

重庆市长寿区儿童蛲虫感染情况调查

雷群建, 马周俊, 熊丹, 杨亮, 邓静, 毛晓峰

摘要:目的 了解长寿区城乡儿童蛲虫感染情况及主要流行危害因素。方法 在辖区范围按东、西、南、北、中各抽1个街镇的1所幼儿园和1所小学,设检查点,每点检查儿童150人,共750人,采用圆底试管透明胶纸肛拭法连续3次采样,镜检蛲虫卵,通过调查表方式进行蛲虫主要流行危害因素调查,同时对感染率最高街镇幼儿园老师和学生家长,采用牛皮纸圆孔透明胶纸肛拭法检查蛲虫卵。结果 此次共调查3~12岁儿童750人,总感染率为12.1%。男372人、女378人,感染率分别为10.8%和13.5%,两者差异无统计学意义($P>0.05$)。3~12岁年龄组均有感染,其中6周岁组儿童感染率最高为26.7%,各年龄组间差异有统计学意义($P<0.05$)。各街镇感染率从0%~21.3%不等,各街镇感染率差异有统计学意义($P<0.05$)。城区儿童150人和农村儿童600人,其感染率分别为0%和15.2%,两者差异有统计学意义($P<0.01$)。儿童家长及老师蛲虫调查,均无阳性发现。结论 重庆市长寿区儿童蛲虫感染率较高,其中农村儿童蛲虫感染率明显高于城区幼儿,饭前是否洗手是蛲虫感染的主要危险因素。

关键词: 儿童;蛲虫;感染

中图分类号:R532.13 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2012)10-1212-04

Survey of status of pinworm infection in children in Changshou district of Chongqing. LEI Qun-jian, MA Zhou-jun, XIONG Dan, et al. (Changshou district Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 401220, P. R. China)

Abstract: Objective To understand the status of pinworm infection in children in Changshou District of Chongqing. Methods Seven hundred and fifty children were selected from a kindergarten and 1 primary school in the sections of east, west, south, north, central Changshou District, each chosen 150. Pinworms were surveyed with anal swab for 3 days and the factors related with pinworm infection were analyzed. Results The total infection rate was 12.1%, being 10.8% in males and 13.5% in females showing significant difference ($p>0.05$); The infection rate in the 6 years old age group was the highest (26.7%) and significant differences were observed in different age groups ($p<0.05$); The infection rates in urban and rural areas were 0 and 15.2%, also showing significant difference ($p<0.05$); Conclusion The infection rate of pinworms in children of rural areas was higher and preventive measures of washing hand before eating should be emphasized to protect the health of the children.

Key word: Children, Pinworm, Infection

蛲虫病是儿童常见的寄生虫病之一,常在幼儿园、学校等儿童集居的群体中传播。患儿常表现为烦躁不安、食欲减退、夜间磨牙、消瘦,年龄较小的幼儿更有夜间睡眠不安宁、反复哭吵的现象。蛲虫病易反复感染,影响儿童身心健康。为了解长寿区儿童的蛲虫流行情况及危害,重庆市长寿区疾病预防控制中心于2011年10~12月对全区儿童感染情况及危险因素进行调查。

1 材料与方法

1.1 选点 按照东西南北中地理方位选择凤城街道、新市镇、双龙镇、晏家街道、葛兰镇作为调查点。

1.2 调查对象

1.2.1 儿童 在上述调查点各点抽取1个中心小学和1个幼儿园,调查对象为3~12岁年龄人群,每个年龄组(1岁1组)调查15人,性别相对对称。每点计150人,共750人。

1.2.2 家长 根据调查结果在本区内蛲虫感染率最高的一个幼儿园(学校)选取30位儿童的家长(包括

父亲、母亲等家庭密切接触者,阳性阴性儿童家长各半),每户尽量采集2位以上家长(或家庭密切接触者)样本。

1.2.3 教师 在本区内蛲虫感染率最高的一个幼儿园(学校)做教师自愿检查,人数不限。

1.3 检查方法

1.3.1 儿童 采用圆底试管透明胶纸肛拭法,连续3d检查(避开双休日),于每日上午8:00~9:00采样。所有采样片需保存3个月,阳性与阴性片分开保存(家长和教师相同)。

1.3.2 家长 采用牛皮纸圆形孔透明胶纸肛拭法,于儿童检查后第4d清晨起床前家庭成员自己采样。家长送儿童入园(校)时将采集的标本交老师。

1.3.3 教师 采用牛皮纸圆形孔透明胶纸肛拭法,于儿童检查的第3d清晨起床前自己采样送检。

1.4 蛲虫感染危险因素调查 调查受检儿童及其家庭的基本情况、卫生习惯、身体情况、学校环境及相关情况等特征。

作者单位:重庆市长寿区疾病预防控制中心,重庆 401220

作者简介:雷群建(1972~),女,汉族,本科,副主任医师,主要从事地方病防治工作。

1.5 质量控制 调查前,区疾控中心对调查人员进行培训,统一抽样标准,质量控制员对抽取的每份样本仔细审核,确保样本有效。资料录入采取双人录入比对。

1.6 统计分析方法 运用 excell 建立数据库,采用 EPI INFO 统计分析软件进行分析。描述性分析各调查点总感染率、不同年龄组和性别感染率,各调查点感染率比较,感染者与非感染者相关因素暴露情况。

2 调查结果

2.1 儿童蛲虫感染情况

2.1.1 街镇感染率 本次对5个街镇750名儿童进行了感染率调查,每个街镇均调查150名儿童,共计发现蛲虫感染阳性者91人,总感染率为12.1%,葛兰镇感染率最高,为21.3%,凤城街道最低,未检出阳性。各街镇感染率差异有统计学意义($\chi^2=37.57$, $P=0.00$)。见表1。

表1 重庆市长寿区儿童蛲虫各街镇感染情况

Table 1 The infection rate of pinworm in children in each communities

街镇Township	男性Male			女性Female			合计Total		
	检查人数	阳性人数	感染率	检查人数	阳性人数	感染率	检查人数	阳性人数	感染率
	investigation number	infection number	infection rate(%)	investigation number	infection number	infection rate (%)	investigation number	infection number	infection rate (%)
葛兰镇GeLan Community	75	16	21.3	75	16	21.3	150	32	21.3
双龙镇ShuangLong Community	77	9	11.7	73	10	13.7	150	19	12.7
新市镇XinShi Community	71	8	11.3	79	18	22.8	150	26	17.3
晏家街道YanJia Community	75	7	9.3	75	7	9.3	150	14	9.3
凤城街道FengCheng Community	74	0	0.0	76	0	0.0	150	0	0.0
合计Total	372	40	10.8	378	51	13.5	750	91	12.1

2.1.2 不同街镇3d采样结果 通过对5个街镇连续3d采样,第1d采样后总感染率为7.6%,前两天采样后总感染率为10.5%,3d采样后总感染率为12.1%。

2.1.3 性别感染率 男性调查372人,阳性者40人,感染率为10.8%;女性调查378人,阳性者51人,感染率为13.5%,男女性别之间感染率差异无统计学意义($\chi^2=1.32$, $P=0.25$)。见表1。

2.1.4 年龄感染率 各街镇年龄组检查人数均为15人。6岁组感染率最高,为26.7%,12岁组感染率最

低,为2.7%,各年龄组感染率差异有统计学意义($\chi^2=39.88$, $P=0.00$)。见表2。

2.1.5 职业分布 此次调查涉及幼儿园学龄前儿童与小学校生。其中学龄前儿童225人(3~、4~、5~岁组),感染率14.7%(33/225);小学生525人,感染率11.0%(58/525)。二者间无统计学差异($\chi^2=1.93$, $P=0.164$)。

2.1.6 城镇和农村感染率 城区(凤城街道)调查150人,无阳性发现;农村(葛兰镇、双龙镇、新市镇、晏家街道)调查600人,感染阳性人数91人,感染率为

表2 重庆市长寿区儿童蛲虫感染率各年龄组感染情况

Table 2 The infection rate of pinworm in children of different age groups

年龄组 Age group (Year)	检查人数 No. exam	葛兰 GeLan Community		双龙 ShuangLong Community		新市 XinShi Community		晏家街道 YanJia Community		凤城街道 FengChengCom munity		合计Total		
		阳性人 数 No.	阳性 率	阳性人 数 No.	阳性率 rate(%)	阳性人 数 No.	阳性 率	阳性人 数 No.	阳性率 rate(%)	阳性人 数 No.	阳性 率	检查人 数 No.	阳性人 数 No.	阳性率 rate(%)
		posi	rate(%)	posi	rate(%)	posi	rate(%)	posi	rate(%)	posi	rate(%)	exam	posi	rate(%)
3岁~	15	2	13.3	0	0.0	3	20.0	0	0.0	0	0	75	5	6.7
4岁~	15	7	46.7	0	0.0	3	20.0	0	0.0	0	0	75	10	13.3
5岁~	15	7	46.7	5	33.3	4	26.7	2	13.3	0	0	75	18	24.0
6岁~	15	4	26.7	5	33.3	5	33.3	6	40.0	0	0	75	20	26.7
7岁~	15	2	13.3	4	26.7	3	20.0	3	20.0	0	0	75	12	16.0
8岁~	15	3	20.0	1	6.7	2	13.3	1	6.7	0	0	75	7	9.3
9岁~	15	3	20.0	1	6.7	3	20.0	0	0.0	0	0	75	7	9.3
10岁~	15	4	26.7	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0	75	6	8.0
11岁~	15	0	0.0	1	6.7	1	6.7	2	13.3	0	0	75	4	5.3
12岁~	15	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0	75	2	2.7
合计Total	150	32	21.3	19	12.7	26	17.3	14	9.3	0	0	750	91	12.1

15.2%。城镇、农村感染率差异有统计学意义($\chi^2=25.89$, $P=0.00$)

2.2 家长蛲虫感染情况 在本次调查中蛲虫感染率最高的葛兰镇中心幼儿园选取30位儿童的家长(包括父亲、母亲等家庭密切接触者)进行蛲虫感染情况调查,共计调查37人。未发现家长感染蛲虫。

2.3 教师蛲虫感染情况 在本次调查中蛲虫感染率最高的葛兰镇中心幼儿园,对自愿进行蛲虫感染情况调查的7名教师开展调查工作,未发现老师感染蛲虫。

2.4 蛲虫感染危险因素调查 对儿童卫生习惯(饭前洗手、便后洗手、咬手指、咬铅笔)、儿童身体情况(搔抓肛门、夜惊、遗尿、夜间磨牙)进行分析,其中饭前是否洗手与是否感染蛲虫有统计学意义($P<0.05$) ,

详见表3。

3 讨论

蛲虫病多见于儿童,特别是集体生活的儿童更为常见,主要与生活环境、卫生习惯和相互传播、重复感染机会等因素有关^[1]。长寿区有近30年未对城乡3~12岁儿童蛲虫的感染状况做过相关的科学调查,此次调查将填补这一空缺,为本地的蛲虫防治工作提供一定的依据。目前各种版本的人体寄生虫学教科书,普遍认为儿童蛲虫感染率城市高于农村,但随着我国改革开放和经济的发展以及其他多种因素的影响,寄生虫病的流行特点也在发生着变化^[2]。本次调查涉及5个街镇,儿童蛲虫总感染率为12.1%,其中农村儿童蛲虫感染率明显高于城区幼儿。这与近年来南充市^[3]调查结果相似,这可能是蛲虫病流行的新特点。

表3 蛲虫感染相关因素调查表
Table 3 Pinworm infection-related factors

因素 Factor	因素水平 Degree	频数 frequency	阳性频数 frequency	感染率 Infecion rate(%)	χ^2 值	P值
便后洗手 Washing hand after toilet	每次 Everytime	218	21	9.63	3.28	0.35
	经常 Frequently	300	44	14.67		
	偶尔 occasionally	204	23	11.27		
	从不 Never	28	3	10.71		
	合计 Total	750	91	12.13		
咬手指 chew fingernail	每次 everytime	3	0	0	3.41	0.33
	经常 Frequently	51	3	5.88		
	偶尔 occasionally	277	27	9.75		
	从不 never	419	51	12.17		
	合计 total	750	91	12.13		
咬铅笔 chew Pencil	每次 Everytime	6	2	33.33	3.57	0.31
	经常 Frequently	31	4	12.9		
	偶尔 occasionally	202	28	13.86		
	从不 never	511	57	11.15		
	合计 Total	750	91	12.13		
饭前洗手 Washing Hand befor eating	每次 Everytime	158	15	9.49	10.18	0.017
	经常 Frequently	307	50	16.29		
	偶尔 occasionally	270	23	8.52		
	从不 Never	15	3	20		
	合计 Total	750	91	12.13		
有无经常搔抓肛门 Scratch anus	有 Yes	74	12	16.22	1.28	0.26
	无 No	676	79	11.69		
	合计 total	750	91	12.13		
有无经常夜惊 night error	有 Yes	80	15	18.75	3.68	0.06
	无 No	670	76	11.34		
	合计 Total	750	91	12.13		
有无经常遗尿 enuresis frequentl	有 Yes	51	6	11.76	0.007	0.93
	无 No	699	85	12.16		
	合计 Total	750	91	12.13		
有无经常夜间磨牙 bruxism frequently	有 Yes	151	23	15.23	1.70	0.19
	无 No	599	68	11.35		
	合计 Total	750	91	12.13		

长寿区农村儿童的蛲虫感染率较高,作者等分析其主要原因如下:一是农村儿童的居住环境较差,卫生意识较差,未养成饭前便后洗手的卫生习惯。二是农村儿童父母多数在外打工,监护人多为年长的祖父母或外祖父母,对于幼儿防病知识薄弱,很少有监护人定期为儿童服用驱虫药,在儿童出现一些蛲虫感染症状时不易发现或未能及时就诊和及时进行治疗。三是连续3d新方法检查,提高了检出率。对蛲虫感染危险因素调查显示,饭前洗手可显著降低蛲虫病感染率。

本次儿童蛲虫感染率调查采用圆底试管透明胶纸肛拭法连续3d采样法,与传统的牛皮纸圆形孔透明胶纸肛拭法相比,一是可极大提高蛲虫的检出率,本次调查儿童蛲虫感染率为12.1%,而在2003年,长寿区用传统的牛皮纸圆形孔透明胶纸肛拭法对3~12岁儿童285人进行检测,蛲虫感染率为10.18%^[4],2009年,长寿区用传统方法对220名3~12岁儿童进行检测,蛲虫感染率为4.09%^[5];二是操作简单,只需将覆盖有透明胶纸的试管头在儿童暴露的肛周顺时针旋转一圈即可完成,人为因素影响小,但本法耗时较长,需要连续3d不间断采样,人、财、物消耗较大。

综上所述,此次调查本区儿童蛲虫感染率为12.1%,高于全国10.28%^[6]平均感染率。提示在今后的蛲虫病防治工作中,应进一步加大蛲虫防治的工作力度,同时,建议全区相关卫生行政和业务部门要认真落实《重庆市土源性寄生虫病防治中长期规划》,按时完成目标,加强对群众的卫生知识宣传,提升群众的健康意识,促进居民养成良好的卫生习惯,尤其是饭前洗手的卫生习惯,加强对学校和幼儿园卫生环境的管理,如幼儿寝室定期用紫外灯照射,幼儿餐具使用前蒸汽消毒,室内湿擦湿扫,搞好室内环境卫生,定期

给儿童集体驱虫,降低儿童的蛲虫感染率,确保儿童的健康生长。

参考文献:

- [1] Li YL. Human Parasitology[M]. The sixth edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 2007, 177-178
(李雍龙. 人体寄生虫学[M]. 第6版, 北京: 人民卫生出版社, 2007, 177-178)
- [2] Li SP, Yuan FS, Li LX, et al. Social economics study of parasite[J]. Chin J Parasitic Dis Control, 1995, 8(2): 143-145
(李顺平, 袁方曙, 李连信, 等. 寄生虫的社会经济研究[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 1995, 8(2): 143-145)
- [3] Wang GD, Deng M, Wu JL, et al. Survey on pinworm infection of pre-school children in the urban and rural of Nanchong(Tetise)[J]. J North Sichuan Med College, 2010, 25(4): 349-351
(王国栋, 邓萌, 吴家亮, 等. 南充市市区及城郊学龄前儿童蛲虫感染状况调查(论著)[J]. 川北医学院学报, 2010, 25(4): 349-351)
- [4] Jiang SG, Xiao BZ, Wu CG, et al. The eipdemiological investigation of status of human important parasitic diseases in Chongqing(Tetise)[J]. J Trop Dis Parasitol, 2004, 2(2): 95-99
(蒋诗国, 肖邦忠, 吴成果, 等. 重庆市人体重要寄生虫病现状流行病学调查(论著)[J]. 热带病与寄生虫学, 2004, 2(2): 95-99)
- [5] Lei QJ, Jiang HH, Ma ZJ, et al. Survey on Geohelminthes infection in Changshou District, Chongqing city in 2009(Tetise)[J]. Journal of Tropical Diseases And Parasitology, 2010, Vol 8, No 4: 213-215
(雷群建, 蒋和宏, 马周俊, 等. 2009年重庆长寿区土源性寄生虫病现状调查(论著)[J]. 热带病与寄生虫学, 2010, 8(4): 213-215)
- [6] Xu LQ, Chen YD, Sun FH, et al. A National Survey on Current Status of the Important Parasitic Diseases in Human Population[J]. Chinese Journal Of Parasitology And Parasitic Dis, 2005, 23(5): (supp): 332-340
(许隆祺, 陈颖丹, 孙风华, 等. 全国人体重要寄生虫病现状调查报告[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2005, 23(5)(增刊): 332-340)

收稿日期 2012-07-05 编辑 吴中菲