

ICS 11.020  
C 05

**WS**

# 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 509—2016

---

## 重症监护病房医院感染预防与控制规范

Regulation for prevention and control of healthcare associated infection in  
intensive care unit

2016-12-27 发布

2017-06-01 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

根据《中华人民共和国传染病防治法》和《医院感染管理办法》制定本标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准起草单位：首都医科大学宣武医院、中南大学湘雅医院、北京大学人民医院、山东省立医院、北京大学第一医院、北京协和医院。

本标准起草人：王力红、吴安华、安友仲、李卫光、赵霞、张京利、李六亿、杜斌。

# 重症监护病房医院感染预防与控制规范

## 1 范围

本标准规定了医疗机构重症监护病房(intensive care unit, ICU)医院感染预防与控制的基本要求、建筑布局与必要设施及管理要求、人员管理、医院感染的监测、器械相关感染的预防和控制措施、手术部位感染的预防与控制措施、手卫生要求、环境清洁消毒方法与要求、床单元的清洁与消毒要求、便器的清洗与消毒要求、空气消毒方法与要求等。

本标准适用于各级综合医院依据有关规定设置的 ICU。

传染病医院 ICU 及儿科和新生儿 ICU 医院感染的预防与控制可结合专业特点,参照本标准执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 15982 医院消毒卫生标准

WS/T 311 医院隔离技术规范

WS/T 312 医院感染监测规范

WS/T 313 医务人员手卫生规范

WS/T 367 医疗机构消毒技术规范

医疗废物管理条例 国务院 2003 年版

医疗卫生机构医疗废物管理办法 原卫生部 2003 年版

医疗废物分类目录 原卫生部、国家环境保护总局 2003 年版

消毒管理办法 原卫生部 2002 年版

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**重症监护病房 intensive care unit; ICU**

医院集中监护和救治重症患者的专业病房,为因各种原因导致一个或多个器官与系统功能障碍危及生命或具有潜在高危因素的患者,及时提供系统的、高质量的医学监护和救治技术。

### 3.2

**空气洁净技术 air cleaning technology**

通过多级空气过滤系统清除空气中的悬浮微粒及微生物、创造洁净环境的手段。

### 3.3

**中央导管 central line**

末端位于或接近于心脏或下列大血管之一的,用于输液、输血、采血、血流动力学监测的血管导管。这些大血管包括:主动脉、肺动脉、上腔静脉、下腔静脉、头臂静脉、颈内静脉、锁骨下静脉、髂外静脉、股静脉。

### 3.4

#### **目标性监测 target surveillance**

针对感染高危人群、高发部位、高危因素等开展的医院感染监测,如重症监护病房医院感染监测、血液净化相关感染监测、手术部位感染监测、抗菌药物临床应用与细菌耐药性监测等。

### 3.5

#### **器械相关感染 device-associated infection**

患者在使用某种相关器械期间或在停止使用某种器械(如呼吸机、导尿管、血管导管等)48 h内出现的与该器械相关的感染。如果停止使用相关器械时间超过48 h后出现了相关感染,应有证据表明此感染与该器械使用相关,但对器械最短使用时间没有要求。

### 3.6

#### **中央导管相关血流感染 central line associated-bloodstream infection;CLABSI**

患者在留置中央导管期间或拔除中央导管48 h内发生的原发性、且与其他部位存在的感染无关的血流感染。

### 3.7

#### **呼吸机相关肺炎 ventilator-associated pneumonia;VAP**

建立人工气道(气管插管或气管切开)并接受机械通气时所发生的肺炎,包括发生肺炎48 h内曾经使用人工气道进行机械通气者。

### 3.8

#### **导尿管相关尿路感染 catheter-associated urinary tract infection;CAUTI**

患者留置导尿管期间或拔除导尿管后48 h内发生的尿路感染。

### 3.9

#### **医院感染暴发 healthcare-associated infection outbreak**

在医疗机构或其科室患者中,短时间内发生3例以上同种同源感染病例的现象。

## 4 医院感染预防与控制的基本要求

4.1 ICU应建立由科主任、护士长与兼职感控人员等组成的医院感染管理小组,全面负责本科室医院感染管理工作。

4.2 应制定并不断完善ICU医院感染管理相关规章制度,并落实于诊疗、护理工作实践中。

4.3 应定期研究ICU医院感染预防与控制工作存在的问题和改进方案。

4.4 医院感染管理专职人员应对ICU医院感染预防与控制措施落实情况进行督查,做好相关记录,并及时反馈检查结果。

4.5 应针对ICU医院感染特点建立人员岗位培训和继续教育制度。所有工作人员,包括医生、护士、进修人员、实习学生、保洁人员等,应接受医院感染预防与控制相关知识和技能的培训。

4.6 抗菌药物的应用和管理应遵循国家相关法规、文件及指导原则。

4.7 医疗废物的处置应遵循《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物分类目录》的有关规定。

4.8 医务人员应向患者家属宣讲医院感染预防和控制的相关规定。

## 5 建筑布局、必要设施及管理要求

5.1 ICU应位于方便患者转运、检查和治疗的区域。

5.2 ICU整体布局应以洁污分开为原则,医疗区域、医疗辅助用房区域、污物处理区域等应相对独立。

- 5.3 床单元使用面积应不少于 15 m<sup>2</sup>,床间距应大于 1 m。
- 5.4 ICU 内应至少配备 1 个单间病室(房),使用面积应不少于 18 m<sup>2</sup>。
- 5.5 应具备良好的通风、采光条件。医疗区域内的温度应维持在 24 ℃±1.5 ℃,相对湿度应维持在 30%~60%。
- 5.6 装饰应遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、防静电、容易清洁和消毒的原则。
- 5.7 不应在室内摆放干花、鲜花或盆栽植物。

## 6 人员管理

### 6.1 医务人员的管理要求

- 6.1.1 ICU 应配备足够数量、受过专门训练、具备独立工作能力专业医务人员,ICU 专业医务人员应掌握重症医学的基本理论、基础知识和基本操作技术,掌握医院感染预防与控制知识和技能。护士人数与实际床位数之比应不低于 3:1。
- 6.1.2 护理多重耐药菌感染或定植患者时,宜分组进行,人员相对固定。
- 6.1.3 患有呼吸道感染、腹泻等感染性疾病的医务人员,应避免直接接触患者。

### 6.2 医务人员的职业防护

- 6.2.1 医务人员应采取标准预防,防护措施应符合 WS/T 311 的要求。
- 6.2.2 ICU 应配备足量的、方便取用的个人防护用品,如医用口罩、帽子、手套、护目镜、防护面罩、隔离衣等。
- 6.2.3 医务人员应掌握防护用品的正确使用方法。
- 6.2.4 应保持工作服的清洁。
- 6.2.5 进入 ICU 可不更鞋,必要时可穿鞋套或更换专用鞋。
- 6.2.6 乙肝表面抗体阴性者,上岗前宜注射乙肝疫苗。

### 6.3 患者的安置与隔离

- 6.3.1 患者的安置与隔离应遵循以下原则:
- a) 应将感染、疑似感染与非感染患者分区安置;
  - b) 在标准预防的基础上,应根据疾病的传播途径(接触传播、飞沫传播、空气传播),采取相应的隔离与预防措施。
- 6.3.2 多重耐药菌、泛耐药菌感染或定植患者,宜单间隔离;如隔离房间不足,可将同类耐药菌感染或定植患者集中安置,并设醒目的标识。

### 6.4 探视者的管理

- 6.4.1 应明示探视时间,限制探视者人数。
- 6.4.2 探视者进入 ICU 宜穿专用探视服。探视服专床专用,探视日结束后清洗消毒。
- 6.4.3 探视者进入 ICU 可不更鞋,必要时可穿鞋套或更换专用鞋。
- 6.4.4 探视呼吸道感染患者时,探视者应遵循 WS/T 311 的要求进行防护。
- 6.4.5 应谢绝患有呼吸道感染性疾病的探视者。

## 7 医院感染的监测

- 7.1 应常规监测 ICU 患者医院感染发病率、感染部位构成比、病原微生物等,做好医院感染监测相关

信息的记录。监测内容与方法应遵循 WS/T 312 的要求。

7.2 应积极开展目标性监测,包括呼吸机相关肺炎(VAP)、血管导管相关血流感染(CLBSL)、导尿管相关尿路感染(CAUTI)、多重耐药菌监测,对于疑似感染患者,应采集相应标本做微生物检验和药敏试验。具体方法参照 WS/T 312 的要求。

7.3 早期识别医院感染暴发,实施有效的干预措施,具体如下:

- a) 应制定医院感染暴发报告制度,医院感染暴发或疑似暴发时应及时报告相关部门;
- b) 应通过收集病例资料、流行病学调查、微生物检验,分析确定可能的传播途径,据此制定并采取相应的控制措施;
- c) 对疑有某种微生物感染的聚集性发生时,宜做菌种的同源性鉴定,以确定是否暴发。

7.4 应每季度对物体表面、医务人员手和空气进行消毒效果监测,当怀疑医院感染暴发、ICU 新建或改建以及病室环境的消毒方法改变时,应随时进行监测,采样方法及判断标准应依照 GB 15982。

7.5 应对监测资料进行汇总,分析医院感染发病趋势、相关危险因素和防控工作存在的问题,及时采取积极的预防与控制措施。

7.6 宜采用信息系统进行监测。

## 8 器械相关感染的预防和控制措施

### 8.1 中央导管相关血流感染的预防和控制措施

8.1.1 应严格掌握中央导管留置指征,每日评估留置导管的必要性,尽早拔除导管。

8.1.2 操作时应严格遵守无菌技术操作规程,采取最大无菌屏障。

8.1.3 宜使用有效含量 $\geq 2$  g/L 氯己定-乙醇(70%体积分数)溶液局部擦拭 2~3 遍进行皮肤消毒,作用时间遵循产品的使用说明。

8.1.4 应根据患者病情尽可能使用腔数较少的导管。

8.1.5 置管部位不宜选择股静脉。

8.1.6 应保持穿刺点干燥,密切观察穿刺部位有无感染征象。

8.1.7 如无感染征象时,不宜常规更换导管;不宜定期对穿刺点涂抹送微生物检测。

8.1.8 当怀疑中央导管相关性血流感染时,如无禁忌,应立即拔管,导管尖端送微生物检测,同时送静脉血进行微生物检测。

### 8.2 导尿管相关尿路感染的预防和控制措施

8.2.1 应严格掌握留置导尿指征,每日评估留置导尿管的必要性,尽早拔除导尿管。

8.2.2 操作时应严格遵守无菌技术操作规程。

8.2.3 置管时间大于 3 d 者,宜持续夹闭,定时开放。

8.2.4 应保持尿液引流系统的密闭性,不应常规进行膀胱冲洗。

8.2.5 应做好导尿管的日常维护,防止滑脱,保持尿道口及会阴部清洁。

8.2.6 应保持集尿袋低于膀胱水平,防止返流。

8.2.7 长期留置导尿管宜定期更换,普通导尿管 7 d~10 d 更换,特殊类型导尿管按说明书更换。

8.2.8 更换导尿管时应将集尿袋同时更换。

8.2.9 采集尿标本做微生物检测时应在导尿管侧面以无菌操作方法针刺抽取尿液,其他目的采集尿标本时应从集尿袋开口采集。

### 8.3 呼吸机相关肺炎的预防和控制措施

8.3.1 应每天评估呼吸机及气管插管的必要性,尽早脱机或拔管。

- 8.3.2 若无禁忌症应将患者头胸部抬高  $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ , 并应协助患者翻身拍背及震动排痰。
- 8.3.3 应使用有消毒作用的口腔含漱液进行口腔护理, 每 6 h~8 h 一次。
- 8.3.4 在进行与气道相关的操作时应严格遵守无菌技术操作规程。
- 8.3.5 宜选择经口气管插管。
- 8.3.6 应保持气管切开部位的清洁、干燥。
- 8.3.7 宜使用气囊上方带侧腔的气管插管, 及时清除声门下分泌物。
- 8.3.8 气囊放气或拔出气管插管前应确认气囊上方的分泌物已被清除。
- 8.3.9 呼吸机管路湿化液应使用无菌水。
- 8.3.10 呼吸机内外管路应按照 11.4 的方法做好清洁消毒。
- 8.3.11 应每天评估镇静药使用的必要性, 尽早停用。

## 9 手术部位感染预防与控制措施

- 9.1 应严格掌握患者出入 ICU 的指征, 缩短住 ICU 天数。
- 9.2 应符合国家关于外科手术部位医院感染预防与控制的相关要求。

## 10 手卫生要求

- 10.1 应配备足够的非手触式洗手设施和速干手消毒剂, 洗手设施与床位数比例应不低于 1:2, 单间病房应每床 1 套。应使用一次性包装的皂液。每床应配备速干手消毒剂。
- 10.2 干手用品宜使用一次性干手纸巾。
- 10.3 医务人员手卫生应符合 WS/T 313 的要求。
- 10.4 探视者进入 ICU 前后应洗手或用速干手消毒剂消毒双手。

## 11 环境清洁消毒方法与要求

### 11.1 物体表面清洁消毒方法如下:

- a) 物体表面应保持清洁, 被患者血液、体液、排泄物、分泌物等污染时, 应随时清洁并消毒;
- b) 医疗区域的物体表面应每天清洁消毒 1~2 次, 达到中水平消毒;
- c) 计算机键盘宜使用键盘保护膜覆盖, 表面每天清洁消毒 1~2 次;
- d) 一般性诊疗器械(如听诊器、叩诊锤、手电筒、软尺等)宜专床专用;
- e) 一般性诊疗器械(如听诊器、叩诊锤、手电筒、软尺等)如交叉使用应一用一消毒;
- f) 普通患者持续使用的医疗设备(如监护仪、输液泵、氧气流量表等)表面, 应每天清洁消毒 1~2 次;
- g) 普通患者交叉使用的医疗设备(如超声诊断仪、除颤仪、心电图机等)表面, 直接接触患者的部分应每位患者使用后立即清洁消毒, 不直接接触患者的部分应每周清洁消毒 1~2 次;
- h) 多重耐药菌感染或定植患者使用的医疗器械、设备应专人专用, 或一用一消毒。

### 11.2 地面应每天清洁消毒 1~2 次。

### 11.3 安装空气净化系统的 ICU, 空气净化系统出、回风口应每周清洁消毒 1~2 次。

### 11.4 呼吸机及附属物品的消毒如下:

- a) 呼吸机外壳及面板应每天清洁消毒 1~2 次;
- b) 呼吸机外部管路及配件应一人一用一消毒或灭菌, 长期使用者应每周更换;
- c) 呼吸机内部管路的消毒按照厂家说明书进行。

## 12 床单元的清洁与消毒要求

12.1 床栏、床旁桌、床头柜等应每天清洁消毒 1~2 次,达到中水平消毒。

12.2 床单、被罩、枕套、床间隔帘应保持清洁,定期更换,如有血液、体液或排泄物等污染,应随时更换。

12.3 枕芯、被褥等使用时应保持清洁,防止体液浸湿污染,定期更换,如有血液、体液或排泄物等污染,应随时更换。

## 13 便器的清洗与消毒要求

13.1 便盆及尿壶应专人专用,每天清洗、消毒。

13.2 腹泻患者的便盆应一用一消毒。

13.3 有条件的医院宜使用专用便盆清洗消毒机处理,一用一消毒。

## 14 空气消毒方法与要求

14.1 ICU 空气应达到 GB 15982 的要求。

14.2 空气消毒可采用以下方法之一,并符合相应的技术要求:

- a) 医疗区域定时开窗通风。
  - b) 安装具备空气净化消毒装置的集中空调通风系统。
  - c) 空气洁净技术:应做好空气洁净设备的维护与监测,保持洁净设备的有效性。
  - d) 空气消毒器:应符合《消毒管理办法》要求。使用者应按照产品说明书正确使用并定期维护,保证空气消毒器的消毒效果。
  - e) 紫外线灯照射消毒:应遵循 WS/T 367 的规定。
  - f) 能够使空气达到卫生标准值要求的合法有效的其他空气消毒产品。
-

中华人民共和国卫生  
行业标准  
重症监护病房医院感染预防与控制规范  
WS/T 509—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

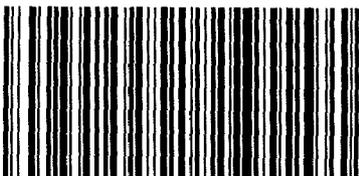
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-30387 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



WS/T 509-2016