

● 中医伤科 ●

引用:李泽湘,冯帅华,蒋佳豪,吴官保.补肾活血汤防治 PLIF 术后下肢深静脉血栓形成的回顾性分析[J].湖南中医杂志,2023,39(4):60-62.

补肾活血汤防治 PLIF 术后 下肢深静脉血栓形成的回顾性分析

李泽湘¹,冯帅华²,蒋佳豪¹,吴官保²

(1. 湖南中医药大学,湖南 长沙,410208;

2. 湖南省中医药研究院附属医院,湖南 长沙,410006)

[摘要] 目的:回顾性分析补肾活血汤防治腰椎后路减压椎间融合术(PLIF)术后下肢深静脉血栓形成(DVT)的效果。方法:采用回顾性分析的方法,将 169 例行 PLIF 手术治疗患者术后根据服用补肾活血方的情况分为治疗组(86 例)和对照组(83 例)。对照组采用常规治疗,治疗组在对照组的基础上加服补肾活血方,分析 2 组 DVT 风险指标[D-二聚体(D-D)、纤维蛋白原(FIB)、血小板计数(PLT)]的表达情况及 DVT 的发生率。结果:术后 2 组患者 D-D、FIB、PLT 表达水平均较术前升高($P<0.05$),仅 PLT 术后第 14 天较术前下降($P<0.05$),其中术后第 7、14 天治疗组的 D-D、FIB、PLT 表达水平低于对照组($P<0.05$);DVT 发生率治疗组为 4.7%(4/86),对照组为 13.3%(11/83),差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:补肾活血汤可能通过调控 D-D、FIB 及 PLT 的表达水平而达到减少 PLIF 术后 DVT 出现的目的。

[关键词] 下肢深静脉血栓形成;腰椎后路减压椎间融合术;术后并发症;补肾活血汤

[中图分类号] R259.436 **[文献标识码]** A **DOI:**10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.04.014

腰椎后路减压椎间融合术(PLIF)是临床治疗腰椎间盘突出症、椎管狭窄、腰椎滑脱等疾病的常用术式,其通过椎管减压、椎间融合达到减轻患者症状、重塑腰椎稳定性的作用,手术方式成熟,疗效确切^[1-2]。目前临床实践研究发现,PLIF 术后患者早期常可见下肢深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)这一严重并发症,以下肢的局部疼痛、肿胀为主要症状,严重者可引发肺栓塞、脑梗死等,威胁患者生命安全^[3]。据统计,腰椎大手术后并发 DVT 的风险率高达 11.56%,而老年患者术后 DVT 风险更为突出^[4]。

本研究基于临床 PLIF 术后患者服用补肾活血汤中药情况,采用回顾性分析方法对患者 D-二聚体(D-D)、纤维蛋白原(FIB)、血小板计数(PLT)等 DVT 风险指标及发生率进行统计学分析,旨在探讨补肾活血汤在 PLIF 术后患者 DVT 防治中的临床作

用及价值,为临床治疗提供参考,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 回顾性分析 2020 年 9 月至 2022 年 9 月在湖南省中医药研究院附属医院骨伤科诊断为腰椎管狭窄症并行 PLIF 手术治疗的 169 例患者,将其分为治疗组(86 例)和对照组(83 例)。治疗组中,男 45 例,女 41 例;年龄 41~78 岁,平均(57.3 ± 11.3)岁。对照组中,男 43 例,女 40 例;年龄 39~79 岁,平均(61.6 ± 10.8)岁。2 组在年龄、性别方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《实用骨科学》^[5]中腰椎管狭窄症的相关诊断标准。以间歇性跛行及坐骨神经痛为主要症状,MRI 提示硬脊膜或侧隐窝受压导致椎管狭窄。DVT 符合《深静脉血栓形成的诊断和

基金项目:湖南省自然科学基金项目(2022JJ30025);湖南省长沙市自然科学基金项目(kq2202475);湖南中医药大学研究生创新课题(2022CX190)

第一作者:李泽湘,男,2020 级硕士研究生,研究方向:中医药防治脊柱疾患

通信作者:吴官保,男,医学博士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:中医药防治脊柱疾患,E-mail:yhywgb@126.com

治疗指南(第三版)》^[6]中的诊断标准:1)患肢胀痛或剧痛;患肢皮肤暗红,肤温升高;浅静脉怒张;Homans 征阳性;2)长期卧床、手术、恶性肿瘤等血栓形成倾向、既往静脉血栓栓塞史、妊娠等 DVT 危险因素;3)超声多普勒、静脉血流图和静脉造影等明确;4)急性期血浆 D-D 远高于正常值。

1.2.2 中医辨证标准 符合《中医临床诊疗术语·第 2 部分:证候》^[7]中肾虚血瘀证的辨证标准。因劳损肾虚,瘀血阻滞于肾经所致。临床主症:腰脊刺痛、腰膝酸软;次症:胀痛,拒按,不得转侧、俯仰,甚则脊椎畸形,不能久立,耳鸣、耳聋;舌苔脉象:舌淡紫、苔薄白,脉细涩等。

1.3 纳入标准 1)符合上述西医诊断及中医辨证标准;2)有 PLIF 手术指征,无明显手术禁忌;3)术前彩超检查未提示 DVT;4)术前抽血结果无凝血功能异常;5)围手术期依照《湖南省中医药研究院附属医院骨伤科临床路径》进行规范化治疗;6)术后住院时间≥14 d;7)临床资料完整;8)签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)腰椎管狭窄症症状但未行 PLIF 手术者;2)临床病例资料缺失者。

2 治疗方法

2.1 对照组 予以常规治疗。围手术期依照《湖南省中医药研究院附属医院骨伤科临床路径》进行规范化治疗;围手术期予以常规补液、抗感染及抑酸护胃等对症支持治疗;术前 2 h 及手术开始后 1 h 分别予以葡萄糖注射液(湖南金健药业有限责任公司,批准文号:国药准字 H43021667,规格:250 ml:12.5 g)250 ml+氨甲环酸注射液(华润双鹤药业股份有限公司,批准文号:国药准字 H11020634,规格:2 ml:0.1 g)0.25 g 预防术中出血;术后第 1 天予以气压治疗预防血栓,1 次/d。

2.2 治疗组 在对照组治疗的基础上加服补肾活血汤。于术后第 1 天开始服用中药补肾活血汤剂。方药组成:熟地黄 15 g,杜仲 10 g,枸杞子 10 g,补骨脂 15 g,菟丝子 10 g,当归尾 10 g,没药 10 g,山茱萸 10 g,肉苁蓉 10 g,独活 10 g,红花 6 g。以上中药均由湖南省中医药研究院附属医院药剂科煎制提供。水煎至 150 ml,分早晚服用。

2 组均治疗 2 周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 1)于术后第 1、7、14 天分别静脉采血复查 D-D、FIB、PLT 的表达水平;2)DVT 发生率。

3.2 统计学方法 采用 SPSS 25.0 软件进行统计学

分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验;*P*<0.05 为差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 2 组不同时间节点 D-D 表达水平比较 术后第 1、7、14 天 2 组 D-D 表达水平均较术前明显升高,其中术后第 7、14 天治疗组的 D-D 表达水平低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。(见表 1)

表 1 2 组不同时间节点 D-D 表达水平比较
($\bar{x}\pm s$,mg·L⁻¹ FEU)

组别	例数	术前	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
治疗组	86	0.80±0.18	2.33±0.92 ^a	3.42±0.71 ^a	2.31±0.56 ^a
对照组	83	0.83±0.20	2.47±0.86 ^a	4.75±1.48 ^a	3.66±1.24 ^a
<i>t</i> 值		0.365	0.202	2.833	3.721
<i>P</i> 值		0.698	0.753	0.039	0.031

注:与本组术前比较,^a*P*<0.05。

3.3.2 2 组不同时间节点 FIB 表达水平比较 术后第 1、7、14 天 2 组的 FIB 表达水平较术前明显升高,其中术后第 7、14 天治疗组的 FIB 表达水平低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。(见表 2)

表 2 2 组不同时间节点 FIB 表达水平比较($\bar{x}\pm s$,g·L⁻¹)

组别	例数	术前	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
治疗组	86	3.26±0.64	4.33±1.16 ^a	6.02±0.81 ^a	5.42±0.76 ^a
对照组	83	3.19±0.81	4.46±1.20 ^a	8.11±1.06 ^a	6.69±1.17 ^a
<i>t</i> 值		0.201	0.119	5.963	4.137
<i>P</i> 值		0.796	0.712	0.038	0.040

注:与本组术前比较,^a*P*<0.05。

3.3.3 2 组不同时间节点 PLT 表达水平比较 术后第 1、7 天 2 组 PLT 表达水平较术前明显升高,术后第 14 天较术前明显下降;术后第 7、14 天治疗组 PLT 表达水平低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。(见表 3)

表 3 2 组不同时间节点 PLT 表达水平比较
($\bar{x}\pm s$,×10⁹·L⁻¹)

组别	例数	术前	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
治疗组	86	206.15±55.32	283.74±61.45 ^a	245.31±50.60 ^a	163.23±50.49 ^a
对照组	83	200.59±57.43	298.68±58.35 ^a	288.66±54.35 ^a	197.48±54.36 ^a
<i>t</i> 值		0.711	0.906	2.210	2.506
<i>P</i> 值		0.503	0.518	0.036	0.029

注:与本组术前比较,^a*P*<0.05。

3.3.4 2 组 DVT 发生率比较 术后治疗组出现 4 例 DVT,发生率为 4.7%,对照组出现 11 例,发生率为 13.3%,2 组比较,差异有统计学意义(*P*=0.049)。

4 讨论

DVT 是指血液在下肢深静脉血管腔内非正常凝

结形成血栓堵塞下肢深静脉血管,引起下肢深静脉血液回流受阻的一类疾病,是临床骨科大手术后常见并发症之一,也是危及患者生命的重要影响因素^[8]。目前研究认为,诱发DVT的临床危险因素主要有静脉血液回流滞缓、静脉血管壁损伤及血液高凝状态。PLIF术后患者常常因术后长期卧床、术后抗生素及高渗溶液的大量应用等,容易诱导DVT危险因素如D-D、FIB及PLT等凝血因素在PLIF围手术期的普遍上调,导致PLIF术后DVT的发生发展^[9-10]。

D-D、FIB及PLT是评估患者血液是否呈现高凝状态的重要指标,可作为判断患者PLIF术后下肢深静脉血栓是否形成的重要血清学标志^[11-13]。FIB作为血栓形成的重要反应底物,参与血栓形成的关键步骤,在凝血酶、钙离子、血纤维稳定因子等凝血因子的作用下,转化为纤维蛋白单体,共价交联构成纤维蛋白网,网罗血小板、红细胞等血液成分、因子形成血栓^[14-15]。与此同时,随着血液高凝状态的形成,血液中的纤溶系统激活,纤维蛋白被纤溶酶活化、水解,释放纤维蛋白降解产物,而D-D则是其中最简单的纤维蛋白降解产物^[16]。大量研究证实,DVT患者血清中D-D、FIB及PLT偏高,提示患者体内可能存在血栓形成。尤其是D-D,是机体凝血与纤溶系统激活的间接标志,在DVT中起到重要的预警及诊断作用,灵敏度极高^[16]。

临床防治DVT主要采用抗凝、溶栓、介入手术等手段,其中抗凝治疗是最常用的预防DVT的方式^[17]。其主要通过肝素、阿司匹林、华法林等药物,控制机体凝血因子的生成或抑制凝血因子发生作用,从而达到抗凝的效果,疗效获得临床广泛肯定。目前骨科大手术后推荐常规抗凝,但PLIF术后患者采用抗凝可能增加硬膜外水肿的风险。

DVT属中医学“血证”范畴。气为血之帅,血为气之母,气能行血,血能生气。PLIF术后患者筋骨、血络损伤,导致气血俱虚,气虚则行血无力,摄血无能。气不行血则发为血栓,气不摄血则血溢脉外,导致出血。补肾活血汤出自清·赵竹泉所著之《伤科大成》,方中熟地黄、山茱萸为君药,益肾填精;杜仲、枸杞子、肉苁蓉、补骨脂、菟丝子为臣药,温补元阳,使筋骨坚强;当归尾、没药、红花、独活为佐药,活血通络,祛风除湿。全方组方严谨,药简力专,功擅补肾壮筋,活血止痛^[18]。现代药理学研究表明,熟地黄、山茱萸合用可以抗氧化、降血糖、降血脂,介导机体的炎症反应与免疫应答,调控机体炎症因子与凝血因子的表达,达到促进血管重建、恢复血流供应的效果^[19]。

本回顾性分析结果显示,术后服用补肾活血汤患

者第7、14天的DVT风险指标及DVT发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),结果表明,补肾活血方防治PLIF术后DVT具有一定的疗效。

参考文献

- [1] 杨惠林,马宏庆,王根林,等.全国腰椎退行性疾病座谈会会议纪要[J].中华骨科杂志,2006(10):711-716.
- [2] 陆江,阿迪力·热西丁.不同入路椎间融合术治疗腰椎管狭窄症合并腰椎失稳症的效果[J].中国医学前沿杂志:电子版,2020,12(7):97-101.
- [3] 赵文雅,林爱仙.后路腰椎椎间融合术后早期并发深静脉血栓形成的原因分析及护理[J].现代临床护理,2011,10(3):44-45.
- [4] 黄霖,蔡兆鹏,陈铿,等.后路腰椎融合术后并发症危险因素的多因素分析[J].中华骨科杂志,2017,37(20):1285-1583.
- [5] 胥少汀,葛宝丰,卢世璧.实用骨科学[M].4版.郑州:河南科学技术出版社,2019:93.
- [6] 李晓强,张福先,王深明.深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J].中国血管外科杂志:电子版,2017,9(4):250-257.
- [7] 国家中医药管理局.中医临床诊疗术语 第2部分:证候[M].北京:中国标准出版社,2021:216.
- [8] 宁艳婷,丁俊琴,李春柳,等.骨折患者出院前发生下肢深静脉血栓26例回顾性分析[J].河北医科大学学报,2020,41(9):1033-1038.
- [9] 周笑笑,董利英,汪一棋,等.加味四物汤结合踝泵运动在预防脑出血患者下肢深静脉血栓中的效果研究[J].中华危重症医学杂志:电子版,2020,13(3):211-213.
- [10] 刘梦莹.子宫肌瘤术后下肢静脉血栓形成相关高危因素研究[D].青岛:青岛大学,2018.
- [11] 白璐,白俊清,王国立.中老年外伤性人工髋关节置换术后深静脉血栓的早期实验诊断研究[J].首都医科大学学报,2016,37(2):223-227.
- [12] 李磊.髋关节置换后下肢深静脉血栓形成的血液动力学改变[J].中国组织工程研究,2015,19(44):7082-7086.
- [13] 李政阳.血浆D-二聚体水平对下肢深静脉血栓的诊断价值[J].河南医学研究,2021,30(9):1702-1703.
- [14] 王浩,李涛,肖归,等.热休克因子1通过上调蛋白质C减轻脓毒症凝血功能障碍保护小鼠急性肺损伤[J].生物化学与生物物理进展,2022,49(4):788-797.
- [15] 肖忠,庄炯宇,蔡家骥,等.血浆纤维蛋白原用于急腹症诊断临床现状及展望[J].中国实用外科杂志,2015,35(3):339-341.
- [16] 段炼,何国琳.妊娠期D-二聚体升高带来的临床困惑[J].四川大学学报:医学版,2022,53(3):543-548.
- [17] 郅明蓉,段瑞岐.妇科术后患者发生静脉血栓的发病原因分析及防治[J].中华妇幼临床医学杂志:电子版,2014,10(6):723-727.
- [18] 谢芳,吴官保,姚红艳,等.补肾活血汤干预衰老大鼠退变椎间盘模型中经典WNT信号通路 β -catenin蛋白含量的研究[J].湖南中医药大学学报,2018,38(3):275-279.
- [19] 王瀚泽,高歌,杨芊芊,等.基于网络药理学技术探讨熟地黄-山茱萸药对在缺血性脑卒中后遗症期的治疗机制研究[J].中国中药杂志,2020,45(24):6020-6027.

(收稿日期:2022-11-03)