

• 综述 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.02.040

手术部位感染防控研究进展及患者参与展望^{*}

姚丽丽¹, 严露培¹综述, 李跃荣^{1△}, 赵庆华², 肖明朝³审校

重庆医科大学附属第一医院:1. 麻醉科;2. 护理部;3. 泌尿科, 重庆 400016

关键词:手术部位感染; 患者参与; 患者安全; 防控体系

中图分类号:R-1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)02-0273-03

手术属于侵入性操作,术后并发症——手术部位感染(SSI)一直是医疗领域关注的热点问题,虽经历持续的改进,但在医源性感染(HAI)中仍占较高的比例。SSI 导致患者住院日延长,造成医疗资源浪费,增加患者痛苦,加重家庭和社会经济负担,但它是可预防的医源性感染之一,仅靠医方的努力难以达到理想目标,把患者视为合作者,将其纳入医院 SSI 防控体系,有着潜在的经济效益和临床意义。本文就 SSI 防控研究进展、患者参与 SSI 防控的理论依据、研究现状及展望进行阐述。

1 SSI 防控研究进展

1.1 SSI 定义 SSI 是指发生于术后手术切口部位和(或)手术涉及的器官或腔隙的感染,即 SSI 已不再局限于手术切口的浅部感染,还包括切口深部组织感染及器官/腔隙感染,其诊断依据有明确要求,时限因有无植入物而不同^[1]。此变化意味着,对于 SSI 的判断需要持续进行追踪。SSI 的统计数据可能因患者失访而遗漏,实际发生率可能比目前报道的高。

1.2 SSI 研究现状 关于 SSI 的研究从未间断,其发生率、危险因素及卫生经济学评价日益受到重视。

1.2.1 SSI 的发生率 由于数据的不完整,很难获取准确的 SSI 发生率。2011 年,世界卫生组织(WHO)一项调研显示,SSI 仍然是患者住院过程中最常见的 HAI,中低收入国家 SSI 发生率远高于发达国家,分别为 11.8%和 1.2%~5.2%;在非洲,剖宫产女性伤口感染率高达 20%,危及产妇健康状况及其护理婴儿的能力^[2]。SSI 发生率受到区域、医疗资源、技术和设备等多方面影响,不同国家和地区以及不同的手术方式都会影响 SSI 发生率。降低手术部位感染发生率已经成为各个国家的一个优先医疗事项,在很大程度上将其作为衡量手术效果和改善护理质量的标准^[3]。

1.2.2 SSI 的危险因素 研究发现,导致 SSI 发生的危险因素较多,除了已知的抗菌药物预防性使用不当、术中低体温、皮肤清洁或消毒不彻底、引流管植入、手术切口类别为 II 类及以上等危险因素外,手术

自身的相关因素逐渐得到重视,如营养状况、年龄、吸烟、围术期血糖水平、是否有其他基础疾病及对手术相关知识的理解与配合等^[4-7]。医疗卫生机构应从可控因素入手,如加强术前与术后宣教,强化 SSI 预防,鼓励患者加入 SSI 防控体系,最大限度降低 SSI 的发生。

1.2.3 SSI 的卫生经济学评价 有关 SSI 的经济学研究提示,SSI 增加了患者医疗负担,普外科手术 SSI 组患者住院总费用中位数比非 SSI 组高 6 828.60 元,住院时间中位数比非 SSI 组延长了 10 d^[8]。国外研究报道,每例 SSI 患者额外支出费用为 3 000~29 000 美元,美国每年因 SSI 的经济损失高达 100 亿美元^[9]。埃塞俄比亚南部哈瓦萨大学一项前瞻性研究表明 SSI 可以明显增加手术患者病死率、住院时间和治疗费用^[10]。同时由于 SSI 导致的误工、失业等社会问题也不容忽视。

1.3 SSI 防控 随着 SSI 研究的不断深入和科学、循证理念的提升,SSI 防控措施也在跟进。美国医院评审联合委员会于 2017 年 11 月 15 日发布了《2018 年患者安全目标》,其中与院感有关的“目标 7”明确了院感领域应该主要关注的患者安全问题,并基于循证,提出了防止手术部位感染的实施要点^[11]。2019 年,中国医院协会发布的患者安全目标包括预防和减少健康保健相关感染,尤其强调 SSI 目标性监测的重要性^[12]。

有研究指出,高达 60%的 SSI 可通过实施循证干预措施而避免^[13]。美国疾病预防控制中心、英国国家健康与临床卓越研究所、中国香港卫生署等颁布了相应的 SSI 防控指南。2014 年,美国感染病学会和美国医疗保健流行病学学会发布了最新版《手术部位感染预防指南》,对《急诊医院手术部位感染预防策略》2008 版进行了更新;2016 年 10 月,美国外科医师协会共同更新发布了手术部位感染指南 2016 更新版。我国在有限的循证证据支持下、参考国外实践后也相继出台了相关专家共识与指南^[1,14-16]。各指南对血糖

^{*} 基金项目:重庆市卫生局医学科研计划项目(2011-2-079);重庆医科大学附属第一医院护理基金项目(HLJJ2016-08;HLJJ2018-12)。

[△] 通信作者, E-mail:1170536339@qq.com。

本文引用格式:姚丽丽,严露培,李跃荣,等.手术部位感染防控研究进展及患者参与展望[J].检验医学与临床,2021,18(2):273-275.

控制、术中体温、皮肤消毒、切口保护器、抗菌缝线、预防性抗菌药物使用等方面均提出了实施方案,具体内容有所不同。

2016 年 11 月,WHO 又基于全球视野颁布了《预防外科手术部位感染全球指南(第 1 版)》,提出了 29 条推荐意见,涉及 23 个预防术前、术中、术后 SSI 的主题^[17]。2018 年 12 月,第 2 版指南发布,与第 1 版比较,对围术期氧疗由强烈推荐变为条件性推荐^[18]。目前,以患者为中心理念的综合防控措施如多学科团队协作感染管理模式、集束化干预、优质护理等实践被证明是有效的干预措施^[19-20]。但是,作为对自身健康最为关注的手术患者,在防控中的作用却未能有效体现。

2 患者参与 SSI 防控

2.1 患者参与 SSI 防控的理论依据 患者参与起源于消费者权益运动,2005 年,世界患者安全联盟正式提出了“患者参与患者安全”等 6 个行动计划,强调患者不应仅是医疗护理服务的被动接受者,而应是有权参与的“合作伙伴”,倡导医务人员鼓励患者主动参与患者安全,如参与身份核查、参与用药安全等一系列医疗活动。患者参与也是英国国家医疗研究组织伦敦帝国理工学院患者安全转化研究中心所发布的报告——《患者安全 2030》中提出的 4 个安全策略维度之一。

2.2 患者参与 SSI 防控现状 关于患者参与系统的 SSI 防控实践报道还相对较少,但不乏关于患者参与手卫生与血糖管理的报道。

在患者参与手卫生方面,国内研究涉及患者参与促进医务人员提高手卫生依从性及影响因素、患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷的构建、修订与评价。参与方式包括洗手教育、给患者各种提醒标志、患者参与洗手活动及公休座谈会^[21]。国外研究则在此基础上探讨医务人员对患者参与手卫生的认知、患者赋权等,并开展了长时间、大型纵向研究^[22]。在患者参与血糖控制的研究方面,主要强调糖尿病患者自我管理,“合理、有效、安全”地维持血糖水平^[23],高血糖或将成为 SSI 的独立危险因素,有必要改善糖尿病患者的手术结局^[24],但是对于非糖尿病手术患者重视和参加血糖管理的报道相对较少。

在 SSI 防控健康宣教方面,加强术前宣教,强调皮肤清洁和手卫生的重要性,针对不同文化程度的患者,采取不同的宣教形式,如视频、宣传册、座谈会、案例表演等。但目前现有的教具和相关资料在可行性和有效性方面存在不足。近年来,国外有研究者从专家视角、循证角度从术前、术中、术后不同阶段提出了患者参与 SSI 防控的一系列措施^[25],更重要的是鼓励患者了解 SSI 相关知识,参与到防控体系中^[26]。

3 患者参与 SSI 防控展望

3.1 医务人员方面 研究表明,医务人员感控意识

不足、知识更新慢,是临床实践与 SSI 防控最佳实践存在“鸿沟”的原因之一^[27]。郝红丽等^[28]研究结果显示,经过培训的与未经过培训的神经外科护士相比,SSI 防控知识得分差异有统计学意义,培训次数越多,护士对 SSI 防控的掌握程度越高。通过学习与培训,改变医务人员认知,接纳和鼓励患者参与 SSI 防控的措施值得研究。

3.2 患者方面 患者主动参与 SSI 防控意识和行为的改变可能影响患者结局。故患者接受 SSI 防控教育,鼓励患者遵医、参与照护、主动告知医务人员自身高危因素,主动报告 SSI 等是今后研究的切入点。

3.3 政策层面 医疗机构应重视系统性能,向高可靠性组织学习,减少可避免的医疗伤害,积极构建机制与体系保障手术患者安全与服务质量^[29],其中手术部位感染监测网的建立及数据监测与 SSI 发生率降低具有相关性^[30],推行“可预防感染零容忍”理念,进一步推进以患者为中心的 SSI 防控教育体系及监管体系的构建及其有效性研究值得尝试。其次,通过大数据分析,构建自回归移动平均模型和成本效益分析等模型^[31-32],预测 SSI 的发生和识别高危因素,同时分析 SSI 防控的成本与效益,最终基于国情和本地环境,提倡医疗机构制订和实践 SSI 防控规划。

4 小 结

尽管 SSI 的防控日益受到重视,但是国内外的相关研究多集中于从医务人员和卫生系统组织管理角度关注安全,较少关注患者在自身安全中的主体作用。应倡导医务工作者接纳患者参与 SSI 防控,把握好患者角色和定位,将患者纳入 SSI 防控管理体系,真正落实以患者为中心、全员参与 SSI 防控,最大限度降低 SSI 发生率和其对患者、社会以及医疗机构带来的不良影响。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于印发《外科手术部位感染预防与控制技术指南(试行)》等三个技术文的通知[EB/OL]. (2010-11-29)[2020-03-19]. http://www.360doc.com/content/11/0303/15/2848093_97759695.shtml.
- [2] WHO. Report on the endemic burden of healthcare-associated infection worldwide[R]. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2011.
- [3] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 195: Prevention of Infection After Gynecologic Procedures[J]. Obstet Gynecol, 2018, 131(6): e172-e189.
- [4] 杨琳, 韩传平. 手术部位感染危险因素研究进展[J]. 泰山医学院报, 2017, 38(2): 238-240.
- [5] 李国庆, 严梅娣, 肖胜文. 外科手术部位感染危险因素分析与防范建议[J]. 中医药管理杂志, 2017, 25(11): 49-50.
- [6] 云惠聪, 刘冲, 沈宇钢, 等. 感染预防干预措施对糖尿病患

- 者控制手术部位感染的效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(9): 2129-2132.
- [7] 王发涛. 普外科手术部位感染现状及危险因素分析[J]. 实用老年医学, 2017, 31(4): 489-491.
- [8] 周宏, 张卫红, 郑伟, 等. 手术部位感染致直接经济损失 1: 1 病例对照研究[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(3): 183-185.
- [9] ANDERSON D J, PYATT D G, WEBER D J, et al. State-wide costs of health care-associated infections: estimates for acute care hospital in North Carolina[J]. Am J Infect Control, 2013, 41(9): 764-768.
- [10] LEGESSE LALOTO T, HIKO GEMEDA D, ABDELLA S H. Incidence and predictors of surgical site infection in Ethiopia: prospective cohort[J]. BMC Infect Dis, 2017, 17(1): 119.
- [11] LEAPER D, OUSEY K. Evidence update on prevention of surgical site infection[J]. Curr Opin Infect Dis, 2015, 28(2): 158-163.
- [12] 中国医院协会. 中国医院协会患者安全目标(2019 版) [EB/OL]. (2019-06-06) [2020-03-19]. <http://www.cha.org.cn/plus/view.php?aid=15808>.
- [13] YOKOE D S, ANDERSON D J, BERENHOLTZ S M, et al. A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals: 2014 updates [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2014, 35(Suppl 2): S21-S31.
- [14] 中华医学会神经外科分会, 中国神经外科重症管理协作组. 患者感染诊治专家共识(2017) [J]. 中华医学杂志, 2017, 97(21): 1607-1614.
- [15] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组, 中国研究型医院学会胰腺病专业委员会. 胰腺术后外科常见并发症诊治及预防的专家共识(2017) [J]. 中华外科杂志, 2017, 55(5): 328-334.
- [16] 马灵驭, 刘燕, 徐冠华, 等. 降低脊柱手术患者术后感染率的多学科诊疗模式探讨[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(18): 80-82.
- [17] WHO. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection [R/OL]. (2016-10-26) [2020-03-19]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250680>.
- [18] WHO. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection [R/OL]. 2nd ed. (2018-12-27) [2020-03-19]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>.
- [19] TANNER J, PADLEY W, ASSADIAN O, et al. Do surgical care bundles reduce the risk of surgical site infections in patients undergoing colorectal surgery? A systematic review and cohort meta-analysis of 8 515 patients [J]. Surgery, 2015, 158(1): 66-77.
- [20] 徐丹丹. 手术室优质护理对手术部位感染影响的评价[J/OL]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(9): 22.
- [21] 戴雨梅, 张立洪, 何云霞, 等. 患者参与提高医护人员卫生依从性的应用研究[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(16): 46-49.
- [22] SANDE-MEIJIDE M, LORENZO-GONZALEZ M, MORI-GAMARRA F, et al. Perceptions and attitudes of patients and health care workers toward patient empowerment in promoting hand hygiene[J]. Am J Infect Control, 2019, 47(1): 45-50.
- [23] LOPEZ J M, KATIC B J, FITZ-RANDOLPH M, et al. Understanding preferences for type 2 diabetes mellitus self-management support through a patient-centered approach: a 2-phase mixed-methods study[J]. BMC Endocr Disord, 2016, 16(1): 41.
- [24] MARTIN E T, KAYE K S, KNOTT C, et al. Diabetes and Risk of Surgical Site Infection: A Systematic Review and Meta-analysis [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2016, 37(1): 88-99.
- [25] TARTARI E, WETERINGS V, GASTMEIER P, et al. Patient engagement with surgical site infection prevention: an expert panel perspective[J]. Antimicrob Resist Infect Control, 2017, 6: 45.
- [26] KOLASINSKI W. Surgical site infections-review of current knowledge, methods of prevention [J]. Pol Przegl Chir, 2018, 91(4): 41-47.
- [27] SETO W H, CONLY J M, PESSOA-SILVA C L, et al. Infection prevention and control measures for acute respiratory infections in healthcare settings: an update[J]. East Mediterr Health J, 2013, 19(Suppl 1): S39-S47.
- [28] 郝红丽, 孟效红, 韩明星, 等. 神经外科护士对手术部位感染预防措施认知现状调查[J]. 中国临床护理, 2018, 10(3): 199-202.
- [29] PRONOVOST P J, SUTCLIFFE K M, BASU L, et al. Changing the narratives for patient safety[J]. Bull World Health Organ, 2017, 95(6): 478-480.
- [30] ABBAS M, TARTARI E, ALLEGIANZI B, et al. The Effect of Participating in a Surgical Site Infection (SSI) Surveillance Network on the Time Trend of SSI Rates: A Systematic Review [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2017, 38(11): 1364-1366.
- [31] 许蜜, 王跃会, 何玉华, 等. ARIMA 模型在手术部位感染发生率预测中的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(1): 141-145.
- [32] ABU-SHEASHA G A, YASSINE O G, ANWAR M M, et al. Cost of surgical site infection in Egyptian University Hospital: Informing a decision to implement an infection control program using simulation[J]. Opera Res Health Care, 2018, 18(18): 26-32.

(收稿日期: 2020-06-22 修回日期: 2020-11-22)