

素,过量的氧自由基抑制软骨细胞增殖,引起软骨细胞死亡,抑制软骨基质胶原和蛋白多糖的合成,加速软骨降解,导致软骨的损伤^[5-6]。血清MDA和SOD水平可间接地反映体内脂质过氧化反应的状况。SOD是为防御新陈代谢及其它生命活动中产生的氧自由基(OFR)对机体损伤和破坏,在组织和细胞中建立和形成一套完善的抗氧化防御体系中的一种重要金属酶,SOD对细胞损伤具有保护作用,一旦炎症发生,SOD在反应中大量消耗,必然含量降低。SOD为超氧阴离子的清除剂,MDA是脂质过氧化的产物,二者是检测机体血氧自由基水平的常用配对指标,氧自由基参与骨性关节炎的病理过程,通过对软骨基质生理功能的改变,进而使软骨细胞退变、死亡^[7-8]。NO是一种不稳定的自由基,具有广泛的生物学作用,其含量与病情的严重程度成正相关^[9]。在本实验中采用膝关节石膏制动造模方法建立的膝关节骨性关节炎动物模型,其机制主要在于:兔膝关节伸直位固定时,由于限制了关节的运动,跨越关节的肌肉、关节囊持续收缩,使关节面的压力增加,同时异常压力状态下黏蛋白、透明质酸的成分减少,导致关节面的机械磨损;滑膜与软骨的黏连影响了软骨细胞营养的摄取,软骨细胞发生退变;关节局部血流滞缓,骨内压增高^[10]。

中医学认为,膝关节骨性关节炎为肝、脾、肾亏虚,风、寒、湿外袭,客于局部,经络不通所致。临床上针灸治疗膝关节骨性关节炎已经取得了较为肯定的疗效,多以膝关节周围局部腧穴为主。本实验以经络辨证和脏腑辨证为依据,选用了临床上治疗膝关节炎频率较高的4个穴位。阳陵泉为筋会穴,膝为筋之府,故阳陵泉善治膝病;血海为活血之要穴,与阳陵泉配伍有舒筋活络、利关节的作用,主治膝关节痛;足三里是治疗下肢痿痹的要穴;梁丘具有舒筋活络的作用,与足三里配伍有温经通络的作用。超短波能作用于机体深层组织,进一步改善其血液循环,以促进渗出物的吸收、降低关节周围及韧带的张力,有利于改善关节软骨的营养供给,使软骨损伤的部位得以有效修复,同时还有很好的止痛功效。超短波治疗可以促进炎性渗出物及代谢废物排泄加快,使局部肌张力降低、疼痛缓解,还可以改善局部微循环,缓解静脉淤滞导致的骨内高压,延缓膝关节骨性关节炎病理变化过程^[11]。

本实验研究结果表明,超短波、电针、超短波联合电针均能显著降低膝关节骨性关节炎兔血清中NO和MDA含量,增加SOD含量,且联合治疗组疗效优于电针、超短波治疗组;在改善关节活动度方面联合治疗组亦优于电针治疗组和超短波治疗组,差异有统计学意

义。综上所述,超短波联合电针延缓和抑制膝关节骨性关节炎兔软骨退行性改变和滑膜炎效果显著,优于单纯的超短波治疗及电针治疗。

参考文献

- [1] 俞杰,明顺培. 针灸治疗膝骨性关节炎近况[J]. 针灸临床杂志, 2001, 17(3): 55-57.
- [2] 邱贵兴,王桂生. 兔膝关节制动引起关节软骨退变的实验研究[J]. 中华外科杂志, 1987, 25(3): 175.
- [3] 李忠仁. 实验针灸学[M]. 2版. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 314-319.
- [4] 胡元亮. 实用动物针灸手册[M]. 2版. 北京: 中国农业出版社, 2003: 288-298.
- [5] Grigolo B, Roseti L, Fiorini M, et al. Enhanced lipid peroxidation in synoviocytes from patients with osteoarthritis[J]. J Rheumatol, 2003, 30(2): 345-347.
- [6] Vuolteenaho K, Moilanen T, Hamalainen M, et al. Regulation of nitric oxide production in osteoarthritic and rheumatoid cartilage. Role of endogenous IL-1 inhibitors[J]. Scand J Rheumatol, 2003, 32(1): 19-24.
- [7] Panasiuk AF, Iaroshuk GV, Mitrovich D. Effect of free radicals on proliferation and metabolism of chondrocytes and on sensitivity of a cellular monolayer to proteases[J]. Vopr Med Khim, 1995, 41(6): 19-22.
- [8] Schiller J, Arnhold J, Schwinn J, et al. Reactivity of cartilage and selected carbohydrates with hydroxyl radicals: an NMR study to detect degradation products[J]. Free Radic Res, 1998, 28(2): 215-228.
- [9] 董敏,高戈,高洁生,等. 白藜芦醇对骨关节炎模型兔关节液中一氧化氮水平的影响[J]. 新乡医学院学报, 2004, 24(1): 49-52.
- [10] 聂林,张学义,陈因瑞,等. 骨关节炎的动物模型[J]. 中华实验外科杂志, 1990, 7(2): 96-97.
- [11] 梁国伟. 综合康复治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(8): 553-554.

(收稿日期:2008-12-31;修回日期:2009-03-04)

[编辑:邓媛]

《中国特色医疗创新研究》征稿通知

为研究、传承我国传统特色医疗的新观点、新突破、新进展,北京展旭医学研究中心拟编纂《中国特色医疗创新研究》。征稿内容:中医、中西医结合、针灸、推拿等治疗常见病、多发病、疑难病的新经验、新技术、新思路、新成果。截稿日期:2010年3月3日。入编免收版面费,请在来稿上注明“创新研究”字样;本书将由出版社正式出版。因编纂工作的需要,诚聘主编、副主编(可作为晋升正高的参考依据),有意者请将简要履历寄至本学术部,并注“编审”字样。

为研究、挖掘临床治疗疑难病症的新思路、新方法和新经验,拟于2010年4月在南京召开“全国治疗疑难病学术研讨会”。征文内容:(1)临床各科难治病、疑似病的治疗体会与经验总结。(2)疑难病例分析与个案报导,急危重病的诊断与治疗。截稿日期:2010年2月26日。请注明“疑难病”会议。

来稿经评审后,将为符合条件的稿件作者颁发“特色名医”、“治疗疑难病专家”奖牌。来稿请寄:北京市丰台区华管路19号,北京展旭医学研究中心学术部收,邮编:100071。

电子投稿:wengao@mingyi20.com,电话:(010)52204956、63000285。