

· 论 著 ·

深圳市宝安区居民肠道寄生虫感染现状及流行趋势

高世同¹, 李晓恒¹, 袁青², 谢旭¹, 严新凤², 马智操³, 黄达娜¹, 陈忆雄³

摘要:目的 了解宝安区居民肠道寄生虫感染现状及流行趋势,为防治策略的制定提供科学依据。方法 采用分层整群抽样的方法,从 5 个街道各抽取 1 个自然村为调查点,收集居民粪便,以改良加藤氏厚涂片法检查寄生虫卵,描述流行病学方法分析人群寄生虫感染分布特点。结果 共调查 1 162 人,总感染率为 2.84%(33/1162)。检出 5 种寄生虫,感染率分别为华支睾吸虫 1.81%、鞭虫 0.43%、蛔虫 0.34%、蛲虫 0.17%、钩虫 0.09%,其中肝吸虫为优势感染虫种,占总感染人数的 63.6%(21/33)。5 个街道居民的感染率由高到低依次为大浪 4.53%、沙井 3.46%、石岩 2.92%、观澜 1.82%和西乡 1.31%。不同年龄组居民感染率存在显著差异($\chi^2=15.59$, $P<0.01$)。20~40 岁年龄组为感染多发人群,男、女性别感染率差异不明显($\chi^2=3.28$, $P>0.05$)。与 2003 年肠道寄生虫调查结果相比,总感染率下降 22.22%,而肝吸虫感染率上升 52.10%。结论 宝安区肠道寄生虫感染呈现低度流行态势,肝吸虫感染率存在上升的趋势。

关键词: 肠道寄生虫; 感染率; 流行病学; 深圳

中图分类号: R53 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2012)4-441-04

Prevalent status and trend of intestinal parasitic infection among residents in Bao'an District of Shenzhen. GAO Shi-tong, LI Xiao-heng, YUAN Qing et al. (1. Shenzhen Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shenzhen 518055, Guangdong; 2. Dalang Division for Disease prevention and hygiene, Shenzhen 518109, P. R. China)

Abstract: Objective To understand the epidemic situation and trend of intestinal parasitic infection among residents in Bao'an district of Shenzhen and provide a scientific basis for the development of control strategies. Methods A stratified cluster sampling method was conducted and five villages from five streets were chosen as investigation spots. The feces samples of residents living in the above villages were collected for detecting parasite eggs by Kato's thick smear method. The population distribution of parasitic infections analyzed by descriptive epidemiological methods. Results A total of 1162 residents was examined and five kinds of intestinal parasites were found. The overall prevalence was 2.84%(33/1162) of which Clonorchis sinensis infection 1.81%, Trichuris infection 0.43%, Ascaris infection 0.34%, pinworm infection 0.17% and hookworm infection 0.09%. Clonorchis sinensis was the dominant parasite species contributed 63.6%(21/33) of total parasitic infection. The prevalence of intestinal parasitic infection in Da'lang, Sha'jing, Shi'yan, Guan'lan and Xi'xiang streets were 4.53%, 3.46%, 2.92%, 1.82% and 1.31% respectively. The significant difference was observed among age groups ($\chi^2=15.59$, $P<0.01$) residents with parasitic infection concentrated in 20 to 40 age group and the infection rate in the males was not significant higher than that of the females ($\chi^2=3.28$, $P>0.05$). Compared with the intestinal parasites investigation conducted in 2003, the total infection rate fell 22.22%, but that of Clonorchis sinensis infection increased by 52.10%. Conclusion The prevalence of intestinal parasitic infection in Bao'an areas was decreased and maintained in a low level but the prevalence of Clonorchiasis existed an upward trend.

Key words: Intestinal parasites; Prevalence; Epidemiology; Shenzhen

宝安区是深圳市最大的行政区,位于广东南海之滨,东经 113° 52', 北纬 22° 35', 属于亚热带海洋性气候,平均气温 22℃,雨量充沛,地理环境适宜人体寄生虫及媒介生物的滋生传播。宝安区对外贸易发达,人口流动频繁,为了全面了解和掌握全区居民肠道寄生虫感染的现状及其流行特点,根据《2006-2015 全国重点寄生虫病防治规划》的要求,宝安区于 2010 年 11 月开展了居民肠道寄生虫感染的调查,现将调

查结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 调查对象 宝安辖区 3 岁以上居民,外来常住人口不足 1 年和当地外出 3 个月以上的人口除外。

1.2 抽样方法 按地理位置和经济水平,选取西乡、沙井、石岩、大浪和观澜 5 个街道,采用分层整群抽样的方法,每个街道随机抽取 1 个居委会的自然村为调查点,每点调查人数不少于 200 人。

基金项目: 深圳市科技计划项目(No.201103040)

作者单位: 1. 深圳市疾病预防控制中心 广东 深圳 518055 2. 深圳市宝安区大浪预防保健所 广东 深圳 518109 3. 深圳市宝安区疾病预防控制中心 广东 深圳 518100

作者简介: 高世同(1969~),男,硕士,主任医师,主要从事感染性疾病的控制工作。

1.3 样本收集与虫卵检查 收集调查对象的粪便,一粪三检,采用改良加藤氏厚涂片法(Kato-Katz)检查粪便中的肠道寄生虫卵,阳性片计数虫卵。12岁以下儿童加做透明胶纸肛拭以检查蛲虫。

1.4 数据分析统计 采用描述流行病学方法分析人群肠道寄生虫感染的分布特征,数据以SPSS11.5软件作统计学检验。

2 结果

2.1 感染虫种及感染率 共调查1162人,感染人数为33人,总感染率为2.84%。检出寄生虫卵5种,分别为:华支睾吸虫、鞭虫、蛔虫(均为未受精蛔虫卵)、蛲虫、钩虫。华支睾吸虫为优势虫种,占检出总数的63.6%(21/33),蛔、鞭、钩、蛲4种土源性线虫占36.4%(12/33),检出的虫种感染率及其构成比见表1。

表1 感染肠道寄生虫的虫种构成及其感染率

Table 1 Constituent ration and infection rate of intestinal parasites detected in residents

虫种	感染人数	感染率	构成比
Species	No. infection	Rate of infection(%)	Constituent ratio(%)
华支睾吸虫			
<i>Clonorchis sinensis</i>	21	1.81	63.6
鞭虫			
<i>Trichuris trichiura</i>	5	0.43	15.2
蛔虫			
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4	0.34	12.1
蛲虫			
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	0.17	6.1
钩虫			
Hook worm	1	0.09	3.0
合计 Total	33	2.84	100

2.2 不同街道居民肠道寄生虫感染情况 宝安区西

乡、沙井、观澜、石岩和大浪5个街道居民肠道寄生虫感染情况,见表2。感染率由高到低依次为大浪4.53%、沙井3.48%、石岩2.92%、观澜1.82%和西乡1.31%;不同街道感染率之间差异不显著($\chi^2=5.63$, $P>0.05$)。各街道居民感染虫种的分布不同,石岩和沙井以华支睾吸虫感染为主。

2.3 不同性别人群寄生虫感染情况 男性感染率高于女性,但差异不显著($\chi^2=3.28$, $P>0.05$)。见表3。

2.4 不同年龄组人群寄生虫感染情况 调查对象最小年龄3岁,最大年龄74岁,不同年龄组肠道寄生虫感染情况见表4。统计分析结果显示,不同年龄组的感染率存在显著性差异($\chi^2=15.59$, $P<0.01$),感染率最高的年龄组为20~30岁,其次为30~40岁年龄组,两组合计占感染总人数的72.7%(24/33),提示20~40岁为寄生虫感染多发年龄组。

2.5 与2003年全国人体寄生虫调查结果的比较 本次调查与张小岚等^[1]报道的宝安区肠道寄生虫感染的调查结果相比,总感染率下降22.22%,其中土源性线虫(包括鞭、蛔、蛲和钩虫)感染率下降56.54%,而华支睾吸虫的感染率上升52.10%。见表5。

3 讨论

由于受经济、社会及环境因素的影响,蛔、鞭、钩、蛲等重点寄生虫病在我国不少省份和地区的流行仍然很严重。根据2004年完成的全国人体肠道寄生虫病现状调查结果推算,全国土源性线虫感染人数约为1.29亿,其中11个省、自治区、直辖市土源性线虫感染率高达20.07%~56.22%^[2]。本次调查采用改良加藤

表2 不同街道居民肠道寄生虫感染情况

Table 2 Prevalence of intestinal parasitic infection in different streets of Bao'an district

街道	调查人数	感染人数	感染率	虫种感染人数与感染率(%)				
				No. infection and infection rate(%) of parasites species				
				华支睾吸虫	鞭虫	蛔虫	蛲虫	钩虫
Street	No. residents surveyed	No. infection	Infection rate(%)	<i>Clonorchis sinensis</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	Hook worm
西乡	229	3	1.31	1(0.44)	1(0.44)	1(0.44)	0	0
Xixiang								
沙井	230	8	3.48	7(3.04)	1(0.43)	0	0	0
Shajing								
观澜	220	4	1.82	2(0.91)	1(0.45)	0(0.00)	0	1(0.45)
Guanlan								
石岩	240	7	2.92	7(2.92)	0(0.00)	0(0.00)	0	0
Shiyan								
大浪	243	11	4.53	4(1.65)	2(0.82)	3(1.23)	2(0.82)	0
Dalang								
合计	1162	33	2.84	21(1.81)	5(0.43)	4(0.34)	2(0.17)	1(0.09)
Total								

表 3 不同性别人群肠道寄生虫感染情况

Table 3 Gender distribution of intestinal parasites infection in Bao'an district

性别 Gender	调查人数 No. residents surveyed	感染人数 No. infection	感染率 Infection rate(%)	虫种感染人数与感染率(%) No. infection and infection rate(%) of parasites species				
				华支睾吸虫 <i>Clonorchis sinensis</i>	鞭虫 <i>Trichuris trichiura</i>	蛔虫 <i>Ascaris lumbricoides</i>	蛲虫 <i>Enterobius vermicularis</i>	钩虫 <i>Hook worm</i>
男 Male	559	21	3.76	13(2.33)	4(0.72)	2(0.36)	1(0.18)	1(0.18)
女 Female	603	12	1.99	8(1.33)	1(0.17)	2(0.33)	1(0.17)	0
合计 Total	1162	33	2.84	21(1.81)	5(0.43)	4(0.34)	2(0.17)	1(0.09)

表 4 不同年龄组人群肠道寄生虫感染情况

Table 4 Age distribution of intestinal parasites infection in Bao'an district

年龄组 Age group	调查人数 No. residents surveyed	感染人数 No. infection	感染率 Infection rate(%)	虫种感染人数与感染率(%) No. infection and infection rate(%) of parasites species				
				华支睾吸虫 <i>Clonorchis sinensis</i>	鞭虫 <i>Trichuris trichiura</i>	蛔虫 <i>Ascaris lumbricoides</i>	蛲虫 <i>Enterobius vermicularis</i>	钩虫 <i>Hook worm</i>
0~	119	3	2.52	0	0	1(0.84)	2(1.68)	0
10~	140	2	1.43	2(1.43)	0	0	0	0
20~	227	13	5.52	9(3.96)	2(0.88)	2(0.88)	0	0
30~	252	11	4.36	8(3.17)	2(0.79)	1(0.40)	0	0
40~	288	3	1.04	2(0.69)	1(0.35)	0	0	0
≥ 50	136	1	0.74	0(0.00)	0	0	0	1(0.74)
合计 Total	1 162	33	2.84	21(1.81)	5(0.43)	4(0.34)	2(0.17)	1(0.09)

表 5 与 2003 年人体寄生虫调查结果的比较

Table 5 Comparison of the prevalence of intestinal parasites infection with that of 2003

年份 Year	调查人数 No. residents surveyed	感染人数 No. infection	感染率 Infection rate(%)	虫种感染人数与感染率(%) No. infection and infection rate(%) of parasites species				
				华支睾吸虫 <i>Clonorchis sinensis</i>	鞭虫 <i>Trichuris trichiura</i>	蛔虫 <i>Ascaris lumbricoides</i>	蛲虫 <i>Enterobius vermicularis</i>	钩虫 <i>Hook worm</i>
2010	1162	33	2.84	21(1.81)	5(0.43)	4(0.34)	2(0.17)	1(0.09)
2003	506	16	3.56	6(1.19)	1(0.20)	5(0.99)	1(0.20)	3(0.59)

氏厚涂片法从本地居民粪便中检出 5 种虫种,总感染率为 2.84%,感染水平远低于国内其他省份和地区的调查结果^[3-5]。这和宝安区城市化水平高,居民生活不断改善有一定程度的关系。对调查的 5 个街道寄生虫感染情况进行分析,结果显示各街道寄生虫感染具有不同的流行病学特征。大浪街道的感染率最高达 4.53%,西乡街道感染率最低为 1.31%,基本符合经济水平高、卫生状况好则感染率低的特点,石岩和沙井街道的居民主要为华支睾吸虫感染,这和这两个街道来自五华、顺德等华支睾吸虫高度流行区的人员多,存在喜食淡水“鱼生”习惯的感染危险因素有关^[6]。从全区感染虫种的构成来看,华支睾吸虫为优势虫种,占总检出人数的 63.6%,而蛔、鞭、钩、蛲 4 种土源性线虫感染占 36.4%,处于次要地位。由于华支睾吸虫感染人数占的比重较大,使得居民肠道寄生虫感染人群分布呈现华支睾吸虫病的流行特点^[7],感染以 20~

40 岁年龄组为主,男性多于女性,这可能与这类人群生产活动、外出就餐接触感染寄生虫机会较多有关。由于经济的发展以及卫生水平的提高,宝安区肠道寄生虫的总感染率呈现下降趋势。本次调查与 2003 年调查结果相比,居民土源性寄生虫感染率进一步下降,而华支睾吸虫感染率上升明显,提示宝安区的重点寄生虫病防治,须以华支睾吸虫病的控制作为今后的工作重点。

(致谢:本项目调查得到广东省疾病预防控制中心寄生虫病防治所潘波、方悦怡和阮彩文等领导与专家的大力支持,谨表衷心感谢!)

参考文献:

- [1] Zhang XL, Tang LQ, Huang SY et al. The status of intestinal parasitic infection and its epidemiological characteristic in Shenzhen city[J]. J Trop Med 2004 4(3): 310-311. (In Chinese) (张小岗, 汤凌全, 黄少玉等. 深圳市居民肠道寄生虫感染及流行特点[J]. 热带医学杂志 2004 4(3): 310-311.)

- [2] Coordinating Office of the National Survey on the Important Human Parasitic Disease . A national survey on current status of the important parasitic diseases in human population [J] . Chin J Parasitol parasitic Dis 2005 23(Supple) 332-340.(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(增刊) 332-340.)
- [3] Lin SX ,Wang SQ ,Hu XM et al . Analysis of prevalent status of soil-borne nematohelminthiasis in Hainan province [J] . Chin Trop Med , 2010 ,10(8) 939-941.(In Chinese)
(林绍雄 王善青 胡锡敏 等 . 海南土源性线虫病流行状况分析[J] . 中国热带医学 2010 ,10(8) 939-941.)
- [4] Yao LN ,Yu KG ,Chen HL et al . Investigation on epidemic situation of intestine parasites in Zhenjiang province [J] . Prac Prev Med , 2007 ,14(2) 356-358.(In Chinese)
(姚立农 余口根 陈华良 等 . 浙江省肠道寄生虫感染现状调查[J] . 实用预防医学,2007 ,14(2) 356-358.)
- [5] Zhang HW ,Xu BL ,Zhao XD et al . Investigation on intestinal parasitism and its socioeconomic factors in Henan province[J] . Int J Med Parasit Dis 2006 33(4) :174-176. (In Chinese)
(张红卫 许汴利 赵旭东 等 . 河南省肠道寄生虫感染及其社会经济因素调查[J] . 国际医学寄生虫病杂志,2006 33(4) :174-176.)
- [6] Wu YX ,Tang X ,Tan Q et al . Investigation on influence factors of clonorchis sinensis in Shunde district Forshancity Henan[J] . J Prev Med 2011 22(6) :415-417.(In Chinese)
(吴艳霞 唐弦 谭覃 等 . 佛山市顺德区肝吸虫感染影响因素调查[J] . 河南预防医学杂志 2011 22(6) :415-417.)
- [7] Peng ZQ ,Geng YJ ,Gao ST et al . Epidemiological studies on clonorchis sinensis infection along the Zhujiang river in Lou village of Shenzhen[J] . Chin J Epidemiol 2007 28(6) 544-546(In Chinese)
(彭朝琼 耿艺介 高世同 等 . 深圳市楼村华支睾吸虫感染调查[J] . 中华流行病学杂志 2007 28(6) 544-546.)

收稿日期 2012-01-11 编辑 吴中菲

(上接第 440 页)

暴雨影响,积聚了较多的积水容器,给蚊虫的生长提供了孳生环境。

调查结果提示在创建国家卫生城市的过程中,各级政府应对蚊虫防制工作高度重视,多部门密切配合,加大灭蚊防蚊知识宣传力度,充分发动群众开展环境治理、清除蚊虫孳生地,采取综合防治措施^[6,7],特别是大雨之后,疏通沟渠及下水道,及时翻盆倒罐,填平洼地,必要时可投放灭蚊虫药剂,彻底清除蚊虫孳生地,控制蚊虫密度使其达到国家标准,为尽早成为国家卫生城市打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] Lu BL ,Wu HY . Classification and Identification of Important Medical Insects of China [M] . Henan Science and Technology Press ,Henan 2003 ,1-67.(In Chinese)
(陆宝麟 吴厚永 . 中国重要医学昆虫分类与鉴别[M] . 河南 河南科学技术出版社 2003 ,1-67.)
- [2] Zeng XF . Surveillance methods of vectors density [M] . Chinese Standard Press ,Beijing 2010 ,118-123.(In Chinese)
(曾晓芃 . 病媒生物密度监测方法 [M] . 北京:中国标准出版社 , 2010 ,118-123.)
- [3] Pan ZM ,Yan ZQ ,Tang XM et al . Study of the breeding state of the natural mosquito population in Guangzhou [J] . Chinese Journal of Vector Biology and Control 2003 ,14(5) 351-353.(In Chinese)
(潘志明 严子锵 唐锡镁 等 . 广州市蚊幼虫自然种群孳生状况的研究[J] . 中国媒介生物学与控制杂志 2003 ,14(5) 351-353.)
- [4] Xu BH ,Guo H ,Zhang GX et al . Different types of community mosquito distribution characteristics and breeding habits in Fuzhou [J] . Chinese Journal of Hygienic Insecticides and Equipments 2001 7 (4) 54-57. (In Chinese)
(徐保海 郭洪 张国贤 等 . 福州市不同类型社区蚊虫分布特征与孳生习性[J] . 中华卫生杀虫药械 2001 7(4) 54-57.)
- [5] Ji HQ ,Zheng FW ,Fan HL . Investigation on breeding situation of mosquitoes in various plasches in urban areas of Chongqing [J] . Chinese Journal of Vector Biology and Control 2009 20 (5) 477-478.(In Chinese)
(季恒青 郑发文 范洪连 . 重庆市城区不同类型积水蚊幼虫孳生情况调查[J] . 中国媒介生物学及控制杂志 2009 20(5) 477-478.)
- [6] Wang CX . Pest Managenent[M] . Chemical Industry Press ,Beijing , 2005 ,341-346.(In Chinese)
(汪诚信 . 有害生物治理[M] . 北京 :化学工业出版社 2005 ,341-346.)
- [7] Li GT ,Ja YX ,Lu L et al . Surveillance and control of mosquito larval density in mud-rock flow disaster areas of Zhouqu county [J] . Chinese Journal of Vector Biology and Control 2011 22 (5) 490-491.(In Chinese)
(李国太 贾玉新 鲁亮 等 . 甘肃省舟曲特大山洪泥石流灾区蚊幼虫密度调查及防制 [J] . 中国媒介生物学及控制杂志 2011 22 (5) 490-491.)

收稿日期 2011-12-12 编辑 符式刚