

中医药治疗髌膝关节置换术围手术期贫血的研究进展

黄陈微¹ 卢建华^{2△} 沈淑劲¹ 杜艳¹

[关键词] 髌膝; 关节置换术; 围手术期; 贫血; 中医药治疗; 综述

[中图分类号] R274.39 [文献标志码] A [文章编号] 1005-0205(2020)10-0085-04

随着饮食结构、生活习惯等的改变,骨关节炎、类风湿性关节炎、股骨头坏死、股骨颈骨折等疾病发病率逐年增加,行髌膝人工关节置换术的比例也随之增加。作为一种有创手术,髌膝人工关节置换术围手术期常存在各种并发症^[1-3]。其中围手术期贫血可使患者术后预后差、住院时间延长,甚至增加死亡率^[4]。有研究表明^[5-6],髌膝关节置换术患者术后贫血发生率为15%~33%,同时约51%的患者存在术前贫血,术后不仅存在贫血进一步加重,还增加心肌梗塞、呼吸骤停、败血症等风险。目前西医治疗围手术期贫血主要包括补充铁剂、使用促红细胞生成素、术中使用止血带、亢纤溶治疗如氨甲环酸、局部止血剂、自体血回输、输血、术后引流及术后引流等^[7]。白雪梅等^[8]报道约86%的全膝关节置换术中使用氨甲环酸,目前而言,氨甲环酸已被广泛运用于骨科手术以减少围术期失血。但各种西医止血措施及输液补血治疗可能出现增加血栓事件、过敏反应、输血相关不良反应、增加术后感染率等不良事件^[9-13]。行髌膝人工关节置换术患者大多年迈,气血亏虚,加之手术急性失血,血脱气脱,故气血亏虚被认为是髌膝人工关节置换术围手术期贫血的基本病机。但越来越多的研究者认识到气虚运血无力而致血瘀,瘀血阻络,新血不生,血虚加重,故单纯益气补血法改善髌膝人工关节置换术围手术期贫血的疗效有限,需在此基础上辨证施治,佐以活血化瘀等治法^[14-16],本文就此进行综述。

1 髌膝人工关节置换术围手术期贫血的机理

1.1 现代医学对髌膝人工关节置换术围手术期贫血的认识

行髌膝人工管节置换术的患者围术期总失血量常大于1 000 mL^[17-19],易造成围手术期贫血,其主要包

括术前及术后贫血。术前贫血的原因主要包括创伤、营养不良、慢性出血性疾病^[20]。而术后贫血主要因为该手术创伤较大,损伤骨和肌肉等血供丰富的组织,出血量较大。术后失血包括显性失血和隐性失血,据研究显示,相较于显性失血,隐性失血为术后失血主要原因^[19-21]。隐性失血可能引发贫血、卧床时间延长、功能恢复不佳等并发症^[20-21]。但隐性失血的发生机制尚未明确,目前认为可能与以下因素相关:1)在术中、术后血液外渗至组织间隙并在关节腔内淤积;2)止血带的使用造成血流再灌注损伤;3)溶血;4)术中骨髓脂肪、骨水泥及骨碎屑进入血液循环引起毛细血管床异常开放;5)术后出现脂肪栓塞;6)其他包括输血类型、术后体位、年龄、性别、是否使用氨甲环酸等因素都与隐性失血的发生有关^[22-25]。

1.2 祖国医学对髌膝人工关节置换术围手术期贫血的认识

髌膝人工关节置换术围手术期贫血,临床主要表现为面色不华或萎黄、头晕目眩、心悸、手足麻木、心烦失眠、爪甲色淡、唇舌淡白、脉细无力等,可归属祖国医学的“血虚”“血证”“萎黄”“虚劳”等范畴^[26]。《素问·调经论》:“人之所有者,血与气耳”;《难经·本义》认为“气中有血,血中有气,气与血不可须臾相离”;《证治准绳》提出“打扑金创损伤……外受有形之物所伤,乃血肉筋骨受病……有在气、在血之分也”。张景岳认为“凡人之气血犹源泉也,盛则流畅,少则壅滞”;《医学真传·气血》中提到“人之一身,皆气血之所循行,气非血不和,血非气不运”;《不居集》曰“血不自行,随气而行,气滞于中,血因停积,凝而不散治”;唐宗海在《血证论》提出“旧血不去,则新血断然不生,瘀血之去,则新血日生”。纵观祖国医学对髌膝人工关节置换术围手术期贫血的认识,无外乎虚与瘀两方面,手术导致血肉受损,术中大量失血,气随血脱,气虚运血无力而致瘀,瘀血不去,新血不生,血虚进一步加重,以致瘀阻脉络,气血两虚。故髌膝关节人工置换术围手术期贫血以气

¹ 浙江中医药大学(杭州,310053)² 浙江中医药大学第一附属医院

△通信作者 E-mail: lujianhua@163.com

血亏虚为本,瘀血阻滞为标,治当益气补血为主,辅以活血祛瘀。

2 中医药治疗髌膝人工关节置换术围手术期贫血

目前关于单纯运用中医药仅治疗髌膝人工关节置换术术前贫血的研究较少,故本文主要从中医药贯穿治疗髌膝人工关节置换术围手术期贫血和中医药治疗术后贫血两方面进行综述。

2.1 中医药贯穿治疗髌膝人工关节置换术围手术期贫血

临床上许多研究者利用髌膝人工关节置换术多为择期手术的特点,结合中医“未病先防、早期诊治”的治疗原则,围手术期早期开始即应用中医药治疗,以提高患者对手术创伤失血后自身的代偿及耐受能力。

手术使气血亏虚,瘀血阻滞,加之手术患者大多年老病久,肾精不足,术后长时间卧床致脾虚,气血生化无源,气血亏虚加重。故益气补血为治疗髌膝人工关节置换术围手术期贫血的基本治法。研究者在益气补血的基础上,辨证论治,辅以活血祛瘀、健运脾胃等治法,祛瘀生新,减少失血量;脾气健运,气血生化有源,改善骨髓造血功能,均能有效纠正贫血。

盛鲁文等^[27]在术前3 d开始予加味十全大补汤,结果证明实验组术后血红蛋白(Hemoglobin, Hb)、红细胞比容(Hematocrit, Hct)的降低明显较对照组减少,有利于维持Hb和Hct在正常范围内,还减少了术后失血量和输血率。李国梁^[28]报道围手术期早期应用三七粉可有效减少术后失血量。肖署阳等^[29]研究发现术前1 d和术后连续3 d服用三七止血汤,能减少术后显性及隐性失血量、Hb的丢失量,对降低输血例数和输血量有明确效果。黄晓蓉等^[30]证实围手术期服用健脾益气养血可增强骨髓造血功能。邱庆虎等^[31]在术前3 d起予八珍汤,结果表明八珍汤可明显减少隐性失血量,减少术后Hb和Hct的丢失,且有利于Hb和Hct的恢复。

2.2 中医药治疗髌膝人工关节置换术后贫血

髌膝人工关节置换术后贫血从气血着手,主要分为气虚、血虚和血瘀三个病机。研究认为还需根据不同失血原因分别进行辨证治疗,故本文分别从减少术后总失血量、减少术后显性失血量和减少术后隐性失血量三个方面,探讨中医药治疗髌膝人工关节置换术后贫血。

2.2.1 中医药减少髌膝人工关节置换术后总失血量

手术大量失血,血能载气,血虚伴随气虚,气虚加重血虚;气虚不能行血而成瘀,瘀血不去,新血不生。故髌膝人工关节置换术后总失血量的病机分为气血两虚和气血两虚兼血瘀并存,治法分为单纯益气补血和益气补血,活血化瘀。

2.2.1.1 单纯益气补血 手术创伤造成的急性失血,养血补血是首务,但是“有形之血不能速生,无形之气所当急固”,补血应当治气为先,气旺则血生,从而有效改善贫血状态。甘锋平等^[32]和罗天等^[33]均予治疗组术后口服八珍汤,证明八珍汤可改善术后气血亏虚症状,有效提升Hb值。

2.2.1.2 益气补血,活血化瘀 气虚无力行血,血停于脉内,即为瘀血。故对瘀血明显者,在益气补血的同时予以活血化瘀,祛瘀生新,能更有效纠正贫血。孙松涛等^[34]自拟益气补血汤,结果得出治疗组贫血治疗总有效率(93.1%)优于对照组(79.3%),治疗组的Hb和Hct值高于对照组,证明益气补血汤有纠正贫血、改善贫血症状的作用。吴理中等^[35]在术后6 h给予八珍汤,降低了Hb值的减小值。有研究者^[36]发现当归补血汤加减可明显提高贫血疗效总有效率,有利于Hb和Hct水平的回升。

2.2.2 中医药减少髌膝人工关节置换术后显性失血量 显性失血量通常包括术中出血量和术后引流量。临床上主要通过术中使用止血带、使用氨甲环酸等西医措施来减少术中出血量,中医药方法使用极少,故中医药减少术后显性失血主要从减少术后引流量着手。

手术致阴血离经,耗气伤津,气血两虚,无力运化,气不行血,则血行脉外;同时气虚营血运行乏力,血脉滞而成瘀,瘀血停滞,血不循经,而发生出血。故显性失血的病机分为气虚血瘀或血瘀,治以益气活血或活血化瘀。行气则活血,瘀血去则新血生,以达改善贫血的目的。

慕君隆等^[37]在对照组常规术后抗炎、抗凝等治疗的基础上予益气活血汤,得到治疗组术后显性失血量(376.3 ± 58.9) mL,明显小于对照组(670.3 ± 126.9) mL。有研究^[38]发现益气活血法可明显减少术后引流量,对膝关节置换术后显性失血有显著疗效。田会等^[39]和朱振华^[40]通过中药局部外敷,活血化瘀,减少了术后各时段引流量。

2.2.3 中医药减少髌膝人工关节置换术后隐性失血量 手术刀刃之伤使皮肉筋骨中的脉络受损,血管破裂,血液溢出脉外而致出血,气随血脱,血虚同时气虚,气虚无力帅血而致血瘀;未及时排出体外的离经之血丧失生理功能,留积于组织间而成瘀血;瘀血阻碍脉道,气机失畅,加重血瘀;瘀血不去,血不循经,出血不止,加重血虚。隐性失血的病理特点是气血两虚兼血瘀,治以益气补血,活血化瘀^[31]。气旺血生,补血养血,同时瘀祛新生,减少出血,从而纠正贫血,改善术后相关并发症。

慕君隆等^[37]在对照组常规术后抗炎、抗凝等治疗的基础上予服用益气活血汤,结果显示治疗组隐性失

血量明显低于对照组。刘振峰等^[38]证实术后服用八珍汤减少了术后隐性失血量。李福明等^[41]研究发现自拟补气止血方明显减少了隐性失血量,有利于 Hb 回升,减少了术后输血人数及输血量。

3 小结

综上所述,髌膝人工关节置换术围手术期贫血发生率较高,中医药治疗强调气血,主要从气虚、血虚和血瘀三个病机着眼,辨证施治,减少术后出血,改善围手术期贫血。但就目前而言,中医药治疗依从性无法保证,且目前临床研究局限于气血,个体化辨证论治不足。如何在髌膝关节置换术围手术期,结合患者具体情况进行全面评估,制定包含中医药措施的个体化血液管理方案,是今后主要的研究方向。

参考文献

- [1] 杜轶东,王烁,王万春. 髌关节与膝关节人工假体置换术后阿司匹林和肝素预防深静脉血栓比较的 Meta 分析[J]. 中国骨与关节杂志,2020,9(3):200-209.
- [2] 王雪松,陈雪,王成成,等. 人工关节置换术后深部感染的影响因素及个体化治疗分析[J]. 中华医院感染学杂志,2019,29(22):3435-3439.
- [3] 付婷,史达,柴惠斌,等. 膝骨关节炎患者全膝关节置换术后关节功能的影响因素分析[J]. 海南医学,2019,30(24):3197-3199.
- [4] GÓMEZ-RAMÍREZ S, JERICÓ C, MUÑOZ M. Perioperative anemia: prevalence, consequences and pathophysiology[J]. Transfusion and Apheresis Science, 2019, 58(4): 369-374.
- [5] SPAHN D R. Anemia and patient blood management in hip and knee surgery: a systematic review of the literature[J]. Anesthesiology, 2010, 113(2): 482-495.
- [6] CHIZOBA MOSIERI, DEBBIE CHANDLER, REED D S, et al. Managing preoperative anemia: evolving concepts and strategies for improving patient outcomes[J]. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 2020, 34(2): 183-197.
- [7] 鲁强,尹东,彭昊,等. 全膝关节置换术围术期血液管理的研究进展[J]. 中华骨科杂志,2016(3):187-192.
- [8] 白雪梅,杨楠,张晓卿. 氨甲环酸对全膝关节置换术中患者失血和输血的影响[J]. 北京医学,2019,41(12):1104-1106.
- [9] 甘锋平,谢兆林,林鑫欣,等. 八珍汤对老年全髌关节置换术后气血亏虚证血液指标的影响[J]. 广西中医药,2019,42(3):49-51.
- [10] DELOUGHERY T G. Safety of oral and intravenous iron[J]. Acta Haematologica, 2019, 142(1): 8-12.
- [11] TOMER A, AMIR B, ALON G, et al. The safety of intravenous iron preparations: systematic review and meta-analysis[J]. Mayo Clinic Proceedings, 2015, 90(1): 12-23.
- [12] 杨雅麟,任爽,张威,等. 氨甲环酸在全髌关节置换术患者

- 中的应用研究进展[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(4): 456-461.
- [13] 阮如昕,郑欣,赵凤朝. 促红细胞生成素在关节置换术围手术期的应用进展[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2019, 34(11): 1230-1232.
- [14] 冯兴伦,刘志波,廖嘉欣. 加味当归补血汤对老年全髌关节置换术后贫血及假体周围早期骨溶解的影响[J]. 中国伤残医学, 2020, 28(7): 60-61.
- [15] 季文辉,沈计荣. 八珍汤联合氨甲环酸防治老年患者微创全髌关节置换术后贫血的临床观察[J]. 中医临床研究, 2019, 11(16): 71-74.
- [16] 马杰,范焕焕,李桂敏. 加味当归补血汤治疗单侧全髌关节置换术后失血患者疗效观察[J]. 海南医学, 2015, 26(21): 3210-3212.
- [17] 张生吉,陈毅,唐飞,等. 氨甲环酸对老年全膝关节置换术患者术后输血量、隐性失血及膝关节功能恢复的影响[J]. 中国医院用药评价与分析, 2019, 19(12): 1462-1465.
- [18] CAO G, HUANG Q, HUANG Z, et al. The efficacy and safety of multiple-dose oral tranexamic acid on blood loss following total hip arthroplasty: a randomized controlled trial[J]. Int Orthop, 2019, 43(2): 299-305.
- [19] 蔡伟松,彭飞,周思齐,等. 直接前入路与后外侧入路全髌关节置换术后隐性失血对比研究[J]. 医学研究杂志, 2019, 48(11): 53-56.
- [20] 中国康复技术转化及发展促进会肌肉骨骼运动康复技术转化专业委员会,中国医疗保健国际交流促进会骨科分会关节学组,中国研究型医院学会关节外科学专业委员会,等. 中国骨科手术围手术期贫血诊疗指南[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(11): 833-840.
- [21] LEI Y, XIE J, XU B, et al. The efficacy and safety of multiple-dose intravenous tranexamic acid on blood loss following total knee arthroplasty: a randomized controlled trial[J]. Int Orthop, 2017, 41(10): 2053-2059.
- [22] 杨登峰,杨伟兵,王志远,等. 全膝关节置换术后隐性失血的多因素 Logistic 回归分析[J]. 疑难病杂志, 2019, 18(2): 179-182.
- [23] 任连斌. 全髌关节、全膝关节置换术后隐性失血情况的效果观察[J]. 中国伤残医学, 2019, 27(19): 9-11.
- [24] 韩晨曦,王峻,葛艳玲. 老年人工全髌关节置换术与全膝关节置换术后隐性失血的相关分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(11): 110-111.
- [25] 丛宇,曾晓峰,包倪荣,等. 人工关节置换术后隐性失血的影响因素及相关机制[J]. 医学研究生学报, 2011, 24(6): 611-614.
- [26] 斯焱,韩杰,杨磊,等. 益尔力口服液治疗人工膝关节置换术后失血性贫血疗效的前瞻性研究[J]. 四川中医, 2018, 36(5): 94-97.
- [27] 盛鲁文,周辉,方宜宥,等. 加味十全大补汤对全髌置换术后隐性失血的影响[J]. 中国现代应用药学, 2017, 34(3): 420-422.

- [28] 李国梁,齐冰冰,赵秀泉,等.三七粉对人工全膝关节置换术后失血量及 DVT 发生率的影响[J]. 中医药导报, 2015,21(20):62-64.
- [29] 肖署阳,蔡立民,谭志超,叶仲森,张斌山,袁胜超.三七止血汤治疗人工全髋关节置换术围手术期失血临床研究[J]. 新中医,2020,52(2):89-92.
- [30] 黄晓蓉,董国良,尉伟卫,等.加味当归补血汤治疗老年人人工全髋关节置换术后贫血临床研究[J]. 四川中医,2017, 35(9):122-124.
- [31] 邱庆虎,马松涛,李印鹏,等.八珍汤对老年全髋关节置换术后隐性失血的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志,2019,27 (1):27-30.
- [32] 甘锋平,谢兆林,林鑫欣,等.八珍汤对老年全髋关节置换术后气血亏虚证血液指标的影响[J]. 广西中医药,2019, 42(3):49-51.
- [33] 罗天,段瑞奇,李钊,等.加味八珍汤治疗全膝关节置换术后贫血临床观察[J]. 新中医,2017,49(5):71-73.
- [34] 孙松涛,何勇,翟伟韬,等.益气补血汤治疗全膝关节置换术后贫血临床研究[J]. 河南中医,2014,34(10):1941-1942.
- [35] 吴理中,杜奇涛,冯学涛.口服八珍汤加减对全膝关节置换术后血红蛋白降低的影响研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(8):26-28.
- [36] 鲁超,任敬,王智耀,等.加味当归补血汤改善老年患者半髋关节置换术后贫血的临床研究[J]. 中国临床研究, 2016,29(9):1260-1262.
- [37] 慕君隆,王战朝,尚延春,等.益气活血汤对全膝关节置换术后隐性失血的影响[J]. 中医药导报,2015,21(4):21-24.
- [38] 刘振峰,方锐,邓迎杰,等.八珍汤对膝关节置换术后患者中医体质和血液相关指标的影响[J]. 中国老年学杂志, 2016,36(23):5932-5933.
- [39] 田会,曹云丽,周婷.冰敷加中药外敷和局部雷火灸用于全膝关节置换术后的疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2018,27(31):3440-3443.
- [40] 朱振华.桃髓洗方减少人工全膝关节置换术后出血疗效观察[J]. 山东中医杂志,2015,34(1):20-21.
- [41] 李福明,高鹏,李瀚鹏,等.补气止血方结合氨甲环酸对膝关节置换术失血量的影响[J]. 河北医药,2020,42(4): 550-553.

(收稿日期:2020-04-10)

沉痛悼念李同生先生

李同生教授,山东曲阜人,1929年2月出生,中共党员,主任医师、教授、研究员,湖北省中医药研究院名誉院长,中国中医骨伤科杂志社社长、主编,国家药品监督管理局新药审评委员,中国中医科学院客座研究员,中国骨伤名师,湖北中医大师。于2020年9月2日20时30分去世,享年92岁。

李同生教授曾任原同济医科大学中西医结合研究所所长、湖北省中医药研究院院长、第八届全国政协委员、世界中医药学会骨伤科分会署理主席、中华中医药学会理事、中华中医药学会骨伤科分会常务副主任委员、湖北省中医药学会副理事长、湖北省暨武汉市中医药学会骨伤科专业委员会主任委员等。

李同生教授为李氏正骨第四代传人,于1950年代在武汉协和医院率先开展中西医结合治疗骨折与关节损伤工作,是亲手接骨数量多、难度大、效果好的骨伤科大家,受到中央领导好评并组织推广。李同生教授一生临证不辍,孜孜研究中医学术,1999年获吴阶平副委员长颁发二十世纪中医接骨学最高成就奖,是现代中医骨伤科事业的开拓奠基者之一。

李同生教授作为《中国中医骨伤科杂志》社长和主编,为本刊的创立和发展付出了大量心血,作出了重要贡献。

《中国中医骨伤科杂志》编辑部

2020年9月3日