

ICS 11.020

CCS C 05

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 312—2023

代替 WS/T 312—2009

## 医院感染监测标准

Standard for healthcare associated infection surveillance

2023-08-20 发布

2024-02-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	3
5 监测的管理与要求.....	4
6 监测.....	4
附录 A（规范性） 全院综合性监测.....	6
附录 B（规范性） 手术部位感染监测.....	8
附录 C（规范性） 成人及儿童重症监护病房（ICU）医院感染监测.....	11
附录 D（规范性） 新生儿病房医院感染监测.....	15
附录 E（规范性） 细菌耐药性监测.....	19
附录 F（规范性） 临床抗菌药物使用监测.....	21
附录 G（规范性） 门诊血液透析感染事件监测.....	23
附录 H（规范性） 门诊血液透析患者血源性病原体监测.....	26
附录 I（规范性） 医院工作人员感染性疾病职业暴露监测.....	29
附录 J（规范性） 医院感染现患率调查.....	32

# 前 言

本标准为您推荐性标准。

本标准替代 WS/T 312—2009《医院感染监测规范》，与 WS/T 312—2009 相比，主要技术变化如下：

- 修改了适用范围（见第 1 章，2009 年版的第 1 章）；
- 增加了规范性引用文件内容（见第 2 章，2009 年版的第 2 章）；
- 增加了“医院感染”“医院感染发病（例次）率”“医院感染现患（例次）率”“医院感染病例漏报率”“多重耐药菌感染发现率”“多重耐药菌检出率”“血管导管相关血流感染发病率”“呼吸机相关肺炎发病率”“导尿管相关尿路感染发病率”“I 类切口手术抗菌药物预防使用率”“住院患者抗菌药物使用率”“抗菌药物治疗前病原学送检率”的定义（见 3.1、3.6、3.7、3.8、3.9、3.10、3.11、3.12、3.13、3.14、3.15、3.16）；
- 修改了“目标性监测”的定义（见 3.4，2009 年版的 3.4）；
- 删去了“抗菌药物”“抗菌药物使用率”“抗菌药物使用剂量”“规定日剂量频数”的定义（见 2009 年版的 3.5、3.6、3.7、3.8）；
- 增加了缩略语（见第 4 章）；
- 修改了医院感染暴发上报要求（见 5.2，2009 年版 4.3.1-4.3.3），修改了目标性监测持续时间的要求（见 5.5，2009 年版 4.5），修改了专职人员配备比例要求（见 5.8.1，2009 年版 4.6.1）；
- 增加了对在院时间超过 48 小时的急诊患者的监测建议（见 5.7）；
- 修改了目标性监测的内容（见 6.1.3，2009 年版 5.1.2）；
- 增加了漏报率调查的内容（见 6.2.2）；
- 附录中新增“临床抗菌药物使用监测”“门诊血液透析感染事件监测”“门诊血液透析患者血源性病原体监测”“医院工作人员感染性疾病职业暴露监测”内容（见附录 F、G、H、I）；
- 删去了“医院感染暴发报告表”（见 2009 年版的附录 A）；
- 修改了手术监测范围（见附录 B.2，2009 年版附录 C.1）；
- 修改了中心静脉插管相关血流感染的监测范围（见附录 C 表 C.2，2009 年版附录 D 表 D.2）；
- 修改多重耐药菌监测的目标菌，使其与国家发布的医院感染管理质量控制指标保持一致（见附录 E.1，2009 年版附录 F.1）。

本标准由国家卫生健康标准委员会医院感染控制标准专业委员会负责技术审查和技术咨询，由国家卫生健康委医疗管理服务指导中心负责协调性和格式审查，由国家卫生健康委医政司负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位：中南大学湘雅医院、北京大学第一医院、中国人民解放军总医院、山东省立医院、浙江大学医学院附属第二医院、国家卫生健康委卫生发展研究中心。

本标准主要起草人：吴安华、李春辉、任南、李六亿、刘运喜、李卫光、陆群、付强、黄勋、曾翠。

本标准于 2009 年首次发布，本次为第 1 次修订。

# 医院感染监测标准

## 1 范围

本标准规定了医院感染监测的管理与要求、监测方法及医院感染监测质量的控制。

本标准适用于医院，其他医疗机构如妇幼保健院、血液净化中心、专科疾病防治院、急救中心、护理院参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅注日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 15982 医院消毒卫生标准
- WS/T 313 医务人员手卫生规范
- WS/T 524 医院感染暴发控制指南
- WS 670 医疗机构感染监测基本数据集

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**医院感染** healthcare associated infection

住院患者在医院内获得的感染，包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染；但不包括入院前已开始或入院时已处于潜伏期的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

### 3.2

**医院感染监测** healthcare associated infection surveillance

长期、系统、连续地收集和分析医院感染在一定人群中的发生、分布及其影响因素，并将监测结果报送和反馈给有关部门和科室，为医院感染的预防、控制和管理提供科学依据。

### 3.3

**全院综合性监测** hospital-wide surveillance

连续不断地对所有临床科室的全部住院患者和医院工作人员进行医院感染及其有关风险因素的监测。

### 3.4

**目标性监测** target surveillance

针对高风险人群、高发感染部位、高感染风险部门等开展的医院感染及其风险因素的监测。

**示例：**重症监护病房医院感染监测、新生儿病房医院感染监测、手术部位感染监测、细菌耐药性监测

与临床抗菌药物使用监测、血液透析相关感染监测。

### 3.5

**医院感染日发病率** healthcare associated infection incidence density rate

单位住院时间内住院患者新发医院感染的频率。

注1：表示累计暴露时间内的发病密度。

注2：单位住院时间通常用1 000个患者住院日表示。

### 3.6

**医院感染发病（例次）率** healthcare associated infection incidence rate

在指定时间段内住院患者中新发医院感染（例次）的比例。

### 3.7

**医院感染现患（例次）率** healthcare associated infection prevalence rate

指定时间段或时间点住院患者中，医院感染患者（例次）数占同期住院患者总数的比例。

### 3.8

**医院感染病例漏报率** underreporting rate of healthcare associated infection

发生医院感染未报告的病例数占同期实际发生医院感染病例数的比例。

### 3.9

**多重耐药菌医院感染发生率** multidrug-resistant organism (MDRO) healthcare associated infection incidence rate

多重耐药菌医院感染住院患者数（例次数）占同期住院患者总数的比例。

注：重点监测多重耐药菌包括耐碳青霉烯肠杆菌（CRE）、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌（CRAB）、耐碳青霉烯铜绿假单胞菌（CRPA）等。

### 3.10

**多重耐药菌检出率** multidrug-resistant organism isolate rate

多重耐药菌检出菌株数占同期该病原体检出菌株总数的比例。

### 3.11

**血管导管相关血流感染发病率** incidence of catheter related bloodstream infection

使用血管导管住院患者单位导管日血管内导管相关血流感染的发病频率。

注：单位导管日通常用1 000导管日表示。

### 3.12

**呼吸机相关肺炎发病率** incidence of ventilator-associated pneumonia

使用有创呼吸机住院患者单位机械通气日呼吸机相关肺炎的发病频率。

注：单位机械通气日通常用1 000机械通气日表示。

## 3.13

**导尿管相关尿路感染发病率** incidence of catheter-related urinary tract infection

使用导尿管住院患者单位导尿管日导尿管相关尿路感染的发病频率。

注：单位导尿管日通常用1 000导尿管日表示。

## 3.14

**I 类切口手术抗菌药物预防使用率** utilization rate of prophylactic antibiotics in class I incision surgery

I 类切口手术预防使用抗菌药物的患者数占同期 I 类切口手术患者总数的比例。

## 3.15

**住院患者抗菌药物使用率** utilization rate of antibiotics in hospitalized patients

住院患者中使用抗菌药物（全身给药）患者数占同期住院患者总数的比例。

## 3.16

**抗菌药物治疗前病原学送检率** rate of specimen submission for pathogen detection prior to antimicrobial therapy

以治疗为目的使用抗菌药物的住院患者中，使用抗菌药物前病原学检验标本送检患者数占同期使用抗菌药物治疗患者总数的比例。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

ASA：美国麻醉医师协会身体状况分级系统（American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System）

BW：出生体重（Birth Weight）

CVC：中心静脉导管（Central Venous Catheter）

CRAB：耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌（Carbapenem-Resistant Acinetobacter Baumannii）

CRE：耐碳青霉烯肠杆菌（Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae）

CREC：耐碳青霉烯大肠埃希菌（Carbapenem-Resistant Escherichia Coli）

CRKP：碳青霉烯肺炎克雷伯菌（Carbapenem-Resistant Klebsiella Pneumoniae）

CRPA：耐碳青霉烯铜绿假单胞菌（Carbapene-Resistant Pseudomonas Aeruginosa）

DNA：脱氧核糖核酸（Deoxyribonucleic acid）

HBV：乙型肝炎病毒（Hepatitis B Virus）

HCV：丙型肝炎病毒（Hepatitis C Virus）

HIV：人类免疫缺陷病毒（Human Immunodeficiency Virus）

HBcAb：乙肝核心抗体（Hepatitis B Core Antibody）

HBeAb：乙肝e抗体（Hepatitis B e Antibody）

HBeAg：乙肝e抗原（Hepatitis B e Antigen）

HBsAb：乙肝表面抗体（Hepatitis B Surface Antibody）

HBsAg：乙肝表面抗原（Hepatitis B Surface Antigen）

HCV-Ab：丙肝抗体（Hepatitis C Virus Antibody）

ICU：重症监护病房（Intensive Care Unit）

MRSA：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus）

PICC：经外周植入的中心静脉导管（Peripherally Inserted Central Catheter）

RNA：核糖核酸（Ribonucleic Acid）

RPR：快速血浆反应素环状卡片实验（Rapid Plasma Reagin Test）

TPHA：梅毒螺旋体血凝试验（Treponema Pallidum Haemagglutination Assay）

TPPA: 梅毒螺旋体颗粒凝集试验 (Treponema Pallidum Particle Assay)  
 TRUST: 梅毒甲苯胺红试验 (Syphilis Tolidine Red Untreated Serum Test)  
 USR: 不加热血清反应素实验 (Unheated Serum Reagin)  
 VRE: 耐万古霉素肠球菌 (Vancomycin-Resistant Enterococcus)

## 5 监测的管理与要求

5.1 医院应建立有效的医院感染监测与报告制度,及时诊断医院感染病例,定期分析发生医院感染的风险因素,采取针对性的预防与控制措施。应将医院感染监测的质量控制纳入医疗质量管理考核体系。

5.2 医院应培养医院感染管理专职人员和临床医务人员识别医院感染暴发的意识与能力。对医院感染暴发、疑似暴发、聚集应按 WS/T 524 执行。

5.3 医院发生的医院感染和医院感染暴发属于法定传染病的,还应当按照《中华人民共和国传染病防治法》和《国家突发公共卫生事件应急预案》的规定进行报告。

5.4 医院应根据风险评估结果制定切实可行的医院感染监测计划,如年度计划、季度计划等。监测计划内容主要包括人员、方法、对象、时间、总结分析与反馈等。

5.5 医院应按以下要求开展医院感染监测:

- a) 新建或未开展过医院感染监测的医院,应先开展全院综合性监测,监测时间应不少于 2 年。其他医院宜充分利用信息化手段开展全院综合性监测。
- b) 已经开展 2 年以上全院综合性监测的医院应开展目标性监测,目标性监测持续时间应连续 12 个月以上。
- c) 医院感染现患率调查应每年至少开展一次。

5.6 医院应使用漏报率指标来评估医院感染发病率监测的质量。

5.7 在院时间超过 48 小时的急诊患者(如急诊抢救室、急诊监护病房的患者),以及日间手术患者可参照住院患者进行监测。

5.8 人员要求:医院应按每 150~200 张实际使用病床,至少配备 1 名医院感染管理专职人员;专职人员应定期接受监测与感染管理知识、技能的培训并熟练掌握。

5.9 设施要求:应在医院信息系统建设中,完善医院感染信息化监测系统以满足监测工作需求。

## 6 监测

### 6.1 医院感染监测方法

6.1.1 根据监测范围,分为全院综合性监测和目标性监测。

6.1.2 全院综合性监测,具体监测方法按照附录 A。

6.1.3 目标性监测包括以下内容:

- a) 开展目标性监测前宜进行风险评估,根据风险大小确定监测目标并启动或终止监测。
- b) 手术部位感染监测,具体监测方法按照附录 B。

- c) 成人及儿童重症监护病房（ICU）医院感染监测，具体监测方法按照附录 C。
- d) 新生儿病房医院感染监测，具体监测方法按照附录 D。
- e) 细菌耐药性监测，包括多重耐药菌感染监测，具体监测方法按照附录 E。
- f) 临床抗菌药物使用监测，包括住院患者抗菌药物使用率，抗菌药物治疗前病原学送检率、I类切口手术抗菌药物预防使用率，具体监测方法按照附录 F。
- g) 门诊血液透析感染事件监测及门诊血液透析患者血源性病原体监测，具体监测方法按照附录 G 及附录 H。
- h) 医院工作人员感染性疾病职业暴露监测，具体监测方法按照附录 I。
- i) 手卫生监测，具体监测方法按照 WS/T 313。
- j) 医院环境卫生学及消毒灭菌效果监测按照 GB 15982，监测标准参照相应规范。

## 6.2 医院感染调查方法

6.2.1 现患率调查，了解住院患者医院感染现患率。具体调查方法按照附录 J 执行。

6.2.2 漏报率调查，了解医院感染发病率监测的执行情况。

$$\text{漏报率} = \frac{\text{指定时间段内实际发生医院感染病例数} - \text{同期报告的医院感染病例数}}{\text{同期实际发生医院感染病例总数}} \times 100\% \dots\dots(1)$$

## 6.3 监测信息的收集

6.3.1 应主动、前瞻收集资料。

6.3.2 宜使用医院感染信息化监测系统收集资料，应对信息化监测资料的准确性进行验证。

6.3.3 患者感染资料的收集包括查房、病例讨论、查阅医疗与护理记录、实验室与影像学报告和其他部门的资料，以及流行病学调查等。

6.3.4 病原学资料的收集包括临床微生物学、病理学、血清学和生物信息学等检查结果。

6.3.5 收集和登记患者基本资料、医院感染信息、相关风险因素、病原菌的药物敏感试验结果和抗菌药物的使用情况。

6.3.6 使用医院感染信息化监测系统收集的资料至少应满足 WS 670 的要求。

## 6.4 监测信息的总结、分析与反馈

定期对监测资料进行总结分析，整理监测中发现的问题，向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。



## 附录 A

### （规范性）

### 全院综合性监测

#### A.1 监测对象

住院患者（监测手术部位感染发病率时手术部位感染病例数可包括出院后一定时期内的患者）和医院工作人员。

#### A.2 监测内容（最小数据量要求）

A.2.1 基本情况。监测月份、住院号、科室、床号、姓名、性别、年龄、入院日期、出院日期、住院天数、住院费用、疾病诊断、疾病转归（治愈、好转、未愈、死亡、其他）、切口类型（清洁切口、清洁—污染切口、污染切口、感染切口）。

A.2.2 医院感染情况。感染日期、感染诊断、感染与原发疾病的关系（无影响、加重病情、直接死亡、间接死亡）、医院感染风险因素（动静脉插管、泌尿道插管、使用有创呼吸机、气管插管、气管切开、使用肾上腺皮质激素、放射治疗、抗肿瘤化学治疗、免疫抑制剂）、病原体培养标本名称、送检日期、病原体名称、药物敏感试验结果。

#### A.3 监测方法

A.3.1 医院宜采用主动、前瞻性监测，医院感染管理专职人员主动、前瞻、持续地对调查对象的医院感染发生情况进行跟踪观察与记录。

A.3.2 医院应建立医院感染报告制度，临床科室医师应及时报告医院感染病例。

A.3.3 医院应制定符合本院实际的、切实可行的医院感染监测计划并落实。

A.3.4 专职人员应以查阅病历和临床调查相结合的方式调查医院感染病例。

A.3.5 医院感染信息的来源，包括以患者为基础和以实验室检查结果为基础的信息。

#### A.4 资料分析

##### A.4.1 医院感染发病（例次）率

$$\text{医院感染发病（例次）率} = \frac{\text{指定时间段内医院感染新发病例（例次）数}}{\text{同期住院患者总数}} \times 100\% \dots (\text{A.1})$$

##### A.4.2 医院感染日发病（例次）率

$$\text{医院感染日发病（例次）率} = \frac{\text{指定时间段内医院感染新发病例（例次）数}}{\text{同期住院患者住院总日数}} \times 1000\% \dots (\text{A.2})$$

#### A.5 总结和反馈

结合历史同期和前期医院感染发病情况，对监测资料进行总结分析，发现监测中的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

**附录 B**  
**(规范性)**  
**手术部位感染监测**

**B.1 手术部位感染**

指因手术操作而导致的发生在手术切口或手术深部器官或腔隙的感染。

**B.2 监测对象**

所有进行监测手术的日间手术、择期手术和急诊手术患者。

**B.3 监测内容**

**B.3.1 基本情况。**监测月份、住院号、科室、床号、姓名、性别、年龄、调查日期、疾病诊断、切口类型（清洁切口、清洁—污染切口、污染切口）。

**B.3.2 手术资料。**手术日期、手术名称、风险因素评分标准（见表 B.1），包括手术持续时间、手术切口清洁度分类、ASA（见表 B.2）、围手术期抗菌药物使用情况、手术医师、术中失血量、手术时间、术中保温、术中血糖、是否置入植入物等。

**B.3.3 手术部位感染情况。**感染日期、感染部位与诊断、病原体及其耐药性。

**B.4 监测方法**

**B.4.1** 医院宜采用主动、前瞻的监测方法；也可采取专职人员监测与临床医务人员报告相结合的方法；宜住院监测与出院监测相结合。

**B.4.2** 每例监测对象应获取手术部位感染监测登记表。

**表 B.1 风险因素评分标准**

风险因素	评分标准	分值
手术时间（h）	≤75 百分位数	0
	>75 百分位数	1
切口清洁度	清洁、清洁—污染	0
	污染	1
ASA 评分	I、II	0

表 B.1 风险因素评分标准（续）

风险因素	评分标准	分值
ASA 评分	III、IV、V	1

表 B.2 ASA 评分表

分级	分值	标准
I 级	1	健康或除局部病变外，无全身性疾病，如全身情况良好的腹股沟疝。
II 级	2	有轻度或中度的全身疾病，如轻度糖尿病、贫血；新生儿或 80 岁以上老年人。
III 级	3	有严重的全身性疾病，日常活动受限，但未丧失工作能力，如重症糖尿病。
IV 级	4	有生命风险的严重全身性疾病，已丧失工作能力。
V 级	5	病情危急，属紧急抢救手术，如主动脉瘤破裂等。

## B.5 资料分析

### B.5.1 手术部位感染率

$$\text{手术部位感染率} = \frac{\text{指定时间内某种手术患者的手术部位感染数}}{\text{指定时间内某种手术患者数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.1})$$

### B.5.2 不同风险指数手术部位感染率

$$\begin{aligned} \text{某风险指数手术部位感染发病率} = \\ \frac{\text{指定手术某风险指数患者的手术部位感染数}}{\text{指定手术某风险指数患者的手术台数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.2}) \end{aligned}$$

### B.5.3 不同切口类别手术部位感染率

$$\text{某类切口手术部位感染率} = \frac{\text{某类切口发生手术部位感染病例数}}{\text{同期接受某类切口手术患者总数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.3})$$

### B.5.4 外科医师感染发病专率

#### B.5.4.1 外科医师感染发病专率

$$\text{某外科医师感染发病专率} = \frac{\text{该医师在某时期的手术部位感染病例数}}{\text{该医师在某时期进行的手术病例数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.4})$$

#### B.5.4.2 不同风险指数的外科医师感染发病专率

$$\begin{aligned} & \text{某医师某风险指数感染发病专率} = \\ & \frac{\text{该医师某风险指数患者的手术部位感染例数}}{\text{该医师某风险指数等级患者手术例数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.5}) \end{aligned}$$

#### B.5.4.3 平均风险指数

$$\text{平均风险指数} = \frac{\sum (\text{风险指数等级} \times \text{手术例数})}{\text{手术例数总和}} \dots\dots\dots (\text{B.6})$$

#### B.5.4.3 医师调整感染发病专率

$$\text{某医师调整感染发病专率} = \frac{\text{该医师的感染专率}}{\text{该医师的平均风险指数等级}} \dots\dots\dots (\text{B.7})$$

### B.6 总结和反馈

结合历史同期和前期感染情况进行总结分析，发现监测中的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

附录 C  
(规范性)  
成人及儿童重症监护病房 (ICU) 医院感染监测

### C.1 ICU 感染

指患者在 ICU 发生的感染, 即患者住进 ICU 时, 该感染不存在也不处于潜伏期; 患者转出 ICU 到其他病房后, 48 小时内发生的感染仍属 ICU 感染。

### C.2 监测对象

ICU 患者。

### C.3 监测内容

C.3.1 基本情况。监测月份、住院号、科室、床号、姓名、性别、年龄、疾病诊断、疾病转归 (治愈、好转、未愈、死亡、其他)。

C.3.2 医院感染情况。感染日期、感染诊断、感染与侵入性操作 (如中心静脉插管、泌尿道插管、使用有创呼吸机) 相关性、手术情况、病原体培养标本名称、送检日期、检出病原体名称、药物敏感试验结果。

C.3.3 ICU 患者日志。每日记录新住进患者数、住院患者数、中心静脉插管、泌尿道插管及使用有创呼吸机人数、记录临床病情分类等级及分值 (表 C.1)。

表 C.1 临床病情分类标准及分值

分类级别	分值	分类标准
A	1	需要常规观察, 不需加强护理和治疗 (包括手术后只需观察的患者)。这类患者常在 48 小时内从 ICU 中转出。
B	2	病情稳定, 但需要预防性观察, 不需要加强护理和治疗的, 如某些患者因需要排除心肌炎、心肌梗死以及因需要服药而在 ICU 过夜观察。
C	3	病情稳定, 但需要加强护理和/或监护的患者, 如昏迷患者, 或出现慢性肾衰的患者。
D	4	病情不稳定, 需要加强护理和治疗, 需要经常评价和调整治疗方案的患者。如心律不齐、糖尿病酮症酸中毒 (但尚未出现昏迷、休克、DIC)。
E	5	病情不稳定, 且处在昏迷或休克, 需要心肺复苏或需要加强护理治疗, 并需要经常评价护理和治疗效果的患者。

## C.4 监测方法

C.4.1 宜采用主动、前瞻、持续监测，可采取专职人员监测与临床医务人员报告相结合的方法。

C.4.2 获取医院感染病例信息。

C.4.3 每日获取 ICU 患者日志，见表 C.2。

C.4.4 ICU 患者各风险等级登记表，见表 C.3。

表 C.2 ICU 患者日志

ICU 科别：综合 内科 外科 儿科 其他

监测月份：        年        月

日期	新住进患者数 a	住院患者数 b	泌尿道插管患者数 c	中心静脉插管患者数 d	使用有创呼吸机 患者数 e
1					
2					
3					
.....	.....	.....	.....	.....	.....
31					
合计 f					

a: 指当日新住进 ICU 的患者。  
b: 包括新住进和已住进 ICU 的患者。  
c、d、e: 均指当日使用该器械的患者数。  
d: 中心静脉插管包括 CVC、PICC、输液港，其中两项或两项以上同时使用只计数一次。  
f: 为 ICU 患者日志各项的累计。

C.4.5 临床病情等级评定。对当时住在 ICU 的患者按“临床病情分类标准及分值”（表 C.1）进行病情评定，每周一次（时间相对固定），按当时患者的病情进行评定。每次评定后记录各等级（A、B、C、D 及 E 级）的患者数（见表 C.3）。

表 C.3 ICU 患者临床病情等级登记表

临床病情等级	分值	第 1 周	第 2 周	第 3 周	第 4 周
A	1				
B	2				
C	3				
D	4				
E	5				

### C.5 资料分析

#### C.5.1 医院感染发病（例次）率和医院感染日发病（例次）率

参照公式 A.1 和 A.2。

#### C.5.2 器械使用率及其相关感染发病率

##### C.5.2.1 器械使用率

$$\text{导尿管使用率} = \frac{\text{指定时间段内留置导尿管日数}}{\text{同期患者住院总日数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{C.1})$$

$$\text{中心静脉导管使用率} = \frac{\text{指定时间段内中心静脉插管日数}}{\text{同期患者住院总日数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{C.2})$$

$$\text{有创呼吸机使用率} = \frac{\text{指定时间段内使用有创呼吸机日数}}{\text{同期患者住院总日数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{C.3})$$

##### C.5.2.2 器械相关感染发病率

$$\begin{aligned} & \text{导尿管相关尿路感染发病率} = \\ & \frac{\text{指定时间段内导尿管相关尿路感染人数}}{\text{同期患者留置导尿管总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{C.4}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{中心静脉导管相关血流感染发病率} = \\ & \frac{\text{指定时间段内中心静脉插管相关血流感染人数}}{\text{同期患者中心静脉插管总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{C.5}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{呼吸机相关肺炎感染发病率} = \\ & \frac{\text{指定时间段内使用有创呼吸机发生呼吸机相关肺炎人数}}{\text{同期患者使用有创呼吸机总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{C.6}) \end{aligned}$$

##### C.5.3 调整感染发病率



## C.5.3.1 平均病情严重程度（分）

$$\text{平均病情严重程度} = \frac{\text{每周根据临床病情分类标准评定的患者总分值}}{\text{每周参加评定的ICU患者总数}} \dots\dots\dots (\text{C.7})$$

## C.5.3.2 调整感染发病率

$$\text{调整感染发病率} = \frac{\text{患者（例次）感染率}}{\text{平均病情严重程度}} \dots\dots\dots (\text{C.8})$$

## C.6 总结和反馈

结合历史同期和前期感染情况进行总结分析，发现监测中的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

附录 D  
(规范性)  
新生儿病房医院感染监测

D.1 新生儿病房（包括新生儿重症监护室）医院感染

发生在新生儿病房或新生儿重症监护室患儿的感染。

D.2 监测对象

新生儿病房或新生儿重症监护室进行观察、诊断和治疗的新生儿。

D.3 监测内容

D.3.1 基本情况。住院号、姓名、性别、出生天数、出生体重（BW，分 $\leq 1\ 000\text{ g}$ ， $1\ 001\text{ g}\sim 1\ 500\text{ g}$ ， $1\ 501\text{ g}\sim 2\ 500\text{ g}$ ， $>2\ 500\text{ g}$  四组。以下体重均指出生体重）。

D.3.2 医院感染情况。感染日期、感染诊断、感染与侵入性操作（脐或中心静脉插管、使用有创呼吸机）相关性、手术情况、病原体培养标本名称、送检日期、检出病原体名称、药物敏感试验结果。

D.3.3 新生儿日志。按新生儿体重每日记录新住进新生儿数、住院新生儿数、脐或中心静脉插管及使用有创呼吸机新生儿数。

D.4 监测方法

D.4.1 宜采用主动、前瞻、持续监测，也可采取专职人员监测与临床医务人员报告相结合的方式。

D.4.2 新生儿发生感染时获取医院感染病例相关信息。

D.4.3 获取新生儿病房日志（表 D.1）和月报表（表 D.2）。

表 D.1 新生儿病房日志

监测时间： 年 月

日期	BW≤1 000 g				1 001 g< BW≤1 500 g				1 501 g< BW≤2 500 g				BW>2 500 g			
	新入院新生儿数 a	已住新生儿数 b	脐/中心静脉插管人数 c	使用有创呼吸机人数 d	新入院新生儿数 a	已住新生儿数 b	脐/中心静脉插管人数 c	使用有创呼吸机人数 d	新入院新生儿数 a	已住新生儿数 b	脐/中心静脉插管人数 c	使用有创呼吸机人数 d	新入院新生儿数 a	已住新生儿数 b	脐/中心静脉插管人数 c	使用有创呼吸机人数 d
1																
2																
.....	.....															
30																
31																
合计																
<p>a: 指当日新住进新生儿病房或新生儿重症监护室的新生儿数。</p> <p>b: 指当日住在新生儿病房或新生儿重症监护室的新生儿数，包括新住进和已住进新生儿病房或新生儿重症监护室的新生儿。</p> <p>c、d: 指当日应用该器械的新生儿数。中心静脉插管包括 CVC、PICC、输液港，若患者既有脐导管又有中心静脉插管，只计数一次。</p>																

表 D.2 新生儿病房或新生儿重症监护室月报表

监测时间： 年 月

体重组别 (g)	新入院新生儿数	已住新生儿数	脐/中心静脉插管日数	使用有创呼吸机日数
≤1 000				
1 001~1 500				
1 501~2 500				
>2 500				

## D.5 资料分析

## D.5.1 医院感染日发病率

$$\begin{aligned} & \text{不同体重组新生儿医院感染日发病率} = \\ & \frac{\text{不同体重组新发医院感染新生儿数}}{\text{同期不同体重组新生儿住院总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{D.1}) \end{aligned}$$

## D.5.2 器械使用率及其相关感染发病率

## D.5.2.1 器械使用率

$$\begin{aligned} & \text{不同体重组新生儿血管导管使用率} = \\ & \frac{\text{不同体重组新生儿脐及中心静脉插管日数}}{\text{同期不同体重组新生儿住院总日数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{D.2}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{不同体重组新生儿有创呼吸机使用率} = \\ & \frac{\text{不同体重组新生儿使用有创呼吸机日数}}{\text{同期不同体重组新生儿住院总日数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{D.3}) \end{aligned}$$

## D.5.2.2 器械相关感染发病率

$$\begin{aligned} & \text{不同体重组新生儿血管导管相关血流感染发病率} = \\ & \frac{\text{不同体重组脐及中心静脉插管相关血流感染新生儿数}}{\text{同期不同体重组新生儿脐及中心静脉插管总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{D.4}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{不同体重组有创呼吸机相关肺炎发病率} = \\ & \frac{\text{不同体重组使用有创呼吸机发生呼吸机相关新生儿肺炎人数}}{\text{同期不同体重组新生儿使用有创呼吸机总日数}} \times 1000\text{‰} \dots\dots\dots (\text{D.5}) \end{aligned}$$

## D.6 总结和反馈

结合历史同期、前期医院感染情况进行总结分析，提出监测中发现的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

附录 E  
(规范性)  
细菌耐药性监测

### E.1 细菌耐药性监测

监测临床分离细菌耐药性，包括临床上一些重要的耐药细菌的分离率，如耐碳青霉烯肠杆菌（CRE）（重点监测耐碳青霉烯肺炎克雷伯菌（CRKP）及耐碳青霉烯大肠埃希菌（CREC））、耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌（CRAB）、耐碳青霉烯铜绿假单胞菌（CRPA）、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐万古霉素肠球菌（VRE）等。

### E.2 监测调查对象

临床标本分离的病原菌。

### E.3 监测内容

细菌种类、药物敏感试验结果。

### E.4 监测方法

监测微生物室分离的细菌和药物敏感试验结果需剔除同一患者同一部位重复菌株。由微生物室人员和/或感染管理专职人员监测。

### E.5 资料分析

#### E.5.1 某（类）细菌的构成比

$$\text{某（类）细菌构成比} = \frac{\text{指定时间段内该（类）细菌检出数}}{\text{同期检出细菌总数}} \times 100\% \dots(E.1)$$

#### E.5.2 某（类）细菌对某抗菌药物的耐药率

$$\text{某（类）细菌构成比} = \frac{\text{指定时间段内该（类）细菌对某抗菌药物耐药数}}{\text{同期该（类）细菌检出总数}} \times 100\% \dots(E.2)$$

#### E.5.3 多重耐药菌检出率

$$\text{某多重耐药菌检出率} = \frac{\text{指定时间段内该耐药菌检出数}}{\text{同期该病原体检出菌株总数}} \times 100\% \dots(E.3)$$

#### E.5.4 CRE、CRAB、CRPA、MRSA、VRE 分离菌株数

#### E.5.5 某多重耐药菌的标本来源构成比

$$\text{某多重耐药菌某标本来源构成比} = \frac{\text{指定时间段内检出该耐药菌同一类别标本数检出数}}{\text{同期检出该耐药菌标本总数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{E.4})$$

#### E.5.6 某多重耐药菌医院感染发生率

$$\text{某多重耐药菌医院感染发生率} = \frac{\text{指定时间段内该耐药菌医院感染患者数}}{\text{同期住院患者总数}} \times 100\% \dots(\text{E.5})$$

### E.6 总结和反馈

结合历史同期、前期分离情况总结并公布监测结果，向临床医师、医院药事管理委员会和医院感染管理委员会反馈，并提出抗菌药物管理和多重耐药菌感染防控建议。

附录 F  
(规范性)  
临床抗菌药物使用监测

### F.1 临床抗菌药物使用监测

调查住院患者抗菌药物使用情况，促进抗菌药物的临床合理应用，预防耐药菌的产生。

### F.2 监测对象

住院（出院）病历。

### F.3 监测内容

F.3.1 基本情况。监测日期、住院号、科室、床号、患者姓名、性别、年龄、疾病诊断、切口类型（清洁切口、清洁—污染切口、污染切口、感染切口）。

F.3.2 使用抗菌药物资料。感染（全身感染、局部感染、无感染），全身用药方式（不包括局部给药），用药目的（治疗用药、预防用药、预防加治疗用药），联合用药（单用、二联、三联、四联及以上），细菌培养结果，使用抗菌药物名称，使用日剂量，用药天数，给药途径（口服、肌内注射、静脉注射或静脉滴注、其他）。

### F.4 监测方法

F.4.1 可采用普查或抽样调查方法，调查某日或某时间段住院（出院）患者抗菌药物使用情况。

F.4.2 医院感染管理专职人员宜与临床医师和/或临床药师共同调查出院病历、运行病历。

### F.5 资料分析

#### F.5.1 住院患者抗菌药物使用率

$$\text{住院患者抗菌药物使用率} = \frac{\text{指定时间段内使用抗菌药物住院患者数}}{\text{同期住院患者总数}} \times 100\% \dots (F.1)$$

#### F.5.2 抗菌药物使用强度

$$\text{抗菌药物使用强度} = \frac{\sum \text{所有抗菌药物DDD数(累计DDD数)}}{\text{同期收治患者人天数}} \times 100 \dots (F.2)$$

#### F.5.3 I类切口手术抗菌药物预防使用率



$$\text{I类切口手术抗菌药物预防使用率} = \frac{\text{指定时间段内I类切口预防性使用抗菌药物患者数}}{\text{同期I类切口手术患者总数}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{F.3})$$

#### F.5.4 抗菌药物治疗前病原学送检率

$$\text{抗菌药物治疗前病原学送检率} = \frac{\text{指定时间段内使用治疗用抗菌药物前病原学检验标本送检患者数}}{\text{同期使用抗菌药物治疗患者总数}} \times 100\% \dots (\text{F.4})$$

抗菌药物治疗前病原学送检是指使用抗菌药物治疗前开具病原学检验项目并完成相关标本采集、送检。病原学送检项目包括：病原体培养及药敏、涂片或染色后显微镜检查、病原免疫学检测、分子快速诊断方法、相关标志物检测等。

#### F.6 总结和反馈

抗菌药物调查资料应及时进行总结和反馈，对抗菌药物临床应用中存在的问题，提出解决办法，实施后再进行评价。

附录 G  
(规范性)  
门诊血液透析感染事件监测

### G.1 门诊血液透析感染事件监测

监测门诊血液透析感染事件发生情况，主要包括使用抗菌药物（包括口服、肌注和静脉使用所有抗细菌药物和抗真菌药物）、血培养阳性和血管通路部位出现脓液、发红或肿胀加剧 3 类。

### G.2 监测对象

进行维持性血液透析的门诊患者。

### G.3 监测内容

门诊血液透析患者基本情况、血液透析感染事件、感染事件发生日期、病原学检测结果、感染患者结局（好转、恶化、死亡）、抗菌药物使用情况、血培养标本送检情况及检测结果等。

### G.4 监测方法

G.4.1 宜采用主动、前瞻、持续监测；也可采取专职人员监测与临床医务人员报告相结合的方式。

G.4.2 填写门诊血液透析患者月报表（表 G.1）。

表 G.1 门诊血液透析患者月报表

监测时间：      年    月

编号	姓名	就诊号	血液透析 用血管通 路类型	血液透析用 导管穿刺部 位	发生血液透析事件	
					否	是/发生日期
1						
2						
3						
...						

表 G.1 门诊血液透析患者月报表（续）

本月合计：血管通路类型：内瘘_____ 人工血管_____
隧道式中心导管_____ 非隧道式中心导管_____
导管穿刺部位：锁骨下静脉_____ 颈内静脉_____ 股静脉_____
其他部位 _____

G.4.3 血液透析患者发生感染事件时填写血液透析感染事件监测表（表 G.2）。血液透析感染事件均遵循 21 天原则，即两次同类血液透析感染事件发生的间隔时间 $\geq 21$  天，才能确认为 2 次不同事件，应分别填写血液透析感染事件监测表。

表 G.2 门诊血液透析感染事件监测表

监测时间： 年 月

<b>基本信息</b> 姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 就诊/住院号：_____ 联系电话：_____
<b>血液透析用血管通路相关信息</b> 血管通路类型： <input type="checkbox"/> 内瘘 <input type="checkbox"/> 人工血管 <input type="checkbox"/> 隧道式中心导管 <input type="checkbox"/> 非隧道式中心导管 导管穿刺部位： <input type="checkbox"/> 锁骨下静脉 <input type="checkbox"/> 股静脉 <input type="checkbox"/> 颈内静脉 <input type="checkbox"/> 其他 插管日期：_____年____月____日
<b>血液透析感染事件</b> <input type="checkbox"/> 全身使用抗菌药物 抗菌药物名称_____ 开始使用抗菌药物日期 _____ 原因： <input type="checkbox"/> 穿刺部位感染 <input type="checkbox"/> 血流感染 <input type="checkbox"/> 其他感染 <input type="checkbox"/> 血培养阳性 送检日期_____ 检出病原体_____ 来源： <input type="checkbox"/> 血管通道 <input type="checkbox"/> 非血管通道 <input type="checkbox"/> 污染 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 血管通路部位出现脓液、发红或肿胀加剧 部位： <input type="checkbox"/> 穿刺点/隧道口 <input type="checkbox"/> 穿刺点/隧道口周围皮肤 <input type="checkbox"/> 穿刺点/隧道口皮下组织 临床表现： <input type="checkbox"/> 脓液 <input type="checkbox"/> 发红 <input type="checkbox"/> 肿胀加剧 处理： <input type="checkbox"/> 局部使用抗菌药物 <input type="checkbox"/> 抗菌药物封管 <input type="checkbox"/> 全身使用抗菌药物 <input type="checkbox"/> 其他_____

表 G.2 门诊血液透析感染事件监测表（续）

感染结局
<input type="checkbox"/> 通道拔除
<input type="checkbox"/> 重新插管 类型： <input type="checkbox"/> 内瘘 <input type="checkbox"/> 人工血管 <input type="checkbox"/> 隧道式中心导管 <input type="checkbox"/> 非隧道式中心导管 <input type="checkbox"/> 其他
<input type="checkbox"/> 住院
<input type="checkbox"/> 死亡

## G.5 资料分析

### G.5.1 血液透析感染事件发生率

$$\text{血液透析感染事件发生率} = \frac{\text{指定时间段内血液透析感染事件总数}}{\text{同期监测患者总数}} \times 100\% \dots\dots (G.1)$$

### G.5.2 血管通路感染发生率

$$\text{血管通路感染发生率} = \frac{\text{指定时间段内血管通路感染人数}}{\text{同期监测患者总数}} \times 100\% \dots\dots (G.2)$$

### G.5.3 血管通路相关性血流感染发生率

$$\begin{aligned} \text{血管通路相关性血流感染发生率} = \\ \frac{\text{指定时间段内血管通路相关性血流感染人数}}{\text{同期监测患者总数}} \times 100\% \dots\dots (G.3) \end{aligned}$$

### G.5.4 血管穿刺部位感染发生率

$$\text{血管穿刺部位感染发生率} = \frac{\text{指定时间段内血管穿刺部位感染人数}}{\text{同期监测患者总数}} \times 100\% \dots\dots (G.4)$$

## G.6 总结和反馈

结合历史同期、前期感染情况进行总结分析，提出监测中发现的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

## 附录 H

## (规范性)

## 门诊血液透析患者血源性病原体监测

## H.1 门诊血液透析患者血源性病原体感染监测

主要是对门诊血液透析患者血源性病原体感染情况进行筛查及复查，监测病原体主要包括 HBV、HCV、HIV、梅毒螺旋体，统计每年此四类传染病标志物检验完成率及阳转率。

## H.2 监测对象

进行维持性血液透析的门诊患者。

## H.3 监测内容

门诊血液透析患者基本情况（姓名、性别、年龄）、感染风险因素、血源性病原体筛查及复查情况等。

## H.4 监测方法

H.4.1 首次筛查：第一次开始血液透析治疗的患者或由其他医疗机构转入的患者应在治疗前进行 HBV、HCV、HIV 和梅毒螺旋体检测。

H.4.2 长期血液透析患者应定期复查血源性病原体标志物，HBV 和 HCV 应至少每 6 个月复查一次，HIV、梅毒螺旋体至少每年复查一次。

H.4.3 监测人员填写门诊血液透析患者血源性病原体监测表（表 H.1），统计每年门诊血液透析患者数、阳转患者数、患病患者数，并计算阳转率。

表 H.1 门诊血液透析患者血源性病原体监测表

<p>基本信息</p> <p>姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 就诊/住院号：_____ 联系电话：_____</p> <p>首次血液透析日期：_____年__月__日 在当前医院首次血液透析日期：_____年__月__日</p>
<p>在本院血液透析期间是否有以下风险因素</p> <p><input type="checkbox"/>文身 <input type="checkbox"/>静脉切开术 <input type="checkbox"/>高危性行为 <input type="checkbox"/>注射毒品 <input type="checkbox"/>输血</p> <p><input type="checkbox"/>在外院血液透析 透析地点：_____</p> <p><input type="checkbox"/>住院治疗 住院地点：_____</p>

表 H.1 门诊血液透析患者血源性病原体监测表（续）

血源性病原体筛查	
1.首次血液透析前筛查:	
检查日期 ____年____月____日	
结果	HBsAg <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBsAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	HBcAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBeAg <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	HBeAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBV-DNA_____
	HCV-Ab <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HCV-RNA_____
	HIV 初筛 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HIV 确诊 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	梅毒抗体检测 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	特异性抗体检测: <input type="checkbox"/> TPPA <input type="checkbox"/> TPHA
	抗体滴度 _____
	非特异性抗体检测: <input type="checkbox"/> RPR <input type="checkbox"/> TRUST <input type="checkbox"/> USR
	抗体滴度 _____
2.血液透析期间复查:	
检查日期 ____年____月____日	
结果	HBsAg <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBsAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	HBcAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBeAg <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	HBeAb <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HBV-DNA _____
	HCV-Ab <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HCV-RNA _____
	HIV 初筛 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查      HIV 确诊 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	梅毒抗体检测 <input type="checkbox"/> 阳性 <input type="checkbox"/> 阴性 <input type="checkbox"/> 未查
	特异性抗体检测: <input type="checkbox"/> TPPA <input type="checkbox"/> TPHA
	抗体滴度 _____
	非特异性抗体检测: <input type="checkbox"/> RPR <input type="checkbox"/> TRUST <input type="checkbox"/> USR
	抗体滴度 _____
3.血液透析期间发生血源性病原体感染: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> HBV <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> HIV <input type="checkbox"/> 梅毒	

## H.5 资料分析

### H.5.1 新入患者传染病标志物检验完成率

$$\text{新入患者传染病标志物检验完成率} = \frac{\text{指定时间段内完成传染病标志物检验的新入血液透析患者数}}{\text{同期新入血液透析患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.1)$$

### H.5.2 长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率

$$\text{长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率} = \frac{\text{当年完成传染病标志物检验的维持性血液透析患者数}}{\text{每当年长期血液透析患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.2)$$

### H.5.3 HBV 阳转率

$$\text{HBV阳转率} = \frac{\text{指定时间段内 HBV阳转患者数}}{\text{同期血液净化患者数} - \text{原有HBV患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.3)$$

### H.5.4 HCV 阳转率

$$\text{HCV阳转率} = \frac{\text{指定时间段内 HCV阳转患者数}}{\text{同期血液净化患者数} - \text{原有HCV患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.4)$$

### H.5.5 HIV 阳转率

$$\text{HIV阳转率} = \frac{\text{指定时间段内HIV阳转患者数}}{\text{同期血液净化患者数} - \text{原有HIV患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.5)$$

### H.5.6 梅毒阳转率

$$\text{梅毒阳转率} = \frac{\text{指定时间段内梅毒阳转患者数}}{\text{同期血液净化患者数} - \text{原有梅毒患者数}} \times 100\% \dots\dots(H.6)$$

## H.6 总结和反馈

结合历史同期、前期感染情况进行总结分析，提出监测中发现的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈监测结果和提出改进建议。

## 附录 I (规范性)

### 医院工作人员感染性疾病职业暴露监测

#### I.1 医院工作人员感染性疾病职业暴露

指医院工作人员在从事医疗、护理等相关活动过程中接触感染性病原体，从而损害健康或危及生命的一类职业暴露。

#### I.2 监测对象

医院工作人员，包括所有医务人员及其他相关工作人员，如医生、护士、医技、护工、后勤、保洁、保安等人员。

#### I.3 监测内容

职业暴露发生经过、原因、患者病原携带情况、暴露方式、处理措施及感染情况等信息。

#### I.4 监测方法

工作人员发生职业暴露后立即报告并填写医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表（表 I.1）后由专业医生对其暴露情况进行评估及处置，并对其后续情况进行跟踪随访。

表 I.1 医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表

一、基本情况					
姓名	性别	年龄/工龄	岗位/职业	科室/部门	电话
暴露时从事何种医疗活动					
是否接受职业安全培训					
二、暴露方式					
1.接触暴露					
皮肤： <input type="checkbox"/> 破损 <input type="checkbox"/> 未破损					
黏膜： <input type="checkbox"/> 鼻 <input type="checkbox"/> 口腔 <input type="checkbox"/> 眼 <input type="checkbox"/> 其他					
2.针刺伤或锐器割伤					
器械类型： <input type="checkbox"/> 空心针 <input type="checkbox"/> 实心针 <input type="checkbox"/> 手术刀等手术器械 <input type="checkbox"/> 玻璃类 <input type="checkbox"/> 其他					
3.呼吸道吸入					
<input type="checkbox"/> 未戴口罩 <input type="checkbox"/> 戴口罩但不严密 <input type="checkbox"/> 罩类型_____					



表 I.1 医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表 (续)

4.经消化道			
<input type="checkbox"/> 经口误食 <input type="checkbox"/> 其他			
5.污染物来源			
<input type="checkbox"/> 血液 <input type="checkbox"/> 脑脊液 <input type="checkbox"/> 胸腔积液 <input type="checkbox"/> 腹腔积液 <input type="checkbox"/> 呼吸道分泌物 <input type="checkbox"/> 创面分泌物 <input type="checkbox"/> 其他			
三、暴露源情况			
患者姓名	住院号	住院科室	
<input type="checkbox"/> 无症状 HIV 感染者 <input type="checkbox"/> 艾滋病患者: CD4 细胞计数 (    ) 个/ $\mu$ L			
<input type="checkbox"/> 无症状乙肝携带者 <input type="checkbox"/> 乙肝患者:                    病毒载量    拷贝/mL			
<input type="checkbox"/> HCV 携带者 <input type="checkbox"/> 丙肝患者:                    病毒载量    拷贝/mL			
<input type="checkbox"/> 无症状梅毒携带者 <input type="checkbox"/> 梅毒患者:			
<input type="checkbox"/> 肺结核			
<input type="checkbox"/> 其他呼吸道传染病 (                    )			
<input type="checkbox"/> 甲肝			
<input type="checkbox"/> 其他肠道传染病 (                    )			
<input type="checkbox"/> 疥疮			
<input type="checkbox"/> 其他经接触感染性疾病 (                    )			
<input type="checkbox"/> 不详			
四、暴露后处理情况			
皮肤	清水冲洗	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	消毒	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	使用消毒剂名称
	正确挤出伤口血液	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
黏膜	冲洗溶液	<input type="checkbox"/> 生理盐水 <input type="checkbox"/> 清水 <input type="checkbox"/> 其他溶液	
五、暴露后预防性治疗方案			
六、暴露后随访情况			
时间	日期	随访结果	
暴露后 1 周		感染 (    )	未感染 (    )
暴露后 2 周		感染 (    )	未感染 (    )
暴露后 4 周		感染 (    )	未感染 (    )
暴露后 8 周		感染 (    )	未感染 (    )

表 I.1 医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表（续）

暴露后 3 个月	感染（ ）	未感染（ ）
暴露后 6 个月	感染（ ）	未感染（ ）
暴露后 12 个月	感染（ ）	未感染（ ）
七、结论		
<input type="checkbox"/> 暴露后未感染 <input type="checkbox"/> 暴露后感染		
监测报告人：		

## I.5 资料分析

### I.5.1 职业暴露感染率

$$\text{职业暴露感染率} = \frac{\text{指定时间段内因职业暴露发生感染的人数}}{\text{同期发生职业暴露的总人数}} \times 100\% \dots\dots\dots (I.1)$$

### I.5.2 职业暴露（例次）率

$$\text{职业暴露（例次）率} = \frac{\text{指定时间段内发生职业暴露的人（例次）数}}{\text{同期工作人员总数}} \times 100\% \dots\dots\dots (I.2)$$

## I.6 总结和反馈

结合历史同期、前期医院感染情况进行总结分析，提出调查中发现的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈调查结果和提出改进建议。

**附录 J**  
**(规范性)**  
**医院感染现患率调查**

**J.1 调查对象**

指定时间段内所有住院患者（应去除住院时间不满 48 小时的患者）。

**J.2 调查内容**

**J.2.1 基本资料。**监测日期、住院号、科室、床号、姓名、性别、年龄、调查日期、疾病诊断、切口类型（清洁切口、清洁—污染切口、污染切口、感染切口）。

**J.2.2 医院感染情况。**感染日期、感染诊断、医院感染风险因素（动静脉插管、泌尿道插管、使用有创呼吸机、气管插管、气管切开、使用肾上腺糖皮质激素、放射治疗、抗肿瘤化学治疗、免疫抑制剂）及相关性、病原体培养标本名称、送检日期、检出病原体名称。

**J.2.3 按科室记录应调查人数与实际调查人数。**

**J.3 调查方法**

**J.3.1 应制定符合本院实际的医院感染现患率调查计划，培训调查人员。**

**J.3.2 应以查阅运行病历和床旁调查患者相结合的方式调查。**

**J.3.3 填写医院感染现患率调查表。**

**J.3.4 每病区（室）填写床旁调查表。**

**J.4 资料分析**

**J.4.1 医院感染现患（例次）率**

$$\text{医院感染现患（例次）率} = \frac{\text{指定时间段内存在的医院感染（例次）数}}{\text{同期实际调查的住院患者人数}} \times 100\% \dots (\text{J.1})$$

**J.4.2 实查率**

$$\text{实查率} = \frac{\text{指定时间段内实际调查住院患者数}}{\text{同期应调查住院患者数}} \times 100\% \dots (\text{J.2})$$

**J.5 总结和反馈**

结合历史同期、前期医院感染情况进行总结分析，提出调查中发现的问题，报告医院感染管理委员会，并向临床科室反馈调查结果和提出改进建议。

