

# 股骨头缺血性坏死的 DSA 表现及介入治疗研究

张柏秋 李淑荣 孙义馨 谭晓明 王景利

股骨头缺血性坏死 (ANFH) 是一种常见病, 病因复杂, 发病机理至今不明, 近年来国内已先后开展了对股骨头缺血性坏死的介入性治疗<sup>[1,2]</sup>。我院于 1995 年开展了对股骨头缺血性坏死的介入治疗, 现在将临床资料完整的 58 例做一分析报告, 旨在探讨介入性治疗股骨头缺血性坏死临床应用价值。

## 材料与方法

### 一、资料

本研究组 58 例中男 50 例, 女 8 例, 年龄 19~68 岁, 平均 43 岁, 其中双侧性病变 48 例, 单侧病变 10 例, 计 106 髋。病程 3 个月~3 年不等。10 例有明确外伤史, 30 例有应用激素类药物史, 15 例有明显的酗酒史, 1 例有类风湿病史, 2 例无明显诱因。全部病例均摄常规 X 线片及股骨头 CT 片, 10 例行 MR 检查, 全部病例均行血液生化检验。按国际分期标准<sup>[3]</sup>, 对 I 期者行 1 次介入治疗, II、III 期者行 2 次以上介入治疗, 治疗后随访三个月, 六个月, 一年, 均拍 X 线片和股骨头 CT 片者 30 例。

### 二、方法

采用 Seldinger 技术穿刺经健侧股动脉插管将 5~6 FCI 导管超选择性置入旋股内、外动脉及髂内动脉行 DSA 血管造影。造影后经导管注入罂粟碱 30mg, 654-2 30mg, 尿激酶 60~80 万 U, 复方丹参 30ml。注射药物后 20 分钟重新行 DSA 血管造影, 观察股骨头的血供改善情况。方法是在李氏<sup>①</sup>三条线的基础上又划一条线即沿髂白缘划一水平直线, 将股骨头血供情况分为 A、B、C 三区。2 次介入治疗间隔时间为 1 周, 在行介入治疗同时每日静滴复方丹参

30ml, 低分子右旋糖酐 500ml, 口服钙、维生素 D 3 个月, 拄拐 3 个月, 加强髋关节功能锻炼。

## 结 果

### 一、临床表现

疼痛的缓解或改善是最快最有效的反应。疼痛消失者 40 例, 明显减轻者 10 例, 减轻者 8 例, 有效率为 100%。主要表现为疼痛程度减轻, 疼痛性质改变, 原放射痛及针刺样疼痛大部分消失, 变为不痛或可以忍受的钝痛, 且多为劳累后疼痛。

采取马在山<sup>[4]</sup>股骨头缺血性坏死临床病情分级及疗效判定标准, 治疗前后功能恢复情况见表 1

表 1 58 例 ANFH 运动功能恢复情况

治疗前分级	例数	治疗后分级				
		正常	1	2	3	4
1	25	23	2	0	0	0
2		10	3	0	0	0
3	12	8	2	2	0	0
4	8	5	2	1	0	0

注: 髋关节运动功能包括屈曲、后伸、外展、内收、内旋、外旋及环转运动。各方向运动度数的总和正常为 260°~320°。I 级: 260°~190° 功能稍受限; II 级: 190°~160° 功能部分受限; III 级: 160°~130° 功能明显受限; IV 级: 小于 130° 功能严重受限。

### 二、DSA 血管造影表现

10 例外伤性 ANFH 均显示旋股内、外动脉及闭孔动脉分支变细、减少, 8 例示 A 区血管染色缺损, 范围缩小 1/5。激素性 ANFH 30 例中有 14 例 (45%) 血管造影显示旋股内、外动脉分支变细、变小并有截断现象, A 区缺少血管染色范围缩小 1/5~2/5。治疗后 20 分钟行 DSA 血管造影, 有 45 例 (77.60%) 可见旋股内、外动脉分

作者单位: 130051 长春市中心医院影像科

支增多、增粗, A 区血管染色缺损区变小或消失。

### 三、随访 X 线片及 CT 片

介入治疗后三个月、六个月、一年均摄髋关节 X 线片及股骨头 CT 片, 可见坏死骨质不同程度的吸收和新骨形成, 股骨头塌陷部分不同程度修复。

## 讨 论

### 一、病因

股骨头缺血性坏死的原因有多种, 其中以外伤、大量应用激素、脂肪栓塞和毒性作用等引起。有人将股骨头缺血性坏死分为创伤性和非创伤性两大类。创伤性股骨头坏死为股内、外动脉突然阻断而导致的缺血; 非创伤性股骨头坏死一般认为骨内阻塞性血管炎是可能原因之一。以激素性 ANFH 为例, 激素能促进脂肪组织的分解, 分解成游离的脂肪酸释放入血形成高脂血症, 以致形成脂肪栓子。非创伤性 ANFH 部分患者肥胖伴有高血脂、高血压和动脉硬化, 因此 Chandler 将 ANFH 称之为髋关节冠脉病<sup>[5]</sup>。本组资料中激素性 30 例、外伤性 10 例, 伴有血脂增高者 10 例也充分说明了这一点。

### 二、介入治疗的理论基础

ANFH 的核心问题是各种原因引起股骨头的血液循环障碍。介入治疗是直接将溶栓、扩张微血管、止痛和改善微循环作用的药物直接注入股骨头供血动脉内, 用以改善患骨的血液循环, 继而增加侧支循环和股骨头营养供应, 从而加快死骨吸收, 促进新骨形成, 股骨头得以修复。从 DSA 血管造影片来看也说明这一

点。

### 三、疗效观察

通过 58 例观察, 采取介入治疗后患者疼痛完全消失 40 例 (69%), 明显减轻 10 例 (17.2%), 减轻者 8 例 (13.8%); 患髋关节功能恢复到正常者 46 例 (79.3%), I 级者 9 例 (15.5%)。说明介入治疗 ANFH 可以明显改善临床症状和关节功能, 使患者不同程度恢复生活工作能力。

通过 58 例介入治疗后三个月、六个月、一年后随访线片、CT 片观察, 可见坏死骨质不同程度吸收和新骨形成, 股骨头坏死塌陷部分修复。

ANFH 的介入治疗, 方法简单, 直接给药, 药物准确到位, 患者疼痛迅速缓解, 髋关节功能迅速改善。对改善局部血液循环, 促进死骨吸收, 新骨形成及修复起到良好的作用, 值得推广和进一步研究。

## 参考文献

1. 李喜东, 等. 介入治疗股骨头无菌坏死 100 例疗效观察. 吉林医学; 1994, 15: 351.
2. 李喜东, 等. 股骨头缺血性坏死的介入性治疗. 中华放射学杂志, 1995, 29: 753.
3. Ficat RP, Arlet J. Functional investigation of bone under normal conditions. In ischemia and necrosis of bone edited by Hungerford DS Baltimore, Williams and Wildins, 1980, 29.
4. 马在山主编, 马氏中医治疗股骨头坏死. 北京: 人民卫生出版社, 1994, 1-100.
5. Chandler FA. Coronary disease of the joint coll surg, 1984, 2: 34.