

4.2 手术适应证的选择 髓核成形术治疗腰椎间盘突出突出适应证的主要标准为: ①有神经根受压症状和体征; ②CT 或 MR 检查腰椎间盘突出表现与临床定位相一致; ③无椎间盘游离碎块, 无明显髓核钙化和严重椎管狭窄; ④椎间隙无狭窄等。

4.3 椎间盘造影与髓核成形术关系 本组 34 例病人, 42 个椎间盘, 全部进行术中椎间盘造影: ①在 CT 或 MR 检查诊断不明确时, 术中椎间盘造影可以进一步提供依据; ② 2 个以上椎间盘突出而主要发病阶段不明确者, 注射性疼痛的出现对椎间盘突出尤其是发病节段的诊断具有独特的临床意义, 本组疼痛诱发率 86%; ③为选择治疗方案提供进一步依据, 正常椎间盘内液体容量国内文献报告为 0.5~1 ml, 当大于 2 ml 时即可考虑椎间盘病变^[4], 此时造影剂向

纤维环浸润并经破裂口溢出, 导致椎间盘内容量增多, 本组 1 例注射造影剂大于 2 ml, 影像呈破裂型, 术后临床症状无改善, 后改开放性手术证实椎间盘脱入椎管; ④椎间盘造影的成败可以判断通道针针尖是否位于椎间盘纤维环内, 实际上就成为髓核成形术中操作的一个步骤。

参考文献

- 1 Adams MA. The stages of disc degeneration as revealed by discograms. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1986, 68: 36.
- 2 Mac Nab I. Negative disc exploration: an analysis of the causes of nerve root involvement in sixty-eight patients. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1971, 53(6): 891-903.
- 3 李展振, 孔享国, 祝海炳, 等. 经皮穿刺髓核成形术治疗腰椎间盘突出症初步临床报道. *骨与关节损伤杂志*, 2002, 17(1): 20-21.
- 4 张晓阳, 茂手木三男, 董宏谋. 腰椎间盘造影及其临床意义. *中华骨科杂志*, 1995, 15(10): 664-666.

(收稿日期: 2003-04-29 本文编辑: 连智华)

透明质酸钠关节腔内注射治疗膝骨性关节炎的长期随访观察

Long term following up of treatment for knee osteoarthritis with intra-articular injections of sodium hyaluronate

刘宏建¹, 杜靖远¹, 张怀玉², 许九生², 李同森², 常彦卿², 林力²

LIU Hongjian, DU Jingyuan, ZHANG Huaiyu, XU Jiusheng, LI Tongsen, CHANG Yanqing, LIN Li

关键词 骨关节炎, 膝; 透明质酸 **Key words** Osteoarthritis, knee; Hyaluronic acid

我院自 1998 年 4 月至今, 选择门诊膝骨性关节炎(OA)患者 100 例 137 个膝关节, 均符合 1995 年美国风湿病协会(ACR)制订的膝关节 OA 的临床症状和体征的诊断标准^[1], 行关节腔内注射透明质酸钠(sodium hyaluronate, SH)治疗, 经长期随访, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 100 例 137 个膝关节, 男 46 例, 女 54 例; 左侧膝关节 52 个, 右侧膝关节 65 个, 双侧 20 个。均为接受过药物、理疗等治疗效果欠佳或无效者。OA 伴关节鼠 9 例 9 膝, 伴关节积液 18 例 26 膝, 伴髌骨软骨软化症 29 例 52 膝, 伴单侧膝内翻畸形 6 例, 双侧膝内翻畸形 2 例。按照美国风湿病协会的分级标

准: I 级, 关节可做各种活动; II 级, 中度活动首先受限, 有一个或多个关节不活动或活动受限, 但可从事正常活动; III 级, 明显活动受限, 生活自理, 但不能从事一般活动; IV 级, 卧床或坐卧生活不能自理。本组 I 级 27 例, II 级 53 例, III 级 14 例, IV 级 6 例。

2 治疗方法

常规消毒皮肤, 患膝处屈曲 45° 位或伸直位, 选择髌骨内上、外上方或膝下髌韧带外侧为穿刺点, 局麻成功后, 行关节间隙穿刺, 证实针头在关节腔内(所有病人穿刺前必须查浮髌试验及骨科 B 超, 若为阳性或有积液, 则先抽尽积液), 回抽证实无血, 注入透明质酸钠注射液 2 ml (20 mg, 分子量大于 9.0×10^5 , 上海建华精细生物制品有限公司出品), 拔针后, 无菌棉覆盖针眼, 缓慢活动膝关节, 使药液均匀分布于关节内, 20 min 后下床, 当日减少活动, 注意休息, 局部包扎 1 d, 2 d 内禁浴, 每周 1 次, 连续 4~5 周为

1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科, 湖北 武汉 430030; 2. 河南科技大学第一附属医院骨科

1 个疗程。

3 治疗结果

3.1 疗效评价标准 根据郑南生等^[2]的疗效评价标准: 13~ 16 分为效佳, 7~ 12 分为有效, 小于 6 分为无效。

3.2 结果 本组 100 例 137 个膝关节, 其中有 9 例 11 个膝关节因首次和第二次注射后出现局部疼痛、胀感而中断治疗, 虽 3~ 5 d 内症状缓解, 但拒绝继续治疗; 有 7 例 9 个膝关节因其他原因未获得随访; 本组无一例出现关节内感染者。余 84 例 117 个膝关节 (有 14 例 18 个膝关节第一个疗程后间隔 6 个月, 施以第二个疗程, 有 4 例 6 个膝关节又间隔 6~ 12 个月, 进行了第三个疗程), 经 1~ 5 年 (平均 3 年 9 个月) 的随访, 结果见表 1。

表 1 随访结果 (例)

Tab. 1 Results of follow up (cases)

时间	随访例数	效佳者	有效者	无效者	总有效率 (%)
1 年	84	41	24	19	77.38
2 年	78	33	19	26	66.66
3 年	61	19	14	28	54.09
4 年	55	18	10	27	50.90
5 年	39	7	8	24	38.46

4 讨论

本组进行了平均 3 年 9 个月的随访, SH 治疗后第一年总有效率达 77.38%, 与国外文献报道相似, 随访第三年总有效率达半数以上, 第四年总有效率仍有 50.90%, 可见 SH 的作用较为稳定而且持久, 比文献报道的肾上腺皮质激素疗效维持 4 周明显延长^[3]; 肾上腺皮质激素可抑制 IL-1 和肿瘤坏死因子 (INF- α) 在关节内的合成, 具有较强的抗炎作用, 同时还可阻断基质金属蛋白酶的合成和激活, 对软骨代谢有一定作用, 但若长期应用则可抑制蛋白聚糖和玻璃酸的合成, 它的强止痛作用还可使疼痛感消失, 从而使关节过度活动, 造成软骨损害, 而 SH 的疼痛缓解作用主要通过抑制关节内炎症来完成并具有软骨保护作用, 故 SH 较肾上腺皮质激素更具临床应用价值^[4]。

我们体会: ①注射 SH 时应注意穿刺部位的选择, 选择髌上内, 外侧及髌下外侧较为合理, 髌下内侧穿刺易注射到脂肪垫内而出现疼痛、肿胀等症状; ②有些老年患者关节间隙狭窄, 骨赘形成, 滑膜肥厚, 穿刺技术要巧妙, 针尖有落空感, 活动针尾无阻碍即可一次成功, 避免反复损伤关节软骨或注入关节滑膜, 出现上述症状; ③浮髌试验阳性者常规通过骨科 B 超检查, 若关节积液较多应尽量抽尽, 若积液浑浊应停止穿刺, 积液常规送检; ④本组有 14 例 18 个膝关节和 4 例 6 个膝关节分别进行了第二和第三个疗程, 长期效果满意, 但反复穿刺易致关节内感染, 因此, 要求严格无菌操作, 2 个疗程应间隔 6 个月以上; ⑤对于病情处于 I、II 级的早期患者疗效确切且持久, 而中晚期患者效果欠佳; ⑥较多文献报道, SH 无毒副作用, 但也有应用 SH 后关节内钙结晶形成^[5]和国产、进口 SH 存在疗效差异的报道^[6], 故 SH 治疗 OA 的最佳用量、使用次数、适宜的浓度和分子量、腔内浓度维持时间等尚未确认^[7], 我们应用制药公司推荐的用量、浓度和次数, 效果是否最佳? 有待进一步探讨。

参考文献

- Altman R, Asch D, Block D, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum*, 1986, 28: 1039-1049.
- 郑南生, 曾凡, 姚伦龙, 等. 退行性膝关节病的透明质酸钠补充治疗疗效观察. *中国矫形外科杂志*, 1999, 6(8): 612.
- Nizolek DJ, White KK. Corticosteroid and hyaluronic acid treatments in equine degenerative joint disease. *Cornell Vet*, 1981, 71(4): 355-375.
- 王春生, 同志勤, 王坤正. 关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎疗效观察. *中国生化药物杂志*, 2002, 23(4): 203-204.
- Bernardeau C, Bucki B, Liote F. Acute arthritis after intraarticular hyaluronate injection: onset of effusions without crystal. *Ann Rheum Dis*, 2001, 60(5): 518-520.
- 符诗聪, 史炜镔, 傅文玉. 国产与进口玻璃酸钠治疗膝骨关节炎疗效比较. *中国新药与临床杂志*, 2000, 19(4): 273-275.
- Coleman PJ, Scott D, Mason RM, et al. Role of hyaluronan chain length in buffering interstitial flow across synovium in rabbits. *J Physiol*, 2000, 526(2): 425-434.

(收稿日期: 2003-03-12 本文编辑: 李为农)

• 标题新闻 •

关节镜手术不能有效缓解膝关节骨性关节炎的疼痛或改善功能

Arthroscopic surgery was not effective for relieving pain or improving function in osteoarthritis of the knee

(摘自: *N Engl J Med*, 2002, 347: 81-88)