

成都市不同年龄幼托儿童手足口病影响因素分析

戴映雪^{1,2}, 岳勇¹, 岳丽梅¹, 郭雨³, 速丽媛¹, 韩德琳¹

1. 四川省成都市疾病预防控制中心, 610041;

2. 四川大学华西公共卫生学院/四川大学华西第四医院; 3. 绵阳市妇幼保健计划生育服务中心

【摘要】 目的 探讨不同年龄组的幼托儿童手足口病影响因素, 为手足口病针对性防控提供科学依据。**方法** 整群抽取成都市 40 所幼儿园 9 912 名儿童, 调查对象为儿童看护人。采用自拟托幼机构儿童健康相关行为调查问卷, 调查幼儿及所在家庭的一般情况、洗手、儿童活动以及近 1 年手足口病发病情况。采用 χ^2 检验比较各组差异, 采用二分类 Logistic 回归分析不同年龄组的儿童手足口病影响因素。**结果** 2 岁组中, 男童 ($OR=1.76$, $95\%CI=1.24\sim2.50$)、看护人学历在高中及以下 ($OR=1.54$, $95\%CI=1.06\sim2.24$)、家庭年收入 ≥ 10 万 ($OR=2.07$, $95\%CI=1.26\sim3.41$)、看护人回家后基本不会立刻洗手 ($OR=2.10$, $95\%CI=1.05\sim4.19$) 以及小区玩耍 3~5 次/周 ($OR=1.49$, $95\%CI=1.01\sim2.20$) 的儿童更容易患手足口病。3 岁组中, 小区内玩耍时间越多, 手足口发病可能性更小 (3~5 次/周: $OR=0.58$, $95\%CI=0.43\sim0.81$; ≥ 6 次/周: $OR=0.45$, $95\%CI=0.29\sim0.70$); 看护人没有用肥皂或洗手液习惯的儿童更容易患手足口病 ($OR=1.67$, $95\%CI=1.11\sim2.49$)。4 岁组中, 相较于外出基本会携带玩具, 偶尔携带者发病可能性更低 ($OR=0.57$, $95\%CI=0.38\sim0.88$)。5~7 岁组中未发现手足口病发病影响因素。**结论** 看护人和儿童的行为与活动会影响手足口病发病情况。建议看护人回家后立刻洗手, 从儿童低年龄起, 与儿童共同养成使用肥皂或洗手液的习惯, 并根据年龄特点适当增加儿童户外活动时间, 外出时注意避免污染食物, 并及时清洁玩具。

【关键词】 手足口病; 发病率; 行为; 回归分析; 儿童; 日托幼儿园

【中图分类号】 R 183 R 181.3 R 725.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)08-1204-05

Associations of Hand-Foot-Mouth disease incidence among children of different age groups in kindergartens/DAI Yingxue*, YUE Yong, YUE Limei, GUO Yu, SU Liyuan, HAN Delin.* Chengdu Center for Disease Control and Prevention, Chengdu (610041), China

【Abstract】 Objective To explore the associations of Hand-Foot-Mouth disease (HFM) among children of different age groups in kindergartens, and to provide scientific evidence for HFM prevention and control. **Methods** Cluster sampling was used to select 9 912 children from 40 kindergartens. The major caregivers of children were invited to participate into the study and fulfill a self-administered questionnaire that consisted of general background, hand washing and the history of HFM among children in the recent 1 year. Chi-square and binary logistic regression were applied, to analyze the influencing factors of HFM among children of different age groups. **Results** In the 2 year-old-group, children who were male ($OR=1.76$, $95\%CI=1.24\sim2.50$), had the major caregiver with high school educational background or below ($OR=1.54$, $95\%CI=1.06\sim2.24$), had family income more than 100 000 yuan or more per year ($OR=2.07$, $95\%CI=1.26\sim3.41$), children whose major caregiver seldom wash hands immediately after coming home ($OR=2.10$, $95\%CI=1.05\sim4.19$), and 3~5 times per week ($OR=1.49$, $95\%CI=1.01\sim2.20$) were more likely to have HFM. In the 3 year-old-group, the more time children spent in the outdoors, the less likely they got HFM (3~5 times per week: $OR=0.58$, $95\%CI=0.43\sim0.81$; ≥ 6 times per week: $OR=0.45$, $95\%CI=0.29\sim0.70$). Children whose major caregiver did not use soap were more likely to have HFM ($OR=1.67$, $95\%CI=1.11\sim2.49$). In the 4 year-old-group, children who occasionally took toys when going out were less likely to get HFM (vs always, $OR=0.57$, $95\%CI=0.38\sim0.88$). No significant factors were found in the 5 year-old-group. **Conclusion** The behaviors and activities of major caregivers and children could influence the HFM incidence. To prevent HFM, it was advised that the major caregivers should wash hands immediately after coming home, and develop the habit of using soap for handwashing together with children at the earlier age, and encourage children to take more outside-door activities according to the age characteristics. Attention should be paid to avoid contaminating takeout snacks, and to clean the takeout toys timely.

【Key words】 Hand, foot and mouth disease; Incidence; Behavior; Regression analysis; Child; Child day care centers

【基金项目】 2018 年四川省卫生和计划生育委员会科研课题 (普及应用项目) (18PJ580)。

【作者简介】 戴映雪 (1989-) , 女, 重庆市人, 硕士, 主管医师, 主要研究方向为传染病防控。

【通讯作者】 岳勇, E-mail: 7896038@qq.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.08.022

手足口病是常见的儿童肠道传染病, 多发病于 5 岁及以下儿童^[1], 平均发病年龄为 2.3 岁^[2]。手足口病发病有年龄结构特点, 发病率较高的年龄组为 2 和 3 岁组^[3-4]。手足口病年龄别发病率差异可能与不同年龄组儿童的生长发育和行为特征有关, 但目前关于手足口病影响因素的研究多未对儿童年龄分组。为

探索适合不同年龄儿童的手足口病预防措施,本研究选择成都市 40 家幼儿园的儿童开展调查,为全市手足口病防控提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2018 年 12 月,整群抽取成都市主城区、近郊区和远郊区共 40 所幼儿园开展调查,其中主城区 4 家、近郊区 26 家、远郊区 10 家。本次调查对象为儿童主要看护人。共有儿童 12 061 名,收回有效问卷 9 912 份,应答率为 82.18%。看护人主要为父母(97.84%),儿童男女比为 1.08:1;2,3,4,5~7 岁组分别占 17.86%,33.80%,32.40%和 15.94%。看护人学历多为大学及以上(69.57%),家庭年收入大多超过 10 万元(71.75%)。

1.2 方法 采用自拟的托幼机构儿童健康相关行为调查问卷,内容主要包括儿童及所在家庭一般情况、看护人和儿童的洗手情况、儿童活动以及近 1 年手足口病发病情况。问卷以问卷星(企业版)形式,通过班主任将二维码发放给儿童主要看护人。研究中涉及的家庭年收入指标分为 2 组,其截断值参考成都统计年鉴 2017 年人均可支配收入^[5]。调查前经看护人及幼儿园领导、教师知情同意。

1.3 质量控制 调查前对参与幼儿园的保健老师和班主任进行培训。调查时限为 1 周。在 1 周内,调查组成员进行 3 次进度反馈,由班主任促进儿童看护人自愿完成调查。

1.4 统计分析 应用 SPSS 19.0 进行统计分析。采用 χ^2 检验比较各组差异。采用二分类 Logistic 回归分析,以最近 1 年手足口发病(1=否,2=是)为因变量,纳入单因素分析中 $P \leq 0.10$ 的因素以及看护人和儿童的洗手情况为自变量(看护人:1=父母,2=其他人;性别:1=女,2=男;看护人学历:1=大学及以上,2=高中及以下;家庭年收入:1=10 万元以下,2=10 万元及以上;看护人回家后立刻洗手:1=基本会,2=偶尔,3=基本不;父母使用肥皂习惯:1=有,2=无;小区玩耍频率:1= ≤ 2 次/周,2=3~5 次/周,3= ≥ 6 次/周;外出携带玩具:1=基本会,2=偶尔,3=基本不;外出携带零食:1=基本会,2=偶尔,3=基本不),分别分析不同年龄组儿童最近 1 年手足口发病的影响因素,采用后退 Wald 法,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 最近 1 年手足口病发病率为 5.22%(517/9 912)。2 岁组的发病率为 8.81%(156/1 770),3 岁组为 6.12%(205/3 350),4 岁组为 3.77%(121/

3 212),5~7 岁为 2.22%(35/1 580)。不同年龄组间的发病率差异有统计学意义($\chi^2 = 94.28, P < 0.01$)。

2.2 儿童及看护人洗手情况 71.72%的看护人(7 109 名)知道六步洗手法,56.08%(5 559 名)的看护人平均每天洗手次数在 6 次及以上,79.15%(7 845 名)在回家后基本会立刻洗手,91.53%(9 072 名)在给儿童喂食前基本会洗手,77.95%(7 726 名)有使用肥皂或洗手液的习惯。75.12%(7 446 名)的儿童平均每天在家洗手次数 ≥ 4 次,92.20%(9 139 名)在进食前基本会洗手,79.58%(7 888 名)有使用肥皂或洗手液的习惯。

不同年龄组儿童的看护人对洗手方法的知晓率差异有统计学意义($\chi^2 = 32.65, P < 0.01$),2 岁组最低为 66.33%,5~7 岁组最高为 74.05%;不同年龄组儿童的看护人使用肥皂或洗手液习惯差异有统计学意义($\chi^2 = 5.48, P < 0.05$),习惯养成率随儿童年龄逐渐增高;不同年龄组儿童使用肥皂或洗手液的习惯差异有统计学意义($\chi^2 = 16.14, P < 0.01$),4 岁组儿童最高为 81.29%。

3 岁组儿童中,看护人在喂食儿童前洗手情况不同,儿童手足口病发病率不同,差异无统计学意义($\chi^2 = 4.91, P > 0.05$);看护人有使用肥皂或洗手液习惯,其儿童手足口病发病率为 5.75%,低于无此习惯者的 7.40%,差异无统计学意义($\chi^2 = 2.78, P > 0.05$)。在 4 岁组儿童中,儿童进食前洗手情况不同,手足口病发病率不同,差异无统计学意义($\chi^2 = 4.63, P > 0.05$)。见表 1~2。

2.3 儿童外出活动情况 40.67%(4 031 名)的儿童每周会在小区玩耍 3~5 次,27.75%(2 751 名)每周至少去 1 次游乐场所。78.17%(7 748 名)的儿童看护人外出会携带玩具,其中 86.90%(6 733 名)的儿童会与其他儿童交换玩具。82.80%(8 207 名)的儿童看护人外出会携带零食,其中有 77.30%(6 344 名)的儿童会与其他儿童交换零食。不同年龄儿童去小区玩耍频率、去游乐场所玩耍频率、外出携带零食情况差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 135.13,46.14,20.36, P 值均 < 0.01)。

2 岁组儿童去小区玩耍频率不同,手足口病发病率不同($\chi^2 = 8.28, P = 0.02$)。外出携带零食情况不同,手足口病发病率不同,差异无统计学意义($\chi^2 = 5.67, P = 0.06$)。在 3 岁组中,儿童去小区玩耍频率不同,手足口病发病率不同($\chi^2 = 17.26, P < 0.01$), ≤ 2 次/周的儿童发病率最高(8.30%)。在 4 岁组中,外出携带玩具情况不同,手足口病发病率不同($\chi^2 = 9.47, P = 0.01$),基本会携带玩具的儿童发病率为 5.08%,很少

携带的为 3.13%。见表 3。

表 1 看护人不同洗手行为各年龄组幼儿手足口病发病率比较

洗手行为	分类	2 岁		3 岁		4 岁		5~7 岁	
		人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数
知道六步洗手法	是	1 174	102(8.69)	2 384	140(5.87)	2 381	94(3.95)	1 170	27(2.31)
	否	596	54(9.06)	966	65(6.73)	831	27(3.25)	410	8(1.95)
洗手次数/(次·d ⁻¹)	1~5	783	72(9.20)	1 476	102(6.91)	1 408	58(4.12)	686	19(2.77)
	6~10	808	72(8.91)	1 472	84(5.71)	1 394	49(3.52)	718	10(1.39)
	≥11	179	12(6.7)	402	19(4.73)	410	14(3.41)	176	6(3.41)
外出回家立刻洗手	基本会	1 372	120(8.75)	2 660	166(6.24)	2 563	101(3.94)	1 250	29(2.32)
	偶尔	323	25(7.74)	585	31(5.30)	548	20(3.65)	284	6(2.11)
	基本不	75	11(14.67)	105	8(7.62)	101	0	46	0
喂食前洗手	基本会	1 620	144(8.89)	3 061	180(5.88) *	2 942	108(3.67)	1 449	34(2.35)
	偶尔	113	9(7.96)	242	23(9.50)	208	10(4.81)	114	1(0.88)
	基本不	37	3(8.11)	47	2(4.26)	62	3(4.84)	17	0
使用肥皂或洗手液习惯	是	1 351	116(8.59)	2 593	149(5.75) *	2 533	97(3.83)	1 249	28(2.24)
	否	419	40(9.55)	757	56(7.40)	679	24(3.53)	331	7(2.11)

注:()内数字为发病率/%; * P≤0.01。

表 2 不同洗手行为各年龄组幼儿手足口病发病率比较

洗手行为	分类	2 岁		3 岁		4 岁		5~7 岁	
		人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数
洗手次数/(次·d ⁻¹)	1~3	429	43(10.02)	856	58(6.78)	787	37(4.70)	394	9(2.28)
	≥4	1 341	113(8.43)	2 494	147(5.89)	2 425	84(3.46)	1 186	26(2.19)
进食前洗手	基本会	1 613	142(8.80)	3 093	187(6.05)	2 981	115(3.86) *	1 452	33(2.27)
	偶尔	134	13(9.70)	223	16(7.17)	194	3(1.55)	108	1(0.93)
	基本不	23	1(4.35)	34	2(5.88)	37	3(8.11)	20	1(5.00)
使用肥皂或洗手液习惯	是	1 354	117(8.64)	2 664	163(6.12)	2 611	98(3.75)	1 259	29(2.30)
	否	416	39(9.38)	686	42(6.12)	601	23(3.83)	321	6(1.87)

注:()内数字为发病率/%; * P≤0.01。

表 3 不同外出活动情况各年龄组幼儿手足口病发病率比较

外出活动情况	分类	2 岁		3 岁		4 岁		5~7 岁	
		人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数	人数	发病人数
小区玩耍频率/(次·周 ⁻¹)	≤2	588	46(7.82) **	1 265	105(8.30) **	1 423	55(3.87)	731	17(2.33)
	3~5	734	81(11.04)	1 389	70(5.04)	1 289	50(3.88)	619	16(2.58)
	≥6	448	29(6.47)	696	30(4.31)	500	16(3.20)	230	2(0.87)
每周至少 1 次游乐场所	是	585	46(7.86)	965	53(5.49)	808	30(3.71)	393	9(2.29)
	否	1 185	110(9.28)	2 385	152(6.37)	2 404	91(3.79)	1 187	26(2.19)
外出携带玩具	基本会	638	58(9.09)	1 281	80(6.25)	1 220	62(5.08) **	567	13(2.29)
	偶尔	722	72(9.97)	1 364	84(6.16)	1 289	37(2.87)	667	13(1.95)
	基本不	410	26(6.34)	705	41(5.82)	703	22(3.13)	346	9(2.60)
外出携带零食	基本会	827	87(10.52) *	1 681	94(5.59)	1 497	61(4.07)	701	15(2.14)
	偶尔	616	46(7.47)	1 143	81(7.09)	1 158	43(3.71)	584	12(2.05)
	基本不	327	23(7.03)	526	30(5.70)	557	17(3.05)	295	8(2.71)

注:()内数字为发病率/%; * P≤0.01, ** P≤0.05。

2.4 儿童手足口病发病影响因素分析 2 岁组中,男童(*OR* = 1.76, 95% *CI* = 1.24~2.50)、看护人学历在高中及以下(*OR* = 1.54, 95% *CI* = 1.06~2.24)、家庭年收入≥10 万元(*OR* = 2.07, 95% *CI* = 1.26~3.41)、看护人回家后基本不会立刻洗手(*OR* = 2.10, 95% *CI* = 1.05~4.19)和小区玩耍 3~5 次/周(*OR* = 1.49, 95% *CI* = 1.01~2.20)的更容易患手足口病;相较于外出基本会携带零食者,偶尔携带是保护因素(*OR* = 0.67, 95% *CI* = 0.46~0.99)。3 岁组中,性别、看护人学历、家庭年收入的影响与 2 岁组类似;但小区内玩耍时间越多,手足口发病可能性更小(3~5 次/周;*OR* = 0.58, 95% *CI* = 0.43~

0.81; ≥6 次/周;*OR* = 0.45, 95% *CI* = 0.29~0.70);父母没有使用肥皂或洗手液习惯的儿童更容易患手足口病(*OR* = 1.67, 95% *CI* = 1.11~2.49)。4 岁组中,看护人为其他亲属的儿童更容易患手足口病(*OR* = 3.30, 95% *CI* = 1.53~7.11);相较于外出基本会携带玩具,偶尔携带者发病可能性更低(*OR* = 0.57, 95% *CI* = 0.38~0.88)。5~7 岁组中未发现与手足口病发病相关的因素。

3 讨论

本研究发现,2 和 3 岁组手足口病男童发病高于

女童,与多项研究结果一致^[6-8]。看护人的学历越高,儿童患手足口病的风险越小,可能与不同学历看护人对手足口病相关防控知识的掌握程度有关^[9]。年收入高的家庭儿童手足口病的发病率更高,与之前研究不一致^[10],可能与本研究中定义的年收入在 10 万元以上的家庭对儿童身体健康关注度更高有关。手足口病病例多为轻症并可自愈,如看护人未能及时发现和就诊,则可能影响手足口病诊断。4 岁组中,相较于其他亲属,看护人为父母的儿童手足口病发病率更低,提示父母在照顾儿童过程中,会更注重采取健康行为。

结果还发现,在 2 岁组儿童中,看护人回家后立刻洗手有助于预防儿童感染手足口病。2 岁组儿童看护人回家后立刻洗手的比例占 77.51%。其他研究指出,有 40.24% 的农村地区儿童看护人经常外出回家后洗手^[11],43.0% 的城乡居民在回家后会洗手^[12],该比例均较本研究低。尽管本研究中看护人回家后洗手情况较好,但肠道病毒广泛存在于自然界,2~3 岁儿童抵抗力相对较弱,如看护人回家后未洗手而直接接触儿童,则可能通过拥抱、抚摸、喂食等方式将病毒带给儿童导致感染发病。结果还发现,相较于基本会携带零食的儿童,偶尔携带的儿童发病率更低。2 岁组儿童独立进食能力较差^[13],可能会将食物撒乱并直接接触外环境^[14],在喂儿童零食过程中,看护人和儿童可能直接用手接触零食,从而将自身携带或环境中的病毒经口传播给儿童,儿童家庭成员携带肠道病毒比例为 16%^[15],健康成人 CA16IgG 阳性率为 53.49%^[16];另外,携带零食的儿童大多会交换零食,如未采取防护措施而徒手抓取食物,亦可导致病毒传播。

以往研究发现,儿童无使用肥皂/洗手液洗手的习惯是手足口病危险因素^[17],本研究未发现儿童洗手习惯与手足口病发病关系,但发现看护人洗手习惯对预防儿童手足口病有重要意义。儿童行为习惯养成与看护人示范、教导密切相关,如看护人不能规范洗手,儿童则可能效仿之。3 岁开始是培养幼儿良好行为习惯的关键时期^[18],本研究发现,3 岁组儿童使用肥皂或洗手液习惯比例为 79.52%,相应的其看护人比例为 77.40%,建议看护人要加强规范洗手,用自身行动影响儿童行为。

小区内玩耍时间对不同年龄组儿童手足口病发病的影响不同。2 岁组儿童,小区内玩耍时间多,手足口病的发病率更高,可能与 2 岁组儿童免疫系统发育程度不足、对环境抵抗力较差有关^[19]。3 岁组儿童,小区内玩耍时间越多,手足口病发病率降低。有研究指出,增加户外活动是儿童上呼吸道感染的保护因

素^[20-21]。根据手足口病诊疗指南(2018 年版)^[22],手足口病病原体虽是肠道病毒,但其发病机制为肠道病毒与咽部细胞表面的受体结合。随着年龄增加,儿童免疫功能逐渐增强,户外活动可进一步促进儿童多系统全面的生长发育,提升儿童免疫力和环境适应能力,助于预防儿童感染性疾病。

外出携带玩具是儿童手足口病的危险因素,该行为的影响范围主要是 4 岁组儿童。本研究发现,当儿童外出携带玩具后,大部分会与他人交换玩具。相较于低年龄组儿童,4 岁儿童已初步具备自我概念和社会规则认知^[23],并在社会交往中出现团体偏好^[24],在与其他儿童交换玩具共同玩耍的过程中更具主动性和互动性,由此增加了儿童间以玩具为媒介的密切接触机会。

综上所述,建议看护人回家后要及时洗手,在儿童低年龄段,和儿童共同养成使用肥皂或洗手液洗手的习惯,并根据年龄特点适当增加儿童户外活动时间,提高儿童免疫能力。同时,为儿童外出携带零食要注意避免污染食物,携带的玩具要及时清洁。

4 参考文献

- [1] 胡跃华,肖革新,郭莹,等.2008—2011 年中国大陆手足口病流行特征分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(8):693-697,747.
- [2] XING W J, LIAO Q H, VIBOUD C, et al. Hand, foot, and mouth disease in China, 2008—12: an epidemiological study[J]. Lancet Infect Dis, 2014, 14(4):308-318.
- [3] 嵇红,单军,魏明伟,等.江苏省 5 岁以下儿童 2009—2014 年手足口病流行病学特征[J].中国学校卫生,2016,37(7):1067-1071.
- [4] 周健明,邓义州,李静媚,等.2016—2017 年深圳市龙岗区手足口病流行病学及病原学特征[J].中华疾病控制杂志,2018,22(10):1076-1078.
- [5] 成都市统计局,国家统计局成都调查队.成都统计年鉴 2018[EB/OL].[2018-12-19].http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail_123764.html.
- [6] 陈思秋,孙立梅,马文军,等.基于贝叶斯时空模型广州市手足口病精细时空尺度下发病影响因素分析[J].中国公共卫生.DOI: 10.11847/zgggws1121488.
- [7] 李娜,刘师宏,罗国金,等.2010—2017 年彭州市手足口病流行特征分析[J].预防医学情报杂志,2019,35(2):147-152.
- [8] 黄永迪,邓红,阿依古丽·伊尔哈力,等.新疆维吾尔自治区 2008—2017 年手足口病流行病学及病原学监测分析[J].病毒学报,2019,35(1):85-89.
- [9] 林克武,黄建亭,薛肃静,等.儿童家长手足口病防治知识调查[J].预防医学,2017,29(3):314-316.
- [10] 侯万里,赵志广,符霞,等.深圳市幼儿园儿童手足口病发病影响因素分析[J].中国公共卫生,2017,33(11):1615-1619.
- [11] 陈国平,马兵,王政,等.安徽省颍上县农村地区儿童监护人手足口病相关知识及行为习惯调查[J].中国健康教育,2018,34(1):81-83.

zema[J].Environ Res, 2016, 150: 119–127. DOI: 10.1016/j.envres.2016.05.050.

[13] DENG Q, DENG L, LU C, et al. Parental stress and air pollution increase childhood asthma in China[J]. Environ Res, 2018, 165: 23–31. DOI: 10.1016/j.envres.2018.04.003.

[14] 刘继贤. 苏州市 0~14 岁儿童哮喘患病率及防治现状的调查[J]. 中国儿童保健杂志, 2012, 20(11): 1019–1022.

[15] 齐志业, 段晶, 张泉, 等. 昆明市儿童哮喘流行病学调查分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2014, 16(9): 910–913.

[16] 刘明云, 向芬. 宜昌市夷陵区儿童哮喘流行病学特征及分析[J]. 中华全科医学, 2015, 13(2): 257–259.

[17] 黎教武, 黄锦茵, 郭凤美, 等. 佛山市顺德区乐从镇 0~14 岁儿童哮喘的流行病学调查[J]. 中国医学创新, 2012, 9(32): 99–101.

[18] 张铁栓, 张国俊, 刘颖, 等. 2012 年郑州市 7—14 岁儿童肥胖与支气管哮喘相关性调查[J]. 中华预防医学杂志, 2013, 47(9): 862–863.

[19] 张亚京. 内蒙古包头市城区 0~14 岁儿童支气管哮喘流行病学调查[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2014, 29(16): 1227–1231.

[20] 郑明平, 王晶晶, 唐素萍, 等. 1860 例畲族儿童支气管哮喘流行病学调查分析[J]. 中国医药导报, 2014, 11(11): 112–114.

[21] 陈秀英. 东莞地区儿童哮喘患病情况调查分析和研究[J]. 中国城乡企业卫生, 2015, 30(5): 102–104.

[22] 张晓红, 郑敬阳, 林印涛, 等. 泉州市城区儿童哮喘流行病学调查[J]. 福建医科大学学报, 2016, 50(3): 172–175.

[23] 程飞, 陈梅, 钟胜辉, 等. 厦门市同安区儿童哮喘患病情况调查分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(7): 749–752.

[24] 吴绍霞, 沈广礼. 临朐县 0~14 岁儿童哮喘流行病学调查分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(11): 1198–1200.

[25] 张胜红, 刘忠. 辽西地区 0~14 岁儿童哮喘流行病学调查及其危险因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(29): 64–68.

[26] 毛杨芳, 黄东梅, 胡丽娅. 2014 年丽水市 15 岁以下儿童哮喘流行病学特点及相关因素分析[J]. 浙江中西医结合杂志, 2016, 26(9): 861–863.

[27] 赵雪莲. 东营市儿童支气管哮喘的相关因素分析[J]. 中国妇幼保健研究, 2015, 26(3): 570–573.

[28] 张玉红, 于艳艳, 王宜芬, 等. 连云港市城区儿童哮喘流行病学调查[J]. 中国儿童保健杂志, 2017, 25(3): 312–315.

[29] 张娟. 泰兴地区 0~14 岁儿童哮喘流行病学调查和危险因素分析[J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(12): 2249–2252.

[30] 王琦婧, 朱亚非, 曹苏洁. 杭州市 0~14 岁儿童哮喘患病情况及危险因素分析[J]. 现代实用医学, 2018, 30(8): 1032–1034.

[31] 罗新兵, 李敬风, 廖兴娟. 十堰市儿童哮喘患病情况调查及影响因素[J]. 公共卫生与预防医学, 2018, 29(2): 105–108.

[32] 黄冬喜. 贺州市 0~14 岁儿童哮喘流行病学初筛调查结果分析与护理对策[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(23): 11–14.

[33] 黄宝金, 谢幼苗, 潘海燕, 等. 东莞市东部产业园片区儿童哮喘的流行病学特点及影响因素分析[J]. 江西医药, 2020, 55(1): 71–72.

[34] 冯爱芳, 李金英. 石家庄地区儿童支气管哮喘急性发作的常见诱因调查分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2012, 20(3): 277–279.

[35] BASAGANA X, SUNYER J, KOGEVINAS M, et al. Socioeconomic status and asthma prevalence in young adults: the European community respiratory health survey[J]. Am J Epidemiol, 2004, 160(2): 178–188.

[36] Global Asthma Report 2018. Network Global Asthma (GAN) [EB/OL]. [2020–04–21]. <http://globalasthmanetwork.org/Global%20Asthma%20Report%202018.pdf>.

[37] 黄纯, 周林英, 谭丽琴, 等. 儿童支气管哮喘发病机制及相关治疗新进展[J]. 中国社区医师, 2019, 35(32): 6–8.

[38] 张建华. 支气管哮喘的流行病学及高危因素[J]. 实用儿科临床杂志, 2008, 23(4): 241–243.

[39] POSTMA D S M P. Gender differences in asthma development and progression[J]. Gender Med, 2007, 4: S133–S146. DOI: 10.1016/s1550-8579(07)80054-4.

[40] 刘传合, 洪建国, 尚云晓, 等. 中国 16 城市儿童哮喘患病率 20 年对比研究[J]. 中国实用儿科杂志, 2015, 30(8): 596–600.

[41] 朱晓华, 陈强, 刘建梅, 等. 支气管哮喘患儿急性发作与空气污染及气象变化的相关性[J]. 实用儿科临床杂志, 2009, 24(21): 1641–1642.

收稿日期: 2020–03–21; 修回日期: 2020–04–21

+++++

(上接第 1207 页)

[12] 彭措次仁, 次仁顿珠, 吴双胜, 等. 西藏自治区成年居民传染病相关健康行为调查[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(1): 4–7.

[13] 戴雪芳. 幼儿园小班新生“食育”现状调查报告[J]. 江苏教育研究, 2018(17): 66–69.

[14] 管梦雪, 周楠. 国内学前儿童饮食行为研究进展[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5): 845–848.

[15] 向伦辉, 袁国平, 杨兴堂, 等. 手足口病患儿和健康儿童家庭成员肠道病毒感染情况及影响因素[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(7): 1063–1065.

[16] 赵仕勇, 宋闻, 陈海哨, 等. 杭州市手足口病医务人员隐性感染状况研究[J]. 中国预防医学杂志, 2018, 19(9): 677–680.

[17] 鲍建敏, 杜善淑. 流动儿童手足口病发病危险因素调查[J]. 中国公共卫生管理, 2016, 32(2): 200–202.

[18] 冯佳莹. 家园合作培养幼儿良好的行为习惯[J]. 教育教学论坛, 2013(37): 277–279.

[19] 杨锡强, 易著文. 儿科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.

[20] 卫重侠, 席卫平, 杨建平, 等. 3~6 岁儿童反复上呼吸道感染的多因素非条件 Logistic 回归分析[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2010, 6(1): 14–17.

[21] 刘平辉, 孟微, 曲治权, 等. 牡丹江市学龄前儿童反复呼吸道感染现状及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(6): 1004–1007.

[22] 国家卫生健康委员会. 手足口病诊疗指南(2018 年版)[J]. 中国病毒病杂志, 2018, 8(5): 347–352.

[23] 孙崇勇, 杨斯童, 刘丽丽, 等. 4~6 岁儿童自我概念与社会规则认知的发展及其关系[J]. 学前教育研究, 2017(9): 45–55.

[24] 徐芮. 4~6 岁儿童对团体中他人社会交往的认知发展研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2018.

收稿日期: 2020–02–23; 修回日期: 2020–04–12