

# 陕北农村地区居民土源性线虫感染调查分析

马莉, 景彩霞, 薛亚娟

延安大学医学院病原生物学教研室, 陕西 延安 716000

**摘要:**目的 了解陕北农村居民土源性线虫感染现状、土源性线虫病防治知识知晓及健康行为形成情况。方法 按照随机抽样法,选择8个村作为调查点,以调查点≥3岁的常住人口为调查对象。采用改良加藤厚涂片法检测调查对象粪便中蛔虫、钩虫、鞭虫虫卵,12周岁以下儿童以透明胶纸法检测蛲虫卵。在每个调查点随机抽取8户以上的家庭,对家庭成员进行土源性线虫病防治知识知晓情况及卫生行为调查。结果 共粪检1352人,阳性4人,土源性线虫总感染率为0.29%;蛲虫感染检测108人,阳性11人,蛲虫感染率为10.18%;入户调查329人,土源性线虫病防治知识知晓率为38.29%,62%以上的调查者有良好卫生行为。结论 陕北农村居民土源性线虫感染率较低,但儿童蛲虫感染率较高;人群卫生行为较好,但防治知识知晓率偏低。应继续加强防治工作,促进健康教育,以有效降低该病的危害。

**关键词:**土源性线虫;健康教育;农村

中图分类号:R383.1 文献标识码:B 文章编号:1009-9727(2015)05-644-03

## Investigation of soil-transmitted nematode infections in residents of rural area in northern Shaanxi

MA Li, JING Cai-xia, XUE Ya-juan

Pathogen Biology Teaching and Research Section, Medical School of Yan'an University, Yan'an 716000, Shaanxi, P.R. China

**Abstract:** Objective To understand the status of soil-transmitted nematode infection, the knowledge and healthy behavior associated with soil-transmitted nematodiasis in residents of rural area in northern Shaanxi. Methods According to the random sampling method, the permanent residents aged 3 years old or above in 8 villages were selected and surveyed. The eggs of roundworm, hookworm and whipworm in the feces of the residents were detected using modified Kato Katz method. Enterobius vermicularis eggs in children under 12 years old were detected with cellophane swab method. In addition family members in 8 households of each survey place were randomly selected and the soil-transmitted knowledge rate and the percentage of residents with healthy behaviors of the family members were surveyed. Results A total of 1352 residents were detected and 4 were infected with soil-transmitted nematode with the positive rate of 0.29%; 108 children were examined and 11 were positive for *Enterobius vermicularis*, the total infection rate was 10.18%. The soil-transmitted nematodiasis knowledge rate of the 329 residents surveyed was 38.29%, over 62% of the residents had healthy behaviors. Conclusion The infection rate of soil-transmitted nematode was low in residents of rural area in northern Shaanxi, but the infection rate of *Enterobius vermicularis* was high; a majority of the residents have healthy behaviors, but the knowledge rate in prevention and treatment of soil-transmitted nematodiasis was low. Therefore, the prevention and control work be strengthened, health education be promoted in order to effectively reduce the harmfulness of nematodiasis.

**key words:** Soil transmitted nematode; Health education; Rural area

土源性线虫包括蛔虫、钩虫、蛲虫和鞭虫,主要在热带、亚热带及温带地区的发展中国家流行,WHO称它是一种被忽视的热带病,是一个比较常见的公共卫生问题<sup>[1]</sup>,我国大部分地处温带,尤其在农村地区,受到地理环境和气候因素、社会因素等诸多因素的影响,加上人们的防治意识薄弱,土源性线虫病流行比城市广泛、感染程度比城市严重,严重危害着我国农村居民的身体健康、影响着农村地区经济发展水平。由于陕北地区有着特殊的自然地理生态环境,为了解该地区农村居民主要土源性线虫感染现状,于2014年7~9月对陕北农村居民进行了土源性线虫抽样感

染调查。

### 1 材料与方法

1.1 调查点与调查对象的选择 按照随机抽样原则,随机选择榆林和延安地区各1个县4个村作为调查点。调查对象为年龄≥3岁的常住居民和居住满1年以上的外来务工、务农等人员,调查人数>95。由于陕北某些村比较落后,人口比较少,个别村居民总数不到100人。

#### 1.2 方法

1.2.1 粪便检查 采用改良加藤厚涂片法(Kato-Katz厚涂片法),一粪三检,镜下检查土源性线虫卵(蛔虫、

钩虫、鞭虫虫卵)并计数登记,如若检查到其它蠕虫卵也一并计数登记。采用透明胶纸肛拭法检查3~12岁儿童蛲虫卵。

1.2.2 问卷调查 以户为单位进行调查,在每个调查村随机抽取8户家庭,调查内容主要包括个人文化程度、职业、人均年收入水平、主要经济来源、供水方式、家庭是否有厕所及类型、粪便处理方式、施用农家肥比例、是否饲养禽畜,院内是否有禽畜粪便等情况,并相应的做好记录;采用发放问卷调查的形式调查每个家庭成员的饮食和卫生习惯、主要内容包括生吃瓜果蔬菜是否洗净(每次、经常、偶尔)、是否经常饮用生水(是、否)、饭前便后是否洗手(每次、经常、偶尔)、是否赤足下地劳作(每次、经常、偶尔)等几个方面;问卷调查人群寄生虫病防治知识知晓情况,主要内容包括是否知道怎样预防寄生虫病,是否服药驱虫等方面。

1.3 统计学分析 应用Excel建立数据库,运用SPSS 17.0统计软件进行数据分析,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 调查点概况 8个调查村共有324户,1352人口,农民人均年纯收入8400元,在靖边县某些村的主要供水方式为井水或河水,在黄陵县某些村的供水方式为集中式供自来水,厕所均属于旱厕,有些村的畜舍和厕所未分开,也无沼气池;8个村均施用混合肥,农家肥比例约为28%。自从2009年后,8个村均未开展集体服药驱虫,厕所也没有无害化处理。

2.2 居民感染基本情况 在8个调查村共检查1352人,男性499人,女性853人,土源性线虫感染率为0.29%(4/1352)。4例感染者均为单一性蛔虫感染,感染程度轻;未检出鞭虫、钩虫等其他线虫虫卵。其中男性居民感染率为0.40%,女性为0.23%。此外,3~12岁儿童共108人,用透明胶纸法查蛲虫卵,有11人感染,蛲虫感染率为10.18%(11/108)。

2.3 居民卫生行为和线虫病防治知识知晓情况 在64户的329人中,经常饭前洗手的有85人,占25.83%;经常便后洗手的有73人,占22.19%;经常生吃洗净的瓜果蔬菜的有65人,占19.75%;从不光脚下地干农活的有321人,占97.57%;从不喝生水的有120人,占36.47%;在调查329人居民中,土源性线虫病防治知识知晓率为38.29%。其中,男性185人,知晓率为32.43%;女性144人,知晓率为45.83%,差异无统计学意义( $\chi^2 = 2.023, P > 0.05$ )。其中31~40岁年龄段人群知晓率最高,为54.17%。3~10岁及大于60岁两个年龄组人群知晓率最低,不同年龄组间差异有统计学意义( $\chi^2 = 108.01, P < 0.01$ )(见表1)。调查中,不同

职业的人群知晓率也不同,其中,工人(含村干部、卫生员、乡村教师等)知晓率最高,为53.33%(8/15),其次为农民、学生、学龄前儿童,知晓率依次为42.62%(104/244)、23.81%(10/42)、14.29%(4/28),差异有统计学意义( $\chi^2 = 80.214, P < 0.01$ )。文化程度的高低直接影响着知晓率,文盲及半文盲、小学、初中、高中、大专及以上文化程度者知晓率分别为21.62%(8/37)、32.03%(41/128)、40.00%(54/135)、73.68%(14/19)、90.00%(9/10),不同文化程度人群防治知识知晓率差异有统计学意义( $\chi^2 = 79.062, P < 0.01$ )。

表1 陕北地区农村居民不同年龄组土源性线虫病防治知识知晓情况

年龄组(岁)	调查人数	知晓人数	知晓率(%)
3~	41	10	24.39
11~	29	13	44.82
21~	25	12	48.00
31~	48	26	54.17
41~	72	31	43.06
51~	83	26	31.33
>60	31	8	25.81
合计	329	126	38.29

## 3 讨论

陕北是陕西省北部的简称,该地区年平均降雨量400~500mm,春属半干旱气候区。本次对陕北地区两个县的部分农村居民土源性线虫感染率为0.29%,与2005年全国人体重要寄生虫病现状调查的平均感染水平(19.56%)<sup>[2]</sup>相比要低得多。可见,本地区属于低感染地区,本次调查土源性线虫感染均为单一性蛔虫感染,钩虫卵、鞭虫卵均未检测出,并且蛔虫感染以轻度感染为主,这可能与陕北地区自然气候条件有关。3~12岁儿童蛲虫感染率为10.18%,比景彩霞等<sup>[3]</sup>2010年对延安市幼儿蛲虫感染情况调查结果(为9.25%)高,也高于近年国内部分省、市、地区的调查结果<sup>[4-6]</sup>,但与我国12岁以下儿童蛲虫平均感染率(10.28%)<sup>[7]</sup>基本一致。虽然陕北地区经济条件落后,但蛲虫感染率没有明显高于其他地区,可见蛲虫的感染与地理环境、自然条件、经济水平关系不明显。

调查结果显示,陕北地区农村居民防治知识知晓率为38.29%,低于范苏云等2012年69.90%的调查结果<sup>[4]</sup>,提示应继续加强健康教育。居民土源性线虫病防治知识知晓率无性别差异,与王用斌报道一致<sup>[8]</sup>;结果还显示,有38%的人群偶尔便后洗手或经常不洗手,63.53%的人群有喝生水的习惯,这些人群中主要是40~60岁的农民,他们认为不干不净吃上没病,一

辈子都习惯了。这主要和当地农民经济地理条件不好有关,提示应改善农民居住条件,加强健康教育。此外,有62%的人群具有良好的卫生行为习惯。土源性线虫病曾经是人体常见的寄生虫病,其感染率与纬度、海拔、高度等地理位置有非常显著的关系。除了自然因素外,经济状况、文化教育、医疗水平以及个体行为习惯等多种社会因素对人群土源性线虫感染率的高低有很大影响。所以,土源性线虫感染率的高低与当地的自然、社会等综合因素相关。本次调查结果显示,农村居民对寄生虫可经口感染的知晓率最高,对可经皮肤感染的知晓率几乎为零,尽管陕北农村居民土源性线虫感染率较低,但3~12岁儿童蛲虫感染率较高,提示儿童的卫生行为习惯对蛲虫感染有着重要的影响。

## 参考文献

- [1] Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A, et al. Control of neglected tropical diseases[J]. N Engl J Med, 2007, 357(10):1018-1027.
- [2] 全国人体重要寄生虫病调查办公室. 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):339-342.
- [3] 景彩霞, 薛亚娟, 艾彩莲, 等. 延安市儿童蛲虫感染现状及驱虫疗效调查[J]. 预防医学情报杂志, 2010, 26(4):254-255.
- [4] 范苏云, 石向辉, 顾青, 等. 深圳市福田区人群土源性线虫感染调查[J]. 热带医学杂志, 2012, 12(7):891-893.
- [5] 常豫红, 雷启云. 泸州市龙马潭区土源性线虫感染现况调查[J]. 现代预防医学, 2011, 38(5):953-955.
- [6] 陈建设, 黄光全, 张华勋, 等. 湖北省土源性线虫感染情况抽样调查结果分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2009, 20(3):16-19.
- [7] 李雍龙. 人体寄生虫学[M]. 第7版, 北京:人民卫生出版社, 2008: 166-168.
- [8] 王用斌, 缪峰, 吕永菊, 等. 莱芜市钢城区人体土源性线虫感染及相关认知行为现况调查[J]. 中国病原生物学杂志, 2010, 5(7):560-561.

收稿日期:2015-01-13 编辑:符式刚

(上接第634页)

道或者微波探头刺激气道均可导致患者出现不适、咳嗽,影响手术进程<sup>[12]</sup>。此外,微波消融治疗时如功率过大、治疗时间过长或治疗范围过大过深还可造成支气管壁出血、穿孔等并发症。故在治疗过程中,手术医生应避免使用大功率和尽量缩短治疗时间<sup>[4]</sup>。尽管微波消融术存在一些缺点,但目前国内已有不少学者开始应用微波消融术治疗支气管结核,并取得良好效果,也未见发生严重不良反应<sup>[4,5,9]</sup>。故本研究也采用该方法治疗支气管结核。

结果显示,使用微波消融的患者,在各个方面(病灶改善、症状好转、痰菌转阴和复发率等)均优于仅使用全身抗结核治疗的患者。这是因为微波消融局部病灶,不仅直接杀死结核杆菌、凝固坏死组织,导致坏死组织脱落,还可改善病灶周围组织血供,从而促进周围组织再生,修复病灶。尽管理论上微波消融可导致支气管壁穿孔和出血等并发症,但本研究的患者经治疗后支气管粘膜变得光滑或仅遗留浅表瘢痕,上述并发症并未在这些患者中观察到。这可能与微波探头触点小、损伤部位面积小和位置表浅等因素有关<sup>[13]</sup>。总之,微波消融术对支气管结核患者效果显著,副作用少,值得在临床上推广使用。

## 参考文献

- [1] 许智明. 支气管内膜结核68例临床分析[J]. 中国热带医学, 2011, 11(7):898-899.

- [2] Halezeroglu S, Okur E. Thoracic surgery for haemoptysis in the context of tuberculosis: what is the best management approach[J]. J Thorac Dis, 2014, 6(3):182-185.
- [3] De Rosa M, Gising J, Odell LR, et al. Syntheses of new tuberculosis inhibitors promoted by microwave irradiation[J]. Ups J Med Sci, 2014, 119(2):181-191.
- [4] 刘晓. 支气管结核的临床特征及治疗分析[J]. 中国实用医药, 2013, 8(29):33-34.
- [5] 贾育红, 王宁. 经纤维支气管镜综合治疗247例支气管内膜结核疗效分析[J]. 中国感染控制杂志, 2007, 6(6):380-383.
- [6] 黄信刚, 郑东元, 周淮英, 等. 支气管结核纤维支气管镜下局部清理、注药与联合微波治疗的疗效比较[J]. 中南大学学报(医学版), 2005, 30(1):115-116.
- [7] 毛茂, 修长顺. 支气管内膜结核误诊5例[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2012, 24(4):93.
- [8] Tamura A, Higaki N, Kusaka K, et al. Doctor's delay in endobronchial tuberculosis[J]. Kekkaku, 2013, 88(1):9-13.
- [9] 李史来, 黄智祥, 林少云, 等. 支气管镜辅助治疗支气管内膜结核的观察[J]. 中国热带医学, 2013, 13(12):1535-1537.
- [10] 赵辉, 张秀峰. 雾化吸入联合纤支镜介入治疗支气管结核的疗效及护理[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(10):1522.
- [11] 陈尊杰, 黄铜藩, 吴素芳, 等. 支气管结核的微波消融疗效观察[J]. 中国热带医学, 2005, 5(3):548-549.
- [12] 黄义欢, 陈伟生, 陈晓兰, 等. 球囊扩张联合微波介入治疗支气管结核的研究[J]. 中国热带医学, 2012, 12(7):841-843, 850.
- [13] 郑东元, 周锐, 陈平, 等. 纤维支气管镜下综合治疗增殖型支气管内膜结核的疗效[J]. 中南大学学报(医学版), 2005, 30(4):492-493.

收稿日期:2015-02-13 编辑:符式刚