

- 83;259-270.
- [28] Dyson M, Brookes M. Stimulation of bone repair by ultrasound. *Ultrasound Med Biol Suppl*, 1983, 2;61-66.
- [29] Mortimer AJ, Dyson M. The effect of therapeutic ultrasound on calcium uptake in fibroblasts. *Ultrasound Med Biol*, 1988, 14;499-506.
- [30] Dinno MA, Dyson M, Young SR, et al. The significance of membrane changes in the safe and effective use of therapeutic and diagnostic ultrasound. *Phys Med Biol*, 1989, 34;1543-1552.
- [31] Rawool NM, Goldberg BB, Forsberg F, et al. Power doppler assessment of vascular changes during fracture treatment with low-intensity ultrasound. *J Ultrasound Med*, 2003, 22;145-153.
- [32] Chapman IV, MacNally NA, Tucker S. Ultrasound-induced changes in rates of influx and efflux of potassium ions in rat thymocytes in vitro. *Ultrasound Med Biol*, 1980, 6;47-58.
- [33] Kokubu T, Matsui N, Fujioka H, et al. Low intensity pulsed ultrasound exposure increases prostaglandin E2 production via the induction of cyclooxygenase-2 mRNA in mouse osteoblasts. *Biochem Biophys Res Commun*, 1999, 256;284-287.
- [34] Wang FS, Kuo YR, Wang CJ, et al. Nitric oxide mediates ultrasound-induced hypoxia-inducible factor-1 alpha activation and vascular endothelial growth factor-A expression in human osteoblasts. *Bone*, 2004, 35;114-123.
- [35] Eberson CP, Hogan KA, More DC. Effect of low-intensity ultrasound stimulation on consolidation of the regenerate zone in a rat model of distraction osteogenesis. *J Pediatr Orthop*, 2003, 23;46-51.
- [36] Li JK, Chang WH, Lin JC, et al. Cytokine release from osteoblasts in response to ultrasound stimulation. *Biomaterials*, 2003, 24; 2379-2385.

(修回日期:2008-02-20)

(本文编辑:易 浩)

· 短篇论著 ·

药物灸与运动疗法治疗强直性脊柱炎颈椎型临床疗效分析

董新春 杨纯生 贾杰 张铁汉 孙凤霞

强直性脊柱炎颈椎型是强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)症状迅速发展至颈部的一种类型。本病多发于 25 岁左右的女性,能引起严重的屈颈畸形而使正常生活受限,并可影响步行及日常生活起居,以至不得不行手术矫正。我们选择 1998 年 3 月至 2006 年 7 月在新乡医学院第一、第三附属医院门诊治疗的强直性脊柱炎颈椎型患者 93 例,分别采用药物灸和/或运动疗法治疗,报道如下。

一、资料与方法

(一)一般资料

93 例患者的诊断符合强直性脊柱炎^[1],同时有颈部僵硬感(以晨起为甚)以及颈部疼痛症状,并排除各型颈椎病。其中男 24 例,女 69 例;年龄 22~32 岁,平均(25.4±2.1)岁;病程 2 个月~3 年,平均(1.9±3.7)年;伴膝关节受累者 19 例,伴脊柱强直者 25 例,伴耻骨炎者 60 例。随机分为药物灸治疗组、运动疗法组、综合治疗组(药物灸结合运动疗法),每组 31 例。3 组性别、年龄、病程、伴随症状等经统计学处理,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

(二)治疗方法

各组均采用常规药物治疗:柳氮磺胺吡啶(salicylazosulfapyridine, SASP)联合甲氨蝶呤(methotrexate, MTX)。柳氮磺胺

吡啶口服初始剂量为 0.25 g,每天 3 次,每天剂量增加 0.25 g,至 1.0 g 时维持,磺胺过敏者禁用;甲氨蝶呤口服或注射,第 1 周 2.5~5.0 mg,每周 1 次,以后每周增加 2.5 mg,至 10~15 mg 后维持。每月复查肝功能及血、尿常规,根据病情调整药物。

表 1 3 组患者一般资料比较

组别	例数	性别 (男/女, 例)	年龄 (岁)	病程 (年)	伴随症状(例)		
					膝关节 受累	脊柱 强直	耻骨 炎
药物灸治疗组	31	8/23	25.2±2.7	1.9±3.1	5	8	21
运动疗法组	31	7/24	25.5±2.0	1.8±3.9	7	10	19
综合治疗组	31	9/22	25.3±2.4	1.9±3.0	7	7	20

药物灸治疗组同时给予药物灸治疗。取风池、颈部夹脊、大椎、肾俞、阳陵泉、悬钟穴,患者取俯卧位,每穴每次灸复方硫磺灸片(由江西中医学院研制,主要由硫磺、乳香、没药、当归、桂枝、三七、细辛等组成,每片含量 500 mg)1/2 片(1 壮)、隔姜 4 壮,每日 1 次,3 周为 1 个疗程,疗程间休息 3 d,共治疗 4 个疗程。

运动疗法组同时给予运动疗法^[2]。①维持胸廓活动度的运动:扩胸运动、呼吸运动。②保持脊柱最佳生理姿势和灵活性的运动:站立姿势、伸展运动、仰卧伸展运动、俯卧伸展运动、床上伸展运动、膝胸运动、猫背运动、摆体运动、转颈运动、转体运动、侧体运动、腹部运动等。③肢体运动:上肢伸展运动、髋及骨盆旋转运动、髋关节拉伸运动、股四头肌运动。运动时保持舒适体位,各个关节尽量运动到最大活动范围,颈、腰椎各个方向的屈伸、侧屈和旋转练习应缓慢、柔和。以上运动每日 1 次,每次 40 min,3 周为 1 个疗程,疗程间休息 3 d,共治疗 4 个疗程。

综合治疗组同时给予药物灸和运动疗法,方法同上,每天

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.01.022

基金项目:河南省科技厅科技攻关项目(0324410028)

作者单位:453003 新乡,河南省新乡医学院第三临床学院康复医学教研室(董新春、杨纯生、贾杰);复旦大学华山医院康复医学科(贾杰);新乡医学院第三附属医院检验科(张铁汉);新乡医学院第一附属医院放射科(孙凤霞)

通信作者:贾杰,Email:shannonjj@126.com

上午进行药物灸治疗,下午进行运动疗法,共治疗 4 个疗程。治疗结束后要求患者坚持自我训练。

(三)疗效评价

疼痛的评定采用目测类比评分法(Visual Analogue Scale, VAS)。脊柱活动范围主要测量颈椎前屈的关节活动范围,采用量角器按照常规方法测量。脊柱功能的评定采用 Bath 强直性脊柱炎功能性指数(Bath Ankylosing Spondylitis Function Index, BASFI),BASFI 量表对 AS 功能评定的信度和效度较高^[4],0 分为轻易做到,10 分为完全做不到,内容为头部前屈、头部后仰、旋转运动、穿袜、弯腰拾笔、触及高处、坐位站立、平卧位起床,共 8 项指标,总分越高表示功能障碍越明显。

分别于治疗前及治疗 3 个月后进行评定。随访治疗结束后 6、12、18 个月的情况并进行评定。所有评定均由同一康复团队完成。

(四)统计学分析

计数资料比较用 χ^2 检验,计量资料比较用 t 检验。

二、结果

3 组患者治疗前后疼痛程度评分、脊柱活动范围与 BASFI 评分比较见表 2。3 组痊愈、显效者治疗后 6 个月、12 个月、18 个月的随访结果见表 3。

表 2 3 组患者治疗前后疼痛程度评分、脊柱活动范围与 BASFI 评分比较

组 别	疼痛评分 (分)	脊柱活动范围 (°)	BASFI 评分 (分)
药物灸治疗组			
治疗前	6.81 ± 2.11	43.83 ± 13.62	6.47 ± 2.19
治疗后	3.45 ± 1.45 ^a	49.14 ± 10.67 ^b	4.44 ± 1.19 ^b
运动疗法组			
治疗前	6.75 ± 2.04	42.49 ± 12.97	6.46 ± 2.19
治疗后	4.17 ± 1.38 ^b	55.37 ± 4.31 ^b	2.54 ± 1.24 ^a
综合治疗组			
治疗前	7.03 ± 1.98	44.19 ± 12.52	6.51 ± 2.20
治疗后	2.38 ± 1.25 ^{ac}	59.06 ± 1.07 ^{ac}	1.71 ± 1.12 ^{ac}

注:与治疗前比较,^a $P < 0.01$,^b $P < 0.05$;与药物灸治疗组和运动疗法组比较,^c $P < 0.05$

表 3 3 组随访结果比较(例)

组 别	随访例数	复发例数	复发率(%)
药物灸治疗组			
治疗后 6 个月	17	4	23.5
治疗后 12 个月	25	6	24.0
治疗后 18 个月	27	3	11.1
运动疗法组			
治疗后 6 个月	13	3	23.1
治疗后 12 个月	19	5	26.3
治疗后 18 个月	24	3	12.5 ^a
综合治疗组			
治疗后 6 个月	10	2	20.0
治疗后 12 个月	14	3	21.4
治疗后 18 个月	21	1	4.8 ^b

注:与药物灸治疗组比较,^a $P > 0.05$;与药物灸治疗组和运动疗法组比较,^b $P < 0.01$

三、讨论

强直性脊柱炎颈椎型是强直性脊柱炎的一种特殊类型,极易误诊为颈椎病而延误治疗。该病是病因复杂、病程较长、致残性较高的风湿病,单一的治疗方法不可能遏制其病情发展。

柳氮磺胺嘧啶和甲胺蝶呤是对强直性脊柱炎比较有效的药物,但其治疗效果不稳定,副作用不可避免。中医认为,强直性脊柱炎属中医痹证中“骨痹”范畴,多因禀赋不足,肾虚督弱、复感风寒湿热毒邪,阻于督脉,气血运行受阻,不通则痛。因颈椎型者病变发展至颈部,故我们行药物灸治疗时取风池、颈部夹脊、大椎、肾俞穴以益肾壮阳,活血化瘀,搜风通络;取筋会阳陵泉穴,髓会悬钟穴以强筋壮骨。运动疗法在 AS 治疗中是不可缺少的治疗手段,在控制病情发展中有十分重要的意义^[3,4]。运动可促使全身关节及局部关节的血液循环,有利于炎症的消退,增大关节活动范围,恢复关节功能。脊柱是人体运动的主轴,由多个椎体和多重关节组成,众多肌肉和韧带紧密围绕,以满足脊柱的坚固和可动性^[5]。通过对腰背肌的训练缓解肌肉痉挛,减轻疼痛,牵引关节囊及韧带,防止其挛缩,预防或减轻脊柱及外周关节的强直畸形。不间断地进行运动训练以维持脊柱关节的位置,其重要性不亚于药物治疗。需要注意的是,疲劳是运动疗法的主要问题之一^[6]。在运动过程中观察到:运动可能增加疼痛,经短时间休息可缓解应视为正常;但如运动后新增的疼痛持续 2 h 以上或运动所致疲劳、不适难以恢复,则应调整运动量或暂时休息^[7]。

目前,该病的治疗方法仍是对症治疗和预防畸形,以药物及物理因子治疗为主。我们对患者治疗结束后 6、12、18 个月的随访发现,随着观察时间的延长,药物灸治疗组与运动疗法治疗组的复发率均明显高于综合治疗组,说明两种方法联合应用的长期效应较优。总之,药物灸与运动疗法结合治疗颈椎强直性脊柱炎不失为一种较好的方法,可以推广使用,特别是在控制其复发方面更有效。

参 考 文 献

- [1] 蒋明,朱立文,林孝义. 风湿病学. 北京:北京科学技术出版社,1995:941-964.
- [2] 卓大宏,主编. 中国康复医学. 2 版,北京:华夏出版社,2003:1222-1223.
- [3] 陈立早. 康复治疗对强直性脊柱炎的影响. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:101.
- [4] Cronstedt H, Waldner A, Stenstrom CH. The Swedish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. Reliability and validity. Scand J Rheumatol Suppl,1999,111:1-9.
- [5] 励建安. 脊柱运动的解剖和生物力学基础. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:308-310.
- [6] 汪玉萍,王兴林,梁晓镛,等. 强直性脊柱炎患者疲劳症状的量化评定及相关引述分析. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:146-150.
- [7] 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杂志,2006,28:482-483.

(收稿日期:2008-11-09)

(本文编辑:吴 倩)