

四物汤对高龄粗隆间骨折 PFNA 术后隐性失血的影响

焦锋* (广州市中西医结合医院骨伤科, 广东 广州 510800)

摘要:目的 观察四物汤对高龄粗隆间骨折 PFNA 术后隐性失血情况的影响,为临床应用中医药解决高龄粗隆间骨折术后隐性失血问题提供参考。方法 48 例高龄粗隆间骨折 PFNA 手术患者,按患者术后是否口服中药四物汤分为治疗组和对照组,治疗组在常规抗感染、对症治疗以及饮食指导等基础上,从术后第 3 天开始连续口服四物汤汤剂 10 d。观察并记录所有患者身高、体质量、术中及术后显性失血量;检测并记录治疗前后血红蛋白(Hb)和红细胞比容(HCT)含量,应用 Gross 方程计算红细胞容量,进而推算出隐性失血量。结果 治疗后治疗组 Hb、HCT 含量明显提高,隐形失血量明显改善($P < 0.01$),优于对照组($P < 0.05$)。结论 四物汤可以改善高龄股骨粗隆间骨折患者 PFNA 术后隐性失血状况。

关键词:高龄股骨粗隆间骨折;PFNA;四物汤;隐性失血

中图分类号:R242 文献标志码:A 文章编号:1672-0482(2017)05-0501-03

DOI:10.14148/j.issn.1672-0482.2017.0501

Effect of Siwu Decoction in Treatment of Hidden Hemorrhage after PFNA with Senile Intertrochanteric Fractures

JIAO Feng*

(Orthopedics and Traumatology Department of Guangzhou Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Guangzhou, 510800, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To observe the effect of Siwu decoction in treatment of hidden hemorrhage after PFNA with senile intertrochanteric fractures, and to provide the reference for TCM on the hidden hemorrhage with senile intertrochanteric fractures patients. **METHODS** Forty PFNA postoperative patients with senile intertrochanteric fractures patients were divided into the treatment group and the control group according to whether taking the decoction. On the basis of conventional anti-infection symptomatic treatment and dietary guidance, the treatment group was also beginning to take Siwu decoction continuously after three days of surgery, taking for 10 d totally. All patients' height, body mass, intraoperative and postoperative overt blood loss volume were observed and recorded. Hemoglobin (Hb) and hematocrit(HCT) were tested and recorded before and after treatment. Red blood cell volume was calculated by Gross equation to evaluate the hidden hemorrhage volume. **RESULTS**

After the treatment, Hb content in the treatment group increased significantly, hidden hemorrhage volume improved obviously ($P < 0.01$), which was better than that in the control group ($P < 0.05$). **CONCLUSION** Siwu decoction can improve the hidden hemorrhage of senile intertrochanteric fractures patients after PFNA.

KEY WORDS: senile intertrochanteric fractures; PFNA; Siwu decoction; hidden hemorrhage

PFNA 现已成为治疗高龄股骨粗隆间骨折的一种有效可行的手术方法,但有关 PFNA 术后隐性失血情况临床报道甚少,隐性失血是 PFNA 术后贫血的重要原因之一,直接影响到手术的成败^[1-5]。经过临床研究发现,补血中药方剂四物汤对高龄 PFNA 术后患者隐性失血有较好的恢复作用,这将为高龄股骨粗隆间骨折 PFNA 术后隐性失血领域研究提供一种新的思路和治疗方法。具体报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集广州市中西医结合医院自 2012 年 1 月至 2016 年 1 月间高龄股骨粗隆间骨折手术患者 48 例,男 26 例,女 22 例,年龄 68~103 岁,平均年龄(82.44±7.52)岁。按患者术后是否口服中药四物汤分为治疗组和对照组,治疗组 24 例,对照组 24 例。2 组患者性别、年龄、身高、体质量、显性失血

收稿日期:2017-05-20;修稿日期:2017-06-22

基金项目:广东省中医药局科研基金计划(20141228)

作者简介:焦锋(1962-),男,山东即墨人,广州市中西医结合医院主任中医师。*通信作者:gzjqfw@126.com

量、实验室指标等基线资料差异均无统计学意义,具有可比性。见表 1。

表 1 2 组基线资料比较($\bar{x} \pm s, n=24$)

组别	性别		年龄/岁	身高/m	体质量/kg
	男	女			
治疗组	14	10	82.50±7.66	1.68±0.08	59.25±8.73
对照组	12	12	81.23±5.24	1.65±0.07	58.00±11.05

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《外科学》^[6]中关于贫血的诊断标准。血红蛋白测定值:成年男性<120 g/L、成年女性<110 g/L、妊娠期<100 g/L,可诊断为贫血。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]中有关血虚证的中医证候诊断标准(主症:面色淡白或萎黄,头晕眼花,心悸。次症:失眠,手足麻木,月经延期,量少色淡或闭经。脉细,舌淡),满足主症 2 项,次症 2 项者即可诊断。

1.3 纳入及排除标准

1.3.1 纳入标准 ①年龄 60 岁以上;②新鲜股骨粗隆间骨折;③行 PFNA 手术治疗;④围手术期内符合贫血或血虚证的诊断标准。

1.3.2 排除标准 ①合并其他部位骨折;②同时行其他手术;③患有血液系统疾病、凝血功能障碍、胃肠道出血疾病、肝肾功能障碍;④术后第 3~14 天期间输血者。

2 方法

2.1 治疗方法

2 组患者术前、术后均采用我科常规治疗方案,使用血栓通注射液(广西梧州制药股份有限公司生产,每次 500 mg+生理盐水 250 mL,静脉滴注,每日 1 次)预防栓塞,术后 3 d 预防性应用头孢曲松钠(上海罗氏制药有限公司生产,每次 2.0 g+生理盐

水 100 mL,静脉滴注,每日 1 次),常规使用低分子肝素钙(葛兰素史克有限公司生产)4100 U 皮下注射抗凝。

治疗组从术后第 3 天开始服用中药四物汤(熟地 12 g,当归 10 g,白芍 10 g,川芎 8 g,汤剂均由本院煎药房煎药机代煎),每日 1 剂,分早晚 2 次空腹温服,连续服用 10 d。

2.2 观察指标

血红蛋白(Hb)、红细胞比容(HCT)、隐性失血量。隐性失血量的计算方法:应用 Gross 方程^[8]计算红细胞容量,进而推算出围手术期隐性失血量。隐性失血量=实际总失血量-显性失血量=(理论失血量+输血量)-(术中出血量+术后出血量);理论失血量=术前血容量×(术前 HCT-术后 HCT);术前血容量(PBV)= $k_1 \times h^3 + k_2 \times W + k_3$ [其中 h 为身高(m);W 为体质量(kg);k 为常数,男性: $k_1=0.3669, k_2=0.0322, k_3=0.6041$;女性: $k_1=0.3561, k_2=0.0331, k_3=0.1833$]。其中患者身高、体质量参数于术后下地行走后准确测量,术中根据实际出血量及纱布吸血量统计术中出血量,术后根据引流球统计出血量。

2.3 统计学方法

应用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,对符合正态分布且方差齐的数据采用独立样本的 t 检验,同组间比较采用配对 t 检验,非正态分布或方差不齐则采用秩和检验。检验水平以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

治疗组 Hb、HCT 含量较治疗前明显升高($P < 0.01$);隐性失血量治疗后较治疗前有所改善($P < 0.05$),优于对照组, $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 2 组治疗前后 Hb、HCT 含量及隐性失血量比较($\bar{x} \pm s, n=24$)

组别	时间	Hb/(g·L ⁻¹)	HCT	隐性失血量/mL
对照组	治疗前	93.39±10.33	0.30±0.05	574.24±142.13
	治疗后	95.06±11.27	0.31±0.04	501.44±112.16
治疗组	治疗前	91.46±11.51	0.28±0.04	551.08±100.19
	治疗后	111.05±12.58 ^{##} *	0.35±0.04 ^{##} *	397.15±113.45 ^{*#}

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与对照组比较,# $P < 0.05$,## $P < 0.01$ 。

4 讨论

高龄股骨粗隆间骨折患者本身体质较差,全身器官处于衰竭阶段,常常合并心脑血管、呼吸及内分泌等系统的基础疾病,手术耐受力很差,围手术期容易发生隐性失血而致低血容量,诱发一系列贫血的

临床症状,给患者术后康复造成严重影响,甚至诱发心脑血管意外或死亡^[1-5]。PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折术后以隐性失血量为主^[9],因此如何有效减少 PFNA 术后隐性失血量已成为术后康复,乃至手术成败的关键。

股骨粗隆间骨折属于关节囊外骨折,骨折部位血供丰富,故失血量是其特点。骨折可致机体经脉受损,血溢脉外,离经之血集聚为血瘀,体内瘀血停滞不行,导致瘀血内阻,脉络不通;瘀血不去,则新血不生,继而加重血虚。高龄患者素体脾胃虚弱,骨折创伤刺激后脾胃运化水谷精微受阻,气血生化乏源,致营血亏虚。“气为血之帅,血为气之母”,气与血相互转化,相辅相成,故血虚通常合并有气虚,气虚也必将导致血虚。临床上高龄股骨粗隆间骨折患者隐性失血的临床表现主要有面色苍白或萎黄,头晕眼花,语音低微,气短乏力,食欲差,精神倦怠,甚至心慌气短等。心生血,肝藏血。故凡生血者,则究之于心,调血者,当求之于肝也。四物汤是著名的补血、活血方剂,主治营血虚滞。全方由当归、川芎、白芍、熟地组成。熟地黄甘温,滋阴养血为君药;当归、白芍补血柔肝、调和血脉为臣药;川芎行气活血,使熟地黄、白芍补血而不滞血,具有调节血液循环等作用。各药物配伍合理,共奏补血、活血之功效,主治营血虚滞证。现代药理学研究表明中药方剂四物汤具有促进机体造血功能,抗脂质氧化、抗衰老、抗诱变,提高免疫功能,抗血栓等作用^[10-12]。综上所述,高龄股骨粗隆间骨折患者围手术期隐性失血从中医角度讲,营血虚滞是该病的主要病机之一,中药经典方剂四物汤则主治营血虚滞之证,这一辨证诊疗思路对于围手术期隐性失血患者更具有针对性。

通过前期小样本初步临床研究发现,四物汤能提高高龄股骨转子间骨折患者 Hb 和 HCT 水平,在一定程度上改善患者围手术期隐性失血状况^[13]。在前期研究基础上,我们通过增大样本量,进一步探讨四物汤对高龄股骨粗隆间骨折 PFNA 术后隐性失血状况的影响,证实其可以有效减少 PFNA 术后隐形失血量,为高龄股骨粗隆间骨折患者安全渡过围手术期提供一种有效方法。但目前有关该项目的研究仍然不多,需要更多大样本、随机对照的研究来证实其科学性。

参考文献:

[1] SMITH GH, TSANG J, MOLYNEUX SG, et al. The hidden blood loss after hip fracture[J]. *Injury*, 2011, 42(2): 133-135.
 [2] LIU X, ZHANG X, CHEN Y, et al. Hidden blood loss after hip arthroplasty[J]. *J Arthroplasty*, 2011, 26(7): 1100-1105.

[3] SEHAT KR, EVANS RL, NEWMAN JH. Hidden blood loss following hip and knee arthroplasty: correct management of blood loss should take hidden loss into account[J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2004, 86(4): 561-561.
 [4] 楚万忠,刘华水,谢新敏,等.股骨转子间骨折围手术期失血量影响因素的初步研究[J]. *中国矫形外科杂志*, 2013, 21(20): 1323-1326.
 CHU WZ, LIU HS, XIE XM, et al. Primary analysis of the perioperative blood loss after surgery for patients in intertrochanteric fractures[J]. *Orthop J Chin*, 2013, 21(20): 1323-1326.
 [5] 张伟强,祁宝昌,邓鹏飞,等.老年股骨粗隆间骨折治疗的临床进展[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 34(1): 266-268.
 ZHANG WQ, QI BC, DENG PF, et al. Clinical progress of the treatment of senile intertrochanteric fractures[J]. *Chin J Gerontol*, 2015, 34(1): 266-268.
 [6] 陈孝平,汪建平.外科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:567.
 CHEN XP, WANG JP. *Surgery*[M]. Beijing: People's medical publishing house, 2008:567.
 [7] 中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,2002:381.
 Guideline for Clinical Trials of New Patent Chinese Medicines [M]. Beijing: China medical science and technology press, 2002:381.
 [8] GROSS JB. Estimating allowable blood loss: corrected for dilution[J]. *Anesthesiology*, 1983, 58(3): 277-280.
 [9] 孙海波,彭阿钦,张万龙,等. PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折隐性失血量相关性分析[J]. *实用骨科杂志*, 2017, 20(7): 600-603.
 SUN HB, PENG AQ, ZHANG WL, et al. Correlation between the total blood loss and the hidden blood loss during different periods after PFNA surgery for intertrochanteric fractures in elderly patients[J]. *J Pract Orthop*, 2017, 20(7): 600-603.
 [10] 郭平,王升启.四物汤对血虚证小鼠骨髓细胞 IL-6 和 IL-18 基因表达的影响 [J]. *山东中医杂志*, 2013, 32(4): 272-274.
 GUO P, WANG SQ. Effect of Siwu decoction on the expression of IL-6 and IL-18 genes in bone marrow cells of mice with blood deficiency syndrome[J]. *Shandong J Tradit Chin Med*, 2013, 32(4): 272-274.
 [11] 康开彪,王贵霞,王晓萍,等.四物汤免疫作用改善卵巢早衰症状的研究现状[J]. *西部中医药*, 2013, 26(2): 119-121.
 KANG KB, WANG GX, WANG XP, et al. Status quo of immune function of SiWuTang improving the symptoms of premature ovarian failure[J]. *West J Chin Med*, 2013, 26(2): 119-121.
 [12] 董小燕.四物汤抗环磷酰胺诱变作用的研究[J]. *检测研究*, 2012, 25(1): 57-60.
 DONG XY. The anti-mutagenic effects of Siwu decoction[J]. *Detect Res*, 2012, 25(1): 57-60.
 [13] 焦锋.四物汤对高龄股骨转子间骨折围手术期隐性失血的影响 [J]. *广州中医药大学学报*, 2015, 32(3): 399-401.
 JIAO F. Effect of Siwu decoction on perioperative hidden hemorrhage in senile patients with intertrochanteric fractures[J]. *J Guangzhou Univ Tradit Chin Med*, 2015, 32(3): 399-401.

(编辑:周建英)