

· 专家共识 ·

河南省麻醉重症监护病房(AICU)建设与管理指南(试行)

河南省麻醉质控中心指南编写专家组

DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2024.06.001

麻醉重症监护病房(anesthesia intensive care unit, AICU)是以收治围术期危重患者为重点,提供及时、全面、系统、严密的监护和治疗的医疗单元。AICU是麻醉科(麻醉与围术期医学科)工作的重要组成部分,主要工作包括高龄患者手术、重大手术、疑难病例的麻醉手术后监测治疗,麻醉手术患者的抢救、术后延续性生命支持、围手术期多器官功能障碍的治疗和器官功能支持。经AICU监测治疗后患者生命体征及重要脏器功能稳定即应转至普通病房,如重要脏器功能状况不稳定需要长期重症监护治疗则应转入综合性ICU或其他专科ICU继续治疗。

1 病房设置与管理

1.1 资源配置要求

AICU应具备与其功能和任务相适应的场所、设备、设施和人员条件。

1.2 管理架构和职责划分

AICU由麻醉科负责管理,在麻醉科主任领导下开展工作,麻醉科主任对AICU的临床医疗、教学、科研、护理和行政管理负有领导责任。严格执行医疗质量安全核心制度,实行三级医师负责制,由AICU各级医师按职责执行。AICU设护士长,护士长在科主任领导、护理部指导下负责AICU护理工作^[1]。

1.3 位置和布局要求

AICU应设置于紧邻手术室和麻醉后恢复室的诊疗区域,具备独立的诊疗空间,并和手术室有内部通道^[2]。

1.4 人员配置标准

AICU必须配备具有麻醉专业知识、接受过重症医学临床诊疗工作专门训练的麻醉专业执业医师;配备具有执业资格的麻醉专科护士或受过麻醉与重症医学专业培训的执业护士^[3]。

1.5 床位配置比例要求

AICU病床设置适当,AICU床位数与手术科室病床总数比例应 $\geq 2\%$,或与手术台比例 $\geq 1:4$,或与单日住院手术例数比例 $\geq 1:10$ 。

1.6 环境布局设置要求

(1)AICU设置的开放式病床,每张病床的使用面积 $\geq 15\text{ m}^2$;建议医疗机构根据情况设置AICU单间病房,面积 $\geq 18\text{ m}^2$ ^[4]。

(2)AICU的整体布局结合医院实际进行规划,应符合医院感染管理要求。基本辅助用房应包括护士站、治疗室、仪器间、污废物处理室、医师办公室等。值班室、示教室等应纳入麻醉科统一管理^[5]。

(3)AICU应具有10万级净化级别以上,手术间、AICU病房与辅助用房分开设置净化空调系统。

(4)AICU要设置合理的医疗流向,人员流动和物流应通过不同的进出通道,以最大限度减少交叉感染。

(5)AICU应在不影响患者安全的情况下尽可能降低各类仪器引起的噪声,医务人员应注意尽可能减少对患者的影响。根据国际噪声协会的建议及参照ICU标准,AICU白天噪声最好低于45 dB(A),18:00-22:00低于40 dB(A),22:00-7:00低于20 dB(A)。

执笔人:孙铭阳(河南省人民医院),李宁涛(河南省人民医院)

负责人:张加强(河南省人民医院)

编写组成员:(按姓氏汉语拼音排序)

胡强夫(郑州大学第五附属医院),姜丽华(郑州大学第三附属医院),卢锡华(河南省肿瘤医院),马传根(河南大学淮河医院),潘华(三门峡市中心医院),王培山(新乡市中心医院),王鹏(平煤神马集团总医院),魏金聚(郑州市第七人民医院),邢群智(河南科技大学第一附属医院),徐国亭(南阳医专一附院),杨建军(郑州大学第一附属医院),岳修勤(新乡医学院第一附属医院),张国庆(驻马店市中心医院),张占军(焦作市第一人民医院),张志军(安阳市妇幼保健院)

(6) AICU 应建立完善的视频监控系统、临床信息管理系统、通信设施、图像采集设施、互联网及物联网系统^[6]。

2 人员配备数量与资质要求

2.1 医师的要求

2.1.1 医师数量及资质 医师人数与床位数比例 $\geq 0.5:1$ 。AICU 工作的医师应取得麻醉专业执业医师资格, 设置至少一个三级医师组全面负责医疗工作, 医师组包括主任医师(副主任医师)、主治医师和住院医师。

2.1.2 医师培训 AICU 工作的麻醉医师应经过系统的专业理论和技术培训, 考核合格并获得相应证书, 具备独立诊治患者的能力, 能胜任重症患者各项监测与诊治的基本要求。住院医师在参加麻醉科住院医师规范化培训的基础上, 有条件的医院应逐步开展 AICU 医师专培训^[7]。

2.1.3 医师的理论知识及技能 AICU 工作的麻醉医师必须具备麻醉学及重症医学相关理论知识, 掌握重症患者重要器官功能监测和支持的理论与技能, 具备对重要脏器功能及生命的异常信息快速反应及调控能力。AICU 工作的麻醉医师除掌握麻醉专业各项监测与支持技术的能力外, 还应掌握相关学科常用诊疗技术, 如营养支持、抗感染治疗、颅内压监测、持续血液净化等技术。

2.2 护士的要求

2.2.1 护士配备数量及资质 三级医院护士人数与床位数比例 $\geq 3:1$, 二级医院护士人数与床位数比例 $\geq 2:1$ 。AICU 护士长应当具有中级以上专业技术职称, 具有 2 年以上麻醉科护士工作经历及 1 年以上 ICU 工作经历, 并具备一定管理能力。不具备条件的二级医院, 可设置 AICU 护理负责人, 由麻醉科护士长统一领导^[8]。

2.2.2 护士理论及技术要求 AICU 护士应经过严格的专业理论和技术培训并考核合格。应熟练掌握麻醉科护理和重症监护的专业护理技术。主要包括输液泵及微量泵的临床应用和护理操作、各类外科导管的护理技术, 及给氧治疗、气道管理、呼吸机使用、血流动力学监测、心电监测及除颤、血液净化、水电解质及酸碱平衡监测、胸部物理治疗、重症患者营养支持、危重症患者抢救配合等护理专业技术; 同时具备各系统疾病麻醉护理和重症患者的护理、麻醉科和重症医学科的医院感染预防与控制、麻醉

和重症患者的疼痛管理、麻醉和重症监护的心理护理等专业技术能力^[9-10]。

2.2.3 护士工作范围 AICU 护士为患者提供监测与治疗护理, 包括生命体征监测、机械通气护理、管道护理, 遵医嘱进行化验、检查及药物治疗、观察识别患者生命体征变化, 遵医嘱处理早期麻醉或手术并发症, 患者转运护送与交接等护理服务。做好患者与家属的沟通工作, 及时办理转科等手续, 并详细记录护理过程。

3 医疗质量与安全管理

3.1 医疗质量管理体系与执行规范

建立健全各项规章制度、岗位职责和相关技术操作规范及临床诊疗指南, 并严格遵守执行, 以保证医疗服务质量。相关制度请参照国家卫生健康委 2016 年颁布的《医疗质量管理办法》执行。

3.2 质量控制和管理职责

应加强医疗质量控制和管理, 设置 AICU 质控员, 在科主任领导下负责 AICU 医疗质量和安全管理。医院应对 AICU 加强医疗质量管理、评价及考核, 医务、护理、院感等管理部门应履行日常监管职能^[11]。

3.3 患者管理与多科室协作流程

转入 AICU 的患者由 AICU 医师全面负责管理, 各专科原患者主管医师应继续负责患者的相应专科处理。AICU 医师与各原专科主管医师应密切合作, 建议每日进行联合查房, 当意见发生分歧时, 应各自请示上级医师协商解决, 必要时请示各科主任以会诊/病例讨论方式解决。

3.4 患者收治标准及范围

AICU 收治患者的范围主要包括: 高龄、多个并发症、衰弱、肌少症等手术患者, 重大、特殊手术患者, 术中出现大出血、严重过敏、严重心律失常、高血压危象、顽固性低血压、感染等特殊情况患者, 困难气道患者, 术后需要延迟拔管患者, 心肺复苏后患者, 其他术后仍需要继续重症监测治疗的患者。AICU 不适宜收治预期需要长期重症监测治疗的患者。

3.5 医疗质量持续改进

AICU 除常规的医疗质量安全核心制度外, 还应根据具体工作内容, 建立医疗质量持续改进制度, 逐步增加特有的医疗质量控制指标。

4 设施、设备配置要求

(1) 每床应配备医用吊塔或设备带, 提供电源、

氧气、压缩空气和负压吸引等功能支持。每张病床配备至少12个电源插座、2个氧气接口、2个压缩空气接口和2个负压吸引接口。医疗用电和生活照明用电线路分开^[12]。

(2)应配备适合AICU使用的监护病床,每床配备防压疮床垫等相应设施。

(3)每床配备床旁多功能监护系统,具备监测心电图、无创血压、脉搏血氧饱和度、体温等基本功能。同时配备呼气末二氧化碳分压监测、有创压力监测、脑电监测等监测设备或插件。护士站应配备中央监护系统,随时查看每张床位监护参数。应根据实际情况配备便携式转运监护仪。

(4)每床应配备1台呼吸机,可根据情况不同档次配备,如收治儿科患者,配备具备小儿模式的呼吸机。每床应配备简易呼吸器。应根据实际情况配备便携式转运呼吸机。

(5)每床均应配备微量注射泵、输液泵和肠内营养输注泵,其中微量注射泵配备每床应 ≥ 3 台,输液泵和肠内营养输注泵根据收治患者情况进行配备。

(6)其他必备设备,包括气道管理车、超声设备、心电图机、血气分析仪、除颤仪、抢救车、体外起搏器、纤维支气管镜、电子升降温设备、胸部振荡排痰装置等。三级综合医院应配置体外膜肺、血液净化装置、连续性血流动力学监测与氧代谢监测设备。

(7)医院医技科室必须有足够的设备,随时为AICU患者提供床旁B超、生化、凝血和细菌学等检查,有条件者可以提供手术室内CT检查^[13-14]。

(8)医院可根据实际情况选择配置闭路电视探视系统、输液加温设备、代谢监测设备、床边心电图和颅内压监测设备、主动脉内球囊反搏和左心辅助循环装置、防止下肢DVT发生的反搏处理仪器等^[15]。

参考文献:

[1] 孙铭阳,张加强. 麻醉重症监护病房建设与管理:实践与考量[J]. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(7): 769-771. DOI: 10.

3760/cma.j.cn131073. 20210620.00701.

[2] 中华医学会麻醉学分会. 麻醉后加强监护治疗病房建设与管理专家共识[J]. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(8): 897-900. DOI: 10.3760/cma.j.cn131073. 20210809.00801.

[3] 张加强. 麻醉重症监护病房建设现状及分析[J]. 广东医学, 2022, 43(9): 1057-1061. DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20221349.

[4] 中华医学会重症医学分会. 《中国重症加强治疗病房(ICU)建设与管理指南》(2006)[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(7): 387-388. DOI: 10.3760/j.issn:1003-0603.2006.07.003.

[5] 陶思羽,朱戈亮,沈洁. 我国重症医学和重症救治能力建设的思考与对策[J]. 中华医院管理杂志, 2023, 39(10): 733-738. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20230512-00389.

[6] 中华医学会重症医学分会. 中国重症医学四十年未来脚步更坚实——中华医学会重症医学分会献礼新中国成立70周年[J]. 中华医学信息导报, 2019, 34(17): 9. DOI: 10.3969/j.issn.1000-8039.2019.17.008.

[7] 杨培蔚. 重视中国重症医学专科医师的培养[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32(12): 1416-1417. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200306-00247.

[8] 陈红,张野,李锐,等. 在麻醉恢复室设立加强监护室的实践效果研究[J]. 麻醉安全与质控, 2017, 1(6): 323-325. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2017.06.009.

[9] EHIEMI E, YALAMURI S, BRUDNEY C S, et al. Analgesia in the surgical intensive care unit [J]. Postgrad Med J, 2017, 93(1095): 38-45. DOI: 10.1136/postgradmedj-2016-134047.

[10] WANG T, DENG X, HUANG Y, et al. Road to perioperative medicine: a perspective from China[J]. Anesth Analg, 2019, 129(3): 905-907. DOI: 10.1213/ANE.0000000000004074.

[11] 安友仲. 以史为鉴建设“平战结合”的重症医学学科体系[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(9): 1025-1028.

[12] 王立军,田方. 基于核心知识和技术构建中国特色的重症医学亚专科[J]. 中华危重病急救医学, 2017, 29(6): 556-559.

[13] 国家卫生健康委员会,国家发改委,教育部,等. 关于引发加强和完善麻醉医疗服务意见的通知[S]. 国卫医发[2008]21号, 2018-08-08. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5435335.htm.

[14] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发麻醉科医疗服务能力建设指南(试行)的通知[S]. 国卫办医函[2019]884号, 2019-12-09. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-12/19/content_5462314.htm.

[15] 曾因明,姚尚龙,熊利泽. 麻醉学科管理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2017: 214-221.