项运动治疗的患者明显升高。因此,他们推测这种动态的运动训练可以使血清中胰岛素样生长因子的水平升高,而胰岛素样生长因子可以抑制 AS 或类风湿性关节炎的炎症进展。

4. 其它运动治疗:①强化性运动训练,指 AS 患者住院期间接受的维持 3 周的强化性训练。研究表明,这种运动处方对治疗活动期 AS 的短期效果较为理想^[9]。②被动牵伸运动,由于 AS 会累及到外周关节,引起外周关节的挛缩、强直和畸形,导致关节活动障碍,因此需要进行关节的被动牵伸以改善关节的活动范围,提高功能。研究证实,被动的牵伸可以明显改善膝关节的活动范围^[10]。③无监督的放松运动,是指无医务人员参与和监督的运动方式,以患者自行放松为主。有研究发现,这种运动治疗可以缓解疼痛及关节僵硬,改善功能^[11]。

总之,运动治疗的价值已经得到了广泛的认可,但由于目前对比不同运动处方疗效的研究还较少,对 AS 病程中某一具体阶段采用哪种运动处方还没有充分的循证学依据,Dagfinrud^[12]等所做的系统综述表明,至目前为止,在治疗 AS 时应采用那种具体的运动处方仍不明确。尽管如此,确诊为 AS 之后,应该尽早开始进行运动治疗,这对患者的功能维持极为有益。

二、水浴疗法

水浴治疗常用于治疗骨骼肌肉疾病。它可使肌肉放松,其温热刺激能够促进阿片类物质的分泌,缓解疼痛,镇静;同时水

里的矿物质、盐、气态复合物等被皮肤吸收后,能够促进皮肤的代谢,刺激乙酰胆碱、组胺、缓激肽、5-HT 的释放,提高患者的免疫功能,因此水浴治疗对一些风湿性疾病如类风湿性关节炎、骨性关节炎等都有明确疗效。I B 级证据也表明水浴治疗、矿泉治疗可以改善 AS 患者的运动功能。较之运动疗法,水浴疗法的作用较为迅速,但中长期的作用效果不理想^[13]。Altan 等^[14]将 60 例诊断为 AS 的患者随机分为 2 组,一组在治疗池中接受为期 3 周的水浴治疗,每天治疗 30 min,并结合运动训练;另一组仅接受运动训练,共训练 6 个月。6 个月后进行 Bath 强直性脊椎炎疾病活动指数、诺丁翰简要健康评分(Nottingham health profile, NHP)、疼痛、僵硬、睡眠总分、患者的总体评估及医师的总体评估等评定,结果显示,运动训练结合水浴治疗组的各参数结果在第 3 周时均优于仅有运动训练组,但在第 24 周时,仅患者的整体评估及修订的斯考伯俯屈测试(modified Schober flexion test, MSFT)分数仍显示优势。这说明了水浴治疗的有效性,但是效果持续时间较为短暂。Yurtkuran 等^[15]通过对比水浴治疗、水浴治疗加非甾体类药物及非甾体药物治疗后也发现,前 2 组的 AS 患者都较仅有药物治疗组得到了更好的功能改善。Tishler 等^[16]让 14 例 AS 患者接受为期 2 周的矿泉治疗,2 周后评估发现,患者的晨僵有明显的缓解,指地距减少,总体情况得到改善,且对非甾体类消炎药的需求量减少。这种治疗效果可以持续 2 个月。因此,在条件允许的情况下,应积极地给予患者水浴治疗。

三、作业治疗

作为康复治疗中一种常用的治疗方法,作业治疗(occupational therapy, OT)能够改善 AS 患者的日常生活活动能力、阻止功能丧失及维持良好的心理状态,因此可以应用于 AS 的治疗中。

Spadaro 等^[17]评价了 OT 联合抗肿瘤坏死因子- α 药物治疗 AS 患者的效果,结果显示,16 周后 OT 组的 Bath 强直性脊椎炎功能指数、Bath 强直性脊椎炎疾病活动指数、短期健康调查 36 项(short-form health survey, SF-36)及疼痛的分数均较仅接受药物治疗组显著改善,且 OT 组的患者更加频繁地使用自理方法,包括关节保护、能量节约技术等。但是他们也指出,使用 OT 有时间要求,只有当 AS 病情稳定,或通过药物治疗获得良好控制后,才可以采用。

四、健康教育与社会支持

在国际 AS 评估小组(Assessment in AS International Working Group, ASAS)及欧洲风湿病联盟(European League against Rheumatism, EULAR)对 AS 的推荐治疗方案中,对患者进行健康教育非常重要。具体包括:①给患者提供有关 AS 的诊断、治疗、预后等方面的知识;②教患者如何使用关节保护及能量节约技术,养成正确的日常活动姿势;③在房间改造、休闲和工作方面给患者提供一些有用的建议等^[4]。所以,对 AS 患者,医师除了给予其必要的诊疗措施外,还需在健康教育方面进行必要的指导,以更好地提高康复效果。

另外,对 AS 患者要予以社会支持。由于 AS 是一种不可治愈的疾病,且渐进发展,运动治疗与药物治疗一样,必须持续终生。但患者出院后,由于缺乏治疗动机及运动治疗的耗时性而使患者对运动治疗的顺从性较差。因此,往往需要医务人员、家庭、病友等社会支持。有研究表明,在治疗师监督下进行成组运

动训练的效果优于个体家庭训练^[12]。Hidding 等^[18]也对比了成组的物理治疗联合家庭训练与单独采用家庭训练的治疗效果,发现 2 组患者在疼痛和功能方面均有很大改善,但成组治疗组患者的总体功能评估及脊柱的活动性改善更明显。Barlow 等^[19]研究了 AS 自助小组成员与非小组成员后发现,小组成员较少依赖他人,更加深信运动训练的作用,每周都执行更多的运动训练,且能主动寻求关于疾病的知识,对现有的社会支持也更满意,表明小组形式的康复治疗效果要优于个体的训练,他们推测这种结果是由于病友间彼此鼓励、相互支持、提高了治疗动机所致。这充分说明了社会支持,尤其是病友间相互支持的重要性。因此,为了让 AS 患者得到更多来自病友的支持,许多欧美国家成立了 AS 自助小组,在那里,患者可以交流信息,在物理治疗师的指导下进行运动训练。

五、其他疗法

AS 的康复治疗方法中还有电磁场、高频电、中频电、经皮神经电刺激等物理因子治疗方法。这些物理治疗方法均有改善微循环、缓解肌肉紧张和痉挛、减轻疼痛的作用,在治疗 AS 时可以改善患者的症状、维持或提高患者的功能、防止畸形发生^[20-22]。

在我国,有文献报道使用中医推拿治疗及中药、针灸治疗的方法来治疗 AS,亦可取得良好的效果。

问题及展望

对 AS 的康复治疗方法而言,运动疗法是不可或缺的,但由于缺乏充分的循证医学依据,目前为止仍不明确 AS 病程的具体阶段该选择何种具体的运动处方,只能凭经验选择;同时,运动的耗时性也使很多患者中途放弃治疗。条件允许时还应给予 AS 患者水浴治疗,但目前水疗的开展仍不广泛;另一方面,在 AS 的治疗方案中,药物是康复治疗的基础,但由于康复科医师专业的局限性,对 AS 患者进行治疗时有可能存在忽视合理用药、片面强调康复治疗及功能训练,这对 AS 的恢复亦极为不利。上述问题都极大影响了治疗的效果,未来应该致力于解决这些问题。同时,要增强对患者的健康教育、增加家庭社会的支持、加强 AS 自助小组的发展,让患者更多的依靠自己的力量,提高治疗动机,增强自理能力。

参 考 文 献

- [1] Lubrano E, D'Angelo S, Parsons WJ, et al. Effects of a combination treatment of an intensive rehabilitation program and etanercept in patients with ankylosing spondylitis: a pilot study. *J Rheumatol*, 2006, 33:2029-2034.
- [2] Mau W, Meran JG, Langer HE. Progress in therapy of spondylarthritides. *Wien Med Wochenschr*, 1990, 140:338-342.
- [3] Mihai B, van der Linden S, de Bie R, et al. Experts' beliefs on physiotherapy for patients with ankylosing spondylitis and assessment of their knowledge on published evidence in the field. Results of a questionnaire among international ASAS members. *Eur MedicoPhys*, 2005, 41:149-153.
- [4] Zochling J, van der Heijde D, Burgos-Vargas R, et al. ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*, 2006, 65:442-452.
- [5] Ince G, Sarpel T, Durgun B, et al. Effects of a multimodal exercise program for people with ankylosing spondylitis. *Phys Ther*, 2006, 86:

- 924-935.
- [6] Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, et al. Two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*, 2005,84:407-419.
- [7] Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Alguacil-Diego IM, et al. One-year follow-up of two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis; a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*, 2006,85:559-567.
- [8] Karatay S, Yildirim K, Melikoglu MA, et al. Effects of dynamic exercise on circulating IGF-1 and IGFBP-3 levels in patients with rheumatoid arthritis or ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*, 2007,26:1635-1639.
- [9] Lubrano E, D'Angelo S, Parsons WJ, et al. Effectiveness of rehabilitation in active ankylosing spondylitis assessed by the ASAS response criteria. *Rheumatology (Oxford)*, 2007,46:1672-1675.
- [10] Bulstrode SJ, Barefoot J, Harrison RA, et al. The role of passive stretching in the treatment of ankylosing spondylitis. *Br J Rheumatol*, 1987,26:40-42.
- [11] Uhrin Z, Kuzis S, Ward MM. Exercise and changes in health status in patients with ankylosing spondylitis. *Arch Intern Med*, 2000,160:2969-2975.
- [12] Dagfinrud H, Kvien TK, Hagen KB. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis (review). *Cochrane Database Syst Rev*, 2008,23:CD002822.
- [13] van Tubergen A, Boonen A, Landewe R, et al. Cost effectiveness of combined spa-exercise therapy in ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum*, 2002,47:459-467.
- [14] Altan L, Bingöl U, Aslan M, et al. The effect of balneotherapy on patients with ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol*, 2006,35:283-289.
- [15] Yurtkuran M, Av A, Karakoc Y. Improvement of the clinical outcome in Ankylosing spondylitis by balneotherapy. *Joint Bone Spine*, 2005,72:303-308.
- [16] Tishler M, Brostovski Y, Yaron M. Effect of spa therapy in Tiberias on patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*, 1995,14:21-25.
- [17] Spadaro A, De Luca T, Massimiani M P, et al. Occupational therapy in ankylosing spondylitis; short-term prospective study in patients treated with anti-TNF-alpha drugs. *Joint Bone Spine*, 2008,75:29-33.
- [18] Hidding A, van der Linden S, Boers M, et al. Is group physical therapy superior to individualized therapy in ankylosing spondylitis? A randomized controlled trial. *Arthritis Care Res*, 1993,6:117-125.
- [19] Barlow J H, Macey S J, Struthers G. Psychosocial factors and self-help in ankylosing spondylitis patients. *Clin Rheumatol*, 1992,11:220-225.
- [20] 陈冬. 脉冲电磁场综合治疗强直性脊柱炎 36 例疗效观察. 福州总医院学报, 2006,13:225.
- [21] 何予工, 常学民, 李淑英, 等. 综合康复治疗在强直性脊柱炎中的临床应用. 中华物理医学与康复医学杂志, 2006,28:482-483.
- [22] Gemignani G, Olivieri I, Ruju G, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation in ankylosing spondylitis: a double-blind study. *Arthritis Rheum*, 1991,34:788-799.

(修回日期:2008-09-26)

(本文编辑:松 明)

· 临床研究 ·

亚临床 2 型糖尿病周围神经病变的电生理特点及诊断

蒋红 毕涌 吕文 耿煜 胡兴越

【摘要】目的 研究亚临床 2 型糖尿病周围神经病变患者的神经电生理特点,为临床早期诊断该病提供参考数据。**方法** 对 76 例无周围神经系统症状及体征的 2 型糖尿病患者及 30 例健康者进行电生理检查,采用神经传导速度(NCV)检测患者周围运动及感觉神经功能,采用皮肤交感反应(SSR)和心率变异性(RRIV)检查自主神经功能。**结果** 本研究 2 型糖尿病患者联合电生理检查异常率为 60.5%,其中纯感觉或纯运动神经异常率为 2.6%,纯自主神经异常率为 38.2%,两者均异常占 19.7%;患者下肢神经病变程度较上肢严重;患者运动神经传导速度(MCV)及感觉神经传导速度(SCV)异常率均明显低于 SSR 和 RRIV 异常率;患者在平静呼吸时 RRIV 异常率为 14.5%,深呼吸时为 19.7%,有 2 例患者 SSR 正常、而 RRIV 异常。**结论** 联合采用 NCV、SSR 及 RRIV 检查能进一步提高亚临床 2 型糖尿病周围神经病变的早期诊断率。

【关键词】 2 型糖尿病; 神经传导速度; 亚临床周围神经病变; 皮肤交感反应; 心率变异性

糖尿病性周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)是糖尿病患者最常见的慢性并发症之一,患者以感觉、运

动及自主神经症状为主要临床表现^[1]。神经传导速度(nerve conduction velocity, NCV)能反映机体周围运动、感觉粗纤维神经远端传导功能,但对细纤维自主神经的检测意义有限。皮肤交感反应(sympathetic skin response, SSR)电位是一种与汗腺活动有关,能反映交感神经节后纤维功能状态的表皮电位。心率变异性(R-R interval variability, RRIV)可反映机体心血管迷走神经功能。SSR 及 RRIV 是检查机体自主神经系统病变的准确、敏感指标。本研究对 76 例无 DPN 症状的 2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, 2-DM)患者进行 NCV、SSR 及 RRIV 检查,以

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.07.024

基金项目:国家自然科学基金(60875077),浙江省科技计划重点项目(2006C23016),浙江省中医药管理局资助项目(200813321)

作者单位:310016 杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院神经内科(蒋红、吕文、耿煜、胡兴越);温州医学院附属第一医院神经内科(毕涌)

通信作者:胡兴越, Email:HuXingyue2003@126.com