

文章编号: 1672-3384 (2004)-06-0042-03

玻璃酸钠注射液治疗膝关节骨性关节炎的临床观察

【作者】 袁加斌¹ 付建² 刘仲前¹ 魏丹¹ 张耀明¹

1. 四川省人民医院 (成都 610071); 2. 峨眉山市人民医院 (峨眉山 614200)

【摘要】 目的 观察透明质酸钠注射液治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效。方法 对90例108侧膝关节骨性关节炎患者关节腔内注射透明质酸钠注射液(每周一次,共5次),观察患者在治疗前后膝关节疼痛、肿胀、压痛、行走、下蹲及上下楼梯的改善情况及药物的安全性。结果 90例患者均获得3~4月的随访,优良率为94.5%,未见明显毒副作用。结论 关节内注射透明质酸钠是治疗轻、中度膝关节骨性关节炎良好而安全的方法。

【关键词】 玻璃酸钠; 骨性关节炎; 治疗

【中图分类号】 R684.3

【文献标识码】 A

Clinical Study on Sodium Hyaluronate Injection in Treatment of Osteoarthritis of Knee Joint

【Writers】 Yuan Jia-bin¹ Fu Jian² Liu Zhong-qian¹ Wei Dan¹ Zhang Yao-ming¹

1. SiChuan Provincial People's Hospital (ChengDu 610071)

2. Emeishan Municipal People's Hospital (Emeishan 614200)

【Abstract】 **Objective** To evaluated the clinical effect of sodium hyaluronate injection in treatment of osteoarthritis of knee joint. **Methods** Ninety patients (108 knees) suffered from osteoarthritis of knee joint were treated by sodium hyaluronate injection once a week for five times. Knee joint pain, swelling, tenderness, the ability of walking, squatting and the ability of going upstairs and downstairs were assessed before and after treatment. The safety of sodium hyaluronate injection was also assessed. **Results** Ninety cases were followed up for 3 to 4 months. The proportion of excellent and good results was 94.4%. No toxic or side effects were observed. **Conclusion** Sodium hyaluronate injection is effective and safety in the treatment of mild and moderate degree arthroarthritis of knee joint.

【Key words】 Sodium hyaluronate; Osteoarthritis; Treatment

骨性关节炎是骨科临床上的常见病,而膝关节是最常累及的部位之一。由于膝关节是身体主要的负重关节,故膝关节骨性关节炎可导致患者较严重的功能障碍。治疗骨性关节炎方法较多,如药物、理疗、手术等,以往临床上最常采用非甾体抗炎药(NSAIDs)及激素类药物,大多只能短期缓解症状,不能阻止疾病的进展,激素类药物甚至会对关节软骨的代谢产生不利影响,从而加重关节软骨的

退变。针对软骨退行性病变、表面破坏是导致骨性关节炎的病因这一关键,长期以来人们进行了大量的研究。Meye 和 Palmer 1934 年首次从牛眼玻璃体中分离出一种高黏性物质并命名为透明质酸,随后大量的动物实验和临床应用结果均提示透明质酸是治疗骨性关节炎的一种安全、理想、有效的药物^[1-3]。我院从 2001 年 8 月至 2002 年 12 月应用玻璃酸钠(SH)注射液(施沛特,山东正大福瑞达制药有限公司

公司生产)对门诊就诊的90例108侧膝关节骨性关节炎患者随机进行治疗,取得了较满意的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

90例病人中男性32例,女性58例,年龄38~75岁,平均59.8岁。病程5个月~17年。平均3.1年。所有病人均经X线摄片证实患有膝关节骨性关节炎,并伴有相应的临床症状和体征。有18例病人为双侧同时注射。

1.2 治疗方法

膝关节局部皮肤用碘酒及酒精常规消毒后,用一次性注射器刺入关节腔,抽尽积液,然后注入SH注射液2mL(含SH 20mg),注射后被动活动关节数分钟。每周注射一次,5周为一疗程。患者在注射SH期间停用NSAIDs、肌松剂、抗炎药及激素类药物。

1.3 观察指标及分级

观察指标包括症状、体征、功能与副反应。

症状指标只有疼痛一项。按4级记录:1分,疼痛难以忍受,需加服止痛剂;2分,疼痛可以忍受,不需加服止痛剂;3分,轻度疼痛;4分,不痛。

体征指标有两项:肿胀与压痛。肿胀的记录:1分,髌上囊肿胀,浮髌征阳性;2分,髌上囊肿胀,浮髌征阴性;3分,膝关节饱满,浮髌征阴性;4分,正常,膝眼存在。压痛的记录:1分,严重;2分,较重;3分,轻;4分,无。

功能指标有3项:活动、蹲与上下楼梯。活动的记录:1分,不能活动;2分,勉强活动;3分,可自由活动,但不及健侧;4分,正常活动。蹲与上下楼梯的记录:1分,不能完成;2分,能尽力完成,感到很困难;3分,能尽力完成,不感到困难;4分,正常。

副反应指标:每周随访一次,观察副反应,是否需停药。

疗效的评定:每个项目评分凡增高2分为显效,增高1分为有效,不增分为无效,减分为加重。总的效果评定方法为:显效为优;有效为良;

无效为可;减分为差。

2 结果

90例患者均按计划进行一疗程的膝关节腔注射SH注射液治疗。总体治疗优良率为94.5%,有效率100%,无一例加重。其注射前后的各项指标结果如表1。

表1 玻璃酸钠注射后各项指标结果

项目	显效		有效		无效	
	膝数	百分比(%)	膝数	百分比(%)	膝数	百分比(%)
疼痛	22	20.4	81	75.0	5	4.6
肿胀	0	0.0	100	92.6	8	7.4
压痛	15	13.9	81	75.0	12	11.1
活动	0	0.0	100	92.6	8	7.4
蹲	7	6.5	101	93.5	0	0.0
上下楼梯	8	7.4	97	89.8	3	2.8

70例患者于注射SH注射液前及注射5周后检查血、尿常规、肝及肾功能,均未见异常。1例患者因注射药物时操作不慎,致使少量药物注入关节外软组织中而出现膝内侧局部肿痛,2周后症状消失,需改用膝外侧进针注射。5例患者于第一次注射药物后出现膝关节间歇性针刺样疼痛,未作特别处理,1周后症状消失。

3 讨论

SH是关节液及软骨基质的主要组成成分,为非蛋白质大分子物质。关节腔中的SH由滑膜内衬细胞B型细胞分泌,它们以3种形式存在于关节腔中:与蛋白结合成SH的蛋白复合物游离于关节液中;与糖蛋白结合,粘附于关节软骨或滑膜表面,以不定结构层的形式存在,即无定形层;与蛋白糖亚单位(PGS)结合构成蛋白多糖聚合物(PGA)组成软骨基质。SH具有参与细胞外液中电解质及水分调节、润滑关节、抗御感染、参与创伤愈合等多种生理功能,对关节的保护、营养及功能的发挥均起重要的作用,主要表现为关节腔的润滑、覆盖屏障及缓冲应力^[4]。在各种致病原因下,关节腔滑膜成分改变,SH含量减少或关节功能减退,造成关节软骨腐蚀、破坏,产生疼痛、活动障碍。补充外源性的SH可

以：①提高滑膜中 SH 的含量，重新形成自然屏障，防止软骨基质进一步破坏消失；②改善病理状态下滑膜的生物学功能，减轻或消除关节摩擦及疼痛；③通过其抑制白细胞移动及趋化作用，减少滑膜通透性、增加高分子 SH 生成，减少关节内渗液；④覆盖和保护痛觉感受器，与疼痛介质结合，缓解疼痛；⑤与糖蛋白结合，阻止该物质参与炎症过程，同时 SH 进入软骨基质，与糖蛋白形成聚合体，修复损伤的软骨。

本组试验发现，SH 注射液作为外源性的玻璃酸，对轻、中度的膝关节骨性关节炎具有良好的疗效，而对于重度、晚期骨性关节炎的疗效欠佳。各项指标中以疼痛、蹲及上下楼梯改善较好，而对活动、关节肿胀及压痛改善较差。关节腔内环境的优劣及软骨的破坏程度是影响 SH 注射液疗效的主要因素。另一方面，SH 注射液通过改善膝关节内环境而起营养及修复软骨的作用，见效较缓慢，本组应用 2 周后有较显著的疗效，而疗程结束后，其治疗的作用较持久，8 周后临床效果稳定。

尽管 SH 注射液注射治疗的副作用少，注射时仍应注意：严格进行消毒，避免感染；定位准确，避开血管和神经，尽量做到一次穿刺成功；应确认 SH 注射液注入时无阻力，有落空感，无疼痛感，且回抽有少量淡黄色关节液或无血，确认针头正确进入关节腔内；药物切勿注入滑膜、韧带和脂肪内，以免引起肿胀、疼痛等反应，亦不能穿刺过深，以免损伤关节软骨；如关节内有积液，应先抽净积液再进行穿刺；当患者局部皮肤有过敏、破损、感染等情况时也不宜注射；如果遇阻应当退针少许，改变方向再进针，切忌在深部大幅度改变方向或反复穿刺，以免伤及关节。本组 1 例误将少量药物注入关节外软组织中而出现

膝内侧局部肿痛，2 周后症状消失。5 例第一次注射药物后出现膝关节间歇性针刺样疼痛，未作特别处理，一周后症状消失。出现疼痛的原因可能与以下几种因素有关：①注射部位不对或操作方法不恰当，药物未注入关节内，引起局部损伤。②注射后短期内患者活动过度，刺激滑膜组织产生疼痛；③病变软骨碎屑在注射后脱落被滑膜吸收，刺激滑膜产生炎症反应；④过敏原因：临床发现对青霉素、磺胺、贝壳、烧烤食品过敏者，出现疼痛、肿胀的概率较大，可能与体质有关；⑤刺激因素：SH 生物提取易含杂蛋白，微生物发酵法易含内毒素，SH 作为生化药物可能刺激机体产生免疫反应，引起肿胀、疼痛，据报道，分子量越高，其发生率亦越高。所有患者在治疗过程中未见其他异常反应。

通过对本组 90 例 108 膝临床观察，SH 注射液治疗膝骨性关节炎优良率可达 94.5%，有效率 100%，大部分患者对 SH 具有良好的适应性和耐受性，因此 SH 注射液关节腔注射治疗骨性关节炎是一种疗效确切、简便易行的方法，特别适用于采用保守治疗的中老年患者，对轻、中度膝关节骨性关节炎疗效要优于晚期患者，建议尽量于发病早期使用。由于该产品起效较慢，对有明显疼痛者，建议早期加服非甾体抗炎药。

【参考文献】

- [1] 陈维钧，郑维好，赵文志，等. 透明质酸钠关节内注射治疗老年人性关节炎临床观察. 中华老年医学杂志, 1999, 18(3): 173
- [2] 吴海山，钱齐荣，顾其胜. 关节内注射透明质酸钠预防兔骨关节炎的实验研究. 中华骨科杂志, 1996, 16 (1): 37~39
- [3] 张鸿逵，王韶进，王永惕. SH 关节腔内注射治疗膝骨关节炎. 中国生化药物杂志, 1998, 19 (5): 231~234
- [4] 过邦辅. 关节软骨的正常结构、功能与代谢. 中华骨科杂志, 1984, 4 (5): 316~320

(上接第 10 页)

- [12] 朱丹彤，肖波，谢光洁，等. 成年癫痫病人的生活质量及其影响因素. 中华神经科杂志, 2002, 35 (3): 139~141
- [13] 崔诚，林纯良，李森美，等. 200 例成年癫痫患者生活质量的研究. 中国康复理论与实践, 2002, 8 (5): 300~301

- [14] 王薇薇，陈静，吴逊. 成年癫痫患者生活质量的研究. 中华神经科杂志, 2002, 35 (3): 135~138
- [15] Brodie MJ. Building new understandings in epilepsy: maximizing patient outcomes without sacrificing seizure control. Epilepsia, 2003, 44 (Suppl.4): 1~2