

## 【研究简报】

文章编号: 1000-7423(2010)-01-0075-02

## 2004–2008 年南京市肠道线虫感染情况分析

李燕菁, 高原, 谢朝勇

**【提要】** 2004–2008 年对南京市 65 个监测点 1 岁以上常住居民进行肠道线虫监测调查, 用改良加藤厚涂片法(Kato-Katz 法)粪检虫卵。5 年共调查 46 226 人, 肠道线虫感染率逐年下降, 从 2004 年的 3.0% 降至 2008 年的 0.7%, 降幅为 75.3%。农村的人群感染率(2.9%)显著高于城市(0.9%)( $\chi^2=1\ 024.63$ ,  $P<0.01$ )。10 岁以下儿童感染率(5.2%)显著高于其他年龄组( $\chi^2=331.18$ ,  $P<0.01$ )。

**【关键词】** 肠道线虫; 感染; 南京

中图分类号: R532.1 文献标识码: B

## Prevalence of Intestinal Nematodes during 2004–2008 in Nanjing

LI Yan-jing, GAO Yuan, XIE Chao-yong

*(Nanjing Municipal Center for Disease Control and Prevention, Nanjing 210003, China)*

**【Abstract】** Surveys on intestinal nematode infection were conducted in 65 monitoring sites in Nanjing City during 2004–2008. Eggs in stool samples from 46 226 residents were examined by modified Kato-Katz thick smear method in the 5 years. The prevalence was reduced from 3.0% in 2004 to 0.7% in 2008, decreased by 75.3%. The prevalence in rural area (2.9%) was higher than that of city (0.9%) ( $\chi^2=1\ 024.63$ ,  $P<0.01$ ). The highest prevalence was in the group of under 10 years (5.2%) ( $\chi^2=331.18$ ,  $P<0.01$ ).

**【Key words】** Intestinal nematodes; Prevalence; Nanjing

肠道线虫病是南京市农村地区广泛流行的主要寄生虫病之一, 1989 年第一次全国人体寄生虫病分布调查, 南京市基线感染率为 51.6%<sup>[1,2]</sup>。经过十余年的大力防治, 人群感染率和感染度均明显下降, 2002 年底总感染率降至 6.6%, 达到基本控制标准(10%以下)。为了解近年来该病的流行情况和影响因素, 掌握其流行规律, 为进一步制订防治对策和评价防治效果提供科学依据, 于 2004–2008 年对南京市肠道线虫感染情况进行调查, 并分析其影响因素。

## 1 调查对象与方法

**1.1 监测点与监测对象** 按照卫生部制定的《全国人体重要寄生虫病现状调查实施细则》和《南京市肠道线虫病监测方案》的要求<sup>[1]</sup>, 每年 10 月下旬在南京市 13 个县(区)分别选择 1 个行政村或街道作为监测点, 监测对象为当地 1 岁以上常住居民(含入住 6 个月以上的外地居民)。

**1.2 监测内容** 重点监测人群蛔虫、钩虫、鞭虫和蛲虫等肠道线虫的感染情况。

**1.3 监测方法** 于每年 10~11 月对监测点居民采集约 50 g 新鲜大便, 用改良加藤厚涂片法粪检虫卵(一送三检)<sup>[3]</sup>。每个监测点整群调查人数不低于 600 人, 全市每年不低于 7 000 人, 连续监测 5 年。

**1.4 质量控制** 每年在调查前对检测人员进行统一培训。并对各监测点镜检结果进行复查, 抽查 30% 阳性片(如不足 10

片则全部复查)和 5% 阴性片。

**1.5 统计学分析** 应用 Office 2000 Excel 建立调查数据库, SPSS12.0 软件进行数据分析, 两组间差异比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

**2.1 虫种与感染率** 2004–2008 年共调查 46 226 人, 查出肠道线虫感染者 953 例, 年平均感染率为 2.1%, 感染率呈逐年下降趋势, 由 2004 年的 3.0% 降至 2008 年的 0.7%, 降幅为 75.3%。检出虫种有蛔虫、钩虫、蛲虫、鞭虫和姜片虫, 其中蛔虫和钩虫占比例最高, 分别为 70.3%(670/953)和 17.3%(165/953), 蛔虫年平均感染率最高, 为 1.5%(表 1)。

**2.2 地区分布** 城区共调查 30 841 人, 感染率为 0.57%(175/30 841)。农村监测 15 385 人, 感染率为 5.06%(778/15 385), 农村人群感染率显著高于城市( $\chi^2=1\ 024.63$ ,  $P<0.01$ )(表 2)。

**2.3 年龄分布** 1~9 岁组肠道线虫感染率为 5.2%, 高于其他年龄组( $\chi^2=225.49$ ,  $P<0.05$ )。蛔虫感染率以 10~19 岁组最高(3.73%), 高于其他年龄组( $\chi^2=325.73$ ,  $P<0.05$ )。50~59 岁组钩虫感染率最高( $\chi^2=95.12$ ,  $P<0.05$ )。鞭虫感染率各年龄组间差异无统计学意义( $\chi^2=28.87$ ,  $P>0.05$ )(表 3)。

**2.4 性别分布** 男性感染率(1.82%, 467/25 640)与女性感染率(2.37%, 488/20 586)之间的差异无统计学意义( $\chi^2=17.02$ ,  $P>0.05$ )。

## 3 讨论

南京市近 5 年来肠道线虫感染率呈逐年下降趋势, 总感

表 1 南京市 2004-2008 年肠道线虫感染情况

年份	检查人数	蛔虫		钩虫		蛲虫		鞭虫		合计	
		感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)
2004	11 664	221	1.9	60	0.5	66	0.6	3	0.03	350	3.0
2005	8 636	211	2.4	30	0.4	16	0.2	5	0.1	262	3.0
2006	7 922	114	1.4	27	0.3	11	0.1	4	0.1	156	2.0
2007	9 270	91	1.0	24	0.3	0	0	5	0.1	120	1.3
2008	8 734	33	0.4	24	0.3	1	0.01	7	0.1	65	0.7
合计	46 226	670	1.5	165	0.4	94	0.2	24	0.1	953	2.1

表 2 南京市 2004-2008 年城市和农村肠道线虫感染率比较

年份	城市			农村			$\chi^2$	P
	调查人数	感染人数	感染率(%)	调查人数	感染人数	感染率(%)		
2004	7 499	82	1.1	4 165	268	6.4	262.45	<0.01
2005	5 525	47	0.9	3 111	215	6.9	248.48	<0.01
2006	5 893	32	0.9	2 029	124	6.1	242.43	<0.01
2007	6 311	8	0.5	2 959	112	3.8	210.99	<0.01
2008	5 613	6	0.1	3 121	59	1.9	86.37	<0.01
合计	30 841	175	0.6	15 385	778	5.1	1 024.63	<0.01

表 3 南京市 2004-2008 年不同年龄组肠道线虫感染情况

年龄组	调查人数	蛔虫		钩虫		蛲虫		鞭虫		合计	
		感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	感染人数	感染率(%)	人数	率(%)
1~9	2 863	107	3.7	3	0.1	37	1.3	1	0.03	148	5.2
10~19	3 567	140	3.9	5	0.1	20	0.6	8	0.2	173	4.9
20~29	5 518	85	1.5	6	0.1	15	0.01	0	0	106	1.9
30~39	8 765	118	1.4	14	0.2	5	0.1	4	0.1	141	1.6
40~49	7 541	87	1.2	20	0.3	8	0.1	5	0.1	120	1.6
50~59	8 785	75	0.9	72	0.8	7	0.1	0	0	154	1.8
60~69	5 431	34	0.6	34	0.6	2	0.04	4	0.1	74	1.4
>70	3 756	24	0.6	11	0.03	0	0	2	0.1	37	1.0
合计	46 226	670	1.5	165	0.4	94	0.2	24	0.1	953	2.1

染率从 2004 年的 3.0% 降至 2008 年的 0.7%，降幅达 75.3%。主要是该市长期实施以减少传染源、切断传播途径、开展普查、普治和群体驱虫，并结合国家卫生城市和文明城市创建活动，加强环境卫生治理，深入开展卫生宣传教育等综合性防治措施有关。

监测结果显示，蛔虫是该市肠道线虫感染的主要虫种。蛔虫容易引起儿童贫血、营养不良、发育障碍、甚至引发胆道蛔虫症等<sup>[4]</sup>，应引起重视。

肠道线虫感染率农村明显高于城市，与农村经济发展较慢，居民居住条件、卫生条件和卫生习惯欠佳，粪便未进行无害化处理等有关。10 岁以下年龄组感染率明显高于其他年龄组，主要与儿童卫生意识和自我防护能力较差有关。农村因多数青壮年外出打工，50~70 岁中老年人成为主要劳动力，参加农田劳动的机会多，致使该人群钩虫感染率相对较高。因此，今后应及时调整防治对策，对重点地区特别是经济相对落后的乡村，要大力开展防治肠道线虫病的卫生宣传教育活动，提高群众的自我保护意识。

参 考 文 献

[ 1 ] Coordinating Office of the National Survey on the Important

Human Parasitic Diseases. A national survey on current status of the important parasitic diseases in human population [J]. Chin Parasitol Parasit Dis, 2005, 23(5 Suppl): 332-339. (in Chinese) (全国人体重要寄生虫病现状调查办公室. 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): 332-339.)

[ 2 ] Sun FH, Qian YX, Cao HJ, et al. Investigation on the epidemic situation of principal human parasitic diseases in Jiangsu Province [J]. Chin J Parasit Dis Control, 2005, 18(6): 451-453. (in Chinese)

(孙凤华, 钱益新, 曹汉均, 等. 江苏省人体重要寄生虫病流行现状调查[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 2005, 18(6): 451-453)

[ 3 ] Ye DG, Chen JY, Liu BD, et al. Investigation on the infection of human intestinal nematodes in Fuzhou in 2003[J]. Chin J Parasit Dis Control, 2005, 18(3): 240. (in Chinese)

(叶道光, 陈家英, 刘必端, 等. 福州市 2003 年人体肠道线虫感染调查[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 2005, 18(3): 240.)

[ 4 ] Ye H, Zhang ZL, Luo DJ, et al. Infection status of common intestinal soil-borne nematodes in children from 3 to 6 years old in kindergartens of Hangzhou [J]. Chin Parasitol Parasit Dis, 2007, 25(2): 158-159. (in Chinese)

(叶环, 章志量, 罗冬娇, 等. 杭州市 3~6 岁儿童常见肠道线虫感染现状[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2007, 25(2): 158-159.)

(收稿日期: 2009-05-05 编辑: 衣凤芸)