

· 临床研究 ·

# 中药结合髓芯减压植骨术治疗 早期激素性股骨头坏死及疗效评价

王梅, 张妙林

(杭州师范学院医学院附属余杭医院, 浙江 杭州 311100)

**摘要 目的:**应用中药结合髓芯减压植骨术来提高早期激素性股骨头坏死的疗效,并对其结果进行临床疗效和 MRI 评价。**方法:**选择自 2004 年 8 月至 2009 年 8 月间我院收治的已明确病因的早期激素性股骨头缺血性坏死(SANFH)病人 60 例,按 ARCO 分期将 I、II 期定为早期,随机分为对照组和治疗组各 30 例。对照组 30 例单纯采用活骨汤加减,每天 1 剂,分 2 次服用,连服 6 个月,其后中药制成丸剂口服 6 个月,连续共计 12 个月;治疗组 30 例,先采用股骨头髓芯减压术,再依据辨证分型中药汤剂内服,以活骨汤为基础方,同上加减补益肝肾之品,服用方法亦同上。所有患者每 3 个月复查 X 线片,分别于治疗后半年、1 年、1.5 年、2 年随诊复查进行临床疗效评价,每年行 MR 检查 1 次。本次临床试验末次随访结果均采用治疗后 1 年的随访结果。**结果:**在临床症状体征、X 线表现的改善方面,治疗组明显优于对照组,有极显著差异( $P < 0.01$ )。对两组治疗前、末次随访评分分别进行比较,末次随访的两组较治疗前均有极显著性差异( $P < 0.01$ )。在减轻骨内压、改善骨内循环、促进股骨头修复方面(“线样征”、骨髓水肿),治疗组明显优于对照组,有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:**①早期(I、II 期)SANFH 采用活骨汤加减治疗对改善临床症状及 X 线表现有一定疗效。②中药(活骨汤加减)结合髓芯减压的治疗方法,能同时改善股骨头内血液循环,减轻骨内压,并通过植骨提供必要的支撑,防止软骨塌陷,无论从临床疗效及 X 线疗效评分进行比较,还是从 MRI 骨髓水肿、线样征两方面进行评估,较之单用中药治疗的方法疗效更可靠。

**关键词** 股骨头坏死 疗效评价 活骨汤 髓芯减压术 植骨术

## Steroid-induced avascular necrosis of the femoral head in the early dialectical therapy and Clinical Evaluation

WANG Mei\*, ZHANG Miao-lin. \* Yuhang Hospital, The Clinical Medical School of Hangzhou Teachers college, Hangzhou 311100, Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective:** Using Chinese medicine dialectical to improve the treatment of early necrosis of the femoral head, at the same time we hope to perfect the system of the efficacy of Evaluation. So the system will be more comprehensive. **Methods:** We chose 60 cases of Steroid-induced avascular necrosis of the femoral head(SANFH) patients Since August 2004 to August 2009, according to ARCO, I and II type was early necrosis of the femoral head, all patients were randomly divided into control group of 30 patients and the treatment group of 30 patients. The control group of 30 patients were used in the treatment of Huogutang, two times per day, continued for six months, at last six months used Chinese medicine pill. the treatment group have adopted myeloid core decompression of the femoral head, and then under the Chinese dialectical type, use huogutang and buyiganshen, the dosed medicine as the same. the treatment group have adopted myeloid core decompression of the femoral head, and then under the Chinese dialectical type, use huogutang and buyiganshen, the dosed medicine as the same. All patients would be checked X-ray every three months, six months after treatment, 1, 1.5, 2-year follow-up would be reviewed of the clinical evaluation, and the annual inspection of MR. We chose the one-year follow-up results to be this clinical trial results. **Results:** In clinical symptoms, signs and X-ray performance improvements, the treatment group was significantly better than the control group( $P < 0.01$ ). treatment compared with the controlled type and treatment type was a very significant differences( $P < 0.01$ ). In the bone to reduce pressure and improve circulation within the bone, and promote restoration of the femoral head (“Line-sign”, bone marrow edema), the treatment group was better than the control group( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Early(I, II) SANFH using Huogutangjiajian dialectical therapy have improved the clinical symptoms and X-ray changes of significant. Huogutang combined with myeloid core decompression of the femoral head can improve the blood supply of femoral head, compressed the pressure of bone. and then use bone graft supply sustentation of bone, prevent cartilage sink. compared with clinical effect, x ray effect, bone marrow edema and Line-sign of MRI effect, the clinical effect is significant than single use Chinese medicine.

**Key words** Femur Head Necrosis; Clinical Evaluation; Huogutang; myeloid core decompression; bone graft

股骨头缺血性坏死是骨科较为常见的疾病,病因较多,患病后严重影响病人的生活质量。随着糖皮质激素在临床的广泛应用,激素性股骨头坏死(Steroid-induced avascular necrosis of the femoral head, SANFH)的发病率呈上升趋势。本病的发病特点是病情进展快,股骨头受累面积大,功能障碍重。目前,虽然MRI在临床的广泛应用使本病的早期诊断成为可能,但治疗仍较为棘手,效果欠佳。为观察中西医结合在治疗SANFH中的效果,我们将2004年8月至2009年8月收治的60例SANFH患者随机分为两组,治疗组采用中药活骨汤加减结合髓芯减压植骨术治疗,对照组给予单纯中药治疗,对两组疗效进行了对照观

察,现将观察结果总结报告如下。

### 1 临床资料

共纳入早期激素性股骨头缺血性坏死(SANFH)病人60例,按1992年骨循环研究学会(the Association Research Circulation Osseous, ARCO)推荐的国际分期法评价,60例病人中Ⅰ期30例,Ⅱ期30例。按来诊时顺序以1:1的比例随机将两期病人分为对照组和治疗组各15例,每组30例。其中男47例,女13例;平均年龄38.12岁;平均病程75.65 d;左40髋,右44髋,双髋24例,共84髋。两组病例资料经SPSS统计软件做 $\chi^2$ 检验和 $t$ 检验处理,结果 $P>0.05$ ,无统计学差异,表明两组病人具有可比性(见表1)。

表1 治疗组与对照组治疗前一般情况对比表

组别	例数	年龄(岁)	性别(男/女)	病程(d)	分期	
					Ⅰ	Ⅱ
治疗组	30	39.68 ± 9.91	23/7	89.02 ± 36.07	15	15
对照组	30	38.73 ± 10.23	25/5	79.59 ± 32.63	15	15

注 两组年龄比较, $P=0.7162>0.05$ ;两组性别比较, $\chi^2=0.417,P=0.519>0.05$ ;两组病程比较, $P=0.2927>0.05$

## 2 治疗方法

对照组30例单纯采用活骨汤治疗,药用当归9 g、川续断12 g、丹参9 g、桃仁12 g、红花6 g、牛膝15 g、赤芍6 g、骨碎补12 g、白芍9 g、穿山甲6 g、地龙6 g、甘草3 g,每天1剂,分2次服用,连服6个月,其后中药制成丸剂口服6个月,连续共计12个月,避免患肢过度负重;治疗组30例,先采用股骨头髓芯减压术,局部麻醉下于大转子顶点下缘处切开皮肤0.5 cm,深达大转子下缘,用直径1 cm的空心环钻,在C形臂X线机监视下,于大转子下缘钻入,按股骨颈的方向钻达股骨头负重区头下0.5 cm处,退出钻头后用同一直径环钻取同侧髂骨条植入减压腔,推送至头下,打压敲实。再依据辨证分型以活骨汤为基础方加减,服用方法亦同上。

## 3 疗效观察

**3.1 疗效观察方法** 所有患者每3个月复查X线片,分别于治疗后半年、1年、1.5年、2年随诊复查进行临床疗效评价,每年行MRI检查1次。本次临床试验末次随访结果均采用治疗后1年的随访结果。

**3.2 疗效评定标准** ①临床及X线疗效评分标准:采用王岩等<sup>[1]</sup>报道的成人股骨头缺血坏死疗效评价(百分法)草案。②MRI疗效标准:由同一组放射科

医生在盲态下对治疗前后MR片进行对比观察,从“线状征、骨髓水肿”两个方面对股骨头坏死MRI表现进行评价。

**3.3 疗效评定结果** ①临床疗效及X线疗效评分:对治疗组和对照组治疗前后的评分数据应用SPSS 13.0医学统计软件进行处理,采用两样本均数差别 $t$ 检验或构成比 $\chi^2$ 检验比较。经分析治疗组和对照组治疗前评分均无统计学差异( $P>0.05$ ),表明具有可比性。末次随访治疗组与对照组比较均有统计学差异( $P<0.01$ )。两组治疗前、末次随访评分分别进行比较,末次随访的两组较治疗前均有统计学差异( $P<0.01$ )。以上结果提示两组对改善临床症状及X线表现上均有显著性的效果,且治疗组优于对照组(见表2)。②MRI疗效评价:如表3所示,在减轻骨内压、改善骨内循环、促进股骨头修复方面,治疗组明显优于对照组。

表2 两组治疗前及末次随访临床疗效评分表

组别	治疗前	末次随访	$t$ 值
治疗组	67.444 ± 3.659	87.422 ± 3.347	27.024 <sup>2)</sup>
对照组	68.444 ± 4.020	81.133 ± 3.946	12.728
$t$ 值	1.2341	8.153 <sup>1)</sup>	

注 与对照组相比,1) $P<0.05$ ;2) $P<0.01$

表 3 两组治疗前及末次随访“线样征、骨髓水肿”髌数比较表

组别	髌数	治疗前		末次随访	
		线样征	骨髓水肿	线样征	骨髓水肿
治疗组	43 髌	38(88.37%)	10(23.26%)	20(46.51%)	2(4.42%) <sup>2)</sup>
对照组	41 髌	36(87.80%)	9(21.95%)	29(70.73%)	6(14.63%) <sup>1)</sup>
$\chi^2$ 值		0.104	0.049	9.837 <sup>4)</sup>	4.374 <sup>3)</sup>

注 与治疗前相比,1) $P < 0.05$ ,2) $P < 0.01$ ;与对照组相比,3) $P < 0.05$ ,4) $P < 0.01$

4 讨 论

近年来,随着糖皮质激素在临床的广泛应用,激素性股骨头坏死逐渐开始受到医疗界的重视,现在激素已经成为继外伤之后引起缺血性股骨头坏死的第 2 大原因,几乎四分之一使用激素的患者都会发生股骨头缺血性坏死<sup>[2-3]</sup>。因此,早发现早治疗是防止这类患者最终致残的有效方法。MRI 在 SANFH 的早期诊断及疗效评价中具有十分重要的意义<sup>[4]</sup>。“线样征”往往是早期股骨头坏死(仅有骨髓异常而无明显骨质改变)的特异性表现,MRI 表现为 T1WI 股骨头负重区显示低信号,而在 T2WI 该区的信号强于正常股骨头<sup>[5]</sup>。尽管早期诊断成为可能,但股骨头坏死的治疗仍然是一个比较棘手的问题,很多方法的疗效并不十分确切。因此,很多学者尝试中西医结合治疗<sup>[6]</sup>。

中国传统医学根据股骨头缺血性坏死的症状、体征及发病机制,将其归属于“骨蚀”的范畴。一般分为①瘀阻型,多为外伤所致;②寒湿型,多为感受寒湿之邪所致;③内损型,多为热邪所致;④劳损型,多为慢性劳损所致;⑤肝肾亏虚型(多为激素性股骨头坏死),病久致肝肾亏虚。长期使用糖皮质激素导致血液内多种脂蛋白(磷脂,胆固醇,胆固醇酯,LDL,HDL 等)含量增高,产生高脂血症,从而使全血黏度增加,血流缓慢。同时高脂血症还能损伤血管内皮细胞<sup>[7]</sup>。而中医药在改善血液黏稠度方面效果显著<sup>[8]</sup>,并有学者通过实验在血液流变学方面得到证实<sup>[9]</sup>。SANFH 的治疗以活血化瘀通络为主,根据辨证辅以补益肝肾之品。本组共 60 例病人均采用活骨汤加减辨证治疗。活骨汤方中当归、川续断为君药,一者活血补血,一者补肝肾、行血脉。丹参、桃仁、红花、牛膝、赤芍助当归活血化瘀,红花又有止痛之功,牛膝引药下行,丹参有功同四物之说,骨碎补助川续断补肾活血,共为臣药。白芍敛阴益营、柔肝止痛,穿山甲活血消瘀、通血脉,白芍活血行气,可防当归之腻,使祛瘀而不伤气

血,共奏活血祛瘀,养血活血之功,地龙通络,均为佐药;甘草缓急止痛、调和药性为使药。全方以行气活血通络为主,兼顾补益肝肾,强健筋骨。

髓芯减压术是一种操作简单、创伤小的手术。即使远期疗效不佳也不会增加关节置换难度,5~10 年有效率约在 60%~65% 之间<sup>[10]</sup>。多数学者认为髓芯减压对缓解髌关节疼痛效果肯定。对 FicatI、II 期疗效满意,能够延缓全髌置换术时间<sup>[11]</sup>。在股骨头坏死的病理改变中,骨内压升高是导致骨坏死主要原因之一。Ficat<sup>[12]</sup>经过大量骨髓内压的测定,确定正常股骨头内压上限为 4.01kPa,超过此值,视为股骨头缺血性坏死的早期指征。并通过随访发现 I、II 期坏死的股骨头减压后,经平均 7.9 年随访有 91.7% 的患者坏死停止或好转。

我们通过临床观察发现,中药辨证治疗对改善血流变,抑制血管内凝血有独特的作用。本组病例末次随访的对照组(单纯中药组)临床疗效及 X 线疗效评分较治疗前有明显差异( $P < 0.01$ )。而中医辨证活骨汤加减结合髓芯减压植骨术治疗早期激素性股骨头坏死,与单纯应用活骨汤相比疗效更有较大的提高,尤其是在减轻骨内压、改善骨内循环、促进股骨头修复方面,效果显著。应用髓芯减压植骨加中药的治疗组与对照组相比,无论从临床疗效及 X 线疗效评分进行比较,还是从 MRI 骨髓水肿、线样征两方面进行评估,两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。因此,中药结合髓心减压的治疗方法,能同时改善股骨头内血液循环,减轻骨内压,并通过植骨提供必要的支撑,防止软骨塌陷,较其他方法更安全、有效。

5 参考文献

[1] 王岩,朱盛修,袁浩,等.成人股骨头缺血坏死疗效评价(百分比)草案.骨与关节损伤杂志[J],1994,9(2):142-144.

[2] Arlet J,Nontraumatic avascular necrosis of femoral head:past, present and future[J].clin orthop,1992,(277):12-21.

- [3] Mont MA, Hungergord DS, Maryland B. Current concepts review: nontraumatic avascular necrosis of the femoral head [J]. J Bone Joint Surge (AM), 1995, 77(3): 459-474.
- [4] 李飞跃. 非创伤性股骨头缺血性坏死的诊断[J]. 中医正骨, 2006, 16(7): 55-56.
- [5] Hong N, Du X, Nie Z, et al. Diffusion-weighted MR study femoral head avascular necrosis in severe acute respiratory syndrome patients[J]. Magn Reson Imaging, 2005, 22(5): 661-664.
- [6] 李克庆. 经皮髓芯减压自体植骨结合复元活血汤治疗 I-Ⅱ期股骨头坏死[J]. 中医正骨, 2005, 17(9): 63-64.
- [7] 韩冬, 席焕久, 张元和, 等. 激素性股骨头坏死动物模型中血栓前状态的检测及其诊断学意义[J]. 中国实验诊断学, 2004, 8(4): 395-397.
- [8] 王科艇, 黄杰烽, 向川南. 股骨头缺血性坏死的中医药治疗研究进展[J]. 中医正骨, 2007, 19(10): 83-84.
- [9] 张弛, 何洪阳, 姚洪武, 等. 活血通络法对激素性股骨头坏死血液流变学的影响[J]. 中医正骨, 2008, 20(4): 15-16.
- [10] 裴福兴. 加强基础与临床研究努力提高我国股骨头坏死总体诊治水平[J]. 中华骨科杂志, 2010, 30(1): 3-5.
- [11] 王正, 黄相杰, 姜红江. 股骨头缺血性坏死的髓芯减压及其相关研究进展[J]. 中医正骨, 2006, 18(10): 78-79.
- [12] 赵凤朝, 李子荣, 张念非. 不同病因股骨头坏死的病理改变[J]. 实用骨科杂志, 2005, 11(3): 210-213.

(2010-02-04 收稿 2011-01-08 修回)

## 《中医正骨》杂志读者问卷调查表

尊敬的读者朋友:

您好! 为进一步提高《中医正骨》杂志的质量, 本刊特别组织了这次问卷调查, 希望您在百忙之中抽空填写这份问卷(下载地址: <http://www.zygzgz.cn> 首页的下载专区)。我们将从参与并认真完成此次问卷调查的读者中选取 20 名读者, 赠阅 2011 年全年《中医正骨》杂志 1 套。感谢您对本刊的关心和支持!

### 读者基本资料

姓名: \_\_\_\_\_ 职称: \_\_\_\_\_ 单位名称: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_ 联系地址及邮政编码: \_\_\_\_\_  
工作性质: ☐ 医生 ☐ 护士 ☐ 科研人员 ☐ 教师 ☐ 学生 ☐ 其他

1 您对《中医正骨》杂志的总体评价? ☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差

2 《中医正骨》杂志内容本身看起来怎么样?

☐ 不错, 挺丰富的 ☐ 还可以, 有些内容挺好的。例如: \_\_\_\_\_ ☐ 感觉一般 ☐ 不好看, 大部分内容不吸引人

3 您最感兴趣的栏目是哪个(多选)? 您对此栏目感兴趣的原因是什么?

☐ 实验研究 ☐ 临床研究 ☐ 调查研究 ☐ 文献研究 ☐ 学术探讨 ☐ 影像诊断 ☐ 临床报道 ☐ 病例报告  
☐ 经验交流 ☐ 骨伤科护理 ☐ 综述 ☐ 诊治失误案例分析 ☐ 流派菁华 ☐ 名老中医经验菁华

对所勾选栏目感兴趣的原因:

4 您认为哪个栏目需要提高质量(多选)? 需要从哪方面提高?

☐ 实验研究 ☐ 临床研究 ☐ 调查研究 ☐ 文献研究 ☐ 学术探讨 ☐ 影像诊断 ☐ 临床报道 ☐ 病例报告  
☐ 经验交流 ☐ 骨伤科护理 ☐ 综述 ☐ 诊治失误案例分析 ☐ 流派菁华 ☐ 名老中医经验菁华

所勾选栏目需要从以下方面提高质量:

5 对本刊的栏目设置, 您是怎么看的?

☐ 栏目设置比较合理 ☐ 一般 ☐ 栏目设置不好, 例如 \_\_\_\_\_, 理由:

6 您认为还可以开设哪些栏目? 您希望看到哪些方面的文章?

栏目: \_\_\_\_\_ 专题文章: \_\_\_\_\_

7 《中医正骨》杂志您最喜欢的文章是?

① \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ 年第 \_\_\_\_ 期) ② \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ 年第 \_\_\_\_ 期) ③ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ 年第 \_\_\_\_ 期)

8 您对杂志的外观设计是否满意?

☐ 满意 ☐ 一般 ☐ 不满意 如: ☐ 封面 ☐ 内文版式 ☐ 色彩 ☐ 图片 ☐ 其他 \_\_\_\_\_

9 您认为本刊在哪些方面尚有待提高? 您有哪些建议?

☐ 学术质量 ☐ 编校质量 ☐ 印刷质量 ☐ 读者服务 建议: \_\_\_\_\_

10 您阅读《中医正骨》杂志的年限? ☐ <1 年 ☐ 1~5 年 ☐ 5~10 年 ☐ >10 年

11 您通过何种方式阅读本刊? 您是否计划继续订阅或购买本刊?

阅读方式: ☐ 邮局订阅 ☐ 网络下载 ☐ 个人邮购 ☐ 赠阅 ☐ 其他方式: \_\_\_\_\_ 订阅意向: ☐ 是 ☐ 否

12 您对《中医正骨》杂志有何其他意见或建议?

问卷回收: 请您将填好的问卷以 word 文档的方式发送至《中医正骨》编辑部办公邮箱 [zyzg1989@126.com](mailto:zyzg1989@126.com), 文件名称请统一设置为“您的姓名+读者问卷调查”。您也可以将此问卷打印出来后填写, 并将填好的问卷邮寄至本刊编辑部。本问卷下载地址: <http://www.zygzgz.cn> 首页的下载专区。本刊编辑部地址: 河南省洛阳市启明南路 82 号, 邮编 471002。