

体骨折等,因为患者通常合并严重骨质疏松,故临床上已较少应用。

本研究通过对患者生活质量的 5 个维度进行分析,结果表明,骨质疏松性脊椎骨折对患者的症状、躯体功能、情感、社会交往和日常活动的各个方面均造成了显著性影响。患者主要表现出焦虑抑郁等负性情绪,主动减少社会交往和日常活动量,而这些负性表现不利于骨质疏松症的治疗,需要医护人员早期及时地对患者进行综合性干预,包括早期镇痛以缓解症状,心理疏导以减轻焦虑抑郁情绪,指导康复训练以恢复躯体功能,让患者早日重新融入社交活动。

综上所述,对于绝经后骨质疏松性脊椎骨折患者的治疗应针对疾病影响患者生活质量的具体因素进行综合性考量,制订周详的功能康复训练计划,采取合理的心理辅导措施,提高患者配合治疗的依从性,减轻心理负荷,改善患者的生活质量。

参 考 文 献

- [1] Cauley JA, Hochberg MC, Lui LY, et al. Long-term risk of incident vertebral fractures. *JAMA*, 2007, 298:2761-2767.
- [2] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊治指南(2011 年). 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2011, 4:2-17.
- [3] Genant HK, Wu CY, van Kuijk C, et al. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. *J Bone Miner Res*, 1993, 8:1137-1148.
- [4] Cook DJ, Guyatt GH, Adachi JD, et al. Development and validation of

- the mini-osteoporosis quality of life questionnaire (OQLQ) in osteoporotic women with back pain due to vertebral fractures. *Osteoporosis Quality of Life Study Group. Osteoporos Int*, 1999, 10:207-213.
- [5] Osteoporosis Quality of Life Study Group. Measuring quality of life in women with osteoporosis. *Osteoporos Int*, 1997, 7:478-487.
- [6] Ling X, Cummings SR, Mingwei Q, et al. Vertebral fracture in Beijing, China: the Beijing Osteoporosis Project. *J Bone Miner Res*, 2000, 15: 2019-2025.
- [7] Vedantam R. Management of osteoporotic vertebral compression fractures: a review. *Am J Clin Med*, 2009, 6:14-18.
- [8] Lunt M, O'Neill TW, Felsenberg D, et al. Characteristics of a prevalent vertebral deformity predict subsequent vertebral fracture: results from the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS). *Bone* 2003, 33:505-513.
- [9] Engelke K, Kemmler W, Lauber D, et al. Exercise maintains bone density at spine and hip DFOPS: a 3-year longitudinal study in early postmenopausal women. *Osteoporos Int*, 2006, 17:133-142.
- [10] 夏秦, 汪红兵, 刘晓晴. 运动与活性维生素 D 联合作用对老年骨质疏松症患者骨量的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 291-293.
- [11] Röllinghoff M, Zarghooni K, Schlüter-Brust K, et al. Indications and contraindications for vertebroplasty and kyphoplasty. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2010, 130:765-774.
- [12] Tseng YY, Yang TC, Tu PH, et al. Repeated and multiple new vertebral compression fractures after percutaneous transpedicular vertebroplasty. *Spine*, 2009, 34:1917-1922.

(修回日期:2013-07-19)

(本文编辑:汪 玲)

· 短篇论著 ·

腹部磁脉冲刺激联合肌力训练治疗腹型肥胖的疗效观察

许荣梅

腹型肥胖又称中心型肥胖,患者表现为腹部显著凸起及腰围增加,腰围往往大于臀围且四肢相对较细^[1],这也是成年男性腹型肥胖患者的典型表现。关于腹型肥胖的病因较复杂,但缺乏运动致使营养过剩,造成脂肪在腹部堆积是公认的主要原因。大量研究表明,腹型肥胖不仅给患者日常工作、学习、生活带来诸多不便,同时也是诱发多种疾病(如高血压、糖尿病、代谢综合征等)的重要危险因素^[2],故如何治疗腹型肥胖具有重要的临床意义。本研究联合采用腹部磁脉冲刺激及肌力训练治疗成年男性腹型肥胖患者,发现经 12 周治疗后,患者体脂含量均较入选时明显降低,临床疗效显著。现报道如下。

一、对象与方法

共选取我市滨河花园社区及理工帝湖湾社区 35 ~ 55 周岁的男性腹型肥胖患者 46 例,患者均符合中国肥胖问题工作组在 2002 年提出的超重及肥胖患者分类标准^[3],入选患者体质指数(body mass index, BMI)均 $\geq 28 \text{ kg/m}^2$,腰围均 $\geq 90 \text{ cm}$ 。患者剔除标准包括:合并有严重心脑血管疾病、呼吸系统疾病、肾病、运动功能障碍等不利于腹部肌力训练或磁脉冲治疗的疾病。采用随机数字表法将其分为观察组及对照组,每组 23 例。2 组患者基本资料及肥胖病情详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

对照组患者给予腹部肌力训练,具体方法如下:首先进行屈腿仰卧起坐训练,嘱患者根据自身腹肌力量情况采取平躺或斜躺姿势,双腿屈曲并用重物压住双脚,双手交叉置于脑后,腹

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.08.012

基金项目:河南省科技厅软科学研究计划项目(132400411049)

作者单位:454000 焦作,河南理工大学体质健康中心

表 1 入选时 2 组患者基本资料及肥胖病情比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	腰围 (cm)	腹部皮脂 厚度(mm)	体脂百分 比(%)
对照组	23	41.27 ± 5.84	29.25 ± 2.58	98.61 ± 3.93	33.26 ± 4.72	29.28 ± 2.91
观察组	23	40.61 ± 6.23	29.63 ± 2.41	99.29 ± 4.10	33.41 ± 4.96	29.61 ± 3.13

肌发力快速坐起然后再缓慢躺下,每训练 1 min 则休息 1 ~ 2 min,持续训练 10 ~ 15 min;然后练习直腿上举动作,患者根据自身腹肌力量采取平躺或斜躺姿势,双腿合拢伸直,两臂向身体两侧张开呈十字形,通过腹肌发力快速将双腿举起,再缓慢放下,每训练 1 min 则休息 1 ~ 2 min,持续训练 10 ~ 15 min;最后再进行“两头起”训练,患者取平卧位,以小腹为中点,在快速抬起上半身同时,其双腿也快速向前上方缩举使身体团缩,尽量用双手去触碰双脚,然后再缓慢平躺身体,每训练 30 s 则休息 1 min,持续训练 10 ~ 15 min。研究组患者于腹部肌力训练结束后辅以磁脉冲治疗,选用 ZP-5 型磁脉冲治疗仪(郑州产),将治疗仪的 2 个磁脉冲贴片分别置于患者肚脐两侧上方或腹部最隆起处两侧,根据患者对磁脉冲刺激的敏感程度调节磁脉冲强度,一般设定为 400 ~ 600 mT,磁脉冲刺激频率为 40 ~ 60 次/分,每次治疗持续 20 min,每天治疗 1 次,共持续治疗 12 周。

于入选时、治疗 12 周后采用 JS7-G65 型人体成分分析仪(北京产)对 2 组患者腰围、腹部皮脂厚度、体脂百分比及 BMI 进行检测。所得计量数据均以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 13.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

入选时及治疗 12 周后 2 组患者腰围、腹部皮脂厚度、体脂百分比及 BMI 结果详见表 2,表中数据显示,治疗前 2 组患者腰围、腹部皮脂厚度、体脂百分比及 BMI 组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);分别经 12 周治疗后,发现 2 组患者上述指标均较入选时有一定程度改善,并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与治疗前及对照组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 治疗前、后 2 组患者各项肥胖指标改善情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BMI(kg/m ²)	腰围(cm)	腹部皮脂 厚度(mm)	体脂百分比 (%)
对照组					
治疗前	23	29.25 ± 2.58	98.61 ± 3.93	33.26 ± 4.72	29.28 ± 2.91
治疗后	23	28.01 ± 2.36	92.58 ± 3.71 ^a	30.44 ± 4.81	27.32 ± 2.65 ^a
观察组					
治疗前	23	29.63 ± 2.41	99.29 ± 4.10	33.41 ± 4.96	29.61 ± 3.13
治疗后	23	26.11 ± 2.47 ^{ab}	88.79 ± 3.56 ^{ab}	26.16 ± 4.52 ^{ab}	24.80 ± 3.00 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

三、讨论

当前研究指出,腹型肥胖是造成人体“三高”(即高血压、高血脂和高血糖)的重要原因,“三高”反过来又促使机体进一步肥胖,对人体身心健康造成严重威胁^[3,4]。目前关于有氧运动的降脂减肥疗效已得到普遍认可,通过有氧运动不仅能减小脂肪细胞体积,同时还能增加能量消耗以提高机体脂肪代谢水平,从而抑制体脂积累,达到降脂、减肥等目的^[5]。本研究对照组患者经 12 周腹部肌力有氧训练后,发现其腰围、腹部皮脂厚度、体脂百分比及 BMI 等指标均较入选时有不同程度改善,进一步证明腹部肌力有氧训练对腹型肥胖患者确有减肥、降脂作用。

为进一步提高减肥疗效,本研究观察组患者在腹部肌力有氧训练基础上辅以磁脉冲刺激,发现经 12 周治疗后,该组患者腰围、腹部皮脂厚度、体脂百分比及 BMI 等指标均较治疗前及对照组明显改善(均 $P < 0.05$)。提示磁脉冲刺激联合腹部肌力有氧训练能进一步增强腹型肥胖患者腹部脂肪消耗,其减肥疗效明显优于单纯腹部肌力有氧训练。相关治疗机制包括:磁脉冲波作用于人体时可促使局部组织细胞产生一系列反应,如离子转移、分子震荡、膜电位、膜通透性及组织间液酸碱度改变等,能引起局部血管扩张、血液循环加快,提高局部新陈代谢水平,有利于脂肪组织分解、代谢^[7];另外董燕等^[7]研究证实,低频磁脉冲刺激可兴奋机体神经肌肉组织,引起局部肌肉被动节律性收缩,其能量消耗水平与执行相同时间的中等强度有氧训练基本相当,且患者在治疗过程中无明显疲劳感,其治疗依从性较好,愿意长期坚持治疗,对加速其腹部脂肪代谢具有重要促进作用。

综上所述,本研究结果表明,磁脉冲刺激联合腹部肌力训练对腹型肥胖患者确有显著降脂疗效,且该疗法简单、易行,无副作用,患者乐于接受,值得临床应用、推广。

参 考 文 献

- [1] 陆昀,李红卫,沈振海,等.代谢综合征生活方式干预的研究进展.中华物理医学与康复杂志,2011,33:713-716.
- [2] 吕启圆,李春玉,周晓圆,等.老年高血压患者体重指数及腰身指数与血糖和脂代谢的关系.中国老年学杂志,2012,32:4271-4272.
- [3] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组.我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值,适宜体重指数和腰围切点的研究.中华流行病学杂志,2002,23:105-108.
- [4] 郭万学.理疗学.北京:人民卫生出版社,1987:111.
- [5] 郭艳华.不同温度下有氧操训练对青少年肥胖症患者体脂含量的影响.中华物理医学与康复杂志,2010,32:628-629.
- [6] 许爱国.磁脉冲治疗冠心病患者的疗效观察.中华物理医学与康复杂志,2011,33:475-476.
- [7] 董燕.低频脉冲并远红外线治疗肥胖症 79 例.现代中西医结合杂志,2007,16:3051-3052.

(修回日期:2013-05-27)

(本文编辑:易 浩)