

- diabetic patients. Clin Neurophysiol, 2001, 112:1229-1236.
- [8] Toyokura M. Influence of stimulus intensity on waveform of sympathetic skin response evoked by magnetic stimulation. Clin Neurophysiol, 2003, 114:1423-1430.
- [9] Toyokura M. Waveform and habituation of sympathetic skin response. Electroencephalogr Clin Neurophysiol, 1998, 109:178-183.
- [10] Toyokura M. Sympathetic skin responses: the influence of electrical stimulus intensity and habituation on the waveform. Clin Auton Res, 2006, 16:130-135.

(修回日期:2007-08-05)

(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇论著 ·

冷冻与中药热敷交替治疗膝关节骨性关节炎

于少平 任丽霞 吉文彬

骨性关节炎(osteoarthritis, OA)是一种常见的退行性骨软骨疾病,好发于中老年人,尤其是女性。44岁以下成年人患OA者占6.2%,而60岁以上人群的患病率可达42%^[1]。随着我国人口逐渐老龄化,OA发病逐渐增多,膝关节OA是引起膝关节疼痛、肿胀的主要原因之一。我院康复中心从2003年3月至2006年7月采用冷冻与中药热敷交替治疗膝关节OA患者286例,效果满意,现报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:选择286例膝关节OA患者,其中男132例,女154例;年龄43~78岁,平均(58.0±11.5)岁;单侧患病156例,双侧患病130例,共416膝;病程1个月~3年,平均(4.0±1.5)个月。

2. 诊断标准:参照1995年美国风湿病协会诊断及治疗标准委员会关于膝关节骨性关节炎的诊断标准^[1],(1)膝痛,(2)X线片示关节边缘骨赘形成,(3)实验室检查符合骨性关节炎,(4)年龄≥40岁,(5)晨僵时间<30 min,(6)关节活动时有关响声,具备(1)(2)或(1)(3)(5)(6)或(1)(4)(5)(6)即可确诊。

3. 纳入标准:符合诊断标准,年龄40~80岁,膝关节疼痛、肿胀明显者。

4. 排除标准:排除牛皮癣、褐黄病、代谢性骨病,以及合并心脑血管、肝、肾、造血系统、内分泌系统等严重原发性疾病及精神病患者。

5. 治疗方法:采用活血通络、利水消肿中药(处方:伸筋草30 g,透骨草30 g,草乌头20 g,红花20 g,泽兰30 g,白芍药30 g,牛膝20 g)制成药袋,将药汁煎煮至42~44℃后敷于局部,热敷3 min后立即应用AM-L08G1型空气冷冻治疗仪进行低温冷冻治疗。探头直径为15 mm,调节温度为-22~-33℃,固定于压痛点,以局部有刺痛冷感为宜,治疗1.5~3 min后再用中药袋热敷3 min。冷热交替治疗反复3~5次,最后以热敷结束治疗。治疗1周为1个疗程,连续治疗3个疗程。

6. 观察指标:(1)疼痛的评定采用视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS),计1~10分。运动性疼痛是观察患者平地行走、上下楼及下蹲时的疼痛情况,记录VAS疼痛评分;压痛点疼痛是检查膝关节周围压痛点的疼痛情况,记录VAS疼痛评分。(2)肿胀的评定参考软组织损伤症状分级标准^[2],轻度

肿胀为较正常皮肤肿胀,但皮纹尚存在,采用标尺法与健侧对比,肿胀中心高度<0.5 cm;中度肿胀为皮纹消失,但无水疱,采用标尺法与健侧对比,肿胀中心高度为0.5~1 cm;重度肿胀为皮肤重度肿胀,出现水疱,采用标尺法与健侧对比,肿胀中心高度>1 cm。

7. 疗效评定标准:优为疼痛评分下降80%以上或疼痛完全缓解,膝关节无肿胀;良为疼痛评分下降50%~80%,膝关节轻度肿胀;一般为疼痛评分下降30%~49%,膝关节中度肿胀;差为疼痛评分下降<30%或疼痛无缓解,膝关节重度肿胀。

8. 统计学方法:应用SPSS 10.1版软件包,治疗前、后疼痛评分比较采用 t 检验,治疗前、后肿胀程度的比较采用 H 检验。

二、结果

治疗3个疗程后,416膝中优258膝,占62.02%,良112膝,占26.92%,一般33膝,占7.93%,差13膝,占3.12%;优良率为88.94%。患者经治疗后,VAS疼痛评分均有降低,运动性疼痛评分于治疗第2个疗程、压痛点疼痛评分于治疗第1个疗程与治疗前比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。肿胀评定结果显示,治疗2,3个疗程与治疗前比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。所有病例均未见明显不良反应。

表1 患者治疗前、后疼痛评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

治疗时间	患关节数	运动性疼痛评分	压痛点疼痛评分
治疗前	416	7.26±1.43	6.65±1.32
治疗1个疗程	416	5.67±1.33	3.46±1.12 ^a
治疗2个疗程	416	2.92±0.89 ^a	1.84±0.45 ^a
治疗3个疗程	416	2.02±0.58 ^a	1.92±0.54 ^a

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$

表2 患者治疗前、后肿胀情况评定比较(关节数)

治疗时间	患关节数	重度肿胀	中度肿胀	轻度肿胀	无肿胀
治疗前	416	26	226	164	0
治疗1个疗程	416	15	184	105	112
治疗2个疗程	416	7	77	79	253 ^a
治疗3个疗程	416	1	53	57	305 ^a

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$

三、讨论

我国正逐渐进入老龄化社会,老年膝关节OA的发生人数逐年增长,常表现为关节疼痛、肿胀,甚至变形,影响站立行走功能。常用的保守疗法多为镇痛、消肿等对症治疗,效果不明

显,且副作用大。传统的中医药疗法如熏洗、中药敷贴、针灸推拿等,对疼痛的缓解有较好的效果,但消除肿胀的疗效并不令人满意。有实验研究报道,超低温冷冻能显著提高血氧分压,降低二氧化碳分压,改善机体的组织代谢,同时冷冻作用可阻止急性炎症反应过程中炎性产物的渗出,减轻和缓解肿胀的发生,使神经末梢感受器的兴奋性下降,发挥镇痛的效果^[3]。中医中药外用治疗 OA 历史悠久,因其治疗时痛苦小、疗效确切且费用低而在临床广泛应用。熏洗热敷法综合了药物加热后的热作用及药物本身的作用。我们所用中药具有活血通络、祛风除湿的作用;而热作用可使皮肤黏膜血管充血扩张,从而使药物的有效成分充分渗透到关节组织内^[4]。

我们用传统的中药熏洗疗法结合冷冻疗法交替治疗,两者协同作用可促进局部血液和淋巴液循环,减轻静脉淤滞,降低骨内压力,促进关节积液吸收,不仅能迅速缓解关节的疼痛,而

且能消除关节的肿胀,起到改善关节功能的作用。总之,冷冻疗法与中药热敷交替治疗膝关节 OA,是缓解关节疼痛和解除肿胀的好方法。

参 考 文 献

- [1] 施桂英. 关节炎概要. 北京:中国医药科技出版社,2000:327-340.
- [2] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则. 北京:医药科技出版社,2002:343.
- [3] 史智勇,赵洪斌,张兴永,等. 冷冻疗法对实验性大鼠关节炎镇痛效果的研究. 西北国防医学杂志,2006,27:45-47.
- [4] 梁志强,张葆青,石宁雄. 金桂外洗方湿热敷治疗膝关节骨性关节炎. 甘肃中医学院学报,2002,19:20-21.

(收稿日期:2006-12-29)

(本文编辑:吴 倩)

功能锻炼配合营养疗法治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的疗效观察

韩兴国 于湘春

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)已成为呼吸系统疾病中引起人类死亡的第4位病因^[1,2],而且发病率逐年上升。对稳定期 COPD 患者进行康复治疗,已成为提高 COPD 患者运动耐量,改善其生存质量的重要措施。本研究对 21 例稳定期 COPD 患者在药物治疗的基础上给予功能锻炼配合营养疗法,并与常规药物治疗组进行比较,现报道如下。

一、对象与方法

(一)研究对象

选择 2005 年 3 月至 2006 年 6 月在我院诊治的稳定期 COPD 患者 42 例,均符合中华医学会呼吸病学分会制定的慢性阻塞性肺疾病诊疗标准^[3],且体重低于标准体重的 90%。将患者随机分为观察组 21 例和对照组 21 例。观察组男 11 例,女 10 例;年龄 48~75 岁,平均(61±9)岁;病程 3~19 年,平均(11±3)年。对照组男 13 例,女 8 例;年龄 49~76 岁,平均(63±11)岁;病程 4~20 年,平均(10±4)年。2 组患者性别、年龄、病程等比较,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:教育和劝导患者戒烟,脱离污染环境,根据情况应用支气管舒张药和祛痰药,照常饮食和活动。观察组:在药物治疗的基础上给予功能锻炼与营养疗法。

1. 功能锻炼

(1)呼吸操。①缩唇呼吸法:患者闭嘴经鼻吸气,然后缩唇做吹口哨样缓慢呼气 4~6 s。②缩唇-腹式呼吸法:取坐位、半坐位或立位,两手分别置于上腹部和前胸部,嘱患者经鼻较慢、较深吸气,提升腹部达到最大隆起,然后缩唇缓慢呼气,并用手适当加压帮助收腹。呼吸期间,保持胸部最小活动幅度或不动。

③腹式呼吸:吸气时腹肌舒张放松,使下腹部隆起,同时膈肌收缩,位置下移;呼气时腹肌收缩,腹部凹陷,膈肌松弛回复原位。④全身性呼吸操:将缩唇呼吸、腹式呼吸和扩胸、伸展、弯腰及下蹲等动作结合在一起的锻炼方法。进行以上训练时,患者应放松紧张的辅助呼吸肌群,开始时每日训练 2 次,每次 10~15 min,以后可逐渐增加训练次数和时间。

(2)有氧训练。①匀速步行:步行距离因人而异,初时慢速步行,50~70 步/min,渐加速至中速步行,70~90 步/min,每日 1 次,每次 30 min。②跑步:慢跑 30 s 后步行 30 s,每日 1 次,每次 20 min。③呼吸节奏训练:在步行与跑步过程中同时进行,2 步 1 吸,2 步 1 呼。

2. 营养疗法

根据基础能量消耗(basic energy exhaustion, BEE)计算每日的热量供应。男性 $BEE = 66.5 + 13.8 \times \text{体重(kg)} + 5.0 \times \text{身高(cm)} - 6.8 \times \text{年龄(岁)}$;女性 $BEE = 65.1 + 9.6 \times \text{体重(kg)} + 1.9 \times \text{身高(cm)} - 4.7 \times \text{年龄(岁)}$ 。所需热量比例为:碳水化合物占 50%~60%,脂肪占 20%~30%,蛋白质占 15%~20%。还应增加如牛奶、鸡蛋、蛋白粉、营养糊、多种维生素等营养食品。

以上治疗 3 个月为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。

(三)观察项目

1. 肺功能:用力肺活量(forced vital capacity, FVC)和第 1 秒用力呼气量(forced expiratory volume in one second, FEV1)。

2. 血气分析:动脉血氧分压(partial pressure of oxygen in the arterial blood, PaO₂)和动脉血二氧化碳分压(partial pressure of carbon dioxide in the arterial blood, PaCO₂)。

3. 临床症状:采用 Paggiaro 症状评分表^[4]进行评定。

(四)统计学分析

应用 SPSS 10.0 版软件进行统计学分析,数据均以($\bar{x} \pm s$)