

健康教育干预对儿童哮喘影响效果的 Meta 分析

聂忠华, 金岳龙, 陈燕, 贺连平, 任小花, 段滢, 朱丽君, 梁伟, 姚应水

(皖南医学院公共卫生学院, 安徽 芜湖 241002)

摘要:目的 系统评价健康教育干预对儿童哮喘的影响。方法 检索 PubMed, Wiley, CBM, Elsevier 期刊全文数据库、中国知网(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、重庆维普(VIP)和万方数据库, 检索年限为 2000-01~2015-02, 以哮喘、健康教育、儿童、少儿、儿童哮喘、哮喘患儿为关键词查找关于健康教育对儿童哮喘影响的文献, 严格按照纳入和排除标准进行文献筛选和质量评价, 采用 Revman 5.2 软件进行 Meta 分析。结果 健康教育组的急诊次数、住院天数均小于对照组, 且具有统计学差异($P < 0.05$); 且哮喘儿童及家长接受健康教育干预后, 一年内儿童因哮喘发作的急诊次数及住院天数分别平均下降 36% 和 37%。而健康教育组哮喘患儿的缺课天数与对照组之间差异无统计学($P = 0.05$)。结论 健康教育干预可降低儿童哮喘的急诊次数与住院天数。由于纳入研究质量有限, 需待进一步临床研究。

关键词:哮喘; 儿童; 健康教育; Meta 分析

中图分类号: R193 文献标识码: A 文章编号: 1672-2639(2015)04-0004-05

The influence of health education intervention in child with asthma: a meta-analysis

NIE Zhong-hua, JIN Yue-long, CHEN Yan, HE Lian-ping
REN Xiao-hua, DUAN Ying, ZHU Li-jun, LIANG Wei, YAO Ying-shui

(Public Health School of Wannan Medical College, Wuhu 241002, China)

Abstract: Objective To systematically review and assess the relationship between health education and childhood asthma. **Methods** The PubMed, Wiley, CBM, Elsevier and Chinese periodical full-text databases of CNKI, CBM, VIP and Wan fang in compliance with the key words "asthma, childhood asthma, pediatric asthma, health education, asthma education, education, childhood asthma" published from 1 January 2000 to February 2015. The quality of documents were screened and assessed by strict accordance with the inclusion and exclusion criteria. Using RevMan 5.2 Meta-analysis. **Results** It showed significant differences in numbers of emergency department visits and hospitalization days between the health education intervention group and the control group. After receiving health education intervention, numbers of emergency department visits and hospitalization days fell by an average of 36% and 37%, respectively. But there were no significant differences in numbers of school absenteeism. **Conclusion** The health education may decrease numbers of emergency department visits and hospitalization days of children for asthma, but due to the limitation of the research quality, more clinical trials research should be carried out and analyzed deeply.

Key words: Asthma; Children; Health education; Meta-analysis

基金项目:安徽高校人文社会科学重点研究基地招标项目(SK2014A110);皖南医学院人文社会科学重点研究基地(大学生心理健康教育研究中心)开放基金资助项目(SJD201306)

作者简介:聂忠华(1988-),男,安徽省阜阳市人,在读硕士,研究方向:慢性病流行病学。

哮喘是最常见的慢性肺部疾病之一,且与经济负担有很高的相关性^[1-3]。儿童患病率高于成年人,已对儿童健康构成严重威胁,近年来哮喘的发病率在全球范围内呈逐年上升的趋势^[4],从美国的6%到哥斯达黎加36%不等^[5]。在智利和拉丁美洲贫穷地区的国家6~7岁和13~14岁儿童哮喘的患病率分别为15%和18%^[6]。2012年丁燕霞对安庆市0~14岁儿童调查结果显示,儿童哮喘患病率为3.68%^[7]。与社会经济地位较高的哮喘儿童相比,社会经济地位较低的哮喘儿童病情更容易加重和住院治疗(40%)^[8]。哮喘教育是哮喘管理成功的关键因素,并实现很多患者对与疾病相关的因素的理解。Cochrane系统评价表明,如果孩子有哮喘健康教育和自我管理计划,发病的风险降低了27%^[9]。我们认为在住院期间给予哮喘发作信息的健康教育也可能是有效的,同时让患儿父母看到哮喘的严重性,如何利用药物有效预防。但在儿童中进行住院哮喘患者自我管理与健康教育研究较少^[10]。报告称巴西已成立哮喘管理计划中心,对患有哮喘的人群进行管理、随访、治疗及康复一系列措施并取得显著成效^[11]。对儿童哮喘的控制除长期有效的规范治疗外,还应开展患儿自我管理及家长的健康教育,且已被证实健康教育是防治哮喘的有效干预措施^[12]。因此提高哮喘患儿及其家长关于哮喘的认知程度,进行早期健康教育及早期预防,可有效减少儿童哮喘发作急诊次数及住院天数、缩减儿童缺课天数、降低患儿接触环境中过敏物的频率及哮喘复发率,提高其就医依从性,从而提高其生活质量,改善其健康状况^[13-15]。鉴于本领域尚缺乏有力的证据说明何种方法更科学可靠,在临床实践的过程中尚缺乏强有力的说服力说明健康教育的必要性,因此本研究探讨健康教育对于儿童哮喘的影响,为临床健康教育儿童哮喘提供科学有力的证据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入的研究必须同时符合以下条件:(1)研究类型为随机对照试验,无论是否采用隐蔽分组或盲法;(2)研究对象的年龄限定为0~14岁;(3)干预措施为实施有关哮喘知识的健康教育组;(4)健康教育组与对照组均接受常规治疗和规范管理,在性别、年龄、病情等方面具有可比性;(5)健康教育干预随访时间为一年;(6)检索文献发表时间为2010

-01~2015-02;(7)测量指标为急诊次数、缺课天数和住院天数。

排除存在以下情况的研究:(1)非随机对照试验研究;(2)研究对象的年龄超过14岁;(3)患有哮喘并有其他过敏性疾病的儿童;(4)对研究对象健康教育干预随访时间不足一年或超过一年;(5)通过各种渠道无法获得全文的文献;(6)原始研究中的统计学处理数据在本研究中无法应用的文献。

1.2 检索策略

通过计算机以asthma, childhood asthma, pediatric asthma, health education, asthma education, education, childhood asthma, 哮喘、健康教育、儿童、少儿、儿童哮喘、哮喘患儿等检索词检索PubMed, Wiley, CBM, Elsevier 期刊全文数据库、中国知网(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、重庆维普(VIP)和万方数据库。检索年限为2000-01~2015-02。

1.3 文献筛选和资料提取

由研究者本人及另一名研究者按照上述标准独立筛选文献和提取数据,然后交叉核对,对有分歧而难以确定的,由第三位研究者决定。

1.4 统计分析

统计学分析采用Cochrane协作网提供的Revman 5.2软件包进行Meta分析。计量资料采用均数差(meandifference, MD)表示,各效应量用95%的可信区间(Confidence interval, CI)表示。各纳入文献结果间的异质性采用卡方检验。当各文献间有统计学异质性($P < 0.1, I^2 > 50%$)时,采用随机效应模型,反之采用固定效应模型。

2 结果

2.1 文献筛选

初检文献304篇,通过阅读标题和摘要,初筛后符合标准的85篇文献,经逐一仔细阅读全文,严格按照纳入和排除标准,排除不合适的文献75篇,经过筛选,共纳入中文和英文文献10篇^[16-25],见表1。

2.2 纳入文献的基本情况

2.3 Meta分析结果

10篇文献中均报道了健康教育组与对照组的儿童哮喘患者1年内的急诊次数,对上述研究进行Meta分析,各文献间异质性检验 I^2 为98%($P < 0.00001$),表明研究间具有异质性,故采用随机效

应模型进行合并分析(图 1、2), Meta 分析结果显示,健康教育组与对照组急诊次数差异有统计学意义:合并 MD 值为 -1.36,95% 置信区间(CI)为(-

1.91, -0.82),结果显示健康教育组在急诊次数上与对照组差异具有统计学意义($P < 0.00001$),表明健康教育有助于减少儿童哮喘的急性发作次数。

表 1 纳入文献儿童哮喘急诊次数基本情况

作者	年份	地区	年龄(岁)	样本(n)		干预方法	Jadad 量表得分
				健康教育组	对照组		
BrownJV ^[16]	2002	美国乔治亚州	1~6	49	46	定期随访	4
HomerC ^[17]	2000	美国波斯顿	3~12	76	61	互联网多媒体	4
KrishnaS ^[18]	2003	美国圣路易斯	7~17	107	121	互联网多媒体	3
Espinoza-PalmaT ^[19]	2009	智利圣地亚哥	5~15	36	36	电话访谈	4
詹建华 ^[20]	2007	浙江杭州	3~12	60	60	回院复诊教育	2
李卫玲 ^[21]	2007	河南郑州	0.5~13	40	40	电话访谈	1
时英 ^[22]	2013	江苏江阴	7~14	42	42	电话访谈	3
梁敏 ^[23]	2013	中国武汉	≤12	51	51	电话访谈	1
黄梅 ^[24]	2013	重庆黔江	3.5~14	38	38	病房讲座	1
朱金绒 ^[25]	2011	湖南张家界	5~13	42	8	教育手册	1

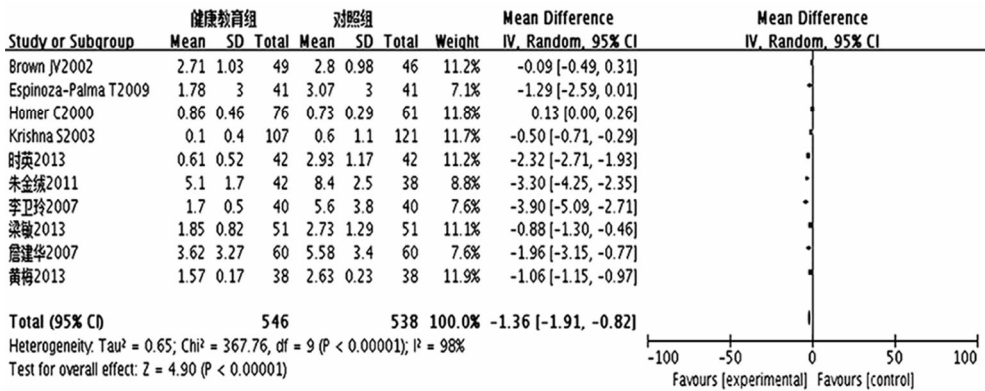


图 1 健康教育组与对照组 1 年中急诊次数比较的 Meta 分析(森林图)

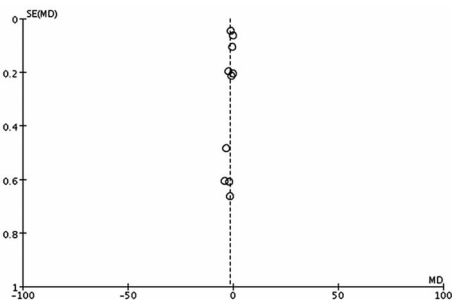


图 2 健康教育组与对照组 1 年中急诊次数比较的 Meta 分析(漏斗图)

10 篇文献中有 3 篇文献报道了健康教育组与对照组的儿童哮喘患者 1 年内的缺课天数,对上述研究进行 Meta 分析,各文献间异质性检验 I^2 为 95% ($P < 0.00001$),表明研究间具有异质性,故采用随机效应模型进行合并分析(图 3、4),Meta 分析结果显示,健康教育组与对照组缺课天数差异有统

计学意义:合并 MD 值为 -1.88,95% 置信区间(CI)为(-3.78, -0.02),结果显示健康教育组在缺课天数上与对照组差异具有统计学意义($P < 0.00001$),表明健康教育有助于减少儿童哮喘的缺课天数。

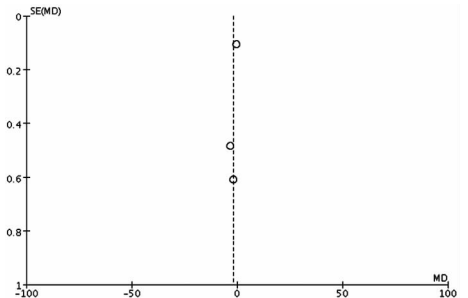


图 4 健康教育组与对照组 1 年中缺课天数比较的 Meta 分析(漏斗图)

10 篇文献中有 4 篇文献报道了健康教育组与对照组的儿童哮喘患者 1 年内的住院天数,对上述研究进行 Meta 分析,各文献间异质性检验 I^2 为 96% ($P < 0.00001$),表明研究间具有异质性,故采用随机效应模型进行合并分析(图 5、6),Meta 分析结果显示,健

康教育组与对照组住院天数差异有统计学意义:合并 MD 值为 -1.37 ,95% 置信区间(CI)为 $(-2.34, -0.77)$,结果显示健康教育组在住院天数上与对照组差异具有统计学意义($P < 0.00001$),表明健康教育有助于减少儿童哮喘的住院天数。

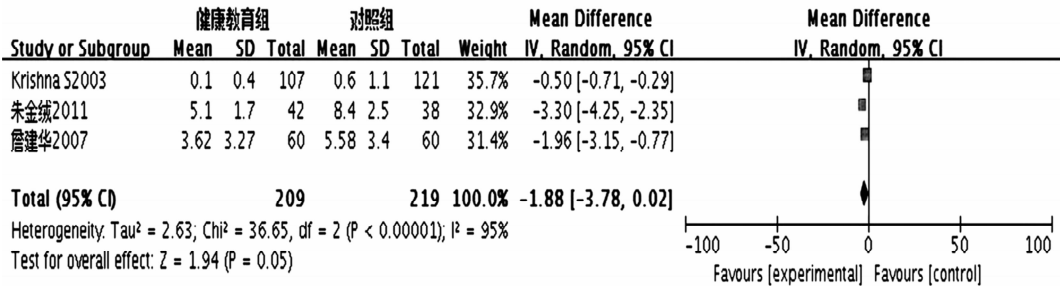


图 3 健康教育组与对照组 1 年中缺课天数比较的 Meta 分析(森林图)

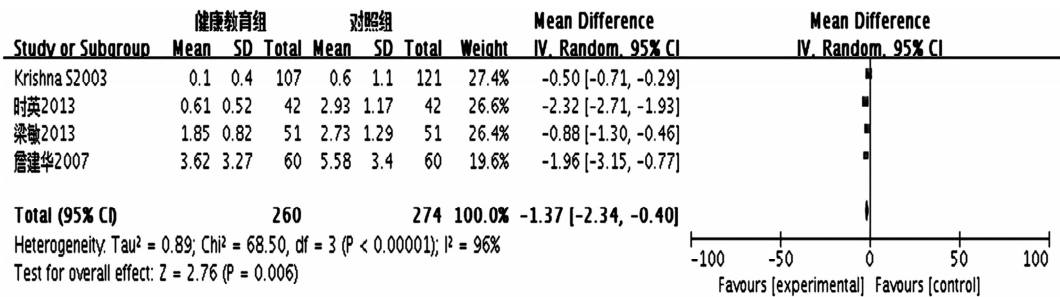


图 5 健康教育组与对照组 1 年中住院天数比较的 Meta 分析(森林图)

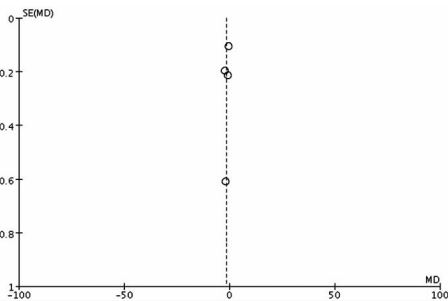


图 6 健康教育组与对照组 1 年中住院天数比较的 Meta 分析(漏斗图)

3 讨论

儿童哮喘发病率逐年升高,病情趋于复杂,根治难度增大,多数患儿父母对哮喘认识不够充分,哮喘发作得不到及时有效的治疗或治疗措施不当而迁延为成年哮喘^[26]。本研究通过 RevMan5.2 软件进行 Meta 分析,汇总国内外健康教育对儿童哮喘疗效的文献,并评价了健康教育对儿童哮喘的影响。Meta 分析是对以往具有相同研究目标又各自独立的研究结果进行系统定量综合的统计方法^[27]。

研究表明急诊次数、缺课天数和住院天数反映了哮喘患儿的控制情况,并影响哮喘患儿的生活质量。此次 Meta 分析研究结果显示,健康教育组的急诊次数小于对照组,且具有统计学差异;提示哮喘儿童及家长接受健康教育后,一年内儿童因哮喘发作的急诊次数平均下降 36%。健康教育组哮喘患儿的缺课天数与对照组的缺课天数之间差异无统计学,其可能原因是由于纳入文献较少,文献中相关指标的原始数据不符合纳入标准,导致分析结果与朱秀丽^[28]等研究结果存在差异。健康教育组的住院天数明显少于对照组,且具有统计学差异。提示哮喘儿童及家长接受健康教育后,一年内儿童由于哮喘发作的住院天数平均下降 37%。结果表明针对哮喘患儿采取常规治疗外,同时对哮喘儿童及其家长进行健康教育干预,哮喘患儿治疗效果的改善起到了一定的积极作用。急诊次数和住院天数的减少可降低医疗经费的开支,同时减轻社会和家庭的经济负担。应用健康教育模式对哮喘儿童及其父母进行全面系统的健康教育,使其了解哮喘疾病发生机制、发作的影响因素及发作时的应对策略,提高患儿及家长从日常生活中由于接触而引起哮喘的诱发因

素的认识,采取行之有效的行动积极配合,使哮喘儿童的自我管理能力得到提升,父母对儿童哮喘的影响因素加以避免,同时监督和督促哮喘儿童加强锻炼,使其各种行为处于可控状态的健康行为生活方式,降低儿童哮喘发作次数和急诊次数,因此健康教育在一定程度上改善哮喘患儿的生活质量。

参考文献:

- [1] Alzaabi A, Alseiri M, Mahboub B. Economic burden of asthma in Abu Dhabi: a retrospective study[J]. Clinicoecon Outcomes Res. 2014, 6:445-450.
- [2] Lee YH, Yoon SJ, Kim EJ, Kim YA, Seo HY, Oh IH. Economic burden of asthma in Korea [J]. Allergy Asthma Proc. 2011, 32(6):35-40.
- [3] Szeffler SJ, Zeiger RS, Haselkorn T, et al. Economic burden of impairment in children with severe or difficult-to-treat asthma[J]. Ann Allergy Asthma Immunol. 2011, 107(2):110-119.
- [4] Engelkes M, Janssens HM, de Ridder MA, de Jongste JC, Sturkenboom MC, Verhamme KM. Time trends in the incidence, prevalence and age at diagnosis of asthma in children [J]. Pediatr Allergy Immunol. 2015, 26(4):367-374.
- [5] Kuschner WG. The asthma epidemic [J]. N Engl J Med. 2007, 356(10):1073.
- [6] Mallol J, Aguirre V, Aguilar P, et al. [Changes in the prevalence of asthma in Chilean school age children between 1994 and 2002. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) - Chile phases I and III] [J]. Rev Med Chil. 2007, 135(5):580-586.
- [7] 丁燕霞. 安庆市0-14岁儿童哮喘流行病学调查及危险因素研究[D]. 临床医学. 2012.
- [8] Halfon N, Newacheck PW. Childhood asthma and poverty: differential impacts and utilization of health services [J]. Pediatrics. 1993, 91(1):56-61.
- [9] Bhogal S, Zemek R, Ducharme FM. Written action plans for asthma in children [J]. Cochrane Database Syst Rev. 2006, (3):CD005306.
- [10] Ng DK, Chow PY, Lai WP, et al. Effect of a structured asthma education program on hospitalized asthmatic children: a randomized controlled study [J]. Pediatr Int. 2006, 48(2):158-162.
- [11] Stelmach R, Neto AC, Fonseca AC, et al. A workshop on asthma management programs and centers in Brazil: reviewing and explaining concepts [J]. J Bras Pneumol. 2015, 41(1):3-15.
- [12] 孙丽, 张绍敏, 黄津芳, 等. 哮喘病人院内外一体化健康教育效果评价[J]. 中华护理杂志. 2000, 35(6):343-345.
- [13] Kintner EK, Cook G, Marti CN, et al. Effectiveness of a school- and community-based academic asthma health education program on use of effective asthma self-care behaviors in older school-age students [J]. J Spec Pediatr Nurs. 2015, 20(1):62-75.
- [14] Dolinar RM, Kumar V, Coutu - Wakulczyk G, et al. Pilot study of a home-based asthma health education program [J]. Patient Educ Couns. 2000, 40(1):93-102.
- [15] 张军, 胡俊平, 王新田, 等. 健康教育对中国儿童哮喘影响效果的 Meta 分析 [J]. 兰州大学学报(医学版). 2011, 37(4):45-49.
- [16] Homer C, Susskind O, Alpert HR, et al. An evaluation of an innovative multimedia educational software program for asthma management: report of a randomized, controlled trial [J]. Pediatrics. 2000, 106(1 Pt 2):210-215.
- [17] Brown JV, Bakeman R, Celano MP, et al. Home-based asthma education of young low-income children and their families [J]. J Pediatr Psychol. 2002, 27(8):677-688.
- [18] Krishna S, Francisco BD, Balas EA, et al. Internet-enabled interactive multimedia asthma education program: a randomized trial [J]. Pediatrics. 2003, 111(3):503-510.
- [19] Espinoza - Palma T, Zamorano A, Arancibia F, et al. Effectiveness of asthma education with and without a self-management plan in hospitalized children [J]. J Asthma. 2009, 46(9):906-910.
- [20] 詹建华, 俞建德, 徐小平. 健康教育及定期随访对儿童哮喘疗效的影响 [J]. 现代中西医结合杂志. 2007, 16(5):716-717.
- [21] 李卫玲. 健康教育在儿童支气管哮喘防治中的应用 [J]. 医药论坛杂志. 2007, 28(23):119-121.
- [22] 时英, 肖燕, 汪丹华, 等. 个性化健康教育对学龄期哮喘患儿自我管理能力和生命质量的影响 [J]. 实用临床医药杂志. 2013, 17(10):106-108.
- [23] 梁敏, 边俊梅. 哮喘患儿家长系统健康教育效果评价 [J]. 中国公共卫生. 2013, 29(06):916-918.
- [24] 黄梅, 黄淑蓉, 黄嘉. 健康教育路径在小儿哮喘临床症状控制中的作用 [J]. 中华肺部疾病杂志(电子版). 2013, 6(04):331-333.
- [25] 朱金绒. 健康教育对儿童支气管哮喘的疗效影响 [J]. 中国医药指南. 2011, 9(21):173-174.
- [26] Kjellman B, Gustafsson PM. [Children with asthma followed up for 21 years. Reduced severity, but patients seldom grow out of asthma by adulthood] [J]. Lakartidningen. 2000, 97(41):4572-4577.
- [27] 李幼平, 沈建通, 杨晓妍. 知证卫生决策工具附件——术语 [J]. 中国循证医学杂志. 2010, 10(6):642-646.
- [28] 朱秀丽, 魏丽丽, 侯桂英. 健康教育干预对儿童哮喘疗效影响的荟萃分析 [J]. 中华护理杂志. 2007, 42(3):203-208.

[收稿日期 2015-06-27; 责任编辑 赵菊梅]