

补中益气汤加减对行 PFNA 治疗高龄粗隆间骨折术后失血的疗效研究

唐承杰 贾军锋 李霞*

四川省骨科医院 四川成都 610040

摘要:目的:探讨补中益气汤加减对 PFNA 治疗高龄股骨粗隆间骨折术后失血的治疗效果,为高龄患者临床上治疗该病术后失血提供新的方案。方法:收集 2022 年 6 月至 2023 年 6 月约来自四川省骨科医院老年骨科 2 的高龄患者,根据纳入标准及排除标准选取 82 例 AO 分型为 31-A2 型骨折并行 PFNA 内固定术,最终两组收集有效病例分别为 60 例和 61 例。对照组:术后给予依诺肝素钠预防血栓,给以头孢唑林钠预防感染,给与维生素 D 胶囊和醋酸钙胶囊抗骨质疏松治疗;治疗组:术后给予依诺肝素钠预防血栓,给以头孢唑林钠预防感染,给与维生素 D 胶囊和醋酸钙胶囊抗骨质疏松治疗的基础上,术后第一天开始服用补中益气汤加减采集以下数据:(1)年龄、性别、体重指数、术前准备时间及手术时间;(2)记录术前 1 天及术后第 1、3、7 天的血常规的血红蛋白及红细胞压积数值(3)记录术后 2 周,1 个月,3 个月的两组 Harris 髌关节评分,采用 SPSS20.0 统计软件统计并进行结果分析。结果:两组病例的基本资料无统计学差异($P > 0.05$),两组病例手术前后血红蛋白及红细胞压积比较如下:(1)每组病例在患者手术后第 1 天,第 3 天和第 7 天的血红蛋白及红细胞压积数值较低且比手术前的数值明显偏低,根据统计学结果统计 $P < 0.05$ (2)两组病例手术后第 1 天、第 3 天的血红蛋白及红细胞压积的数值比较 $P > 0.05$,两组病例术后第 7 天治疗组 Hb、HCT 高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$) (2)两组 Harris 髌关节评分,在 2 周的时候治疗组评分较对照组高,且差异有统计学意义($P < 0.05$)而在 1 个月、3 个月髌部功能无明显差异;结论:补中益气汤加减有效的改善高龄股骨粗隆间骨折术后的失血状态,改善短期患者髌部功能。**关键词:**补中益气汤加减;高龄;PFNA 手术;股骨粗隆间骨折;补气摄血;失血

随着老龄化的到来,髌部骨折被认为是老年排名第一的骨折,并称为人生的最后一次骨折,而粗隆间骨折因其出血多,而更加威胁患者的生命受到越来越多学者的关注。PFNA 内固定被认为是治疗股骨粗隆间骨折最为理想的治疗方案,已被越来越多的骨科医生应用。但该治疗方案术后患者因术后贫血严重需要采用积极输血治疗,才能避免较多的手术并发症。目前血库资源紧张,不能及时且充足的给与输血,大量的输血不但加重社会负担,而且有潜在传染病的传播风险,我国传统医学认为骨折后经脉受损,骨断筋伤,气血不和、气滞血瘀、溢于脉外,高龄患者的机体机能衰减,脾胃亏虚,气血两亏和生化无源,常见临床表现多为全身乏力、少气懒言、纳差、面色淡白枯黄,气短、心慌,肢体疼痛,因此治疗当以益气补血为主要治疗原则,本文旨在评估补中益气汤对高龄股骨粗隆间骨折患者术后贫血的改善效果。

1 一般资料

收集 2021 年 6 月至 2023 年 6 月收集四川省骨科医院老年骨科 2 粗隆间骨折患者。入院后积极完善术前检查,排除手术禁忌症后尽快行手术治疗。AO 分型为 31-A2 共 66 例,使用随机分为治疗组和对照组,各 33 例,治疗组脱落 3 例,对照组失访 2 例患者,最终收集有效病 60、61 例。两组骨折患者通过检查计算后 $P=0.862$,大于 0.05,无临床统计学意义,具有可比性(表 1)。

1.1 病例选择

西医诊断标准:符合《老年髌部骨折诊疗专家共识(2017)》^[1] 中股骨粗隆间骨折的相关诊断标准,患侧髌关节存在间接或直接暴力外伤史,伤后髌部存在剧烈疼痛感,无法行走或站立;患髌肿胀明显,伴有局部皮下瘀血,大粗隆处压痛明显;影像学检查可见骨折断端等。中医诊断标准:

符合《中医临床病症诊断疗效标准》[2]中气虚血瘀证辨证标准,患者少气懒言、身倦乏力、面色萎黄、纳差;瘀斑、伤处疼痛拒按、痛有定处、患肢肿胀;舌质红,脉弦细。排除标准:有髌关节手术史;开放性骨折;病历资料缺失;凝血功能异常;伴有免疫系统疾病;无法耐受手术治疗;患有精神疾病,无法完成本研究。

2 方法

(1)术前准备:患者均行动态心电图、胸部CT检查;血常规、生化及心脏彩超、腹部彩超,双下肢静脉彩超,内科综合评估排除手术绝对禁止症,术前测量股骨近端髓腔,选择合适大小PFNA直径。

(2)患者行全身麻醉后,置患者于牵引床上,外展外旋牵引后,根据患者体型内收,给与C臂机透视,如骨折位置较差,给与调整牵引架的高低,如位置仍然较差,给与使用3.5mm斯氏针点压骨折断端复位,取大转子顶点为入针点,使用导向针定位后,C臂机下透视确,正位,侧位均在理想位置后,使用开口器开口,扩髓,选择合适PFNA主钉置入,然后再次使用克氏针导针,选择合适股骨颈及股骨头位置,根据测深减去(5-10mm长度)打入股骨颈的螺旋刀片:根据主钉刀片置入远端锁钉,最后拧紧PFNA钉相配的尾帽。透视下螺钉,刀片位置满意后,缝合切口^[3,4]。

(3)术后功能锻炼及复查:术后第一天开始进行床上坐起练习,如身体情况可以,可下地站立,康复医师每日行传统关节松动术,等肌收缩训练,电针训练。并定时复查,术后1个月至半年内。

(4)中药服用方法:黄芪50克,甘草10克,人参10克,当归10克,橘皮10克,升麻5克,柴胡5克,白术15克;水煎服,150ml/次,每天1剂,三次饭前服用。

3 观察指标

3.1 基本指标:年龄、性别、BMI指数、手术等待时间、手术时间等

3.2 患者在粗隆间骨折术后的第1天,第3天,第7天复查患者的血红蛋白及红细胞压积。

3.3 收集术后2周、1月、3月髌关节功能Harris评分。

4 统计学方法

数据分析采用SPSS 20.0统计学软件,组内各指标使用单样本T检验,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示;首先进行样本资料的正常性,方差齐性检验,若满足正常性、方差齐,

则采用t检验,否则采用t'或者秩和检验, $\alpha=0.05$ 为检验标准,计数资料采用X²检验。

表1 一般情况比较

组别	治疗组	对照组	检验值	P
年龄(岁)	82.35 ± 5.62	82.56 ± 7.09	0.94	0.862
性别(男/女)	21/61	20/60	0.314	0.583
BMI(kg/m ²)	23.37 ± 5.44	22.98 ± 6.35	0.35	0.814
术前准备时间(天)	4.42 ± 1.62	3.31 ± 1.96	-1.131	0.194
手术时间(min)	56.28 ± 9.78	47.59 ± 14.68	0.482	0.631

5 结果

(1)经统计学显示两组的血红蛋白及红细胞压积的数值在手术前、术后第1天、和术后第3天时无明显差异,使用补中益气汤前3天两组的Hb未见明显差异;在术后7天差异有统计学意义,对照组Hb高于实验组(表2)。

(2)经统计学分析显示两组HCT指标在术前、术后1天、术后3天时差异均无统计学意义,在术后第7天差异有统计学意义,对照组血红蛋白及红细胞压积高于实验组(表3)。

(3)治疗组和对照组术后2周Harris评分经t检验 $P < 0.05$,两组有显著性差异,具有统计学意义;治疗组的全身状况改善良好,髌关节功能优于实验组;治疗组和对照组术后1个月Harris评分 $P > 0.05$,两组差异无统计学意义;治疗组和对照组术后3个月Harris评分,经t检验 $P > 0.05$,两组差异无统计学意义(表4)

表2 两组血红蛋白术前术后指标对比

指标	术前	术后1天	3天	7天
实验组	110.65 ± 13.003	89.15 ± 14.532	89.25 ± 9.851	101.30 ± 7.760
对照组	113.90 ± 13.118	95.40 ± 9.321	92.30 ± 9.732	97.20 ± 10.546
T	0.260	1.085	1.065	2.975
P	0.797	0.287	0.296	0.006

表3 两组红细胞压积

指标	术前	术后1天	3天	7天
实验组	0.39 ± 0.04	0.24 ± 0.03	0.28 ± 0.04	0.31 ± 0.04
对照组	0.40 ± 0.04	0.23 ± 0.03	0.29 ± 0.05	0.34 ± 0.02
T	0.797	0.525	0.008	2.702
P	0.432	0.604	0.994	0.012

表4: 两组Harris髌关节评分对比

组别	例数	术后2周	术后1个月	术后3个月
治疗组	61	66.70 ± 3.44	73.00 ± 2.43	81.50 ± 2.28
对照组	60	64.15 ± 3.23	71.15 ± 3.42	80.90 ± 2.86
T		2.418	1.972	0.733
P		0.021	0.056	0.468

6 讨论

股骨粗隆间骨折是危害老年人身体健康的巨大隐患, PFNA 因创伤小、操作简单、出血量少迅速成为最为流行的针对股骨粗隆间骨折的内固定方案^[4]。该骨折大部分因素为老年人为低能量损伤, 根据 AO 分型大部分为 AO 分型的 31-A2 型骨折。但是患者术后贫血显著增加, 研究报道髋部骨折内固定术中显性失血量仅为 150-400mL^[5-8], Bourke DL 团队通过血红蛋白或红细胞压积差值计算得到的手术期间总失血量高 1500mL。Nadler SB 等学者认为围手术期患者存在隐性出血不能参与人体循环, 并引起软组织肿胀, 并且血红蛋白量持续下降及创伤影响, 而导致严重的后果。

中医认为骨折使得皮伤肉损、骨断筋离, 致使血溢脉外, 气随血脱, 气脱不能固血而导致气血亏损更为严重。薛己《正体类要》中提出“肢体损于外, 则气血伤于内, 营卫有所不贯, 脏腑由之不和”。因此创伤性出血容易造成气随血脱的情况, 在补血的同时兼顾补气, 益气补血才是关键。补中益气汤作为补脾胃生气血的代表方剂受到了越来越多高龄患者术后治疗气血亏虚的重要方剂。临床上通过动态的观察患者的血红蛋白 (Hb) 红细胞压积 (HCT) 数值的变化, 来评估患者的贫血严重程度, 本文通过这两个指标对高龄粗隆间骨折术后贫血治疗效对补中益气汤的疗效进行评估。

很多研究认为骨折类型, 年龄, 手术前等待时间, 手术时间, 体重及抗凝药物对髋部骨折的出血量有较大的影响^[9-13]本研究开始时, 通过纳入及排除标准基本排除了这方面的干扰 (表 1), 相同的骨折类型, 均使用依诺肝素钠抗凝, 而 BMI, 术前准备时间及手术时间 $P>0.05$ 无统计学意义。治疗组在使用了补中益气汤治疗过程中, 第 1,3 天 Hb, HCT 的值 $p>0.05$, 两者无明显差异, 药物进入身体后未表达出来, 或者药物无明显作用; 而在第 7 天的时候治疗组的 Hb, HCT 较对照组明显升高且 $P<0.05$, 统计学有意义, 说明服用补中益气汤对高龄髋部骨折术后贫血的纠正有明显的正相关性。脾既是气血生化之源, 又具有统血作用。脾气虚弱则不能生血统血, 然“有形之血不能速生, 无形之气所当急固”, 因此益气健脾、固气止血才能减少血液流失。补中益气汤为李东恒的代表方剂, 也是大补脾胃的经典方剂, 本文章采用补中益气汤对其药物的剂量进行了调整, 其量如下黄芪 50 克, 甘草 10 克, 人参 10 克, 当归 10 克, 橘皮 10 克, 升麻 5 克, 柴胡 5 克, 白术 15 克; 李东垣认为方中以补气要药

黄芪为君, 予重用, 大补元气, 以裕生血之源, 辅以当归益血和营, 吴昆在《医方考》中认为认为重用黄芪重在补气生血从而补血; 而且与当归为 5:1 的比例, 暗含当归补血汤, 并且被认为最佳的比例搭配。临床研究表明^[14]: 高龄患者身体的各项机能逐渐衰退, 脾胃虚弱, 气血不足, 无力推动血行而瘀滞血脉, 表现为心悸气短、神倦乏力、面色青灰、口唇青紫, 或心胸闷痛、咳嗽喘息、舌质紫暗、脉涩等临床症状。术后 2 周内, 两组 Harris 髋关节评分对比, 治疗组的评分优于对照组, $P<0.05$, 统计学有意义, 临床研究报道补中益气汤对于治疗低血压、气虚发热、提升老年髋部骨折气水平、提高患者身体素质等方面疗效显著^[15-17]。《类经·摄生》中记载: “人之有生, 全赖此气”。体内之气充沛, 运行协调正常, 则机能活动健全, 体温正常, 抗病能力强, 整个机体协调, 处于健康状态。若气旺, 则化生血的功能强健; 若气虚, 则化生血的功能减弱。血足则气旺盛, 血虚则气衰^[18]。老年患者由于机体功能退化, 精气不足, 不能有效推动血液的运行, 可导致血液瘀滞, 不利于机体的康复。而服用补中益气汤的患者, 补中益气汤大补元气、益气活血摄血、具有理气和中、疏通气机、行气解郁的功效, 可促进气血的运行; 可缓解患者术后痛苦, 利于患者早期活动, 从而让患者更早的行功能锻炼, 达到较好的髋关节功能。

参考文献:

- [1] 中国老年医学学会骨与关节分会创伤骨科学术工作委员会. 老年髋部骨折诊疗专家共识 (2017)[J]. 中华创伤骨科杂志, 2017, 19 (11):921-927.
- [2] 国家中医药管理局. 中医临床病症诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017:183.
- [3] Simmermacher R K, Ljungqvist J, Bail H, et al. The new proximal femoral nail antirotation (PFNA) in daily practice: results of a multicentre clinical study[J]. Injury-international Journal of the Care of the Injured, 2008, 39(8):932.
- [4] Choo S K, Oh H K, Choi J Y. PFNA and PFN in Intertrochanteric Fractures- Comparison Study of Sliding -[J]. Hip & Pelvis, 2010, 22(1):79.
- [5] Foss NB, Kehlet H. Hidden blood loss after surgery for hip fracture. J Bone Joint Surg (Br), 2006, 88(8): 1053-1059.
- [6] Ostojić Z, Moro G, Kvesić A, et al. Treatment of peritrochanteric fractures by the use of gamma nail. Coll Antropol, 2010, 34(1):11-15.

2010, 34 Suppl 1: 243–246.

[7] Verettas DA, Ifantidis P, Chatzipapas CN, et al. Systematic effects of surgical treatment of hip fractures: gliding screw–plating vs intramedullary nailing. *Injury*, 2010, 41(3): 279–284.

[8] Xu YZ, Geng DC, Mao HQ, et al. A comparison of the proximal femoral nail antirotation device and dynamic hip screw in the treatment of unstable pertrochanteric fracture. *J Int Med Res*, 2010, 38(4): 1266–1275.

[9] 史超, 姚啸生. 老年股骨转子间骨折隐性失血的研究进展 [J]. *中医正骨*, 2018, 30(11): 60–63.

[10] 徐驰, 周勇, 赵军, 等. PFNA 治疗老年股骨转子间骨折的隐性失血分析 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2018, 26(06): 510–515.

[11] 张逸凌, 沈景, 毛智, 等. 股骨粗隆间骨折内固定手术隐性失血的相关因素分析 [J]. *中国修复重建外科杂志*, 2014, 28(05): 610–614. [9], 2019, 16(09): 79–82.

[12] 宋倩, 杨英, 韩杨. 股骨粗隆间骨折 PFNA 内固定术后隐性失血的危险因素分析 [J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2020, 35(04): 385–387.

[13] 朱江龙, 章晓云, 陈跃平, 等. PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折隐性失血的相关因素分析 [J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2019, 34(04): 374–376.

[14] 刘湘钰, 黄穗葵, 邓瑞华. B 超引导下腰丛复合坐骨神经阻滞麻醉对老年股骨粗隆间骨折患者麻醉效果与免疫功能的影响 [J]. *中国医师杂志*, 2018, 20(11): 1689–1692.

[15] 白会强, 程菲, 吴建涛, 等. 中医对低血压的辨证认识及诊治优势 [J]. *中国社区医师*, 2020, 36(19): 91–92+94.

[16] 刘树兴, 孙鲁, 刘传强. 补中益气汤对围术期老年髌部骨折的临床应用 [J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(43): 149.

[17] 肖文, 王志文, 扈有芹. 补中益气汤治疗气虚发热古今论述探析 [J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(80): 248+250.

[18] 蓝登科. 补中益气汤加味联合舒利迭治疗慢性阻塞性肺疾病的临床疗效 [J]. *中医临床研究*, 2019, 11(4): 51–53.

作者简介:

唐承杰, 男, 1981 年, 12 月 5 日; 汉族, 本科; 老年骨科, 中西医结合临床, 四肢创伤及髌臼骨盆方向

通讯作者: 李霞, 四川省, 汉族, 主任医师; 研究方向: 中医内科; 老年医学

基金项目:

李霞名医工作室传承项目