

Endocrinology&Metabolism, 2020, 106(2): e687-e695.

(3) 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南编写组, 中国老年医学学会老年内分泌代谢分会, 中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢分会, 等. 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南(2022 年版) (J). 中华内科杂志, 2022, 61(1): 12-50.

(4) Chen LK, Liu LK, Woo J, et al. Sarcopenia in Asia: Consensus report of the Asian working group for sarcopenia (J). J Am Med Dir Assoc, 2014, 15(2): 95-101.

(5) 姚杨, 胡皓铭, 张子扬, 等. 不同骨量水平的老年 2 型糖尿病合并肌少症患者血清骨形态发生蛋白 2, 25 羟维生素 D 水平差异的研究 (J). 中国糖尿病杂志, 2021, 29(7): 508-512.

(6) 朱玉玉, 阳琰, 姚杨, 等. 老年 2 型糖尿病合并肌少症患者血清 25 羟维生素 D 与外周血单个核细胞血红素加氧酶 1 mRNA 的表达水平及意义 (J). 中国糖尿病杂志, 2020, 28(9): 646-650.

(7) 陈谊, 蔡文玮, 王光辉, 等. 社区老年 2 型糖尿病患者发生肌少症的危险因素研究 (J). 中国临床保健杂志, 2020, 23(4): 458-462.

(8) Takuro, Okamura, Akane, et al. Shortage of energy intake rather than protein intake is associated with sarcopenia in elderly patients with type 2 diabetes: A cross-sectional study of the KAMOGAWA-DM cohort (J). Journal of diabetes, 2019, 11(6): 477-483.

(9) 蔡雨辰, 黎梦涵, 刘杰, 等. 老年 2 型糖尿病住院患者合并肌少症影响因素研究 (J). 中华老年心脑血管病杂志, 2021, 23(8): 815-818.

(10) 段明, 张欣欣, 孔悠然, 等. 2 型糖尿病患者肌肉量减少的多因素分析 (J). 中华内分泌代谢杂志, 2020, 36(9): 778-782.

(11) Adachi N, Kanazawa I, Tanaka KI, et al. Insulin-Like Growth Factor-I Protects Against the Detrimental Effects of Advanced Glycation End Products and High Glucose in Myoblastic C2C12 Cells (J). Calcified Tissue International, 2019, 105(1): 89-96.

(12) Wu SE, Chen WL. Transitional states of sarcopenia: the trajectory of fat accumulation and glucose fluctuation on risk of metabolic syndrome (J). Annals of the New York Academy of Sciences, 2021, 1503(1): 60-71.

(13) Velázquez-Alva MC, Irigoyen-Camacho ME, Zepeda-Zepeda MA, et al. Sarcopenia, nutritional status and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study in a group of Mexican women residing in a nursing home (J). Nutrition & Dietetics, 2020, 77(5): 515-522.

(14) Okamura T, Hashimoto Y, Miki A, et al. Reduced dietary omega-3 fatty acids intake is associated with sarcopenia in elderly patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study of KAMOGAWA-DM cohort study (J). Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 2020, 66(3): 233-237.

(15) 戚艳艳, 郑欣, 毕丽娜, 等. 老年 2 型糖尿病患者合并肌少症的情况及影响因素分析 (J). 广西医学, 2021, 43(13): 1553-1557.

(文章编号) 1007-0893(2022)10-0081-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.10.025

加味补中益气汤治疗老年人肾虚血瘀型股骨粗隆间骨折

李晓良 伍永权 葛占洲

(濮阳市中医医院, 河南 濮阳 457001)

〔摘要〕 **目的:** 探讨加味补中益气汤、碳酸钙片联合转子间骨折髓内固定术(PFNA)治疗老年人肾虚血瘀型股骨粗隆间骨折的临床疗效。**方法:** 选择濮阳市中医医院 2020 年 3 月至 2021 年 12 月期间收治的 80 例股骨粗隆间骨折老年患者, 采用简单随机抽样法均分为观察组与对照组, 各 40 例。两组患者均行 PFNA 术, 对照组患者服用碳酸钙片, 观察组患者服用碳酸钙片联合加味补中益气汤治疗。比较两组患者的住院、首次下床活动和骨折愈合时间, 观察比较两组患者治疗前后中医证候积分和髋关节功能 Harris 评分, 并比较两组患者的临床总有效率和并发症发生率。**结果:** 治疗 16 周后, 两组患者的中医证候积分均较治疗前显著降低, 且观察组患者的中医证候积分较对照组低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者的首次下床活动、住院和骨折愈合时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组患者治疗 4~16 周各期 Harris 评分与治疗前相比明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗 2~16 周各期 Harris 评分与治疗前相比升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗 2~16 周的各期 Harris 评分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者治疗总有效率为 95.00%, 高于对照组的 62.50%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者的并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

〔收稿日期〕 2022-02-12

〔作者简介〕 李晓良, 男, 主治医师, 主要从事中医骨伤科工作。

结论: 加味补中益气汤、碳酸钙片联合 PFNA 手术治疗肾虚血瘀型老年人股骨粗隆间骨折可显著减少住院时间和首次下床活动时间,降低中医证候积分,加速患者骨折痊愈,并发症较少。

〔关键词〕 股骨粗隆间骨折; 肾虚血瘀型; 转子间骨折髓内固定术; 加味补中益气汤; 碳酸钙片

〔中图分类号〕 R 683 〔文献标识码〕 B

股骨粗隆间骨折是由于骨质疏松症患者跌倒后髋部着地所致,常见于老年人群^[1]。患者骨折后有明显的疼痛和肿胀,伤后患肢受限,不能站立行走。保守治疗需要患者长期卧床,容易引起包括呼吸、泌尿系感染、褥疮、血栓以及骨折移位等卧床并发症,为了尽早恢复肢体功能,多数学者建议采取手术治疗的方式^[2]。转子间骨折髓内固定术(proximal femoral nail antirotation, PFNA)具有手术切口小、术中出血少^[3]、软组织损伤更轻、手术时间短、术后并发症少等优势已被临床广泛采用^[4]。中医认为,年老体衰者易肾气亏虚,加之骨折导致的软组织损伤,又可进一步损伤气血,形成肾虚血瘀证。本研究用 PFNA 术联合加味补中益气汤、碳酸钙片治疗老年人肾虚血瘀型股骨粗隆间骨折效果较好,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择濮阳市中医医院 2020 年 3 月至 2021 年 12 月期间收治的 80 例股骨粗隆间骨折老年患者,采用简单随机抽样法均分为观察组与对照组,各 40 例。对照组女 29 例,男 11 例;年龄 60~75 岁,平均年龄(66.95±3.35)岁;左髋 23 例,右髋 17 例;骨折 Evans 分型:I 型 18 例,II 型 22 例。观察组女 26 例,男 14 例;年龄 61~74 岁,平均年龄(66.70±3.38)岁;左髋 16 例,右髋 24 例;骨折 Evans 分型:I 型 21 例,II 型 19 例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 病例选择

1.2.1 诊断标准 (1) 西医诊断符合《实用骨科学》^[5]的股骨粗隆间骨折,①有明确的髋部外伤史;②髋关节肿胀、疼痛、活动受限和患侧疼痛;③X 线检查可明确诊断和分型。(2) 中医诊断参照《中医病证诊断疗效标准》^[6],主症:腰膝酸软,骨折不连,腰脊刺痛,患处肿胀、疼痛、瘀斑;次症:下肢软弱,步履艰难,神疲乏力,口干,尿赤,耳鸣,舌质淡紫,苔黄,脉细涩或脉浮数。具备主症,同时合并次症的任何 2 项以上,且符合舌脉情况的即诊断为肾虚血瘀型。

1.2.2 纳入标准 (1) 经过 X 线、磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI) 或计算机断层扫描(computed tomography, CT) 影像学检查确诊;(2) 符合诊断标准;(3) 60~75 周岁(包括临界值);(4) 伤后 48 h 就诊者;(5) 单侧骨折并符合手术指征;(6) 对

本研究知情同意。

1.2.3 排除标准 (1) 开放性骨折、陈旧性骨折患者;(2) 合并高血脂、高血压、肿瘤者;(3) 髋部畸形者;(4) 精神障碍或精神疾病病史者;(5) 对研究药物过敏者;(6) 合并严重肝肾功能不全者。

1.3 方法

两组患者均施行 PFNA 术,具体步骤:(1) 患者仰卧位,硬膜外麻醉,健侧肢体外展,患侧内收 10°~15°;(2) 内收位水平牵引,然后下肢内旋复位;(3) 在大转子顶部近端 3~5 cm 处做一个约 5 cm 长的切口,露出大转子尖端;(4) 正位于大转子顶点,侧位于前中 1/3 交界处进针,进钉点位于髓腔长轴上。进针方向:向内向前;(5) C 臂透视确认打开骨皮质扩髓,轻微旋转插入髓内钉,避免暴力敲击;(6) 将导针打入股骨颈内,通过透视确认位置,并安装螺旋刀片;(7) 置入远端锁钉,拍片,切口缝合。术后患者均服用头孢氨苄片(哈药集团制药总厂,国药准字 H23020942),每次 0.5 g,每日 4 次,行抗感染治疗。

1.3.1 对照组 服用碳酸钙片(珠海同源药业有限公司,国药准字 H44024255),每次 0.75 g,每日 2 次,服用 16 周。

1.3.2 观察组 在对照组基础上服用加味补中益气汤。组方:黄芪 30 g,党参、杜仲、巴戟天各 20 g,丹参、赤芍、炙甘草各 15 g,当归、柴胡、白术、红花、牛膝各 10 g,升麻、陈皮各 6 g。若脾虚肝郁、噎气吞酸加黄连 6 g、吴茱萸 6 g;若痰饮胸满,短气倚息加茯苓 6 g、半夏 6 g;若肺胃不降,胸膈满闭加桔梗 6 g、枳壳 6 g。每日 1 剂,水煎至 400 mL,每次 200 mL,早晚各服用 1 次,1 周为 1 个疗程,共治疗 4 个疗程。第 1、2、3、4 疗程分别于术后第 1 天、第 3 周、第 5 周、第 7 周开始,患者均随访至术后 16 周。

1.4 观察指标

(1) 比较两组患者治疗前及治疗 16 周后的中医证候积分。中医证候积分参考《中药新药临床研究指导原则》^[7]的症状量化评分表,主症症状按照严重程度分别计为 0、3、6、9 分,次症症状按照严重程度分别计为 0、1、2、3 分,总分 0~54 分,评分越低,中医症状越轻。

(2) 观察记录两组患者首次下床活动、住院和骨折愈合时间。骨折愈合标准^[5]:局部无压痛或叩击痛,X 线片显示存在连续的骨痂穿过骨折线。骨折愈合时间:患

者符合骨折愈合标准且连续 14 d 骨折处不变形的首日。

(3) 比较两组患者治疗前和治疗第 2、4、6、8、16 周内的髌关节功能 Harris 评分以及并发症发生情况。Harris 评分, 包含疼痛、功能(步态)、功能(活动)、畸形、活动范围 5 个部分, 总分 100 分, 评分越低, 代表功能丧失程度越高。(4) 疗效评价, 依据《中医病证诊断疗效标准》^[7] 进行疗效判定, 骨折愈合, Harris 评分降低 ≥ 70% 为显效; 骨折愈合, Harris 评分降低 > 30% 且 < 70% 为有效; 不符合上述显效和有效标准, 为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后中医证候积分比较

治疗前, 两组患者的中医证候积分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 16 周后, 两组患者的中医证候积分均较治疗前显著降低, 且观察组患者的中医证候积分较对照组低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后中医证候积分比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | 治疗前 | 治疗 16 周后 |
|-----|--------------|----------------------------|
| 对照组 | 37.40 ± 3.38 | 29.63 ± 2.82 ^a |
| 观察组 | 36.73 ± 4.33 | 24.85 ± 2.06 ^{ab} |

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗 16 周后比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者临床恢复时间比较

观察组患者的首次下床活动、住院和骨折愈合时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者临床恢复时间比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

| 组别 | 首次下床活动时间/d | 住院时间/d | 骨折愈合时间/周 |
|-----|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 对照组 | 8.13 ± 1.86 | 14.30 ± 1.44 | 11.50 ± 2.08 |
| 观察组 | 6.75 ± 1.48 ^c | 11.93 ± 1.95 ^c | 9.25 ± 1.06 ^c |

注: 与对照组比较, ^c $P < 0.05$

2.3 两组患者治疗后 Harris 评分比较

对照组患者治疗 4~16 周各期 Harris 评分与治疗前相比明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗 2~16 周各期 Harris 评分与治疗前相比升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗 2~16 周的各期 Harris 评分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者治疗后 Harris 评分比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | 治疗前 | 治疗 2 周 | 治疗 4 周 | 治疗 6 周 | 治疗 8 周 | 治疗 16 周 |
|-----|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 对照组 | 57.59 ± 5.18 | 58.64 ± 4.39 | 62.33 ± 5.32 ^d | 64.77 ± 5.73 ^d | 68.38 ± 6.57 ^d | 76.09 ± 7.80 ^d |
| 观察组 | 56.74 ± 4.20 | 59.16 ± 3.21 ^{de} | 64.98 ± 5.20 ^{de} | 72.93 ± 6.19 ^{de} | 80.36 ± 7.98 ^{de} | 90.31 ± 7.95 ^{de} |

注: 与同组治疗前比较, ^d $P < 0.05$; 与对照组同时段比较, ^e $P < 0.05$

2.4 两组患者治疗总有效率比较

观察组患者治疗总有效率为 95.00%, 高于对照组的 62.50%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者治疗总有效率比较 ($n = 40, n(\%)$)

| 组别 | 有效 | 显效 | 无效 | 总有效 |
|-----|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 对照组 | 7(17.50) | 18(45.00) | 15(37.50) | 25(62.50) |
| 观察组 | 18(45.00) | 20(50.00) | 2(5.00) | 38(95.00) ^f |

注: 与对照组比较, ^f $P < 0.05$

2.5 两组患者并发症发生率比较

两组患者的并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 5。

表 5 两组患者并发症发生率比较 ($n = 40, n(\%)$)

| 组别 | 下肢静脉血栓 | 褥疮 | 感染 | 髌关节脱位 | 总发生 |
|-----|---------|---------|---------|---------|----------|
| 对照组 | 1(2.50) | 2(5.00) | 2(5.00) | 1(2.50) | 6(15.00) |
| 观察组 | 0(0.00) | 0(0.00) | 1(2.50) | 0(0.00) | 1(2.50) |

3 讨论

随着人类预期寿命的延长和骨质疏松症患者数量的增加, 股骨粗隆间骨折老年人患病率逐年升高^[8]。目前, 大多数老年患者接受 PFNA 手术治疗。研究表明, 中药治疗股骨粗隆间骨折不仅毒副作用小, 而且可以减少并发症的发生, 逐渐受到大多数患者的青睐^[9]。中医认为骨折归属于“骨痿”“骨痹”的范畴, 与肾、肝、脾胃等多脏腑的机能异常(亏虚)有关。中医认为, 脾胃运化的水谷精微, 是肾精后天补充的主要来源, 当脾胃运化功能失调时, 会导致肾精充养失调, 间接的影响骨骼的濡养。随着年龄的增长, 人体内的肾精会因多种原因处于亏虚状态, 精亏髓减, 骨失所养, 或者肾阳亏虚, 虚寒内生, 髓冷骨弱, 导致骨质疏松的发生^[10]。本虚标实是股骨粗隆间骨折的基本病机, 本虚为肾衰精亏^[11], 标实为肢体损伤, 气滞血瘀, 故中医治疗应以补肾活血、通络止痛为主^[12]。

本研究中观察组患者住院时间、首次下床活动和骨折愈合时间均短于对照组,并且观察组患者治疗16周后的中医证候积分和临床总有效率均优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。说明对于行PFNA术的患者在补充钙物质的基础上服用加味补中益气汤可明显减轻患者的腰膝酸软,步履艰难,神疲乏力等症状,缩短患者住院时间,疗效确切。本研究的加味补中益气汤是由黄芪、党参、丹参、赤芍、柴胡、当归、白术、红花、牛膝、升麻、陈皮、炙甘草组成。方中重用黄芪,补气升阳为君药。白术、党参、炙甘草健脾益气,杜仲、巴戟天滋补肾精,共为臣药。肾气由肾精所化,肾精不足则肾气虚,气虚时久,血失流畅,则运血无力,直至血瘀,故佐以丹参、红花活血祛瘀、通络止痛,赤芍清热凉血,当归养血和营。牛膝滋补肝肾、强筋壮骨,升麻、柴胡升阳举陷,协助黄芪以升提下陷之中气,又能透表退虚热为佐使药。陈皮理气和胃,使诸药行而不伤,炙甘草调和诸药。全方补气与升提并用,使气虚得补,气陷得升,则诸证自愈。本研究的观察组患者自治疗2周起与治疗前比较Harris评分均显著升高,且2、4、6、8和16周各期Harris评分均明显优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。说明观察组患者在促进骨折愈合、加速患者康复方面均具有较大的优势。分析原因可能是方中的黄芪、党参、丹参等中药的有效成分能通过调节免疫水平促进蛋白质合成,从而改善机体的代谢功能并促进髋关节功能的恢复。在并发症方面,治疗期间观察组患者发生1例感染,对照组患者发生下肢静脉血栓和髋关节脱位各1例,褥疮和感染各2例,两组患者组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明加味补中益气汤能够减少PFNA术后引发的并发症,但统计学比较结果显示比较无显著差异,分析原因可能是因为本研究的样本量不足导致。

综上所述,加味补中益气汤联合PFNA手术治疗肾

虚血瘀型老年股骨粗隆间骨折患者可显著减少住院时间和首次下床活动时间,降低中医证候积分、提高Harris评分和临床总有效率,加速患者骨折痊愈,并发症较少。

〔参考文献〕

- (1) 张立海. 老年骨质疏松骨折的现状和挑战(J). 中华老年多器官疾病杂志, 2020, 19(7): 481-484.
- (2) 罗玉明, 李少伟, 石耀权, 等. 老年股骨粗隆间骨折保守治疗的临床体会(J). 中国实用医药, 2016, 11(23): 56-57.
- (3) 吕阳, 王海洲, 钟的桂, 等. 侧卧位人工牵引和平卧位牵引床牵引对闭合复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年不稳定股骨转子间骨折的比较(J). 中国组织工程研究, 2018, 22(19): 3110-3116.
- (4) 刘洋, 扶世杰, 刘刚, 等. 两种手术入路治疗SandersII、III型跟骨骨折的疗效分析(J). 足踝外科电子杂志, 2018, 5(4): 20-25, 29.
- (5) 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学(M). 4版. 北京: 人民军医出版社, 2014: 873-874.
- (6) 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准(S). 北京: 中国中医药出版社, 2013.
- (7) 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(M). 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- (8) 蒋卫东. 加味补中益气汤联合闭合复位PFNA内固定治疗高龄股骨粗隆间骨折的疗效观察(J). 湖北中医杂志, 2018, 40(3): 48-49.
- (9) 谢学文, 梁泳聪, 张兆华, 等. 加味补中益气汤对高龄股骨粗隆间骨折患者围手术期血清IL-6, IL-10, TNF- α 的影响(J). 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(4): 30-33.
- (10) 葛继荣, 郑洪新, 万小明, 等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015)(J). 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(9): 1023-1028.
- (11) 肖蔚林, 王均华, 李丽娟, 等. 中药配合手术治疗原发性骨质疏松性髋部骨折的研究进展(J). 浙江临床医学, 2019, 21(9): 1294-1296.
- (12) 杨利光. 补肾活血汤加减治疗老年股骨转子间骨折临床观察(J). 光明中医, 2019, 34(16): 2482-2484.