

Effect of Low Molecular Weight Heparin on D-Dimer and PICC Tube Blockage of Malignant Cancer Patients

Yaping Chen, Fenglin Gu, Qiyan Hua, Bainian Dong

Zhejiang Xiaoshan Hospital, Hangzhou Zhejiang
Email: crt8897@163.com

Received: Aug. 20th, 2016; accepted: Sep. 9th, 2016; published: Sep. 12th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To investigate the effect of low molecular weight heparin in patients with cancer D-dimer and PICC tube blockage, and anticoagulation effect of interference PICC catheter blockage. **Methods:** D-dimer High malignancy in patients with PICC catheter 30 patients were randomly divided into two groups, measured 15 cases (treatment group) accept change after low molecular weight heparin therapy D-dimer, while detected 15 cases (control group) D-dimer values were compared. **Results:** The treatment with relatively low molecular weight heparin in the treatment group at 2, 4 and 7 days after treatment reduced rate of 49.22%, 50.18% and 61.92%; the control group of patients after treatment 2,4 D-dimer and 7 days reduced rate of 6.00%, 22.13% and 13.57%. The rate of decline in treatment group is higher than the control group. Meanwhile, the low molecular weight heparin anticoagulant therapy group 1 case PICC catheter blockage, plugging rate of 6.67% in the control group had 10 cases of PICC catheter obstruction, plugging rate was 66.67%. **Conclusion:** Cancer patients hypercoagulable and coagulation disorders, the low molecular weight heparin treatment can significantly improve symptoms, reduce plasma D-dimer levels, while reducing the PICC catheter blockage, worthy of promotion and application.

Keywords

Low Molecular Weight Heparin, Malignant Cancer, D-Dimer, PICC Tube

低分子肝素钙对恶性肿瘤患者D-二聚体和PICC管堵塞的影响

陈雅萍, 顾枫琳, 华棋燕, 董柏年

浙江萧山医院, 浙江 杭州

Email: crt8897@163.com

收稿日期: 2016年8月20日; 录用日期: 2016年9月9日; 发布日期: 2016年9月12日

摘要

目的:探讨低分子肝素钙对恶性肿瘤患者D-二聚体和PICC管堵塞的影响,及抗凝治疗对PICC导管堵塞的干预效果。**方法:**选择D-二聚体偏高并置有PICC导管的恶性肿瘤患者30例,随机分为两组,测定15例(治疗组)接受低分子肝素钙治疗后D-二聚体的变化,同时检测15例(对照组)D-二聚体值进行对比观察。**结果:**与治疗前比较,低分子肝素治疗组在治疗后的2、4和7天的降低率为49.22%、50.18%和61.92%;对照组患者的D-二聚体在治疗后2、4和7天的降低率为6.00%、22.13%和13.57%。治疗组的下降率高于对照组。同时,低分子肝素治疗组抗凝后出现1例PICC导管堵塞,堵管率为6.67%,对照组出现10例PICC导管堵塞,堵管率为66.67%。**结论:**恶性肿瘤患者存在血液高凝及凝血功能紊乱,经低分子肝素钙治疗后可明显改善症状,降低血浆D-二聚体水平,同时减少PICC导管的堵塞,值得临床推广和应用。

关键词

低分子肝素钙, 恶性肿瘤, D-二聚体, PICC导管

1. 引言

PICC管是经外周静脉穿刺的中心静脉导管(Peripher ally Inserted Central catheter PICC),是经外周(贵要静脉、肘正中静脉、头静脉)穿刺插管,其导管顶端位于上腔静脉或锁骨下静脉内的深静脉植入术。PICC导管现已广泛应用于临床,其操作简单,使用安全,维护方便,留置时间长,特别适用于肿瘤化疗患者[1]。由于疾病影响,恶性肿瘤患者会引起血液高凝及凝血功能紊乱[2],易造成深静脉血栓及PICC导管堵塞。2015年1月到2015年8月,本院应用低分子肝素钙干预治疗恶性肿瘤高凝状态,通过血浆D-二聚体值观察抗凝效果,取得较好的效果,现就形成研究报告。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

临床资料选取入住我院已确诊为恶性肿瘤的PICC置管患者,经血液连续监测3次D-二聚体平均值 > 3 mg/L的30例患者。治疗组和对照组各15例,在征得患者及家属同意的基础上进行。为保证肿瘤患者输液、化疗的顺利实施,高D-二聚体值的患者选作低分子肝素治疗组,该组患者的D-二聚体平均值为8.35 mg/L。低D-二聚体值的患者选作对照组,该组患者的D-二聚体平均值为4.79 mg/L。低分子肝素组中男6例,女9例,年龄43~83岁,平均年龄66.13岁;对照组中男9例,女6例,年龄49~83岁,平

均年龄 65.07 岁。

2.2. 方法

2.2.1. PICC 置管

30 例肿瘤患者的 PICC 置管全部采用塞丁格置, 导管材料采用 4F 的三向瓣膜式单腔 PICC 管(美国巴德), 穿刺静脉均为贵要静脉, 其中穿刺部位右上肢 27 例, 左上肢 3 例。PICC 管的维护参照中华护理学会静脉治疗和护理专业委员会编制的《输液治疗护理实践指南与实施细则》[3]。

2.2.2. 低分子肝素钙抗凝治疗

低分子肝素钙组进行低分子肝素钙注射液 4100U 腹壁前外侧皮下注射, 每天 1 次, 连续使用 7 天。抗凝治疗后分别于第 2 天、4 天和 7 天测定患者的 D-二聚体值。对照组 D-二聚体含量采用免疫浊度法测定。

2.2.3. PICC 导管堵塞观察及判定标准

- 1) 完全通畅为同一种药液滴注速度 >50 滴/分;
- 2) 不完全堵塞为 20~50 滴/分;
- 3) 完全堵塞 <20 滴/分, 且回血阻力大, 或无回血。

2.3. 统计学方法

各数据均以均数标准差($\bar{X} \pm S$)表示, 采用 SPSS16.0 统计软件对数据进行分析。计量资料比较采用 t 检验; $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

本研究表明, 治疗组的 15 例恶性肿瘤患者, 在使用低分子肝素钙抗凝治疗后, D-二聚体呈现极显著的降低水平($p < 0.01$)。与治疗前比较, 低分子肝素治疗组在治疗后的 2、4 和 7 天的降低率为 49.22%、50.18% 和 61.92%; 对照组患者的 D-二聚体在治疗后 2、4 和 7 天的降低率为 6.00%、22.13% 和 13.57% (表 1)。治疗组的下降率高于对照组。同时, 低分子肝素治疗组抗凝后出现 1 例 PICC 导管堵塞, 堵管率为 6.67%, 对照组出现 10 例 PICC 导管堵塞, 堵管率为 66.67% (表 2)。

Table 1. Effect of low molecular weight heparin on the D-dimer of malignant cancer patients (mg/L)

表 1. 低分子肝素对肿瘤患者 D-二聚体值的影响(mg/L)

组别	例数	治疗前	治疗后 2 天	治疗后 4 天	治疗后 7 天
低分子肝素组	15	8.35 ± 0.95	4.24 ± 0.57**	4.16 ± 0.51**	3.18 ± 0.29**
对照组	15	4.79 ± 0.35	4.47 ± 0.62	3.73 ± 0.58*	4.14 ± 0.43*

*与治疗前比较, $p < 0.05$; **与治疗前比较, $p < 0.01$

Table 2. Effect of low molecular weight heparin on the PICC catheter blockage of malignant cancer patients

表 2. 低分子肝素对肿瘤患者 PICC 导管堵塞情况的影响

组别	例数	穿刺静脉	穿刺左上肢	穿刺右上肢	堵管例数	堵管比率(%)
低分子肝素组	15	贵要静脉	2	13	1	6.67
对照组	15	贵要静脉	1	14	10	66.67

置有 PICC 导管的恶性肿瘤患者, 如果血液检测出现 D-二聚体持续升高, 需及时应用低分子肝素钙抗凝治疗, 不仅可以改善高凝状态, 同时也可以降低 PICC 导管堵塞的发生率, 保证了肿瘤患者输液、化疗的顺利实施。

因此, 选择恰当时机动态监测 D-二聚体变化, 可为临床预防血栓形成, 病情转归, 评估抗凝效果提供有价值的信息。

4. 讨论

4.1. 低分子肝素钙改善 D-二聚体的有效性

低分子有多种不同的生物效应, 而它对凝血过程的影响最具有临床意义。作为一个直接抗凝剂, 它作用于凝血过程的不同阶段。低分子肝素钙的抗血栓和抗凝血作用是相互独立的, 因其显著的抑制血凝因子 Xa 的活性, 而 IIa 的抑制作用相对较弱, 故低分子肝素钙的最大凝血过程的初始阶段[4], 抗凝效果呈明显的量效关系等特点, 该药为抗凝血酶, 它可以刺激血管内皮细胞释放组织型纤溶酶原的活性, 还可以活化纤维蛋白原前活化因子, 对分解纤维蛋白原和纤维蛋白降低血液粘稠度, 改善血液流变学, 均有显著效果[5]。大量文献表明, 肿瘤可以引起患者 D-二聚体浓度升高, 并且可以作为分期、预后等判断标准[6]。

4.2. D-二聚体持续升高与 PICC 导管堵塞成正比量关系

D-二聚体是一种特异性降解产物, 是纤溶酶交联纤维蛋白产生的, D-二聚体升高标志着机体凝血和纤溶系统的双重活性激活, 是继发性纤溶亢进的敏感和特异指标。理论上, D-二聚体的定量检测可反映药物的溶栓结果, 及可用于诊断筛选新形成的血栓, 其中 D-二聚体免疫过滤检测法, 由于其快速测定, 灵敏度高, 阴性预报值高, 重复性良好, 临床多用, D-二聚体检测 $< 0.5 \text{ mg/L}$ 为阴性。正常情况下, 机体血管内凝血和纤溶系统相互协调, 保持动态平衡, 以维持血液的正常流动。恶性肿瘤患者由于血液粘稠度高及凝血功能紊乱, 导致血流缓慢, 静脉管壁结构的改变和血液成分的变化是血栓形成的原因[7]。而在临床上, 由于疾病因素需多次输液化疗治疗, PICC 导管已成为恶性肿瘤患者安全、有效的静脉途径。本研究表明, 持续 D-二聚体呈升高状态, 观察组 PICC 导管的堵塞率明显高于抗凝治疗组。由此可见, D-二聚体持续升高与 PICC 导管堵塞成正比量关系。

参考文献 (References)

- [1] 王秀华, 王丽娟. 三向瓣膜式外周中心静脉导管的置管及护理[J]. 中国实用护理杂志, 2003, 19(3): 245-247.
- [2] 金莉, 刘鲁明. 血液高凝状态、血小板与恶性肿瘤及其转移的关系[J]. 实用肿瘤杂志, 2003, 18(5): 559-560.
- [3] 王建莱. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 11-123.
- [4] 耿文英, 丁绍平, 孙荣艳, 等. 分子肝素钙在血液透析抗凝中的应用[J]. 中国全科医学, 2003, 6(10): 8731.
- [5] 王延瑞, 王振才, 李晓. 低分子肝素钙的药理特性及临床应用[J]. 临床荟萃, 2008(18): 855-856.
- [6] 陆森, 张海业, 陆粤就. 恶性肿瘤合并凝血功能障碍临床分析[J]. 中国现代医生, 2010, 48(23): 118-119.
- [7] 中华医学会重症医学分会. ICU 患者深静脉血栓形成预防指南[J]. 中国实用外科杂志, 2009, 29(10): 793.

期刊投稿者将享受如下服务：

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>