

·临床研究·

物理因子与运动疗法治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察

韩雄波¹ 吕群山¹ 王建华¹ 范远东¹ 张兰香¹ 龚丽¹ 张和平¹ 胡利军¹ 郭辉¹ 马璇¹

摘要 目的:探讨物理因子与运动疗法治疗膝关节骨性关节炎的疗效。**方法:**选择我科门诊膝关节骨性关节炎患者60例,随机分成A组与B组,A组采用音频电、中药熏蒸、超短波等物理因子治疗,B组除采用A组方法外加用运动疗法治疗。**结果:**疗程结束后分别用视觉模拟疼痛评分和Lysholm膝关节量表评分,经 t 检验,两组患者症状均明显减轻,B组患膝功能改善更明显,疗效优于A组($P<0.01$)。**结论:**物理因子具有较好的消炎、消肿、镇痛作用,运动疗法能增强肌力,增加患膝的稳定性,改善关节的活动范围,两者合用能增强疗效,更好地促进患膝功能的康复,进而提高患者的生存质量。

关键词 物理因子;运动疗法;膝关节骨性关节炎;生存质量

中图分类号:R493, R684.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2006)-07-0636-02

膝关节骨性关节炎(osteoarthritis,OA)是多发于中老年人的慢性、退行性关节疾病,患病率随着年龄的增长而增加,据统计,44岁以下的成年人患OA者占6.2%,而60岁以上的人群的患病率可达42%^[1]。OA是引起膝关节痛和功能障碍的主要原因之一,也是严重影响中老年人生活质量的主要疾病之一^[2]。OA的治疗方法很多,如物理因子治疗、口服中西药物、针灸、关节腔注射、膝关节镜等,其中物理因子是较常用的方法之一,具有肯定的消炎、消肿和镇痛的作用,但临床观察发现,其对患膝功能的康复作用不大,上述其他方法也多注重

缓解疼痛症状,且远期疗效不佳,多次或长期治疗,又会出现患者不易耐受的副作用或加重关节损害。近年来,我们运用常规物理因子治疗的同时指导患者进行功能训练,取得了满意的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我科门诊确诊患者60例,随机分成A组和B组,两组临床资料比较差异无显著性意义($P>0.05$)。见表1。

表1 两组患者的一般资料

($\bar{x}\pm s$)

组别	分期	例数	性别(例)		患膝(个)		年龄(岁)	病程(月)	VAS评分	LKSS评分
			男	女	单	双				
A组	急性	7	4	3	4	3	59.09±9.47	10.98±11.10	8.74±1.20	31.85±5.02
	慢性	22	7	15	20	2				
B组	急性	8	3	5	5	3	61.11±10.01	11.02±10.30	8.90±1.01	30.74±4.95
	慢性	23	11	12	20	3				

1.2 治疗方法

A组采用音频电、中药熏蒸、超短波治疗。①音频电:采用上海物理光学仪器厂生产的LF-1型音频电疗机,选用两个5cm×10cm的电极板外套4mm厚的棉衬垫,衬垫用0.9%氯化钠液浸泡,两电极分别置于内外膝眼,或膈窝、鹤顶对置,外用弹性带固定,电流强度为30—50mA,每次20—30min。②中药熏蒸:采用吉林兴达公司生产的DXZ-1型电脑中药熏蒸多功能治疗机,在专用蒸锅内放置由纱布袋盛装的中药(当归、红花、花椒、羌活、附子、杜仲、制狗脊等),加水3—4kg,通电煎煮,当蒸舱内温度达37℃时开始治疗,根据患者体质及耐受能力调节温度,一般在39—45℃之间,每次30min。③对于急性期关节肿胀明显的患者宜先行关节腔穿刺抽液加超短波治疗,肿胀消除后再行熏蒸治疗。

B组物理因子治疗同上。同时进行运动疗法:①肌力训练:急性期关节疼痛肿胀明显者,选用等长肌力训练,如仰卧位直腿抬高和股四头肌等长收缩训练。慢性期以增强肌力,增加关节稳定性为目的,选用等张肌力训练,如沙袋训练(端坐位,沙袋放于小腿远端前面,伸直膝关节)或骑自行车训练,每天2次,每次20遍。②关节活动度训练:主要是患膝的

被动屈曲训练。方法:俯卧位,屈患膝,在踝前部用一弹性强的宽带子套住,带子另一头置于同侧肩部,嘱患者用手握住牵拉进行训练,同时膝关节放松,做患膝的被动屈曲训练。需注意根据运动时疼痛耐受情况调节牵拉力大小,勿用力过度。上述方法10天为1个疗程,2个疗程后统计疗效。

1.3 评价方法

疼痛评分采用视觉模拟评分法(visual analogous scale, VAS),0分表示无痛,10分表示患者感受最痛的程度。功能评分采用Lysholm膝关节评分量表(Lysholm knee score scale, LKSS)^[3],评定内容包括疼痛(休息痛和运动痛)、跛行、负重、关节屈曲度、不稳定感、肿胀、上下楼梯、绞锁等8项,正常为100分,分值越小,表示功能障碍越严重。

1.4 统计学分析

所有结果以均数±标准差表示,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。

1 湖北省应城市人民医院颈腰疼痛中心,应城市蒲阳大道25号,432400

作者简介:韩雄波,男,医师

收稿日期:2005-09-26

2 结果

B 组 8 例急性期患者急性期治疗时间为 7.10 ± 2.36 天, A 组 7 例急性期患者急性期治疗时间为 9.43 ± 2.10 天, 两组比较差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。急性期患者经治疗 VAS 评分 < 6 分, 肿胀消退后改为慢性期治疗。

疗程结束后, 两组患者症状均明显缓解。B 组 VAS 评分 (2.56 ± 0.45) 明显优于 A 组 (4.45 ± 0.39), 差异有显著性意义 ($P < 0.05$), B 组 LKSS 评分 (82.12 ± 4.01) 明显优于 A 组 (61.30 ± 3.97), 差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$), 见表 2

表 2 两组患者治疗前后 VAS 及 LKSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

	A 组		B 组	
	VAS 分	LKSS 分	VAS 分	LKSS 分
治疗前	7.95 ± 2.04^{①}	41.01 ± 4.12^{①}	8.10 ± 1.89^{②}	40.85 ± 4.35^{②}
治疗后	4.45 ± 0.39	61.30 ± 3.97	2.56 ± 0.45^{③}	82.12 ± 4.01^{④}

同组治疗前后比较① $P < 0.05$, ② $P < 0.01$; 两组治疗后比较: ③ $P < 0.05$,

④ $P < 0.01$

3 讨论

膝关节是浅双凹的杵臼样关节, 胫骨与股骨的实际接触面积很小, 这使得人体在运动时膝关节有较大的灵活性, 但同时也导致了其稳定性的下降^[4]。膝关节是人体活动量较大的关节, 也是主要的负重关节, 在运动中保持其稳定性有赖于膝关节周围肌群的强有力的作用。

OA 是多发于滑膜关节的一种进展缓慢、以局部关节软骨破坏、相邻软骨下骨板硬化、增生为特征的骨关节病。过去, 一直认为骨的老年性退行性改变是造成其症状发生和功能下降的直接原因, 实际上造成功能下降的最直接和最初的因素应该是膝关节周围肌肉力量的改变^[5]。由于关节周围肌群肌力的下降, 影响了膝关节的稳定性, 加上肌腱、韧带强度的下降, 造成了膝关节稳定性的进一步下降。关节稳定性的下降, 造成关节面应力分布的变化, 促使了 OA 的发生。

OA 急性期的主要病理变化是骨端静脉充血, 骨内压增高以及由于软骨变性、脱落、软骨下隐蔽抗原暴露引发的免疫反应, 骨赘刺激导致的滑膜炎。骨端静脉充血和骨内压增高与“静息痛”有关, 免疫反应和滑膜炎与“运动痛”有关, 故此期的治疗目的主要是消炎镇痛。关节腔注射糖皮质激素、口服非甾体类镇痛药及关节制动是常用和有效的缓解疼痛的方法, 但糖皮质激素和非甾体类药物对软骨基质合成有抑制作用^[6], 长期应用会使 OA 的基本病变加重, 且 COX2 抑制剂会增加心血管不良事件的发生率^[7], 其安全性有待进一步研究。超短波有较好的消炎镇痛、改善血液循环的作用, 且穿透力较强, 能作用于深部病灶。音频电有消炎、消肿、镇痛的作用。由于等长肌力训练几乎不伴膝关节的运动, 故不会使关节腔内的压力升高而加剧急性症状, 相反, 通过活动患膝邻近的肌肉和关节, 能改善膝关节的血液循环, 减轻邻近关节的骨端静脉充血, 降低骨内压, 促进炎症的吸收和消散, 有

利于缓解疼痛和消除肿胀, B 组患者急性期治疗时间短于 A 组, 可能与此机制有关。

慢性期的主要病理变化是病损软骨的修复, 如不加干预最终导致新的骨赘形成。沙袋训练和骑自行车训练能增强大腿屈伸肌群的肌力, 增强膝关节的稳定性, 重新调整关节面的应力分布, 对已形成的骨赘进行塑形, 使其更有利于膝关节的运动, 还能促进关节囊内滑液的分泌, 增加软骨营养, 有利于重建和修复^[8-9]。由于 OA 主要导致患膝屈曲受限, 故主要采用患膝被动屈曲训练, 可明显改善患膝的屈曲功能。这可能是 B 组疗效明显优于 A 组的主要原因。本症属中医“骨痹”范畴, 肝肾亏虚、筋骨失养是本病的病理基础, 气机阻滞、湿瘀内积是经络不通导致疼痛的关键所在。熏蒸的温热刺激使皮肤温度升高, 毛细血管扩张, 促进血液和淋巴循环, 促进新陈代谢。当归、红花、花椒能活血化瘀、舒筋活络、消肿止痛, 羌活祛湿消肿, 附子、杜仲、制狗脊能温补肝肾。故中药熏蒸既能扶元固本又能消除运动后疲劳。

此外, 我们还对患者进行生活上的指导, 如避免过度使用膝关节, 用护膝保护膝关节, 保持适宜的体重等。

4 结论

物理因子有很好的消炎、消肿、镇痛作用, 运动疗法能增强肌力, 增加膝关节的稳定性, 改善膝关节的活动范围, 两种疗法优势互补, 分别作用于 OA 病程的不同环节, 两者合用能增强疗效, 更好地促进患膝功能的康复, 从而提高患者的生存质量。

参考文献

- [1] 施桂英. 关节炎概要[M]. 第 1 版. 北京: 中国医药科技出版社, 2000. 327—340.
- [2] 魏昕, 陈玲, 王秀红. 三种骨关节疾病患者的生存质量与心理卫生状况的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(5): 360—362.
- [3] 缪鸿石, 主编. 康复理论与实践[M]. 第 1 版. 上海: 上海科技出版社, 295.
- [4] 玄勇, 佟芳, 宋小燕. 运动疗法对膝关节骨性关节炎患者肌发电量的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(4): 227—229.
- [5] Fisher NM, Pendergast DR, Gresham GE, et al. Muscle rehabilitation: its effects on muscular and functional performance of patients with knee osteoarthritis [J]. Arch Phys Med Rehabil, 1991, 72: 367.
- [6] 张学奎, 孙国兰, 姚爱玲, 等. 玻璃酸钠治疗膝关节骨关节炎 56 例观察[J]. 中国临床康复, 2002, 6(12): 1809.
- [7] 张常青. COX2 抑制剂与心血管疾病 [J]. 国外医学·骨科学分册, 2002, 23(1): 57—64.
- [8] Shapiro F, Koide S, Glimcher MJ. Cell origin and differentiation in the repair of full-thickness defects of articular cartilage[J]. J Bone Joint Surg(Am), 1993, 75: 532—553.
- [9] 黄涛, 黄昌林. 运动对兔膝退变关节软骨形态学的影响[J]. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(8): 595—596.