

商丘市市区、郊区和乡村小学生蛲虫感染及污染情况调查

崔金环¹, 王琛^{1*}, 徐颖¹, 满娜¹, 崔月¹, 杨霞², 崔艳梅¹

【提要】 2012 年 3~4 月采用透明胶带黏贴法对商丘市市区、郊区和乡村小学学前班及一年级小学生的蛲虫感染状况, 以及蛲虫卵污染状况进行调查。共检查 3 所学校 798 名儿童, 蛲虫总感染率为 9.9% (79/798)。市区学生的蛲虫感染率为 4.6% (12/260), 低于郊区的 11.2% (30/269) 和乡村的 13.8% (37/269) ($P < 0.01$)。蛲虫感染学生的指甲缝、手指、床单、内裤和文具的蛲虫卵污染率分别为 23.8% (5/21)、18.0% (9/50)、15.8% (3/19)、12.9% (4/31) 和 5.0% (2/40), 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

【关键词】 商丘市; 蛲虫; 蛲虫卵; 感染率

中图分类号: R383.12 文献标识码: A

Survey on Pinworm Infection and Egg Contamination Among Urban, Suburban and Rural Pupils in Shangqiu City

CUI Jin-huan¹, WANG Chen^{1*}, XU Ying¹, MAN Na¹, CUI Yue¹, YANG Xia², CUI Yan-mei¹

(1 Shangqiu Medical College, Shangqiu 476100, China; 2 Shanqiu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shangqiu 476100, China)

【Abstract】 Seven hundred and ninety-eight preschool children and grade one pupils from three schools in the city of Shangqiu were sampled randomly in urban, suburban and rural areas. The transparent tape method was used to examine the infection of pinworm and the contamination of pinworm eggs on the environments. The average infection rate of pinworm was 9.9% (79/798). The prevalence of pinworm infection among the pupils of urban (4.6%) was statistically lower than those of suburban (11.2%) and rural (13.8%) ($P < 0.01$). The contamination rate of pinworm eggs from armor, fingers, bedclothes, briefs, and stationery in infected pupils are 23.8% (5/21), 18.0% (9/50), 15.8% (3/19), 12.9% (4/31) and 5.0% (2/40), respectively, which showed no statistical significance ($P > 0.05$).

【Key words】 Shangqiu City; *Enterobius vermicularis*; Egg; Infection rate

* Corresponding author, E-mail: sikaixu050129@163.com

蛲虫感染在儿童中常见, 感染儿童常有肛周瘙痒、夜间磨牙等症状, 反复重度感染 1 年以上会造成儿童生长发育滞后^[1]。为了解商丘市小学生蛲虫感染和蛲虫卵污染状况, 2012 年 3~4 月在商丘市市区、郊区和乡村小学进行抽样调查, 为蛲虫病的防治提供依据。

1 调查对象与方法

1.1 调查对象 随机抽取商丘市市区、郊区和乡村小学各 1 所, 均为一年级和学前班学生, 年龄 5~7 岁。

1.2 调查方法

1.2.1 蛲虫卵检查 采用透明胶带黏贴法, 于晨起便前黏贴肛周皮肤, 每人 1 片, 连续 3 d, 检查学生蛲虫感染情况; 同法对部分蛲虫感染学生的指甲、床单、内裤和文具取样, 并对教室的地面进行取样, 检查虫卵的污染状况。指甲较长的感染学生检查指甲缝中的虫卵, 将其指甲修剪至最短后用透明胶带黏

取指尖部和剪掉的指甲凹面。床单 (选择床单中上部和身体接触的部位)、内裤 (选择与肛周皮肤接触的部位), 文具 (选择文具盒、笔和书包的表面), 教室的地面 (随机选择 10 个位置)、窗台和门把手则直接在其相应部位黏贴采样。每张胶带均在其所检物品的不同部位黏附 5 次, 每项检查均采集 3 张标本片 (每个教室的地面采集 10 张标本片、门把手则采集 2 张标本片)。手指、床单和内裤均于晨起时采样, 指甲、文具和教室的地面等均在课间取样。每张标本片均由专业人员于低倍镜下 ($\times 100$) 检查 2 遍, 镜检全部视野, 发现蛲虫卵即为阳性。

1.2.2 问卷调查 调查表由家长填写 (为孩子的主要监护人), 内容除家庭基本情况外, 主要调查家长对蛲虫病的知晓情况和家中有无洗浴设施等。

1.3 统计学分析 应用 SPSS 13.0 统计软件, 对资料进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 总感染情况 本次共调查 798 人, 其中男生 397 人, 女生 401 人, 市区、郊区和乡村学校学生人数分别为 260、269 和

作者单位: 1 商丘医学高等专科学校, 商丘 476100; 2 商丘市中医医院, 商丘 476100

* 通讯作者, E-mail: sikaixu050129@163.com

269 人。蛲虫总感染率为 9.9% (79/798)，其中男生的感染率为 11.1% (44/397)，女生的感染率为 8.7% (35/401)，男、女生感染率差异无统计学意义 ($\chi^2=1.24, P>0.05$)。

2.2 不同学校、不同年级学生蛲虫感染率比较 市区、郊区和乡村学生的感染率分别为 4.6% (12/260)、11.2% (30/269) 和 13.8% (37/269)，市区学生的蛲虫感染率低于郊区的 $\chi^2=7.73, P<0.01$ 和乡村的 ($\chi^2=13.14, P<0.01$)，而郊区与乡村学生的蛲虫感染率间差异无统计学意义 ($\chi^2=0.84, P>0.05$)；市区不同年级学生蛲虫感染率的差异无统计学意义 ($\chi^2=0.42, P>0.05$)，而郊区 ($\chi^2=4.40, P<0.05$) 和乡村 ($\chi^2=5.94, P<0.05$) 不同年级学生蛲虫感染率的差异有统计学意义 (表 1)。

表 1 市区、郊区和乡村不同年级学生蛲虫感染率

年级	市区			郊区			乡村		
	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/%
学前班	99	3	3.0	120	8	6.7	130	11	8.5
一年级	161	9	5.6	149	22	14.8*	139	26	18.7*
合计	260	12	4.6	269	30	11.2	269	37	13.8

注：* 与学前班比较， $P<0.05$ 。

2.3 不同学校学生家长蛲虫病知识知晓率比较 此次调查市区、郊区和乡村学生家庭的问卷数分别为 260、269 和 269 份，主要调查学生家长对蛲虫病的感染途径、主要危害和预防措施等知识的知晓情况。市区、郊区和乡村学校学生家长的蛲虫病知识平均知晓率分别为 76.3%、54.8% 和 51.1%，市区学生家长的蛲虫病知识知晓率高于郊区 ($\chi^2=27.01, P<0.01$) 和乡村 ($\chi^2=36.28, P<0.01$)，而郊区与乡村学生家长的蛲虫病知识知晓率则差异无统计学意义 ($\chi^2=0.75, P>0.05$)。

2.4 蛲虫卵污染状况 蛲虫感染学生的指甲缝、手指、床单、内裤和文具的蛲虫卵污染率分别为 23.8% (5/21)、18.0% (9/50)、15.8% (3/19)、12.9% (4/31) 和 5.0% (2/40)，差异无统计学意义 ($\chi^2=5.02, P>0.05$)；抽检三区学校教室各 3 个，分别检查地面、窗台和门把手，在 90 张地面标本中，仅 1 张检出蛲虫卵，污染率为 1.1% (1/90)。27 张窗台和 18 张门把手标本中均未检出蛲虫卵。

3 讨论

此次商丘市区、郊区和乡村小学生的蛲虫平均感染率为 9.9%，略低于全国 12 岁以下儿童的平均感染率 10.3%^[1]，但明显高于该市 2009 年 3~12 周岁儿童的蛲虫感染率 2.4%^[2]，这可能与本次调查采用晨起便前取样，连续 3 d，且每张标本均于低倍镜下不漏视野检查 2 遍，检出率有所提高有关。

本次郊区和乡村学生的蛲虫感染率均显著高于市区，与近年多数学者的调查结果一致^[3-6]。问卷调查显示，郊区和乡村学生家长的蛲虫病知识知晓率均低于 60%，两区学生家庭和学校的卫生设施 (洗手水池均离厕所较远，仅 43% 的学生家庭有洗浴设施) 和环境卫生均较差。加之两区学校对健康教育工作均

不太重视，学生的卫生防护意识普遍偏低，在集体生活过程中，易造成异体交叉感染和自身的反复感染，且其感染率往往随集体生活时间的延长而增高，因此，两区学生的蛲虫感染率不仅较市区高，且其一年级学生的感染率远高于学前班。而市区学校和学生家庭的卫生设施 (市区学校厕所内有专门的洗手水池，93% 的学生家庭有洗浴设施) 及环境卫生条件普遍较好，教师和家长的卫生知识水平普遍较高，因此，市区学生的蛲虫感染率不仅较低且没有随集体生活时间的延长而增高。此结果再次提示蛲虫感染与个人卫生习惯、父母文化程度和社会经济状况密切相关^[7]。虫卵污染状况调查结果表明，感染学生的手指、床单、文具以及教室的地面等均不同程度受到蛲虫卵污染，是造成感染的重要来源。

根据此次调查结果，建议相关部门在今后的蛲虫病防治工作中，应加大对郊区和乡村学校的防治力度。重点是配合学校利用宣传栏、健康教育课等加强对学生及其家长的健康教育，通过提高儿童的自我保护意识，培养其良好的卫生习惯，进一步降低小学生的蛲虫感染并阻断虫卵的传播。

参 考 文 献

- [1] Li YL. Human Parasitology[M]. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008: 252-254. (in Chinese) (李雍龙. 人体寄生虫学 [M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 252-254.)
- [2] Xu CH, Zhao H, Zhao HX, et al. A survey on human geohelminth infection in Shangqiu City, 2009[J]. Endem Dis Bull, 2010, 25(3): 32-34. (in Chinese) (徐春华, 赵虹, 赵海霞, 等. 2009 年商丘市人体土源性线虫感染现状调查[J]. 地方病通报, 2010, 25(3): 32-34.)
- [3] Wang GD, Deng M, Wu JL, et al. A survey on pinworm infection of urban and suburban preschool children in Nanchong City [J]. J Chuanbei Med coll, 2010, 25(4): 349-351. (in Chinese) (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[J]. 川北医学院学报, 2010, 25(4): 349-351.)
- [4] Tang YY. Investigation on the infection of pinworm and related factors on prevalence[J]. J Anhui Med Univ, 2011, 46(8): 824-825. (in Chinese) (唐媛媛. 合肥市城乡学龄前儿童蛲虫感染及相关因素调查[J]. 安徽医科大学学报, 2011, 46(8): 824-825.)
- [5] Zhang K, Zhang YM, Qi LM, et al. Research on the infection and influence factors of pinworm [J]. Henan Med Res, 2011, 20(3): 335-337. (in Chinese) (张珂, 张亚敏, 齐利豪, 等. 洛阳市儿童蛲虫感染及影响因素的研究[J]. 河南医学研究, 2011, 20(3): 335-337.)
- [6] Li FR. Survey on pinworm infection among children in urban and suburban kindergartens of Puyang City, 2010[J]. Prev Med Trib, 2011, 17(6): 531-532. (in Chinese) (李富冉. 2010 年濮阳市城区、郊区幼儿园儿童蛲虫感染状况调查[J]. 预防医学论坛, 2011, 17(6): 531-532.)
- [7] Zhao YE, Zhang H, Chang Y, et al. Effect of relationship between pinworm infection and personal and social factors on growth of children [J]. Chin J Parasit Dis Control, 2001, 14(4): 268-271. (in Chinese) (赵亚娥, 张慧, 常燕, 等. 蛲虫感染与个人和社会因素的关系及其对儿童生长发育的影响[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 2001, 14(4): 268-271.)

(收稿日期: 2012-09-05 编辑: 衣风芸)