

# ICU 中心静脉置管感染的观察与护理

刘杰

(内蒙古通辽市科尔沁区第一人民医院 028000)

**【摘要】**目的:探究对ICU中心静脉置管的感染观察与护理效果。方法:选取100例某院2021年4月至2022年10月收入ICU 进行中心静脉置管的患者,根据随机分组的方式分为观察组和对照组:观察组50例,采用风险分级预防控制护理模式,对照组50例,采用常规护理模式。分析对比两组患者置管后不良反应发生率,感染控制效果和护理质量。结果:观察组患者置管后导管滑脱、局部渗血,导管阻塞等不良反应发生率均明显低于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );观察组发生呼吸机相关性肺炎、尿路感染、血流感染等感染的例数明显少于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );观察组导管留置时间、ICU住院时间均明显少于对照组,出院时生活质量核心问卷评分明显高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:ICU中心静脉置管配合预防控制护理措施能够提高控制感染的效果并降低置管后不良反应发生率,减少并发症的发生,提高护理质量,临床效果满意,值得推广。

**【关键词】**ICU中心静脉置管;预防控制;风险分级;护理模式

Observation and nursing of venous catheterization infection in ICU

Liu Jie

(The First People's Hospital of Keerqin District, Tongliao City, Inner Mongolia 028000)

**[Abstract]** Objective: To explore the infection observation and nursing effect of central venous catheterization in ICU. Methods: 100 patients in ICU from April 2021 to October 2022 were divided into observation group and control group according to the randomization: 50 patients in the observation group, using the risk classification prevention and control nursing mode, and 50 cases in the control group adopted the routine nursing mode. The incidence of adverse effects, infection control and quality of care in the two groups. Results: The incidence of catheter slip, local bleeding, and catheter obstruction was significantly lower than the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ); the number of cases of ventilator related pneumonia, urinary tract infection and blood stream infection was significantly less than the control group ( $P < 0.05$ ); the differences were significantly less than the control group, and the core questionnaire score was significantly higher than the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Venous catheterization and prevention and control nursing measures in ICU center can improve the effect of infection control and reduce the incidence of adverse reactions after catheterization, reduce the occurrence of complications, improve the quality of nursing, and achieve satisfactory clinical results, which is worth promoting.

**[Key words]** Venous catheterization in ICU; prevention and control; risk classification; nursing mode

ICU 即重症加强护理病房,为重症或昏迷患者提供隔离场所和设备,提供最佳护理、综合治疗、医养结合、术后早期康复,关节护理运动治疗等服务。中心静脉置管作为对ICU 患者普遍实施的一种临床治疗手段,可进行中心静脉压测量,评估人体循环系统的血流动力学参数,可通过输液通道实施药物注射和血液分析,主要包括颈内静脉置管,锁骨下静脉置管和股静脉置管3种类型<sup>[1]</sup>。中心静脉置管属于介入性治疗措施,因此易发生感染:置管过程中,皮肤表皮滋生的致病菌可沿导管全长移动,通过导管表面渗出液的毛细作用,进入血液循环;在污染的环境下,经导管或使用三通开关输入血液制品、加药、抽血,行中心静脉监测,可使导管或其接头受到污染;进行放疗的癌症病人或免疫功能降低的病人,其免疫系统功能与导管感染呈负相关,亦是促进感染发生的危险因素。感染可累及泌尿系统、中枢神经系统、呼吸系统,循环系统等部位,患者出现高热、寒战、置管部

位红肿、硬结或脓液渗出,脓毒血症等全身感染的症状,严重者出现血栓,随着血栓位置的移动,可发生肺栓塞,缺血性脑栓塞等严重并发症,从而加速患者病情恶化<sup>[2]</sup>。为探究预防控制护理措施在ICU 中心静脉置管的感染中对于不良反应发生率,感染控制和护理质量的效果,研究结果如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取某院2021年4月至2022年10月收入ICU 进行中心静脉置管的100例患者进行探究,根据随机分组的方式分为对照组和观察组。纳入标准:符合医院收治重症监护标准的患者;首次收治入院行中心静脉置管的患者;意识清晰且沟通无障碍的患者;置管时间 $\geq 3d$ 的患者;临床诊疗资料

齐全的患者。排除标准：紧急置管患者；合并全身性疾病；合并严重肝肾疾病；合并精神障碍疾病<sup>[3]</sup>。对照组 50 例，男女人数均等，年龄为 38~82 岁，平均年龄为 (59.65 ± 3.26) 岁；观察组 50 例，男女人数均等，年龄为 40~84 岁，平均年龄为 (60.56 ± 3.12) 岁，两组患者基础资料、护理人员基础资料，ICU 诊疗仪器设备等数据无明显差别，差异不具有统计学意义 (P>0.05)，可进行对比。

### 1.2 方法：

对照组采用常规护理模式，方法如下：定期对护理人员进行中心静脉置管基础知识和无菌操作的培训和考核；护理人员对患者进行密切监护，监测生命体征，记录患者置管部位出血、渗液、红肿、疼痛等情况，保持置管周围皮肤的清洁干燥，及时更换导管敷料；对患者及家属进行心理疏导和健康教育。

观察组在常规护理模式的基础上，采用预防控制护理模式，严格规范无菌操作，确定致病菌发病源并及时使切除，评估患者中心静脉置管的感染风险等级；根据患者病情选择置管部位，置管后更换敷料时选择高透性贴膜并对导管疏通情况进行观察，更换接头时保持无菌状态；输液配置前，对周围环境进行评估，坚持无菌，现用现配原则，输注时观察管路通畅情况，将脂肪或大浓度液体安排在其他液体输注之间，更换管路时，对肝素帽充分消毒；密切观察患者穿刺部位的情况，及早发现感染并进行干预。

### 1.3 观察指标

观察并记录两组患者导管脱落、局部渗血，导管阻塞等不良反应发生情况；呼吸机相关性肺炎、尿路感染和血流感染等感染控制效果以及导管留置的时间，住院时间，出院时生活质量核心问卷评分等护理质量的数据。感染判定标准：导管留置处 2cm 范围皮肤出现红肿及热痛症状，检查结果为阳性；患者机体出现畏寒，发热及寒战等症状，白细胞数升高，细菌培养结果呈阳性；导管处有分泌物，周围皮肤持续红肿，细菌培养呈阳性<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学分析

采用统计学软件 SPSS22.0 对数据进行分析处理。计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，采用 t 检验，计数资料采用  $\chi^2$  检验，P<0.05 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组患者置管后不良反应发生率

观察组发生导管脱落的人数为 1 例，局部渗血人数为 2 例，导管阻塞人数为 2 例；对照组发生的人数分别为 7 例，8 例和 9 例，观察组发生各项不良反应的人数均少于对照组，差异具有统计学意义 (P<0.05)。见表 1。

表 1 对比两组患者置管后不良反应发生率[n (%)]

组别	例数	未感染人数	导管滑脱	局部渗血	导管阻塞
观察组	50	45	1 (2.0)	2 (4.0)	2 (4.0)
对照组	50	26	7 (14.0)	8 (16.0)	9 (18.0)
$\chi^2$ 值	-	-	4.891	4.000	7.345
P 值	-	-	0.027	0.046	0.007

表 2 对比两组患者感染控制效果[n (%)]

组别	例数	呼吸机相关肺炎	尿路感染	血流感染	总感染
观察组	50	1 (2.0)	2 (4.0)	1 (2.0)	4 (8.0)
对照组	50	5 (10.0)	6 (12.0)	3 (6.0)	14 (28.0)
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	6.775
P 值	-	-	-	-	0.009

表 3 对比两组患者临床护理质量[ $\bar{x} \pm s$ /分]

分组	例数	导管留置时间 (d)	ICU 住院时间 (d)	出院时生活质量核心问卷评分 (分)
观察组	50	4.12 ± 1.23	19.34 ± 3.84	92.76 ± 7.23
对照组	50	6.74 ± 1.33	24.84 ± 3.14	85.12 ± 8.21
t	-	10.227	7.840	4.938
P	-	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.2 对比两组患者感染控制效果

对照组患者发生呼吸机相关肺炎的人数为 5 例，尿路感染人数为 6 例，血流感染人数为 3 例；观察组的人数分别为 1 例，2 例和 1 例，观察组发生感染的人数均少于对照组，差异具有统计学意义 (P<0.05)。见表 2。

### 2.3 对比两组患者临床护理质量

对照组患者的导管留置时间为 (6.74 ± 1.33) 天，ICU 住院时间为 (24.84 ± 3.14) 天，出院时生活质量核心问卷评分为 (85.12 ± 8.21) 分；观察组患者的导管留置时间为 (4.12 ± 1.23) 天，ICU 住院时间为 (19.34 ± 3.84) 天，出院时生

活质量核心问卷评分为 (92.76 ± 7.23) 分, 组间差异具有统计学意义 (P < 0.05)。见表 3。

### 3 讨论

中心静脉置管在危重患者的营养支持、输血, 补液和药物治疗等方面具有良好的应用效果, 同时为有效了解患者的血容量, 心功能和周围循环阻力等综合情况提供了途径, 在临床治疗中具有重要作用<sup>[5]</sup>。中心静脉置管感染的病原菌多为革兰阳性菌, 其次为革兰阴性菌, 真菌感染少见, 主要见于长期使用广谱抗生素及应用糖皮质激素, 免疫抑制剂者, 使机体免疫功能低下而发生白色念珠球菌等感染<sup>[6]</sup>。置管时操作者需要熟练掌握置管优缺点, 气管切开患者为避免痰液污染, 不适合选择颈内静脉置管; 老年患者不适合选择锁骨下静脉置管, 避免发生气胸; 选择股静脉置管, 不方便观察, 而且容易受到污染, 因此置管首选位置为锁骨下静脉, 然后为颈内静脉, 股静脉; 接受放疗治疗, 特殊治疗的患者, 首选置管位置为股静脉, 而下肢或腹部合并肿瘤的患者首选置管位置为颈内静脉<sup>[7]</sup>。对于重症监护的患者而言, 在合并基础疾病, 使用免疫抑制剂和抗生素导致机体免疫力低下等诸多风险因素, 中心静脉置管发生的风险较高。因此, 当患者置管后为其提供优质的护理措施尤为重要。首先, 患者置管成功后, 妥善固定导管, 防止脱出, 上腔静脉管需要拍摄胸片确认位置后使用; 保持导管通畅, 每 6 小时使用抗凝剂冲洗评估回血情况, 有无血栓, 禁忌将栓子推入导管内; 严格根据无菌原则进行操作, 操作前护理人员严格进行七步洗手法进行手消毒, 对病房环境进行评估, 分析环境中的感染因素, 为患者更换纱布, 敷料等情况下要提前做好准备, 用酒精或安尔碘棉签对导管外接口进行消毒处理, 避免交叉感染, 导管及接头用无菌治疗巾包裹覆盖, 每 4 小时更换一次, 如若污染, 随时进行更换; 经导管采集血标本时, 管腔及接头内不能有残留的血液; 用无菌透明敷料时, 保持敷料完整

性, 72 小时更换, 如有渗血、渗液或完整性破坏时, 及时更换; 导管上的静脉输液管道应 24 小时更换, 观察液体滴注是否通畅, 防止导管扭曲、受压, 折叠。当患者发生并发症时: 气胸是锁骨下静脉置管最常见的并发症之一, 偶可发生张力性气胸或血胸, 如若患者置管后迅速出现呼吸困难, 胸痛或发绀, 应警惕张力性气胸的可能, 常规放射检查可及时发现气胸的存在; 锁骨动脉损伤及锁骨下静脉撕裂伤, 可导致局部出血, 应立即拔出导管, 局部加压 5 ~ 15 分钟, 如果患者输入液体后, 出现胸痛, 呼吸困难等, 有可能导管进入胸腔, 应立即终止输液, 拔出导管, 根据胸腔积液量判断是否需要采取引流术; 神经损伤时, 常见臂丛神经损伤, 患者可出现同侧绕神经、尺神经, 正中神经刺激症状, 主诉有放射到同侧手臂的电流感或麻刺感, 此时立即退出穿刺针或导管; 在放置导管, 移去导针上的注射器并将导针放入导管的瞬间, 易发生空气栓塞, 此时应嘱患者屏气, 以防止深吸一口气造成胸腔内负压增加; 如果导管置入过深, 进入右心房或右心室内, 可发生心律失常, 此时需要将导管适当向外拔出, 再进行放射检查观察导管位置; 当患者出现高热、寒战、低血压, 精神淡漠等, 可考虑导管相关性感染, 应留取导管及外周血培养送检, 并拔出导管。对于 ICU 中心静脉置管的患者, 心理护理也起到重要的作用, 护理人员需主动, 耐心且有效地为患者及家属讲解置管的必要性和健康教育, 消除患者的紧张, 恐惧等负面情绪并积极配合治疗, 防止意外拔管。

本篇研究通过对 100 例 ICU 中心静脉置管的患者进行研究, 分为对照组和观察组, 对照组采取常规护理模式, 观察组采用预防控制护理模式, 通过对比分析, 观察组在减少不良反应发生, 控制感染和提高护理质量的效果均优于对照组。

综上所述, ICU 中心静脉置管配合预防控制护理措施能够减少置管后的不良反应和并发症, 有效控制感染, 提高护理质量, 临床效果满意, 值得推广。

### 参考文献:

- [1]胡玲, 金显蓉, 刘笠, 等.重症监护室患者中心静脉置管的感染风险分析与预防控制护理[J].中国医学装备, 2021, 18(5): 167-170.
- [2]杨俊丽, 何若琳, 侯亚红.肿瘤化疗患者中心静脉置管感染因素与护理管理探析[J].中华肿瘤防治杂志, 2018, 25(S2): 254, 256.
- [3]张沫.ICU 中心静脉置管相关性感染的护理分析[J].中国医药指南, 2020, 18(21): 246-247.
- [4]何静蓉, 岳良明, 冯子驹, 等.目视管理对 ICU 中心静脉置管中存在问题的干预效果[J].护理实践与研究, 2020, 17(7): 7-10.
- [5]仲丹.浅析中心静脉置管导管相关感染的危险因素及预防性护理方法[J].临床医药文献电子杂志, 2019, 6(31): 79, 82.
- [6]李海涛.ICU 发生中心静脉置管感染的分析和护理[J].现代中西医结合杂志, 2010, 19(16): 2056-2056.
- [7]单慧娟, 陈俊花, 阎晓霞.感染监控护士在预防 ICU 中心静脉导管相关性血流感染中的作用[J].护理实践与研究, 2017, 14(3): 113-115.