

本研究中治疗前试验组和常规组患者的晨僵时间、关节压痛数、关节肿胀数、双手平均握力比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),这一结果说明,2组患者的病情严重程度相仿,组间具有良好的可比性。治疗后试验组患者的晨僵时间、关节压痛数、关节肿胀数、双手平均握力均显著的优于常规组,提示虫类中药辅助 99Tc-亚甲基二膦酸盐、来氟米特治疗 RRA 患者的效果更好,更有助于改善患者关节疼痛、肿胀、晨僵、无力等症状。愈显率试验 66.66%,常规组 36.67%,2组愈显率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );总有效率试验组 90.00%,常规组 80.00%,2组总有效率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。这可能与本研究中样本量过少有关,因此尚有待于大样本进行进一步的观察。

#### [参考文献]

[1] 洪琼,徐建华,徐胜前,等. 类风湿关节炎患者血清 25 羟基维生素 D 水平变化及其临床意义[J]. 中华风湿病学

杂志,2013,17(3):159-163.

- [2] 林冰,译. 一九八七年美国风湿病学会对类风湿性关节炎诊断的修订标准[J]. 中国康复医学杂志,1989,4(1):42.
- [3] 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002.
- [4] 张园,张吟眉,崔丽艳,等. 抗 CCP 抗体、抗角蛋白抗体及类风湿因子联合检测在类风湿关节炎诊断中的应用[J]. 中华检验医学杂志,2014,37(8):582-586.
- [5] 李志军,徐亮,李向培,等. 白芍总苷对甲氨蝶呤联合来氟米特治疗类风湿关节炎所致肝功能异常的影响[J]. 中华风湿病学杂志,2013,17(3):169-172.
- [6] 储成志,李艳,张宏,等. 浅议国医大师李济仁教授运用虫类药物治疗痹证的经验[J]. 承德医学院学报,2014,4(4):320-322.

(责任编辑:马力)

## 刃针联合隔姜灸对膝骨性关节炎病人血液流变学的影响

吴健放,叶碧霞,赖小军,陈艳清,何海洋,马春玲,李亚坤

东莞塘厦医院,广东 东莞 523721

**[摘要]** 目的:观察刃针联合隔姜灸治疗对膝骨性关节炎血液流变学的影响。方法:将符合纳入标准的膝骨性关节炎患者随机分成2组,治疗组60例采用刃针联合隔姜灸治疗,每3天治疗1次,连续治疗10次;对照组62例口服尼美舒利加硫酸氨基葡萄糖胶囊,持续30天;参照 Lysholm 膝关节评分量表(LKSS)评估疗效并在治疗前、治疗后分别采集标本检测血液流变学。结果:治疗组优良率76.67%,对照组优良率75.81%,2组间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。血液流变学检测其全血低切黏度、全血高切黏度、血浆黏度红细胞比积、血沉方程k值、红细胞聚集指数、红细胞刚性指数、红细胞变形指数治疗后治疗组、对照组分别与治疗前组内比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗后;2组组间比较,除血沉方程k值差异无统计学意义( $P > 0.05$ )外,其他各指标差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:刃针联合隔姜灸治疗与口服尼美舒利加上硫酸氨基葡萄糖治疗的疗效相当,但在改善患者血液流变学状态方面刃针联合隔姜灸治疗则有一定的优势。

**[关键词]** 膝骨性关节炎;血液流变学;刃针;隔姜灸

**[中图分类号]** R683.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415(2016)07-0119-03

**DOI:** 10.13457/j.cnki.jncm.2016.07.052

血液流变学是研究血液及其成分的流动性和变形性规律的科学,血液流变学的检测已广泛地应用于临床各科和药物研究及群体普查及亚健康检查,成为临床医学和科研工作不可缺少的重要手段。笔者2014年2月—2016年2月对膝骨性关

炎患者进行血液流变学检测与研究,结果报道如下。

#### 1 临床资料

1.1 纳入标准 ①40~70岁;②膝骨性关节炎诊断标准符合《骨性关节炎诊治指南(2007年版)》<sup>[1]</sup>膝骨性关节炎诊断标准。

**[收稿日期]** 2016-02-04

**[基金项目]** 广东省中医药局科研项目(20152086)

**[作者简介]** 吴健放(1964-),男,中医骨科副主任医师,研究方向:颈肩腰腿痛的中医治疗与创伤骨科的中西医结合诊治。

③在本院治疗6周,中医辨证有青紫舌等血瘀征。④治疗前、后检测血液流变学项目。

1.2 剔除标准 ①合并急、慢性感染;或处于创伤康复阶段;②合并高血压、心肾脑病变、出凝血功能障碍等;③长期吸烟、饮酒者;④依从性差、中途退出观察者。

1.3 分组方法与情况 按照简单随机法分组,治疗组60例,男26例,女34例;平均病程(36.12±10.16)月;平均年龄(55.82±10.26)岁。对照组62例,男28例,女34例;平均病程(35.53±10.75)月;平均年龄(56.53±9.8)岁。2组年龄、性别、病程等经统计学处理,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

2 治疗方法

2.1 治疗组 采用刃针联合隔姜灸治疗。通过膝部触诊,寻找经筋结聚点、经筋压痛敏感点并作为治疗穴位。常规消毒,选用ZL0.7mm×60mm无菌刃针避开膝部重要血管神经,刀口线平行肌纤维方向直刺病灶纵切、横摆3~4刀,得气后将刃针退至皮下并调整方向刺向膝关节腔,将姜片中央戮一小孔,穿过刃针针体紧贴皮肤,将适量艾绒塑形成底0.5寸、高0.5寸的圆锥形艾炷,底面紧贴姜片,点燃艾炷,艾绒即将燃尽时除去。每穴连续灸5壮,摘取姜片。每3天治疗1次,连续治疗10次。

2.2 对照组 采用尼美舒利结合氨基葡萄糖口服治疗。尼美舒利片,每天100mg,每天2次,口服;硫酸氨基葡萄糖胶囊,每天0.1g,每天1次,持续30天。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 观察2组血液流变学情况及临床疗效。血液流变学检测方法:分别在治疗前1天、治疗结束后的清晨空腹采集静脉血送检,红细胞(HCT)及红细胞沉降率(ESR)按《全

国临床检验操作规程》分别用温氏管法及魏氏法测定。血液流变学其他指标用AS-7000全自动血液流变学检测仪检测。

3.2 统计学方法 2组样本计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )标识,比较采用t检验,其中组内治疗前后比较采用配对样本t检验;组间数据比较采用t检验。全部数据采用SPSS18.0统计软件包进行统计学分析。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照Lysholm膝关节评分量表(LKSS)评估。跛行:0~5分;支撑:0~5分;交锁:0~15分;不稳:0~25分;疼痛:0~25分;肿胀:0~10分;爬楼梯:0~10分;下蹲:0~5分;满分100分。治疗前、治疗后分别评估1次,其各项总积分之差作为疗效评定标准。优:差值≥30分;良:差值11~29分;有效:差值6~10分;差:差值≤5分。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。临床疗效优良率治疗组76.67%,对照组75.81%,2组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表1 2组临床疗效比较

组别	n	优	良	有效	差	优良率(%)
治疗组	60	17	29	9	5	76.67
对照组	62	15	32	8	7	75.81

4.3 2组治疗前后血液流变学参数变化情况比较 见表2。治疗前,治疗组与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。治疗后,2组分别与治疗前比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,2组间比较,除血沉方程k值差异无统计学意义( $P>0.05$ ),其他指标2组间比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

表2 2组治疗前后血液流变学参数变化情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	全血低切黏度(mPa·s)	全血高切黏度(mPa·s)	血浆黏度(mPa·s)	红细胞比积(%)	血沉方程k值	红细胞聚集指数	红细胞刚性指数	红细胞变形指数
治疗组	治疗前	5.81±0.67	1.089±1.18	1.83±0.24	49.61±3.16	60.72±24.52	2.64±0.32	5.96±0.52	0.83±0.05
	治疗后	4.51±0.57 <sup>①②</sup>	7.65±1.02 <sup>①②</sup>	1.44±0.23 <sup>①②</sup>	40.85±3.08 <sup>①②</sup>	53.38±22.13 <sup>①</sup>	2.06±0.17 <sup>①②</sup>	5.06±0.25 <sup>①②</sup>	0.65±0.16 <sup>①②</sup>
对照组	治疗前	5.67±0.94	1.094±1.36	1.91±0.32	49.49±3.27	61.35±24.16	2.62±0.43	5.97±0.55	0.84±0.03
	治疗后	4.96±0.53 <sup>①</sup>	9.37±1.42 <sup>①</sup>	1.68±0.45 <sup>①</sup>	45.18±3.24 <sup>①</sup>	57.67±21.43 <sup>①</sup>	2.37±0.14 <sup>①</sup>	5.27±0.51 <sup>①</sup>	0.72±0.15 <sup>①</sup>

与治疗前比较,① $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,② $P<0.05$

5 讨论

膝骨关节炎是一种退行性疾病,主要表现为关节软骨磨损、骨刺形成和关节退变。随着炎症的吸收和粘连的形成,局部增生变厚,血液循环障碍,组织缺血缺氧,反应性刺激机体造血系统,使血细胞生成增多,引起血液黏度增加,导致血液流速减慢,微循环灌注不足,加重缺血缺氧的过程;长期的慢性刺激,免疫反应增强,使红细胞聚集能力增强;微循环的管径小于红细胞,红细胞要通过微循环完成物质和代谢的功能就需要其具备良好的变形能力。红细胞的变形性降低,可能使组

织微循环和代谢出现障碍。研究显示:OA模型兔的全血黏度、血浆黏度、相对黏度和聚集指数指标均有所升高,血液呈高凝状态。通过改善血液流变学指标,OA症状可减轻<sup>[2]</sup>。有学者认为:血液流变学状态与KOA的发生发展关系密切,并在一定程度上反映KOA病理生理变化,是KOA病情发展的重要环节,可以作为KOA疗效评价的客观指标<sup>[9]</sup>。

张景岳指出:“病痹者闭也。以气血为邪所闭,不得通行而病也。风痹之证,大抵因虚者多,惟气血不充,故风寒得以入之;惟阴邪留滞,故经脉为之不利”,膝骨关节炎属中医痹

证。痹在于骨则重，在于脉则血凝而不流，在于筋则屈伸不利，在于肉则不仁，在于皮则寒。“经气不畅，络血不行”是膝骨性关节炎的基本病理。足三阴、足三阳经循行于膝部，风寒湿邪合而杂至，膝部经筋闭结导致经气不畅、络血不行，日久必然瘀积痰结。故膝部可以触及条索状或结节状物、或寻至压痛敏感点。这些条索或结节状物和压痛点不但是循行于膝部之经筋的经气运行和汇聚之处，也是膝骨性关节炎病灶集中出现的地方，是风寒湿痰瘀结邪痹阻导致膝部经气不畅、络血不行、筋骨失养的局部征象。

《素问·痹论》总结痹证治疗的治则为：①“逆其气则病，从其气则愈”；②“不与风寒湿气合，故不为痹”。《灵枢·禁服》治疗痹证的经验则是：“紧则先刺而后灸之”。刃针联合隔姜灸治疗膝骨性关节炎开闭宣痹、活血散结、通经活络，促使足三阴经与足三阳经经气通畅、络血运行无阻，有利于正复邪去，必能改善患者的血液流变学状态，与《内经》针灸治疗痹证的法则与理念相吻合。本研究治疗组患者优良率76.67%，血液流变学检测指标，治疗前后比较，差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。究其机理可能是：①刃针或通过在膝关节经筋结聚处进行减张减压，或通过局部流体静压的调整，或通过纠正膝关节的非正常负重力线，使膝关节建立新的力平衡，从而斩断了寒凝、痰结、瘀阻之恶性循环链。②在病理状态下，微循环内血流速度变慢，红细胞则聚合在一起，造成血液黏度增加，血液停滞。刃针治疗后局部小血管、微血管的收缩，发生该效应从而降低血液的黏滞度。刃针刺破局部血管壁，改变了血管内外原有病理压力梯度状态，改善了局部微循环和血流动力学。③作为一种良性刺激，刃针可以直接刺激血管神经、血管内皮细胞，从而引起血管平滑肌细胞复杂的信号传导变化以及分泌功能；通过对血管和血液的特异性双重刺激及两者的互动机制，激发人体通过神经调节、体液调节和自身调节，改善血液流变学状态。④隔姜灸温经散寒开闭，活血通经活络，祛除痹阻结闭之邪，同时灸法良好的温热效应，降低血液黏滞，改善局部血流供应，有利于局部组织液的产出及回收；可以使局部小动脉发生一定的扩张，血管的通透性发生变化，加速血液的运行，同时淋巴细胞的能动性也加强，促进局部血液循环与代谢。

非甾体消炎药是治疗膝骨性关节炎的传统用药。氨基葡萄糖属天然氨基单糖中的一种，在骨关节炎的处理中，不仅可以抑制患者疼痛程度的加深，且可抑制骨关节炎的并发症、防止

骨关节炎的恶化<sup>[4]</sup>。对照组全血黏度等血液流变学参数治疗前后进行组内比较，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )，提示口服尼美舒利、氨基葡萄糖治疗膝骨性关节炎有比较良好的疗效，且能一定程度地改善膝骨性关节炎患者的血液流变学状态。参照Lysholm膝关节评分量表评估疗效，治疗组优良率76.67%，对照组优良率75.81%，组间比较，差异有统计学意义( $P > 0.05$ )。

血液流变学检测其全血低切黏度、全血高切黏度、血浆黏度、红细胞比积、血沉方程k值、红细胞聚集指数、红细胞刚性指数、红细胞变形指数治疗后治疗组、对照组分别与治疗前组内比较，差异有统计学意义( $P < 0.005$ )；治疗后2组组间比较，除血沉方程k值比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )外，其余差异均有统计学意义( $P < 0.005$ )。提示刃针联合隔姜灸治疗与口服尼美舒利加氨基葡萄糖治疗的疗效相当，但在改善患者血液流变学状态方面刃针联合隔姜灸治疗则有一定优势。分析其原因可能是：①刃针刺刺激量大，疏通经络的作用迅速，祛除沉滞于膝关节的深邪顽痹之力较强劲；②隔姜灸既有良好的温热效应，又能和生姜、艾叶发挥协同作用。③针、灸的治疗作用具有相似性，但又有差异性；刃针联合隔姜将刃针、温针灸、隔姜灸有机结合、优势互补。④对照组采用内治法，长于缓解骨关节炎的疼痛、抑制其并发症、防范其病情恶化，间接改善血液流变学状态；而治疗组采用外治法，直达病灶、精准治疗，直接改善血液流变学状态。

#### [参考文献]

- [1] 中华医学会骨科学分会. 骨性关节炎诊治指南(2007年版)[J]. 中华骨科杂志, 2007, 27(10): 794.
- [2] 童敏, 高戈, 向大雄, 等. 白藜芦醇对兔实验性骨关节炎血液流变学的影响[J]. 中国现代应用药学杂志, 2009, 26(11): 879-882.
- [3] 韩平, 朱兰妃, 刘洪波. 血液流变学在膝骨性关节炎中的应用进展[J]. 海南医学, 2011, 22(17): 125.
- [4] Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis Progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial[J]. Lancet, 2001, 357: 251-256.

(责任编辑: 刘淑婷)