

· 临床研究 ·

色奴矫形器结合运动疗法治疗青少年特发性脊柱侧弯疗效分析

武继祥 刘青山 林永辉 赵正福 冯莉 汪琴 刘宏亮

【摘要】目的 观察分析色奴矫形器结合运动疗法治疗青少年特发性脊柱侧弯的疗效。方法 为特发性脊柱侧弯患者制作和配戴色奴矫形器,并指导患者做矫正体操。结果 配戴色奴矫形器 2 年后,患者的脊柱侧弯 Cobb 角平均改善 16.6° ,与治疗前相比,差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 坚持配戴色奴矫形器和进行运动疗法是矫正特发性脊柱侧弯的较好方法。

【关键词】色奴矫形器; 脊柱侧弯; 青少年

The therapeutic effects of Cheneau brace on adolescent idiopathic scoliosis WU Ji-xiang, LIU Qing-shan, LIN Yong-hui, ZHAO Zheng-fu, FENG Li, WANG Qin, LIU Hong-liang. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

Corresponding author: LIU Hong-liang, Email: ab5428077@cta.cq.cn

【Abstract】Objective To explore the therapeutic effects of Cheneau brace (CB) on adolescent idiopathic scoliosis (AIS). Methods Thirty-two AIS patients were treated with CB and exercise training. Results The initial major Cobb angles of AIS patients were corrected by 16.6° . Conclusion AIS patients can be successfully treated with CB and exercise training.

【Key words】Cheneau brace; Idiopathic scoliosis; Adolescent

脊柱侧弯是青少年时期最常见的脊柱畸形,其发病率约为 $1\% \sim 1.17\%$,其中特发性脊柱侧弯占 85% 以上。脊柱侧弯若不积极治疗,任其发展,部分患者最终将发展成严重的侧弯畸形,导致严重的外观畸形,影响其心肺功能和心理发育,甚至出现脊髓损伤等^[1,2]。因此早期诊断和早期治疗,对限制和改善脊柱侧弯的发展十分重要。我科自 2000 年开始采用色奴矫形器结合运动疗法治疗特发性脊柱侧弯,经 2 年多的临床随访,取得了较为满意的治疗效果。报道如下。

对象与方法

一、临床资料

脊柱侧弯患者 32 例,均符合脊柱侧弯的诊断标准^[3],且拍摄脊柱站立位 $C_7 \sim S_1$ 1:1 正位 X 线片(用以测定患者侧弯位的 Cobb 角)。入选患者中男 8 例,女 24 例;年龄 $6 \sim 17$ 岁,平均年龄 11.7 岁;Cobb 角 $18 \sim 49^\circ$,平均 $(29.37 \pm 1.73)^\circ$;侧弯部位胸段侧弯 6 例,胸腰段侧弯 18 例,腰段侧弯 8 例;另外,32 例患者中有 10 例伴有椎体旋转。

二、色奴矫形器制作方法

用速干石膏绷带取阴模,取模时标记出加压点及

骨性标志,浇筑石膏阳模,阳模固化后对照全脊柱站立位 1:1 正位 X 线片,根据三点加压法对阳模进行修形。依据标记修出压力垫,在相对应的部位进行添补;添补两个髂嵴的骨突,空出乳房部位;圆滑过渡整个阳型的表面,完成阳型修形。将经高温软化后的聚乙烯高温热塑板紧密贴覆于阳模上,经抽真空后冷却定型,然后打磨修饰,形成半成器矫形器。让患者试穿,临时固定,再行全脊柱 X 线片检查,确定作用力点和矫正情况,根据 X 线片适当调整,符合要求后修整矫形器边缘,用尼龙搭扣固定,完成矫形器制作(图 1)。



取型

正面

背面

图 1 色奴矫形器制作与穿戴情况

三、治疗方法

1. 配戴色奴矫形器:每天配戴 $22 \sim 23$ h,配戴 3 个月复查,根据患者实际生长、恢复情况,6 个月 $\sim$ 1 年更换矫形器。所有患者均随访 2 年。

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院康复理疗科

通讯作者:刘宏亮,Email:ab5428077@cta.cq.cn

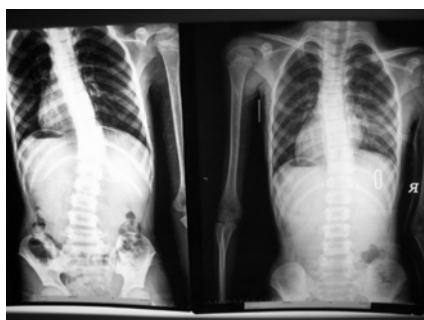
2. 运动疗法:根据患者情况,制定相应脊柱侧弯矫正体操和矫形器内体操。配戴时做矫形器内体操,呼吸练习。配戴间隙行脊柱侧弯矫正体操,以促进凸侧骶棘肌、腹肌、腰大肌与腰方肌发育,调整脊柱两侧的肌力平衡,牵伸凹侧挛缩肌肉、韧带和组织,并避免影响胸部发育,产生对矫形器的依赖^[2]。

四、统计学分析

所得数据用($\bar{x} \pm s$)表示,用 SPSS 10.0 软件包进行 t 检验和相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

本组 32 例患者为临床自身对照观察。患者配戴矫形器 2 年后,摄全脊柱站立位 1:1 正位 X 线片,测定 Cobb 角,观察分析治疗前、后侧弯 Cobb 角变化,侧弯严重程度和患者年龄对疗效的影响。结果显示:①配戴矫形器 2 年后,脊柱侧弯患者的平均 Cobb 角从治疗前的(29.37 ± 1.73)°恢复到(12.78 ± 0.72)°,平均改善达 16.6°,差异有统计学意义($P < 0.01$)。具体情况见图 2。②侧弯严重程度与矫正度数呈正相关($r = 0.93, P < 0.01$),即脊柱侧弯越严重,矫正的度数越大。但侧弯程度越轻,患者的矫正效果越好($r = 0.28, P > 0.05$)。



穿戴前

穿戴后

图 2 穿戴色奴矫形器前、后的 X 线照片对比

讨 论

一、色奴矫形器作用原理

配戴脊椎侧弯矫形器是特发性脊柱侧弯非手术治疗的主要方法,它可以有效地阻止青少年脊柱侧弯的进一步发展^[4,5]。色奴矫形器利用生物力学三点加力及纵向牵引力的原理侧向推动脊柱和上下牵引脊柱,使脊柱侧弯得到控制和矫正,达到纠正控制脊柱侧弯的目的;与其它脊柱侧弯矫形器(如波士顿矫形器等),该矫形器的优点有:针对性强,可利用压力垫引导患者进行脊柱运动、呼吸运动和脊柱伸展,同时主动地矫正脊柱侧弯和旋转^[7,8]。

二、色奴矫形器的适应证和疗效分析

色奴矫形器主要适用于矫正顶椎在 T_6 以下、Cobb

角在 $20^\circ \sim 50^\circ$ 、尚处于发育期的特发性脊柱侧弯患者。在选择适应证时应依据年龄、身高及生长速度,月经和骨龄等因素充分评估脊柱骨骼的发育程度和生长潜能^[5-8]。本组 32 例患者均为 T_6 以下、Cobb 角 $< 50^\circ$ 的脊柱侧弯患者,经配戴色奴矫形器 2 年,均取得了较好的矫正效果。从单个病例分析看,使用矫形器矫正越早,矫正效果越好,因此脊柱侧弯在 20° 左右,处于生长期的患者应尽早配戴矫形器。

影响色奴矫形器疗效的主要因素包括侧弯严重程度、适配的矫形器、配戴年龄、配戴时间和运动治疗。①侧弯严重程度:本组治疗结果表明,虽然脊柱侧弯越严重,矫正的度数越大,但总的结果是侧弯程度轻的矫正效果更好。②适配的矫形器:色奴矫形器通过三维压力垫和释放空间来引导患者进行脊柱运动,矫正脊柱侧弯和旋转,因此压力垫的位置和方向,释放窗口的大小,应根据侧弯的位置、旋转程度来确定,以保证压力垫对脊柱的作用和足够的压力释放空间,达到良好的矫正效果。③配戴年龄:从本组病例分析,年龄较小、月经初潮不久、处于生长发育期的患者矫正效果最好。一般认为处于生长发育期、月经初潮在 6 个月之内,以及 Risser 征小于 2° 应是矫形器矫正的理想时期。④配戴时间:每天保证 22~23 h 的配戴时间,坚持长期配戴是取得良好治疗效果的重要保证。不能保证每天足够的配戴时间和不能坚持配戴是不少患者疗效差的重要因素。⑤运动疗法:是配合矫形器矫正脊柱侧弯的主要方法,需要根据患者侧弯的情况,制定运动方案,在穿戴或不穿戴矫形器时均应进行运动训练,以促进脊柱旁肌肉、腹肌和胸廓的发育,减少矫形器依赖,保证治疗效果。

三、配戴方法和注意事项

色奴矫形器最初穿戴时,由于矫形器施于脊柱和胸背部的压力较大,患者需要一个适应的过程,穿戴时间从第 1 天的 3~5 h,逐渐增加穿戴时间,至 2 周后,每天应穿戴 22~23 h,余下 1~2 h 时间行皮肤及矫形器清洁卫生和做脊柱侧弯矫正体操。矫形器应穿戴在一件较紧身的棉质内衣外面,注意压力垫处内衣尽量不发生褶皱,以免压伤皮肤。要求患者每日行矫形器内体操,以呼吸训练、扩张胸廓、收缩腰腹肌及臀肌为主。取下矫形器后行脊柱侧弯矫正体操,以促进凸侧骶棘肌、腹肌、腰大肌与腰方肌发育,减少患者对矫形器的依赖。虽然合格的矫形器不应妨碍患者的日常生活活动,如站立、坐下、卧位和行走等活动,但原则上不宜做负重和太剧烈的运动,如跳高、跳远。鼓励患者多做吊单杠、游泳等运动。

穿戴 3 个月后复查,摄站立位脊柱 1:1 正位 X 线片,了解压力垫施压和侧弯矫正、皮肤受压情况,根据情况适当修改压力垫。以后每 6 个月复查一次,如患者生长较

快, 矫形器已不合适时, 应重新取型制作新的矫形器。

穿戴矫形器过程中, 应加强皮肤的护理, 防止出现压疮。每天用中性皂液洗浴受压处的皮肤, 浴后皮肤干爽后再穿戴矫形器。特别要注意受压处的清洁, 保持干燥, 及局部按摩增加血液循环, 以免出现压疮。因受压而发红的皮肤可用 70% 酒精涂擦, 或用温水清洁后擦爽身粉干燥; 切勿使用油膏或创可贴等。若皮肤出现破损, 有渗出液, 应暂停穿戴矫形器, 用紫外线或红外线处理创面, 待皮肤愈合后再穿戴矫形器。皮肤反复出现破损表明矫形器压力过大, 应修改矫形器。

参 考 文 献

- [1] Shindle MK, Khanna AJ, Bhatnagar R, et al. Adolescent idiopathic scoliosis: modern management guidelines. J Surg Orthop Adv, 2006, 15:43-52.
- [2] 卓大宏, 主编. 中国康复医学. 2 版. 北京, 华夏出版社, 2003: 1196-1194.
- [3] 祝天经, 王欢喜. 特发性脊柱侧弯的治疗近况. 湖南医学, 1994, 11:307-308.
- [4] Rigo M, Negrini S, Weiss H, et al. SOSORT consensus paper on brace action: TLSO biomechanics of correction (investigating the rationale for force vector selection). Scoliosis, 2006, 1:11.

- [5] Van Rhijn LW, Veraart BE, Plasmans CM. Application of a lumbar brace for thoracic and double thoracic lumbar scoliosis: a comparative study. J Pediatr Orthop B, 2003, 12:178-182.
- [6] Weiss HR. Clinical improvement and radiological progression in a girl with early onset scoliosis (EOS) treated conservatively—a case report. Scoliosis, 2006, 1:13-18.
- [7] Rigo M, Quera-Salva G, Puigdevall N, et al. Retrospective results in immature idiopathic scoliotic patients treated with a Cheneau brace. Stud Health Technol Inform, 2002, 88:226-229.
- [8] Kotwicki T, Pietrzak S, Szulc A. Three-dimensional action of Cheneau brace on thoracolumbar scoliosis. Stud Health Technol Inform, 2002, 88:241-245.
- [9] Richards BS, Bernstein RM, D'Amato CR, et al. Standardization of criteria for adolescent idiopathic scoliosis brace studies; SRS Committee on Bracing and Nonoperative Management. Spine, 2005, 30:2068-2075.
- [10] Katz DE, Durrani AA. Factors that influence outcome in bracing large curves in patients with adolescent idiopathic scoliosis. Spine, 2001, 26:2354-2361.
- [11] Helfenstein A, Lankes M, Ohlert K. The objective determination of compliance in treatment of adolescent idiopathic scoliosis with spinal orthoses. Spine, 2006, 31:339-344.

(修回日期: 2006-11-28)

(本文编辑: 阮仕衡)

音乐干预对糖尿病患者疗效的影响

周晶 俞淑静 邓莉 任梅芳

【摘要】目的 探讨音乐干预对糖尿病(DM)患者疗效的影响。**方法** 将 120 例 DM 患者随机分为治疗组及对照组。对照组给予常规 DM 治疗, 治疗组患者在此基础上加用音乐干预。观察 2 组患者在治疗前和治疗 3 个月后的血糖及糖化血红蛋白(HbA1c)的变化情况, 并同时采用抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)对患者进行评定。**结果** 2 组 DM 患者的抑郁发生率为 45.8%, 明显高于正常人群; 治疗组辅以音乐治疗 3 个月后, 发现该组患者空腹、餐后 2 h 血糖、HbA1c 及血压等均较治疗前和对照组明显降低, 其 SDS 和 SAS 评分也较治疗前及对照组显著改善。**结论** 音乐干预能进一步提高 DM 患者的临床疗效。

【关键词】 糖尿病; 音乐疗法

糖尿病(diabetes mellitus, DM)是一种慢性心身疾病, 经大量临床研究证实, 心理社会因素在 DM 发生、发展及转归过程中具有重要作用^[1]。我科于 2004 年 3 月至 2004 年 6 月间将音乐疗法融入到 DM 患者日常治疗中, 发现该联合疗法对 DM 患者情绪具有良性调节效应, 是提高 DM 患者临床疗效的有效辅助手段。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

根据 1999 年 WHO 关于 DM 的诊断标准, 本研究将 2004 年 3 月至 6 月间入住本院接受治疗的 120 例 DM 患者(入选患者均排除严重心理、躯体疾病)随机分为 2 组(治疗组和对照组)。治疗组有患者 60 例, 其中男 37 例, 女 23 例; 年龄(46 ± 15)岁;

病程(5 ± 4)年。对照组有患者 60 例, 其中男 35 例, 女 25 例; 年龄(45 ± 14)岁; 病程(5 ± 3)年。上述 2 组患者在性别、年龄构成及病情等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

对照组患者给予常规 DM 临床治疗; 治疗组患者在此基础上还同时给予音乐干预。音乐干预操作方法如下: 于安静的教室内将 DM 患者集中后进行团体音乐欣赏, 治疗前简要介绍该音乐干预的目的及方法, 依据患者病情、心理状况、教育背景、性格、兴趣及乐曲欣赏能力等因素, 合理选择不同的乐曲, 并同时介绍乐曲的内涵, 以便引导患者尽快进入意境。音乐治疗以舒缓乐曲为主旋律, 如“静静的雪”、“渔舟唱晚”、莫扎特的“小提琴协奏曲”、门德尔松的“仲夏夜之梦”、“小提琴协奏曲”、维瓦尔弟的“四季”及“舒伯特小夜曲”等。音乐的强度由小渐强, 音量以 20 ~ 40 dB 为宜, 嘱患者在欣赏音乐时轻闭双眼、尽量放松, 以轻松、愉快的心情欣赏音乐, 以便达到人乐和谐境界。团体音乐欣赏于每周五下午进行, 每次持续 30 min; 个体患者

作者单位: 277102 枣庄, 山东省枣庄市立医院内分泌科

通讯作者: 周晶, Email: zj3289866@163.com