

- renal oxidative stress by melatonin: an experimental study [J]. Urol Res 2004 ,32(1) : 69 - 71.
- 2 Ogiste JS ,Nejat RJ ,Rashid HH ,et al. The role of mannitol in alleviating renal injury during extracorporeal shock wave lithotripsy [J]. J Urol ,2003 ,169(3) : 875 - 877.
- 3 蓝志相 ,邓耀良. 牛磺酸防护高能冲击波致肾损伤的实验研究 [J]. 中华泌尿外科杂志 2008 29(5) : 332 - 336.
- 4 Biri H ,Ozturk HS ,Buyukkocak S ,et al. Antioxidant defense potential of rabbit renal tissues after ESWL: protective effects of antioxidant vitamins [J]. Nephron ,1998 ,79(2) : 181 - 185.
- 5 Chatterjee PK ,Cuzzocrea S ,Brown PA ,et al. Tempol , a membrane-permeable radical scavenger , reduces oxidant stress-mediated renal dysfunction and injury in the rat [J]. Kidney Int 2000 ,58(2) : 658 - 673.
- 6 Kohan DE. Endothelins in the normal and diseased kidney [J]. Am J Kidney Dis ,1997 29(1) : 2 - 26.
- 7 庄 斌 ,屈燧林. 内皮素与肾脏疾病研究进展 [J]. 国外医学. 泌尿系统分册 2000 20(4) : 174 - 176.
- 8 Saad SY ,Al-Rikabi AC. Protection effects of Taurine supplementation against cisplatin-induced nephrotoxicity in rats [J]. Chemotherapy , 2002 ,48(1) : 42 - 48.
- 9 Schaffer SW ,Lombardini JB ,Azuma J. Interaction between the actions of taurine and angiotensin II [J]. Amino Acids 2002 ,18(4) : 305 - 318.
- 10 Erdem A ,Gundogan NU ,Usubutun A ,et al. The protective effect of taurine against gentamicin-induced acute tubular necrosis in rats [J]. Nephrol Dial Transplant ,2000 ,15(8) : 1175 - 1182.
- 11 Chen WQ ,Jin H ,Nguyen M ,et al. Role of taurine in regulation of intracellular calcium level and neuroprotective function in cultured neurons [J]. J Neurosci Res ,2001 ,66(4) : 612 - 619.
- [收稿日期 2012-04-13] [本文编辑 宋卓孙 蓝斯琪]

课题研究 • 论著

原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的中西医结合非手术治疗方案研究

许建文, 钟远鸣, 张家立, 李智斐, 韦家鼎, 尹利军, 马显生, 伍 亮, 李桂焕, 陈 静

基金项目: 广西科学研究与技术开发计划课题(编号: 桂科攻 10124001B-38); 广西卫生厅重点科研课题(编号: 桂卫重 2010087); 广西卫生厅中医药科技专项课题(编号: GZKZ 10-029)

作者单位: 530023 南宁 广西中医药大学第一附属医院骨科

作者简介: 许建文(1968-) ,男, 医学博士, 教授, 主任医师, 研究方向: 脊柱外科疾病诊治。E-mail: jianwenme@sohu.com

[摘要] 目的 比较两种不同的保守治疗方案干预原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的效果, 寻找中西医结合非手术治疗原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的优选方案。方法 选择 90 例原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的患者, 随机分为观察组 30 例及对照组 60 例, 并从大将逐瘀汤加味方内服、固本疏肝壮骨方内服、中(草) 药外敷(熨烫) 等中医药疗法和口服钙尔奇片剂及阿法骨化醇软胶囊、肌注鲑鱼降钙素注射液等西医疗法中选取相应的治疗手段制定两种不同的中西医结合非手术治疗方案, 分别用于观察组及对照组患者的治疗, 观察和比较两组患者的疗效、生存质量及治疗的成本-效果。结果 两组临床疗效比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 生命质量相关指标总评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 但两组治疗后心理健康及生命活力两个维度的评分较治疗前高, 观察组优于对照组($P < 0.01$); 观察组的成本-效果(CEA) 较对照组低($P < 0.01$)。结论 中西医结合非手术住院与居家康复和全程住院治疗对原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的疗效均较好, 但住院与居家康复相结合能使患者感觉更好、情绪更稳定、精力更充沛、生活更充实和快乐, 并在卫生经济学方面有一定优势, 值得进一步推广应用。

[关键词] 胸腰椎骨折; 骨质疏松; 非手术疗法; 卫生经济学

[中图分类号] R 68 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)11-1021-06

doi: 10.3969/j.issn.1674-3806.2012.11.08

Clinical study on the treatment of primary osteoporotic thoracolumbar vertebral fractures with integrated traditional chinese medicine and western medicine XU Jian-wen ZHONG Yuan-ming ZHANG Jia-li et al. Department of Orthopedics the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine Nanning 530023 China

[Abstract] Objective To compare the effect of two different conservative treatments to intervene primary osteoporotic thoracolumbar vertebral fractures in order to search for the best scheme of non-surgical treatments of primary osteoporotic thoracolumbar vertebral fractures that combined Chinese medicine with Western medicine. **Methods** Ninety cases of primary osteoporotic thoracolumbar fractures were divided into two groups, one was 30 cases for observation group and another was 60 cases for control group. Two different kinds of non-surgical treatments were developed by selecting appropriate treatments from both traditional Chinese medicine such as Jiawei Dajiang Zhuyu Prescription, Guben Shugan Zhuanggu Prescription, external medicine (Ironing), and western medicines including calcitriol-D tablets, alfacalcidol soft capsules, Calcitonin Injection. Then the two different kinds of non-surgical treatments were applied to the two groups, and the efficacy, the quality of life and cost-effectiveness of the two groups were evaluated. **Results** There was no significant difference for the clinical effect between the observation group and control group ($P > 0.05$); the total score for quality of life indicators was of no significant difference ($P > 0.05$), after treatment the effective scores of mental health and vitality in the two groups were higher than that before treatment ($P < 0.01$) and the effective scores of mental health and vitality in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.01$). The cost-effectiveness was better than that in control group ($P < 0.01$). **Conclusion** For primary osteoporotic thoracolumbar vertebral fractures patients, good curative effect can be gained when they are treated with integrative medical therapy of non-surgical at hospital combined with rehabilitation at home and when treated with full hospitalization. However, the former may bring the patients a better feeling, more stable emotion, more vigor, and a happier life, and the advantage of the former outweighs the latter in terms of health economics and should be recommended for a wider use.

[Key words] Thoracolumbar vertebral fractures; Osteoporosis; Non-surgical treatment; Health economics

原发性骨质疏松性胸腰椎椎体骨折是女性绝经前后和老年男性的常见病,随着老年人口的增加,其发病率不断升高,加上本病是原发性骨质疏松症这一全身性疾病最为严重的后果,故其治疗一直是骨科临床的疑难病症,各疗法疗效均有待进一步提高。为探讨更好的非手术治疗方案,2010-01~2012-03笔者在临床上选择90例原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的患者,分别采用不同的中西医结合非手术治疗方案干预并观察其效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 全组90例,均为初发腰背痛患者,随机分为两组。观察组30例,男14例,女16例,年龄50~70岁,平均59.2岁;无明显外伤史9例,有明显外伤史或轻微外伤史21例; T_{11} 椎体骨折10例, T_{12} 椎体骨折12例, L_1 椎体骨折3例, L_2 椎体骨折1例, $T_{11} \sim L_2$ 节段两个以上椎体骨折4例;按Denis分类^[1]属于椎体压缩性骨折26例,爆裂性骨折4例。对照组60例,男25例,女35例,年龄50~70岁,平均58.7岁;无明显外伤史22例,有明显外伤史或轻微外伤史38例; T_{11} 椎体骨折18例, T_{12} 椎体骨折27例, L_1 椎体骨折5例, L_2 椎体骨折3例, $T_{11} \sim L_2$ 节段两个以上椎体骨折7例;按Denis分类属于椎体压缩性骨折54例,爆裂性骨折6例。两组的性别、年龄、病史、骨折部位及类型等基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准^[2~4] 参照1993年WHO提出的骨质疏松症的诊断标准、中华医学会2006年编著出版的《临床诊疗指南(骨质疏松症和骨矿盐疾病分册)》、2007年人民卫生出版社出版的《骨质疏松性椎体压缩性骨折》及1995年国家中医药管理局发布的《中药新药临床研究指导原则》等拟定。(1)病史:为无明显诱因或有(轻微)外伤史;(2)症状:主要表现为腰背疼痛甚至不同程度的全身性骨痛、肌肉痉挛等;(3)体格检查:可见腰背部活动受限,区域压痛叩击痛、身高缩短、驼背畸形等体征;(4)影像检查:骨密度(BMD)低于均数两个标准差,即T-Score(T值) ≤ -2.5 ,椎体骨质疏松、变形,包括骨小梁稀疏或中断、椎体楔形、双凹、扁平;(5)CT、MRI检查及实验室生化等检查结果支持骨质疏松症的诊断并排除继发性骨质疏松症。

1.3 纳入及排除标准 (1)纳入标准:①临床确诊为骨质疏松性胸腰椎骨折;②女性年龄50~70岁,男性年龄60~70岁;③无急诊手术治疗指征;④患者知情同意,自愿接受调查及诊疗方案。(2)排除标准:①年龄 <50 岁及 >70 岁的女性、年龄 <60 岁及 >70 岁的男性;②继发性骨质疏松症,包括慢性腹泻、甲状腺功能亢进、甲状旁腺机能亢进、糖尿病、类风湿性关节炎、骨肿瘤等疾病引起的骨质疏松以及原发性骨质疏松症合并严重心脑血管、肝肾和血液系统等疾病及精神病者;③资料不全影响疗效或

安全性判断者,或其他原因中断治疗者;④未按规定治疗,无法判定疗效者;⑤合并明显的神经受损症状需要尽早手术者。

1.4 治疗方法

1.4.1 中医治疗^[5~8] (1) 大将逐瘀汤加味方内服。用于骨折疼痛急性期。方药组成: 大黄 15 g 槟榔 10 g 生姜 3 g 桃仁 9 g 红花 9 g 均为免煎颗粒剂 1 剂/d 用温开水冲服 连服 2~3 d 治疗第 1 天开始用药 排出大便后停药。(2) 壮药经验方固本疏肝壮骨方内服。用于骨折疼痛急性期过后。方药组成: 黄芪 15 g 透骨消 10 g 海马 10 g 淫羊藿 10 g 茯苓 10 g 淮山药 10 g 扶芳藤 20 g 松兰 15 g 红杜仲 15 g 四方藤 10 g 田三七 10 g 鸡血藤 20 g 丢了棒 10 g 等 均为免煎颗粒剂 1 剂/d 温开水冲服。(3) 中药(壮药)外用。治疗开始即予壮药经验方五方散[桂卫药剂字(1998) 005022]外敷 药物组成: 泽兰、骨碎补、土鳖虫、自然铜(煅)、杜仲、红花、当归尾、续断、生马钱子等。首先将患处清洗干净 然后取五方散适量 用 45°~50° 的白酒加适量水兑成 25° 的白酒调成糊状 再用微波炉高温加热使淡黄色膏剂变成质软的黑色膏剂 然后将其均匀平铺在一张预先备好并稍大于肿胀范围的玻璃纸上 敷于痛处 1 次/d。骨折 72 h 后予院内配制的经验方烫疗药烫熨腰背部痛区 药物组成主要有姜黄、三棱、莪术、宽筋藤、苏木、桂枝、防风、艾叶、川芎等 将药散放在布袋内加适量水湿透置于微波炉加热 3 min 后 拿出湿敷痛区 20 min/次 2 次/d。中药外用治疗 1 个月。(4) 腰背肌后伸功能锻炼。伤后第 3 天开始在床上进行五点式腰背肌功能锻炼 10 次/组 2 组/d; 3 周后可改用三点式腰背肌功能锻炼 15 次/组 2 组/d。并视情况逐渐过渡到拱桥支撑法、飞燕点水法 锻炼过程循序渐进 以患者能忍受为原则。(5) 推拿手法治疗。患者俯卧 暴露腰背部 用双拇指、全掌平推法施术于督脉、腰背部膀胱经 掌根横擦命门、腰阳关、八髎 以透热为度 再循下肢膀胱经施以揉法、按揉法、点压法、弹拨法等推拿手法 后用拇指揉按秩边、委中、三阴交、太溪等穴位 时间共约 15 min 1 次/d。

1.4.2 西医治疗 (1) 口服钙尔奇 D600 片剂(由医院药剂科统一购入后使用) 1 粒/次 1 次/d; (2) 口服阿法骨化醇软胶囊(由医院药剂科统一购入后使用) 每次 0.25 μg×1 片 1 次/d; (3) 肌注鲑鱼降钙素注射液(由医院药剂科统一购入后使用) 每次 50 IU×1 ml 早期 1 次/d 中后期逐渐减量使用。

1.4.3 观察组治疗方案 骨折早期住院采用中医治疗中的第(1)、(2)、(3)、(4)及西医治疗中的第(1)、(2)疗法 中期及后期患者居家采用中医治疗中的第(2)、(4)、(5)及西医治疗中的第(1)、(2)疗法;同时给予指导食疗 包括增加进食牛奶、海产品、豆制品、芝麻酱等富含钙及维生素 D 等食物。

1.4.4 对照组治疗方案: 采用中医治疗中的第(1)、(3)、(4)及西医治疗中的第(1)、(2)、(3)疗法 并全程住院治疗。

1.4.5 两组治疗时间及注意事项 两组治疗时间均为 3 个月 治疗初始 1 个月内必要时适当结合静脉用活血化瘀、改善微循环药物;治疗期间 患者绝对卧床 10~12 w 卧床时间足够后下床时带腰围保护腰部 半年内禁忌旋转腰部和激烈运动;适量口服维生素 D 定期拍片复查 随时记录不良反应以及患者症状、相关生化指标、血压升高、心电图、大小便、腹部胀痛及头晕等情况 并注意是否出现脊髓神经损害的临床表现等情况。

1.5 干预效果评价标准

1.5.1 疗效评价标准^[9] (1) 显效: 腰背痛等临床症状消失 功能完全恢复或基本恢复 压缩椎体高度恢复正常状态 骨折愈合 按《中药新药临床研究指导原则》(国家中医药管理局发布 1995 年) 中骨质疏松症症状分级量表评定显示结果正常 相关生化等指标复查结果满意; (2) 有效: 腰背痛等临床症状基本消失 骨折愈合 胸腰段外观及椎体形态较治疗前改善 骨质疏松症症状分级量表评定为 II 级 相关生化等指标复查结果比较满意; (3) 无效: 局部疼痛 局部畸形无改变 功能障碍 骨质疏松症症状分级量表评定为 III 级 相关生化等指标复查结果不满意。

1.5.2 生存质量评价方法^[10,11] 运用目前世界公认、使用最普遍的美国波士顿健康研究所研制的简明健康调查问卷(the MOS 36-item short form health survey, SF-36) 作为生命质量测量工具评估患者的生存质量、健康状况。SF-36 调查问卷表由 36 个条目组成 包括生理功能(physical function, PF)、角色限制(role physical, RP)、机体疼痛(bodily pain, BP)、总体健康(general health, GH)、活力(vitality, VT)、社会功能(social function, SF)、情感角色限制(role emotional, RE)、心理健康(mental health, MH) 等 8 个健康概念和 1 个健康变化自评。在临床运用中根据各条目不同的权重 计算分量表中各条目积分之和 得到分量表的粗积分 然后再将粗积分转换为 0

到 100 的标准分,分数越高表示健康状况越好。

1.5.3 治疗成本与效果分析(cost-effectiveness analysis, CEA) 设计“原发性骨质疏松性胸腰椎骨折中西医结合非手术防治经济学评估调查表”,对两组患者疗程内针对本病的住院治疗成本、检查成本、药物治疗及护理经济成本等进行综合统计分析。

1.6 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件包进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两样本均数比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 两组疗效比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。两组治疗过程中无不良事件发生,卧床期间无患者出现继发肺部感染、尿路

感染、褥疮、下肢深静脉血栓等,相关指标复查提示无骨质疏松症加重表现的病例,亦无患者出现同一椎体再骨折。

表 1 两组疗效比较(n)

组别	例数	显效	有效	无效
观察组	30	26	2	2(6.7)
对照组	60	54	3	3(5.0)

注: $Z = -0.47$ $P = 0.64$

2.2 两组治疗前后 SF-36 各维度评分变化比较 治疗前 SF-36 各维度的评分,组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后 VT 及 MH 两个维度的评分改变组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$),其余六个维度的评分改变差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后 SF-36 各维度的评分变化比较 [$(\bar{x} \pm s)$, 分]

组别	例数	PF		RP		BP	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	29.9 $\pm$ 23.2	64.2 $\pm$ 15.3	33.6 $\pm$ 27.1	51.8 $\pm$ 23.4	58.7 $\pm$ 23.9	73.3 $\pm$ 17.6
对照组	60	30.5 $\pm$ 23.7	63.9 $\pm$ 18.4	32.3 $\pm$ 28.3	50.6 $\pm$ 23.3	59.0 $\pm$ 25.4	74.5 $\pm$ 18.5
t	-	0.11	0.08	0.21	0.23	0.05	0.29
P	-	0.91	0.94	0.84	0.82	0.96	0.77

组别	例数	GH		VT		SF	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	49.5 $\pm$ 23.7	67.8 $\pm$ 19.8	58.3 $\pm$ 25.3	79.4 $\pm$ 17.5	32.4 $\pm$ 22.5	62.6 $\pm$ 15.7
对照组	60	47.6 $\pm$ 23.0	68.7 $\pm$ 22.3	57.1 $\pm$ 24.7	64.7 $\pm$ 17.9	31.7 $\pm$ 23.9	63.3 $\pm$ 16.6
t	-	0.37	0.19	0.22	3.70	0.13	0.19
P	-	0.72	0.85	0.83	0.00	0.89	0.85

组别	例数	RE		MH		总评	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	27.8 $\pm$ 24.6	68.6 $\pm$ 22.3	53.8 $\pm$ 22.4	81.0 $\pm$ 17.6	43.0 $\pm$ 24.1	68.6 $\pm$ 18.7
对照组	60	32.3 $\pm$ 26.6	67.4 $\pm$ 20.8	52.9 $\pm$ 21.5	66.9 $\pm$ 21.7	43.9 $\pm$ 24.6	65.0 $\pm$ 19.9
t	-	0.78	0.25	0.18	3.08	0.16	0.83
P	-	0.44	0.80	0.85	0.00	0.87	0.41

2.3 两组成本与效果比较 两组生存质量总评分组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但 CEA 比较观察组低于对照组($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 两组成本与效果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	生存质量总评分(分)	CEA
观察组	30	23.4 $\pm$ 4.5	390.6 $\pm$ 54.3
对照组	60	21.1 $\pm$ 5.9	473.9 $\pm$ 60.4
t	-	1.88	29.89
P	-	0.06	0.00

3 讨论

3.1 胸腰椎体疏松性骨折是原发性骨质疏松性骨折极为常见的部位及类型,因其多发于老年人,患者通常合并老年内科疾病,且骨质疏松较易出现内植物的松动从而导致手术失败,手术治疗的风险较高,患者及其家属的顾虑较多,加上手术及现代微创技术本身无法治疗骨质疏松这个根本问题,故药物等非手术疗法对本病的治疗很重要,相关报道也较多,但尚未找到理想的方案。目前治疗骨质疏松症常用

的西药有抑制破骨细胞活性的药物如雌激素、降钙素、双膦酸盐等,促进骨化的药物如氯化物、甲状旁腺激素等,还有钙剂和维生素等,这些药物均有一定疗效,也存在不同程度的副作用,单独使用其中某一种药物疗效均不满意,故通常联合使用且疗程较长。而联合用药常见的毒副作用是对骨的过度抑制^[12]。相关问题也存在争议,如骨吸收抑制剂和骨形成促进剂如何联合应用效果才更好、阿仑膦酸盐与其他类别的抗骨质疏松类药物联合应用能否更好地防治疏松性骨折等等。临床上运用西药治疗越久,副作用越明显,费用越高,患者越难于坚持,结果依从性低成为影响疗效的主要因素之一。骨质疏松症所造成的后果给患者本人及家人的生理、心理和经济状况带来消极影响,给社会带来巨大负担,构成严重的公共卫生问题^[13]。

3.2 中医传统理论没有“骨质疏松”及“骨质疏松性骨折”这一病名,但经现代大量学者研究认为原发性骨质疏松性骨折归属“骨痿”、“骨痹”、“骨枯”等范畴,其主要病机为肾精亏虚,肝阴不足,脾弱运迟,气血不足,精枯髓少,骨失充养,筋脉失荣,骨枯筋萎,无以作强,合而为痹,气滞血瘀,痹阻不通故痛甚,为本虚标实。治宜补肾填精、疏肝健脾、益气活血化瘀止痛。临床治疗本病通过补肾、疏肝、健脾能够达到抑制骨吸收和促进骨愈合的作用,但在补钙及促进钙吸收方面,尚无足够证据显示单纯中药制剂的运用能够达到目的。故很有必要寻找中西医结合非手术治疗的理想方案。

3.3 本文观察组根据本病特点并结合中医治疗骨折三期辨证施治原则,采用住院治疗与居家康复相结合的治疗方案。骨折早期住院采用大将逐瘀汤加味方内服、壮药经验方固本疏肝壮骨方内服、五方散及烫疗药外敷和烫熨治疗。方案中使用的固本疏肝壮骨方主药淫羊藿辛甘温、海马性温,均入肝肾两经,有补肾壮阳、强筋健骨、调气祛湿、活血止痛之效,能缓解骨质疏松症引起的疼痛;淮山药与茯苓合用可健脾养胃,改善脾弱运迟;鸡血藤、田三七和扶芳藤合用可达行血补血、舒筋活络、强筋壮骨、化瘀止痛之效,加之黄芪补气升阳,气行则血行,通则不痛;丢了棒、四方藤、透骨消及松兰等草药多年临床应用证明具有明显止痛及促进骨愈合的作用。诸药合用,共奏补肾生精、健脾益气、疏肝活血、化瘀止痛、生骨壮筋之效。其药理作用机制有待于进一步证实。同时运用中药(壮药)外敷及烫疗,可使药力直达病所,达到活血化瘀、通络止痛的效果。骨折急

性期使用大将逐瘀汤加味方内服具有攻下逐瘀、泻下通利之效,消除患者因骨折本身或卧床所致消化功能减退继发的腹部胀痛,使其能尽快进行腰背肌功能锻炼,有利于骨折椎体形态的恢复^[8-11]。功能锻炼还能增强腰背肌肉的力量,保持患者的运动量,加强胃肠蠕动、血液循环从而促进营养吸收,减少骨量丢失。再配合西医疗法中的口服补钙药物钙尔奇片剂及促进钙磷代谢的阿法骨化醇软胶囊,达到增加骨形成、减少骨吸收、促进骨愈合的作用。骨折中期及后期患者出院后在家继续按原方案治疗,疗程期间始终得到社区医护人员的指导,但考虑可行性等问题,故不再予中(草)药外治而增加了手法治疗,并继续内服固本疏肝壮骨方、口服钙尔奇片剂及阿法骨化醇软胶囊和进行腰背肌功能锻炼。结果显示患者基本能坚持治疗,其显效率和有效率分别达到 86.6% 和 6.7%,与对照组疗效比较差异无统计学意义($P = 0.64$),说明采取住院与居家康复相结合方案治疗原发性骨质疏松性胸腰椎骨折能够达到几乎与全程住院治疗方案一样的临床疗效。SF-36 各维度的评分变化结果显示,两组患者生命质量相关指标总评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但两组间治疗后心理健康及生命活力两个维度的评分均高于治疗前,观察组患者提高更明显,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),说明中后期居家治疗因有更多时间与亲友沟通,使得患者感到心情平静、情绪稳定、精力更充沛、生活更加充实和快乐。成本-效果分析结果显示观察组的成本-效果优于对照组($P < 0.05$),说明住院与居家康复相结合治疗方案与全程住院治疗方案比较在卫生经济学方面有一定优势,值得进一步推广应用。

参考文献

- 1 Denis F. The tree column spine and its significance in the classification of acutethorac lumbar spinal injuries [J]. Spine, 1983, 8(8): 817 - 820.
- 2 Anon G. Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis [J]. Am J Med, 1993, 94(6): 646 - 650.
- 3 中华医学会. 临床诊疗指南(骨质疏松症和骨矿盐疾病分册) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 12.
- 4 Marek Szpalski, Robert Gunzburg. 党耕町, 主译. 骨质疏松性椎体压缩性骨折 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 4.
- 5 贺启荣, 李智斐, 许建文, 等. 大将逐瘀汤治疗单纯胸腰椎压缩性骨折早期并发疗效初步观察 [J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(2): 153 - 154.
- 6 许建文, 钟远鸣, 黄民锋, 等. 无神经损伤胸腰椎骨折两种综合治

- 疗方案的临床对比研究[J]. 广西中医学院学报, 2009, 12(1): 14-17.
- 7 钟远鸣, 许建文, 黄民锋, 等. 功能锻炼对无神经损伤胸腰椎骨折椎体高度恢复的近期效果观察[J]. 四川中医, 2008, 26(2): 84-86.
- 8 许建文, 钟远鸣, 杨光, 等. 中医药疗法对无神经损伤胸腰椎骨折后凸畸形的矫形效果分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 22(15): 1745-1747.
- 9 Katz J, MelZack R. Measurement of pain[J]. Surg Clin North Am, 1999, 79(2): 231-352.
- 10 Ware JE, et al. SF-36 Physical and Mental health Summary Scales: A User Manual [M]. Boston: The health Institute, 1994.
- 11 刘朝杰, 李宁秀, 任晓晖, 等. 36 条目简明量表在人群中的适用性研究[J]. 华西医科大学学报, 2001, 32(1): 39-42.
- 12 Alexander IM. Pharmacotherapeutic management of osteoporosis and osteopenia[J]. Nurse Pract, 2009, 34(6): 30-40.
- 13 李戈, 张春林, 蔡承弊. 骨质疏松症干预的成本-效益研究进展[J]. 国外医学情报, 2005, 26(1): 6-9.
- [收稿日期 2012-07-13] [本文编辑 杨光和 韦所苏]

课题研究 · 论著

颈围对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征筛查作用的研究

宋 玮, 蒋丽君, 刘建红, 谢宇萍, 雷志坚, 梁碧芳

基金项目: 广西自然科学基金资助项目(编号: 桂科自 0991211)

作者单位: 530021 南宁 广西壮族自治区人民医院广西睡眠呼吸疾病中心

作者简介: 宋 玮(1986-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 睡眠呼吸疾病的诊治。E-mail: sw65229581@126.com

通讯作者: 刘建红(1960-), 女, 大学本科, 医学学士, 主任医师, 硕士生导师, 研究方向: 睡眠呼吸疾病与心血管疾病的诊治。E-mail: liu86406@yahoo.cn

[摘要] 目的 分析颈围与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的相关性, 研究颈围对预测该病的价值并寻找最佳筛查值。方法 以2009-06~2012-06因睡眠打鼾、高血压、糖尿病要求了解睡眠状况, 在我中心行多导睡眠图(PSG)检测的 ≥ 18 岁患者为对象, PSG检测前进行颈围、腰围等指标的测量。以PSG为金标准监测, 分析颈围与呼吸暂停低通气指数(AHI)值之间的关系, 并利用ROC曲线分析颈围对OSAHS的诊断价值, 从中选择出最佳敏感性与特异度的颈围值。结果 符合研究条件的受检者2167例, 年龄 $18 \sim 89$ (45.0 ± 14.34)岁, 颈围 $21.0 \sim 58.0$ (38.17 ± 3.567)cm。男性颈围大于女性颈围 [39.13 ± 3.029]cm vs [34.07 ± 2.683]cm, $P=0.001$ 。轻、中、重度OSAHS患者之间颈围差异有统计学意义 [37.86 ± 3.474]cm vs [38.24 ± 2.935]cm vs [39.87 ± 3.043]cm, $P=0.000$ 。AHI与颈围呈正相关 ($r=0.109$, $P=0.000$)。以PSG-AHI $\geq 5, 10, 15$ 次/h为金标准制作颈围筛查ROC曲线, 显示PSG-AHI ≥ 15 次/h为金标准时ROC曲线下面积最大。男性颈围 ≥ 39.25 cm时, 敏感度为50.0%, 特异度为52.5%; 女性颈围 ≥ 34.75 cm时, 敏感度为75.5%, 特异度为58.6%。结论 颈围与OSAHS的AHI呈正相关, 颈围在一定程度上可以作为筛查OSAHS的指标, 男性颈围 ≥ 39.25 cm时, 女性颈围 ≥ 34.75 cm时, 可以预测中重度OSAHS。

[关键词] 颈围; 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征; 筛查

[中图分类号] R 56 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)11-1026-05

doi: 10.3969/j.issn.1674-3806.2012.11.09

Research of neck circumference in preliminary diagnosis of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome

SONG Wei, JIANG Li-jun, LIU Jian-hong, et al. Guangxi Sleep Respiratory Disease Diagnosis and Treatment Center, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To analyze the correlation of neck circumference(NC) and obstructive sleep apnea hypopnea syndrome(OSAHS), to research the value of NC in diagnosis of OSAHS and find the best diagnosis score.

Methods From June 2009 to June 2012, a set of adult patients with snoring, arousal induced by breathing domina-