参考文献：

[1] Ekstrom A D, Kahana M J, Caplan J B, *et al*. Cellular networks underlying human spatial navigation[J]. Nature, 2003, 425(6954): 184-188.
[2] Suzuki W A. Episodic memory signals in the rat hippocampus[J]. Neuron, 2003, 40(6): 1055-1056.
[3] Huxter J, Burgess N, O'Keefe J. Independent rate and temporal coding in the hippocampal pyramidal cells[J]. Nature, 2003, 425(6960): 828-832.
[4] Wirth S, Yanike M, Frank L M, *et al*. Single neurons in the monkey hippocampus and learning of new associations[J]. Science, 2003, 300(5625): 1578-1581.
[5] Rapisarda C, Bacchelli B. The brain of guinea pig in the stereotaxic coordinates[J]. Arch Sci Biol (Bologna), 1977, 61(1-4): 1-37.
[6] 高 洁，陈建峰，熊 鹰，等. 小型动物清醒无肌松头颅固定方法的建立和应用[J]. 第三军医大学学报，2003，25(3)：265-266.
[7] 朱志茹，陈建峰，高 洁. 大鼠海马锥体细胞放电识别算法及程序设计[J]. 北京生物医学工程，2003，22(2)：124-126.
[8] 胡广书. 现代信号处理教程[M]. 北京：清华大学出版社，2004. 11-16.
[9] Wiebe S P, Staubli U V. Recognition memory correlates of hippocampal theta cell[J]. J Neurosci, 2001, 21(11): 3955-3967.
[10] O'Keefe J, Recce M L. Phase relationship between hippocampal place units and the EEG theta rhythm[J]. Hippocampus, 1993, 3(3): 317-330.
[11] Harris K D, Henze D A, Hirase H, *et al*. Spike train dynamics predicts theta-related phase precession in the hippocampal pyramidal cells[J]. Nature, 2002, 417(6890): 738-741.
[12] Metha M R, Lee A K, Wilson M A. Role of experience and oscillations in transforming a rate code into a temporal code[J]. Nature, 2002, 417(6980): 741-746.
[13] Kahana M J, Sekuler R, Caplan J B, *et al*. Human theta oscillations exhibit task dependence during virtual maze navigation[J]. Nature, 1999, 399(6738): 781-784.
[14] Christian E P, Deadwyler S A. Behavioral functions and hippocampal cell types: evidence for two nonoverlapping populations in the rat[J]. J Neurophysiol, 1986, 55(2): 331-348.

（编辑 薛国文）

文章编号：1000-5404(2005)19-1927-01

个案与短篇

玻璃酸钠关节内注射配合中药治疗膝关节慢性滑膜炎

Hyaluronic sodium injected into joint and oral administration of traditional Chinese medicine for treating chronic synovitis of knee joint

王相奇[1]，廉文隆[2]，王彦兵[3]（[1]河南省襄城县骨科医院，襄城 461700；[2]河南省武陟县木城镇卫生院，武陟 454950；[3]河南省漯河市卫生防疫站，漯河 452605）

膝关节慢性滑膜炎是临床上的常见病、多发病，多发于40岁以上成年人，具有病程长、缠绵难愈、易复发等特点，已成为骨科临床治疗中的难题。几年来，我们应用玻璃酸钠膝关节腔内注射、内服自制的中药制剂“膝痛灵”，配合手法按摩、膝关节康复训练等方法治疗膝关节慢性滑膜炎60例，疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组60例，男26例，女34例。年龄最小24岁，最大78岁，其中40~60岁发病率最高，约占65%。单侧46例，双侧14例，病程最短30 d，最长6年，平均8个月。急性损伤者38例，慢性劳损者22例，均伴有膝关节疼痛、肿胀和关节功能障碍，关节活动时多伴有摩擦音。关节积液者37例，滑膜肥厚者23例，浮髌试验阳性者35例，X线片显示大多患者有不同程度的膝关节退行性改变。

作者简介：王相奇(1957-)，男，河南省襄城市人，副主任医师，主要从事骨伤疼痛方面的研究，发表论文30余篇。电话：(0374)3587553

收稿日期：2005-01-13；修回日期：2005-03-29

1.2 治疗方法

1.2.1 关节腔内注射玻璃酸钠 常规消毒、铺巾。可采用髌上内侧或外侧及髌下内侧或外侧4种入路，髌上入路膝关节伸直进行穿刺，针尖与额面平行，斜向髌骨与股骨关节面的间隙穿刺。髌下入路在膝关节屈曲90°位进行穿刺，针尖向中上倾斜穿刺进入关节腔。抽吸无回血，抽尽关节液，注入玻璃酸钠2 ml(20 mg)，每周1次，3次为1疗程。拔针加盖无菌纱布包扎。患肢制动5~7 d，第2天嘱患者进行股四头肌收缩锻炼，以不疲劳为度。

1.2.2 内服中药 膝痛灵：熟地30 g、丹参20 g、黄芪20 g、白芍20 g、砂仁6 g、炙甘草10 g。以上6味药共研细末，炼蜜为丸，每丸6 g，3次/d，每次2丸，黄酒或白开水冲服，3周为1疗程。

1.2.3 手法按摩 ①点穴按揉法：患者仰卧位，分别以内侧膝眼为主穴，反复施行垂直点穴[1]，达局部明显酸胀感为度，再以髌上缘两侧凹陷部，采用点按式提拉揉按法，宜轻重适度，使其周围肌肉松弛柔韧。每天1次，每次30 min，2周为1疗程。②推拿旋转法：患者仰卧，医者以拇指及四指推摩拿捏膝关节周围韧带、关节囊或粘连部位，一般10~15 min，使其恢复弹性，然后再用大鱼际肌沿髌骨做顺、逆时针旋转研磨动作，使局

（下转1934页）

HMGB1 提供了方便。为排除 LPS 对实验的影响，将经 Ni^{2+}-NTA 层析柱纯化的目的蛋白再经多粘菌素 B 亲和柱纯化，得到了高纯度的重组蛋白。经初步检测，证实了重组人 HMGB1 可刺激 THP1 细胞分泌 TNF-α。这些结果的取得为进一步研究人 HMGB1 的功能奠定了基础。

参考文献：

[1] Palumbo R, Bianchi M E. High mobility group box 1 protein, a cue for stem cell recruitment[J]. Biochem Pharmacol, 2004, 68(6): 1165-1170.

[2] Bonaldi T, Langst G, Strohner R, *et al*. The DNA chaperone HMGB1 facilitates ACF/CHRAC-dependent nucleosome sliding[J]. EMBO J, 2002, 21(24): 6865-6873.

[3] Wang H, Bloom O, Zhang M, *et al*. HMG-1 as a late mediator of endotoxin lethality in mice[J]. Science, 1999, 285(5425): 248-251.

[4] 王忠堂，姚咏明，盛志勇. 高迁移率族蛋白 B1 的细胞核外作用[J]. 中国病理生理杂志，2004，20(4)：673-678.

[5] Andersson U, Erlandsson Harris H. HMGB1 is a potent trigger of arthritis[J]. J Intern Med, 2004, 255(3): 344-350.

[6] 卢圣栋. 现代分子生物学实验技术[M]. 第2版. 北京：中国协和医科大学出版社，1999. 382-386.

[7] Andersson U, Wang H, Palmblad K, *et al*. High mobility group 1 protein (HMG-1) stimulates proinflammatory cytokine synthesis in human monocytes[J]. J Exp Med, 2000, 192(4): 565-570.

[8] Li J, Kokkola R, Tabibzadeh S, *et al*. Structural basis for the proinflammatory cytokine activity of high mobility group box 1[J]. Mol Med, 2003, 9(1-2): 37-45.

（编辑 汪勤俭）

（上接1927页）

部组织软化，粘连得到充分松解，增强关节的稳定性。每天1次，每次30 min，2周为1疗程。

1.2.4 功能锻炼 ①端提运膝法：取仰卧位，将患肢膝关节由屈曲至伸膝位，并逐渐抬高而后再将膝关节屈曲，反复进行功能锻炼，即主动锻炼和被动治疗相结合，同时加强股四头肌锻炼，以增强股四头肌肌力，防止肌肉萎缩。②和膝摇摆法：取站立半屈膝位，双手环抱膝关节，腰臀部微向前屈，分别按顺时针方向摇摆数圈[2]，再按逆时针方向摇摆，使髌骨环形运动以滑利关节。然后将小腿用力向后蹬，将膝关节伸直，反复进行锻炼，以不疲劳为宜。

1.3 疗效标准

优：症状完全消失，膝关节功能恢复正常。良：膝关节功能接近正常，无疼痛及肿胀，行走自如，下蹲稍差。好转：膝关节稍有疼痛感，伴有轻微肿胀及活动受限，蹲起不便。差：症状与体征无改善。

2 结果

本组60例，按疗效评定标准为：优42例，占70%；良8例，占13.3%；好转6例，占10%；差4例，占6.7%。总有效率达93.3%。

3 讨论

慢性膝关节滑膜炎多由外伤或慢性劳损所致。膝关节创伤后，滑膜充血肿胀，产生大量积液，其中含有血浆、红白细胞、吞噬细胞及纤维素[3]，随着积液的增多关节内压力增高，造成静脉及淋巴回流障碍，使滑膜组织代偿性吸收降低。当关节内酸性代谢产物堆积[4]，则使渗出液酸性变，长期刺激滑膜导致炎性反应。如果延误治疗或失治，关节滑膜则因长期慢性刺激和炎症反应而逐渐增厚、纤维化，引起粘连，影响膝关节正常活动。

玻璃酸钠是治疗膝关节骨性关节炎和滑膜炎较为理想的药物，它具有改善滑液组织炎性反应，提高滑液中玻璃酸钠含量，恢复关节滑液流变学的特性，可减轻滑膜炎症，缓解关节疼痛，改善关节功能且疗效持久。玻璃酸钠关节腔注射后迅速附着于关节表面，重新形成生物屏障，缓冲和润滑了关节软骨，从而起到保护作用，阻止了软骨基质降解酶对基质的损害，营养了软骨[5]，促进滑膜组织水肿消退，减少渗出，有利于滑膜组织无菌炎症的吸收。

祖国医学认为膝为筋之府，慢性膝关节滑膜属于“筋伤”、“痹症”范畴。根据中医气血理论，气与血之间关系是相互作用、相互影响。气为血之帅，血为气之母，气行则血行，气滞则血瘀。伤后元气耗损，逐渐由实转虚，风寒湿邪乘虚侵袭，痹阻于膝关节。内服膝痛灵具有滋补肝肾、益气活血、利水消肿之功效，有较好的消炎、止痛、解痉、退肿的作用。手法按摩以缓解为主，旨在疏通气血，消肿止痛。适宜的制动减少刺激，可使患膝得到充分休息，加速组织的修复，股四头肌锻炼，对增强下肢循环，防止肌肉萎缩，解除关节粘连，促进关节功能恢复与保持其稳定性具有重要作用，从而使淤血得化、疼痛得消、功能恢复。但本研究排除合并半月板撕裂、关节内游离体、前后交叉韧带损伤等需进行关节腔手术的患者。

关键词：膝关节慢性滑膜炎；玻璃酸钠；综合疗法

中图法分类号：R684.3 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 齐振熙. 点穴合四妙汤加味治疗膝关节创伤性滑膜炎45例[J]. 中国中医骨伤科杂志，1997，5(2)：25-26.

[2] 李国衡. 膝关节慢性创伤性滑膜炎的治疗[J]. 中国中医骨伤科杂志，1987，3(3)：43-44.

[3] 徐玉渊，张铁钢，王 芳，等. 老年运动医学[M]. 北京：中国科学技术出版社，1998. 173-174.

[4] 孙盛举. 膝关节创伤性滑膜炎的综合治疗[J]. 中国中医骨伤科杂志，1998，4(4)：19-20.

[5] 田松云. 玻璃酸钠关节内注射治疗老年性膝关节骨性关节炎[J]. 中医正骨，1999，11(11)：20.

（编辑 栾 嘉）