

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.04.018

· 综述 ·

老年患者医院感染现状及干预策略分析

Status and intervention strategies of healthcare-associated infection in elderly patients

魏楠(WEI Nan)¹, 王力红(WANG Li-hong)², 赵霞(ZHAO Xia)², 张京利(ZHANG Jing-li)², 赵会杰(ZHAO Hui-jie)², 马文晖(MA Wen-hui)², 韩叙(HAN Xu)²

(1 首都医科大学卫生管理与教育学院, 北京 100069; 2 首都医科大学宣武医院, 北京 100053)

(1 Capital Medical University School of Health Management and Education, Beijing 100069, China; 2 Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

[关键词] 老年患者; 医院感染; 危险因素; 干预策略

[中图分类号] R181.3⁺2 [文献标识码] A [文章编号] 1671-9638(2018)04-0363-04

医院感染是导致住院患者死亡的一个重要原因。在美国医院感染已居居民死亡原因的第八位^[1]。贾巍等^[2]研究结果显示, 高龄(≥ 60 岁)是重症监护病房(intensive care unit, ICU)住院患者发生医院感染的危险因素, 平均增加感染危险度 1.5 倍。目前, 世界人口老龄化进程正在加速, 世界卫生组织(WHO)数据^[3]显示, 2014 年全世界 60 岁及以上人群有 8.41 亿, 预计到 2050 年将达到 20 亿。老年患者作为医院感染的易感人群, 医院感染的发生率和病死率均比较高, 需引起医疗相关工作人员的高度重视。本综述主要介绍目前老年患者医院感染的现状, 针对医院感染的危险因素提出相应的干预策略, 从而为降低老年患者医院感染的发生提供支持依据。

1 老年患者医院感染现状

1.1 国外老年患者医院感染现状 随着社会老龄化的日益加重, 老年人口的健康问题受到越来越多的关注。美国一项研究^[4]显示, 2001 年德克萨斯州 65 岁以上住院患者共发生医院感染 18 012 例, 平均每例医院感染患者需额外支出 9 561 美元的医疗费

用。澳大利亚研究^[5-6]显示, 65 岁以上的患者占用了澳大利亚近一半(48%)的住院床日, 发生医院感染的老年患者平均每人额外花费 16 000 澳元的医疗费用。

目前, 医院感染是老年患者死亡的主要原因, 医院获得性肺炎是最常见威胁生命的医院感染之一。研究数据^[7]显示, 57% 的医院获得性肺炎发生在 65 岁以上住院患者中, 且老年患者肺炎发生率是年轻患者的 4 倍, 其中 65~69 岁患者的发病率为 1.82%, 90 岁以上患者的发病率为 5.99%。肺炎的病死率较高, 已经引起全世界范围的重视。美国相关数据^[8]显示, 2003 年老年住院患者的肺炎病死率(30.3%)是年轻患者的 3 倍。Ali 等^[9]一项回顾性研究结果表明, 老年患者呼吸机相关肺炎(≥ 60 岁)的病死率(46.4%)高于非老年患者。此外, 医院感染容易引起其他并发症, 加重患者病情。Tate 等^[10]研究结果显示, 肺炎、尿路感染、菌血症和蜂窝织炎等都会增加老年患者发生痴呆的风险。

1.2 国内老年患者医院感染现状 王培忠^[11]报道, 2003 年某三甲医院老年患者发生医院感染 173 例, 平均每例老年患者因医院感染额外增加医疗费用 23 129 元, 延长住院时间 21.6 d。老年患者

[收稿日期] 2017-07-20

[基金项目] 北京市社会科学基金项目(项目编号 14JDZHB021)

[作者简介] 魏楠(1991-), 女(汉族), 山西省平遥县人, 硕士研究生, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 王力红 E-mail: wlh8906@163.com

医院感染的经济损失不同科室间存在差异,经济损失较重的依次为神经内科、心内科、肾内科等内科系统科室。罗江^[12]的调查显示,2012—2015 年某院 80 岁以上的患者医院感染发病率为 10.67%,每例医院感染每日治疗费用为 3 675.17 元,医院感染增加的医疗费用由高到低依次为西药费、治疗费、化验费和材料费,其中西药费占 51.2%。

王力红等^[13]调查结果显示,某三甲医院老年患者医院感染发病率(3.38%)高于对照组(1.45%);器械相关感染发病率比较结果显示,老年患者导尿管相关尿路感染的发病率高高于对照组,而呼吸机相关肺炎、中央导管相关血流感染的发病率与对照组相比差异无统计学意义。赵霞等^[14]回顾性病例对照研究显示,某三甲医院 2016 年老年住院手术患者术后医院感染发病率为 3.18%,医院感染部位以下呼吸道感染为主,占 47.49%。黄文治等^[15]对某医院综合 ICU 65 岁以上老年住院患者病死率进行分析,结果显示感染组(43.08%)高于无感染组(26.54%),差异有统计学意义。

2 老年患者医院感染的危险因素

国内外学者对老年患者医院感染的危险因素研究较多,但由于不同研究者选取的医院、科室、人群不同,导致发现的医院感染危险因素也不尽相同。本文主要列举了老年患者医院感染常见的危险因素。

2.1 年龄因素 随着年龄的增长,老年患者机体各个器官功能处于衰退状态,免疫功能减弱,容易受到各种病原菌的侵袭,发生医院感染的概率增加。Strausbaugh^[16]研究表明,65 岁以上的患者因其宿主防御机能受损,如免疫细胞衰老、细胞介导的免疫力下降等,是医院感染的易感人群,65 岁以上的老年患者占有所有医院感染的 54%。劳剑辉等^[17]研究提示,老年患者的医院感染发生率与年龄增长存在正相关性,其中 60~69 岁患者医院感染发病率为 5.12%,90 岁以上患者的医院感染发病率高达 23.1%。

2.2 住院时间 老年患者常因病情危重导致住院时间延长,因此,发生医院感染的概率也增加。杨冬等^[18]调查发现,住院时间 ≥ 20 d 的老年患者医院感染发病率(24.2%)高于住院时间 < 20 d 的老年患者(11.3%)。程科萍等^[19]研究结果显示,老年患者医院感染的高发时间段为住院时间 ≥ 15 d,此阶段医院感染发病率为 13.43%,提示临床医务人员应

尽量将老年患者住院时间缩短至 15 d 以内。

2.3 基础疾病 老年患者常同时患有两个或两个以上的慢性疾病。2013 年中国有近 50%(约 1 亿)的老年人患有多种慢性基础疾病,其中包括脑卒中、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、糖尿病等^[20]。研究^[21]显示,多种慢性基础疾病对个体功能、生活质量和死亡风险的影响大于上述疾病的单个效应之和。Mazière 等^[22]对某医院 2007 年 1—4 月住院的 223 例 75 岁以上的患者进行前瞻性研究,发现老年患者医院感染发生率为 17%,功能障碍(残疾、失禁、吞咽困难等)对住院老年患者医院感染的发生率有显著影响。医院获得性肺炎是老年脑卒中患者常见的并发症之一,急性脑卒中患者并发肺炎时,30 d 内的病死率高达 26.9%,病死率是无肺炎患者的 6 倍(4.4%)^[23]。

2.4 侵入性诊疗操作 侵入性操作破坏皮肤黏膜屏障和机体的防御功能,增加了细菌定植和入侵的机会,增加了老年患者发生医院感染的概率。常见的侵入性诊疗操作是手术治疗、气管插管、气管切开、泌尿道插管、使用呼吸机等。Ellidokuz 等^[24]回顾性分析某附属医院老年患者医院感染常规监测数据,发现潜在的疾病和频繁使用侵入性装置(如导尿管、呼吸机的使用等)均会增加老年患者发生医院感染的风险,87.5%的老年医院感染患者均进行过侵入性诊疗操作。Munro 等^[25]研究发现,使用呼吸机进行机械通气的患者肺炎发病风险较未使用呼吸机的患者高 6~20 倍。

2.5 抗菌药物的不合理使用 由于抗菌药物的不合理使用,细菌的耐药性明显升高。老年患者多数患有基础疾病,抗菌药物的使用率较高,且剂量大,疗程长,导致患者机体内菌群失调而易发生医院感染。周卉^[26]研究发现,老年患者使用抗菌药物的不良反应大,多数感染(78.57%)采用一种抗菌药物便可得到控制,一般无联合用药的必要性。罗江^[12]分析某医院 3 年间高龄住院患者的医院感染资料,提示鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌和凝固酶阴性葡萄球菌的耐药性应引起临床医生的关注。

3 老年患者医院感染的干预策略

3.1 强化管理,提高医务人员的防控观念 国内文献^[27-29]报道,实施有效的护理管理措施,能显著改善老年患者的医院感染发生情况。因此,应建立和完善医院感染管理制度,严格执行无菌技术操作,加强对医疗器械、医院环境及医疗废弃物等的管理。针

对行动不便或需长期卧床的老年患者,需加强整体护理,严格执行手卫生,严格控制通过医护人员的手交叉感染^[30]。

3.2 尽量缩短患者住院时间,降低交叉感染的发生

医院是各种病原菌的集聚地,尤其是多重耐药菌株的集聚地,尽可能缩短老年患者的住院时间,控制医院感染的传播。老年患者入院后应及时安排检查,积极进行治疗,在病情允许的情况下,可设家庭病床或定期门诊复查,也可转到社区等医疗机构进行康复治疗^[31]。

3.3 积极治疗原发基础疾病,提高患者免疫力 做好老年人慢性病的一级预防和二级预防,加强老年常见病知识的宣传和普及,鼓励老年人适当运动,保证老年人身心健康,从而加强抵御病菌的能力。积极鼓励老年人接种肺炎疫苗和流感疫苗。接种肺炎疫苗可以有效应对老年患者肺炎链球菌耐药性^[32]。接种流感疫苗可以有效地预防流感,降低流感相关疾病的发病率,获得较高的成本效益^[33]。

临床医务人员应针对老年患者疾病的特点给予具体治疗,营养缺乏者积极补充营养,免疫力低下者适当应用免疫调节剂,提高老年患者机体抵抗力。卧床患者应定时翻身拍背,并指导老年患者有效咳嗽、咳痰,从而预防呼吸道感染。高龄老年患者容易发生吞咽困难、误吸、严重营养不良、反复肺部感染等情况,可以根据患者具体情况选择经鼻腔留置肠内营养导管的方式提供营养支持,同时加强患者的依从性,从而减少胃部和口咽细菌的定植,降低肺炎的发生率^[34]。

3.4 减少不必要的侵入性操作,严格遵守无菌操作规程 对于高龄高危患者,医护人员要严格掌握创伤性检查和侵入性操作的适应证,严格遵守无菌技术操作规程,尽可能缩短各种导管留置时间,并注意导尿管、引流管等留置管道,以及周围皮肤的消毒护理^[35]。在患者进行机械通气治疗的过程中,应加强无菌观念,避免交叉感染,并加强翻身拍背,促进痰液引流^[36]。对于免疫力低下的老年患者来说,创伤小的手术后医院感染发病率低于传统手术^[14]。故应根据病情需要手术的患者,应尽量选择手术创伤小的手术方式,如介入手术、微创手术和腔镜手术等。

3.5 加强抗菌药物使用的管理,预防多重耐药菌感染 抗菌药物的合理使用是预防和控制医院感染的关键。建立健全医院抗菌药物管理制度,加大抗菌药物使用的监管力度。加强对医务人员合理使用

抗菌药物的培训,严格掌握抗菌药物的使用指征,对可疑感染的患者应积极获取病原菌结果,针对病原菌药敏试验的结果合理选用抗菌药物^[37]。禁止滥用药物、频繁换药及不合理的联合用药,避免过多的预防性用药,防止耐药菌株的产生,降低多重耐药菌感染概率^[38]。

4 小结

当前,我国正在逐步进入老龄化社会,对老年患者医院感染的监测和控制需要及时更新理念和技术,医院应该加强对医务人员的培训,做好老年慢性病的一级预防和二级预防,重视医院感染的监测与预防控制。在临床实践中,增强医务人员的无菌观念,缩短患者住院时间,积极治疗原发基础疾病,掌握各项侵入性操作的适应证,加强抗菌药物使用的管理,做到最大限度地降低老年患者医院感染的发生,提高老年患者的生存质量和生活质量。

[参考文献]

- [1] McFee RB. Nosocomial or hospital - acquired infections: an overview[J]. Dis Mon, 2009, 55(7): 422 - 438.
- [2] 贾巍,张秀敏,李斌,等. 年龄对 ICU 住院感染发生率影响的相关文献 Meta 分析[J]. 医学与社会, 2015, 28(4): 7 - 8, 11.
- [3] 世界卫生组织. 健康老龄化必须成为全球重点[EB/OL]. (2014 - 11 - 06)[2017 - 06 - 06]. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/lancet-ageing-series/zh/>.
- [4] Cooksley CD, Avritscher EB, Rolston KV, et al. Hospitalizations for infection in cancer patients: impact of an aging population[J]. Support Care Cancer, 2009, 17(5): 547 - 554.
- [5] Bail K, Goss J, Draper B, et al. The cost of hospital - acquired complications for older people with and without dementia; a retrospective cohort study[J]. BMC Health Serv Res, 2015, 15: 91.
- [6] Fitzsimmons GJ, Sadkowsky KR. The Australian Institute of Health and Welfare[J]. Commun Dis Intell Q Rep, 2002, 26(4): 605 - 607.
- [7] Jackson ML, Neuzil KM, Thompson WW, et al. The burden of community - acquired pneumonia in seniors: results of a population - based study[J]. Clin Infect Dis, 2004, 39(11): 1642 - 1650.
- [8] Indonesian Society of Medical Gerontology. National consensus on geriatric immunization 2011[J]. Acta Med Indones, 2012, 44(1): 78 - 91.
- [9] Ali HS, Khan FY, George S, et al. Epidemiology and outcome of ventilator-associated pneumonia in a heterogeneous ICU population in Qatar[J]. Biomed Res Int, 2016, 2016:

8231787.

- [10] Tate JA, Snitz BE, Alvarez KA, et al. Infection hospitalization increases risk of dementia in the elderly[J]. *Crit Care Med*, 2014, 42(5): 1037 - 1046.
- [11] 王培忠. 老年患者医院感染的直接经济损失评价及危险因素研究[D]. 北京: 中国协和医科大学, 2006.
- [12] 罗江. 某大型综合医院高龄患者医院感染流行病学与不良后果研究[M]. 北京: 中国人民解放军医学院, 2015.
- [13] 王力红, 赵霞, 郝晋, 等. 高龄老年患者医院感染特点[J]. *中国感染控制杂志*, 2017, 16(1): 6 - 9.
- [14] 赵霞, 王力红, 张京利, 等. 老年患者术后医院感染的危险因素分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2017, 27(8): 1825 - 1828.
- [15] 黄文治, 朱仕超, 乔甫, 等. 教学医院 ICU 老年患者医院感染危险因素及预后[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(18): 4192 - 4194.
- [16] Strausbaugh LJ. Emerging health care - associated infections in the geriatric population[J]. *Emerg Infect Dis*, 2001, 7(2): 268 - 271.
- [17] 劳剑辉, 黄纯英. 452 例老年患者医院感染影响因素分析[J]. *广州医药*, 2015, 46(2): 76 - 79.
- [18] 杨冬, 鞠兰. 老年患者住院时间与院感发生部位的关系及护理干预措施[J]. *中国医药导报*, 2010, 7(15): 95, 98.
- [19] 程科萍, 王少康, 孔庆芳, 等. 老年病房医院感染分析与对策[J]. *中国老年学杂志*, 2011, 31(18): 3440 - 3442.
- [20] Wang HH, Wang JJ, Wong SY, et al. Epidemiology of multi-morbidity in China and implications for the healthcare system: cross-sectional survey among 162,464 community household residents in southern China[J]. *BMC Med*, 2014, 12: 188.
- [21] Marengoni A, Angleman S, Melis R, et al. Aging with multi-morbidity: a systematic review of the literature[J]. *Ageing Res Rev*, 2011, 10(4): 430 - 439.
- [22] Mazière S, Couturier P, Gavazzi G. Impact of functional status on the onset of nosocomial infections in an acute care for elders unit[J]. *J Nutr Health Aging*, 2013, 17(10): 903 - 907.
- [23] Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, et al. The effect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke[J]. *Neurology*, 2003, 60(4): 620 - 625.
- [24] Ellidokuz H, Ucku R, Uysal U, et al. Hospital-acquired infections in elderly patients: results of a West Anatolian University Hospital surveillance [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2003, 37(3): 259 - 263.
- [25] Munro CL, Grap MJ. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science[J]. *Am J Crit Care*, 2004, 13(1): 25 - 33.
- [26] 周卉. 老年患者感染特点及抗菌药物合理应用措施[J]. *中国社区医师*, 2016, 32(13): 31 - 34.
- [27] 丁学民. 预防性护理管理对于降低呼吸内科老年患者感染率的效果分析[J]. *中国卫生产业*, 2016, 13(24): 182 - 184.
- [28] 覃明芬. 护理管理对老年患者医院感染的预防效果观察[J]. *现代养生*, 2017, (2): 157.
- [29] 刘宁, 肖琴, 刘美玲, 等. 护理管理在预防老年患者医院感染中的效果观察[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(6): 1410 - 1411, 1428.
- [30] 凡芸. 老年护理院院内感染综合干预效果评价[J]. *中国老年学杂志*, 2012, 32(11): 2404 - 2406.
- [31] 魏为. 老年患者医院感染相关因素的分析[J]. *数理医药学杂志*, 2013, 26(5): 563 - 564.
- [32] 张意清. 影响老年人肺炎疫苗接种的因素分析[J]. *中外医学研究*, 2012, 10(20): 69 - 70.
- [33] 刘民, 刘改芬, 王岩, 等. 北京市老年人群流行性感疫苗免疫效果及成本效益评价[J]. *中华流行病学杂志*, 2000, 26(6): 412 - 416.
- [34] 牛宪萍, 邵莉, 陈巍, 等. 肠内营养在高龄老年患者中的临床应用价值研究[J]. *同济大学学报(医学版)*, 2010, 31(3): 68 - 70.
- [35] Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England[J]. *J Hosp Infect*, 2014, 86(Suppl 1): S1 - S70.
- [36] 高美燕, 杜超. 重症监护病房老年患者院内感染的高危因素分析及防护对策[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2014, 20(2): 218 - 220.
- [37] 王健纯, 千艳丽, 晁苑翔. 脑出血患者医院感染的相关因素分析[J]. *陕西医学杂志*, 2009, 38(10): 1334 - 1336.
- [38] 李杨, 华川. 老年病房医院感染的监测及防治[J]. *检验医学与临床*, 2013, 10(22): 3046 - 3048.

(本文编辑: 孟秀娟、左双燕)