

# 我国当前重要人体食源性寄生虫病原

杨文川, 周 霖, 侯金英

(厦门大学生命科学学院, 福建 厦门 361005)

**摘要:** 为考察我国当前重要人体食源性寄生虫病原的种类、新的流行感染方式和感染途径. 本文论述了我国近几年出现的重要食源性人兽共患寄生虫病原种类, 介绍病原的感染来源、感染途径和感染方式. 结果经统计发现有 29 种食源性寄生虫病原. 这些寄生虫病原的感染来源主要通过日常食物污染, 经口随食物感染, 并且多数为人兽共患寄生虫病原.

**关键词:** 重要食源性寄生虫; 病原; 人兽共患寄生虫病

中图分类号: Q 958

文献标识码: A

文章编号: 0438-0479(2006)S-0163-03

随着人们生活水平的提高和食物结构与饮食习惯的改变, 人们片面追求生鲜食品, 食源性寄生虫感染出现新的传播方式. 病从口入, 人体常见的寄生虫病原大部分来自食物, 尤其是某些人兽共患寄生虫病, 病原的感染期幼虫常存在于猪牛羊和鸡鸭鹅与某些野生兽类等动物的体内, 以及蔬菜和水果等植物表面或鱼虾蟹贝类等水产品等食物中, 人群感染通过受污染的食物经口感染. 近几年又在福建长乐市发现广州管圆线虫的人体自然感染病例<sup>[1,2]</sup>. 经初步统计, 我国目前已发现的重要人体食源性寄生虫病原主要有 29 种, 现根据系统分类列下.

## 1 原虫 Protozoons

(1) 溶组织内阿米巴 *Entamoeba histolytica*, 亦称痢疾阿米巴, 是流行较广泛又危害严重的人体肠道阿米巴原虫. 患者因吞食污染了感染性溶组织内阿米巴四核包囊的食物而感染, 临床上经常发现病例, 病人出现拉稀、腹泻和脱水等症状. 陈豪等 (2002) 在福州调查 3116 例临床腹泻病人感染率 17.63%<sup>[3]</sup>. 在水灾等自然灾害发生时, 该病也常随之泛滥.

(2) 蓝氏贾第鞭毛虫 *Giardia lamblia*, 该病原体是一种机会性致病寄生原虫, 病人通过食用了含有贾第虫包囊的食物而感染, 患者常发现于外出旅游者, 故有“旅游病”之称. 游客常因生活起居没有规律, 饮食习惯和卫生条件未能得到保证, 旅途劳累过度, 肌体抵抗力降低, 滋养体在患者肠道内无性繁殖, 虫体大量分裂, 引起患者发生肠炎、拉稀或腹泻等症状, 人们多误为水土不服. 陈豪等 (2002) 检查福州腹泻病人中贾第

虫感染率 0.32%<sup>[3]</sup>.

(3) 人肠毛滴虫 *Trichomonas hominis*, 目前国内发现可寄生于人体的毛滴虫有口腔毛滴虫、阴道毛滴虫和人肠毛滴虫等 3 种, 但只有人肠毛滴虫通过食源性途径感染而寄生于肠道, 主要症状也是腹泻. 陈豪等 (2002) 报道在福州市腹泻病人中人肠毛滴虫感染率 0.61%<sup>[3]</sup>.

(4) 刚地弓形虫 *Toxoplasma gondii*, 弓形虫也属于机会性致病寄生原虫, 弓形虫发育生活史较复杂, 目前发现虫体只能在猫小肠上皮细胞内行配子生殖, 故弓形虫正常的终末宿主是猫, 但猫也可作为弓形虫的中间宿主. 弓形虫在生活史发育中的包囊期 (内含缓殖子)、假包囊期 (含速殖子)、滋养体期和卵囊期等几个时期均可感染人体, 人体通过食用了含有上述各个时期的虫体的动物肉类而受到感染, 直接与宠物猫亲密接触也有可能感染. 虫体在人体内可寄生于各种有核细胞, 并随血液循环系统移行于体内各器官, 引起相应的组织器官发生病变. 并且可严重危害孕妇, 引起孕妇流产、死产或怪胎, 亦可引发脑弓形虫病.

(5) 微小隐孢子虫 *Cryptosporidium parvum*, 也是一种机会性致病寄生原虫. 某些健康人群亦可携带隐孢子虫病原而不发病, 成为隐性感染的带虫者. 因虫体卵囊特小, 因此在临床诊断时极易漏检. 病人主要症状呈水样腹泻, 但严重感染的病人可导致患者严重脱水或虚脱等症状. 陈豪等 (2002) 检查 3116 例腹泻病人, 感染率 0.64%<sup>[3]</sup>.

(6) 贝氏等孢球虫 *Isospora belli*, 隶属等孢球虫. 球虫常见寄生于各种脊椎动物体内, 人体偶然感染, 感染来源也是食物中污染了已孢子化的球虫卵囊, 卵囊随食物经口吞入感染. 主要症状是拉稀腹泻, 常导致病人脱水和食欲减退.

(7) 结肠小袋纤毛虫 *Balantidium coli*, 该虫滋养体体表具纤毛, 可在水中自由游动, 在外界很快形成

收稿日期: 2006-01-05

基金项目: 厦门大学科技创新项目 (XDK JCX 20041026) 资助

作者简介: 杨文川 (1951-), 男, 副教授.

Email: wcyang@xmu.edu.cn

包囊,包囊可抵抗外界不良环境,长期存活,经常污染水源,造成人体互为感染的机会.包囊污染食物经口进入人体内.患者主要症状也是拉稀和腹泻,严重者可导致患者严重脱水和重度营养不良.

(8)人芽囊原虫 *Blastocystis hominis* 这是一种新出现的人体寄生原虫,其发育史过程目前尚未完全清楚.但已知病原通过污染水源和食物,导致人群感染,成为人体食源性寄生原虫.福建 1988~1992年全国人体寄生虫病普查时人群自然感染率 4.85%,陈豪等(2002)在福州检查临床腹泻病人该虫感染率 0.42%<sup>[3]</sup>.

## 2 吸虫 Trematodes

(1)中华分枝睾吸虫 *Clonorchis sinensis*,俗称肝吸虫,该病原已在我国流行百余年,在福建的龙海、晋江和南安等县市早有感染报道.1998年在厦门某医院从1名胆囊手术病人的引流物中找到8枚华支睾吸虫虫体和大量的虫卵<sup>[4]</sup>.2004年12月作者解剖购自龙海市的3头野猫,在1头野猫肝脏中找出10枚发育成熟的华支睾吸虫成虫,自然感染率 33.3%.目前,随着人们饮食方式的多样化,爱好吃生鱼片和生虾的人越来越多,广东近年发现500万人感染肝吸虫病.

(2)布氏姜片吸虫 *Fasciolopsis buski* 该虫是人体肠道内寄生最大的吸虫,在家猪的感染较为普遍.人体姜片吸虫病1976年在莆田市曾是严重的流行区,囊蚴栖息于菱角等传播媒介表面,患者因生食了含有姜片虫囊蚴的菱角等水生植物而感染,出现消化道症状.

(3)肝片形吸虫 *Fasciola hepatica*,肝片吸虫常见于牛羊肝脏中,偶尔感染人体,人体感染一般是食用了含有肝片吸虫囊蚴的水生植物.

(4)卫氏并殖吸虫 *Paragonimus westermani* 福建自1978年在建瓯县首次发现人体感染肺吸虫病以来,林宇光等在福建开展肺吸虫病病原生物学和流行病学研究,目前已发现福建有18县市分布有肺吸虫病原.在福建云霄县某村镇经作者考察发现山区石蟹肺吸虫囊蚴自然感染率高达95%以上<sup>[5]</sup>.人群因食用了含有肺吸虫囊蚴的山区石蟹、腌蟹或醉蟹和平原大闸蟹类而受感染.在我国东北流行区人群则通过吃了含有肺吸虫囊蚴的蜊蛄而感染.

(5)斯氏狸殖吸虫 *Pagumogonimus skrjabini* 斯氏狸殖吸虫正常的终末宿主是野猫和果子狸等动物,其传播媒介也是山区溪流中的华溪蟹,常与卫氏并殖吸虫混合感染,病人因食用了含有肺吸虫囊蚴的蟹类而感染.但人体并非该虫正常的终末宿主,虫体在人体内一般不能发育为成虫,在人体内常呈现游走性皮

下结节,个别病例幼虫可随血流移行到脑部,引起病变.尹春煜等(2002)报道脑寄生虫病住院病人中并殖吸虫病占3.5%(4/115)<sup>[6]</sup>.

(6)三平正并殖吸虫 *Euparagonimus cenocopi- osus*,该虫最早由陈心陶在广东发现,是我国独特的种类.福建1979年亦在漳平城口卫氏肺吸虫流行区的华溪蟹围心腔内找出囊蚴,其囊蚴特点是后尾蚴呈“U”字形弯曲于囊内,在漳平山羊阁村发现该虫纯种流行区.病原经人体食用未经煮熟的含有肺吸虫囊蚴的蟹类感染.本虫对人体是否致病,目前尚未定论,但经作者人工感染家猫和家犬均能正常发育为成虫,因此对人体也有潜在的威胁.

## 3 绦虫 Cestodes

(1)猪带绦虫 *Taenia solium*,该绦虫近几年陆续在福建的晋江和永春等县市发现人体感染病例,患者因食用了含有囊尾蚴的生猪肉而感染.而且,猪带绦虫患者常有虫卵自体逆行感染现象,病人常并发自身体内感染囊尾蚴病,侵犯心、肺、肝、肾及脑等部位.尹春煜等(2002)报道115例经饮食感染的脑寄生虫病人中有106例(92.2%)为脑囊尾蚴病感染<sup>[6]</sup>.

(2)曼氏迭宫绦虫 *Spirometra mansoni* 对人体危害较大的是裂头蚴病,民间偏方认为敷贴青蛙肉可以治疗眼睛肿痛,并传说活吞小泽蛙有清凉解毒的功效,导致人体裂头蚴感染.尹春煜等(2002)报道115例食源性脑寄生虫病人中裂头蚴病感染率2.6%(3/115)<sup>[6]</sup>.

(3)微小膜壳绦虫 *Hymenolepis nana*,成虫在野生鼠类和家鼠中感染相当普遍,其传播媒介是米甲虫,称为赤拟谷盗,拟囊尾蚴在其体内发育,并经食物感染人体.该虫在人体内也有逆行感染现象.

(4)缩小膜壳绦虫 *H. diminuta*,即长膜壳绦虫,其中间宿主和传播媒介也是赤拟谷盗,其感染途径和传播方式与微小膜壳绦虫类似.

(5)犬复殖孔绦虫 *Dipylidium caninum*,成虫常见寄生于猫和狗的肠道,跳蚤为虫体发育正常的中间宿主和传播媒介.患者也是经口吞食了含有拟囊尾蚴的食物而感染.

(6)西里伯瑞列绦虫 *Railiellina celebensis*,成虫寄生于鼠类肠道,其正常的中间宿主是蚂蚁,多见于学龄前儿童,患儿因吞食了含有该绦虫拟囊尾蚴的零食而受感染.

## 4 线虫 Nematodes

(1)刚刺颚口线虫 *Gnathostoma hispidum*,成虫常见于猪胃中,虫体较大,以虫体头部钻入猪胃壁.幼

虫经剑水蚤和鱼类发育后, 其感染期幼虫寄生于鱼肌肉中, 人群因食用了生鱼片受到感染. 林秀敏等 (1994, 1995)研究了福建等地颚口线虫感染情况<sup>[7, 8]</sup>.

(2)棘颚口线虫 *G. spinigenum*, 常与刚刺颚口线虫混合感染, 林秀敏等报道中间宿主黄鳝 *Monopterus albus* 棘颚口线虫幼虫感染率 30%, 乌鳢 *Ophiocephalus argus* 感染率 10% 和胡子鲶 *Clarias batrachus* 感染率 4.2%. 其传播途径和感染方式类似于刚刺颚口线虫<sup>[7, 8]</sup>. 尹春煜等 (2002)报道 1 例脑部棘颚口线虫幼虫感染的病人<sup>[6]</sup>.

(3)陶氏颚口线虫 *G. dobresi*, 经鳝鱼传播, 林秀敏等 (1995)报道自然感染率 11.3%, 流行、传播和感染途径类似前两种<sup>[8]</sup>.

(4)广州管圆线虫 *Angiostrongylus cantonensis*, 这是近几年新发现的人体感染寄生线虫病. 成虫寄生于鼠类肠道, 幼虫则寄生于褐云玛瑙螺、福寿螺、圆田螺和大瓶螺等螺类, 人群因吞食了未经煮熟的生螺片而受感染. 国内曾经在广州、浙江温州和福建长乐等地发生人群爆发感染病例, 为最近最为引起重视的寄生虫病之一. 尹春煜等 (2002)报道 1 例脑部广州管圆线虫幼虫感染的病人<sup>[6]</sup>.

(5)似蚓蛔线虫 *Ascaris lumbricoides*, 俗称人蛔虫, 为城乡居民最为常见的寄生虫病, 其感染途径是经食用了含有蛔虫感染期幼虫的食物而感染. 人群自然感染率高达 30% 以上.

(6)蠕形住肠线虫 *Enterobius vermicularis*, 即蛲虫, 该虫一般发生于托儿所或幼儿园等学龄前儿童群居的场所, 儿童经手或食物等途径吞食了蛲虫虫卵而感染. 作者自 1997 年起对厦门市某幼儿园连续 6 年进行蛲虫普查, 每年抽查 120 名. 曾在 1998 年发现 2 例蛲虫病例, 其中 1 例本地人, 另 1 例为外来务工人员子女. 至今未再发现新的病例.

(7)毛首鞭形线虫 *Trichuris trichiura*, 俗称鞭虫, 该虫生活史发育环节、分布区域和感染途径均与蛔虫类似, 故常与人蛔虫混合感染寄生.

(8)粪类圆线虫 *Strongyloides stercoralis*, 张芝平等 (2003)报道福建人体粪类圆线虫自然感染病例,

患者为农民, 女性, 49 岁. 该线虫感染期幼虫也可经口随食物进入人体内<sup>[9]</sup>.

(9)旋毛形线虫 *Trichinella spiralis*, 旋毛形线虫幼虫包囊寄生于多种脊椎动物肉类中, 人们通过烧烤等方式食用了未经煮熟煮透的含有旋毛虫幼虫包囊的动物肉类而受到感染.

在我国现有 60 种人体寄生虫病中<sup>[10]</sup>, 有近 30 种寄生虫病原可随食物经口感染. 随着人们生活水平的不断提高, 人们饮食方式发生了改变, 呈现饮食多样性和追求生鲜食品和原汁原味, 生吃海鲜和生料的现象时有发生, 由此导致食源性寄生虫病在我国的部分地区发生. 预防方法需勤洗手, 平时注意饮食卫生, 特别是生食、冷饮、烧烤和火锅等食物.

## 参考文献:

- [1] 林金祥, 李友松, 朱凯, 等. 长乐市广州管圆线虫集体感染的流行病学研究 [J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2003, 21(2): 110–112.
- [2] 陈宝建, 李友松, 林金祥. 福建省长乐市广州管圆线虫爆发感染及疫源地的调查研究 [J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2003, 1(1): 6–8.
- [3] 陈豪, 李存辉, 谢曼凌, 等. 福州地区腹泻病人与肠道原虫感染的关系 [J]. 海峡预防医学杂志, 2002, 8(6): 14–16.
- [4] 杨文川, 杨玉荣, 蔡金钟. 人体华支睾吸虫病 3 例报道 [J]. 中国人兽共患病杂志, 2000, 16(2): 117.
- [5] 林宇光, 杨文川, 严如柳, 等. 福建漳州地区肺吸虫病的病原学和流行病学考察, 武夷科学, 1993, 10: 55–63.
- [6] 尹春煜, 石尧忠. 食物源性脑寄生虫病住院病例分析 [J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2002, 20(3): 177–179.
- [7] 林秀敏, 陈清泉. 福建颚口线虫研究 iv, 闽南猪刚刺颚口线虫病流行病学研究 [J]. 中国人兽共患病杂志, 1994, 10(5): 22–24.
- [8] 林秀敏, 陈美, 陈清泉, 等. 福建颚口线虫研究 ③. 三明、浦城颚口线虫流行病学和三种颚口线虫幼虫及刚刺颚口线虫成虫肠道形态学研究 [J]. 中国人兽共患病杂志, 1995, 11(5): 14–16.
- [9] 张芝平, 蔡长煌, 李友松, 等. 闽北首例粪类圆线虫病报告 [J]. 中国人兽共患病杂志, 2003, 19(4): 119–120.
- [10] 卢思奇. 医学寄生虫学 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2003.

# The Important Human Food-borne Parasites in China

YANG Wen-chuan, ZHOU Lin, HOU Jin-yang

(School of Life Sciences, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

**Abstract** In order to observe the human food-borne parasites and the new infect ways in China. The important species of food-borne and zoonoses parasites, infect source and infect ways were discussed in the paper. There are 29 kinds of human food-borne parasites and all of them can infect human by hiding in the foods and passing through the mouth. And most of them are parasitic zoonoses.

**Key words** important food-borne parasite; aetiology; parasitic zoonoses