

股骨头缺血性坏死的介入治疗

冷淥清 何远忠 顾明 综述

【中图分类号】R816.8, R815 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2001) 03-0154-02

股骨头缺血性坏死的介入治疗是近年来开展的微创治疗股骨头缺血性坏死的一种方法。其原理是经患侧旋股内、外动脉及闭孔动脉灌注溶栓剂、血管扩张剂及骨质生长剂等药物以改善血液循环、促进骨质修复。

股骨头的血管解剖以 Trueta^[1] 的观点最具代表性: 旋股内动脉为其主要供血动脉, 它分出上、下支持带动脉, 其中上支持带动脉又分出上干骺动脉(分布于股骨头外上 2/3) 和外侧骨骺动脉(分布于外侧 1/2 股骨颈), 下支持带动脉发出下干骺动脉(分布于内侧 1/2 股骨颈); 闭孔动脉通过髂臼支供血圆韧带动脉, 终端为骨骺内动脉, 主要分布于头下 1/3; 旋股外动脉发出的髓内支自股骨干和大粗隆处向上走行于骨皮质下, 终止于股骨颈近侧。

治疗方法上均采用 Seldinger 法穿刺技术, 超选患侧股内、外动脉及闭孔动脉。注入 60% 或 76% 造影剂 8~40ml, 1~5ml/s, 注射后 0.5s、1s、2s 各拍片一张^[2~6]。也有用 DSA 进行图像处理, 图像采集为 2~10 帧/s, 连续 6~8^[2,3]。药物灌注后再行第二次造影。有人将股骨头髓腔穿刺减压术与介入治疗联合应用, 后者在前者实施后 5~7d 进行^[3]。

灌注的药物变化较大^[2~6], 常用方案为: 尿激酶 10~50 万单位、低分子右旋糖酐 10~100ml、复方丹参注射液 10~30ml, 在此基础上根据个人经验加减一些药物, 如脉络宁、川芎嗪、蝮蛇抗栓酶、精舒骨宁、罂粟碱、氢化麦角碱以及其它促骨生长剂。

后续处理: 绝对卧床 24h, 术后一周静脉滴注尿激酶 5 万单位/d、低分子右旋糖酐 500ml/d、复方丹参 10~20ml/d。配合口服阿司匹林 0.25~0.3g、复合维生素(A、D)、钙片及中药辅助治疗 3~4 周。3 个月内患肢避免负重。关于介入治疗次数, 有人以临床症状及血管再通情况作为标准, 对两项改善不明显者, 行第二次或第三次治疗^[2]; 有人提出, 对 Ficat 分期为 I~II 期者行 1~2 次治疗, 相隔时间为 10d, III~IV 期者行 2~3 次治疗, 间隔时间前两次为 10d, 后两次为 20d^[4]。

X 线平片定期随访, 必要时行 CT 或 MR 检查, 了解股骨头情况。

疗效评判:

1. 股骨头血管计数

比较明确的有 2 种方法: ①作三条线, 分别是股骨头下缘至大粗隆下缘、旋股外动脉开口至股骨头大粗隆下缘和旋股外侧动脉开口水平划线^[2]; ②沿旋股内动脉上缘并与之平行划一条直线^[4]。两种方法均计算各线上方股骨头内的血管数。无论哪种方法, 所有作者都发现灌注后股骨头内血管计数增多, 并有统计学差异。

2. 临床表现

对患髋的疼痛缓解与功能恢复情况进行分析, 主要标准有: 马在山^[7]的股骨头缺血性坏死临床病情分级及疗效判断标准; 王岩等^[8]的股骨头缺血性坏死疗效百分比评比法和 Ficat^[9]股骨头特发性坏死分级标准; 也有将几种方法结合进行量化评分^[5], 以 Ficat 分级标准应用最多。短期内 Ficat I、II 期患者临床恢复和缓解率在 90% 以上, 长期疗效尚不明确。

以上是近年来股骨头坏死介入治疗的大致回顾。有些方面值得大家共同探讨:

①关于介入治疗的根据: Mussbicher 对 21 例股骨头缺血性坏死病人行动脉造影, 发现所有上支持带动脉均不显影, 髂臼和圆韧带动脉充盈增加, 下支持带动脉增宽(与正常髋比较相差显著)。在实际工作中我们也发现坏死股骨头区有血管中断现象, 但病理方面, 除少数(如服用激素所致股骨头缺血坏死)血管内发现脂肪颗粒增多, 可能导致栓塞外, 其它因素所致的股骨头缺血性坏死有无血管栓塞及栓塞物的性质尚待定论, 因此, 溶栓的科学性有待进一步证明。

②灌注药物前后行血管计数对比来判断疗效可能会出现较大的误差。就目前文献报道来看, 造影剂均为高浓度碘剂, 如果超选至旋股内或旋股外或闭孔动脉, 特别是旋股内动脉, 未注射活血药前造影剂能否导致细小血管的痉挛以及注射造影剂导致的病人疼痛对前后采集的图像是否有影响是必须回答的问题。除单纯的痉挛可在短时间解决外, 溶栓和活血药药理作用的发挥应有一定的时间。因此, 短时间内进行血管情

作者单位: 610083 四川省成都军区总医院放射科

作者简介: 冷淥清(1968-), 男, 四川眉山人, 主治医师, 主要从事骨关节介入治疗临床及研究。

况的比较似有不妥。

③对于图像的采集,因 DSA 系统能全程观察血管显影情况而逐渐替代摄片,但减影可能衰减细小血管信号,因此计数时用原始图像更好。

④在血管造影过程中,造影剂剂量、注射压力及注射速度对细小血管的显示有较大的影响,就我们的实际操作来看,如果超选至旋股内动脉,只需 2~3ml 即可将血管显示清晰,有的病人即可能出现剧痛,而目前文献上造影剂的量每次在 8~40ml 不等。为了进一步提高介入治疗疗效的可信度,有必要强调治疗前后造影时插管的位置与使用造影剂的具体情况。

⑤在血管计数方面,人为因素影响较大。动脉分支入股骨头后已经变得非常纤细,与骨纹理重叠较多,识别难度较大,同时,无论哪种计数方法,同一支动脉有无中断无法从计数中体现出来。如果真要行血管计数,我们认为最好先在股骨头区画方格,再计算所有方格内的血管段。

至今尚无一个统一而精确的标准来衡量单纯介入治疗后股骨头血管的影像学变化,在肯定介入治疗对股骨头血管的影响之前,对于疗效的评判,本人认为应

以临床症状和患髋功能的改善为标准。影像学上,目前最好以术前和术后的 MRI 改变为标准。

参考文献

- 1 Trueta J, Harrison. The normal vascular anatomy of the femoral head in adult man [J]. J Bone Joint Surg (Br), 1953, 35(4): 442-445.
- 2 李喜东, 栾建国, 范力军, 等. 股骨头缺血性坏死的介入治疗(附 152 例疗效分析) [J]. 中华放射学杂志, 1995, 29(11): 753-756.
- 3 张孟增, 刘沧君, 路福志, 等. 股骨头缺血性坏死双介入治疗(附 52 例报告) [J]. 现代医用影像学, 1997, 6(5): 204-205.
- 4 蒋忠仆, 袁木林, 马宏波, 等. 介入治疗股骨头缺血性坏死及疗效评价 [J]. 骨与关节损伤杂志, 1998, 13(3): 151-153.
- 5 陈兴灿, 陆雪华, 俞锦清, 等. 经动脉介入治疗股骨头缺血性坏死 [J]. 浙江医学, 1999, 21(1): 1-4.
- 6 林刚, 潘瑛, 钱普进, 等. 股骨头无菌性坏死的介入治疗及临床疗效分析 [J]. 镇江医学院学报, 1999, 9(3): 443-445.
- 7 马在山. 马氏中医治疗股骨头坏死 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997.
- 8 王岩. 成人股骨头缺血性坏死疗效评价草案 [J]. 骨与关节损伤杂志, 1994, 9(2): 142-143.
- 9 Ficat RP. Idiopathic bone necrosis of the femoral head early diagnosis and treatment [J]. J Bone Joint Surg (Br), 1985, 67(1): 3-5.

(2000-12-18 收稿)

• 外刊摘要 •

MR 间接关节造影术诊断肩袖病变

J. Rudolph, M. Lorenz, R. Schroder, et al

目的: 回顾性研究评价肩袖(RM)病变 MR 间接关节造影术的价值, 并与关节镜检相比较。方法: 对疑有肩部病变的 63 例病人检查: 斜冠状位和轴位 T₁ 序列平扫、轴位 FLASH-2D 序列以及斜冠状位 T₂W 和 PDW 序列。静脉内给予 0.1mmol Gd-DTPA/kg 体重后, 肩部主动活动和重复 T₁ 序列, 借助感兴趣区(ROI)技术定量测量肌腱内的信号强度(SI)和衡量对比剂增强 CE。在 32 例病人其结果经关节镜证实。结果: 冈上肌腱的平均信号强度(SI), 在给对比剂前后, 在各种病变(退化、撞击、不完全撕裂和完全撕裂)明显高于正常结果 ($P < 0.05$)。同样, 按百分比计算的对比增强(CE)也

是如此 ($P < 0.05$)。检出了 9 例完全撕裂和 3 例撞击综合征患者(平扫/增强后二者敏感性 100%)。诊断了 6 例不完全破裂, 其中 3 例假阳性, 1 例假阴性; 敏感性 75%, 特异性 50%。结论: MR 间接关节造影术改善了 RM 病变的影像表现。然而用它探查不完全撕裂也有欠缺, 因为要确切区分肌腱的退变与不完全撕裂还很困难。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 汪玲译 胡国栋校
摘自 Fortschr Röntgenstr 2000, 172: 686-691

(2000-10-30 收稿)