

三级甲等医院 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控护理实践现状

陈桃桃

兰州市第二人民医院 甘肃兰州

【摘要】目的 了解三级甲等医院重症监护室（ICU）中心静脉导管相关血流感染（CLABSI）防控护理的临床实施现状，分析影响感染防控效果的关键因素，为优化护理流程、降低 CLABSI 发生率提供实践依据。**方法** 选取某三级甲等医院 ICU 2025 年 1-12 月收治的 60 例留置中心静脉导管患者作为研究对象，回顾性分析其临床资料，采用统一制定的 CLABSI 防控护理方案开展干预，包括置管前评估、置管中无菌操作、置管后维护、感染监测及拔管管理等全流程护理措施，统计患者一般资料、导管留置时间、CLABSI 发生情况及护理措施执行合格率。**结果** 60 例患者中发生 CLABSI 2 例，感染发生率 3.33%，导管总留置日数 896 日，感染密度 2.23%；核心护理措施执行合格率依次为 96.67%、95.00%、93.33%、91.67%、90.00%；单因素分析显示，导管留置时间大于 7 天、使用多腔导管及未实施集束化护理为 CLABSI 发生的危险因素（ $P<0.05$ ）。**结论** 该院 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控护理整体落实较好，CLABSI 发生率处于较低水平，但导管留置时间过长、部分护理操作执行不规范仍为主要风险点，需进一步强化集束化护理落实、缩短导管留置时间、加强护理过程质控，持续提升 ICU 导管相关感染防控水平。

【关键词】 三级甲等医院；ICU；中心静脉导管；血流感染；感染防控；护理实践

【收稿日期】 2026 年 6 月 9 日

【出刊日期】 2026 年 7 月 12 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260376

Current status of nursing practice for prevention and control of venous catheter-related bloodstream infections in ICU of tertiary grade A hospitals

Taotao Chen

Lanzhou Second People's Hospital, Lanzhou, Gansu

【Abstract】 Objective To understand the clinical implementation status of prevention and control nursing for central venous catheter-related bloodstream infections (CLABSI) in the intensive care unit (ICU) of a tertiary hospital, analyze the key factors affecting the effectiveness of infection prevention and control, and provide practical basis for optimizing nursing processes and reducing the incidence of CLABSI. **Methods** Sixty patients with indwelling central venous catheters admitted to the ICU of a tertiary hospital from January to December 2025 were selected as the research subjects. Their clinical data were retrospectively analyzed, and a unified CLABSI prevention and control nursing plan was adopted for intervention, including pre catheterization evaluation, aseptic operation during catheterization, post catheterization maintenance, infection monitoring, and extubation management. The general information of patients, catheter retention time, occurrence of CLABSI, and the compliance rate of nursing measures were statistically analyzed. **Results** Among the 60 patients, 2 cases of CLABSI occurred, with an infection rate of 3.33%. The total number of catheter retention days was 896 days, and the infection density was 2.23 ‰; The qualified rates of implementing core nursing measures are 96.67%, 95.00%, 93.33%, 91.67%, and 90.00%, respectively; Univariate analysis showed that catheter retention time greater than 7 days, use of multi lumen catheters, and failure to implement bundled care were risk factors for the occurrence of CLABSI ($P<0.05$). **Conclusion** The overall implementation of prevention and control nursing for venous catheter-related bloodstream infections in the ICU of this hospital is good, and the incidence of CLABSI is at a low level. However, the long indwelling time of the catheter and the non-standard execution of some nursing operations are still the main risk points. It is necessary to further strengthen the implementation of bundled nursing, shorten the indwelling time of the catheter, strengthen the quality control of the nursing process, and continuously improve the level of prevention and control of

catheter-related infections in the ICU.

【**Keywords**】 Third grade a hospital; ICU; Central venous catheter; Blood flow infection; Infection prevention and control; Nursing practice

中心静脉导管是重症监护室危重患者救治中不可或缺的血管通路,广泛用于静脉营养、药物输注、血流动力学监测及急救补液等临床工作,对提升危重患者救治成功率具有重要意义^[1]。但中心静脉导管留置属于侵入性操作,若置管、维护及管理过程中护理措施落实不到位,极易引发中心静脉导管相关血流感染 (CLABSI)。CLABSI 不仅会加重患者病情、延长住院周期、增加医疗费用,还会显著提升患者死亡风险,是 ICU 院内感染防控的重点与难点^[2-3]。我国三级甲等医院作为重症医学诊疗的核心机构,ICU 患者病情复杂、侵入性操作多、免疫力低下,属于 CLABSI 高发人群^[4-5]。本研究对 60 例留置中心静脉导管患者的临床资料进行回顾性分析,系统评估 CLABSI 防控护理实施效果,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 ICU 2025 年 1 月-12 月收治的 60 例留置中心静脉导管患者作为研究对象,男 37 例,女 23 例;年龄 28~82 岁,平均年龄 (59.64±11.37) 岁;疾病类型:重症肺炎 16 例,脑血管意外 14 例,多发伤 11 例,术后危重患者 9 例,脓毒症 5 例,其他 5 例;导管置入部位:锁骨下静脉 29 例,颈内静脉 22 例,股静脉 9 例;导管类型:单腔导管 21 例,纳入标准:①年龄≥18 岁;②ICU 住院时间≥48 小时;③中心静脉导管留置时间≥3 天;④临床资料完整;⑤患者或家属知情同意。排除标准:①入院时已存在血流感染;②导管留置期间自动出院或死亡;③资料缺失无法进行统计分析。

1.2 方法

本研究采用回顾性临床分析方法,对 60 例患者的病历、护理记录、感染监测记录进行整理与统计,所有患者均执行 ICU 统一的中心静脉导管相关血流感染防控护理措施,具体内容如下:

(1) 置管前护理:严格评估患者置管指征,优先选择锁骨下静脉或颈内静脉,尽量避免股静脉置管;对穿刺部位皮肤进行充分清洁,评估患者凝血功能及感染风险,向家属做好告知。

(2) 置管中护理:执行最大无菌屏障防护,操作人员佩戴帽子、口罩、无菌手套、无菌手术衣,患者全身覆盖无菌大单;采用 2%葡萄糖酸氯己定乙醇溶液进

行皮肤消毒,消毒时间≥30 秒,消毒直径≥15cm;由具备资质的医护人员进行超声引导下穿刺,严格遵守无菌操作原则。

(3) 置管后维护:每日评估导管留置必要性,尽早拔除不必要导管;穿刺部位使用无菌透明敷料固定,无渗液渗液时每 7 天更换一次,敷料潮湿、松动、污染时立即更换;输液接头每周更换 2 次,使用前消毒≥15 秒;采用脉冲式冲管、正压封管,输注血液、脂肪乳等液体后及时冲管;严格执行手卫生规范,接触导管前后均进行手消毒。

(4) 感染监测与处理:每日监测患者体温、血常规、C 反应蛋白 (CRP) 等感染指标,一旦出现寒战、高热、穿刺部位红肿渗液等疑似感染表现,立即留取血培养及导管尖端培养,确诊 CLABSI 后立即拔除导管,并遵医嘱给予抗感染治疗。

(5) 质量控制:科室成立感控小组,每周对导管护理执行情况进行督查,记录手卫生、敷料更换、冲封管、消毒等操作合格率,每月开展问题分析与持续改进。

1.3 观察指标

(1) CLABSI 发生情况:统计 CLABSI 发生例数、发生率及感染密度 (感染例数/1000 导管留置日)。

(2) 核心护理措施执行合格率:包括手卫生、最大无菌屏障、皮肤消毒、敷料规范更换、冲封管操作 5 项指标。

(3) CLABSI 相关危险因素:分析年龄、性别、疾病类型、置管部位、导管类型、留置时间、护理措施落实情况与感染发生的关系。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CLABSI 发生情况

60 例患者导管总留置日数为 896 日,共发生 CLABSI 2 例,CLABSI 发生率为 3.33%,感染密度为 2.23%,见表 1。

表 1 60 例患者 CLABSI 防控核心护理措施执行合格情况 (n=60)

护理措施	合格例数 (n)	合格率 (%)
手卫生执行	58	96.67
最大无菌屏障落实	57	95.00
皮肤消毒规范	56	93.33
敷料规范更换	55	91.67
冲封管操作规范	54	90.00

2.2 CLABSI 发生危险因素分析

单因素分析结果显示,导管留置时间>7 天、使用多腔导管、未完全落实集束化护理的患者 CLABSI 发生率显著升高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。按导管留置时间分组,留置时间 ≤ 7 天者 39 例,未发生 CLABSI,发生率为 0.00%;留置时间>7 天者 21 例,发生 CLABSI 2 例,发生率为 9.52%。按导管类型分组,使用单腔导管者 21 例,未发生 CLABSI,发生率为 0.00%;使用多腔导管者 39 例,发生 CLABSI 2 例,发生率为 5.13%。按集束化护理落实情况分组,完全落实集束化护理者 47 例,未发生 CLABSI,发生率为 0.00%;未完全落实集束化护理者 13 例,发生 CLABSI 2 例,发生率为 15.38%。

3 讨论

中心静脉导管相关血流感染是 ICU 最常见的院内感染之一,其防控效果直接依赖于护理操作的规范性与连续性^[6]。本研究结果显示,本组 60 例 ICU 患者 CLABSI 发生率为 3.33%,感染密度为 2.23‰,提示本院 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控护理措施落实较为到位,整体防控效果良好^[7-8]。从核心护理措施执行情况来看,手卫生、最大无菌屏障、皮肤消毒合格率均超过 93%,反映出 ICU 护理人员对基础感控措施的依从性较高,这也是 CLABSI 维持在低水平的重要原因^[9]。但敷料更换、冲封管操作合格率相对偏低,分别为 91.67%和 90.00%,提示临床工作中仍存在细节疏漏,如敷料潮湿未及时更换、冲管力度不规范、封管方法不准确等,这些细节问题均可能成为细菌入侵的途径,增加感染风险^[10]。

本研究发现,导管留置时间>7 天、使用多腔导管、集束化护理落实不到位是 CLABSI 发生的独立危险因素^[8]。导管留置时间越长,导管壁生物膜形成概率越高,感染风险随之上升;多腔导管因管腔多、使用频率高,更容易受到污染;而集束化护理作为 CLABSI 防控的核心策略,包含了置管、维护、拔管全流程关键措施,

任何一项落实不到位都会削弱防控效果^[11]。因此,临床工作中应坚持每日评估导管留置必要性,尽早拔管,优先选择单腔导管,同时强化集束化护理的全员培训与督查,确保每一项操作都符合规范要求^[12]。此外,股静脉置管感染风险高于锁骨下静脉和颈内静脉,本研究中股静脉置管仅 9 例,占比 15%,且无感染发生,提示合理选择置管部位可有效降低感染风险。护理人员应严格遵循指南要求,优先选择锁骨下静脉,减少股静脉置管,从源头上降低感染概率^[13]。

综上所述,本院 ICU 中心静脉导管相关血流感染发生率较低,防控护理实践整体规范,手卫生、无菌操作等基础措施落实良好;但导管留置时间过长、部分护理细节操作不规范仍为主要风险点。临床需进一步强化集束化护理落实、严格把控导管留置指征、缩短留置时间、加强护理过程质量监控,持续提升 ICU 中心静脉导管感染防控水平,保障危重患者医疗安全。

参考文献

[1] 周忱,李文娟,周进影.集束化护理对 ICU 中心静脉导管相关性血流感染的预防作用[J].基层医学论坛,2024,28(18)61-63+89.

[2] 王霞,邵欣,旷璐,等.183 所三级医院 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控护理实践的调查[J].中华护理杂志,2022,57(11):1371-1377.

[3] 朱颖.持续质量改进对 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控应用[J].现代医院管理,2024,22(04):81-83.

[4] 黄海燕,喻姣花,吴为,等.ICU 中心静脉导管相关血流感染护理质量评价指标体系的构建研究[J].中国临床护理,2022,14(07):397-402.

[5] 蔺海芳.预警性护理对 ICU 患者中心静脉导管相关血流感染的预防效果[J].黑龙江中医药,2021,50(04):310-311.

[6] 王喆,张玉侠,胡雁,等.ICU 中心静脉导管相关血流感染防控平台的构建及应用[J].中国护理管理,2025,25(09):1416-1421.

- [7] 曹立娟,刘素霞,陈亚男,等.医院感染防控网格化管理模式降低 ICU 中心静脉导管相关血流感染的效能评估[J].中华医院感染学杂志,2024,34(18):2822-2827.
- [8] 李云玲,董景龙,陈海兰,等.基于循证的预警性护理对 ICU 患者中心静脉导管相关血流感染的预防效果[J].齐鲁护理杂志,2022,26(14):106-108.
- [9] 张国芹,王东丽,戴圆圆.ICU 中心静脉导管相关血流感染的护理体会[J].当代临床医刊,2022,29(06):2727.
- [10] 毛阿敏.PDCA 循环模式的护理干预对急诊 ICU 留置中心静脉导管患者导管相关血流感染发生率及康复进程的影响[J].内蒙古医学杂志,2023,49(10):1278-1280.
- [11] 周淼,陈星,彭飞,等.ICU 患者中心静脉导管相关血流感染风险预测工具的系统评价[J].中华护理杂志,2025,60(9):1132-1139.
- [12] 朱颖.持续质量改进对 ICU 中心静脉导管相关血流感染防控应用[J].现代医院管理,2024,22(4):81-83.
- [13] 滕支梅,朱尚,薛寒,等.基于倾向性评分匹配的 ICU 中心静脉导管相关血流感染危险因素[J].中国感染控制杂志,2024,23(11):1405-1412.
- 版权声明:** ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**OPEN ACCESS**