

# 静脉留置针留置时间对血栓形成的影响

陈维红

广西玉林市中西医结合骨科医院 广西玉林 537000

**〔摘要〕**目的 探讨静脉留置针留置时间对血栓形成的影响。方法 全部患者选择弹性尚可、不易滑动、粗直的手背静脉血管进行留置针注射；操作方法严格按照《静脉治疗护理技术操作规范》(WS/T433—2013)的要求，进行留置针无菌操作技术，穿刺成功后抽取血标本 5mL（排除留置针使用前存在血 D-二聚体升高），输液完毕后均用 0.5% 的肝素钠盐水（封管液）封管，分别在留置针留置 24h、48h、72h 行静脉彩超检查有无血栓，并抽取血标本检测 D-二聚体含量。结果 不同留置时间血液内 D-二聚体的变化，发现留置 24h、48h、72h 血浆 D-二聚体的明显增加，差异有统计学意义。进一步用彩色超声多普勒检查患者不同留置针留置时间有无静脉血栓，发现留置 24h 与留置 48、72h 比较差异有统计学意义。结论 留置针留置过久增加血栓形成的风险，随着留置时间增加，血栓形成率增高。

**〔关键词〕** 静脉留置针；留置时间；血栓形成

**〔中图分类号〕** R472

**〔文献标识码〕** A

**〔文章编号〕** 2095-7165 (2019) 08-181-02

现今，静脉留置针技术作为临床输液、静脉给药、输血等重要手段在临床上得到广泛的应用。特别是在对危重患者的抢救、静脉外营养等的输入等方面显示出其与头皮钢针的优势<sup>[1]</sup>。静脉留置针与头皮钢针的主要区别在于其套管柔软、不易穿破血管、套管在静脉内留置时间久，其减少了钢针需多次、反复穿刺带给患者和护士的痛苦和心理压力，又可以保护血管避免刺破血管引起患者的并发症，有利于缓解因患矛盾和提高工作效率。留置针使用的主要并发症有静脉血栓、静脉炎症、液体渗出、阻塞导管等。在诸多并发症中，静脉血栓是最严重并发症之一，血栓脱落可引起严重的后果。已有研究显示，血栓的形成主要与静脉留置针的留置时间相关<sup>[2]</sup>。目前，我国尚无统一的静脉留置针留置时间，美国 BD 公司的留置时间建议为 3-5 天，不超过 1 周，而美国血液学会建议的留置时间为 3 天<sup>[3]</sup>。为了更好的掌握留置针的留着时间，本研究观察了不同留置时间静脉血栓的发生率，探讨不同留置时间对血栓形成的影响以指导临床应用。

## 1 材料与方

### 1.1 材料

选择 2016 年 5 月-2017 年 7 月间在我科收治的 220 例患者（无心脑血管疾病、血液病、凝血功能障碍和血栓病史），其中男性 120 例，女 100 例；平均年龄 46.2±8.9 岁。静脉留置针为圣光医用制品股份有限公司生产的型号为 Y 型 Y1 型的 22G/22mm 留置针和上海普益医疗器械股份有限公司生产的贴膜。彩超机为美国 GEE 公司生产的 ViVid E9 彩超机。D-二聚体检测试剂为德国西门子公司生产的测试剂。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 操作方法

操作前与患者沟通留置针的使用优点、可能存在的并发症、注意事项、使用方法等。全部患者选择弹性尚可、不易滑动、粗直的手背静脉血管进行留置针注射；操作方法严格按照《静脉治疗护理技术操作规范》(WS/T433—2013)<sup>[4]</sup>的要求，进行留置针无菌操作技术，穿刺成功后抽取血标本 5mL（排除留置针使用前存在血 D-二聚体升高），接上肝素帽，在贴膜表面注明日期、时间。输液完毕后均用 0.5% 的肝素钠盐水（封管液）封管。分别在留置针留置 24h、48h、72h 行

静脉彩超检查有无血栓、抽取血标本检测 D-二聚体含量。

#### 1.2.2 护理方法

告知患者尽量避免过度活动留置管的肢体，留置管留置期间注意保持穿刺部位清洁、预防感染、液体渗出、阻塞导管。密切观察留置针穿刺部位和皮肤是否完好，如发现有渗血、渗液、肿胀、脱管等及时处理。密切观察静脉滴注期间导管是否通畅，避免过度活动肢体。封管时动作轻柔，避免用力过猛使血管内压力增加引起血液外渗、肿胀。封管操作过程为：先拔出针头至仅剩针尖—推注封管液，一边推一边拔出针头使留置针内充满封管液。

#### 1.3 观察方法

##### 1.3.1 彩超检查血管内有无血栓

留置针在血管内留置 24h、48h、72h（或者中途堵管）行彩色多普勒超声检查。检查方法：将探头轻置于手背静脉，纵切显示血管纵轴，向上检查正中静脉。仔细探查静脉血管壁结构，血管壁有无附壁血栓，管腔内有无血栓，加压探头静脉能否压瘪。CDFI：观察管腔内有无血流信号，充盈缺损；如有血栓则测量血栓长径，测量血栓厚径。如检查发现血栓标记为+，并遵医嘱予以抗凝治疗。

##### 1.3.2 血液 D-二聚体检测

分别于留置针置入时、留置 24h、48h、72h 分别抽取静脉血 5ml，用 3.8% 枸橼酸钠 1:9 抗凝，3000 r/min 室温离心 10 min，分离血浆。用日本 SYSMEX GS5100 全自动血凝仪分别测量不同时间内 D-二聚体含量。将其血 D-二聚体较置管时升高者标记为+。

## 2 结果

### 2.1 彩超检查不同留置时间血栓形成结果

表 1: 彩超检查不同留置针留置时间血栓结果

留置时间	血栓阳性例数	阳性率	P 值
24h	2	0.90%	<0.051
48h	9	4.09%	<0.052
72h	13	5.90%	>0.053

P1: 留置 24h 与 48h 比较; P2: 留置 24h 与 72h 比较; P3: 留置 48h 与 72h 比较;

如表 1 所示，彩色超声多普勒检查留置针留置 24h、

48h、72h 血栓的发生率分别为 0.90%、4.09%、5.90% 三者比较差异有统计学意义。

### 2.2 留置针留置不同时间 D-二聚体检测结果

如表 2 所示, 留置针留置 24h、48h、72h 检测血 D-二聚体的阳性率分别为 5.45%、19.54%、30.45%, 三组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。

表 2: 留置不同时间 D-二聚体检测结果

留置时间	D-二聚体	阳性率	P 值
24h	12	5.45%	<0.05 <sup>1</sup>
48h	43	19.54%	<0.05 <sup>2</sup>
72h	67	30.45%	<0.05 <sup>3</sup>

P<sub>1</sub>: 留置 24h 与 48h 比较; P<sub>2</sub>: 留置 24h 与 72h 比较; P<sub>3</sub>: 留置 48h 与 72h 比较;

### 3 讨论

留置针作为一种新的护理技术已经在临床上得到了广泛的应用, 在留置针的使用过程中存在血栓发生的危险。留置针引起的血栓形成过程涉及血管内皮细胞损伤、血液流动状态改变、血液成分改变等一系列事件<sup>[5]</sup>。在临床使用过程中其留置时间过久会改变血液流变, 改变血液内成分, 研究显示 D-二聚体为纤溶酶被激活后降解交联纤维蛋白多聚体的特异性产物, 其标志体内血液高凝和纤溶亢进<sup>[6]</sup>。D-二聚体现在已经成为排除血栓的重要临床指标之一。已有研究证明临床体征结合 D-二聚体阴性值可安全排除 30%~50% 的血栓患者<sup>[7]</sup>。

本研究检测了不同留置时间血液内 D-二聚体的变化, 发现留置 24h、48h、72h 血浆 D-二聚体的明显增加, 差异有统计学意义。进一步用彩色超声多普勒检查患者不同留置针留置时间有无静脉血栓, 发现留置 24h 与留置 48h、72h 比较差异有统计学意义。所以本研究认为, 留置针留置过久增加血栓形成的风险, 随着留置时间增加, 血栓形成率增高。

当然, 血栓的形成除了与留置针的留置时间相关, 也与机体状态、疾病状态、滴注药物、操作技术及留置针的护理也密切相关<sup>[8、9]</sup>。笔者认为, 应综合各方面因素调整留置针的留置时间, 避免血栓的形成。

### [参考文献]

[1]Paragioudaki M1, Stamouli V, Kolonitsiou F,et al.Intravenous catheter infections associated with bacteraemia: a 2-year study in a university hospital.Clin Microbiol Infect. 2004 May;10(5):431-435.

[2]Catney MR1, Hillis S, Wakefield B,et al.Relationship between peripheral intravenous catheter Dwell time and the development of phlebitis and infiltration.J Infus Nurs. 2001 Sep-Oct;24(5):332-341.

[3]Ho KH, Cheung DS.Guidelines on timing in replacing peripheral intravenous catheters.J Clin Nurs. 2012 Jun;21(11-12):1499-506.

[4]《静脉治疗护理技术操作规范》(WS/T433 - 2013)

[5]Nural MS,Elmali M,Findik S,et al.Computedtomographic pulmonary angiography in the assessment of severity of acute pulmonary embolism and right ventricular dysfunction[J],Acta Radiol,2009,50(6): 629-637.

[6]Kucher N,Schroeder v,Kohler HP.Role of bloodcoagulation factor X III in patients with acute pulmonary embolism. Correlation of factor XIII antigen levels with pulmonary occlusion rate, fibrinogen, D-dimer, and clot firmness[J].Thromb Haemost,2003,90(3): 434-438.

[7]Ozden C,Ozdal OL,Urqancioqlu G,et al.The correlation Between metabolic syndrome and prostatic growth in patients with benign prostatic metabolic syndrome and prostatic growth in patients with benign prostatic hyperplasia[J].Eur Urol,2007,51(1):199-203.

[8]Voman L,Adams A.Findings with the recording ellipsometer suggesting rapid exchange of specific plasma proteins at liquid/solid interfaces[J].Surface Science,2009,16(3):438.

[9]Thei PK,Pedersen LJ,Jensen MB,et al.Blood sampling and hemolysis affect concentration of plasma metabolites[J].J Anim Sci,2012,90(4):412.

(上接第 179 页)

意义; 本次研究得出, 研究组患儿的大便性状恢复正常的时间与腹泻停止的时间明显短于对照组, 差异有统计学意义, P < 0.05。

综上所述, 予以腹泻患儿进行综合护理, 对帮助患儿恢复大便性状, 加快病情的恢复速度, 有着重要的意义。

### [参考文献]

[1] 邹才定, 余海波, 付昀. 腹部按摩配合补液治疗婴幼儿

儿腹泻的临床护理效果 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(06):106-108.

[2] 王瑞花. 全面系统护理干预在婴幼儿腹泻中的应用效果 [J]. 河南医学研究, 2019, 28(14):2661-2663.

[3] 陈宗莉. 腹部按摩配合补液治疗婴幼儿腹泻的临床护理效果 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(25):291+293.

[4] 尤芳. 婴幼儿腹泻综合护理效果分析 [J]. 河南医学研究, 2018, 27(06):1127-1128.

(上接第 180 页)

压迫胎头, 该护理方式虽然能在一定程度上起到助产作用, 但无疑也大大增加了产妇会阴撕裂的发生率<sup>[3]</sup>。由此, 在我院的实际应用中, 发现无保护助产的产后并发症发生率和会阴撕裂率均较低, 能够有效保障产妇健康, 而这也与仇晨晨的研究结果相符<sup>[4]</sup>。

综上, 对初产妇来说, 无保护助产护理不仅能够保障产妇身体健康, 还能降低产妇的恐惧心理, 并可降低产后并发症与会阴撕裂的发生率, 可见无保护助产护理具备较高的应用价值。

### [参考文献]

[1] 宋铜铜. 无保护助产护理在促进初产妇自然分娩中的应用效果 [J]. 实用妇科内分泌杂志 (电子版), 2017, 4(14):50-51.

[2] 宋艳艳. 无保护助产护理在促进初产妇自然分娩中的应用 [J]. 实用妇科内分泌杂志 (电子版), 2018, v.5(14):77-78.

[3] 王玲, 王晓薇, 王战云. 无保护会阴分娩产妇会阴裂伤的危险因素分析 [J]. 中国护理管理, 2017, 17(12):1616-1619.

[4] 仇晨晨. 无保护助产护理在促进初产妇自然分娩中的应用 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, v.3(18):93-93.