

# 透明质酸钠治疗膝关节骨性关节炎

金星 杨春生 宋今词 翟良全 滕英飞

(沈阳市骨科医院, 辽宁 沈阳 110044)

我院使用国产透明质酸钠制剂治疗膝关节骨性关节炎 53 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 53 例共 58 个膝关节。男 13 例, 女 40 例; 年龄 40~77 岁; 病程 3 月~2 年。X 线检查可见: 关节间隙狭窄, 软骨下骨板致密, 关节边缘及关节内结构尖锐, 边缘骨赘形成; 关节软骨下骨质内可见囊性改变, 骨质疏松一般较轻, 常与年龄和废用程度有关。关节液镜检可见脱落细胞和软骨碎片。

## 2 治疗方法

**2.1 操作方法** 病人取坐位, 屈膝, 常规皮肤消毒后术者戴手套, 铺孔巾, 注射部位选用髌骨下内侧入路。膝关节屈曲 90°, 注射针针尖向中、向上倾斜穿刺进入关节腔内, 如有关节积液应抽吸干净, 回吸无血后将透明质酸钠溶液注入然后拔针, 以无菌敷料敷盖。

**2.2 注意事项** 务必将药物注入关节腔内方有效, 如注入周围组织可造成局部肿胀和疼痛。还需注意穿刺针勿伤及关节软骨。注射后应嘱病人屈伸膝关节数次, 目地使透明质酸钠溶液均匀涂布于关节软骨表面。

**2.3 适应症** 骨性关节炎, 创伤性骨关节炎, 类风湿性关节炎, 髌骨软化症。禁忌症: 急慢性化脓性骨关节炎, 关节、滑膜结核, 各种出血性疾病和血友病。

**2.4 用法与用量** 每周注射一次, 每次向病变膝关节注入 2~2.5ml, 5 周为一疗程, 可长期使用。

## 3 治疗结果

优: 膝关节疼痛消失, 活动自如, 12 例。良: 膝关节疼痛消失, 活动轻度受限, 26 例。可: 膝关节偶有疼痛, 休息后即可恢复, 关节活动轻度受限, 10 例。差: 膝关节疼痛较注射前无改善, 关节活动受限, 5 例。总优良率为 72%, 总有效率为 90%。

## 4 讨论

Balazs<sup>[1]</sup> 于本世纪 60 年代首先提出了粘弹性充填疗法的概念, 旨在通过向关节腔内注射大分子量的透明质酸钠溶液, 恢复关节的粘弹性, 重建透明质酸对关节软骨的保护作用, 减轻滑膜炎和改善关节功能。Rydell 和 Balazs<sup>[2]</sup> 通过动物实验观察, 发现透明质酸钠在关节软骨面形成一层粘弹性的保护膜, 并见膜下受损的软骨逐渐修复。临床观察还发现, 在治疗过程中, 当外源性透明质酸消失后, 关节自有的滑液中透明质酸的浓度增加, 粘性指数升高。这说明粘弹性充填方法不仅具有暂时性补充和提高滑液及关节组织的粘弹性作用, 还因其改善了软骨细胞的周围环境, 从而使透明质酸的合成功能恢复正常并能维持一段较长时间。此外, 临床与动物实验

均能观察到, 透明质酸钠关节腔注射对关节疼痛具有明显的缓解作用。透明质酸钠对疼痛的缓解作用一方面来自其本身所具有的粘弹性对痛觉感受器的稳定作用, 另一方面透明质酸钠的分子屏障能有效地阻止炎症介质的释放与扩散, 减少化学物质对痛觉感受器的刺激。由于关节疼痛缓解, 关节活动度增加, 后者又促进了滑液的回流, 使局部堆积的炎症介质、组织代谢产物得以清除, 从而可以改善关节内环境, 缓解和阻断了关节局部病变的恶性循环。

Helfet<sup>[3]</sup> 在 1974 年报道了 36 个膝关节和 20 个髋关节骨性关节炎使用透明质酸钠充填治疗的结果, 有效率达到 95%。另有一组大宗病例的临床观察, 在 468 例病人中, 有效率达至 88%, 而对照组仅为 34%<sup>[4]</sup>。另有学者将类固醇治疗组与透明质酸钠治疗组进行了比较, 结果虽然透明质酸钠组的疗效显现时间较类固醇组晚 1~2 天, 但两组关节症状的缓解程度基本一致, 且维持时间透明质酸钠组明显长于类固醇组<sup>[5]</sup>。

透明质酸钠又称玻璃酸钠, 商品名有施沛特、骨林康等。该制剂浓度由 < 1% ~ 10%; 弹性比由 1% ~ 60%; 粘弹指数 10pas ~ 500pas 不等, 可供临床选择应用。

透明质酸钠制剂的特点为无菌、无毒、无抗原性、无趋化作用、不引起异物反应及不与细胞和蛋白相互作用, 安全性良好。Adams<sup>[6]</sup> 在 1234 次关节腔注射中仅有 7 例出现较轻的局部反应, 并于数天内自行消退。均未见血、尿异常。本组病例中也未见任何不良反应。

## 参考文献

- [1] Balazs E A, Bloom G, Swann G. Fine structure and glycosaminoglycan content of the surface layer of articular cartilage, Fed Proc, 1966, 25(6): 1813.
- [2] Rydell N, Balazs E A. Effect of intraarticular injection of hyaluronic acid on the clinical symptoms of osteoarthritis and on granulation tissue formation. Clin Orthop, 1971, 80(1): 20.
- [3] Helfet J. Management of osteoarthritis of the knee joint. In: Helfet J, ed Disorders of the knee. Philadelphia: Lippincott, 1974. 179.
- [4] Peyron JG, Hordon LD, Bird HA, et al. Intraarticular hyaluronan injections in the treatment of osteoarthritis: state of the art review. J Rheumatol, 1993, 39(suppl): 10.
- [5] Jones AC, Pstrick M, Doherty S, et al. A double blind trial of intraarticular hyaluronic acid(HA) versus intraarticular triamcinolone hexacetonide(TH) in knee osteoarthritis(OA)(abstr). Arthritis Rheum, 1992, 35(Suppl): B92.
- [6] Adams ME. An analysis of clinical studies of the use of crosslinked hyaluronan, hylan, in the treatment of osteoarthritis. J Rheumatol, 1993, 39(suppl): 16.