

医院感染病诊断

Diagnosis of Hospital-Acquired Infections

主 编 汪能平

副主编 孙树梅 彭 劼 张亚莉



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

医院感染病诊断

Diagnosis of Hospital-Acquired Infections

主 编 汪能平

副主编 孙树梅 彭 劼 张亚莉

编 者

汪能平	南方医科大学南方医院
孙树梅	南方医科大学南方医院
彭 劼	南方医科大学南方医院
张亚莉	南方医科大学南方医院
张 健	南方医科大学南方医院
周 浩	南方医科大学南方医院
陆艾丽	南方医科大学南方医院
汪珍穗	广州市第一人民医院
李海兰	南方医科大学南方医院
于 芳	南方医科大学南方医院
王茵茵	南方医科大学南方医院
凌 玲	南方医科大学南方医院
姚翠军	南方医科大学南方医院

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

医院感染病诊断 / 汪能平主编. —北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21880-1

I. ①医… II. ①汪… III. ①感染-疾病-诊断
IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 305292 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

医院感染病诊断

主 编: 汪能平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 45 插页: 4

字 数: 1095 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21880-1/R · 21881

定 价: 128.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主 编 简 介

汪能平

1934 年生。1956 年毕业于原大连医学院(现大连医科大学)本科。毕业后先后在第四军医大学(1956—1984)和第一军医大学(现改称南方医科大学,1985 年至今)第一附属医院(西京医院、南方医院)的传染病科、感染内科和医院感染管理科工作。1988 年任主任医师和教授。曾获全军优秀教师(1991 年)、国务院政府特殊津贴(1993 年),曾获中国医院协会在 2006 年颁发的“全国医院感染管理事业突出贡献者”称号。2015 年获中国医师协会感染科医师分会授予的“终身成就奖”。先后主编或参编 13 部教材和专著,如《现代临床疾病诊断学》(人民军医出版社,1997)的副主编之一、《现代内科学》(高等中西医结合院校用书,南海出版公司,2000)的主编之一。曾发表论文近百篇,获得军队科技进步二、三等奖共 4 次。



序

我们欣喜地看到汪能平教授这本论述医院感染的专著问世。这是一部浸透着浓郁墨香又有着深厚内蕴的专著,它带给我们系统的专业知识享受和对医院感染临床问题的答疑解惑!它不仅仅是一部工具书和一部教科书,更是汪教授几十年临床一线工作的积淀。只有日积月累,方能集腋成裘,聚沙成塔!

汪教授完成本书初稿后与我交谈,请我做主审或写序言。由于我在医院感染方面是他的一名不合格的学生,难以胜任主审工作,只能写几句心里话表达对前辈和恩师的敬仰之心和崇拜之情!

评书先说人。汪教授是我的恩师,如果没有他的专业指导和做人点拨,我不会有今天的半点儿成绩。认识汪教授已经有31年,是无话不谈的忘年交,自己从初出茅庐到知天命,一直在他的谆谆教导下成长。第一次见到他是在第四军医大学的讲台上,1983年关于肾综合征出血热的演讲。当年的讲课无投影仪和幻灯片,他的讲台上也没有看到文字稿,只有一杯水,全凭大脑的记忆——道来,而且语言清晰,抑扬顿挫。学生们普遍反映他的讲课形象生动、声音洪亮、条理清晰、富有哲理和感染力。再见到他是两年后的1985年,他从西安调到南方医科大学(原第一军医大学)南方医院,周末到他家吃面条和聊天成为我最快乐的单身生活节目之一。在这段时间汪教授潜移默化 and 言传身教结合,使我浮躁的心逐渐稳定下来,真正喜欢上了感染病专业。住院医师和主治医师期间也多在他的直接指导下工作,特别是在我2002年担任科主任后,他作为高参“排兵布阵”的科室人才梯队,如今已开花结果。

我斗胆不敬总结汪老“五个一工程”:①一线工作,任凭风吹浪打,始终如一。汪教授在年轻的时候,他的老师就将汪能平昵称为“汪能手”,隐含着老师对他临床工作的严谨和智慧的高度评价。“文革”期间,曾一度停止了职称评定,就这样他在临床上做过了20年的“主治医师”工作。退休后一心从事医院感染工作,再做了20年“南方医院住院总医师”工作。②一身疾病,终生呕心沥血,在所不惜。只要见过汪教授行走,就不难知道他身患强直性脊柱炎,给他的行动带来了诸多不便;另外,可以想象到青光眼这一顽疾是如何长期困扰和折磨着这位从不间断读书与写作的老专家。③一技之长,经历千锤百炼,普度众生。医学后生们对汪教授还有一个昵称“感染王”(“王”“汪”谐音)。医院内各临床科室,有疑难感染病例,第一个想到的是请“感染王”汪教授会诊。近年来,80岁高龄的汪老,每年参加全院大会诊500余例次,小会诊更难计其数。汪老的“感染王”称号,是他在临床上“摸爬滚打”几十年如一日的结晶。④一生奉献,毫无怨言,永不停步。汪教授将工作视为生命,无怨无悔,无私奉献,燃烧着自己,照亮着后生。⑤一本专著,承载宝典,鞭策后生。翻看着汪教授沉甸甸的

专著,内心充满喜悦的同时,心情也是复杂与沉重的。汪老在总结他毕生宝贵经验的字里行间,无不渗透着他对后生们的谆谆教诲和殷切希望。

言归正传话医院感染。感染是一个古老的话题,人类自农耕文明时代以来,各种病原体感染所致的瘟疫就一直伴随着人类进程,13~16世纪流行的鼠疫曾导致欧洲1/3的人口死亡,如何控制感染一直是人类医学面临的问题。医院感染自医院成立之初就存在,随着现代医学发展,免疫抑制剂和化疗药物在某些疾病中的应用,形形色色医疗侵入性操作的广泛开展,特别是在当今这个抗生素时代,医院感染越来越显得突出和重要。

从历史时期来看,医院感染大约可分为三个阶段:1865年之前的前细菌学时代、1865—1928年青霉素发现之前的前抗生素时代、1928年之后的抗生素时代。在19世纪之前巴斯德还未发现细菌为何物的时代,医院感染就非常普遍。欧洲每1000例分娩产妇就有6~9位患上“产褥热”,而患上“产褥热”的产妇死亡率高达50%甚至更高,妇女的每一次生产都面临着生死考验。Lgnaz Semmelweis发现了产妇的死亡与医生的手、器械等消毒不彻底有关,很有可能是医生的手把“某种毒物”带给了产妇引起的产褥热。然而当时医学界的大佬们因为傲慢与固执,完全不能相信过去产妇的死亡是来自医生“肮脏的手”,不但不接受Lgnaz的发现,反而把Lgnaz驱逐出了医院。直到1865年巴斯德发现了细菌,人们才逐渐意识到产褥热的发生和细菌感染相关,逐渐促进了灭菌技术的提高和无菌术的形成,大大减少了产妇和外科手术病人的感染率及死亡率。在1928年弗莱明发现青霉素之前,虽然相比于前细菌时代产褥热等医院感染已经能够大大减少,但是一旦感染上细菌医生们仍然束手无策,肢体感染除了截肢之外似乎毫无办法,一个大叶性肺炎的死亡率高达50%以上,肺结核这样一个贵族病最后都会消耗而死。

1928年青霉素发明以来,人类已经发现或合成了上百种的抗生素,这让我们拥有了对抗细菌等各种微生物的强大武器。20世纪80年代第三代头孢菌素的问世更让许多医学家欢呼雀跃。在和细菌的战斗中,我们人类终于领先了一步。1991年在意大利耐三代头孢的菌株的出现预示着现代抗生素耐药时代的到来。耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌(MRSA)、产ESBLs的肠杆菌科细菌、泛耐鲍曼不动杆菌等等耐药菌的出现,给我们抗感染领域提出了巨大的挑战。美国每年感染MRSA死亡的患者甚至超过了艾滋病患者。这些耐药菌主要出现在医院的重症病房,对我们医院感染的管理提出了严峻的挑战,我们需要积极面对与合理应对这一残酷的现实!

汪能平教授这本专著,全面论述了医院感染的各个方面。从医院感染发生的历史、目前的发生率、高危或易感因素、各种病原学的分类、各类病原学在院内感染的地位、各个系统的医院感染特点、需要采取的应对措施等进行了系统深入的论述,深入地描述了医院感染的全貌。在这样一个细菌耐药时代,可以很好地指导临床医生应对临床医院感染困扰。

汪能平教授从医近60年,一直在临床一线工作。他是一名传染病学(感染病学)专家,也是我国最早从事医院感染工作的专家之一。以80岁高龄仍笔耕不辍,前后花了6年半时间,编著这样一本有着巨大临床指导意义的著作,体现了他对于感染病学的极大热情和非凡造诣。如今的他仍每周坚持出门诊,医院内疑难感染的会诊必然都有他的身影,而且还活跃在全院各临床科室各种感染病的会诊场合,他被医学后辈们亲切地称为“南方医院的住院总”。他对于医学的热忱,对于医学的执着,值得每一个医生学习!汪能平教授是我尊敬的

老师,他对感染病学以及医院感染专业造诣非凡,他是一名勤奋、求实和锲而不舍的学者,也是一位诲人不倦、治学严厉的良师,更是一位医德高尚、严谨细致的良医大家!他生命不息、耕耘不止、育人不止的高尚情怀,使我备受感动!我欣然为该书做序,希望该书能对临床医生和从事医院感染的专业人士有所帮助!

中华医学会感染病学分会主任委员
南方医科大学南方医院感染内科主任

侯金林

2015年11月

前 言

对医院感染的认同,是现代医学的进步,它推动了临床医学的拓展并逐渐形成了一门新的学科。这既反映了不断推出新的诊断与治疗(包括抢救与监护)手段的客观需求,也反映了医护人员对广大患者健康利益的高度尊重与关注。“预防、控制、管理”医院感染,不仅是临床医护人员的日常性基础工作,也是医院管理层、医院感染管理专职人员经常面对的现实问题,并已成为现代医学管理中的重要组成部分。

我自 1988 年以来,参加医院感染的临床活动以及“防、控、管”工作已经二十多年了,经常遇到的难题之一就是医院感染的诊断问题。其原因,一是自己的专业(内科学,传染病学专业)知识与经验存在局限性,对各式各样背景上发生的涉及面相当宽广的医院感染诊断的精髓或关键把握有时不准确或遇到困难;另一是对《医院感染诊断标准(试行)》(卫医发〔2001〕2 号)的掌握与理解,以及近 10 多年发表的有关文献与专业书刊涉及的内容需要熟悉和运用,不同的人员(譬如临床主管医师与医院感染管理专职人员之间)可以有不同的解读,有时会因此争论不休,有时彼此无法让对方接受自己的认识或判断,其中焦点之一是未能就医院感染诊断取得共识。对医院感染诊断的共识,就像标准的“度量衡”,能为彼此交流提供“共同语言”。面对此现实,为适应医院感染管理和防控工作的需求,考虑到它和社区感染的诊断并不完全等同,迫切需要对医院感染诊断做较全面、客观、准确并有一定深度,但又相对简要的阐述,注重其实用性与可操作性。总之,要对不同专业背景的医院感染管理专职人员,也对不同专业的临床医护人员完成医院感染病的诊断有所帮助。这是编者编写本书的动机和目的。

本书不是诊断学专著或教科书,对理论方面将不做系统的介绍与讨论,力争能成为一本可随时方便查阅的小型工具(参考)书。本书将努力归纳编者们在长期的临床实践经验,特别是诊断中一再遇到的正反经验。在这一背景下我们开始从不同专业书刊和各种文献上搜集有关资料,包括不少学术团体推荐的指南和向有关专家的求教再加以梳理和归纳,形成初稿后,一方面在本单位有关专业内征求意见,另一方面结合具体病例反复核对与修改后定稿。多数章节至少修改过三四次,有的段落甚至修改过五六次。

本书的读者对象不仅是从事医院感染的专(兼)职人员,还有从事临床工作的医护人员和实验室工作人员,关注医院感染的医院管理人员等。

考虑到读者的专业背景多样,也考虑到本书涉及的专业较多,不得不尽量对医院感染病相关知识做必要的介绍,以弥补一时难以查阅相关知识方面可能遇到的困难。

撰写过程中,我注意到本书的读者可能是不同专业的临床医师,也可能是从不同专业(包括预防医学专业、护理专业、检验专业、药学专业)转行做医院感染管理专职人员,尽可能

设想他们在实际工作的需求,介绍一些相关的散见于各类医学书刊的知识及资料,以增强实用性,拓展信息量。

半个多世纪以来,先后发现几十种新发感染性疾病,有的是新产生的耐药菌株造成的感染性疾病,有的是由新发现的病毒性疾病,如法国、美国发现的人类免疫缺陷病毒感染、西非埃博拉河两岸一些村庄发生的埃博拉出血热、马来西亚森美兰州 Nipah 村发生的尼帕病毒感染,我国发生的 SARS 冠状病毒感染等,严重威胁了公共卫生安全,不仅给诊断带来了新任务,也给医院感染的预防与控制带来了新的挑战。它们给医院感染诊断提出的新任务,力争在书中有所反映。

面对上述任务,尽管本人花了六年多的时间,做了多方面的努力,但受知识和经验的限制,描述不确切、不全面的地方一定不少,错误或过时的东西确难完全避免,恳请读者批评指正,如果有再版的机会将会补充与纠正。

现对编排的轮廓做简要说明。本书的第一篇即总论,将重点介绍医院感染的基础性的共性知识,为叙述具体的诊断做好准备与铺垫。第二篇全面依《医院感染诊断标准(试行)》叙述各部位医院感染的临床表现与诊断有关的内容,除此诊断标准涉及的病种外,还酌增若干相关的疾病,但视不同疾病的特点、难点而繁简不一,适当略述少量相关背景知识。考虑到叙述和阅读的方便,排列次序与《诊断标准》有所不同。第三篇以重要病原体引起的医院感染为轴心阐述其特点,结合病原学知识并介绍有关的诊断事项,临床内容则比较简要,可和第二篇各章相互呼应。第四篇则介绍与接受不同诊疗措施相关的医院感染特(要)点,着重介绍引起感染的易感或高危因素。第五篇将分别扼要介绍医疗保健人员与实验室工作人员的医院感染特点。最后是附录,包括《医院感染诊断标准(试行)》全文,医院感染相关疾病名词索引,便于日常工作中查阅。

本书在六年多的编写过程中,遇到过不少困难,不断得到其他专业和本专业的专家和同行的指导、建议及鼓励,有些编排和内容取舍就是来自这些指导与建议,当然本书的全体参编者始终从不同角度发挥着各自的优势,可见,本书是群体智慧和经验的汇总,而非少数几个人的创造,在本书即将付印前夕,谨向关注、支持、直接和间接帮助过参编人员的老师和朋友,以及我的家人表示真诚的谢意!

汪能平

2015 年 11 月于广州

目 录

第一篇 总 论

第一章 医院感染的基本概念	7
第二章 医院感染的诊断及其特点	12
第三章 医院感染的微生物学诊断	18
第四章 医院感染的流行病学	23
第一节 医院感染的感染链	23
第二节 规范监测与调查,为“防、控、管”提供依据	49
第三节 暴发事件的监测和管理	50
第四节 医院感染诊断及其在预防、控制与管理方面的地位	57
第五章 医院感染的学科建设与人才建设	59

第二篇 各部位医院感染的诊断

第一章 传染病的医院感染	63
第一节 病毒性传染病	63
第二节 细菌性传染病	132
第三节 其他传染病	162
第二章 皮肤软组织的医院感染	165
第一节 概述	165
第二节 皮疹与皮肤软组织感染的诊断线索	168
第三节 细菌性皮肤软组织感染	169
第四节 非细菌性皮肤感染	197
第三章 呼吸系统的医院感染	207
第一节 概述	207
第二节 医院内呼吸系统疾病的临床表现与诊断	209
第四章 口腔的医院感染	250
第一节 概述	250
第二节 医院内口腔颌面部感染的临床表现与诊断	251
第五章 消化系统和腹部的医院感染	261
第一节 概述	261

第二节 医院内腹部和消化系统感染性疾病的临床表现与诊断	266
第六章 泌尿系统的医院感染	298
第一节 概述	298
第二节 泌尿系统感染的简介	299
第三节 医院内泌尿系统感染的临床表现与诊断	304
第七章 生殖系统的医院感染	318
第一节 概述	318
第二节 医院内生殖系统感染的临床表现与诊断	320
第八章 心血管系统的医院感染	333
第一节 概述	333
第二节 医院内心血管系统感染的临床表现与诊断	334
第九章 血液系统的医院感染	349
第一节 血液系统的解剖与生理简介	349
第二节 医院内血液感染的临床表现与诊断	349
第十章 骨-关节的医院感染	363
第一节 概述	363
第二节 医院内骨关节感染的临床表现与诊断	363
第十一章 中枢神经系统的医院感染	377
第一节 概述	377
第二节 医院内中枢神经系统感染的临床表现与诊断	378
第十二章 手术部位感染	396
第一节 概述	396
第二节 手术部位感染的高危因素	399
第三节 手术部位感染的病原学与诊断	405
第四节 诊断手术部位感染时的注意事项	407
第五节 与节育手术相关的医院感染特点	409

第三篇 重要病原体引起的医院感染

第一章 革兰阳性球菌感染	413
第一节 葡萄球菌(属)感染	413
第二节 链球菌(属)感染	422
第三节 肠球菌(属)感染	430
第二章 革兰阴性杆菌感染	436
第一节 肠杆菌科细菌感染	436
第二节 假单胞菌属感染	453
第三节 不动杆菌属感染	461
第四节 嗜麦芽窄食单胞菌感染	466
第五节 其他非发酵菌感染	468

第三章 结核分枝杆菌与非结核分枝杆菌感染	471
第一节 结核分枝杆菌感染	471
第二节 非结核分枝杆菌感染	483
第四章 军团菌属感染	492
第五章 厌氧菌感染	498
第六章 艰难梭菌感染	505
第七章 其他细菌感染	512
第一节 幽门螺杆菌感染	512
第二节 弯曲菌感染	515
第三节 放线菌感染	519
第四节 诺卡菌感染	520
第八章 L型细菌感染	523
第九章 真菌感染概述	527
第十章 深部真菌感染	531
第一节 假丝酵母菌感染	531
第二节 隐球菌感染	541
第三节 肺孢子菌属感染	546
第四节 曲霉感染	550
第五节 毛霉感染	557
第十一章 病毒感染	562
第一节 呼吸道合胞病毒感染	562
第二节 单纯疱疹病毒感染	565
第三节 巨细胞病毒感染	572
第四节 腺病毒感染	578
第五节 柯萨奇病毒、埃可病毒感染	582
第六节 轮状病毒感染	586
第七节 诺如病毒感染	590
第十二章 衣原体感染	594
第十三章 支原体感染	599
第十四章 朊粒感染	603

第四篇 与接受诊疗措施相关的医院感染

第一章 与气管插管、切开与应用呼吸机相关的医院感染	609
第二章 与尿管留置相关的医院感染	615
第三章 与血管内导管留置相关的医院感染	620
第四章 与血液或血液制品应用相关的医院感染	635
第五章 与血液透析、腹膜透析相关的医院感染	640
第一节 与血液透析相关的医院感染	640

第二节 与腹膜透析相关的医院感染..... 644

第六章 与内镜应用相关的医院感染..... 647

第七章 与穿刺和注射相关的医院感染..... 654

第八章 与器官移植相关的医院感染..... 658

第五篇 职业性医院感染

第一章 医疗保健人员的医院感染特点..... 679

第二章 实验室工作人员的医院感染特点..... 685

参考文献..... 692

附录 医院感染诊断标准(试行)..... 694

医院感染相关疾病名词索引..... 710

第一篇 总 论

感染性疾病(infectious diseases),特别是传染病(communicable diseases 或 contagious diseases),一直是威胁人类健康与生命的重要因素。至今尚未弄清全部和现有感染相关的微生物及其生物学特征,而且不断有新的包括传染病在内的感染性疾病被发现或被认识,因此人类远未彻底揭开其发生、传播、流行及终止的全部环节,更未找到彻底解决防治的方法及措施,社会曾充满对包括传染病在内的感染性疾病的恐惧,使之多少蒙上了一层神秘的色彩。

自设立具有医院萌芽性质的患者收容场所开始,在漫长的历史发展过程中,尽管医院的功能始终在不断完善与发展,并摆脱了唯心主义的桎梏,仍始终未能真正走出被“感染”笼罩的阴影。可见,与时俱进地认识涉及感染的新情况、新挑战,从战略战术上征服感染,仍然是我们当前面临的历史责任。

人类一直面临着感染性疾病的挑战,包括在医疗机构内遇到的对患者及医护人员的挑战。像“新”病原微生物引起的感染,对抗感染药物耐药的病原微生物引起的感染,各类免疫低下者的感染,接受侵入性诊疗后发生的感染,异体器官移植后,应用免疫抑制剂或接受放、化疗后出现的感染等。遵循循证医学原则,对这些感染务必在完成诊断的前提下,有针对性地开展治疗、预防、控制和管理。

一、对医院感染基本概念发展过程的简要回顾

在正式讨论医院感染基本概念之前,让我们一起来回顾近代医院的医护人员是如何从若干具体事例中获得启示,并通过正反两方面的经验教训,逐步认识到医院感染的客观存在,以及摸索到一些应对与处理办法,继而借助预防和管理措施来减少医院感染的发生。我们期盼温习其发展过程,对当前认识与理解医院感染及其防控是有积极意义的。

第一件事就是开始注意到医疗用物可传播医院感染:近代医院大概出现在文艺复兴之后,尽管荷兰学者在 1676 年已观察到微生物,但并不了解其在感染中的作用与地位。而在公元 18 世纪末,法国巴黎的一所有 1000 张床位的大医院,只用一块纱布连续为多名患者清洗伤口,导致所有接受伤口清洗的患者均发生了感染。当时通过这一事例至少说明了医疗用物(例如供清洗伤口使用的纱布)起到了传播感染的作用。

第二件事就是观察到隔离可减少医院感染的发生:据记载,在 19 世纪初,伦敦一所传染病专科医院对传染病患者给予隔离处理,在收治的 1080 例斑疹伤寒患者中,发生医院感染者为 27 例,发生率仅为 2.5%;而在 69 所综合医院收治的 272 例斑疹伤寒患者中,却有 71 例发生了医院感染,发生率高达 26.1%,为前者的 9 倍以上。此资料说明了“隔离”在减少医院感染中的作用。

第三件事就是产科医院内的产褥热是可以预防的:欧洲医生对产科医院出现产褥热的关注与早期研究,可以视为研究医院感染的开始。1843 年,欧洲学者就把产褥热作为一种传染病加以记载,并采取了一些预防措施,使此类感染发生率有所降低。尤其值得注意的是,用漂白粉溶液刷洗双手,取得了明显的预防其传播的效果。可以认为是消毒措施能预防医院感染的起始点。

第四件事就是认识到医院规模越大,发生医院感染的机会越多:关于截肢术后感染与病死之间的关系的调查报告显示,当年此类手术颇多,较易收集到足够的病例。现将 Simpson 在 19 世纪的资料简介如下:一组是从 11 所大医院收集到的 2089 例接受截肢手术者,有 885 例因感染死亡,病死率为 42.36%;另一组是从 394 所私人开业医院收集到的 2098 例接受截

肢手术者,有 226 例因感染死亡,病死率为 10.81%;表明大医院因感染后的病死率为私人开业医院的 4 倍。资料还提供了医院规模大小与因术后感染死亡间的关系。床位在 300~600 张之间的医院,1/2 的截肢者因术后感染死亡,床位在 100~300 张之间的医院,1/4 的截肢者因术后感染死亡,床位在 25~100 张之间的医院,1/5 的截肢者因术后感染死亡,床位不足 25 张的医院,1/7 的截肢者因术后感染死亡,而未住院者仅 1/9 死亡。

2014 年,福建省在 116 所二级以上医院的一次现患率调查中注意到,医院规模大小和医院感染现患率多少是相关的, ≤ 299 张床位的医院医院感染现患率为 2.31%(194/8411),而 ≥ 900 张床位的医院医院感染现患率为 4.45%(807/18 146),经 χ^2 检验,差异有统计学意义。

第五件事就是确立了外科手术的无菌原则:1867 年,Lister 关于外科无菌操作的著名论文发表。根据 Lister 的无菌原则,在外科手术中,凡与手术伤口接触的器械与物品都必须是灭菌的。而手术者的双手很难做到无菌,随后又有了外科橡胶手套的发明与应用,后者就成为预防感染必不可少的工具。

第六件事就是提出由护士负责医院感染监测的工作:早在 19 世纪 60 年代,英国护士 F Nightingale 建议,建立病房护士应负责记录死于医院感染的病例,并上报的制度。后人尊她为“感染控制的护理先驱”。

现代医院与医院感染相关的简史,读者们比较熟悉,仅罗列大家关注的几点。

第二次世界大战结束后,随着发达国家现代科学技术的发展,为病人能提供较高水平的多样化的医疗保健服务,逐渐形成具有现代医学技术水平、现代设备水平、现代管理水平,和掌握现代医学理论并注重职业道德的医护人员,可称为现代医院。

二、现代医院感染面临的挑战

现代医院的出现、发展至逐步普及,医院感染也面临了新的挑战,使医疗质量经受了新的威胁和考验,我们必须去分析、去认识、方有可能采取新理念、新措施去防控、去管理。

首先,不能不讨论抗生素的发现与应用带来的好处及面临的新挑战。抗感染药物开启了对感染性疾病治疗的新篇章,医师们对抗生素的期望值大幅上扬。磺胺类药物是 1936 年用于临床治疗的,当时用于治疗淋病时,所有淋病奈瑟菌均对磺胺药敏感,疗效极佳。6 年后,多数淋病奈瑟菌菌株对磺胺类药物耐药,只好改用刚上市的青霉素。此后,几乎每一种抗生素投入临床后,对原本敏感的细菌都或快或慢地经过了从“敏感(susceptible)”到“耐药(resistance)”的无法回避的过程。对抗生素耐药的细菌,由致病菌逐渐扩展到条件致病菌,细菌由对一种药耐药逐渐发展到对多种药耐药,且耐药程度越来越严重。目前,最重要的耐药细菌有耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、产超广谱 β 内酰胺酶的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌、多重耐药的结核分枝杆菌、铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌等。总体上讲,耐药菌株的毒力比敏感菌株强。不仅如此,病毒的耐药现象亦逐渐显现。

目前,耐药现象越来越普遍,已成为全球性公共卫生问题。耐药菌株给医院感染带来的冲击,在部分医务工作者中并没有真正认识到位,表现在合理应用抗生素并未脚踏实地的落实,经常会以名目繁多的“理由”启用抗生素。我们应该看到,长期广泛应用抗生素必然对细菌形成“压力”,其直接结果之一就是耐药性空前恶性膨胀。遏制细菌耐药性,一定要以科学管理与合理应用抗生素作为“切入点”,这是医务人员(包括医院感染管理人员)责无旁贷的历史任务。由耐药菌株引起的医院感染已成为当前现代医院普遍存在的客观事实,预防、