

· 疾病控制 ·

云南省大理市洱海周边地区淡水螺广州管圆线虫感染调查

王涵 申丽洁 李伟 薛士鹏 王彦

【关键词】 广州管圆线虫; 感染源; 洱海周边

A survey of infection with *Angiostrongylus cantonensis* around Erhai Lake in Dali, Yunnan province WANG Han^{1,2}, SHEN Li-jie^{1,2}, LI Wei¹, XUE Shi-peng¹, WANG Yan¹. 1 Department of Etiology and Vector Biology, Faculty of Basic Medicine Sciences, Dali University, Dali 671000, China; 2 Department of Parasitology, Faculty of Basic Medicine Sciences, Kunming University

Corresponding author: SHEN Li-jie, Email: lijieshen@163.com
This work was supported by a grant from the Science and Technology Fund of Dali, Yunnan (No. 2060402).

【Key words】 *Angiostrongylus cantonensis*; Infection sources; Surrounding of Erhai

广州管圆线虫(*Angiostrongylus cantonensis*)是动物寄生虫,终宿主为哺乳动物,主要是鼠类,中间宿主是陆生螺类或淡水螺类,如福寿螺、玛瑙螺等^[1,2]。人常因生食或半生食含有广州管圆线虫Ⅲ期幼虫的螺肉而感染,幼虫在人体内多停留在中枢神经系统,可导致嗜酸性粒细胞增多性脑炎或脑膜脑炎,严重者可导致死亡。近年来,随着人们生活水平的不断提高、饮食结构的变化和与外界接触的增多,广州管圆线虫病病例数迅速增加。大理市洱海周边居民素有食用螺类的习惯。因此,为了解该地区广州管圆线虫疫源地的分布和近期当地居民感染状况,本课题组于2009年10月至2010年10月,对该地区广州管圆线虫的中间宿主福寿螺以及当地居民喜食的洱海螺等感染源进行初步调查。

1. 材料与方法:

(1)调查场所:选择大理市区、喜洲镇、江尾镇、双廊乡、挖色乡、海东乡和洱源县作为调查点;采集村庄田间、沟渠、水塘的淡水螺和农贸市场(主要是大理市下关镇的泰兴农贸市场、新桥农贸市场、万花路农贸市场、龙溪路农贸市场)等出售的食源性淡水螺,共541只。

(2)螺种鉴定:按胡自强和胡运瑾^[3]的鉴定方法。

(3)广州管圆线虫的检查:①肺检法^[4]:敲碎螺壳,剪开外套膜的左侧至后侧的基部,取出外套膜的后半部分黄褐色大小约26 mm×16 mm椭圆形的囊状结构即肺囊,剪开囊袋取单层平铺于玻片,直接在光镜下观察有无幼虫结节及盘曲的幼虫。②组织消化法:将收集到的淡水螺轻压碎、剔壳,

剁碎螺肉,称重,按1:5的比例加入消化液(胃蛋白酶2 g,浓盐酸7 ml,去离子水1000 ml),37℃消化2 h(其间多次搅拌使其充分消化),60目细铜筛过滤,滤液室温下静置10~20 min,倾去上清液加去离子水至500 ml,静置15 min,再倒去上层液体,将残渣倒入玻璃培养皿内,置于双目解剖镜下检查广州管圆线虫Ⅲ期幼虫,并记录虫数。

(4)动物感染:将螺体中分离的Ⅲ期幼虫经灌胃法感染SD大鼠(大理学院实验动物中心提供)5只,每只大鼠20条幼虫。感染后第36天剖杀大鼠,分离心脏和肺脏,用镊子撕碎后检查鼠体内广州管圆线虫的Ⅳ期幼虫及成虫。

(5)统计学分析:采用SPSS 13.0软件。对不同地点广州管圆线虫宿主感染率、感染度等感染情况进行统计学分析。

2. 结果:

(1)大理市洱海周边淡水螺广州管圆线虫感染情况:7个调查点和4个集贸市场共采集淡水螺类541只,主要有福寿螺、琥珀蜗牛、洱海螺和鸡心螺(表1)。其中福寿螺104只,检出广州管圆线虫Ⅲ期幼虫感染12只,感染率为11.5%,感染率最高;其次为洱海螺(1.3%),琥珀蜗牛和鸡心螺未检出。大理市区福寿螺广州管圆线虫感染率为14.3%,洱源县感染率为20.0%,而喜洲镇、江尾镇、双廊乡、挖色乡、海东乡未检查出广州管圆线虫幼虫,福寿螺和洱海螺广州管圆线虫感染率的差异有统计学意义($\chi^2=18.39, P<0.01$)。见表1。

表1 大理市洱海周边淡水螺广州管圆线虫感染情况

调查点	广州管圆线虫感染率(%)(阳性螺数/淡水螺总数)				
	福寿螺	琥珀蜗牛	鸡心螺	洱海螺	合计
大理市区	14.3(10/70)	0(0/14)	0(0/0)	4.4(2/45)	9.3(12/129)
洱源县	20.0(2/10)	0(0/31)	0(0/0)	0(0/50)	2.2(2/91)
喜洲镇	0(0/4)	0(0/20)	0(0/0)	4.7(2/43)	3.0(2/67)
江尾镇	0(0/3)	0(0/10)	0(0/0)	0(0/36)	0(0/49)
双廊乡	0(0/2)	0(0/14)	0(0/0)	0(0/25)	0(0/41)
挖色乡	0(0/3)	0(0/0)	0(0/50)	0(0/36)	0(0/89)
海东乡	0(0/12)	0(0/0)	0(0/0)	0(0/63)	0(0/75)
合计	11.5(12/104)	0(0/89)	0(0/50)	1.3(4/298)	3.0(16/541)

(2)大理市区淡水螺广州管圆线虫感染情况:本次调查在大理市区下关镇检查福寿螺70只,感染率为14.3%,平均感染度(总虫数/阳性螺数)11条/螺;检查洱海螺45只,感染率为4.4%,平均感染度为1条/螺;两种螺感染度独立样本t检验P<0.05,福寿螺平均感染度为洱海螺的11倍(表2)。

3. 讨论:大理地区的气候和地理条件非常适应广州管圆线虫的中间宿主(各种螺类和软体动物)及终宿主(鼠类)的生存和繁衍,为广州管圆线虫病的传播提供了有利的条件。

本次调查显示,大理市洱海周边常见的福寿螺、洱海螺均有广州管圆线虫的自然感染,福寿螺的自然感染率可高达

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.11.027

作者单位: 671000 大理学院病原与媒介生物研究所(王涵、申丽洁、李伟、薛士鹏、王彦); 昆明医学院寄生虫学教研室(王涵、申丽洁)
通信作者: 申丽洁, Email: lijieshen@163.com

表 2 大理市下关镇农贸市场福寿螺和洱海螺
广州管圆线虫感染度

螺种	检螺 只数	阳性螺		总虫数	平均感染度 (条/螺)
		只数	带虫数		
福寿螺	70	10	10~30	110	11
洱海螺	45	2	1	2	1
合计	115	12	1~30	112	9.3

注:福寿螺与洱海螺平均感染度差异有统计学意义($t=2.51$, $P<0.05$)

11.5%,平均感染度为 11 条/螺,而洱海螺的自然感染率仅为 1.3%,平均感染度为 1 条/螺。福寿螺主要采自大理市区下关镇集贸市场,所销售的福寿螺大部分来源于洱源县私人养殖,少部分来源于农民在田间、沟渠的采集;洱海螺主要来自于洱海周边、水渠、田间。

人体感染广州管圆线虫主要是通过生食含有Ⅲ期幼虫的螺、鱼、虾以及被此幼虫污染的蔬菜、瓜果和水源所致。广州管圆线虫病能否流行,取决于人群中是否有生食或未熟食各种中间宿主或转续宿主的习惯。本次调查还表明,大理洱海周边地区(江尾镇、双廊乡、挖色乡、海东乡)福寿螺数量少,未检查出广州管圆线虫幼虫;而市区农贸市场出售的福寿螺感染率为 14.3%;洱海螺在大理市区及喜洲镇感染率分别为 4.4%和 4.7%,其他调查点未见感染。福寿螺广州管圆线虫的感染率较洱海螺高。但由于大理居民对洱海螺和福寿螺的喜好程度不同,故洱海螺在广州管圆线虫传播中的作用不容忽视。

大理是白族居民居住地,且以捕鱼捞螺为其获取食物的生产生活方式之一。本次调查发现洱海螺为广州管圆线虫中间宿主,说明在无福寿螺存在的地区洱海螺可以作为广州管圆线虫的中间宿主。大理市洱海周边居民素来喜食洱海螺,福寿螺在本地并不为居民所喜爱,因此洱海螺在该地区广州管圆线虫病的流行中具有重要意义。

[本课题组得到云南省大理州科学技术基金(2060402)资助]

参 考 文 献

[1] Zhan XM. Human parasitology. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005:227-229. (in Chinese)
詹希美. 人体寄生虫学. 北京:人民卫生出版社, 2005:227-229.

[2] Chen HT. An nouveau nematode pulmonaire, pulmonema cantonensis. Int J Exp Pathol, 1935, 13(4):312.

[3] Hu ZQ, Hu YJ. The morphological structure of *Ampullaria gigas*. Chin J Zool, 1991, 26(5):4. (in Chinese)
胡自强, 胡运瑾. 福寿螺的形态构造. 动物学杂志, 1991, 26(5): 4.

[4] Liu HX, Zhang Y, Zhou XN, et al. Studies on the growth-development and infectivity of *Angiostrongylus cantonensis* in dormant pomacea canaliculata. Chin J Parasitol Parasit Dis, 2006, 24(4):307-310. (in Chinese)
刘和香, 张仪, 周晓衣, 等. 福寿螺休眠期体内广州管圆线虫生长发育及其感染性的观察研究. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2006, 24(4):307-310.

(收稿日期:2011-04-27)

(本文编辑:张林东)

天津市 2009 年活产新生儿出生体重影响因素分析

邵平 袁嘉嵘

【关键词】 新生儿; 出生体重; 影响因素

Analysis on neonatal birth weight in Tianjin of China, 2009
SHAO Ping, YUAN Jia-rong. Women and Children Health Center, Tianjin 300070, China

Corresponding author: YUAN Jia-rong, Email: yjr19992005@163.com

【Key words】 Newborn; Birth weigh; Influence factors

出生体重是在出生后第一小时内第一次称得的重量,是反映胎儿在宫内发育状况的关键指标,也是与婴儿疾病发病率和死亡率密切相关的重要指标。为了解 2009 年天津市活产婴儿出生体重基本情况,本研究在“天津市妇幼卫生信息系统”的“出生医学证明管理”分系统中对 2009 年全年出生

的新生儿进行体重相关情况调查。

1. 对象与方法:

(1)研究对象:“出生医学证明管理系统”中 2009 年 1—12 月在天津市住院分娩(含流动人口)孕周>28 周、娩出时具有呼吸、心跳、脐带搏动及随意肌运动其中至少 1 项基本信息全面的活产新生儿及其母亲。

(2)调查方法:采用回顾性整群抽样方法,在“出生医学证明管理系统”中查阅新生儿基本状况(性别、出生孕周、出生日期、出生体重及胎数)及其母亲的基本情况(民族、户籍、年龄、孕次及产次)。

(3)诊断标准:按照《儿科学》第 5 版的标准^[1],即出生 1 h 内,2500 g≤(体重)≤4000 g 为体重正常儿,1500 g≤(体重)<2500 g 为低出生体重儿,体重<1500 g 为极低体重儿,体重>4000 g 为巨大儿。37 周≤(孕周)≤42 周为足月儿,32 周≤(孕周)<37 周为早产儿,28 周≤(孕周)<32 周为严重早产儿,>42 周为过期产儿。

(4)统计学分析:采用 SPSS 11.5 软件处理相关数据,统

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.11.028

作者单位:300070 天津市妇女儿童保健中心

通信作者:袁嘉嵘, Email:yjr19992005@163.com