

高原地区不同预冲液预防中心静脉导管相关性血栓形成的效果观察

米玛 强巴德吉^{通讯作者}

(拉萨市人民医院重症医学科 西藏拉萨 850000)

摘要:目的: 分析在高原地区选择生理盐水、肝素预冲液预防中心静脉导管相关性血栓形成的效果。方法: 选择拉萨市人民医院 2021 年 4 月至 2023 年 1 月收入的 60 例接受中心静脉置管的患者为研究对象, 简单随机分为观察、对照组, 每组 30 例, 观察组接受肝素冲管, 对照组接受生理盐水冲管。比较两组置管前、后凝血酶原 (PT)、活化部分凝血酶 (APTT) 和纤维蛋白原 (FIB)、血红蛋白 (Hb)、白蛋白、血小板计数。于置管后 1、3、7d 完成彩超评估, 比较两组患者导管相关指标, 分析两组患者置管后 1、3、7d 血栓发生概率差异。结果: 与对照组相比, 观察组患者置管时间、堵管发生率、堵管分级、血栓形成率未见显著差异 ($P > 0.05$)。穿刺前、置管后两组患者 PT、APTT、FIB、Hb、白蛋白、血小板计数比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 在高原地区, 应用肝素和生理盐水对中心静脉导管进行预冲管在预防导管相关性血栓形成方面无显著差异, 对 PT、APTT、FIB、Hb、白蛋白、血小板计数也无明显不良影响。

关键词:高原地区; 预冲液; 中心静脉导管; 血栓; 预防效果

血管介入性导管是临床疾病治疗的重要工具, 尤其对于危重症患者以及需要血液透析、长期肠外营养干预的患者^[1-2]。由于高原地区海拔升高, 患者红细胞参数可能会出现改变, 预冲液预防中心静脉导管相关性血栓形成的效果也会出现不同^[3-4]。基于此, 笔者结合自身临床经验, 将 60 例接受中心静脉置管的患者纳入研究, 评估两种预冲液预防中心静脉导管相关性血栓形成的价值。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料选择拉萨市人民医院 2021 年 4 月至 2023 年 1 月收入的 60 例接受中心静脉置管的患者为研究对象, 简单随机分为观察、对照组, 每组 30 例, 观察组接受肝素冲管, 对照组接受生理盐水冲管。其中, 观察组男性 18 例, 女性 12 例; 年龄 41~82 岁, 平均 (68.83 ± 7.77) 岁。对照组男性 19 例, 女性 11 例; 年龄 41~82 岁, 平均 (68.90 ± 8.70) 岁。两组患者上述一般资料比较 ($P > 0.05$), 可比。患者、家属均签署知情同意书。

1.2 方法两组患者均接受 4Fr 单腔经外周静脉置入中心静脉导管, 末端接入无针正压输液接头。患者置管前, 将导管用预充液进行冲管, 对照组取 0.9% 无菌生理盐水 5ml, 正压冲管手法推注至剩 0.5ml 后旋下注射器进行预冲管, 观察组注入 10ml 浓度为 10.00U/ml 的肝素 (江苏常州千红生化制药股份有限公司, 国药准字 H32022088, 规格: 12 500 U/2 ml) 对导管进行正压预冲管。所有患者置管成功后, 使用过程中均使用生理盐水定时冲管, 注意, 每次冲管前需抽回血, 确定导管在血管内后, 按照脉冲式冲管进行导管维护 (1 次/d)。所有患者置管、导管维护由同一医师完成。

1.3 观察指标 ①堵管情况、置管时间, 记录患者置管时间,

导管堵塞情况及导管堵塞分级。导管堵塞分级有未、不完全、完全堵管, 分别指注射器回抽有回血且液体推注顺利, 输液速度与初始无显著差异; 回抽无回血但可推注液体; 回抽无回血且不可推注液体; ②血栓形成, 于置管后 1、3、7d 完成彩超评估, 患者在彩色多普勒超声诊断仪 (飞利浦公司, 型号: Affiniti70) 探查血管时发现加压不闭合, 血流信号减少、无血流信号。

1.4 统计学处理 本研究数据均由统计软件 SPSS22.0 处理, 计数资料如导管堵塞率、堵塞分级、血栓发生率用 (n, %) 表示, 行 χ^2 检验, 等级资料如堵塞分级采用秩和检验; 计量资料如置管时间、PT、APTT、FIB、Hb、血小板计数用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组堵管情况、置管时间比较

与对照组相比, 观察组患者置管时间、堵管发生率、堵管分级未见显著差异 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组堵管情况、置管时间比较 [n (%) / $\bar{x} \pm s$]

组别	n	置管时间 (d)	堵管发 生率	堵管分级		
				未堵管	部分堵管	完全堵管
观察组	30	9.43 ± 3.21	4 (13.3)	26 (86.7)	4 (13.3)	0 (0.0)
对照组	30	9.07 ± 3.52	5 (16.7)	25 (83.3)	5 (16.7)	0 (0.0)
$X^2/t/Z$	-	0.421	0.131	-0.359		
P	-	0.675	0.718	0.720		

2.2 两组置管情况分析

观察组置管后 1d、3d、7d 血栓形成率与对照组无显著差异 ($X^2=0.000、1.176、0.000, P>0.05$), 详见表 2、图 1。

表 2 两组置管情况分析

组别	n	脱管	堵管	血栓形成
观察组	30	1	4	10
置管后 1d	-	0	0	2
置管后 3d	-	0	2	4
置管后	-	1	2	4
对照组	30	1	5	12
置管后 1d	-	0	0	2
置管后 3d	-	0	3	1

表 3 两组凝血指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PT (s)		APTT (s)		FIB (g/L)	
		穿刺前	置管后	穿刺前	置管后	穿刺前	置管后
观察组	30	12.51 ± 2.16	12.50 ± 2.13	35.14 ± 11.62	34.77 ± 11.64	3.76 ± 0.74	3.75 ± 0.76
对照组	30	12.53 ± 2.14	12.52 ± 2.15	36.45 ± 11.94	37.46 ± 11.15	3.76 ± 0.77	3.74 ± 0.75
t/	-	-0.036	-0.036	-0.093	-0.916	0.000	0.051
P	-	0.971	0.971	0.927	0.363	1.000	0.959

3 讨论

中心静脉导管指的是尖端在腔静脉的静脉导管, 与其他导管相关, 中心静脉导管可保留时间更长, 能够在帮助患者建立有效静脉通路的同时实现快速补液, 是危重症患者抢救、补给以及血流动力学监测的重要工具^[5]。但对于多数危重症患者, 由于其血液黏滞性较高, 且用药具有一定特殊性, 其置管后出现血栓的概率约为 20%, 极有可能致使患者转变为肺栓塞、深静脉血栓等疾病, 对人体健康危害较大。目前已有学者证实, 选择科学的导管维护手段可降低患者导管相关血栓形成风险, 但此类研究多集中于平原或沿海地区^[6-7]。在高原地区, 由于海拔较高, 氧气含量不足沿海城市, 为长期的缺氧环境会导致机体细胞因子释放转变, 血液黏度提升, 改变导管维护手段对降低血栓形成是否仍旧有效还未可知。

综上所述, 在高原地区, 应用肝素和生理盐水对中心静脉导管进行预冲管在预防导管相关性血栓形成方面无显著差异, 对 PT、APTT、FIB、Hb、白蛋白、血小板计数也无明显不良影响。本研究不足之处在于, 纳入样本较少, 且缺乏对肝素浓度进行分组试验,

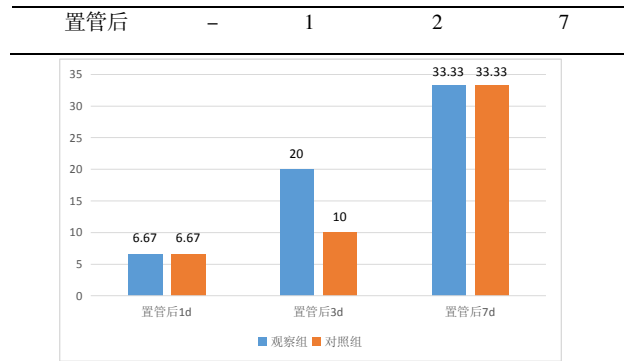


图 1 两组血栓发生率比较 (%)

2.3 两组凝血指标比较

置管后, 与穿刺前比, 两组患者 PT、APTT、FIB 均未出现显著变化, 且组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

未来还有待更为完善的试验研究证实。

参考文献:

[1]国际血管联盟中国分会, 中国老年医学学会周围血管疾病管理分会. 输液导管相关静脉血栓形成防治中国专家共识(2020版)[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(4):377-383.

[2]尚伦伦, 于荷颖, 高艳红. 两种经外周静脉置入中心静脉导管冲封管方法的效果比较[J]. 现代临床护理, 2021, 20(5):76-80.

[3]吕舸, 黄林, 黄嘉正,等. SAP 伴肝损伤患者 CRRT 中心静脉导管封管的合理肝素浓度分析[J]. 重庆医学, 2021, 50(3):410-413+418.

[4]宋玉欣, 王红磊, 尹欣欣,等. 0.9%氯化钠溶液再通法在肿瘤患者 PICC 堵管中的应用效果观察[J]. 河北医药, 2021, 043(010):1588-1591.

[5]王伟, 纪媛媛, 欧梦仙,等. 不同种类肝素封管液对中心静脉置管透析患者影响的研究进展[J]. 中国血液净化, 2021, 20(3):197-199.