

· 临床研究 ·

中西医结合介入治疗股骨头缺血坏死

Intervention treatment of avascular necrosis of femoral head with integrated TCM and WM

权毅 潘显明 何乾文 廖冬发

QUAN Yi, PAN Xian ming, HE Qian wen, LIAO Dong fa

【关键词】 股骨头坏死; 灌注, 局部 【Key words】 Femur head necrosis; Perfusion, regional

无论什么原因引起的股骨头缺血坏死, 至今尚无特效的药物或保守方法能有效地控制其病程发展, 人工关节毕竟存在使用寿命的问题, 青年患者的确不宜积极或过早更换关节。1998~2000 年 6 月, 我们用放射介入方法, 灌注尿激酶及川芎嗪等中西药物治疗股骨头缺血坏死, 取得良好临床效果, 现报告如下。

1 临床资料

表 1 42 例股骨头缺血坏死病情与分布

例数	关节数	男 (例)	女 (例)	左侧 (关节)	右侧 (关节)	年龄(岁)	I 期 (关节)	II 期 (关节)	III 期 (关节)	IV 期 (关节)
介入组	22	19	3	19	7	29~63	15	6	3	2
保守治疗组	20	12	8	13	12	20~75	8	10	3	4

2 治疗方法

2.1 介入治疗 常规消毒铺无菌巾, 采用 Philips 产 1250mA 数字减影 X 线机, 采用 Seldinger's 穿刺技术, 经对侧股动脉置入日本 Crodis 公司产 5F 导管于病侧旋股内、外动脉及闭孔动脉造影。用 75% 复方泛影葡胺 15ml, 速度 5ml/s 高压注射造影, 同时以 15 帧/s 的速度连续拍摄, 清晰的显示血管各期影像。然后根据血管走向将导管超选择插入旋股内动脉开口, 行 DSA 观察股骨头的血供情况(76% 复方泛影葡胺 8ml, 4ml/s, 15 帧/s 摄像)。然后经导管注入复方丹参注射液 20ml, 尿激酶 10 万单位, 低分子右旋糖酐 10ml 及川芎嗪 20mg。将导管略退出, 再将其置入旋股外侧动脉、闭孔动脉, 注入同样等量药品。注药后再行 DSA 检查, 观察注药前后同时相股骨头供血情况。取出导管, 局部加压包扎, 术毕。静卧 24 小时, 每日静脉输入尿激酶 10 万单位、复方丹参注射液 40mg, 低分子右旋糖酐 500ml 及川芎嗪 40mg。5~7 天出院, 2~3 个月内患肢不得负重。1 个月以后可行第 2 次治疗, 方法同前。

2.2 保守治疗 牵引或髌人字石膏制动; 理疗、体外反搏; 口服复方丹参、血塞通等活血化瘀、改善循环的中成药; 肌注川芎嗪 5mg 次/日。3~6 个月照片复查。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 优: 疼痛消失, 髋关节各方向运动度数的总和在 260° 以上(正常为 260°~320°), 行走正常, X 线或 MRI 示股骨头结构正常, 患者满意。良: 疼痛明显减轻, 髋关

节各方向运动度数的总和在 190°~260°, 行走基本正常, X 线或 MRI 示股骨头结构基本正常或原病变静止未发展, 患者较满意。可: 疼痛减轻, 髋关节功能及行走步态有所改善, X 线或 MRI 示股骨头结构无明显变化。差: 症状体征无变化, X 线或 MRI 示股骨头结构继续发展。

3.2 结果 本组 42 例均随访 6~36 个月, 介入治疗组 2~5 天内症状开始缓解, 1 个月后疼痛消失 3 例, 明显减轻 14 例, 6 例有所缓解。由于疼痛缓解, 关节功能亦不同程度恢复。在第二个介入疗程时血管造影与第一疗程同时相血管显示情况比较: 血管数目增多, 直径增粗, 长度延长, 单位面积上的血管数目增加。X 线片示股骨头密度增加, 囊状透亮破坏区减少或修复, 但 III~IV 期股骨头的解剖形态无变化。3 例症状无缓解, 其有效率为 88.5%。保守治疗组的症状缓解出现较晚, X 线的改变往往在 6 个月后才有所表现。关节功能与症状缓解和 X 线的改善情况直接相关。其有效率为 48.0%。介入组与保守治疗组比较有显著性差异(见表 2)。

表 2 两种治疗方法效果比较

	关节数	优	良	可	差	有效率(%)
介入组	26	3	14	6	3	88.5
保守治疗组	25	2	5	5	13	48.0*

注: * 与介入组比较, $\chi^2=5.575$ $P<0.05$

4 讨论

4.1 股骨头缺血性坏死(avascular necrosis of the femoral head, 简称 ANFH) 的病因与发病机理 创伤性 ANFH 是股骨头的营养血管阻断所致, 非创伤性 ANFH 却相当复杂。其机

理归结起来主要是骨外动脉阻塞造成血流中断; 静脉回流障碍造成骨内压增高^[1]; 脂肪栓塞^[2]、脂肪细胞肥大造成髓内压增加; 血管内凝血以致血流受阻^[3]; 原发性血管疾病如糖尿病、冠心病所致“髌关节冠脉病”等。由于髌关节血管是终末血管, 很少侧枝循环, 一旦血供受阻就影响股骨头的营养。因此无论什么原因引起的股骨头缺血性坏死, 其最基本的病理改变是股骨头供血障碍。

4.2 治疗方法及机理 由于股骨头的营养血管痉挛、挛缩, 微血栓形成、甚至受压闭塞, 造成 ANFH, 人们不断探索使用各种方法, 企图解除痉挛、溶解血栓、再通血管、改善循环, 如中医中药、理疗按摩、体外反搏等。这些治疗可以不同程度地改善组织的血液供应, 缓解临床症状。但可以理解, 口服药品通过消化吸收, 再均匀分布到全身, 其局部的浓度和作用是十分有限的, 至今尚未发现股骨头对某种药物的特别浓集作用。而外部的作用对细微的血管更是隔靴搔痒。实践中这些治疗方法大多不能控制病情的发展, 甚至不能缓解疼痛。放射介入治疗实际上是一种介于手术和非手术治疗之间的内外科结合、中西医结合的联合疗法。它利用先进的放射诊断和治疗技术, 给外科手术和内科用药提供了便捷、合理的治疗途径。李喜东等^[4]报告疼痛缓解率达 78.9%, 关节功能恢复到正常或 I 级者 87.5%, 而张猛增等^[5]的报告分别为 88.46% 和 90.38%, 给股骨头缺血坏死患者带来希望。其机理是使中西药物从两个方面实现其作用: ①药物作用的直接性和快速性。通过血管造影, 将导管置入股骨头的营养血管并将药物全部直接注入这些血管, 因此药物可迅速发挥其药理作用, 使血管扩张, 微血栓溶解, 从而改善局部血循环, 对促进股骨头的新生骨形成和坏死部分的修复起到了重要的作用。显然较口服、肌注或/和静脉用药的作用强大的多。第二疗程的 X 造影发现股骨头的主要营养血管有明显的扩张、增粗、增多和延长, 证明股骨头的血循环有明显的改善。临床症状的缓解和关节功能的改善是其有力的佐证。②使用药物的可选择性和协同性。中西药物种类繁多, 根据发病机理, 主要选择扩张血管、抗凝溶栓、活血化瘀、解除痉挛的药物。西药的作用较为强烈、快速, 中药的作用较平和、缓慢, 两者互补, 加强了疗效, 并且可延长药物的作用时间。尿激酶是一种蛋白水解酶, 直

接催化纤溶酶原分子之中精氨酸- 缬氨酸间肽链的水解, 使纤溶酶原转为纤溶酶, 溶栓作用较强。川芎以“血中之气药”著称, 具有辛散温通之性, 既能活血, 又能行气。而川芎嗪能选择性的抑制 ATX₂ 合成酶, 降低血小板表面活性, 抑制血小板凝聚, 防止血栓形成。同时, 川芎嗪能抑制血管平滑肌的收缩。丹参可抑制血小板功能, 提高纤维蛋白溶解酶活性, 抑制人红细胞 ATP 酶活性, 起到抗凝、改善微循环、降低血浆粘滞度的作用。低分子右旋糖酐降低血小板粘滞性, 抑制红细胞凝聚, 疏通微循环。这些药物的协同作用, 明显改善了股骨头的血供。临床症状明显缓解。还有罂粟碱、654- II、蛇毒等药物可以选用。这可能是我们将来研究的内容之一, 希望能够找到提高 ANFH 介入治疗效果的突破口。

4.3 尚待探讨的问题 ①儿童介入问题。由于其血管较细, 进口超细导管昂贵, 不易被接受; 在局麻下手术, 儿童往往不配合。如能解决放射科的全麻和儿童导管问题, 将明显扩大手术年龄范围, 从而扩大手术指征。②由于介入治疗是一次性给药, 药物作用的时间相对较短, 尽管术后可继续口服或静脉给予一些药物, 但长期效果尚有待确认, 临床上需要反复穿刺介入注药, 增加患者经济负担和生活不便。自动泵泵的使用及如何保留其导管是首要解决的问题。③由于反复介入, 注射大量抗凝、活血药物, 可产生出血倾向, 应提起医师和患者的注意。在以后的介入或其他手术前注意检测出凝血倾向。④介入治疗对 III- IV 期 ANFH 只能缓解症状, 不能修复畸形, 应向患者交代清楚。

参考文献

- 1 Starklint H, Lansten GS, Arnoldi CC. Microvascular obstruction in avascular necrosis: immunohistochemistry of 14 femoral heads. Acta Orthop Scand, 1995, 66: 9.
- 2 Simkin PA, Downey DJ. Hypothesis: retrograde embolization of marrow fat may cause osteonecroses. J Rheumatol, 1987, 14: 870.
- 3 Jones JP JR. Intravascular coagulation and osteonecrosis. Clin Orthop, 1992, 277: 41.
- 4 李喜东, 褚建国, 范力军, 等. 股骨头缺血坏死的介入治疗. 中华放射学杂志, 1995, 29(11): 753-756.
- 5 张猛增, 刘沧君, 路福志, 等. 股骨头无菌坏死双介入治疗. 现代医学影像学, 1997, 6(5): 200-220.

(收稿: 2001-07-24 编辑: 连智华)

第十次全国中西医结合创伤骨科学术研讨会 征文通知

第十次全国中西医结合创伤骨科学术研讨会将于 2002 年 10 月 25~ 28 日在重庆召开, 本次会议将采用专家专题报告和与会者的论文相结合的形式进行学术交流。现将会议征文有关事宜通知如下: 一、征文内容 1. 交流中西医结合治疗创伤骨折的经验成果; 2. 探讨中国接骨学的新认识、新理论; 3. 骨与关节损伤的相关问题及基础研究; 4. 颈肩腰腿痛的诊断及中西医结合治疗的新技术; 5. 四肢骨折及关节内骨折固定新技术, 脊柱脊髓损伤基础及临床研究。二、征文要求 1. 要求科学性、数据可靠、重点突出、文字精炼; 全文(3000 字以内)及摘要(800 字以内)各两份(文稿请打印, 手写稿须字迹清晰)。2. 请将论文题目、作者姓名、单位、邮编写清楚, 并附盖有本单位公章的介绍信一份, 请自留底稿, 概不退稿。3. 论文截稿日期为 2002 年 8 月 30 日(以邮戳为准), 来稿请寄重庆市渝中区中山支路 142 号重庆铁路分局两路口门诊部曾令壁、李孝菊收, 邮编 400014, 联系电话 023-63442417。本次会议可授予国家级医学继续教育学分, 并发给论文证书, 同时邀请中科院院士、三军医大创伤研究所主任王正国院士及三军大、重医大等专家学者参加。