

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20234183

· 论 著 ·

## 成组闭环+AB 角色管理模式在应急重症混编隔离护理单元的应用

罗紫照<sup>1</sup>, 袁素娥<sup>2</sup>, 莫丹<sup>1</sup>, 李好<sup>1</sup>, 张丽辉<sup>1</sup>, 刘芬<sup>1</sup>, 江梦婷<sup>1</sup>, 余婉懿<sup>1</sup>, 郑云鹏<sup>3</sup>, 王青霞<sup>4</sup>

(中南大学湘雅医院 1. 感染病科; 2. 护理部; 3. 呼吸治疗中心; 4. 消化内镜中心, 湖南长沙 410008)

**[摘要]** **目的** 探索成组闭环+AB 角色管理模式在应急重症隔离护理单元中的应用效果。**方法** 选取 2022 年 12 月 26 日—2023 年 1 月 30 日某院临时重症隔离病房 65 名护理人员为研究对象。将成组闭环护理+AB 角色管理模式应用于新组建的应急重症护理单元, 采用整群抽样方法进行护士满意度调查, 评价干预效果。**结果** 基于此模式管理下, 护士工作整体满意度为 92.60%, 成组闭环护理模式及 AB 角色管理模式满意度均为 96.30%。患者导尿管相关尿路感染(CAUTI)发病率为 3.10%, 呼吸机相关肺炎(VAP)、血管导管相关血流感染(CLABSI)发病率均为 0。**结论** 成组闭环+AB 角色管理模式在应急重症混编护理单元的应用, 优化了护理管理流程, 激发了团队凝聚力, 提升了护士的主观能动性, 预防医院感染发生, 从而提高对急危重症患者的救治水平, 促进患者安全。

**[关键词]** 成组闭环护理模式; AB 角色管理模式; 应急重症病房; 护理应急队伍

**[中图分类号]** R197.323.4

## Application of group closed-loop nursing + AB role management mode in emergency intensive care unit

LUO Zi-zhao<sup>1</sup>, YUAN Su-e<sup>2</sup>, MO Dan<sup>1</sup>, LI Hao<sup>1</sup>, ZHANG Li-hui<sup>1</sup>, LIU Fen<sup>1</sup>, JIANG Meng-ting<sup>1</sup>, YU Wan-yi<sup>1</sup>, ZHENG Yun-peng<sup>3</sup>, WANG Qing-xia<sup>4</sup> (1. Department of Infectious Diseases; 2. Nursing Department; 3. Respiratory Treatment Center; 4. Digestive Endoscopy Diagnosis and Treatment Center, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application effect of group closed-loop nursing + AB role management mode on the emergency intensive care unit. **Methods** 65 nursing staff from a temporary intensive care unit of a hospital from December 26, 2022 to January 30, 2023 were selected as the research subjects. Group closed-loop nursing + AB role management mode was applied to the newly established emergency intensive care unit, nurses' satisfaction was surveyed with cluster sampling method, and intervention effect was valued. **Results** Under this management mode, the overall satisfaction of nurses was 92.60%, the satisfaction rates of both group closed-loop nursing mode and AB role management mode were 96.30%. The incidence of catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) in patients was 3.10%, incidences of ventilator-associated pneumonia (VAP) and central line-associated bloodstream infection (CLABSI) were both 0. **Conclusion** The application of group closed-loop nursing + AB role management mode in emergency intensive care unit optimizes the nursing management process, stimulates team's cohesion, motivates nurses, prevents the occurrence of healthcare-associated infection, thus improves the treatment and safety of patients with acute and critical diseases.

**[Key words]** group closed-loop nursing mode; AB role management mode; emergency intensive care unit; construction of nursing emergency team

[收稿日期] 2023-03-08

[作者简介] 罗紫照(1990-), 女(汉族), 湖南省浏阳市人, 主管护师, 主要从事感染控制、感染性疾病护理研究。

[通信作者] 王青霞 E-mail: 1772509440@qq.com

近年来,全球公共卫生事件频发,给国家及医院的应急处置能力带来了巨大挑战,加强国家应急队伍建设将有力提升重大突发公共事件应急处置能力<sup>[1]</sup>。应急队员队伍是卫生应急队伍建设四大核心要素之一<sup>[2]</sup>,护理应急队伍是医院应急体系建设的重要组成部分,为应急事件发生时患者的及时救护提供保障<sup>[3]</sup>。自 2023 年 1 月 8 日起,我国对新型冠状病毒感染实施“乙类乙管”政策,大量患者涌入医院,我院现有的重症监护病房床位远远不能满足救治需求,医院积极调动储备力量组建应急重症隔离病房。护理队伍因支援时间长短不一,专科操作能力水平不同出现不稳定性等特点,如何对应急人员组成的重症护理队伍进行管理,值得探索。

成组护理是指根据护士的能力、资质将其分为多个小组,小组成员相对固定,有利于团队协作,抢救默契配合<sup>[4]</sup>。闭环护理即闭环管理模式,是由综合管理控制、信息系统、闭环系统等原理形成的一种管理方法<sup>[5]</sup>,近年来被广泛用于护理管理领域,将整个管理过程作为一个封闭的环状系统,使系统在决策-控制-反馈过程中连续循环,并维持系统平衡。该模式整合了成组模式和闭环模式的优点<sup>[6]</sup>。AB 角色是一种较为常见的组织管理模式,指一项相对独立的工作岗位均至少安排 2 名人员完成,并且所安排的人员均能独立完成该项工作,分为 A 角色和 B 角色<sup>[7]</sup>。本文总结湖南省某三甲医院 2022 年底应用成组闭环+AB 角色管理模式管理临时重症隔离病房的成功经验,旨在为后期制定相关管理培训规范、标准等提供参考。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2022 年 12 月 26 日—2023 年 1 月 30 日该院临时重症隔离病房 65 名护理人员。

### 1.2 方法

1.2.1 组建核心小组,明确岗位及职责 ①核心小组成员 8 名,通过小组讨论、查阅文献及咨询护理部相关专家构建成组闭环护理+AB 角色管理模式示意图(见图 1),并将此作为本病房应急护理队伍管理模式。②在护士长的统筹管理下,根据病房重点工作需求,设置副护士长 1 名管理仪器设备及耗材物质;呼吸治疗师 1 名,管理呼吸机和高流量氧疗仪的使用及带教工作;总带教护士 1 名,主管护理人员培训与考核;护理质量控制护士 2 名,进行护理质量督察与改进;主班护士 1 名,负责处理医嘱和沟通,

患者出入院、转科等工作;预备班护士 1 名,负责药品进出及医院感染管理等工作;6 个责任小组长。医院感染防控护士由主班护士和预备组护士兼任,负责危重患者救治信息统计和督查医院感染与控制措施落实情况。

1.2.2 成组闭环护理模式的构建 ①成立闭环管理小组,由核心小组成员头脑风暴法讨论决议。每周护士长召开小组长视频会议,责任小组长总结本周工作遇到的问题,提出意见和建议,呼吸治疗师总结呼吸机相关内容带教中的重点、难点问题,由总带教护士做好会议记录,促进护理质量的持续改进。2 名质量控制护士采用 PDCA 循环法进行每日护理质量督查,发现问题当日解决。医院感染防控护士分析医院感染预防与控制工作存在问题,开展呼吸机相关肺炎(VAP)及血管导管相关血流感染(CLABSI)、导尿管相关尿路感染(CAUTI)的目标性监测。所有环节谁发现无法解决的问题及时反馈,由闭环管理小组视频会议商议解决。所有护士应根据临床工作中遇到的实际问题及时提出反馈意见,协助工作流程梳理和动态制度的修订。②成立成组护理团队,落实整体护理。先选出 6 名有一定管理、协调和业务技术指导能力、责任心强的护士担任组长,再将符合值晚夜班要求的护士根据其年龄、职称、危急救治工作能力、责任心及性格特点等分至 6 个小组,每组 6 名护士,落实患者治疗护理工作。为保证责任护士的体力及患者治疗护理的连续性,6 h 一个班次,循环式轮班,6 d 为 1 轮,组员固定,减少磨合时间,保持团队默契。留有替补人力,如遇护士病休事休、患者抢救等特殊情况,护士长可酌情增派人力。组长与副组长针对本组薄弱环节或技术薄弱人群重点带教,使整体护理队伍救治能力迅速提升。小组长有一定的职权,组长根据患者病情调配本组人员并合理安排床位。在人员充足的情况下组长可不管具体床位,负责小组当班工作质量控制与管理及抢救配合协调工作。

1.2.3 AB 角色管理模式的构建 ①护士长担任 A 角色,副护士长作为 B 角色,互为替补,统筹管理病房。B 角色完成本职工作的同时,协助 A 角色进行病房管理。AB 角色主动熟悉对方的工作职责和流程,不得推诿工作,切实负责。科室管理实施由 AB 角色共同讨论并汇总提交至核心小组认可后实施。B 角色的合理要求 A 角色应积极满足。当 A 角色因病休、调休等特殊原因不能承担该工作时,由 B 角色及时替补接管 A 角色负责科室管理相关事

务,强化工作交接,并做到当日问题当日解决,保障各项工作沟通与落实,当 A 角色返岗后 B 角色主动说明代行职责的情况。②护理小组也设组长与副组长,组长为 A 角色,副组长为 B 角色。A 角色负责组内人员协调以及消息正确传达、反馈,B 角色主动

承担组内危重患者的护理,协助 A 角色完成小组成员的带教以及本班护理质量控制。当 A 角色不能承担工作时,由 B 角色接管工作,带领小组成员完成当班护理工作。

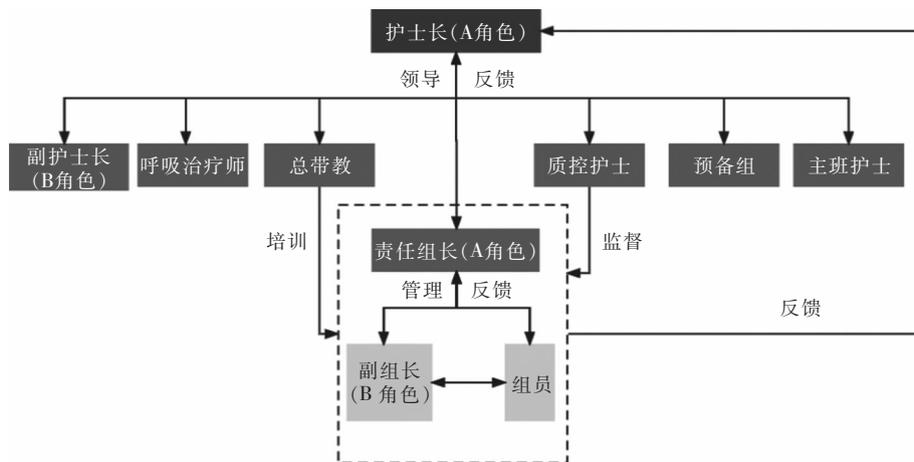


图 1 成组闭环护理模式和 AB 角色管理模式示意图

Figure 1 Schematic diagram of group closed-loop nursing mode and AB role management mode

### 1.3 评价

1.3.1 评价效果指标 主要结局指标为护士满意度。基于张建霞等<sup>[8]</sup>研制急诊科护士工作满意度调查量表,并结合该院应急重症病房工作特点与实际情况进行修改,最终形成护士工作满意度调查问卷。问卷采用 Likert 5 级评分法,从“非常不满意”到“非常满意”分别计 1~5 分,得分越高说明满意度水平越高。次要结局指标是危重患者救治成功率、导管相关感染发病率,采用自行设计的危重患者救治信息采集表和三种导管相关感染信息采集表收集数据。导管相关感染信息采集表包括患者一般资料、导管类型、留置时间、微生物培养类型、时间和结果等。

1.3.2 诊断依据 VAP 诊断标准依据《中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关肺炎诊断和治疗指南(2018 版)》,CLABSI 和 CAUTI 依据《血管导管相关感染预防与控制指南(2021 版)》和《导尿管相关尿路感染预防与控制技术指南(试行)》进行判定。

1.4 资料收集方法 本研究采用整群抽样法,通过问卷星平台发放护士基本信息问卷和护士工作满意度调查问卷收集数据,每个微信号限定答题一次。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 26.0 软件进行统计

学分析。一般资料采用均数 ± 标准差、频数、率、构成比进行描述。

## 2 结果

2.1 基本资料 共发放护士基本信息问卷 65 份,收回有效问卷 65 份,回收率 100%。护理部分批次先后调派 54 名(83.08%)医院内不同科室不同职称的护理人员,与感染科 11 名(16.92%)护士组成临时重症护理混编团队,其中近 5 年具有危重症救治经历的护士 34 名(52.31%)。护理人员结构见表 1。

2.2 护士满意度 发放护士满意度问卷 65 份,收回有效问卷 54 份,回收率 83.08%。护士队伍对工作的整体满意度为 92.60%,成组闭环护理模式及 AB 角色管理模式满意度均为 96.30%。见表 2。

2.3 导管相关感染发生情况 该应急重症隔离病房 36 d 共收治 75 例危急重症患者,患者年龄 28~97 岁,平均(73.6 ± 15.8)岁,75 例患者均康复出院或病情稳定转诊亚重症病房,无严重护理不良事件发生。CAUTI 发病率为 3.10%,VAP、CLABSI 发病率均为 0。见表 3。

表 1 65 名应急重症病房护士基本资料

Table 1 Basic information of 65 nurses in emergency intensive care unit

基本资料	人数(名)	构成比(%)	基本资料	人数(名)	构成比(%)
性别			最高学历		
男	6	9.23	大专	7	10.77
女	59	90.77	本科	50	76.92
年龄(岁)			硕士	8	12.31
<30	18	27.70	职称		
30~	31	47.69	护士	4	6.15
35~	12	18.46	护师	22	33.85
≥40	4	6.15	主管护师	38	58.46
科室			副主任护师	1	1.54
感染科	11	16.92	工作年限(年)		
外科	13	20.00	<1	4	6.15
内科	12	18.46	1~	3	4.62
儿科	1	1.54	5~	23	35.38
重症监护病房(ICU)	1	1.54	10~	29	44.62
麻醉复苏室(PACU)	3	4.62	15~	5	7.69
手术室	12	18.46	≥20	1	1.54
呼吸治疗中心	1	1.54	近五年内,是否有危急重症救治经历		
其他*	11	16.92	是	34	52.31
			否	31	47.69

注: \* 包括消化内镜中心、放射科、日间病房、血液/运动医学科、一期临床试验研究中心。

表 2 护士满意度调查结果(n = 54)

Table 2 Survey result of nurses' satisfaction (n = 54)

项目	人数(名)	构成比(%)	项目	人数(名)	构成比(%)
整体工作满意度			直接领导		
非常满意	30	55.56	非常满意	44	81.48
满意	20	37.04	满意	8	14.81
一般满意	2	3.70	一般满意	2	3.70
不满意	1	1.85	不满意	0	0
非常不满意	1	1.85	非常不满意	0	0
成组闭环护理模式的成立			领导与下属的关系		
非常满意	34	62.96	非常满意	44	81.48
满意	18	33.33	满意	8	14.81
一般满意	2	3.70	一般满意	2	3.70
不满意	0	0	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	0	0
AB 角色管理模式的设立			个人良好工作表现得到认可的程度		
非常满意	29	53.70	非常满意	38	70.37
满意	23	42.59	满意	13	24.07
一般满意	2	3.70	一般满意	3	5.56
不满意	0	0	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	0	0

续表 2 (Table 2, Continued)

项目	人数	构成比(%)	项目	人数	构成比(%)
所提建议受重视的程度			工作时数		
非常满意	39	72.22	非常满意	28	51.85
满意	11	20.37	满意	22	40.74
一般满意	3	5.56	一般满意	4	7.41
不满意	1	1.85	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	0	0
发挥个人能力的机会			排班模式		
非常满意	34	62.96	非常满意	28	51.85
满意	17	31.48	满意	20	37.04
一般满意	3	5.56	一般满意	5	9.26
不满意	0	0	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	1	1.85
个人所承担的工作职责			与同事关系		
非常满意	31	57.41	非常满意	31	57.41
满意	20	37.04	满意	21	38.89
一般满意	2	3.70	一般满意	2	3.70
不满意	1	1.85	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	0	0
工作内容的变化性			家庭与工作平衡关系		
非常满意	29	53.70	非常满意	26	48.15
满意	21	38.89	满意	19	35.19
一般满意	3	5.56	一般满意	9	16.67
不满意	1	1.85	不满意	0	0
非常不满意	0	0	非常不满意	0	0

表 3 急重症隔离病房患者导管相关感染发生情况

Table 3 Occurrence of catheter-related infection in patients in emergency intensive care unit

导管类型	留置例数	留置日数	感染例数	发病率(%)
呼吸机	22	175	0	0
中心静脉导管	31	303	0	0
导尿管	32	323	1	3.10

### 3 讨论

相比于传统一人一岗的护理模式<sup>[9]</sup>, 成组护理模式即护士长-组长-组员, 保证每个组的工作能力相当, 固定搭班人员, 使应急护理人员快速融入小组, 提高整体急救技能。闭环管理小组, 注重全程跟踪与管理, 对每位护士进行工作职责划分, 使各级护理人员站在科室管理主人翁的角度思考问题, 在原有质量的基础上不断定位更高标准, 落实质量持续

改进。小组长向组员收集存在问题进行反馈, 组员也可向小组长与总带教、质控护士等提出看法与建议, 例如组员反映呼吸治疗相关技术不强, 护士长动态增加呼吸治疗培训课程, 通过激发护士发挥主观能动性, 提高队伍的凝聚力, 保证病房高效运转。

在传统一人一岗的工作模式中每人的职责相对固定, 当人员离岗时, 其他人员因不熟悉该岗位内容及工作流程, 常导致工作停滞<sup>[10]</sup>, AB 角色管理模式可有效避免空岗, 保证工作顺利进行。例如: 后期护士长因服从调遣安排离开岗位, 副护士长主动承担并完成了其工作及职责, 保证护理工作时效性和连续性。人才的培养是管理水平及效率提高的重要措施<sup>[11]</sup>, 在 AB 角色管理模式中, 职工需承担 2 种以上的角色需求, 以适应不同岗位需要, 通过进行工作职责流程的梳理、明确及技能培训等, 培养角色胜任力, 可以有效降低人事调动给工作运行带来的影响。

重症病房工作具有强度大、患者病情危重及变

化快等特点,且临时组建的护士队伍离开了日常工作环境及工作搭档,在对护理的患者病情及病室环境不熟悉、对科室仪器设备使用不熟练的情况下,承受着巨大的生理与心理压力,极易造成职业倦怠。研究<sup>[12]</sup>表明,护士的工作满意度可直接预测其职业倦怠。构建此模式的结果显示,护士队伍对工作的整体满意度超过了 90%,对成组闭环护理模式、AB 角色管理模式的满意度均超过了整体工作的满意度,在目前国内外护士工作满意度研究中处于较高水平,与李源等<sup>[13]</sup>研究结果一致。这说明两种模式的运用得到了护理团队的认可,可有效降低工作危险性因素对其负面的影响,减少职业倦怠的发生。

ICU 留置“三管”(呼吸机插管、导尿管、中心静脉导管)的患者是发生医院感染的高风险人群,也是需监测的重点人群<sup>[14]</sup>。在临时重症隔离病房中设置医院感染监控护士,积极开展目标性监测,做好导管相关感染的预防控制措施,可掌握医院感染的动态情况,及时发现医院感染的薄弱环节,供管理者适时制定有效的感染控制措施,从而减少医院感染的发生。这一角色的设立也符合重点部门医院感染的预防与控制要求<sup>[15]</sup>。通过医院感染监控护士的监察与管理,该应急重症病房的“三管”相关感染在可控范围,也体现其在提高医院感染预防水平、控制医院感染质量方面起着重要作用<sup>[16]</sup>。

我国目前缺乏高级复合型公共卫生人才<sup>[17]</sup>。临时组建的重症病房具有危急重症经历的护士为 52.31%,有危急重症专科护士证书的仅 1 人,重症护理人力相对缺乏,呼吁各级医院加强护理应急队伍建设。在危重症患者的救治中,呼吸治疗师的作用尤为显著<sup>[18]</sup>。以该院为例,编制床位 3 500 张,呼吸治疗师仅 4 人,此类人才的需求极大,建议各级医院进一步加强对呼吸治疗师等紧缺人才的培养。

本文通过对应急重症病房护理应急队伍管理经验进行总结分析,说明成组闭环护理+AB 角色管理模式运用于应急重症护理单元切实可行,为护理管理者在今后应对突发公共卫生事件提供参考依据。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

#### [参 考 文 献]

[1] 刘悦,李帆,龚毅,等.重大突发公共事件背景下国家卫生应急队伍平急结合研究:以成渝地区双城经济圈为视域[J].中国医院,2022,26(9):25-28.

Liu Y, Li F, Gong Y, et al. Study on effective prioritization of national health emergency team in the context of major public emergencies—from the perspective of Chengdu-Chongqing economic circle[J]. Chinese Hospitals, 2022, 26(9): 25-28.

[2] 赵婧,王晔萍,赵悦乔,等.中国疾病预防控制中心国家卫生应急队伍建设与管理实践探讨[J].实用预防医学,2022,29(4):502-505.

Zhao J, Wang YP, Zhao YQ, et al. Discussion on construction and management of national health emergency team of China CDC[J]. Practical Preventive Medicine, 2022, 29(4): 502-505.

[3] 修红,魏丽丽,张文燕,等.护理应急队伍建设及效果分析[J].中国护理管理,2018,18(11):1507-1511.

Xiu H, Wei LL, Zhang WY, et al. Construction and effective analysis of emergency team[J]. Chinese Nursing Management, 2018, 18(11): 1507-1511.

[4] 李星梅,张翠萍,郭建新.成组护理管理模式的应用对比研究[J].解放军护理杂志,2009,26(15):67-68.

Li XM, Zhang CP, Guo JX. Comparative study on application of group care management model[J]. Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army, 2009, 26(15): 67-68.

[5] 谢娥.闭环管理模式在护理隐患排查处理中的应用[J].护理实践与研究,2016,13(15):104-106.

Xie E. Application of closed-loop management mode in hidden nursing danger troubleshooting and handling [J]. Nursing Practice and Research, 2016, 13(15): 104-106.

[6] 冯梅,李卡,朱晶,等.成组闭环护理模式在新型冠状病毒肺炎重症监护病房的管理实践[J].华西医学,2020,35(9):1030-1034.

Feng M, Li K, Zhu J, et al. Practice of closed-loop group nursing model in the makeshift intensive care unit for coronavirus disease 2019[J]. West China Medical Journal 2020, 35(9): 1030-1034.

[7] 刘晓惠,岳丽青,谭哲煜,等.三阶梯护理人力管理在防控新型冠状病毒肺炎中的应用[J].中华危重症护理杂志,2020,1(2):133-137.

Liu XH, Yue LQ, Tan ZY, et al. Application of three-step nursing workforce management in the prevention and control of COVID-19 epidemic[J]. Chinese Journal of Emergency and Critical Care Nursing, 2020, 1(2): 133-137.

[8] 张建霞,张梦杰,李宁,等.基于马斯洛需求层次理论提升急诊科护士工作满意度的干预效果[J].中国护理管理,2022,22(3):430-434.

Zhang JX, Zhang MJ, Li N, et al. The effects of a comprehensive management program based on Maslow's hierarchy of needs theory on satisfaction with job of nurses in the emergency department[J]. Chinese Nursing Management, 2022, 22(3): 430-434.

[9] 王玲玲,张雯娟,贲艳丽.移动信息系统下重点护理流程闭环管理模式的构建与应用[J].护理研究,2018,32(24):3902-3905.

Wang LL, Zhang WJ, Ben YL. Construction and application

- of key nursing process closed-loop management model in mobile information system[J]. Chinese Nursing Research, 2018, 32(24): 3902-3905.
- [10] 车慧, 张允岭. 借力“AB角”工作制推进医院办公室精细化管理的思考[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(20): 49-53.  
Che H, Zhang YL. Thoughts on promoting delicacy management by using “AB” working system[J]. China Health Standard Management, 2022, 13(20): 49-53.
- [11] 陆秉, 王慧玲. 医院管理岗位轮转在人力资源管理中的重要性分析与应用[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(6): 32-34.  
Lu B, Wang HL. Analysis and application of the importance of hospital management post rotation in human resource management[J]. China Health Standard Management, 2022, 13(6): 32-34.
- [12] 谭剑, 孔雪二, 侯璇璇. 工作满意度在护士心理弹性与职业倦怠间的中介效应[J]. 护理学报, 2023, 30(8): 69-73.  
Tan J, Kong XE, Hou XX. Mediating effect of job satisfaction between psychological resilience and burnout among nurses [J]. Journal of Nursing, 2023, 30(8): 69-73.
- [13] 李源, 陈雨朦, 周宗蓉, 等. 护理工作环境对临床护士工作满意度影响的多水平模型分析[J]. 护理管理杂志, 2023, 23(1): 1-6.  
Li Y, Chen YM, Zhou ZR, et al. Multi-level model analysis of the impact of nursing practice environments on job satisfaction of clinical nurses [J]. Journal of Nursing Administration, 2023, 23(1): 1-6.
- [14] 张蕾, 富小凤, 贾佳. 2017—2020 年某医院神经外科重症监护病房“三管”感染目标性监测[J]. 中国消毒学杂志, 2023, 40(4): 272-275.  
Zhang L, Fu XF, Jia J. Targeted surveillance of “three-catheters” infection in neurosurgery ICU of a hospital from 2017 to 2020[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2023, 40(4): 272-275.
- [15] 巩玉秀, 李六亿, 吴安华, 等. 医院感染预防与控制评价规范: WS/T 592—2018[J]. 中国感染控制杂志, 2018, 17(8): 746-752.  
Gong YX, Li LY, Wu AH, et al. Accreditation regulation of control and prevention of healthcare-associated infection in hospital: WS/T 592-2018[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2018, 17(8): 746-752.
- [16] 史瑶, 朱敏, 杜明梅, 等. 中国感染控制联络护士的发展现状及启示[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(9): 1436-1440.  
Shi Y, Zhu M, Du MM, et al. Current situation of development of infection control liaison nurses in China and revelations [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2023, 33(9): 1436-1440.
- [17] 杨皓斌, 胡向科, 史千山, 等. 湖南省公共卫生人才队伍建设现状与建议[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(5): 393-397.  
Yang HB, Hu XK, Shi QS, et al. Present situation and suggestions on the development of public health professionals in Hunan Province [J]. Chinese Journal of Infection Control, 2020, 19(5): 393-397.
- [18] 梁国鹏, 杨福, 康焰, 等. 中国呼吸治疗的现状与发展[J]. 中国呼吸与危重症监护杂志, 2020, 19(6): 533-535.  
Liang GP, Yang F, Kang Y, et al. Current status and development of respiratory care in China [J]. Chinese Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2020, 19(6): 533-535.

(本文编辑:陈玉华)

**本文引用格式:**罗紫照,袁素娥,莫丹,等. 成组闭环+AB角色管理模式在应急重症混编隔离护理单元的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(11): 1333-1339. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20234183.

**Cite this article as:** LUO Zi-zhao, YUAN Su-e, MO Dan, et al. Application of group closed-loop nursing + AB role management mode in emergency intensive care unit [J]. Chin J Infect Control, 2023, 22(11): 1333-1339. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20234183.