

改良低分子肝素腹壁注射在疼痛科患者中的应用

郭雪林^(通讯作者) 王倩 李慧 刘一欢

北京市顺义区医院疼痛科, 北京 101300

摘要: 目的 探讨改良腹壁低分子肝素注射方法的应用效果。方法 2022年5月至2024年5月收治的136例患者作为研究对象, 对照组69例采用传统低分子肝素注射法, 改良组67例采用改良法, 观察并比较两组皮下出血发生率及疼痛程度。结果 对照组皮下出血发生率为17.5%, 改良组为9.37%, 两组差异有统计学意义($P < 0.01$); 按照出血程度轻、中、重分类, 对照组分别为64.9%, 30.9%, 4.3%, 改良组分别为73.9%, 23.9%, 2.2%; 对照组疼痛评分为 2.59 ± 0.65 分, 改良组为 1.37 ± 0.42 分, 两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 改良腹壁低分子肝素注射法, 可有效降低皮下出血发生率, 减轻疼痛程度, 患者依从性更高, 适合在住院患者中推广。

关键词: 注射方法; 低分子肝素; 皮下出血; 疼痛

疼痛科住院患者多数行动不便, 需要卧床, 容易发生血栓性疾病。对于冠脉支架置入术后或已经发生深静脉血栓等正在长期服用抗凝药的患者, 在疼痛科手术前需停用抗凝药7天, 期间常规给予皮下低分子肝素桥接治疗, 可起到良好的抗凝效果。低分子肝素是一种临床常用的抗凝和抗血栓药物, 但因为真皮层下面的脂肪和结缔组织中的血运不丰富, 血流量少, 所以在需要缓慢和持续吸收药物时, 通常选择皮下注射方法。为探索恰当的低分子肝素注射方法, 我们选用常规和改良腹壁注射低分子肝素方法进行对比, 改良方法是参阅文献^[1], 结合工作实践制定的, 观察患者的皮下出血及疼痛情况。对于疼痛明显患者, 给予冷敷处理。

1 一般资料

选择2022年5月~2024年5月, 在我疼痛科住院的患者, 入选标准: (1)腹部皮肤无皮疹、破损、瘀斑、色素沉积、硬结、炎症、溃疡、感染等; (2)血常规、凝血功能正常; (3)签署知情同意书。排除标准: (1)腹部皮肤有明显皮疹、破损、瘀斑、色素沉积、硬结、炎症、溃疡、感染等; (2)存在肝素类过敏、肝素诱导性血小板减少症(HIT)、严重凝血功能障碍、活动性出血等风险; (3)拒绝参加本次临床实验者。共选取136例患者, 入院时依据随机数字表法分为改良组和对照组, 改良组67例, 男48例, 女19例, 平均年龄(69.1 ± 17.6)岁; 对照组69例, 男52例, 女17例, 平均年龄(66.5 ± 15.3)岁。经统计学分析, 两组患者在年龄、性别、学历、病种、合用其他抗凝剂情况等方面比较, 无显著差异($P > 0.05$), 具有可比性。

2 方法

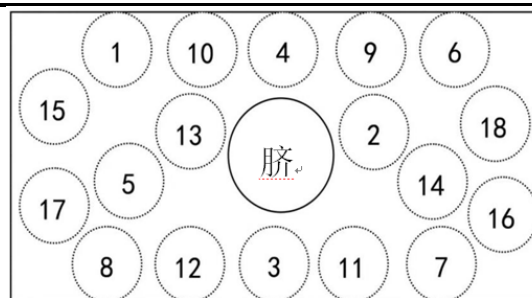
2.1 对照组

采用常规注射方法 消毒腹部注射部位皮肤待干, 备一干棉签, 左手绷紧皮肤, 右手持1ml预灌式低分子肝素注射器, 示指固定针栓, 针头斜面向上, 与皮肤呈 45° 角, 快速将针梗的1/2~2/3刺入皮下, 进针角度不宜超过 45° , 以免刺入肌层。右手保持原姿势, 左手抽动活塞柄, 查看有无回血, 无回血则常规速度均匀注入药液; 如有回血, 应立即拔出针头, 重新注射。注射完毕不停留, 快速拔针, 用棉签或棉球轻压3~5分钟。

2.2 改良组

表1 两种方法的区别

	注射部位	进针角度	有无回血	注射速度	注射点按压
对照组	随机自由选择	与皮肤呈 45° 角	左手抽动活塞柄, 查看有无回血	常规速度均匀注入	棉签或棉球轻压3~5分钟
改良组	非妊娠成年患者腹壁皮下注射定位卡	垂直皮肤	不抽回血	慢速均匀注射10秒钟	无需按压



说明: 1. 数字从小到大, 有规律的轮换注射部位。
2. 每注射一次去掉一个数字。

图1 非妊娠成年患者腹壁皮下注射定位卡及使用说明

采用改良注射方法 (1) 患者取屈膝仰卧位,嘱患者放松腹部;注射范围上起自左右肋缘下 1cm,下至耻骨联合上 1cm,左右至脐周 10cm,避开脐周附近 2cm。使用非妊娠成年患者腹壁皮下注射定位卡,规律轮换注射部位,注射点间距 2cm 以上(图 1)。(2)用左手拇指、示指相距 5-6cm,提捏患者皮肤呈一褶皱,将皮肤褶皱从下方的肌肉层拉起,右手持预灌式低分子肝素注射器以执笔姿势,于褶皱最高点垂直穿刺进针,刺入 1ml 注射器针头的 1/2,不抽回血,慢速注射低分子肝素,持续均匀注射时间为 10 秒,然后停留 10 秒拔针,无需按压,若注射点出血或渗液,应以穿刺点为中心,垂直向下按压 3-5 分钟。

2.3 数据观察

出血的评价标准:(1)无出血:皮下出血部位直径在 0.5cm 以下的;(2)轻度:直径在 0.6-1.0cm 之间;(3)中度:1.1-2.0cm 之间的;(4)重度:超过 2.1cm 的评价为重度出血^[2]。疼痛程度:每次注射后评价患者的疼痛程度,参照常用的视觉模拟评分法(VAS):0-10 分表示疼痛依次加重,0 分为无痛,1-3 分为轻度疼痛,4-6 分为中度疼痛,7-10 分为重度疼痛。

2.4 疼痛处理

21 名(16 名来自对照组,5 名来自改良组)疼痛评分达到 3 分以上的患者,随机分为两组,一组 10 例给予密切观察,一组 11 例给予毛巾包裹冰袋冷敷,观察患者疼痛缓解的情况。

2.5 统计方法

临床数据资料用均数 ± 标准差(x ± s)表示,使用 SPSS22.0 软件进行统计学处理,组间采用 t 检验和 χ² 检验。P < 0.05 时,提示组间差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 改良组出血情况减轻

表 2 出血情况对比(例次,%)

组别	注射总次数	出血次数	出血程度		
			轻	中	重
对照组	537	94 (17.5)	61 (64.9)	29 (30.9)	4 (4.3)
改良组	491	46 (9.37)	34 (73.9)	11 (23.9)	1 (2.2)
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

改良组患者腹壁注射低分子肝素后,出血几率低于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05);改良组轻度出血

的高于对照组(P < 0.05),中重度出血的低于对照组(P < 0.05)。

3.2 改良组疼痛评分降低

改良组患者腹壁注射低分子肝素后,疼痛评分低于对照组,差异有统计学显著意义(P < 0.05)。

表 3 疼痛评分对比

组别	例数	疼痛评分
对照组	69	2.59 ± 0.65
改良组	67	1.37 ± 0.42
P		< 0.05

3.3 冷敷组患者疼痛在短时间内快速消退

表 4 冷敷对注射部位疼痛的作用效果

	疼痛在 3 分钟	疼痛在 10 分钟	疼痛无变化或加重
	内	后	
	缓解消退	逐渐缓解消退	
观察组	0, (0/10)	100%, (10/10)	0, (0/10)
冷敷组	81.8%, (7/11)	18.2%, (4/11)	0, (0/11)

冷敷组患者疼痛在短时间内快速消退, P < 0.05。

4 讨论

低分子量肝素(LMWHs)主要用于预防血栓性疾病,具有良好的可预测性和安全性,出血风险低^[3]。疼痛科是新兴学科,在应用手术解除患者疼痛疾病时,必须关注患者的血栓相关风险。对正在长期服用抗凝药的冠脉支架置入术后、已经发生深静脉血栓、D2 聚体高于正常值 10 倍以上患者,可给予低分子肝素桥接疗法预防新发血栓^[4],使血栓风险较高的患者安全度过围手术期,既往低分子肝素仅在个别患者使用时,临床应用经验不足;常规方法仅凭护士的主观判断自由随机选择注射部位,可能发生较多的注射部位出血和疼痛,有报到该方法出血的发生率可达 31-55%,疼痛评分可达 1.86-3.18^[5,6,7,8]。现有研究显示目前护理中较多采用的常规注射方法,注射范围易重复,短期内在同一部位或附近注射,疼痛或出血硬结等发生率明显增加^[9]。

本文探讨两种不同的注射技术对与皮下注射低分子肝素相关皮下出血和疼痛的影响。我们的研究表明,改良低分子肝素注射方法的出血发生率 9.37%,疼痛评分 1.37 ± 0.42,均远低于传统注射方法组的 17.5%,和 2.59 ± 0.65,说明改良法在临床应用中发生不良结果的可能性

更低。注射后采用冷敷处理,能快速较好的减轻腹壁低分子肝素注射导致的疼痛(81.8% vs 0)。

本研究中我们采用改良注射法,使用非妊娠成年患者腹壁皮下注射定位卡科学轮替选择注射部位,能够减少疼痛和皮下出血的发生率,有效避免同一部位反复注射问题,使皮肤功能得到充分恢复。同时,改良法垂直皮肤进针,保证了注射深度,有利于药物吸收,常规方法与皮肤呈45°角进针,可能注射过浅,会产生较严重的痛感,且针头垂直刺入比倾斜刺入可避免损伤更多的毛细血管,因此痛感较轻^[10]。改良法不抽回血,因抽回血操作有一定难度,操作时容易导致针尖移位,加重组织损伤^[11]。改良法慢速均匀注射10秒钟,注射完毕停留10s,可以使注入的药液被周围组织充分吸收,避免拔针时未吸收的药液反流加重皮下出血^[5]。改良法拔针后无需按压,能有效避免药液反流,增加吸收率,减少药液对末梢神经的刺激,从而可以减轻患者疼痛感^[6]。对于皮下注射低分子肝素后痛感较强的患者,我们采用注射部位进行冷敷3~5 min处理,以收缩小动脉,减少局部血流量,从而减轻疼痛,降低血肿、瘀斑发生的风险^[12],临床效果较好,疼痛的减轻与患者采用哪种注射方法无关。

综上所述,我们结合自身护理技术条件,挑选指南和文献中推荐的技术要点,综合制定疼痛科改良腹壁注射低分子肝素操作方法,并辅以冷敷减轻注射部位疼痛,临床应用效果满意,结果更为科学有效,能减轻副作用,提高患者舒适度和顺应性,为临床提供了良好的指引;同时能够提高护士治疗操作的信心,促进了医患互信,减少医疗投诉,值得推广。

参考文献:

- [1]宋青青,罗方伶,唐倩等.低分子肝素皮下注射操作的最佳证据总结[J].中华护理杂志,2023,58(2):232-237.
- [2]付丽敏,张文颖,张新等.低分子肝素联合充气加压装置用于全膝置换致皮下出血的观察[J].天津医药,2011,39(7):644-645.
- [3]Hao C,Sun M,Wang H,et al. Low molecular weight heparins and their clinical applications,Prog Mol Biol Transl Sci. 2019;163:21-39. doi: 10.1016/bs.pmbts.
- [4]Richard Latchaw,Hari Prabhakar,Douglas P. Beall, et al.Responsible, Safe, and Effective Use of Antithrombotics and Anticoagulants in Patients Undergoing Interventional Techniques: American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) Guidelines.2019;22;S75-S128.
- [5]李永红.低分子肝素不同注射方法的效果研究[J].世界临床医学.2017.23(11):p46.
- [6]赵柳华,潘静,朱飞燕等.低分子肝素改良注射方法在急性心肌梗死患者护理中的应用.中国实用护理杂志[J].2019.35(19):1458-1461.
- [7]张冬梅,杜蕊.改良低分子肝素注射方法减少皮下出血的护理观察.家庭医药[J].2016.9:p132-133.
- [8]赵冰冰.改良注射方法在预防注射低分子肝素引起皮下出血和疼痛中的应用.护士进修杂志[J].2012.27(21):2003-2005.
- [9]金歌,刘延锦,王俊平等.表盘式轮换注射法在皮下注射低分子肝素中的应用[J].护理学杂志.2015.30(19): 44-45.
- [10]陈睿.老年患者低分子肝素皮下注射方法的探讨.临床护理杂志[J]. 2011.10(5):73-74.
- [11]李燕,莫伟,葛静萍.抗凝剂皮下注射护理规范专家共识[J].介入放射学杂志.2019.28(8):709-716.
- [12]Mohammady M,Sadeghi N. Effect of cold application on bruising and pain following heparin subcutaneous injection:a systematic review and meta-analysis[J].J Nurs Scholarsh.2020.52(6):634-642.

作者简介:郭雪林,女,48岁,本科,副主任护师,北京市顺义区医院疼痛科护士长,擅长临床护理和护理管理