

医院感染管理案例精解

Infection Control: In-depth Analysis of Featured Case Studies

主编 ○ 李六亿 吴安华 李卫光



北京大学医学出版社

医院感染管理案例精解

主 审 潘义生

主 编 李六亿 吴安华 李卫光

副主编 王力红 刘运喜 曹晋桂 马红秋 杨 怀

YIYUAN GANRAN GUANLI ANLI JINGJIE

图书在版编目 (CIP) 数据

医院感染管理案例精解 / 李六亿, 吴安华, 李卫光主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5659-1706-6

I. ①医… II. ①李… ②吴… ③李… III. ①医院—感染—管理—案例 IV. ①R197.323.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 270184 号

医院感染管理案例精解

主 编: 李六亿 吴安华 李卫光

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 中煤 (北京) 印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 靳新强 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 787mm×1092mm 印张: 29.25 字数: 761 千字

版 次: 2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1706-6

定 价: 110.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

本书由

北京大学医学科学出版基金

资助出版

《医院感染管理案例精解》编委会

主 审 潘义生

主 编 李六亿 吴安华 李卫光

副主编 王力红 刘运喜 曹晋桂 马红秋 杨 怀

常务编委 (按姓名汉语拼音排序)

蔡 虹 北京医院

邓 敏 华中科技大学同济医学院附属协和医院

高 燕 北京大学人民医院

侯铁英 广东省人民医院

姜亦虹 南京大学医学院附属鼓楼医院

刘翠梅 北京大学口腔医院

刘卫平 内蒙古自治区人民医院

罗晓黎 江西省儿童医院

任 南 中南大学湘雅医院

索 瑶 西安交通大学附属第二医院

杨 芸 山西大医院

袁晓宁 北京大学第三医院

张卫红 江苏省人民医院

张秀月 中国医科大学附属盛京医院

张越巍 首都医科大学附属北京天坛医院

宗志勇 四川大学华西医院

执行编委 (按姓名汉语拼音排序)

傅建国 厦门大学附属中山医院

黄辉萍 厦门大学附属第一医院

林金兰 北京清华长庚医院

刘海涛 华北石油管理局总医院

彭雪儿 北京大学第一医院

乔 甫	四川大学华西医院
孙吉花	山东省滨州医学院附属医院
徐 艳	贵州省人民医院
徐亚青	武汉大学人民医院
姚 希	北京大学第一医院

编 委 (按姓名汉语拼音排序)

白冬梅	安徽中医药大学第一附属医院
蔡 虹	北京医院
曹晋桂	中国人民解放军空军总医院
陈黎媛	贵州省人民医院
陈美恋	北京大学人民医院
邓 敏	华中科技大学同济医学院附属协和医院
邓云峰	山东省胸科医院
杜明梅	中国人民解放军总医院
范书山	山东省聊城市人民医院
冯 丽	中南大学湘雅医院
付成超	中南大学湘雅医院
高 燕	北京大学人民医院
宫庆月	山东省烟台市毓璜顶医院
龚瑞娥	中南大学湘雅医院
郭金凤	山东省济宁医学院附属医院
侯铁英	广东省人民医院
黄辉萍	厦门大学附属第一医院
贾会学	北京大学第一医院
贾建侠	北京大学第一医院
蒋 伟	中国人民解放军总医院
姜亦虹	南京大学医学院附属鼓楼医院
姜雪锦	山东滨州医学院附属医院
柯银凤	安徽中医药大学第一附属医院
李 阳	南京大学医学院附属鼓楼医院

李 玉	江苏省淮安市第一人民医院
李宝珍	西安交通大学附属第一医院
李春辉	中南大学湘雅医院
李六亿	北京大学第一医院
李卫光	山东省立医院
廖亚龙	广东省人民医院
林金兰	北京清华长庚医院
刘 波	江苏省人民医院
刘 坤	北京大学国际医院
刘 路	安徽中医药大学第一附属医院
刘翠梅	北京大学口腔医院
刘芳菲	西安交通大学附属第二医院
刘聚源	北京医院
刘卫平	内蒙古自治区人民医院
刘运喜	中国人民解放军总医院
罗 曼	安徽中医药大学第一附属医院
罗晓黎	江西省儿童医院
马红秋	安徽医科大学第一附属医院
马文晖	首都医科大学宣武医院
茅一萍	徐州医科大学附属医院
孟黎辉	首都医科大学附属北京安贞医院
牛 晨	安徽中医药大学第一附属医院
彭雪儿	北京大学第一医院
邱会芬	山东滨州医学院附属医院
任 南	中南大学湘雅医院
邵宜波	安徽医科大学第一附属医院
苏 静	首都医科大学附属北京口腔医院
孙吉花	山东省滨州医学院附属医院
索 瑶	西安交通大学附属第二医院
万艳春	江苏省淮安市第一人民医院分院
王 欣	首都医科大学宣武医院

王红梅	西安交通大学附属第二医院
王琳	山东滨州医学院附属医院
王力红	首都医科大学宣武医院
王少利	北京大学第三医院
吴 镒	中国人民解放军空军总医院
吴安华	中南大学湘雅医院
吴艳艳	华中科技大学同济医学院附属协和医院
徐 华	山东省立医院
徐 艳	贵州省人民医院
鲜于舒铭	海南省人民医院
严海斌	江西省九江市妇幼保健院
杨 怀	贵州省人民医院
杨 芸	山西大医院
杨廷秀	贵州省人民医院
要 慧	北京大学第一医院
殷 环	北京大学第一医院
袁晓宁	北京大学第三医院
曾 翠	中南大学湘雅医院
张 慧	四川大学华西医院
张 玉	广东省人民医院
张京利	首都医科大学宣武医院
张苏明	江苏省人民医院
张卫红	江苏省人民医院
张 霞	山东滨州医学院附属医院
张秀月	中国医科大学附属盛京医院
张越巍	首都医科大学附属北京天坛医院
赵 霞	首都医科大学宣武医院
赵会杰	首都医科大学宣武医院
赵艳春	北京大学第一医院
周静芳	广东省人民医院
宗志勇	四川大学华西医院

前 言

医院感染管理是现代医院管理中的永恒课题，贯穿于医疗活动的全部过程，参与医院管理的诸多方面。医院感染管理能力和水平是衡量医院整体管理水平的重要标志。

随着国际上医院感染防控理念的转变，我国医院感染防控在科学理念上也有了质的飞跃，从结果监控转变为过程管理，从粗放式管理转变为科学规范化防控。但仍有不少医院在如何落地感控理念和实践感控规范方面，存在诸多疑惑。知往鉴今，以启未来。本书意在将医院感染管理工作中知易行难的问题详尽阐述，供广大同仁参考。

本书写作阵容强大，众多国内医院感染管理领域的顶尖专家群策群力，运用他们博大深厚的专业造诣、高瞻远瞩的国际视野将本书精益求精地呈献给读者。本书共分八章，每一章节包括两部分内容，即综述和工作案例。综述涵盖内容全面，不仅有丰富的基础理论知识，还在参阅了大量国内外文献的基础上，展现医院感染控制的最新动态与进展，帮助读者提高知识水平，拓展工作思路。工作案例均为来自医院感染管理一线的真实案例，采用写实与记录的方法，通过讲述问题背景及故事情节的独特形式，体现管理思路及策略，为医院感染管理人员探索管理方法、提高执行能力提供借鉴。每一个案例都凝聚了医院感染管理人员艰辛的付出、渊博的知识、敏锐的思维，展现出他们是如何在困难中探索前进，在平凡中追求卓越的奋斗历程。工作案例中画龙点睛的述评是本书一道亮丽的风景线，将理论与实践相结合，论成功，点不足，借鉴经验，提供策略，使我们茅塞顿开、豁然开朗。

新时期，人人都是感控实践者，本书内容在涵盖基础感控的同时，更注重临床细节，因此不仅适用于医院感染管理人员，也适用于临床医护人员。相信此书将成为大家做好感控工作的一本案头工具书，坚信此书的出版也将对夯实感控基础知识、提升感控基本技能、强化感控规范管理起到一定的推动作用。

衷心感谢各位编写专家，他们在工作繁忙的情况下，不辞辛苦，日夜奋战，为本书的资料搜集、文字编写及终稿审核付出了大量的时间和精力。大家齐力合作，高质量、高效率地完成了编写工作，使本书如期与读者见面。

由于编写时间仓促，不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

李六亿 吴安华 李卫光
2017年10月

目 录

第一章 医院感染病例监测工作案例	1
第一节 全面综合性监测	1
一、综述	1
二、工作案例	7
案例一 利用医院感染信息系统进行全面综合性监测	7
案例二 前瞻性调查推进综合性监测工作	13
第二节 手术部位感染监测	16
一、综述	16
二、工作案例	23
案例 神经外科手术切口感染目标性监测案例分析	23
第三节 呼吸机相关性肺炎的监测	30
一、综述	30
二、工作案例	34
案例一 重症监护病房中呼吸机相关性肺炎监测工作的推进	34
案例二 如何推进呼吸机相关性肺炎的监测	38
第四节 导管相关血流感染的监测	43
一、综述	43
二、工作案例	46
案例一 沟通对推进重症监护病房中心导管相关血流感染监测工作的作用	46
案例二 综合重症监护病房的导管相关血流感染的监测	50
第五节 导尿管相关尿路感染的监测	55
一、综述	55
二、工作案例	61
案例一 培训对导尿管相关尿路感染监测工作的推进作用	61
案例二 推进临床科室对导尿管相关尿路感染的预防与控制工作	65
第六节 新生儿医院感染的监测	69
一、综述	69
二、工作案例	79
案例一 环节管理推进新生儿医院脐部感染的控制	79
案例二 如何减少新生儿医院感染的漏报	82

2 目 录

第七节 医院感染现患率的调查..... 88

一、综述..... 88

二、工作案例..... 93

案例 推进医院感染现患率调查..... 93

第二章 抗菌药物合理应用的管理及多重耐药菌感染的监测..... 101

第一节 抗菌药物合理应用的管理..... 101

一、综述..... 101

二、工作案例..... 108

案例一 如何建立抗菌药物合理应用机制..... 108

案例二 围手术期抗菌药物合理应用的管理..... 115

第二节 多重耐药菌感染的监测..... 119

一、综述..... 119

二、工作案例..... 124

案例一 多学科协作推进多重耐药菌感染的监测与防控..... 124

案例二 多重耐药菌的监测与管理..... 130

第三节 多重耐药非结核分枝杆菌感染的监测..... 136

一、综述..... 136

二、工作案例..... 141

案例一 非结核分枝杆菌感染的控制..... 141

案例二 手术部位龟分枝杆菌感染暴发的控制..... 148

第三章 医院感染高风险部门医院感染管理..... 153

第一节 成人重症监护病房医院感染的管理..... 153

一、综述..... 153

二、工作案例..... 156

案例一 多管齐下推进成人重症监护病房医院感染管理工作..... 156

案例二 成人重症监护病房多重耐药感染的控制..... 160

案例三 重症监护病房导管相关血流感染的监测..... 163

案例四 重症监护病房患者家属手污染管理案例..... 167

第二节 新生儿病房的医院感染管理..... 170

一、综述..... 170

二、工作案例..... 177

案例一 预防新生儿皮肤感染..... 177

案例二 新生儿病房空气质量改进·····	182
第三节 内镜室的医院感染管理·····	187
一、综述·····	187
二、工作案例·····	191
案例一 内镜清洗消毒管理工作的改进·····	191
案例二 十二指肠镜消毒质量的推进·····	195
第四节 血液透析中心(室)医院感染的管理·····	198
一、综述·····	198
二、工作案例·····	208
案例一 血液透析医院感染案例分享·····	208
案例二 血液透析综合治理管理案例·····	211
第五节 手术部(室)医院感染的管理·····	216
一、综述·····	216
二、工作案例·····	220
案例一 建立手术安全平台,规范洁净手术部的医院感染管理·····	220
案例二 脑室-腹腔分流术手术流程改进的案例分析·····	226
第六节 口腔门诊医院感染的管理·····	229
一、综述·····	229
二、工作案例·····	234
案例一 口腔器械消毒灭菌管理的改进·····	234
案例二 口腔综合治疗台水路污染控制案例·····	238
 第四章 医院感染暴发的控制·····	 244
第一节 手术部位医院感染暴发的控制·····	244
一、综述·····	244
二、工作案例·····	250
案例一 改良根治性乳房切除术患者手术部位医院感染暴发控制案例分析·····	250
案例二 骨科手术部位医院感染暴发控制·····	256
第二节 呼吸道医院感染暴发的控制·····	261
一、综述·····	261
二、工作案例·····	267
案例一 疑似耐甲氧西林金黄色葡萄球菌下呼吸道医院感染暴发控制案例分析·····	267
案例二 小儿脑瘫病房呼吸道医院感染暴发控制案例·····	273
案例三 鲍曼不动杆菌引起呼吸机相关性肺炎聚集性发生的案例分析·····	277

4 目 录

第三节 泌尿系医院感染暴发的控制	286
一、综述	286
二、工作案例	291
案例 骨科7例泌尿系医院感染的调查处理	291
第四节 胃肠道医院感染暴发的控制	295
一、综述	295
二、工作案例	302
案例一 诺如病毒引起的胃肠道医院感染暴发控制案例分析	302
案例二 现场流行病学和病原微生物学在处置医院感染暴发事件中的交互作用	308
第五节 血液系统医院感染暴发的控制	312
一、综述	312
二、工作案例	317
案例一 经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)相关血流感染案例	317
案例二 外科系统黏质沙雷菌医院感染聚集发生的调查与思索	321
案例三 中心静脉导管相关血流感染聚集性病例调查与暴发控制	327
第六节 多重耐药菌感染暴发的控制	333
一、综述	333
二、工作案例	339
案例一 心外科重症监护病房多重耐药鲍曼不动杆菌感染暴发控制案例	339
案例二 消化内镜铜绿假单胞菌污染控制案例分析	343
第七节 新生儿医院感染暴发的控制	350
一、综述	350
二、工作案例	355
案例一 病房阿伯丁沙门菌新生儿医院感染暴发控制案例	355
案例二 一起新生儿败血症医院感染暴发的调查与控制	359
第八节 血液透析室医院感染暴发的控制	367
一、综述	367
二、工作案例	378
案例一 血液透析室感染暴发的调查与控制改进	378
案例二 浅谈血液透析医院感染防控	384
第五章 手卫生的推进	390
一、综述	390
二、工作案例	396

案例一 阶段性策略推进手卫生工作.....	396
案例二 强化意识在手卫生推进工作中的作用.....	405
案例三 多层次手段提高手卫生的依从性.....	410
 第六章 医务人员的防护.....	415
一、综述.....	415
二、工作案例.....	420
案例一 呼吸道传播疾病——流行性脑脊髓膜炎防护工作的推进.....	420
案例二 血液暴露防护工作的推进.....	424
 第七章 如何推进医院感染信息系统的建设.....	428
一、综述.....	428
二、工作案例.....	435
案例一 医院感染信息化系统的建设.....	435
案例二 引入“信息化”先进理念管理模式，提高医院感染管理效能	438
 第八章 社区卫生服务中心家庭病床的医院感染管理.....	446
工作案例.....	446
案例 医源性感染控制工作在家庭医疗卫生服务中的推进.....	446

第一章 医院感染病例监测工作案例

第一节 全面综合性监测

一、综述

(一) 概述

医院感染管理是现代医院综合质量管理的重要组成部分,也是当代临床医学、流行病学、卫生学和医院管理学的一个重要课题。近年来,信息化网络管理技术在医疗工作中都起到了重要作用,在医院感染管理监控工作中的作用也越来越受关注。它可解决医院感染统计中数据的复杂逻辑关系问题,简化工作流程,使专职人员将主要精力投入到医院感染控制措施的落实、监督和指导临床解决实际问题,为有效应对突发公共卫生事件提供坚实的保障与基础,有利于全方位预防与控制院内交叉感染。近年来,国内外医疗卫生机构不断开发出适用于自身需要的医院感染监测系统。

目前,国际主流趋势为医院感染的目标性监测。美国 NNIS 系统于 1999 年放弃医院范围的全面综合性感染率的监测,集中重点于 3 个目标性监测单元:成人及儿童 ICU、高危护理、外科手术切口。另一重要监测模块为抗菌药物应用及病原菌耐药性变迁。以它为模板,欧洲各国,如德国 KISS^[1]、英国 NINSS、荷兰 PZDS 系统纷纷仿效,在病例采集方法、医院感染定义、资料分析等方面类似。另外,欧盟 15 国还成立了旨在对成员国医院感染率进行综合比较分析的 HELICS^[2] 系统。

我国的医院感染监控工作起步虽晚,但发展迅速。20 世纪 80 年代初期只有零散报道,但自 20 世纪 80 年代中期国家有组织地开展医院感染监控工作以后其发展迅速。1986 年,在原卫生部医政司的领导下,成立了医院感染监控协调小组,负责全国医院感染监控工作的组织、指导和监督管理,并成立了由 17 所医院和 8 所防疫站组成的医院感染监控系统^[3],1987 年发展到 26 所医院,经过 3 年的试点工作,于 1989 年扩展到全国 29 个省、直辖市、自治区不同级别的医院 103 所,1992 年发展到 134 所医院。通过监测,基本掌握了我国医院感染的一般规律,如医院感染的发病率高发科室、主要感染部位、危险因素和易感人群、引起医院感染的主要病原体及其耐药性等,为医院感染的防控、卫生行政部门制订决策,进行宏观管理提供了可靠的依据。我国医院感染监控系统每年监测住院患者约 140 万,监测方法基本是医院范围内的全面综合性监测,但是在资料全面性、采集准确性等方面差距仍很大。目前,有条件的医院已开始探索目标性监测,如外科患者感染专率的监测。全面综合性监测已不能满足监测工作的需要,一些新监测方法,如目标性监测、靶位监测应运而生^[4-6]。

(二) 医院感染监测发展史

医院感染监测是指长期、系统地观察一定人群中医院感染发生及影响感染的各种因素,

确定其分布动态和变动趋势，并采取防治对策和措施，同时对防治效果和经济效益做出评价，不断改进，以期达到控制和消除医院感染的目的。

医院感染病例监测起始于 19 世纪 40 年代。当时通过观察某一事件去发现问题，寻找原因；通过调查与分析，提出假设，采取干预措施；再通过前瞻性观察证实假设和验证干预措施的效果；最后通过大样本的回顾性调查，再次证实其推论。这一系统的监测技术奠定了我国现代医院感染病例监测方法的基础。

医院感染病例监测发展于 20 世纪 50 年代。利用监测得到的资料讨论、分析流行原因，制订整套防控措施。将医院感染病例监测与制订防控措施紧密地联系在一起，利用监测资料制订防控措施是医院感染病例监测技术发展的一点。

医院感染监测系统建立于 20 世纪 60 年代。欧美国家纷纷建立医院感染监测系统，配备医院感染专职监控人员，制订医院感染诊断标准，开展医院感染病例监控工作，收集医院感染监测资料，研究医院感染的特点（发病率、感染部位、危险因素、病原体变化及耐药趋势）。

医院感染监测科学化发展于 20 世纪 90 年代。国际、国内都在修订医院感染诊断标准，提出新的监测方法，在全面综合性监测的基础上开展目标性监测。目标性监测是欧美国家提出的一种新的监测方法，是指基于不同类型的感染，进行有针对性的监测，从而了解医院感染关键性流行动态，发现问题所在，以便及时采取对策。该方法是为研究某一项正在发生的医院感染而进行有关数据的收集、整理、分析，以达到感染预防和控制的目的。

医院感染监测电子化发展是近几年的事情。利用现有的计算机、局域网、互联网技术，建立数字化、电子化、智能化和人性化的医院感染监测系统，大大提高了医院感染监测工作的效率。

我国早期医院感染监测以 2006 年为时间界线，相关监测主要是环境卫生学监测、消毒效果监测、全面综合性监测，特别是环境卫生学监测开展得较早。早期的医院感染控制实践中认为无生命环境中的污染物对病原体的传播很重要，将对物体表面和空气进行采样和常规培养作为降低医院感染风险的一种措施。20 世纪 70 年代美国疾病控制与预防中心（CDC）建议停止昂贵的常规环境微生物培养，但我国一直沿用至今。2003 年美国 CDC 出版了医疗机构环境控制指南，支持无生命环境对病原体传播具有一定作用，转而又开始重视这一问题。常规的环境微生物培养在具体实践中存在许多缺陷，建议发展快速、经济的环境污染评估方式。我国手术部位感染监测、ICU 医院感染监测、新生儿医院感染监测属于目标性监测范畴，目的在于将有限的资源用在高风险部门和人群，以取得较好的成本效益比。近年来，我国紧跟国际医院感染监测发展步伐，立足于我国医院感染控制现状，将多重耐药菌监测、手卫生依从性监测和抗菌药物监测纳入监测范畴，监测工作推进较快；现患率调查、医务人员职业暴露监测、细菌耐药监测基本已成为常规工作。

（三）医院感染监测工作现状

1. 医院感染监测类型

医院感染监测大致分为两类，即全面综合性监测及目标性监测。这里主要介绍全面综合性监测。全面综合性监测是从多方面对全院所有患者和工作人员的医院感染及其有关的因素进行综合性监测，以了解全院医院感染的发生情况，以及各科室的医院感染发生率、感染部

位发病率、各种危险因素、病原体及其耐药情况、抗菌药物使用情况、消毒灭菌效果和医护人员不良习惯等，从而有针对性地宣传教育、培训和指导，实施有效控制，并为制订计划和措施提供依据。综合性监测是一项很重要的工作，目的是了解全院医院感染的综合情况，不是在短时间内可以完成的。从美国的经验看，各医院完成的时间还缺乏自理，我国实施的经验也说明要完成这项任务需要相当多的时间。全面综合性的监测常在监测工作的开始阶段所采用，如美国 and 我国医院感染监测系统刚刚起步时均开展的是全面综合性监测。

全面综合性监测具有如下优点

(1) 能得到全院医院感染的情况：如各科室、各部位、各系统的感染率，各种危险因素，侵入性操作和易感人群，病原体种类及其耐药特征等，抗菌药物的使用，消毒灭菌及隔离工作中的问题与薄弱环节及医护人员的错误操作方法。

(2) 能及早发现医院感染聚集性事件发生或暴发流行的趋势。

(3) 能收集和分析大量的资料：为开展目标性监测和深入的研究打下基础。

其缺点是花费时间长、劳动强度大，占去专职人员大部分精力，使之无暇顾及目标性监测和医院感染的预防控制工作。

2. 医院感染监测依据

1988 年原卫生部在《建立健全医院感染管理组织的暂行办法》中规定：医院要负责院内感染发病情况的监测，及时发现问题提出对策。

2001 年原卫生部在《医院感染管理规范（试行）》中规定：医院必须对患者开展医院感染监测，以掌握本医院感染发病率、多发部位、多发科室、高危因素、病原体特点及耐药性等，为医院感染控制提供科学依据。

2006 年原卫生部在《医院感染管理办法》的第三章第十七条规定：医疗机构应当建立有效的医院感染监测制度，分析医院感染的危险因素，针对导致医院感染的危险因素，实施预防与控制措施。2009 版的《医院感染监测规范》中规定：医院应建立有效的医院感染监测与通报制度，及时诊断医院感染病例，分析医院感染危险因素，采取针对性的预防与控制措施。应将医院感染监测控制质量纳入医疗质量管理考核体系。

3. 监测资料来源

医院感染监测资料的来源途径较多，主要有以下几个方面。

(1) 查房：医院感染管理专职人员定期去病房巡视，向医师和护士了解是否有医院感染新病例发生，是否有发热患者，根据临床提供的信息核查医院感染。

(2) 查阅病历：医院感染管理专职人员定期查阅运行病历，通过病程记录、护理记录、辅助检查、抗菌药物应用、会诊单等寻找，发现和核实医院感染。

(3) 查看细菌室报告：医院感染管理专职人员根据细菌室每天培养、分离、鉴定的病原菌报表，核实病原菌是否为医院感染。

(4) 查实医院感染病例报告：医院感染管理专职人员深入临床科室，核对、核实医院感染病例，记录确诊病例，排除社区感染、排除标本污染等。

4. 资料收集方法

目前认为发现病例的最好的办法是配备专门的流行病学护士，亦称为感染控制护士。这是美国 John Hopkins 医院开始创用的方法^[7]，这项措施对医院感染监测系统给予很大支持。在美国实行医院感染监控的医院都采取了这个办法，并且总结出一条经验，每位感染控制护