

·综述·

## 二手烟对哮喘患者影响及其干预的研究进展

张金勇,赵秋阁,赵航笛,陆萍静  
(吉林大学护理学院,吉林长春,130021)

[关键词] 二手烟;哮喘;干预

[中图分类号] R47 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2017)10-0068-04 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2017.10.016

### Effects of secondhand smoking on asthma and the nursing intervention: a literature review

Zhang Jinyong,Zhao Qiuge,Zhao Hangdi, Lu Pingjing//Modern Clinical Nursing, -2017, 16(10):68.

(School of Nursing, Jilin University, Changchun, 130021, China)

[Key words] secondhand smoke; asthma; intervention

哮喘是一种常见且易反复发作的慢性疾病<sup>[1]</sup>。预计到2025年,全球将有4亿人患有哮喘<sup>[2]</sup>。影响哮喘发生发展的因素很多,NAKAMNRA等<sup>[3]</sup>和COOGAN等<sup>[4]</sup>研究发现,吸烟与哮喘的发生有关,但二手烟对哮喘患者的影响一直未得到关注。二手烟对健康有众多不利影响,每年导致约60万人死亡<sup>[5]</sup>,二手烟暴露是哮喘及其恶化的重要危险因素<sup>[6]</sup>。本文旨在将国内外二手烟对哮喘患者的影响及其干预方法进行综述,为减少哮喘患者二手烟暴露提供依据,现报道如下。

### 1 二手烟的概念及来源

[收稿日期] 2017-05-12

[作者简介] 张金勇(1968-),男,吉林长春人,实验师,本科,主要从事护理实验技术工作。

[通信作者] 陆萍静,副教授,硕士,E-mail:lupj@jlu.edu.cn。

#### 1.1 二手烟的概念

美国卫生与人类服务部将二手烟定义为不自主地吸入香烟烟雾,并且没有安全的暴露水平<sup>[7]</sup>。二手烟是吸烟者呼出的主流烟雾和燃烧的香烟进入环境的侧流烟的混合物<sup>[8]</sup>,其含有纸张和香烟添加剂燃烧产生的颗粒和气体<sup>[7]</sup>。二手烟中含有大约4000种有毒化学物质<sup>[9]</sup>,约70种致癌物质<sup>[8]</sup>,严重危害着非吸烟者的健康。

#### 1.2 二手烟的来源

中国是世界上最大的烟草生产国和消费国,根据2010年全球成人烟草调查,中国成年人中有3.01亿人是吸烟者,其中成年男性吸烟率为52.9%,女性吸烟率为2.4%<sup>[10]</sup>。在中国吸烟行为发挥着重要的社会和文化作用,男性将香烟作为一种社交工具,是最主要的吸烟者。男性吸烟一般发生在家庭、公共场所、工作环境中,故二手烟的来源有以下。①家庭:OBERG等<sup>[5]</sup>研究发现,大多数二手烟

approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice[J].Nurse Educ Pract, 2015,16(1):79-85.

[8] 刘书华,崔淑节.“翻转课堂”在护理人员心肺复苏技能培训中的应用[J].护理实践与研究,2015,12(5):124-125.

[9] 周娜,林玥,林秋果,等.以系统为导向的反转课堂教学在MBBS心脏诊断学教学中的运用评价[J].中国继

续医学教育,2015,7(7):3-6.

[10] 金陵.“翻转课堂”翻转了什么?[J].中国信息技术教育,2012(9):18.

[11] KHANOVA J,MCLAUGHLIN JE,RHONEY DH,et al. Student perceptions of a flipped pharmacotherapy course [J].Am J Pharm Educ,2015,79(9):140.

[本文编辑:郑志惠]

暴露发生在私人住宅; BURKE 等<sup>[11]</sup>研究发现, 父母或其他家庭成员的吸烟行为, 使儿童更容易暴露于二手烟; 另有研究显示<sup>[12]</sup>, 约 40% 的儿童接触二手烟; 在中国 68% 的儿童和 67.7% 的农村妇女在家暴露于二手烟<sup>[13]</sup>。②工作环境和公共场所: KIMBERLY 等<sup>[14]</sup>研究发现, 约 41% 的哮喘患者在工作或公共场所室内暴露于二手烟。CHEN 等<sup>[15]</sup>发现, 儿童二手烟暴露除家庭环境以外还可能发生在朋友家, 日间护理机构, 户外场所等。

## 2 二手烟对哮喘患者的影响

美国外科医生总署在 2010 年的报告中提到以下健康后果与成人二手烟暴露有关: 鼻刺激、冠心病、中耳疾病、呼吸道症状、肺功能受损和下呼吸道疾病<sup>[16]</sup>。调查显示<sup>[7]</sup>, 成人暴露于二手烟可导致心脏疾病和中风死亡, 并增加中风和心脏病发作的风险。二手烟对哮喘患者的影响主要表现在以下几个方面。

### 2.1 加重哮喘症状

长期暴露于二手烟可使肺功能下降和降低第 1s 用力呼气容积, 从而触发哮喘并加重哮喘的严重程度。二手烟对哮喘的影响机制为当来自二手烟的气体颗粒进入肺部时可加剧哮喘, 导致肺内气道壁膨胀且气道变窄, 使进入和排出肺内的气体减少并且来自肺内的粘液堵塞气道, 从而可触发哮喘发作和加剧哮喘发作的严重程度<sup>[17]</sup>。TAGER<sup>[18]</sup>研究发现, 所有的二手烟暴露都会增加呼吸道感染, 哮喘症状恶化和肺功能降低的风险。二手烟暴露与儿童和成人的哮喘严重性有关, 研究发现<sup>[7]</sup>, 从未吸烟的哮喘成人暴露于二手烟可增加哮喘发作的严重性, 使患者的健康状况恶化。儿童哮喘相关研究发现<sup>[19-20]</sup>, 与未暴露于二手烟的儿童相比, 二手烟暴露可触发儿童哮喘并增加更严重的哮喘风险。其他研究也发现二手烟与哮喘发作, 症状的严重程度和青少年病情加重有关<sup>[7]</sup>。

### 2.2 增加住院率

哮喘患者暴露于二手烟可使健康状况恶化, 可增加患者就医和住院治疗的几率。JAVED 等<sup>[21]</sup>研究发现, 在接触二手烟的儿童中, 哮喘患者的再住院率较高, YUE JIN 等<sup>[22]</sup>研究结果显示, 二手烟暴

露可使儿童哮喘患者住院几率增加 1 倍以上。ANNIE 等<sup>[23]</sup>通过对 623 例患者的回顾性研究发现, 二手烟暴露可加重患者的哮喘并需要住院, 并且这些接触二手烟的患者在某些情况下可能住院时间会更长。COMHAIR 等<sup>[24]</sup>研究显示, 在从未吸烟的哮喘成人中, 二手烟暴露可导致患者哮喘发作的严重性增加, 健康状况恶化, 急诊就医和住院治疗的可能性更高。

### 2.3 影响生活质量

哮喘是一种与心理社会因素密切相关的身心疾病, 疾病反复发作可使患者产生心理障碍, 从而影响患者的生活质量<sup>[25]</sup>。二手烟暴露可加重哮喘患者的症状, 使患者病情严重, 有些患者必须住院治疗才能缓解症状, 从而打破了患者以前正常的生活、工作和社会活动, 使患者的生活质量下降。有研究发现<sup>[26]</sup>, 二手烟暴露与哮喘患者缺勤及请假时间长有关。二手烟暴露使哮喘患者从工作状态进入到疾病状态, 从之前熟悉的环境进入到陌生的医院环境, 患者的角色和社会关系也发生了改变, 这些均会对患者的心理和精神状态造成一定的影响, 从而影响患者的生活质量。

## 3 干预方法

哮喘患者二手烟暴露的来源包括家庭、公共场所和工作环境等, 要减少哮喘患者二手烟暴露需考虑综合因素, 本文主要针对家庭、社会和医疗人员三个方面提出干预方法, 以减少哮喘患者在日常生活中的二手烟暴露, 从而减轻哮喘的严重性, 改善患者的健康状况, 减少急诊住院和住院治疗次数。

### 3.1 家庭方面

家庭是二手烟暴露的主要来源, OBERG 等<sup>[5]</sup>研究发现, 大多数二手烟暴露都是发生在私人住宅, 美国外科医生认为<sup>[7]</sup>, 消除室内吸烟是保护未吸烟者与减少二手烟暴露的唯一途径, 故减少哮喘患者在家庭中的二手烟暴露是十分重要的。BUTZ 等<sup>[27]</sup>提倡, 在哮喘患者家中建立无烟家庭, 制订二手烟干预措施, 鼓励配偶、父母及其他家庭成员减少家庭的二手烟。KEGLER 等<sup>[28]</sup>研究显示, 在评估亚特兰大无烟房的过程中发现所有登记的家庭的总吸烟率和二手烟暴露均有所减少。告知

家庭成员二手烟可加重哮喘患者的病情,督促家庭成员避免在家里吸烟,从而减少患者暴露于二手烟。此外,如果不能减少家庭二手烟暴露,哮喘患者可在家中使用空气净化器,以减少空气中细微颗粒的浓度<sup>[20]</sup>,从而减轻有害物质对患者的影响。

### 3.2 社会方面

除家庭外二手烟暴露还可来源于公共场所和工作中,故为了减少哮喘加重和其他有害的健康影响,需要加大宣传关于二手烟暴露的危险,并鼓励人们在公共场所自愿遵守无烟规则<sup>[14]</sup>。在公共场所的吸烟行为一方面需要法律的规范,另一方面需要大众的监督<sup>[29]</sup>。完善相关法律措施,在公共场所严格实施无烟政策,加大处罚力度,扩充监督队伍,增强监管力量。在公共场所举办控烟相关的宣传教育和培训活动,并组建专门的控烟机构<sup>[30]</sup>。多开展关于二手烟危害的讲座,通过公益广告、报纸、海报等宣传二手烟对哮喘及其他疾病的影响,鼓励人们拒绝香烟,关爱健康。

### 3.3 医护人员方面

LINDA 等<sup>[31]</sup>提出,在初级和二级保健中医护人员在减少二手烟暴露策略方面发挥着相当大的作用。医护人员应加强对家庭的干预,特别是对哮喘患者家庭的干预,如指导家属戒烟,在屋外吸烟,不在车内吸烟等,并向所有吸烟的家庭成员提供戒烟咨询,以减少患者在家中二手烟暴露<sup>[32]</sup>。WADE 等<sup>[33]</sup>认为,医生除关心哮喘患者的哮喘严重程度和控制,还应意识到其他健康问题,如环境暴露,因为周围环境可能会影响患者的哮喘状态。ANNIE 等<sup>[23]</sup>研究显示,如果医护人员在哮喘患者住院期间进行二手烟干预,可以减少未来的二手烟暴露,可能会显著影响哮喘患者的病程。对二手烟的干预还可通过激励和沟通,健康教育手册,临床医生咨询,电话热线和常规电话咨询等方式进行<sup>[34]</sup>。医护人员可以运用动机采访策略,巧妙地运用同情、开放式问题、反思和聆听,识别患者行为与其价值观之间的差距,改变其动机并帮助患者建立信心,指导哮喘患者的家庭成员改变吸烟行为,以减少患者二手烟暴露。

## 4 小结

本文阐述了二手烟的概念、来源、对哮喘患者症状、住院率、生活质量的影响,并从家庭、社会及医护人员方面提出干预方法,为减少哮喘患者二手烟暴露提供借鉴。二手烟的控制需要社会和个体的共同努力,在政府的政策方针下,建议未来研究应多关注对哮喘患者及家属关于二手烟的健康教育,制订二手烟干预策略,指导哮喘患者及家属远离二手烟暴露,以减轻二手烟对哮喘患者的影响。

### 参考文献:

- [1] 吴婉梅,苏小燕,徐莲芳.医护联合查房对哮喘患儿主要照顾者疾病认知水平的影响[J].现代临床护理,2015,14(5):69-71.
- [2] LITONJUA A. Vitamin D deficiency as a risk factor for childhood allergic disease and asthma[J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol,2012,12(2):179-185.
- [3] NAKAMURA K, NAGATA C, FUJII K, et al. Cigarette smoking and the adult onset of bronchial asthma in Japanese men and women[J]. Ann Allergy Asthma Immunol,2009,102(4):288-293.
- [4] COOGAN P, CASTRO WEBB N, YU J, et al. Active and passive smoking and the incidence of asthma in the black women's health study[J]. Am J Respir Crit Care Med,2015,191(2):168-176.
- [5] OBERG M, JAAKKOLA M S, WOODWARD A, et al. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries[J]. Lancet,2011,377(9760):139-146.
- [6] HSIEN -CHANG LIN,JI -YEUN PARK,DONG -CHUL SEO. Comprehensive us statewide smoke-free indoor air legislation and secondhand smoke exposure, asthma prevalence, and related doctor visits: 2007-2011[J]. Am J Public Health,2015,105(8):1617-1622.
- [7] UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the surgeon general executive summary[J]. Am J Preventive Med,2007,32(6):542-543.
- [8] KEVIN GIBBS, JOSEPH M COLLACO, SHARON A, et al. Impact of tobacco smoke and nicotine exposure on lung development[J]. Chest,2016,149(2):552-561.
- [9] KAMRAN SIDDIQI,RUMANA HUQUE,CATH JACKSON,et al. Children learning about second-hand smoke (CLASSII) protocol of a pilot cluster randomized con-

- trolled trial[J].BMJ,2015,5(8):1-12.
- [10] Chinese Center For Disease Control And Prevention. Global adult tobacco survey (GATS) fact sheet China[J]. Bio En Sci,2010,23(6):451-452.
- [11] BURKE H, LEONARDI-BEE J, HASHIM A, et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis[J]. Pediatrics,2012,129(4):735-744.
- [12] HOMA D M, NEFF L J, KING B A, et al. Vital signs: disparities in non-smokers' exposure to secondhand smoke—United States, 1999 - 2012[J]. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report,2015,64(4):103 - 108.
- [13] YAO T, SUNG H Y, MAO Z, et al. Secondhand smoke exposure at home in rural China[J]. Cancer Causes Control,2012,23(1):109 - 115.
- [14] KIMBERLY H NGUYEN, BRIAN A KING, SHANTA R DUBE. Association between current asthma and second-hand smoke exposure in vehicles among adults living in four us states[J]. Tob Control,2015,24(4):376 - 381.
- [15] CHEN X, STANTON B, HOPPER J, et al. Sources, locations, and predictors of environmental tobacco smoke exposure among young children from inner-city families[J]. J Pediatr Health Care, 2011,25(6):365 - 372.
- [16] WALTER Y, SHELLEY K, PETER B, et al. Health, secondhand smoke exposure, and smoking behavior impacts of no-smoking policies in public housing, Colorado, 2014 - 2015[J]. Prevention Chronic Dis, 2016,13(148):1545-1151.
- [17] DOUGHERTY R H, FAHY J V. Acute exacerbations of asthma: epidemiology, biology and the exacerbation-prone phenotype[J]. Clin Exp, 2009,39(2):193 - 202.
- [18] TAGER I B. The effects of second-hand and direct exposure to tobacco smoke on asthma and lung function in adolescence[J]. Paediatr Respir, 2008,9(1):29-37.
- [19] ARBER H J, KNOWLES S B, BROWN N L, et al. Secondhand tobacco smoke in children with asthma: sources of and parental perceptions about exposure in children and parental readiness to change [J]. Chest, 2008,133(6):1367-1374.
- [20] JUNG J A, KITA H, YAWN B P, et al. Increased risk of serious pneumococcal disease in patients with atopic conditions other than asthma[J]. J Allergy Clin Immunol, 2010,125(1):217-221.
- [21] JAVED A, YOO K H, AGARWAI K, et al. Characteristics of children with asthma who achieved remission of asthma[J]. J Asthma, 2013,50(5):472-479.
- [22] JIN YUE, SEIBER ERIC E, FERKETICH AMY K. Secondhand smoke and asthma: what are the effects on healthcare utilization among children? [J]. Preventive Medicine, 2013,57(2):125 - 128.
- [23] ANNIE L, ANDREW, NILSSHIRLEY, et al. Is second-hand smoke exposure associated with increased exacerbation severity among children hospitalized for asthma? [J]. Hospital Pediatrics, 2015,5(5):249-255.
- [24] COMHAIR S A, GASTON B M, RICCI K S, et al. Detrimental effects of environmental tobacco smoke in relation to asthma severity[J]. PLo S One, 2011,6(5):1-8.
- [25] 宋敏, 钟旭, 刘婉华. 自我管理教育对哮喘患儿父母生活质量 and 心理压力的影响[J]. 现代临床护理, 2014,13(1):28-31.
- [26] BORRELLI BELINDA, MCQUAID ELIZABETH L, WAGENE THEODORE L, et al. Children with asthma—a versus healthy children: differences in secondhand smoke exposure and caregiver perceived risk[J]. Nicotine and Tobacco Research, 2014,16(5):554-561.
- [27] BUTZ A M, MATSUI E C, BREYSSE P, et al. A randomized trial of air cleaners and a health coach to improve indoor air quality for inner-city children with asthma and secondhand smoke exposure[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 2011,165(8):741-748.
- [28] KEGLER, BUNDY, HAARDÖRFER, et al. A minimal intervention to promote smoke-free homes among 2-1-1 callers a randomized controlled trial [J]. Am J Pub Health, 2015,105(3):530 - 537.
- [29] 俞红霞. 不能忽视的二手烟[J]. 中老年保健, 2011,6(12):12-13.
- [30] 刘于思, 杨翌. 餐饮场所控烟进展[J]. 中华流行病学杂志, 2015,36(7):769-772.
- [31] LINDA GIBSON, ANNE TURNER HENSON, JOAN MANGAN, et al. A Correlational study of secondhand smoke exposure in families of children with asthma [J]. J Pediatric Nursing, 2006,21(2):137.
- [32] LANPHEAR B P, HORNUNG R W, KHOURY J, et al. Effects of HEPA air cleaners on unscheduled asthma visits and asthma symptoms for children exposed to second-hand tobacco smoke [J]. Pediatrics, 2011,127(1):93 - 111.
- [33] WADE A, CHANG C. Evaluation and treatment of critical asthma syndrome in children[J]. Clin Rev Allergy Immunol, 2015,48(1):66-83.
- [34] YC CHI, CL WU, CY CHEN, et al. Randomized trial of a secondhand smoke exposure reduction intervention among hospital-based pregnant women[J]. Addictive Behaviors, 2015,41(1):117 - 123.

[本文编辑: 刘晓华]