

医院感染病例分析与管理对策系列丛书

血液系统疾病并发 医院感染病例分析

张晓东 李海峰 陆 辉 主编



北京大学医学出版社

医院感染病例分析与管理对策系列丛书

血液系统疾病并发医院感染病例分析

主 编 张晓东 李海峰 陆 辉
副主编 潘裕亮 王红梅 向 阳 周 凡
主 审 李静玫 刘小平
编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

程 锴	杜 欣	冯 丹	郭 靖
贾 辰	贾 锐	康慧丽	李海峰
李静玫	李敏燕	林凤丹	刘福庆
刘景华	刘静茹	刘小平	刘玉洁
陆 辉	吕乃武	潘裕亮	彭丽媛
申 慧	孙晋科	滕 果	佟丹江
王 畅	王红梅	王吉刚	王建芳
向 阳	于佳平	于金昌	于力娜
张 爽	张华南	张美玉	张晓东
张彦丽	赵 悦	赵丽娜	周 凡
左 玥			

北京大学医学出版社

XUEYE XITONG JIBING BINGFA YIYUAN GANRAN BINGLI FENXI

图书在版编目 (CIP) 数据

血液系统疾病并发医院感染病例分析/张晓东, 李海峰.

陆辉主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2017. 6

ISBN 978-7-5659-1488-1

I. ①血… II. ①张… ②李… ③陆… III. ①血液病

—医院—感染—病案—分析 IV. ①R550.1 ②R197.323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 261620 号

血液系统疾病并发医院感染病例分析

主 编: 张晓东 李海峰 陆 辉

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 1/16 印张: 12.5 字数: 296 千字

版 次: 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1488-1

定 价: 50.00 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)

主编简介



张晓东，主任医师，中国人民解放军第 202 医院血液科主任，毕业于中国医科大学，医学硕士。中国人民解放军医学科学技术委员会血液专业委员会委员；中国老年学学会老年肿瘤专业委员会淋巴血液肿瘤分委会执行委员会委员；中国研究型医院学会血液病精准诊疗专业委员会常委；从事血液科临床工作三十余年，在淋巴瘤、各型急性白血病、慢性白血病、多发性骨髓瘤、各种贫血、血小板减少等血液系统疾病的诊断及治疗方面积累了很多经验，特别是在治疗急性髓性白血病 AML-M3 型（急性非淋巴细胞白血病）及淋巴瘤方面取得了很好的疗效。2003 年带领血液科成功地开展了自体及异体造血干细胞移植治疗血液系统肿瘤、再生障碍性贫血等疾病。与儿科共同开展了单倍体异基因造血干细胞移植。主编及参编论著《实用血液疾病治疗学》《血液系统疾病鉴别诊断学》《检验与临床诊断—急诊医学分册》《医院感染病例分析与管理对策》等。



李海峰，副主任技师，中国人民解放军第 202 医院感染控制科主任，医学硕士。现任中国老年医学学会感染管理质量控制分会委员兼副总干事，中国卫生监督协会消毒与感染控制专业委员会委员，中华预防医学会医院感染控制分会学组委员，中国医院协会医院感染管理专业委员会青年委员，全军医院感染学专业委员会青年委员。从事医院感染管理工作十余年，并荣获“2015 年度全国优秀医院感染管理青年学者”称号。主编及参编论著《医院感染防控指南》《中国医院感染管理与法律》《医院感染预防控制工作指南》《医院感染病例分析与管理对策》等。



陆辉，副主任医师，中国人民解放军第 202 医院院长，毕业于第四军医大学，医学学士。曾任原沈阳军区总医院质量管理科主任、医务部医疗科科长，中国人民解放军第三二一医院院长。现任全军医院感染学专业委员会委员、沈阳军区医院感染管理学专业委员会副主任委员。荣获三等功 3 次。主编论著《医院感染病例分析与管理对策》等。

序

医院感染既是公共卫生问题，也是医院临床科室面临的棘手问题。随着医疗技术的不断发展，介入性和创伤性诊疗技术的普遍应用，肿瘤放化疗、抗菌药物、糖皮质激素和免疫抑制药的应用也日益广泛。对常用抗菌药物耐药的病原菌、真菌等引起的感染，临床上治疗难度增大，导致医院感染发生率增加，这不仅增加了医疗费用，浪费了医疗资源，而且对患者的健康和生命构成了严重威胁。因此，医院感染的管理与防控工作越来越受到国际、国内卫生行政部门及医院管理者的重视，医院感染已成为衡量医院管理质量的重要指标之一。

血液系统疾病是严重危害人们身体健康的疾病。因为疾病本身及化疗、放疗或免疫抑制药等因素均导致患者免疫功能低下或缺陷，导致了血液系统疾病患者是医院感染的高危人群。血液系统疾病医院感染发生率高于其他疾病，同时感染是患者病情加重和死亡的主要原因之一。由于血液系统疾病的复杂性及患者接受抗感染治疗的长期性、反复性，病原体培养阳性率低且不易查明等因素，给抗感染治疗增加了难度。因此，血液科的临床医务人员应该对医院感染更加重视，加强防控医院感染工作的各个环节，减少医院感染的发生。一旦出现医院感染，要尽快查找原因，积极稳妥地治疗，把危害降到最低。

为加强医院感染管理，提高医院感染诊断水平和监测的准确率，并能以案例的形式给读者以启迪，张晓东、李海峰、陆辉等从东北地区多所三级甲等医院血液科中挑选具有代表性的血液系统疾病并发医院感染典型病例，加以整理、归纳、分析、总结，组织编写了医院感染病例分析与管理对策系列丛书——《血液系统疾病并发医院感染病例分析》。本书可以为医院感染管理专业人员和临床医务人员识别和防控医院感染病例提供参考，将有助于提高医院感染的诊断与治疗水平。

中国医院协会医院感染管理专业委员会主任委员



2016年7月

前 言

血液系统疾病是一组起源于造血系统范畴内的，以血液、造血器官及出、凝血机制的病理变化为主要表现特征的各种疾病。血液病本身的病变，引起白细胞质与量的异常，致使机体免疫功能低下，化疗、放疗是其主要的治疗手段，大剂量化疗药物的血液学毒性、免疫抑制作用及治疗过程中其他药物如激素、免疫抑制药等导致其免疫功能进一步低下。因此，血液病患者极易发生医院感染。医院感染已经成为血液系统疾病最常见的并发症之一，医院感染发病率居高不下，严重威胁着患者的生命。因此，预防和控制医院感染是治疗血液病的重要环节。

本书是遵照医院病例分析与管理对策系列丛书的总体要求，在东北地区多所大、中型三级甲等医院中邀请具有丰富临床经验的临床医师和医院感染管理专业医师，精选血液系统疾病并发医院感染典型病例撰写而成。第一章为血液系统疾病并发医院感染总论，从宏观角度系统归纳、总结出血液系统疾病并发医院感染的定义、诊断标准、易感因素、防控措施及如何利用医院感染实时监控系統确诊医院感染病例。第二章为血液系统疾病并发医院感染典型病例分析，共收集医院感染病例 47 例，其中，呼吸道医院感染 13 例，皮肤与软组织医院感染 3 例，泌尿系医院感染 7 例，血液系统医院感染 10 例，多部位混合医院感染 10 例，其他部位医院感染 4 例。血液系统疾病并发医院感染发病率最高的部位是呼吸道，其次是血液、泌尿系统，这与国内相关研究结果一致。通过医院感染原因分析、经验教训及防控措施等内容，对病例进行逐一分析，寻找病例中发生医院感染的危险因素，对感染特点进行总结分析，制订预防措施。附录部分节选了血液系统疾病抗菌药物临床应用等相关规范、指南。

本书在编写的过程中，参考了发表在期刊、论著上的大量中、英文文章、国家规范和指南。全书内容翔实、实用性强，结合具体案例，分享医院感染诊断、治疗、防控等一系列经验与教训，理论联系实际，诊疗兼顾防控，为血液病医院感染制订相关的预防和治疗措施提供基础数据和事实依据，有目的地预防和控制医院感染，以期提高血液病的治疗效果，延长患者的生存期及提高患者的生存质量。本书配有相应图表，指导性强，是临床医务人员及医院感染管理专业人员的必备参考书与工具书。

编 者

目 录

第一章 总 论	1
第一节 医院感染概述	1
第二节 血液系统疾病并发医院感染易感因素	16
第三节 血液系统疾病并发医院感染防控措施	20
第四节 利用医院感染实时监控系統确诊血液系统疾病并发医院感染病例	24
第二章 血液系统疾病并发医院感染典型病例分析	35
第一节 呼吸系统感染	35
病例一 白血病化疗并发上呼吸道感染	35
病例二 恶性淋巴瘤化疗后并发重度肺部感染	38
病例三 急性非淋巴细胞白血病化疗后并发呼吸道感染	40
病例四 急性髓系白血病 M5a 并发侵袭性肺真菌病	42
病例五 急性非淋巴细胞白血病 M4 型化疗后并发呼吸道感染	46
病例六 多发性骨髓瘤并发肺部感染	48
病例七 急性非淋巴细胞白血病 M5b 化疗后并发化脓性扁桃体炎	50
病例八 霍奇金淋巴瘤并发卡氏肺孢子菌肺炎	52
病例九 急性白血病化疗后并发肺部感染	54
病例十 急性髓系白血病 M2a 并发肺部感染	57
病例十一 急性白血病复发化疗后并发急性咽炎	59
病例十二 急性髓系白血病 M2a 型化疗合并呼吸道感染	61
病例十三 急性淋巴细胞白血病化疗后并发肺内感染	64
第二节 皮肤与软组织感染	67
病例十四 急性髓系白血病 M2a 化疗并发颌面部蜂窝织炎	67
病例十五 急性髓系白血病 M2 并发血流感染、软组织感染	69
病例十六 再生障碍性贫血并发腹壁切口感染、血流感染及颜面部蜂窝织炎	72
第三节 泌尿系统感染	75
病例十七 多发性骨髓瘤化疗期间并发泌尿系统感染	75
病例十八 淀粉样变性并发泌尿系统感染	77
病例十九 淋巴瘤化疗后并发泌尿系统感染	79
病例二十 重型再生障碍性贫血并发泌尿系统感染	81
病例二十一 原发免疫性血小板减少症并发泌尿系统感染、肾脓肿	84

病例二十二	再生障碍性贫血并发泌尿系统感染	86
病例二十三	急性非淋巴细胞白血病 M1 化疗后并发泌尿系统感染	88
第四节	血液系统感染	91
病例二十四	非霍奇金淋巴瘤患者并发菌血症	91
病例二十五	淋巴瘤化疗后并发菌血症	94
病例二十六	急性淋巴细胞白血病并发菌血症	97
病例二十七	非霍奇金淋巴瘤化疗后并发菌血症	99
病例二十八	急性髓系白血病 M2a 型化疗后并发菌血症	101
病例二十九	血液病患者化疗后并发菌血症	103
病例三十	急性非淋巴细胞白血病化疗后并发菌血症	104
病例三十一	急性非淋巴细胞白血病-M2 型化疗后并发菌血症	106
病例三十二	急性淋巴细胞白血病单倍型异基因造血干细胞移植术并发菌血症	108
病例三十三	急性白血病化疗后并发菌血症	111
第五节	多部位感染	114
病例三十四	白血病化疗后并发败血症、肺部感染	114
病例三十五	多发性骨髓瘤自体干细胞移植并发口腔炎、喉炎及肺部感染	116
病例三十六	急性白血病化疗后并发菌血症、肺部感染	119
病例三十七	淋巴瘤化疗后并发肺部感染、菌血症	122
病例三十八	急性髓系白血病化疗后并发上呼吸道感染、败血症	125
病例三十九	急性单核细胞白血病化疗后并发胃肠道感染、 败血症、肺部真菌感染	128
病例四十	急性淋巴细胞白血病化疗后并发肺内感染、泌尿系感染	130
病例四十一	急性白血病化疗后并发肺部感染、菌血症	132
病例四十二	急性淋巴细胞白血病化疗后并发肺部感染、肝脓肿	135
病例四十三	急性淋巴细胞白血病异基因造血干细胞移植术后 并发多部位感染	138
第六节	其他部位感染	142
病例四十四	急性淋巴细胞白血病化疗后并发急性腮腺炎及化脓性中耳炎	142
病例四十五	恶性淋巴瘤化疗后并发右耳感染	143
病例四十六	急性白血病化疗并发肛周脓肿、菌血症	146
病例四十七	经支气管内超声淋巴结活检后并发急性丙型肝炎	148
附 录		152
附录 1:	中国中性粒细胞缺乏伴发热患者抗菌药物临床应用指南 (2016 年版)	152
附录 2:	血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌病的 诊断标准与治疗原则 (第四次修订版)	160
附录 3:	导管相关血流感染预防与控制技术指南 (试行)	168
附录 4:	抗菌药物临床应用指导原则 (2015 年版节选)	169

第一章

总论

第一节 医院感染概述

一、定义

医院感染 (nosocomial infection, hospital infection 或 hospital acquired infection) 是指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存在的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

【说明】

1. 下列情况属于医院感染:

(1) 无明确潜伏期的感染, 规定入院 48 h 后发生的感染为医院感染; 有明确潜伏期的感染, 自入院时起超过平均潜伏期后发生的感染为医院感染。

(2) 本次感染直接与上次住院有关。

(3) 在原有感染基础上出现其他部位新的感染 (除外脓毒血症迁徙灶), 或在原感染已知病原体基础上又分离出新的病原体 (排除污染和原来的混合感染) 的感染。

(4) 新生儿在分娩过程中和产后获得的感染。

(5) 由于诊疗措施激活的潜在性感染, 如疱疹病毒、结核分枝杆菌等的感染。

(6) 医务人员在医院工作期间获得的感染。

2. 下列情况不属于医院感染:

(1) 皮肤黏膜开放性伤口只有细菌定植而无炎症表现。

(2) 由于创伤或非生物性因子刺激而产生的炎症表现。

(3) 新生儿经胎盘获得 (出生后 48 h 内发病) 的感染, 如单纯疱疹、弓形体病、水痘等。

(4) 患者原有的慢性感染在医院内急性发作。

二、诊断标准

呼吸系统

(一) 上呼吸道感染

【临床诊断】

发热 ($\geq 38.0^{\circ}\text{C}$ 超过 2 d), 有鼻咽、鼻旁窦和扁桃体等上呼吸道急性炎症表现。

【病原学诊断】

临床诊断基础上, 分泌物涂片或培养可发现有意义的病原微生物。

说明: 必须排除普通感冒和非感染性病因 (如过敏等) 所致的上呼吸道急性炎症。

(二) 下呼吸道感染

【临床诊断】

符合下述两条之一即可诊断。

1. 患者出现咳嗽、痰黏稠, 肺部出现湿啰音, 并有下列情况之一:

(1) 发热。

(2) 白细胞总数和 (或) 嗜中性粒细胞比例增高。

(3) X 线显示肺部有炎性浸润性病变。

2. 慢性气道疾病患者稳定期 (慢性支气管炎伴或不伴阻塞性肺气肿、哮喘、支气管扩张症) 继发急性感染, 并有病原学改变或 X 线胸片显示与入院时比较有明显改变或新病变。

【病原学诊断】

临床诊断基础上, 符合下述六条之一即可诊断。

1. 经筛选的痰液, 连续两次分离到相同病原体。

2. 痰细菌定量培养分离病原菌数 $\geq 10^6$ cfu/ml。

3. 血培养或并发胸腔积液者的胸腔积液分离到病原体。

4. 经纤维支气管镜或人工气道吸引采集的下呼吸道分泌物病原菌数 $\geq 10^5$ cfu/ml; 经支气管肺泡灌洗 (bronchoalveolar lavage, BAL) 分离到病原菌数 $\geq 10^4$ cfu/ml; 或经防污染标本刷 (protected specimen brush, PSB)、防污染支气管肺泡灌洗 (protected bronchoalveolar lavage, PBAL) 采集的下呼吸道分泌物分离到病原菌, 而原有慢性阻塞性肺病包括支气管扩张者病原菌数必须 $\geq 10^3$ cfu/ml。

5. 痰或下呼吸道采样标本中分离到通常非呼吸道定植的细菌或其他特殊病原体。

6. 免疫血清学、组织病理学的病原学诊断证据。

【说明】

1. 痰液筛选的标准为痰液涂片镜检鳞状上皮细胞 < 10 个/低倍视野和白细胞 > 25 个/低倍视野或鳞状上皮细胞: 白细胞 $\leq 1: 2.5$; 免疫抑制和粒细胞缺乏患者见到柱状上皮细胞或锥状上皮细胞与白细胞同时存在, 白细胞数量可以不严格限定。

2. 应排除非感染性原因如肺栓塞、心力衰竭、肺水肿、肺癌等所致的下呼吸道胸片的改变。

3. 病变局限于气道者为医院感染气管-支气管炎；出现肺实质炎症（X线显示）者为医院感染肺炎（包括肺脓肿），报告时需分别标明。

（三）胸膜腔感染

【临床诊断】

发热；胸痛；胸腔积液外观呈脓性或带臭味，常规检查白细胞计数 $\geq 1000 \times 10^6/L$ 。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述两条之一即可诊断。

1. 胸腔积液培养分离到病原菌。
2. 胸腔积液普通培养无细菌生长，但涂片见到细菌。

【说明】

1. 胸腔积液发现病原菌，则不论胸腔积液性状和常规检查结果如何，均可做出病原学诊断。
2. 应强调胸腔积液的厌氧菌培养。
3. 由邻近部位感染自然扩散而来的胸膜腔感染，如并发于肺炎、支气管胸膜瘘、肝脓肿者不列为医院感染；诊断操作促使感染扩散者则属医院感染。若肺炎系医院感染，如其并发脓胸按医院感染肺炎报告，另加注括号标明脓胸。
4. 结核性胸膜炎自然演变成结核性脓胸不属于医院感染。
5. 患者同时有上呼吸道和下呼吸道感染时，仅需报告下呼吸道感染。

心血管系统

（一）侵犯心脏瓣膜（包括人工心瓣膜）的心内膜炎

【临床诊断】

患者至少有下列症状或体征中的两项且无其他明确原因可以解释：发热、新出现心脏杂音或杂音发生变化、栓塞性改变、皮肤异常表现（如瘀斑、出血、疼痛性皮下肿块）、充血性心力衰竭、心脏传导异常，并合并有下列情况之一：

1. 外科手术或病理组织学发现心脏赘生物。
2. 超声心动图发现赘生物的证据。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述三条之一即可诊断。

1. 心脏瓣膜或赘生物培养出病原体。
2. 临床诊断基础上，两次或多次血液培养阳性。
3. 临床诊断基础上，心脏瓣膜革兰氏染色发现病原菌。

（二）心肌炎或心包炎

【临床诊断】

符合下述两条之一即可诊断。

1. 患者至少有下列症状或体征中的两项且无其他明确原因可以解释：发热、胸痛、奇脉、心脏扩大，并合并有下列情况之一：
 - （1）有心肌炎或心包炎的异常心电图改变。

(2) 心脏组织病理学检查证据。

(3) 影像学发现心包渗出。

2. 患者至少有下列症状或体征中的两项且无其他明确原因可以解释：发热、胸痛、奇脉或心脏扩大，呼吸暂停，心动过缓，并至少有下列情况之一：

(1) 有心肌炎或心包炎的异常心电图改变。

(2) 心脏组织病理学检查证据。

(3) 影像学发现心包渗出。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述两条之一即可诊断。

1. 心包组织培养出病原菌或外科手术 / 针吸取物培养出病原体。

2. 在临床诊断基础上，血中抗体阳性（如流感嗜血杆菌、肺炎球菌），并排除其他部位感染。

血液系统

（一）血管相关性感染

【临床诊断】

符合下述三条之一即可诊断。

1. 静脉穿刺部位有脓液排出，或有弥散性红斑（蜂窝织炎的表现）。

2. 沿导管的皮下走行部位出现疼痛性弥散性红斑并除外理化因素所致。

3. 经血管介入性操作，发热 $>38^{\circ}\text{C}$ ，局部有压痛，无其他原因可解释。

【病原学诊断】

导管尖端培养和（或）血液培养分离出有意义的病原微生物。

【说明】

1. 导管管尖培养，其接种方法应取导管尖端 5 cm，在血平板表面往返滚动一次，细菌菌数 ≥ 15 cfu/平板即为阳性。

2. 从穿刺部位抽血定量培养，细菌菌落数 ≥ 100 cfu/ml，或细菌菌落数相当于对侧同时取血培养的 4~10 倍；或对侧同时取血培养出同种细菌。

（二）败血症

【临床诊断】

发热 $>38^{\circ}\text{C}$ 或低体温 $<36^{\circ}\text{C}$ ，可伴有寒战，并合并下列情况之一：

1. 有入侵门户或迁徙病灶。

2. 有全身中毒症状而无明显感染灶。

3. 有皮疹或出血点、肝脾大、血液中性粒细胞增多伴核左移，且无其他原因可以解释。

4. 收缩压低于 90 mmHg (12 kPa)，或较原收缩压下降超过 40 mmHg (5.3 kPa)。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述两条之一即可诊断。

1. 血液培养分离出病原微生物。

2. 血液中检测到病原体的抗原物质。

【说明】

1. 入院时有经血液培养证实的败血症，在入院后血液培养又出现新的非污染菌，或医院败血症过程中又出现新的非污染菌，均属另一次医院感染败血症。

2. 血液培养分离出常见皮肤菌，如类白喉杆菌、肠杆菌、凝固酶阴性葡萄球菌、丙酸杆菌等，需不同时间采血，有两次或多次培养阳性。

3. 血液中发现有病原体抗原物质，如流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、乙型溶血性链球菌，必须与症状、体征相符，且与其他感染部位无关。

4. 血管相关败（菌）血症属于此条，导管相关动静脉炎计入心血管感染。

5. 血培养有多种细菌生长，在排除污染后可考虑复数菌败血症。

（三）输血相关感染

常见有病毒性肝炎（乙、丙、丁、庚型等）、获得性免疫缺陷综合征（艾滋病）、巨细胞病毒感染、疟疾、弓形体病等。

【临床诊断】

必须同时符合下述三种情况才可诊断。

1. 从输血至发病，或从输血至血液中出现病原免疫学标志物的时间超过该病原体感染的平均潜伏期。

2. 受血者受血前从未有过该种感染，免疫学标志物阴性。

3. 证实供血员血液存在感染性物质，如：血中查到病原体、免疫学标志物阳性、病原DNA或RNA阳性等。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述四条之一即可诊断。

1. 血液中找到病原体。

2. 血液特异性病原体抗原检测阳性，或其血清在IgM抗体效价达到诊断水平，或双份血清IgG呈4倍升高。

3. 组织或体液涂片找到包涵体。

4. 病理活检证实。

【说明】

1. 患者可有症状、体征，也可仅有免疫学改变。

2. 艾滋病潜伏期长，受血者在受血后6个月内可出现HIV抗体阳性，后者可作为初步诊断依据，但需进一步进行确证试验。

腹部和消化系统

（一）感染性腹泻**【临床诊断】**

符合下述三条之一即可诊断。

1. 急性腹泻，粪便常规镜检白细胞 ≥ 10 个/高倍视野。

2. 急性腹泻，或伴发热、恶心、呕吐、腹痛等。

3. 急性腹泻每天3次以上，连续2d，或1d水泻5次以上。

【病原学诊断】

临床诊断基础上,符合下述四条之一即可诊断。

1. 粪便或肛拭子标本培养出肠道病原体。
2. 常规镜检或电镜直接检出肠道病原体。
3. 从血液或粪便中检出病原体的抗原或抗体,达到诊断标准。
4. 从组织培养的细胞病理变化(如毒素测定)判定系肠道病原体所致。

【说明】

1. 急性腹泻次数应 ≥ 3 次/24 h。
2. 应排除慢性腹泻的急性发作及非感染性因素如诊断治疗原因、基础疾病、心理紧张等所致的腹泻。

(二) 胃肠道感染**【临床诊断】**

患者出现发热($\geq 38^{\circ}\text{C}$)、恶心、呕吐和(或)腹痛、腹泻,无其他原因可解释。

【病原学诊断】

临床诊断基础上,符合下述三条之一即可诊断。

1. 从外科手术或内镜取得组织标本或外科引流液培养出病原体。
2. 上述标本革兰氏染色或氢氧化钾浮载片可见病原体、多核巨细胞。
3. 手术或内镜标本显示感染的组织病理学证据。

(三) 抗菌药物相关性腹泻**【临床诊断】**

近期曾应用或正在应用抗生素,出现腹泻,可伴大便性状改变如水样便、血便、黏液脓血便或见斑块条索状伪膜,可合并下列情况之一。

1. 发热 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。
2. 腹痛或腹部压痛、反跳痛。
3. 周围血白细胞升高。

【病原学诊断】

临床诊断基础上,符合下述三条之一即可诊断。

1. 粪便涂片有菌群失调或培养发现有意义的优势菌群。
2. 如情况许可时进行纤维结肠镜检查见肠壁充血、水肿、出血,或见到2~20 mm灰黄(白)色斑块伪膜。
3. 细菌毒素测定证实。

【说明】

1. 急性腹泻次数 ≥ 3 次/24小时。
2. 应排除慢性肠炎急性发作或急性胃肠道感染及非感染性原因所致的腹泻。

(四) 病毒性肝炎**【临床诊断】**

有输血或应用血制品史、不洁食物史、肝炎接触史,出现下述症状或体征中的任何两项并有肝功能异常,无其他原因可解释。

1. 发热。
2. 厌食。
3. 恶心、呕吐。
4. 肝区疼痛。
5. 黄疸。

【病原学诊断】

在临床诊断基础上，血清甲、乙、丙、丁、戊、庚等任何一种肝炎病毒活动性标志物阳性。

【说明】

应排除非感染性病因（如： α_1 -抗胰蛋白酶缺乏、乙醇、药物等）和胆道疾病引起的肝炎或损害。

（五）腹（盆）腔内组织感染

包括胆囊、胆道、肝、脾、胰、腹膜、膈下、盆腔、其他组织或腔隙的急性感染，含持续腹膜透析继发性腹膜炎。

【临床诊断】

具有下列症状、体征中任何两项，无其他原因可以解释，同时有检验、影像学检查的相应异常发现。

1. 发热 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。
2. 恶心、呕吐。
3. 腹痛、腹部压痛或反跳痛、触及包块状物伴触痛。
4. 黄疸。

【病原学诊断】

在临床诊断基础上，符合下述两条之一即可诊断。

1. 经手术切除、引流管、穿刺吸引或内镜获取的标本检出病原体。
2. 血培养阳性，且与局部感染菌相同或与临床相符。

【说明】

1. 应排除非生物因子引起的炎症反应及慢性感染的急性发作。
2. 原发性脏器穿孔所致的感染不计为医院感染。

（六）腹水感染

【临床诊断】

腹水原为漏出液，出现下述两条之一即可诊断。

1. 腹水检查变为渗出液。
2. 腹水不易消除，出现腹痛、腹部压痛或反跳痛。腹水常规检查白细胞 $>200 \times 10^6/\text{L}$ ，中性粒细胞 $>25\%$ 。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，腹水细菌培养阳性。

中枢神经系统

（一）细菌性脑膜炎、脑室炎

【临床诊断】

符合下述三条之一即可诊断。

1. 发热、颅内高压症状（头痛、呕吐、婴儿前囟张力高、意识障碍）之一、脑膜刺激征（颈抵抗、布鲁津斯基征和凯尔尼格征阳性、角弓反张）之一、脑脊液（cerebrospinal fluid, CSF）炎性改变。

2. 发热、颅内高压症状、脑膜刺激征及脑脊液白细胞轻至中度升高，或经抗菌药物治疗后症状体征消失，脑脊液恢复正常。

3. 在应用抗生素过程中，出现发热、不典型颅内高压症状体征、脑脊液白细胞轻度增多，并具有下列情况之一：

（1）脑脊液中抗特异性病原体的 IgM 达诊断标准，或 IgG 呈 4 倍升高，或脑脊液涂片找到细菌。

（2）有颅脑侵袭性操作（如颅脑手术、颅内穿刺、颅内植入物）史，或颅脑外伤或腰椎穿刺史。

（3）脑膜附近有感染灶（如头皮切口感染、颅骨骨髓炎等）或有脑脊液漏者。

（4）新生儿血培养阳性。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述三条之一即可诊断。

1. 脑脊液中培养出病原菌。

2. 脑脊液病原微生物免疫学检测阳性。

3. 脑脊液涂片找到病原菌。

【说明】

1. 一岁以内婴儿有发热（ $>38^{\circ}\text{C}$ ）或低体温（ $<36^{\circ}\text{C}$ ），出现意识障碍、呼吸暂停或抽搐，如无其他原因可解释，应疑有脑膜炎并及时进行相关检查。

2. 老年人反应性低，可仅有嗜睡、意识活动减退、定向困难表现，应及时进行相关检查。

3. 细菌性脑膜炎与创伤性脑膜炎、脑瘤脑膜反应的区别要点是脑脊液糖量的降低，C 反应蛋白增高等。

（二）颅内脓肿（包括脑脓肿、硬膜下和硬膜外脓肿等）

【临床诊断】

符合下述两条之一即可诊断。

1. 发热、颅内高压症状之一、颅内占位体征（功能区定位征），并具有以下影像学检查证据之一：①CT 扫描；②脑血管造影；③磁共振扫描；④核素扫描。

2. 外科手术证实。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，穿刺脓液或组织活检找到病原体，或细菌培养阳性。

(三) 椎管内感染

包括硬脊膜下脓肿和脊髓内脓肿。

【临床诊断】

符合下述两条之一即可诊断。

1. 发热、有神经定位症状和体征或局限性腰背痛和脊柱运动受限，并具有下列情况之一：

(1) 棘突及棘突旁有剧烈压痛及叩击痛。

(2) 神经根痛。

(3) 完全或不完全脊髓压迫征。

(4) 检查证实：脊髓 CT、椎管内碘油造影、磁共振、X 线平片、脑脊液蛋白及白细胞增加并奎氏试验显示有部分或完全性椎管梗阻。

2. 手术证实。

【病原学诊断】

手术引流液细菌培养阳性。

【说明】

1. 并发脑膜炎的椎管内感染，归入细菌性脑膜炎的统计报告。

2. 此类医院感染少见，多发生于败血症、脊柱邻近部位有炎症、脊柱外伤或手术有高位椎管麻醉史者。

3. 应排除败血症的转移性病灶或脊柱及其邻近部位炎症的扩散所致。

泌尿系统

【临床诊断】

患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状，或有下腹触痛、肾区叩痛，伴或不伴发热，并具有下列情况之一：

1. 尿检白细胞男性 ≥ 5 个/高倍视野，女性 ≥ 10 个/高倍视野，插导尿管患者应结合尿培养。

2. 临床已诊断为泌尿道感染，或抗菌治疗有效而认定的泌尿道感染。

【病原学诊断】

临床诊断基础上，符合下述四条之一即可诊断。

1. 清洁中段尿或导尿留取尿液（非留置导尿）培养革兰氏阳性球菌菌落数 $\geq 10^4$ cfu/ml、革兰氏阴性杆菌菌落数 $\geq 10^5$ cfu/ml。

2. 耻骨联合上膀胱穿刺留取尿液培养细菌菌落数 $\geq 10^3$ cfu/ml。

3. 新鲜尿液标本经离心应用相差显微镜检查（ 1×400 ），在 30 个视野中有半数视野见细菌。

4. 无症状性菌尿症。患者虽然无症状，但在近期（通常为 1 周）有内镜检查或留置导尿史，尿液培养革兰氏阳性球菌浓度 $\geq 10^4$ cfu/ml、革兰氏阴性杆菌浓度 $\geq 10^5$ cfu/ml，应视为泌尿系统感染。