

● 中医伤科 ●

本栏目由长沙颐而康颈肩腰腿痛医院协办

引用:王国军,韩庭良,李正兴,张钰铄,尹佩玉,范广峰,祁兆建. 强筋壮骨丸治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折 PFNA 术后 24 例[J]. 湖南中医杂志,2021,37(4):61-64.

强筋壮骨丸治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折 PFNA 术后 24 例

王国军,韩庭良,李正兴,张钰铄,尹佩玉,范广峰,祁兆建
(南京中医药大学附属盐城市中医院,江苏 盐城,224001)

[摘要] 目的:观察强筋壮骨丸对骨质疏松性股骨粗隆间骨折股骨近端抗旋型髓内钉(PFNA)术后患者的临床疗效。方法:选取 48 例骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者,采用随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组各 24 例。2 组患者均采用 PFNA 术治疗,治疗组术后口服强筋壮骨丸,对照组术后口服碳酸钙/维生素 D3 片;2 组均治疗 6 个月。观察 2 组骨折愈合情况,并记录骨折愈合时间;分别采用视觉模拟评分法(VAS)及 Harris 评分法评价 2 组术后 3、6 个月疼痛程度及髋关节功能,测定 2 组术前及术后 6 个月腰椎(L₁₋₄)、健侧股骨颈、Wards 三角及大转子 4 个部位骨密度(BMD)水平。结果:所有患者均获得 6 个月随访,治疗组骨折愈合时间显著短于对照组($P < 0.01$);2 组 VAS 评分、髋关节功能优良率术后 3 个月比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月,治疗组 VAS 评分较对照组降低,髋关节功能优良率显著高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$);术后 6 个月,治疗组 4 个部位 BMD 均较术前显著增高,差异均有统计学意义($P < 0.01$),对照组 4 个部位 BMD 较治疗前稍有改善,但差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月组间比较,治疗组 4 个部位 BMD 均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。结论:强筋壮骨丸能够缓解骨质疏松性股骨粗隆间骨折 PFNA 术后患者的疼痛,提高患者生活质量,增加髋部 BMD,促进骨折的愈合,值得临床推广。

[关键词] 股骨粗隆间骨折;骨质疏松;中西医结合疗法;PFNA 术;强筋壮骨丸

[中图分类号] R274.934.2 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2021.04.022

老年性股骨粗隆间骨折是最严重的骨质疏松性骨折,临床多采用保守卧床制动治疗,但该疗法可导致快速骨量丢失,加重骨质疏松的进展,并且骨折 1 年内约有 20% 的患者死于肺部感染、褥疮、肺栓塞等并发症,50% 的患者出现永久性致残,严重影响老年患者的身心健康及生活质量^[1]。股骨近端抗旋型髓内钉(PFNA)作为一种髓内固定的手术治疗,具有生物力学的优势,可提供对抗股骨距传导的应力,允许患者早期下地行走,临床效果相对满意^[2]。若术后忽视原发疾病骨质疏松症治疗的重要性,则存在较高的内固定失败、术后髓内翻畸形及再骨折的风险。既往研究显示,本院制剂强筋壮骨丸能够改善原发性骨质疏松性腰背痛,预防脊柱病理性骨折发生,增加椎体骨密度,预防脊柱椎体高度丢失^[3-5]。本研究采用强筋壮骨丸治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折 PFNA 术后

患者,观察骨折愈合、临床功能改善及骨密度情况,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月至 2019 年 4 月于我院骨伤科接受 PFNA 术治疗的 48 例单侧骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者,采取随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组各 24 例。治疗组中,男 11 例,女 13 例;平均年龄(76.75±12.68)岁;Evans 分型:Ⅲ型 15 例,Ⅳ型 5 例,Ⅴ型 4 例。对照组中,男 9 例,女 15 例;平均年龄(77.71±9.54)岁;Evans 分型:Ⅲ型 15 例,Ⅳ型 6 例,Ⅴ型 3 例。2 组性别、年龄、Evans 分型等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 1) 股骨粗隆间骨折。符合《临床诊疗指南·骨科分册》^[6]中有关股骨粗隆间骨折的诊断。2) 骨质疏松症诊断标准。符合《中国人骨质

基金项目:江苏省盐城市医学科技发展计划项目(YK2017033)

第一作者:王国军,男,医学硕士,主治医师,研究方向:骨病的临床研究

疏松症的诊断标准专家共识》^[7]中的诊断标准,即基于双能 X 线吸收法测定(DXA)测量中轴骨或桡骨远端 1/3 骨密度 T 值 ≤ 2.5 。

1.3 纳入标准 1)符合上述诊断标准;2)低能量性损伤,单侧初次闭合性股骨粗隆间骨折;3)年龄 > 60 岁;4)愿意接受 PFNA 手术治疗,签署手术同意书;5)同意接受本院制剂强筋壮骨丸口服临床试验,并配合随访。

1.4 排除标准 1)合并心、肝、肾等重要脏器功能障碍及凝血障碍;2)半年内使用过激素及影响骨代谢的药物,并可能干扰本研究结果者;3)对实验药物出现严重不良反应。

2 治疗方法

2.1 手术治疗 2 组患者均行 PFNA 术。选择持续硬膜外麻醉下手术,取仰卧位于下肢牵引床,行股骨粗隆间骨折闭合复位。复位满意后,常规消毒铺巾,以大粗隆顶点向头侧沿股骨轴线取长 3 cm 纵行切口,依次切开皮肤、筋膜,暴露大粗隆顶点,取大粗隆顶点稍偏内侧、前 1/3 处插入导针,透视下见导针位于髓腔内即进针位置正确;大粗隆近端髓腔空心钻扩髓,插入合适直径的 PFNA 主钉,再次透视主钉位置良好,拔出导针,导向器瞄准下调整股骨颈前倾角置入头颈导针,透视下导针正位片位于股骨颈下 1/3,侧位位于股骨颈中央,导针尖端位于股骨颈软骨下 5 mm,测深打入合适长度加压螺旋刀片;导向器瞄准下置入远端合适长度锁定螺钉,拆除导向器锁紧尾帽。最后透视骨折复位及内固定位置良好后,冲洗切口并予以逐层缝合。术后使用头孢呋辛 1.5 g 预防感染,依诺肝素 0.4 ml 皮下注射预防下肢静脉血栓,合并症予以对症处理。术后按照 Evans 分型指导患者的功能锻炼及负重时间。

2.2 治疗组 术后予强筋壮骨丸治疗。药物组成:仙茅、淫羊藿、鹿角霜、巴戟天、煅龙骨、煅牡蛎、煅珍珠母、紫河车、枸杞子、续断、熟地黄、白术、龟甲、骨碎补、黄芪、牛膝、丹参、陈皮(由本院药剂科制剂室制备,批准文号:苏药制字 Z04000963),于术后第 1 天开始口服,6 g/次,3 次/d,连续服用 6 个月。

2.3 对照组 术后予碳酸钙/维生素 D3 片治疗。碳酸钙/维生素 D3 片(惠氏制药有限公司,

批准文号:国药准字 H10950029,规格:每片含钙 300 mg/维生素 D₃ 60 国际单位)口服,600 mg/d,连续服用 ≥ 6 个月。

3 疗效观察

3.1 观察指标 1)骨折愈合时间。参照《中医骨伤科学》中临床愈合标准:①骨折局部无压痛、无纵行叩击痛;②局部无异常活动;③X 线提示骨折线模糊,有连续骨痂通过骨折线;④解除外固定情况下,患肢连续徒手步行 3 min 以上,并 ≥ 30 步;⑤连续观察 2 周骨折处不变形,则观察第 1 天即为骨折愈合日期^[8]。2)疼痛情况。采用视觉模拟评分法(VAS)评价术后 3、6 个月髋部疼痛情况。0 分,无疼痛症状;1~3 分,隐隐疼痛但可忍受;4~6 分,疼痛严重,影响睡眠,但能忍受;7~10 分,疼痛剧烈,难以忍受,影响睡眠及食欲^[8]。3)髋关节功能。采用 Harris 评分法评估 2 组患者术后 3、6 个月髋关节功能恢复情况。观察指标包括疼痛、功能、畸形及活动度,满分为 100 分, ≥ 90 分为优, ≥ 80 分、但 < 90 分为良, ≥ 70 分、但 < 80 分为可, < 70 分为差^[9]。4)骨密度(BMD)。应用美国 Hologic 双能 X 线骨密度仪观察 2 组患者术前及术后 6 个月腰椎(L₁₋₄)、健侧股骨颈、Wards 三角及大转子 4 个部位的 BMD。

3.2 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,治疗前后计量资料比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 2 组骨折愈合时间比较 所有患者随访 6 个月骨折均愈合。骨折愈合时间比较,治疗组短于对照组,差异有统计学意义。(见表 1)

表 1 2 组骨折愈合时间比较($\bar{x}\pm s, d$)

组别	例数	骨折愈合时间
治疗组	24	92.75 \pm 4.29
对照组	24	100.88 \pm 5.82
t 值		5.508
P 值		< 0.001

3.3.2 2 组术后 3、6 个月 VAS 评分比较 2 组患者 VAS 评分术后 3 个月比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);但术后 6 个月治疗组 VAS 评分较对照组降低,差异有统计学意义。(见表 2)

表 2 2 组术后 3、6 个月 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术后 3 个月	术后 6 个月
治疗组	24	2.46±0.51	1.42±0.72
对照组	24	2.67±0.48	2.21±0.59
t 值		1.457	4.181
P 值		0.152	<0.001

表 3 2 组术后 3、6 个月髋关节功能恢复情况比较 [例 (%)]

组别	例数	术后 3 个月					术后 6 个月				
		优	良	可	差	总优良	优	良	可	差	总优良
治疗组	24	10(41.7)	7(29.1)	4(16.6)	3(12.5)	17(70.8)	15(62.5)	6(25.0)	2(8.3)	1(4.2)	21(87.5)
对照组	24	9(37.5)	3(12.5)	8(33.3)	4(16.7)	12(50.0)	9(37.5)	3(12.5)	7(29.2)	5(20.8)	12(50.0)
χ^2 值		3.201					8.388				
P 值		0.362					0.039				

3.3.4 2 组术前及术后 6 个月不同部位 BMD 水平比较 治疗前 2 组患者腰椎 (L₁₋₄)、健侧股骨颈、Wards 三角及大转子 4 个部位 BMD 比较,差异无统计学意义 (P>0.05); 术后 6 个月治疗组 4 个部位 BMD 测定值均明显高于对照组,差异有统计

3.3.3 2 组术后 3、6 个月髋关节功能恢复情况比较 术后 3 个月髋关节功能优良率治疗组为 70.8%,对照组为 50.0%,2 组比较,差异无统计学意义 (P>0.05)。术后 6 个月髋关节功能优良率治疗组为 87.5%,显著高于对照组的 50.0%,2 组比较,差异有统计学意义 (P<0.05)。(见表 3)

学意义 (P<0.05)。组内比较显示:治疗组术后 6 个月 4 个部位 BMD 较治疗前显著增高,差异有统计学意义 (P<0.01); 对照组术后 6 个月 BMD 较治疗前稍有改善,但差异无统计学意义 (P>0.05)。(见表 4)

表 4 2 组术前及术后 6 个月不同部位 BMD 水平比较 ($\bar{x} \pm s$, g/cm²)

组别	例数	术前				术后 6 个月			
		L ₁₋₄	股骨颈	Wards 三角	大转子	L ₁₋₄	股骨颈	Wards 三角	大转子
治疗组	24	0.650±0.773	0.482±0.770	0.383±0.607	0.430±0.523	0.702±0.638	0.547±0.627	0.434±0.582	0.471±0.520
对照组	24	0.640±0.704	0.483±0.645	0.355±0.946	0.415±0.507	0.643±0.700	0.492±0.691	0.377±0.698	0.419±0.519
t 值		-0.486	0.004	-1.209	-1.034	-3.038	-2.922	-3.210	-3.407
P 值		0.629	0.997	0.233	0.307	0.004	0.005	0.002	0.001

4 讨 论

骨质疏松性股骨粗隆间骨折是老年患者最常见的骨骼疾病,多为低能量性损伤所致,是骨质疏松症最严重的并发症^[1,10]。复位、固定、功能锻炼和抗骨质疏松是治疗该病的基本原则,且缺一不可。手术干预是打破保守治疗形成的“骨折-快速骨量丢失-再骨折”恶性循环的唯一方法,而闭合复位 PFNA 较传统的切开复位髓外固定而言,其对软组织剥离及血供破坏少、失血少,可保护骨折部位生物环境,有较强的稳定性及抗弯曲能力,符合生物学、生物力学及微创手术原则,是骨质疏松性股骨粗隆间骨折最理想的内固定材料^[2]。但单靠内固定手术治疗骨质疏松性粗隆间骨折存在较高的失败率,稳定性差,患者不能早期负重行走,易出现早期松动及切割,需要与规范化抗骨质疏松治疗密切结合,才能从根本上抑制骨量的进一步丢失,提高内固定的稳定性,降低骨折移位及再次骨折的风险。本研究治疗组采用 PFNA 术后联合口服强筋壮

骨丸疗法,与对照组相比能够明显改善患者术后 6 个月骨质疏松性骨痛,并利于髋关节功能的早期恢复,可长期维持稳定的疗效。

中医学认为,骨质疏松症对应于中医病名“骨痿”,肾虚累及肝脾导致气血不足而血瘀,筋脉失养、骨枯髓减而致骨痿^[11],治则以补肾健脾、填精生髓为主,兼以益气养血、活血化瘀。现代医学研究显示,单味补肾中药及复方制剂均可增加骨密度,抑制破骨细胞,促成骨细胞增殖及改善临床疗效^[12-13]。本院制剂强筋壮骨丸是省名老中医林凤昭的经验方,方中以仙茅、淫羊藿、鹿角霜、巴戟天温阳补肾、益精填髓为君;煅龙骨、煅牡蛎、煅珍珠母、续断、龟甲、骨碎补平肝潜阳、强筋壮骨为臣;佐以紫河车、枸杞子、熟地黄、牛膝滋阴养血、补肝益肾;丹参、黄芪、白术、陈皮以补气活血、健脾助运为使;全方具有益肾补肝健脾、活血化瘀通络之功,使肾精得充,筋脉濡养,瘀血化生。祁兆建等^[14]通过动物研究证实,强筋壮骨丸能够升高去势大鼠的血

清骨钙素(BGP)、降钙素(CT)水平,增加骨密度,抑制骨吸收,促进骨形成作用。

BMD是骨的单位体积(面积)中所含骨矿物的含量,是骨质量的一个重要标志,临床中DXA测量BMD是诊断和治疗骨质疏松症的金标准^[1]。沈宇辉等^[15]通过检测骨质疏松性粗隆间骨折患者BMD发现,骨折的Evans分型程度与患者BMD降低显著相关,整个治疗方案过程中要充分考虑BMD的重要性。张孜君等^[16]观察了髋部骨折愈合后BMD的变化情况,发现老年女性骨质疏松性骨折患者在骨折达到影像学愈合时,全身BMD及骨折局部BMD明显低于骨折时的基线水平,二次骨折风险明显增高。骨质疏松性粗隆间骨折患者骨折愈合过程中存在骨痂形成减少、骨矿物含量降低、生物力学强度降低等问题,因此术后提高BMD治疗对于促进骨折愈合及预防患者再发骨折具有重要的临床意义。本研究术后随访6个月,治疗组腰椎(L₁₋₄)、健侧股骨颈、Wards三角及大转子4个部位BMD均获得显著提高,骨折临床愈合时间明显短于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),证实强筋壮骨丸能够缓解骨量丢失,促进骨质疏松性粗隆间骨折的愈合,而2组术后均未出现骨折不愈合及骨折移位的病例,考虑与股骨粗隆间区域血运丰富有关。

综上所述,对于骨质疏松性粗隆间骨折患者,术后采用强筋壮骨丸进行抗骨质疏松治疗,较口服碳酸钙/维生素D3片能更好地增加BMD,缩短骨折愈合时间,促进髋关节功能康复,改善患者生活质量。

参考文献

[1] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊疗指南(2017)[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2017,10(5):413-443.

[2] MA JX, WANG J, XU WG, et al. Biomechanical outcome of proximal femoral nail antirotation is superior to proximal femoral locking compression plate for reverse oblique intertrochanteric fractures: a biomechanical study of intertrochanteric fractures[J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2015,49(4):426-432.

[3] 范广峰, 祁兆建, 陈如秀, 等. 强筋壮骨丸治疗原发性骨质疏松性腰痛疗效观察[J]. 中医正骨, 2008,20(2):13-14.

[4] 陈芹梅, 王爱军, 王永标. 强筋壮骨丸治疗原发性骨质疏松症疗效观察[J]. 山西中医, 2015,31(7):18-19,24.

[5] 乐进, 尹佩玉, 韩庭良, 等. 强筋壮骨丸辅助经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折临床研究[J]. 中国中

医药信息杂志, 2018,25(5):32-35.

[6] 中华医学会. 临床诊疗指南·骨科分册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009,24-25.

[7] 中国老年学学会骨质疏松委员会. 中国人骨质疏松症诊断标准专家共识[J]. 中国骨质疏松杂志, 2014,20(9):1007-1010.

[8] LORD BA, PARSELL B. Measurement of pain in the prehospital setting using a visual analogue scale[J]. Prehosp Disaster Med, 2003,18(4):353-358.

[9] HARRIS WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969,51(4):737-755.

[10] 中华医学会骨科学分会骨质疏松学组. 骨质疏松骨折诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2017,37(1):1-10.

[11] 郭海波, 王丽丽, 马如风, 等. 骨质疏松的中医病因病机分析及其中医药治疗的前景探讨[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2015,17(4):768-772.

[12] WANG Z, WANG D, YANG D, et al. The effect of icariin on bone metabolism and its potential clinical application[J]. Osteoporos Int, 2018,29(3):535-544.

[13] 严红梅, 张振海, 孙娥, 等. 中药治疗骨质疏松症的研究进展[J]. 中草药, 2014,45(8):1174-1178.

[14] 祁兆建, 范广峰, 陈大志, 等. 强筋壮骨丸对去卵巢大鼠骨转换指标和骨密度的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2010,18(9):19-20,23.

[15] 沈宇辉, 袁高翔, 郁健, 等. 骨质疏松性股骨粗隆间骨折类型与骨密度关系及临床意义[J]. 国际骨科学杂志, 2011,32(6):389-391.

[16] 张孜君, 赵文, 彭海洲. 老年女性腰椎骨折愈合过程中骨密度及骨代谢指标的动态研究[J]. 中国现代医药杂志, 2017,19(4):17-21.

(收稿日期:2020-06-25)

药食同源的中药佐料(二)

花椒是芸香科植物花椒的果皮,药性辛热,归脾、胃、肾经,具有芳香健脾、温中散寒、除湿止痛、杀虫解毒、止痒等功效。花椒香气浓郁,是居家必备的调味品,具有定麻味、增香辛和除腥减膻的作用,位列调料“十三香”之首,素有“调味之王”的美誉。李时珍在《本草纲目》中说它能“坚齿发,明目。久服,轻身好颜色,耐老增年通神”。现代医学研究证明,花椒含挥发油、生物碱、香豆素和有机酸,具有镇痛抗炎、抗氧化、抗肿瘤、杀虫等功效。(http://www.cntcm.com.cn/2021-02/25/content_86451.htm)