

医院感染发展趋势与防范策略

Nosocomial infection development trend and preventive strategies

潘玉波(PAN Yu-bo), 王 巍(WANG Wei), 邢丽芬(XING Li-fen), 王秀萍(WANG Xiu-ping), 井玉芳(JING Yu-fang)

(大庆油田总医院集团龙南医院, 黑龙江 大庆 163453)

(Longnan Hospital, Daqing Oil Field General Hospital, Daqing 163453, China)

[关键词] 医院感染; 感染控制; 流行病学; 经济损失

[中图分类号] R181.3+2 [文献标识码] A [文章编号] 1671-9638(2010)02-0141-03

医院感染伴随医院产生, 无论是在发展中国家还是在发达国家, 都是当前医院管理中的难题。医院感染不仅威胁患者的健康和生命, 同时也影响医院的医疗质量, 阻碍高新技术的开展, 延长住院时间和增加医疗费用, 给患者、医院和国家造成巨大经济损失。加强医院感染研究, 有效预防与控制医院感染势在必行。

1 医院感染的由来及其危害

1.1 医院感染的由来 医院感染研究起源于医院的交叉感染。那时截肢的死亡率高达 60%, 而产褥热更是司空见惯, 医务工作者不得不思考医院内感染产生和传播的原因。大约 1847 年, 维也纳一家医院的产科医生塞麦尔-维斯(Semmel-Weiss, 1818~1865)通过系统研究, 发现了产褥热发生的可能原因及传播方式, 并提出控制产褥热传播的措施, 取得了显著效果, 被公认为医院感染管理领域的先驱。

1928 年, 英国弗莱明(Fleming)发现了青霉素, 医院感染研究进入了一个崭新的阶段。从此, 抗生素应用于医学领域, 对控制医院感染的发生发挥了空前的作用。但人们很快发现, 细菌的毒力与耐药性也在不断增强。20 世纪 70 年代后期, 免疫抑制剂应用于器官移植, 加上为诊断和治疗目的而采用的各种侵入性操作, 使医院感染变得复杂而难以预测。

1.2 医院感染的常见原因 包括住院患者间的相

互感染; 条件致病菌引发的自身感染; 不合理使用抗菌药物导致的耐药菌株感染; 执行消毒隔离制度不严格引发的医源性感染等。还有研究表明^[1], 患者的年龄(高龄)、住院天数、应用免疫抑制剂、癌症、慢性疾病及侵入性操作的实施都是造成医院感染预后不良的显著危险因素。现阶段, 多数学者认为, 手部卫生是直接导致医院感染率上升的一个重要原因。

1.3 医院感染的流行及其危害 尽管医疗技术在进步, 但医院感染始终难以控制, 仍然是影响住院患者死亡率及生存质量的重要因素。2005 年 9 月, 某医院 25 名输血者中 18 人被确认为感染 HIV; 2005 年 12 月, 某医院眼科为 10 名患者行白内障超声乳化, 致使患者眼部感染, 其中 9 人行眼球摘除手术, 另一名患者施行玻璃体切割手术。文献报道^[2], 直接归因于医院感染死亡的病例约占医院感染病例的 5%~10%。

1.4 医院感染现状 据文献报道^[3-4], 在世界不同人群及不同的检测条件下, 目前医院感染率平均在 3.29%~18.3%。而在特殊人群如儿童、老年人中, 医院感染发生率偏高, 且预后较差, 致死率可达 5.9%^[5]。耐药菌感染[如耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染]比例逐年升高^[6]。国外医院感染率一般在 5%~15%。

我国医院感染监控网从 2001 年开始, 每 2 年开展一次全国性医院感染现患率调查, 现患率在 5%左右。尽管医院感染的总趋势有所下降, 而在一些特殊科室如重症监护室(ICU), 医院感染率可达平

[收稿日期] 2008-02-08

[作者简介] 潘玉波(1961-), 女(汉族), 黑龙江省哈尔滨市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 潘玉波 E-mail: xiao1qian1@sina.com

均水平的 4~5 倍^[7-8]。此与进入 ICU 前使用多种抗菌药物、有创检查及治疗措施的应用增多有关。医院感染的一个重要特征是细菌耐药性强,多重耐药比例高^[9]。目前,大部分 G⁻ 菌对传统的常用抗菌药物如氨苄西林、哌拉西林、诺氟沙星、头孢唑林的耐药率达到了 81.6% 及以上^[10];我国报道大肠埃希菌对喹诺酮类药的耐药率为 50%,而在发达国家耐药率仅 10%^[11]。从以上数据可以看出,现阶段的医院感染情况日趋复杂,且治疗难度加大。

2 医院感染控制及其研究进展

2.1 国外医院感染控制现状 医院感染一词来源于国外医学领域。1990 年在伦敦召开的第二届国际医院感染管理学术会议,研讨了医院感染管理有关问题,如医院感染造成的损失、医院卫生学、细菌的耐药性等。标志着医院感染控制已发展为一门独立的学科体系。西方国家早已对医院感染开展目标性监测,通过对医院感染管理的计算机化和纳入医疗质量考核,使医院感染控制取得明显进展。普遍预防的实施与植入物等相关感染的预防、分子生物学检验方法的应用,使医院感染的临床流行病学研究达到了一定水平。近年来,日本在消毒隔离方面,严格要求一处置一洗手;在医疗护理操作中,规定与体液接触时必须戴相应的一次性手套,为患者做治疗、护理时如有污染工作服的可能,必须穿一次性防护衣、一次性塑料薄膜围裙;医务人员在操作中如被带血的针头刺伤,除进行彻底的局部消毒外,还要检查患者是否为感染症,并对被刺伤的医务人员实施注射免疫球蛋白等紧急预防措施和长达 1 年的定期采血监测感染指标^[12]。新加坡的国大医院同样非常重视洗手设施及洗手方法,防范交叉感染;注重提高医务人员自我防护意识,教育工作者用后的针头、刀片不可用手装卸,各种污染的针头及锐器用后均放入一次性黄色塑料丢弃盒内送交特殊污物处理站;各个科室均设有一间隔离室,以隔离疑有传染病或特殊感染的患者;注重合理使用抗菌药物,根据药敏结果选择有效抗菌药物;实验室资料均输入全院联网的计算机,特别注意 MRSA 的监测;同时,对所有患者行血清及一般细菌检查,以确认有无感染^[13]。

2.2 国内医院感染控制进展 我国自 1986 年以

来,卫生部对该项工作给予了高度重视,成立了有关专家组成的医院感染监控研究协调组,尔后又组建了全国医院感染监控网,在中南大学湘雅医院建立了全国医院感染监控管理培训基地。将医院感染管理列为医院分级管理的重要内容,使医院感染管理工作迅速步入正轨。20 世纪 90 年代后相继颁布《消毒技术规范》、《医院感染诊断标准(试行)》、《医院感染管理规范》、《医院感染管理办法》等相关的法律法规明确了医院感染监控任务、专职人员职责及诊断标准;加强医院感染重点科室和重点环节管理,部分医院在综合性监测基础上进行了目标性监测,建立了一套系统而科学的医院感染管理体系。

3 医院感染经济损失研究之现状

3.1 国外医院感染经济损失相关研究 1934 年,国外就有学者开始对医院感染的经济损失进行调查。但对医院感染损失的经济学研究文献报道来自美国 20 世纪 70 年代。国外医院感染直接经济损失研究的额外支出费用主要包括床位费、重症监护费、血液和生化检验费、微生物检查费、放射检查费、抗菌药物费用、其他药费、额外的手术费用和医护人员费用等^[14]。经济损失研究结果^[15-17]显示,每例医院感染的额外费用在 1 000~4 500 美元,平均 1 800 美元,但在儿科病房特别是新生儿病房额外费用可以超过 10 000 美元。部分研究显示^[18]约有一半的费用花在抗菌药物上,还有一些隐含费用如静脉治疗费、医护人员成本费、血药浓度监测、血液和生化检测、抗菌药物不良反应处理等费用必须考虑进去。

3.2 国内医院感染经济损失研究现状 目前我国关于医院感染损失的经济学研究仍处于探索阶段。在综合性医院的医院感染经济损失研究中,平均每例医院感染患者经济损失为 2 615~6 753 元(人民币),住院日延长 7.2~21.5 d,某些病种或部位如下呼吸道医院感染的经济损失达 3 356~18 386 元不等^[19]。对大庆某三级甲等医院 2004 年 1—12 月份出院的 87 对病例(按 1:1 比例配对)调查显示,平均每例医院感染患者多支出 8 251 元,延长住院日 8 d。以上所探讨的经济损失是指与医院感染事件直接相联系的,能用货币直接估算的损失,如因医院感染而消耗的药品、材料、物质等方面的直接经济损失,详见表 1。

表 1 某医院平均每例医院感染患者的直接经济损失(元)

费用项目	病例组	对照组	差值	OR	Z	P
药品费	5 457.00	2 221.70	3 235.30	2.46	4.82	<0.001
检验、检查费	1 375.50	440.00	935.50	3.13	4.99	<0.001
处置费	1 783.00	879.00	904.00	2.03	4.52	<0.001
其他	3 390.00	695.00	2 695.00	4.88	5.78	<0.001
总平均费用	12 955.60	4 704.00	8 251.60	2.75	5.77	<0.001

4 医院感染防范策略

4.1 健全医院感染管理网络与质量管理体系文件

将医院感染管理纳入医院全面质量管理体系,实行三级医院感染管理网络。依据《中华人民共和国传染病防治法》、《医院感染管理办法》、《消毒技术规范》等相关的法律法规,建立健全医院感染质量管理体系。将每个工作环节的质量要求及其检查评定形成标准化体系,完善监督检查、评价制度,持续改进医院感染管理质量。

4.2 加强医院感染管理知识培训

制定具体年培训计划,开展分层次、分岗位培训,如调入和进修人员的岗前培训、临床医生与护士培训、卫生员的培训等,有效提高各类人员的医院感染知识水平,为达到全方位防范医院感染奠定基础。

4.3 结合医院实际,实行系统化管理

4.3.1 加强抗菌药物合理使用管理

检验科在开展病原体检测基础上,每季公布医院流行病原菌株和主要耐药菌株的药敏试验结果。制定切实可行的“临床路径”,严格控制预防用药,限制抗菌药物使用;执行合理使用抗菌药物规定,在有效的情况下首选窄谱、常用、价廉的抗菌药物。

4.3.2 加强消毒隔离管理

成立感染性疾病门诊,加强对门诊患者的分诊;监督医疗废物分类,减少医源性污染。专职人员经常深入科室,对其消毒隔离工作进行督导,每月定期检查与考核消毒隔离工作执行情况,做到奖惩分明。

4.3.3 加强医院感染监测和信息反馈

医院感染专职人员每月汇总与分析病例监测、微生物学监测等各类监测结果,每季出一期医院感染监测简报,呈报相关领导并反馈至各科室,提出整改意见。

[参考文献]

[1] 叶庆临,马林,王兴华,等. 15 所市级医院的医院感染调查分析[J]. 现代预防医学,2001,28(2):253.
 [2] 陈清,吴娴波,云雪霞,等. 医院感染的流行病学进展[J]. 新医学,2006,37(7):430.
 [3] Askarian M, Gooran N R. National nosocomial infection sur-

veillance system-based study in Iran: additional hospital stay attributable to nosocomial infection[J]. Am J Infect Control, 2003,31(8):465-468.
 [4] Maugat S, Carbonne A, Astagneau P. Significant reduction of nosocomial infections: stratified analysis of prevalence national studies performed in 1996 and 2001 in French north interregion [J]. Pathol Biol(Paris), 2003,51(8-9):483-489.
 [5] Geyik M F, Aldemir M, Hosuglu S, et al. Epidemiology of bunimutin-fectionsin children[J]. Am J Infect Control, 2003,31(6):342-346.
 [6] 张庆玲,刘明华,王仙园. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的研究进展[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(10):797-798.
 [7] Singh A K, Sen M R, Anupurba S, et al. Antibiotic sensitivity pattern of the bacteria isolated from nosocomial infections in ICU[J]. J Conllnun Dis, 2002,34(4):257-263.
 [8] 杨海燕,方静. ICU 细菌流行病学调查及护理对策[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2003,24(3):286-288.
 [9] Masterton R, Drusano G, Paterson D L. Appropriate antimicrobial treatment in nosocomial infections the clinical challenges [J]. Hosp Infect, 2003,55(supp1):11.
 [10] 阳斌霞,王香玲,李淑琴,等. 泌尿系感染病原菌的变迁及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2003,13(9):875.
 [11] 陈学高,邹长林,廖洪菊,等. 四年医院感染致病菌耐药性分析[J]. 中国微生态学杂志,2002,14(1):45.
 [12] 付沫. 日本医院感染预防介绍[J]. 护理研究,2002,16(11):673.
 [13] 陈兆杰,马成云. 新加坡国大医院医院感染管理见闻[J]. 中华医院感染学杂志,2004,14(5):561.
 [14] Yalcin A N. Socioeconomic burden of nosocomial infections[J]. Ind J Med Sci, 2003,57(10):450-454.
 [15] Plowman R, Graves N, Griffin M A, et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialities of a district general hospital in England and the national burden imposed[J]. J Hosp Infect, 2001,47(3):198-209.
 [16] Wisplinghoff H, Comely O A, Moser S, et al. Outcomes of nosocomial bloodstream infections in adult neutropenic patients: a prospective cohort and matched case-control study[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2003, 24(12):905-911.
 [17] Mahieu L M, Buitenweg N, Beutels P, et al. Additional hospital stay and due to hospital-acquired infections in a neonatal intensive care unit[J]. J Hosp Infect, 2001,47(3):223-229.
 [18] Yalcin A N, Hayran M, Unal S. Economic analysis of nosocomial infections in a Turkish University Hospital[J]. J Chemother, 1997,9(6):411-414.
 [19] 边绍兰,李卫光,陈方远,等. 山东省各级医院医院感染经济学评价[J]. 中华医院感染学杂志,2000,10(2):100-101.