

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.19.011

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20220920.1337.002.html\(2022-09-23\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20220920.1337.002.html(2022-09-23))

过敏性疾病患儿同胞过敏情况的差异性分析*

穆宣壑,赖天霞,沈蕾蕾,郑首燕,杨莉,陆阳阳,廖伟[△]

(陆军军医大学第一附属医院儿科,重庆 400038)

[摘要] **目的** 分析过敏性疾病患儿同胞过敏情况的差异。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2020 年 10 月该医院收治的过敏性疾病患儿对应二胎家庭为研究对象,比较一胎和二胎过敏症状的发生率、喂养方式、过敏症状及过敏原分布的差异。**结果** 共纳入 121 对同胞兄弟姐妹,每对儿童至少有 1 例有过敏性症状,共有 145 例儿童有过敏症状,其中二胎过敏症状发生率高于一胎,差异有统计学意义(89.2% vs. 30.6%, $P < 0.001$)。一胎阳性组儿童的男性比例、母亲生产年龄低于二胎阳性组,过敏症状发病月龄高于二胎阳性组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。一胎阳性组和二胎阳性组的喂养方式、过敏症状、过敏原分布比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 过敏性疾病患儿同胞间的过敏原可能存在相关性。

[关键词] 过敏性疾病;同胞;过敏原;过敏症状;儿童**[中图分类号]** R725.9**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2022)19-3298-03

Analysis on difference of allergic condition among siblings of children with allergic diseases*

MU Xuanhe, LAI Tianxia, SHEN Leilei, ZHENG Shouyan, YANG Li, LU Yangyang, LIAO Wei[△]

(Department of Pediatrics, the First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the difference of allergic condition among siblings of children with allergic diseases. **Methods** Two-child families of child with allergic diseases treated in this hospital from January 2019 to October 2020 were selected as the research subjects. The incidence rate of allergic symptoms, feeding methods, allergic symptoms and distribution of allergen were compared between the first child and the second child. **Results** A total of 121 sibling pairs were included, and at least one child in each pair had allergic symptoms. Among them, a total of 145 children had allergic symptoms. The incidence rate of allergic symptoms in the second child was significantly higher than that in the first child (89.2% vs. 30.6%, $P < 0.001$). The male proportion of children and the mother's age at birth in the positive first child group were significantly lower than that in the positive second child group, and the onset month age of allergic symptoms was significantly higher than that in the positive second child group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in feeding style, distribution of allergic symptoms and allergen between the positive first child group and positive second child group ($P > 0.05$). **Conclusion** Allergens in siblings of children with allergic diseases may be related.

[Key words] allergic diseases; sibling; allergen; allergic symptoms; children

过敏性疾病是 21 世纪常见慢性非传染性疾病之一,包括食物过敏、特应性皮炎、过敏性鼻炎和过敏性哮喘等,在儿科常见并影响着儿童的正常生长发育,甚至危及患儿生命,是当前临床研究的热点问题^[1-4]。随着社会的发展,生活环境发生了巨大改变,加之食品安全、空气污染等因素,导致我国儿童过敏性疾病的患病率呈上升趋势。过敏性疾病已成为儿童最重要

的环境流行性疾病之一,尤其是有家族过敏史的儿童,其患有过敏性疾病的风险进一步增加^[5]。遗传学与环境暴露是过敏性疾病发生的重要因素,国外有研究通过食物血清特异性 IgE 或皮肤点刺试验,发现过敏对象及其同胞兄弟姐妹食物致敏原阳性率达 53%^[6],但国内相关报道较少。本研究拟通过随访本院 1 年余诊治的患儿(以过敏性疾病就诊患儿),了解

* 基金项目:陆军军医大学临床医学科研人才培养项目(2018XLC3013)。 作者简介:穆宣壑(1984—),主治医师,学士,主要从事儿科常见病及新生儿危重症研究。 [△] 通信作者, E-mail: liaowei02@sina.com。

其同胞过敏情况,为婴幼儿过敏防治提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2020 年 10 月本院收治的过敏性疾病患儿对应二胎家庭为研究对象,纳入标准:(1)患儿因反复出现喘息、咳嗽、过敏性鼻炎、湿疹、血便、腹泻等过敏性症状就诊,并排除其他原因(如感染)所致;(2)二胎家庭,年龄较大者 ≤ 15 岁;(3)经完善检查诊断为过敏疾病。排除标准:(1)单胎或同胞兄弟姐妹超过 2 人;(2)合并心、肝、肾等其他脏器严重疾病;(3)临床资料不完整。本研究经本院伦理委员会审核通过,所有受试者或其亲属均知情同意。

1.2 方法

收集所有患儿的性别、过敏症状、发病年龄、喂养方式等资料,并采用德国 Mediwiss Analytic GmbH 公司提供的 Allergy Screen 过敏原诊断试剂盒检测全部研究对象的过敏原状况,包括吸入过敏原与食物过敏原。

1.3 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计软件进行数据统计分析。计量资料呈正态分布,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 2 一胎阳性组和二胎阳性组喂养方式及过敏症状比较[n(%)]

组别	n	喂养方式			过敏症状		
		母乳	配方奶	混合喂养	呼吸系统	皮肤症状	消化系统
一胎阳性组	37	20(54.1)	6(16.2)	11(29.7)	18(48.6)	17(45.9)	2(5.4)
二胎阳性组	108	55(50.9)	17(15.7)	36(33.0)	51(47.2)	51(47.2)	6(5.6)
χ^2			0.167			0.023	
P			0.920			0.989	

2.3 一胎阳性组和二胎阳性组的过敏原比较

一胎阳性组和二胎阳性组的过敏原分布比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 1.096, P = 0.778$),见表 3。

表 3 一胎阳性组和二胎阳性组的过敏原比较

项目	一胎阳性组 (n=37)	二胎阳性组 (n=108)
吸入过敏原阳性	3(8.1)	10(9.2)
食物过敏原阳性	11(29.7)	23(21.3)
吸入和食物过敏原均阳性	6(16.2)	20(18.5)
吸入和食物过敏原均阴性	17(45.9)	55(50.9)

3 讨论

过敏性疾病是临床棘手问题,发病机制目前尚未完全清楚,可能与基因遗传、环境暴露有关,是近年来的研究热点^[7-15]。陈晓倩等^[16]表明,同一遗传背景及环境因素下,同胞间的过敏原具有相似度。2018 年的

2 结果

2.1 同胞兄弟姐妹之间过敏性症状的发生状况

本研究共纳入 121 对同胞兄弟姐妹,每对儿童至少有 1 例有过敏性症状,共有 145 例儿童有过敏症状,其中一胎过敏症状的发生率为 30.6%(37/121),低于二胎的 89.2%(108/121),差异有统计学意义($\chi^2 = 83.745, P < 0.001$)。一胎阳性组儿童的男性比例、母亲生产年龄低于二胎阳性组,过敏症状发病月龄高于二胎阳性组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 一胎阳性组和二胎阳性组一般特征比较

组别	n	男性 [n(%)]	过敏症状发病月龄 ($\bar{x} \pm s$, 月)	母亲生产年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)
一胎阳性组	37	16(43.2)	68.43 \pm 24.21	25.55 \pm 3.53
二胎阳性组	108	69(63.9)	58.46 \pm 21.48	31.02 \pm 4.99
χ^2/t		4.843	2.358	6.155
P		0.028	0.020	<0.001

2.2 一胎阳性组和二胎阳性组喂养方式与过敏症状比较

一胎阳性组和二胎阳性组的喂养方式与过敏症状比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

欧洲大样本研究表明,欧洲人群基因位点与哮喘发生相关,自身免疫性疾病与炎症性疾病的遗传变异存在大量重叠^[17]。本研究共纳入 121 对同胞兄弟姐妹,每对儿童至少有 1 例有过敏性症状,共有 145 例儿童有过敏症状,其中二胎过敏症状的发生率明显高于一胎,且二胎阳性组的男性比例更高,过敏症状的发病月龄更小,提示在同父同母的家庭中,二胎出现过敏症状的概率可能高于一胎,且可能有过敏性疾病发病提前的趋势。两组过敏症状分布无明显差异,提示一胎和二胎之间存在一定的交叉过敏。因此,临床上若发现一胎存在过敏症状,应重点关注二胎的过敏现象,提前注意避免接触过敏原,预防过敏性疾病发生。

通常认为,母乳喂养可能有助于预防婴幼儿发生过敏性疾病。有研究发现,6 个月内纯母乳喂养对婴幼儿喘息具有一定的保护性作用^[18]。但是,丹麦一项前瞻性研究结果发现,延长母乳喂养并不能明显降低

7 岁时出现过敏体质或发生湿疹、鼻炎、哮喘等过敏性疾病的风险^[19]。本研究表明,一胎阳性组和二胎阳性组的喂养方式分布无明显差异,母乳喂养均占一半左右,其次是混合喂养。

本研究还发现,同胞间过敏原分布无明显差异,均以食物过敏原阳性为主,提示相同的生长环境及近似的遗传基因,其致敏过敏原的种类也可能类似,如一胎儿童对屋尘螨、狗毛皮屑、猫毛皮屑、蟑螂等过敏,二胎对这些过敏原过敏的阳性率较大。MCHENRY 等^[20]表明,美国儿童对牛奶的致敏在同胞间有相关性,对牛奶有临床过敏反应的患儿,其同胞兄弟姐妹对花生或鸡蛋也很可能过敏。本研究尚存在不足之处,其属于单中心临床回顾性研究,样本量较小,有待大样本的多中心前瞻性研究进一步验证。

综上所述,过敏性疾病患儿的同胞家庭中二胎出现过敏症状的风险较高,且同胞间的致敏过敏原有一定相关性,通过一胎的致敏原状态可能为二胎早期预防过敏提供参考。

参考文献

- [1] 赵海侠,胥巧平. 喂养方式对婴幼儿发育行为、过敏性疾病及肥胖的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2019,47(10):1237-1240.
- [2] 张雨萌. 肠道菌群与儿童过敏性疾病研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2019,46(7):519-522.
- [3] 邱晨,薛仁杰,田曼. 宠物过敏原与儿童气道过敏性疾病的关系[J]. 医学综述, 2019, 25(13): 2520-2524.
- [4] 江流,谢亮亮,严双琴,等. 生命早期抗生素暴露对 6—11 月龄和 18—23 月龄儿童过敏性疾病影响的出生队列研究[J]. 中华预防医学杂志, 2021,55(5):598-605.
- [5] SARDECK I, LOŠ-RYCHARSKA E, LUDWIG H, et al. Early risk factors for cow's milk allergy in children in the first year of life[J]. Allergy Asthma Proc, 2018,39(6):e44-54.
- [6] GUTA R S, WALKNER M M, GREENHAWT M, et al. Food allergy sensitization and presentation in siblings of food allergic children[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2016, 4(5): 956-962.
- [7] 中华儿科杂志编辑委员会,中华医学会儿科学分会. 儿童过敏性疾病诊断及治疗专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2019,57(3):164-171.
- [8] 陈丽华. 变应性疾病患儿食物过敏调查与危险因素研究[J/CD]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2019,19(74):216,219.
- [9] 方圆. 儿童注意缺陷多动障碍与过敏性疾病的相关性研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2019,27(9): 982-985.
- [10] 邹善叶,李渠北. 新生儿坏死性小肠结肠炎后继发过敏性疾病相关因素分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2019,27(1):87-90.
- [11] 章景丽,于伟平,陈秋,等. 过敏性疾病对扬州市学龄前儿童睡眠状况的影响[J]. 中国妇幼保健, 2019,34(12):2816-2818.
- [12] 胡亚滨,刘世建,江帆,等. 气候变化对儿童过敏性疾病的影响[J]. 环境与职业医学, 2019, 36(10):960-969.
- [13] 纪和雨,沈力,王森,等. 基于上海市某儿童医院过敏性疾病患儿照顾者对多学科诊疗的认知和需求的调查与分析[J]. 中国医院, 2020,24(1): 32-34.
- [14] 纪存委,黄彦龙,陈柳青,等. 广州市儿童常见过敏性疾病的过敏原检测结果分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2021,32(2):81-84.
- [15] 唐琳,余文,张晓璟,等. 脐血 IgE 与儿童过敏性疾病的相关性研究[J]. 中华检验医学杂志, 2019,42(9):757-761.
- [16] 陈晓倩,叶慧清,陈壮桂,等. 同胞间致敏过敏原的分布与相似度分析[J]. 中国综合临床, 2019, 35(6):527-531.
- [17] DEMENIS F, MARGARITTE-JEANNIN P, BARNES K C, et al. Multiethnicity association study identifies new asthma risk loci that colocalize with immune-cell enhancer marks[J]. Nat Genet, 2018,50(1):42-53.
- [18] 李晓瑞,朱丽红,李萍. 早期母婴干预对预防婴儿湿疹效果的前瞻性研究[J]. 中国实用护理杂志, 2017,33(29):2241-2246.
- [19] JELDING-DANNEMAND E, MALBY SCHOOS A M, BISGAARD H, et al. Breast-feeding does not protect against allergic sensitization in early childhood and allergy-associated disease at age 7 years[J]. J Allergy Clin Immunol, 2015, 136(5):1302-1308. e13.
- [20] MCHENRY M, WATSON W. Impact of primary food allergies on the introduction of other foods amongst Canadian children and their siblings[J]. Allergy Asthma Clin Immunol, 2014,10(1):26.