

伤科黄水联合骨一方预防股骨粗隆间骨折早期深静脉血栓的临床观察*

沈钊雄[△] 吴 峰 冯周莲

(广州中医药大学第八临床医学院, 广东省佛山市中医院, 广东 佛山 528000)

中图分类号: R364.1¹⁵ 文献标志码: B 文章编号: 1004-745X(2024)07-1229-04

doi: 10.3969/j.issn.1004-745X.2024.07.025

【摘要】 目的 观察加速康复外科理念(ERAS)指导下伤科黄水外敷联合骨一方内服预防股骨粗隆间骨折(FIF)早期深静脉血栓(DVT)的临床效果。**方法** 将120例FIF患者随机分为治疗组与对照组各60例。对照组采用ERAS方案治疗,治疗组在对照组基础上使用伤科黄水外敷及骨一方内服。对比两组入院第1、3、7天D-二聚体(D-D)、血红蛋白(HGB)、红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(CRP)及全血还原黏度高、低切(η_{brH} 、 η_{brL})、血浆黏度(η_p);第2、7天查血管超声对比DVT发生率。**结果** 基线资料及入院后第1天D-D、HGB、ESR、CRP、 η_{brH} 、 η_{brL} 、 η_p 差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组D-D、ESR、CRP、 η_{brH} 、 η_{brL} 、 η_p 含量均随时间延长呈先升高后降低的趋势。入院后第3、7天,治疗组低于对照组($P<0.05$)。治疗组DVT发生率为3.33%(2例),低于对照组的13.33%(8例)($P<0.05$)。**结论** 基于ERAS理念,伤科黄水外敷联合骨一方内服能减轻FIF患者炎症反应、降低凝血及纤溶活性、改善血流瘀滞,降低DVT发生率。

【关键词】 股骨粗隆间骨折 深静脉血栓 加速康复外科 伤科黄水 骨一方

Clinical Observation on Shangke Huangshui Medicated Gauze Combined with Guyi Decoction in Preventing the Incidence of DVT in Early Femoral Intertrochanteric Fracture Shen Zhaoxiong, Wu Feng, Feng Zhoulian.

The Eighth Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangdong, Foshan 528000, China.

【Abstract】 Objective: To observe the clinical effect of Shangke Huangshui Medicated Gauze combined with Guyi Decoction for preventing deep vein thrombosis(DVT) in early femoral intertrochanteric fracture(FIF) patients based on the concept of enhanced recovery after surgery(ERAS). **Methods:** A total of 120 FIF patients were randomly divided into two groups, with 60 cases in each group. The control group was treated with a conventional ERAS regimen. On the basis of the control group, the treatment group was given Shangke Huangshui Medicated Gauze for external application combined with Guyi Decoction for oral administration. Serum D-dimer(D-D), hemoglobin(HGB), erythrocyte sedimentation rate(ESR), C-reactive protein(CRP), and hemorheological (η_{brH} , η_{brL} , η_p) levels were examined in both groups on day 1, 3 and 7, while the lower limb blood vessel ultrasonography was measured on day 2 and 7. **Results:** The differences between baseline data and day 1's D-D, HGB, ESR, CRP, η_{brH} , η_{brL} , and η_p levels were not statistically significant($P>0.05$). The contents of D-D, ESR, CRP, η_{brH} , η_{brL} , and η_p in both groups showed a tendency to increase and then decrease with time($P<0.05$). On days 3 and 7, the treatment group was less than the control group, and the differences were all statistically significant($P<0.05$). The incidence of DVT in the treatment group (2 cases, 3.33%) was less than that in the control group (8 cases, 13.33%)($P<0.05$). **Conclusion:** Based on the concept of ERAS, the Shangke Huangshui Medicated Gauze combined with Guyi Decoction can reduce inflammatory response, decrease coagulation and fibrinolytic activity, improve blood stasis, and reduce the incidence of DVT in patients with FIF.

【Key words】 Femoral intertrochanteric fracture; Deep vein thrombosis; Enhanced recovery after surgery; Shangke Huangshui Medicated Gauze; Guyi Decoction

股骨粗隆间骨折(FIF)多发于老年人,属于髋部脆性骨折。深静脉血栓(DVT)是其最常见的并发症之一^[1],因DVT引起的急性肺栓塞是老年人致死的主要因素之一^[2],因此如何更好地防治DVT是目前医疗界

的一个难题。加速康复外科(ERAS)指在围手术期采取一系列优化的结合循证医学证据的措施,以减少手术的应激反应及并发症,降低死亡率,加快康复速度。术后并发症的防治是ERAS理念的重要内容^[3]。近年来,随着ERAS理念的普及,杨明辉等^[4]更新了FIF诊疗与管理指南。ERAS强调对患者有利的治疗方式的循证医学持续更新。相关学者前期分别针对伤科黄水、骨一方在预防DVT方面的疗效进行相关报道^[5-9],

* 基金项目:广东省中医药局中医药科研项目(20221381);

广东省佛山市卫生健康局医学科研项目(20220443)

[△]通信作者

但均混合了其他污染因素,且均未在ERAS理念中应用。笔者基于ERAS理念在FIF早期气滞血瘀证患者使用伤科黄水外敷联合骨一方内服,对DVT预防进行研究,疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择 1)诊断标准:西医诊断标准参照中华医学会的《临床诊疗指南-骨科学分册》中关于FIF的诊断^[10];中医辨证标准参照《中医骨伤科学》中关于气滞血瘀证诊断标准^[11]。2)纳入标准:年龄65~80岁;符合上述诊断标准的闭合性单侧骨折,排除Evans I a型骨折;伤前患肢功能相对完好,可独立行走;自愿作为受试对象,签署相关文件,能积极配合;可耐受手术治疗,无严重心、肺、脑、肝、肾、血液系统、内分泌系统、肿瘤疾病,其他部位无严重外伤者。既往无DVT、脑梗死、冠心病、肺栓塞等病史,排除平时使用抗凝药治疗患者。3)终止临床试验标准:骨折术后移位、再发骨折需行拯救性手术治疗者;过程中出现其他严重疾病或不良事件者;因患者因素出现污染或干扰者;或主动提出退出试验者。

1.2 临床资料 选择2022年1月至2022年12月在我院首诊住院的FIF患者中选取符合标准的120例作为研究对象。采用随机数字表法分为治疗组与对照组各60例。均未发生脱落。治疗组中男性28例,女性32例;平均年龄 (71.30 ± 3.91) 岁;平均就诊时间 (10.93 ± 6.20) h;左侧31例,右侧29例;骨折Evans分型为I b型13例、I c型24例、I d型19例、II型4例;手术采用闭合复位55例,切开复位5例;合并2型糖尿病13例,高血压病15例,慢性肺病10例;麻醉方式为椎管内麻醉联合外周神经阻滞29例,椎管内麻醉9例,全麻联合外周神经阻滞17例,全麻5例;手术时间 (80.35 ± 28.00) min,出血量 (93.83 ± 36.69) mL。对照组中男性25例,女性35例;平均年龄 (72.05 ± 3.89) 岁;平均就诊时间 (12.48 ± 6.99) h;左侧39例,右侧21例;骨折Evans分型为I b型15例、I c型25例、I d型17例、II型3例;手术闭合复位56例,切开复位4例;合并2型糖尿病11例,高血压病14例,慢性肺病7例;麻醉方式为椎管内麻醉联合外周神经阻滞31例,椎管内麻醉10例,全麻联合外周神经阻滞13例,全麻6例;手术时间 (83.43 ± 18.09) min,出血量 (94.33 ± 35.43) mL。两组基线资料对比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究获佛山市中医院医学伦理委员会批准(批准号:[2021]099号,[2021]042号)。研究获得所有患者知情理解并签署知情同意书。

1.3 治疗方法 对照组按照ERAS要求,手术均统一由同组高年资医师主刀,于入院后第2天(伤后48 h内)行闭合(必要时切开)复位PFNA内固定术。采取

基本预防、物理预防和药物预防^[12]措施预防DVT。基础预防:术中轻柔操作,保护软组织和血管;术后用充气枕垫高患肢约30°;术后早期肢体功能锻炼、鼓励并协助患者早日翻身和坐起、早期下床活动;围手术期适度补液,多饮水;戒烟酒、保持睡眠充足、控制饮食,调控血压、血糖和血脂。物理预防:TDP照射、中频脉冲电治疗、间歇充气加压装置促进血液回流。药物预防:入院当天开始使用依诺肝素0.4 mg,皮下注射,每日1次,预防DVT,术前12 h停药,术后12 h继续抗凝。两组均参考指南进行其他方面的ERAS基本优化治疗^[13]。1)手术时机:组建多学科治疗组,伤后48 h内完成手术。2)术前准备:着重进行重要脏器功能评估,尽早邀请相关会诊并尽快调整以利于手术早期进行。术前对患者进行心理培训,术前营养支持、预防DVT、预防性使用抗生素以降低感染的风险。3)麻醉及围手术期处理:椎管内麻醉或全身麻醉,采用多模式镇痛,根据情况使用止呕药。术中预防患者低体温、选择创伤小的手术入路,在不影响手术质量的前提下,尽量缩短手术时间以减少出血,术中采用适量的补液控制。注意水、电解质紊乱,术后尽早恢复口服补液。术后常规留置镇痛泵(留置48 h),术后前3 d规范镇痛,术后4 h适当进流质食,6 h后可正常饮食。4)康复及并发症预防:术后当天开始进行床上活动,包括踝泵运动、足趾活动,扩胸运动,练习抬臀,股四头肌肌力训练等,术后24 h内开始在康复医生指导下进行康复,尽早开始下床活动。进行褥疮风险的评估。对足跟、骶尾部等褥疮的高危部位使用软垫保护。鼓励患者坐起活动进行呼吸训练以防肺部感染,避免应用导尿管,预防和治疗骨折后便秘。5)预防再骨折:明确骨质疏松症诊断,进行抗骨质疏松治疗,补充钙剂和维生素D,使用双磷酸盐抗骨吸收。治疗组在对照组基础上从入院开始外敷灭菌伤科黄水(粤药制字Z20070924),将纱布浸入灭菌伤科黄水250 mL中,浸泡10 min,将纱布取出湿敷在伤侧髋关节(腹股沟至粗隆下5 cm),6层纱厚度,不避开术口,每次外敷24 h,每日早晨更换1次,疗程7 d。给予口服协定处方骨一方:红花10 g,桃仁10 g,归尾15 g,赤芍15 g,五灵脂10 g,三七10 g(先煎),木香10 g(后下),独活10 g,牛膝15 g,杜仲15 g。水煎400 mL,分2次温服,由佛山市中医院及国药集团冯了性(佛山)药材饮片有限公司共建煎药配送中心提供;每日1剂,双煎袋装,早晚分服,连续7 d。

1.4 观察指标 监测并比较两组入院后第1、3、7天的D-二聚体(D-D)、血红蛋白(HGB)、红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(CRP)含量以及血液流变学中全血还原黏度高、低切(η_{brH} 、 η_{brL})、血浆黏度(η_p)含量。并在入院后第2、7天查患肢血管超声确定两组DVT发生情况。

1.5 安全性指标 记录治疗期间过敏性皮炎、切口感染、皮肤黏膜出血、术区渗血时间延长等不良反应发生及处理情况。根据病情复查肝肾功能、心电图、血气检查、凝血功能等。

1.6 统计学处理 应用SPSS26.0统计软件。计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,计数资料以“ n 、 $\%$ ”表示。计量资料先进行S-W正态分布检验。基线资料中计数资料组间比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验。结果中两组的计量资料在不同时间点上总体比较采用重复测量资料的方差分析,同时点两组计量资料比较采用 t 检验(方差不齐采用 t' 检验),计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后D-D、HGB、ESR、CRP水平比较 见表1。两组不同时间点上D-D、ESR、CRP含量随时间延长均呈先升高后降低的趋势,总体比较差异有统计学意义($P<0.05$);在入院后第3、7天,治疗组少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组HGB含量在不同时点总体对比和同时点组间对比差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表1 两组治疗前后D-D、HGB、ESR、CRP水平比较($\bar{x}\pm s$)					
组别	时间	D-D($\mu\text{g/mL}$)	HGB(g/L)	ESR(mm/h)	CRP(mg/L)
治疗组 ($n=60$)	第1天	4.11 $\pm$ 3.10	99.47 $\pm$ 16.16	37.90 $\pm$ 15.62	60.98 $\pm$ 40.48
	第3天	9.44 $\pm$ 7.16 [△]	90.32 $\pm$ 11.35 [*]	40.58 $\pm$ 18.73 [△]	62.48 $\pm$ 12.67 [△]
	第7天	0.54 $\pm$ 0.39 [△]	93.62 $\pm$ 13.25	22.53 $\pm$ 12.19 [△]	43.57 $\pm$ 14.37 [△]
对照组 ($n=60$)	第1天	3.48 $\pm$ 2.80	100.95 $\pm$ 15.18	36.58 $\pm$ 18.73	58.97 $\pm$ 32.50
	第3天	12.04 $\pm$ 5.82 [*]	92.30 $\pm$ 10.85 [*]	48.72 $\pm$ 17.04 [*]	78.03 $\pm$ 19.54 [*]
	第7天	0.87 $\pm$ 0.50 [*]	95.83 $\pm$ 16.76	33.73 $\pm$ 10.77	56.66 $\pm$ 16.47

注:与本组第1天比较,^{*} $P<0.05$;与对照组同时点比较,[△] $P<0.05$ 。下同。

2.2 两组治疗前后 ηbrH 、 ηbrL 、 ηp 水平比较 见表2。两组不同时间点上 ηbrH 、 ηbrL 、 ηp 含量随时间延长均呈先升高后降低的趋势;在入院后第3、7天,治疗组低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表2 两组 ηbrH 、 ηbrL 、 ηp 比较($\text{mPa}\cdot\text{s}$, $\bar{x}\pm s$)				
组别	时间	ηbrH	ηbrL	ηp
治疗组 ($n=60$)	第1天	7.06 $\pm$ 1.81	48.48 $\pm$ 19.69	1.45 $\pm$ 0.11
	第3天	7.57 $\pm$ 2.68 [△]	59.98 $\pm$ 23.84 [△]	1.62 $\pm$ 0.15 [△]
	第7天	5.65 $\pm$ 1.88 [△]	54.12 $\pm$ 25.40 [△]	1.46 $\pm$ 0.15 [△]
对照组 ($n=60$)	第1天	6.92 $\pm$ 2.02	46.49 $\pm$ 16.76	1.47 $\pm$ 0.15
	第3天	8.84 $\pm$ 3.42 [*]	71.64 $\pm$ 28.26 [*]	1.79 $\pm$ 0.12 [*]
	第7天	7.46 $\pm$ 2.37	68.07 $\pm$ 28.86 [*]	1.57 $\pm$ 0.21 [*]

2.3 两组DVT发生率比较 见表3。治疗组DVT发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表3 两组DVT阳性结果和DVT发生率比较[$n(\%)$]

组别	n	阳性	阴性
治疗组	60	2(3.33) [△]	58(96.67)
对照组	60	8(13.33)	52(86.67)

注:与对照组比较,[△] $P<0.05$ 。

2.4 两组安全性指标比较 所有患者均完成试验,治疗组有1例早期外敷伤科黄水出现过敏性皮炎,加用卤米松乳膏后症状消失,最终顺利试验。所有患者均未出现皮肤黏膜出血、术区渗血时间延长、肝肾功能损害等不良反应。过程中未出现腓静脉以及DVT影响研究进程的情况。

3 讨论

老年FIF的致死率和致残率高,即使顺利手术和康复,术后1年病死率仍达20%~31%^[14]。约20%患者术后会再发骨折,存活患者独立生活能力也会明显降低^[15],因此ERAS的普及显得十分重要。ERAS理念进入我国已20多年,在骨科领域经过10多年的发展,目前初步形成医院骨科ERAS管理流程及专家共识^[16-17]。ERAS的核心思想是应用各种经过循证医学证实的有效措施为患者术后加速康复提供有力保障,而大量的研究与实践证明中医药疗法可以融入现代医学中,实现中西医优势互补。基于ERAS理念,目前在针对DVT的中药内服、外敷联合防治方法的临床研究报道极少,对预防DVT的循证医学证据不够充足。我们将前期临床疗效相对明确的伤科黄水及骨一方加入老年股骨粗隆间骨折的ERAS方案中,验证其对DVT的早期预防效果及安全性。

DVT属中医学“脉痹”范畴,早期以邪实为主,即“瘀血阻滞”导致的“血气不畅”,正如《黄帝内经》曰“脉道以通,血气乃行;脉痹者,可疏其血气而致其条达;瘀血消散,痛肿则自除之”。因此DVT早期治疗当以活血化瘀为法。伤科黄水是我院制剂,主要成分黄连、紫草、栀子、薄荷等,具有活血化瘀、消肿止痛、清热解毒、利水消肿之效,广泛应用于骨伤科疾病早期。我院学者前期对伤科黄水进行临床研究得出了伤科黄水外敷能预防DVT形成的结论,实验室指标显示伤科黄水具有降低血液的黏度、浓度、聚集性和凝固性作用^[5-6];并通过研究伤科黄水对全膝关节置换术后炎症反应的影响得出伤科黄水有消肿、镇痛、减轻炎症反应的功效^[7]。骨一方根据下肢骨折早期气滞血瘀证拟定,本方红花、桃仁共为君药,相须为用以活血化瘀;臣以归尾、赤芍、五灵脂、木香、三七等助君药活血行气;佐使药应用引血下行之牛膝、引药下行之独活和善于补肝肾强筋骨发挥反佐功效之杜仲。诸药合用,共奏行气止痛、活血化瘀之功。

本研究结果显示在ERAS理念下伤科黄水外敷联

合骨一方内服能预防FIF患者早期DVT发生。笔者认为其通过以下3方面发挥作用:一是能降低凝血及纤溶活性。两组D-D含量在第3、7天,治疗组少于对照组,两组不同时点总体对比和第3、7天同时点组间对比差异均有统计学意义。二是能改善血流瘀滞。 ηbrH 、 ηbrL 、 ηp 是临床上反映患者血液流变学特征主要指标^[18]。其含量增高提示血流阻力增加、血行缓慢或血流瘀滞。两组 ηbrH 、 ηbrL 、 ηp 含量在第3、7天治疗组少于对照组,两组不同时点总体对比和第3、7天同时点组间对比差异均有统计学意义。三是通过改善创伤炎症反应。两组ESR、CRP含量在第3、7天治疗组少于对照组,两组不同时点总体对比和第3、7天同时点组间对比差异均有统计学意义。以上各项指标都呈先升后降趋势,考虑与第2天手术治疗加重损伤相关。HGB含量总体和各时点差异均无统计学意义,提示本研究结果未受血容量影响。因此笔者推论伤科黄水外敷联合骨一方内服其协同作用机制在于能缓解患者的炎症反应、降低凝血及纤溶活性、改善血流瘀滞,从而发挥预防DVT的功效。

参 考 文 献

- [1] KHAN MA, PAL S, CHINOY MA, et al. The frequency of Deep Vein Thrombosis in patients with hip fractures [J]. J Pak Med Assoc, 2019, 69(Suppl 1): S21-S24.
- [2] DALEN JE, ALPERT JS. Diagnosis and treatment of pulmonary embolism: what have we learned in the last 50 years [J]. Am J Med, 2020, 133(4): 404-406.
- [3] KEHLET H. Enhanced recovery after surgery [J]. Dan Med J, 2022, 69(12): A09220536.
- [4] 刘刚, 杨明辉, 张京, 等.《老年髋部骨折诊疗与管理指南(2022年版)》解读 [J]. 骨科临床与研究杂志, 2023, 8(2): 73-76.
- [5] 汤敏平, 王冬儿, 萧志明. 伤科黄水外敷应用于全膝关节置换术后效果观察 [J]. 中西医结合研究, 2022, 14(2): 142-144.
- [6] 沈影超, 张永良, 王强, 等. 伤科黄水外治预防髋部手术后深静脉血栓形成 [J]. 创伤外科杂志, 2011, 13(1): 68-68.
- [7] 陈金雄, 周观明, 余海波, 等. 伤科黄水对全膝关节置换术后炎症反应及膝关节功能的影响 [J]. 中国中医急症, 2022, 31(5): 840-843.
- [8] 范伟锋, 褚天航, 陈衍尧, 等. 加味骨一方对老年髋部骨折患者术后高凝血状态的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(22): 2450-2452.
- [9] 涂泽松, 包杭生, 冯宗权, 等. 骨一方联合低分子肝素对人工全膝关节置换术后深静脉血栓形成的预防作用 [J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(2): 199-203, 207.
- [10] 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.
- [11] 黄桂成, 张庆荣. 中医骨伤科学 [M]. 4版. 上海: 上海中医药大学出版社, 2003: 19.
- [12] DUFFETT L. Deep venous thrombosis [J]. Ann Intern Med, 2022, 175(9): ITC129-ITC144.
- [13] 杨明辉, 朱仕文, 李庭, 等. 老年股骨转子间骨折诊疗指南 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2020, 22(2): 93-99.
- [14] DOWNEY C, KELLY M, QUINLAN JF. Changing trends in the mortality rate at 1-year post hip fracture - a systematic review [J]. World J Orthop, 2019, 10(3): 166-175.
- [15] SCHEMITSCH E, ADACHI JD, BROWN JP, et al. Hip fracture predicts subsequent hip fracture: a retrospective observational study to support a call to early hip fracture prevention efforts in post-fracture patients [J]. Osteoporos Int, 2022, 33(1): 113-122.
- [16] 黄强, 谢锦伟, 马信龙, 等. 医院骨科择期手术患者加速康复管理流程的探讨 [J]. 中华骨与关节外科杂志, 2023, 16(2): 108-112.
- [17] 赵纪春, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科大手术加速康复围手术期静脉血栓栓塞症防治专家共识 [J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 754-762.
- [18] 陈后良, 鲁佩佩, 陶玉, 等. 鳖甲煎丸联合低分子肝素钙治疗恶性肿瘤并发下肢深静脉血栓临床研究 [J]. 新中医, 2023, 55(17): 151-156.

(收稿日期 2023-11-28)

欢 迎 投 稿 · 欢 迎 订 阅

邮局订阅代号: 78-98 联系邮箱: zgzyjzyx@126.com 投稿请登录本刊网站(<http://www.zgzyjz.com>)注册后进入投审稿系统操作