

武汉市学龄前儿童特应性皮炎现况调查及危险因素分析

汪春蕾, 朱静, 施芬, 李银喜, 肖海霞, 余胜斌, 占慧琼, 胡万娟, 卢浙, 梅勇

武汉市新洲区人民医院, 湖北 武汉 430400

摘要: **目的** 了解武汉市学龄前儿童特应性皮炎(atopic dermatitis, AD)的患病现状,并分析引发AD的危险因素。**方法** 于2020年5—6月采用多阶段分层整群抽样从武汉市新洲区幼儿园抽取3489名2~6岁的学龄前儿童,调查其AD患病情况,采用单因素 χ^2 检验和多因素logistic回归分析儿童AD的相关影响因素。**结果** 本研究共纳入研究对象3489例,儿童AD209例,患病率5.99%。其中男童患病率为6.21%,女童为5.75%,不同性别间差异无统计学意义($\chi^2=0.325, P=0.568$);经单因素 χ^2 检验和多因素logistic回归分析显示:出生时营养状况差($OR=1.228, 95\%CI: 1.031\sim 1.462$)、过敏性哮喘史($OR=2.532, 95\%CI: 1.302\sim 4.923$)、过敏性鼻炎史($OR=1.672, 95\%CI: 1.095\sim 2.554$)、父母过敏史($OR=2.015, 95\%CI: 1.386\sim 2.929$)、父母AD史($OR=1.852, 95\%CI: 1.356\sim 2.530$)、住房中有霉斑($OR=1.627, 95\%CI: 1.163\sim 2.276$)、家中饲养宠物($OR=1.306, 95\%CI: 1.039\sim 1.642$)、接触毛绒玩具($OR=1.508, 95\%CI: 1.399\sim 2.377$)均为学龄前儿童患AD的独立危险因素。**结论** 学龄前儿童AD影响因素较多,应进行早期健康教育干预,加强孕期妇女的营养摄入,促进均衡饮食,有家族史和自身过敏史的儿童父母应加强对儿童的健康护理,保持居住环境干燥清洁,尽量避免接触宠物、毛绒玩具并定期干燥杀菌,以降低AD在儿童中的发生率。

关键词: 儿童特应性皮炎(AD);危险因素;遗传史

中图分类号:R758.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2021)11-1388-04 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2021.11.030

特应性皮炎(atopic dermatitis, AD),又称特应性湿疹,是一种较为常见的炎症性皮肤病,以慢性反复发作、皮肤干燥、瘙痒等症状为主,全世界有2%~10%的成人和15%~30%的儿童被AD所困扰^[1],大部分AD发生于两岁以内,其中小部分会持续到成年,由于其带来的睡眠障碍和剧烈瘙痒,严重影响患儿的生活质量^[2],同时湿疹样皮肤破损可能会造成学龄患儿的自卑情绪,影响学习和人际交往,导致心理疾病^[3]。近年来AD在儿童中患病率有升高的趋势^[4],我国不同地区之间的调查结果存在差异,武汉地区处于中部内陆沿江城市,气候潮湿、温暖,日照时间较长,为了解武汉市儿童AD患病的现状及相关影响因素,2020年5—6月对武汉市新洲区街道或街镇幼儿园儿童进行了调查,为预防学龄前儿童AD提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究于2020年5—6月进行,采用多阶段分层整群抽样结合自愿的方式进行抽样,第一阶段,从武汉市新洲区中随机抽取6个街道或街镇;第二阶段,分别从6个街道或街镇街道中抽取3个幼

儿园,选取上述抽取的18个幼儿园中学龄前儿童进行调查,纳入标准:①2~6岁学龄前儿童;②出生病历卡等资料齐全;③监护人在儿童身边且知情同意。排除标准:①儿童监护人有精神疾病或认知障碍;②留守儿童监护人不在身边;③皮肤有严重溃烂者;④有既往重大手术史或严重疾病;⑤免疫系统疾病。本研究采用问卷调查方法,由调查人员对其监护人现场进行问卷调查,皮肤科医师对儿童进行皮肤检查和诊断。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查 采用自行设计调查问卷进行调查,调查前向所抽取的幼儿园儿童家长解释本研究的目的,经家长同意后调查,问卷内容包括学龄前儿童情况(性别、年龄、出生时基本情况、居住地、皮炎史、过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、家族史)、母亲妊娠时情况、儿童家庭环境、生活习惯等内容。

1.2.2 皮肤检查和诊断 由专业儿童皮肤科医生对入组儿童进行皮肤检查,儿科护士为入组儿童抽血检查嗜酸性粒细胞及ELISA法检测血清中的IgE水平。

1.2.3 诊断标准 根据2020年中国特应性皮炎诊疗指南^[5]推荐,诊断标准:①病程超过6个月的对称性湿疹;②特应性个人史和/或家族史(包括湿疹、过敏性鼻炎、哮喘、过敏性结膜炎等);③血清总IgE升高和/或外周血嗜酸性粒细胞升高和/或过敏原特异性

作者简介:汪春蕾(1976-),女,硕士,主治医师,研究方向:变态反应性皮肤病。

通信作者:梅勇, E-mail: meiyong2006@163.com。

IgE 阳性(过敏原特异性 IgE 检测 2 级或 2 级以上阳性)。符合①,另外加②或③中的任何 1 条即可诊断为 AD。

1.2.4 质量控制 调查开展前需对医生进行培训,调查过程中应保证每份问卷的完整性和真实性,被调查者全程在监督下完成问卷,问卷回收时应再次核对,回收汇总后按比例抽取部分问卷进行复查,若有疑问及时查漏补缺。

1.3 统计学分析 使用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析,计数资料以例数及率描述,组间比较为 χ^2 检验或校正 χ^2 检验(统计量为 χ^2),学龄前儿童 AD 影响因素分析为多因素非条件 logistic 回归,采用逐步后退法进行变量的选择和剔除,检验水准 $\alpha = 0.05$ (双侧检验)。

2 结果

2.1 学龄前儿童主要人口学特征 共纳入 3 746 名学龄前儿童,符合条件者 3 489 名,其中男童 1 803 例(51.68%),女童 1 686 例(48.32%);2 岁 186 例(5.33%),3 岁 822 例(23.56%),4 岁 956 例(27.40%),5 岁 1 073 例(30.75%),6 岁 452 例(12.96%);城镇 2 885 例(82.69%),农村 604 例(17.31%);足月产 3 105 例(88.99%),早产 384 例(11.01%)。

2.2 AD 患病情况 接受调查的 3 489 例学龄前儿童中,患儿 AD 209 例,患病率为 5.99%;其中男童患病 112 例,患病率 6.21%,女童患病 97 例,患病率 5.75%,不同性别间差异无统计学意义($\chi^2 = 0.325, P = 0.568$);2 岁学龄前儿童患病 14 例,患病率 7.53%,3 岁学龄前儿童患病 53 例,患病率 6.45%,4 岁学龄前儿童患病 59 例,患病率 6.17%,5 岁学龄前儿童患病 60 例,患病率 5.59%,6 岁学龄前儿童患病 23 例,患病率 5.09%,随着年龄增加患病率降低,但差异无统计学意义($\chi^2 = 2.096, P = 0.718$),见表 1。

表 1 各年龄阶段学龄前儿童 AD 患病情况

年龄 (岁)	总数		男童		女童	
	例数	患病数(%)	例数	患病数(%)	例数	患病数(%)
2	186	14(7.53)	102	8(7.84)	84	6(7.14)
3	822	53(6.45)	439	29(6.61)	383	24(6.27)
4	956	59(6.17)	488	31(6.35)	468	28(5.98)
5	1 073	60(5.59)	541	31(5.73)	532	29(5.45)
6	452	23(5.09)	233	13(5.58)	219	10(4.57)
合计	3 489	209(5.99)	1 803	112(6.21)	1 686	97(5.75)
χ^2 值	2.096		0.975		1.189	
P 值	0.718		0.914		0.880	

2.3 学龄前儿童 AD 的单因素分析 对学龄前儿童

AD 的相关影响因素进行分析发现,AD 组与正常组之间的营养状况、过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、父母过敏史、父母 AD 史、住房中有霉斑、饲养宠物、接触毛绒玩具等差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);出生时是否足月产、食物过敏史、母亲妊娠期间服用益生菌、居住地、住房楼层、家中暴露于二手烟、婴儿时喂养方式、服用益生菌情况、每日户外活动时间差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 2。

表 2 学龄前儿童 AD 相关因素分析(n,%)

因素	分类	例数	AD 组	正常组	两组比较	
					χ^2 值	P 值
出生时情况						
营养状况	好	3 272	174(83.25)	3 098(94.45)	42.238	0.000
	差	217	35(16.75)	182(5.55)		
足月产	是	3 105	182(87.08)	2 923(89.12)	0.830	0.362
	否	384	27(12.92)	357(10.88)		
儿童过敏性疾病史和家族史						
过敏性哮喘史	有	98	15(7.18)	83(2.53)	15.539	0.000
	无	3 391	194(92.82)	3 197(97.47)		
过敏性鼻炎史	有	505	73(34.93)	432(13.17)	75.136	0.000
	无	2 984	136(65.07)	2 848(86.83)		
食物过敏史	有	214	10(4.78)	204(6.22)	0.703	0.402
	无	3 275	199(95.22)	3 076(93.78)		
父母过敏史	有	366	47(22.49)	319(9.73)	34.083	0.000
	无	3 123	162(77.51)	2 961(90.27)		
父母 AD 史	有	162	30(14.35)	132(4.02)	47.351	0.000
	无	3 327	179(85.65)	3 148(95.98)		
母亲妊娠期间服用益生菌	是	868	57(27.27)	811(24.73)	0.682	0.409
	否	2 621	152(72.73)	2 469(75.27)		
儿童居住环境和生活习惯						
居住地	城镇	2 885	171(81.82)	2 714(82.74)	0.118	0.732
	农村	604	38(18.18)	566(17.26)		
住房楼层	平房	306	24(11.48)	282(8.60)	2.912	0.405
	2~3 层	813	44(21.05)	769(23.45)		
	4~8 层	1 374	86(41.15)	1 288(39.27)		
	9 层以上	996	55(26.32)	941(28.69)		
住房中有霉斑	有	195	28(13.40)	167(5.09)	25.687	0.000
	无	3 294	181(86.60)	3 113(94.91)		
家中饲养宠物	是	477	62(29.67)	415(12.65)	48.183	0.000
	否	3 012	147(70.33)	2 865(87.35)		
家中暴露于二手烟	是	505	32(15.31)	473(14.42)	0.126	0.723
	否	2 984	177(84.69)	2 807(85.58)		
接触毛绒玩具	是	1 806	142(67.94)	1 664(51.31)	34.568	0.000
	否	1 683	67(32.06)	1 616(49.26)		
婴儿时喂养方式						
	母乳喂养	1 579	94(44.98)	1 485(45.27)	0.961	0.618
	人工喂养	507	35(16.75)	472(14.39)		
	混合喂养	1 403	80(38.28)	1 323(40.34)		

续表 2

因素	分类	例数	AD 组	正常组	两组比较	
					χ^2 值	P 值
服用益生菌情况	未服用	872	56(26.79)	816(24.87)	5.602	0.133
	每月 1~3 次	1430	76(36.36)	1354(41.28)		
	每周 1~2 次	611	32(15.31)	579(17.65)		
	每周不少于 3 次	576	45(21.53)	531(16.19)		
每日户外活动时间(h)	≥ 2	1396	90(43.06)	1306(39.82)	0.862	0.353
	< 2	2093	119(56.94)	1974(60.18)		

2.4 学龄前儿童 AD 多因素分析 建立非条件 logistic 回归模型,以学龄前儿童 AD 发生状况为应变量,赋值 1=发生,0=否。以单因素分析中 $P < 0.05$ 的指标/因素为自变量,各变量赋值见表 3。回归结果显示:出生时营养状况差、过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、父母过敏史、父母 AD 史、住房中有霉斑、家中饲养宠物、接触毛绒玩具均为学龄前儿童患 AD 的独立危险因素(均 $P < 0.05$),OR 分别为 1.228、2.532、1.672、2.015、1.852、1.627、1.306、1.508,见表 4。

表 3 学龄前儿童 AD 多因素赋值

因素	赋值
营养状况	0=好,1=差
过敏性哮喘史	0=无,1=有
过敏性鼻炎史	0=无,1=有
父母过敏史	0=无,1=有
父母 AD 史	0=无,1=有
住房中有霉斑	0=无,1=有
家中饲养宠物	0=无,1=有
接触毛绒玩具	0=否,1=是

表 4 学龄前儿童 AD 多因素 logistic 分析

指标/因素	回归系数	标准误差	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR95% 置信区间
常数	-0.112	0.059	3.632	0.056	-	-
营养状况	0.205	0.089	5.316	0.021	1.228	1.031~1.462
过敏性哮喘史	0.929	0.339	7.501	0.006	2.532	1.302~4.923
过敏性鼻炎史	0.514	0.216	5.656	0.017	1.672	1.095~2.554
父母过敏史	0.701	0.191	13.473	0.000	2.015	1.386~2.929
父母 AD 史	0.616	0.159	14.993	0.000	1.852	1.356~2.530
住房中有霉斑	0.487	0.171	8.083	0.004	1.627	1.163~2.276
家中饲养宠物	0.267	0.117	5.228	0.022	1.306	1.039~1.642
接触毛绒玩具	0.314	0.124	7.498	0.002	1.508	1.399~2.377

3 讨论

AD 是一种好发于儿童的常见慢性炎症性皮肤病,临床表现有皮肤瘙痒、慢性湿疹样皮炎、皮肤干燥

等,还会伴随一系列复杂的症状,如睡眠障碍、疼痛、疲劳和代谢紊乱等^[6],有一部分 AD 儿童会发生食物过敏和哮喘^[7]。有数据表明 AD 的患病率正逐步上升^[8],如果得不到及时有效的治疗,患儿及家庭成员的生活会受到影响,增加家庭经济负担,带来负面情绪,不利于儿童的身心发展。AD 的诱发因素较多,分析学龄前儿童患特发性皮炎的危险因素有利于针对性预防儿童 AD 发生。本研究通过对武汉市新洲区 3 489 例学龄前儿童进行调查发现,AD 的总患病率为 5.99%,鉴于我国地域广阔,气候条件差异大,不同地区饮食习惯和生活习惯差异更大,AD 的患病率也不同,如乌鲁木齐市沙区小学儿童 AD 患病率为 15.53%^[9],昆明市 3~10 岁儿童患病率为 0.54%^[10],南京市 2~6 岁儿童 AD 患病率 5.88%^[11]。性别方面,男童患病率略高于女童,但经统计分析未发现性别之间存在统计学差异,与 Wanankul 等^[12]的研究结果一致。本研究发现不同年龄学龄前儿童 AD 患病率不同,且呈现随年龄增大 AD 患病率逐渐下降趋势,与相关研究结果一致^[13]。

目前认为儿童 AD 发病原因可能与遗传、环境等多种因素有关^[14],具体的机制尚不清楚。因此本研究更深入对影响学龄前儿童 AD 患病的影响因素进行分析发现,出生时营养状况差、过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、父母过敏史、父母 AD 史、住房中有霉斑、家中饲养宠物、接触毛绒玩具是学龄前儿童 AD 患病的危险因素。营养不良是指营养摄入不足或者营养失衡引发的一种疾病,出生时营养不良会导致 AD 患病率升高,可能与孕期妇女维生素 D 的缺乏相关,维生素 D 对免疫系统具有重要的作用,能够降低炎症反应,保护皮肤屏障^[15],孕期妇女缺乏维生素 D 会导致婴儿维生素 D 缺乏,致使儿童 AD 的患病风险增加^[16],一项对农村 0~6 岁儿童维生素 D 水平调查发现维生素 D 充足占比仅为 55.97%^[17]。以往的研究证实,AD 有明显的遗传倾向,董春等^[18]在 210 例 6 岁以内儿童 AD 调查中发现,患儿中有个人或家族遗传过敏史者占比高达 51.4%,本研究中单因素 χ^2 检验和多因素 logistic 回归分析结果证实,有过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、父母过敏史、父母 AD 史的儿童发生 AD 的概率高于没有家族过敏史的儿童,所以有家族过敏史及自身过敏史的儿童是 AD 的高危人群,需要采取积极措施进行提早干预,如保持居住环境清洁,远离过敏原和变应原等^[19],最大可能地避免儿童因外在因素诱发 AD。张妍^[20]对新疆医科大学第五附属医院皮肤科 84 例 AD 患儿进行调查发现环境因素包括感染源、生活方式和

变应原等也会引起儿童 AD 患病率升高。本研究也发现住房中有霉斑的学龄前儿童 AD 发生率明显高于无霉斑组,原因可能在于霉斑多发生于潮湿的室内,潮湿的环境不利于儿童皮肤健康;此外,霉菌也可以作为过敏原引起儿童的一系列过敏反应,AD 患儿较健康儿童血液过敏原中蒿类霉菌 IgE 阳性率高^[21]同样证明了这一点。许多研究均发现动物的皮毛是 AD 的过敏原刺激物,在本研究中也发现,饲养宠物较未饲养宠物家庭儿童 AD 患病率明显偏高,且动物皮毛容易携带寄生虫和致病性细菌,对儿童皮肤产生刺激,所以应尽量减少儿童和宠物之间的接触。先前研究^[22]发现接触毛绒玩具是 AD 患病的危险因素,本研究中是否接触毛绒玩具 AD 患病率之间差异有统计学意义,毛绒玩具容易吸附灰尘和病原颗粒,武汉环境湿热,细菌在毛绒玩具上迅速繁殖,容易引发儿童的一系列过敏反应,家长应保持毛绒玩具的干燥清洁,定期暴晒杀菌,或减少儿童与毛绒玩具的接触。

综上,本研究通过对学龄前儿童 AD 患病情况及危险因素进行调查分析,发现该地区学龄前儿童 AD 患病率处于中等水平,对该病应充分重视。研究还发现,出生时营养状况、过敏性哮喘史、过敏性鼻炎史、父母过敏史、父母 AD 史、住房中有霉斑、饲养宠物及接触毛绒玩具均为学龄前儿童患 AD 的独立危险因素,提示应关注孕期妇女的营养摄入,促进均衡饮食,有家族史和自身过敏史的儿童父母应加强对儿童的健康护理,保持居住环境干燥清洁,尽量避免接触宠物,对毛绒玩具定期干燥杀菌。

参考文献

- [1] Sophie S, Thomas B. Barrier function and microbiotic dysbiosis in atopic dermatitis[J]. Clin Cosmet Investig Dermatol, 2015, 15(8): 479-483.
- [2] Bieber T, D'Erme AM, Akdis CA, et al. Clinical phenotypes and endophenotypes of atopic dermatitis: where are we, and where should we go? [J]. J Allergy Clin Immunol, 2017, 139(4S):S58-S64.
- [3] Lee CY, Chen MH, Jeng MJ, et al. Longitudinal association between early atopic dermatitis and subsequent attention-deficit or autistic disorder: a population-based case-control study[J]. Medicine, 2016, 95(39):e5005.
- [4] 张珍珍, 李萍, 严星强. 儿童特应性皮炎的流行病学研究现状[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2020, 47(2): 174-177.
- [5] 中华医学会皮肤性病学分会免疫学组, 特应性皮炎协作研究中心. 中国特应性皮炎诊疗指南(2020 版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2020, 53(2): 81-88.
- [6] 钊巍. 特应性皮炎的新型治疗药物研究进展[J]. 浙江中西医结合杂志, 2020, 30(10): 864-868.
- [7] 杨永仕, 孙劲旅. 特应性皮炎如何导致儿童哮喘[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志, 2020, 14(4): 131-132.
- [8] 孙婧, 弓娟琴, 姚照. 特应性皮炎自身免疫发病机制的研究进展[J]. 国际皮肤性病学杂志, 2015, 41(3): 181-183.
- [9] 左文慧. 乌鲁木齐市沙区某小学 AD 患病率调查及影响因素分析[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2018.
- [10] 王敏华, 邓丹琪, 樊俊俊, 等. 昆明市儿童青少年特应性皮炎患病调查[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(11): 1468.
- [11] 宗文凯, 余美文, 盛楠, 等. 南京市 2~6 岁儿童特应性皮炎现状调查[J]. 中华皮肤科杂志, 2014, 47(10): 708-710.
- [12] Wanankul S, Chatproedprai S, Tempark T, et al. The natural course of childhood atopic dermatitis: a retrospective cohort study[J]. Asian Pac J Allergy Immunol, 2015, 33(2): 161-168.
- [13] 张珍珍, 李萍, 严星强. 儿童特应性皮炎的流行病学研究现状[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2020, 47(2): 174-177.
- [14] 吴媛媛, 郑洁, 肖风丽. 儿童特应性皮炎 2 620 例疾病严重程度相关因素分析[J]. 中华皮肤科杂志, 2019, 52(12): 915-919.
- [15] 刘鹏月, 彭戈, 崔丽霞, 等. 血清维生素 D 水平与儿童特应性皮炎的相关性分析[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2020, 19(1): 25-28, 33.
- [16] 焦明远, 刘峥, 王海俊, 等. 北京市通州区妊娠妇女维生素 D 营养状况及其影响因素[J]. 中国生育健康杂志, 2019, 30(4): 301-305.
- [17] 徐庆, 杨斌, 蔡鑫, 等. 襄阳市谷城县 0~6 岁农村儿童维生素 D 营养情况及影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2021, 28(4): 495-498.
- [18] 董春, 张悦, 张铎, 等. 6 岁及以下儿童特应性皮炎临床特征分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2017, 46(5): 326-328.
- [19] 陈仲祥, 沈征宇. 饮食和环境因素与儿童特应性皮炎的相关性研究进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2020, 36(1): 53-57.
- [20] 张妍. 儿童特应性皮炎发病危险因素分析及护理策略[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(20): 3503-3504.
- [21] 曾三武, 孟令贺, 王得玲, 等. 产妇血清和新生儿脐带血中总 IgE 与特应性皮炎的关系及过敏原检测[J]. 天津医药, 2015, 43(7): 781-783.
- [22] 叶丽霞, 王宏军, 郑佳宁. 儿童特应性皮炎临床特征分析及发病危险因素探讨[J]. 中国药物与临床, 2016, 16(12): 1809.

收稿日期: 2021-04-16