

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20233262

· 论 著 ·

2012—2022 年肠道绦虫感染患者的临床表现和流行病学特征

李小丽, 栗绍刚, 吴赵永

(首都医科大学附属北京友谊医院北京热带医学研究所, 北京 100050)

[摘要] **目的** 探讨肠道绦虫病病例的临床表现及流行病学特征。**方法** 对北京市某医院 2012 年 1 月—2022 年 7 月就诊的 35 例肠道绦虫病患者临床特点进行总结, 并分析患者流行病学特征。**结果** 35 例肠道绦虫病患者均有绦虫节片排出, 经鉴定牛带绦虫病 18 例(51.43%), 阔节裂头绦虫病 17 例(48.57%)。临床表现为腹痛、腹胀症状 11 例(31.43%), 肛周瘙痒及头晕各 2 例(各占 5.71%), 恶心及呕吐、腹泻、发热、体重下降各 1 例(各占 2.86%), 无症状 16 例(45.71%)。21 例(60.00%)北京市本地病例, 其余患者来自北京市以外省份。31 例(88.57%)患者有食用生或半生可疑食物病史。**结论** 肠道绦虫病患者多无临床症状或有轻微消化道症状, 易被误诊、漏诊, 重视流行病学史的询问可提高该疾病的诊断率。

[关键词] 肠道绦虫病; 猪带绦虫; 牛带绦虫; 亚洲带绦虫; 阔节裂头绦虫; 临床表现; 流行病学

[中图分类号] R383.3⁺4

Clinical manifestations and epidemiological characteristics of patients with intestinal taeniasis from 2012 to 2022

LI Xiao-li, LI Shao-gang, WU Zhao-yong (Beijing Tropical Medicine Research Institute, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

[Abstract] **Objective** To discuss the clinical manifestations and epidemiological characteristics of patients with intestinal taeniasis. **Methods** Clinical manifestations of 35 patients with intestinal taeniasis in a hospital in Beijing from January 2012 to July 2022 were summarized, and the epidemiological characteristics of the patients were analyzed. **Results** 35 cases of intestinal taeniasis all expelled proglottides, in which 18 cases (51.43%) were infected with *Taenia saginata*, and 17 cases (48.57%) with *Diphyllobothrium latum*. 11 cases (31.43%) had clinical manifestations including abdominal pain and abdominal distension; 2 cases each had perianal itching or dizziness (5.71% for each); 1 case each had nausea and vomiting, diarrhea, fever or weight loss (2.86% for each); 16 cases (45.71%) were asymptomatic. 21 cases (60.00%) were local cases in Beijing, and the rest were from other provinces. 31 patients (88.57%) had a history of eating raw or half-raw food. **Conclusion** Most patients with intestinal taeniasis have no clinical symptoms or only slight gastrointestinal symptoms, and are prone to be misdiagnosed. Paying attention to the inquiry of epidemiological history can improve the diagnosis rate of the disease.

[Key words] intestinal taeniasis; *Taenia solium*; *Taenia saginata*; *Taenia asiatica*; *Diphyllobothrium latum*; clinical manifestation; epidemiology

肠道绦虫病(intestinal taeniasis)是由寄生在人体小肠内的绦虫成虫所引起的疾病,我国最为常见的是猪带绦虫(*Taenia solium*)、牛带绦虫(*Taenia*

saginata)和亚洲带绦虫(*Taenia asiatica*)^[1]。带绦虫病的感染方式主要是患者生食或半生食含有活的绦虫幼虫(囊尾蚴)的肉类。囊尾蚴进入人体后,在

[收稿日期] 2022-08-16

[基金项目] 国家自然科学基金项目(81702018);热带病防治研究北京市重点实验室开放课题项目(2017-3-3);友谊医院院启动基金项目(yyqdk2018-34)

[作者简介] 李小丽(1980-),女(汉族),山西省太原市人,副主任医师,主要从事热带病及寄生虫病的诊治及其病原体的基础研究。

[通信作者] 吴赵永 E-mail: wzy_l@126.com

小肠中受胆汁的作用,头节翻出,吸附在肠黏膜上逐渐发育成熟为成虫。患者生食猪肉或牛肉时可分别感染相应的两类绦虫。亚洲带绦虫广泛分布于韩国、中国、泰国、菲律宾、印度尼西亚和缅甸等地^[2]。囊尾蚴寄生在猪的肝脏与大网膜及肠系膜上,因此,食用含有囊尾蚴的生猪肝是人感染的主要原因。近年来,因鱼类食用方法不当或不良饮食习惯引发的寄生虫病逐渐增多,其中引起肠道绦虫病的主要是阔节裂头绦虫(*Diphyllobothrium latum*)。感染绦虫后,成虫虫体居于小肠内,患者临床常常表现为腹部或上腹部隐痛、腹胀不适,有的可出现恶心、呕吐等消化道症状,长期感染患者有消瘦、倦怠、乏力及食欲不振等症状。也有患者消化道症状轻微,临床表现不典型,易被忽视,从而延长节片排出时间,增加传播机会。因此,本研究对 2012 年 1 月—2022 年 7 月确诊的 35 例肠道绦虫病患者的病例资料进行分析,以明确肠道绦虫病患者的临床特点及流行病学特征,提高临床医生对此病的早期识别,减少误诊,提高诊断率。

1 对象与方法

1.1 研究对象 以北京市某医院 2012 年 1 月—2022 年 7 月收治的 35 例肠道绦虫病患者为研究对象,收集患者性别、年龄、流行病学史(职业、居住地及饮食习惯)、临床表现,及入院期间囊虫 IgG 抗体检测、粪便虫卵检测及虫种鉴定等实验室检验结果及影像学资料。

1.2 绦虫病诊断标准 绦虫病的诊断参考《中华人民共和国卫生行业标准(WS 379—2012):带绦虫病诊断标准》,即有流行病学史、临床症状,同时粪便中查见绦虫节片或绦虫虫卵为确诊病例。

1.3 试剂及仪器 液基寄生虫检测试剂盒(北京欧迪创新生物技术有限公司)检测粪便中绦虫虫卵,囊虫病 IgG 抗体检测试剂盒(广州健仑生物科技有限公司)检测血清囊虫 IgG 抗体,蔡司 Axio Scope A1 显微镜进行镜检。

1.4 检测方法

1.4.1 绦虫虫卵检测 采集患者 2 g 粪便至标本瓶,倒置静置 15 min,取标本滴至载玻片后用卢戈氏碘液染色,显微镜镜检绦虫虫卵(放大倍数 100×)。

1.4.2 绦虫头节及节片检测 采集患者粪便,查找成虫头节及节片。发现头节后轻置于载玻片上,加生理盐水,显微镜下观察。发现节片后,平置于两张载玻片之间,轻压后显微镜下观察节片的子宫分支情况。

1.4.3 免疫学检测 采用快速酶联免疫吸附法对患者血进行囊虫 IgG 抗体检测。将待检测血清用标本稀释液 1:100 稀释后,分别加入酶结合物、底物液、终止液后,酶标仪 405 判读结果。

1.5 治疗方法 患者均采用槟榔-南瓜子疗法。南瓜子仁(去皮)100 g 炒(烤)熟并碾成粉末;槟榔片 200 g 于治疗前晚用 500 mL 开水浸泡,翌晨用温火煎至 150 mL 过滤备用;50% 硫酸镁水溶液 100 mL(儿童酌减)。治疗当天清晨空腹食用南瓜子粉 100 g,此后每隔 1 h 分别服用槟榔水 150 mL、硫酸镁水溶液 100 mL,观察排虫效果。

1.6 统计学处理 应用 Excel 2010 建立患者临床症状及流行病学史等数据库,并用 SPSS 19.0 进行描述性分析。

2 结果

2.1 一般资料及流行病学史 35 例患者中 24 例(68.57%)男性,11 例(31.43%)女性,平均年龄为 37.33 岁,7 例(20.00%)儿童,年龄最小者为 2 岁,年龄最大为 52 岁,28 例成人。职业分布较为集中,主要是来自于职员 17 例(48.57%),学生 10 例(28.57%),个体或工人 3 例(8.57%),无职业者 5 例(14.29%)。21 例(60.00%)来自北京市本地,14 例(40.00%)来自北京市以外省份,分别为河北 3 例(8.57%),呼和浩特、辽宁各 2 例(各占 5.71%),山东、黑龙江、新疆、安徽、天津、四川、西藏各 1 例(各占 2.86%)。除 4 例患者流行病学史不详以外,其余 31 例(88.57%)患者均有生食或半生食肉类的病史,食用牛肉 10 例(28.57%),鱼肉 6 例(17.14%),同时食用牛肉及鱼肉 15 例(42.86%)。见表 1。

2.2 临床表现 肠道绦虫病的患者可表现为消化道症状,有腹痛、腹胀症状的患者 11 例(31.43%),恶心与呕吐、腹泻、发热、体重下降的患者各 1 例(各占 2.86%)。肛周瘙痒、头晕表现的患者各 2 例(各占 5.71%),无症状患者达 16 例(45.71%)。所有患者均有粪便中排绦虫节片病史。见表 2。

2.3 病程及合并症 肠道绦虫病患者的病程长短不一,最短为 1 周,最长为 5 年。病程 < 6 个月的患者为 21 例(60.00%),6 个月~1 年及病程 > 1 年的患者均为 7 例(各占 20.00%),就诊前自行服用杀虫药物(阿苯达唑)进行驱虫治疗的患者 11 例(31.43%)。除 7 例(20.00%)患者行腹部超声提示胆囊息肉及胆囊结石外,其余均无合并症。见表 2。

表 1 肠道绦虫患者的流行病学特点

Table 1 Epidemiological characteristics of patients with intestinal taeniasis

项目	病例数(<i>n</i> = 35, 例)	构成比(%)	项目	病例数(<i>n</i> = 35, 例)	构成比(%)
性别			食用生或半生可疑食物		
男性	24	68.57	牛肉	10	28.57
女性	11	31.43	鱼肉	6	17.14
年龄(岁)			牛肉 + 鱼肉	15	42.86
0~	3	8.57	不详	4	11.43
11~	6	17.14	居住地		
21~	10	28.57	北京	21	60.00
31~	7	20.00	河北	3	8.57
41~	8	22.86	呼和浩特	2	5.71
51~	1	2.86	辽宁	2	5.71
职业			山东	1	2.86
职员	17	48.57	黑龙江	1	2.86
个体或工人	3	8.57	新疆	1	2.86
学生	10	28.57	安徽	1	2.86
无	5	14.29	天津	1	2.86
			四川	1	2.86
			西藏	1	2.86

表 2 肠道绦虫患者的临床特点

Table 2 Clinical characteristics of patients with intestinal taeniasis

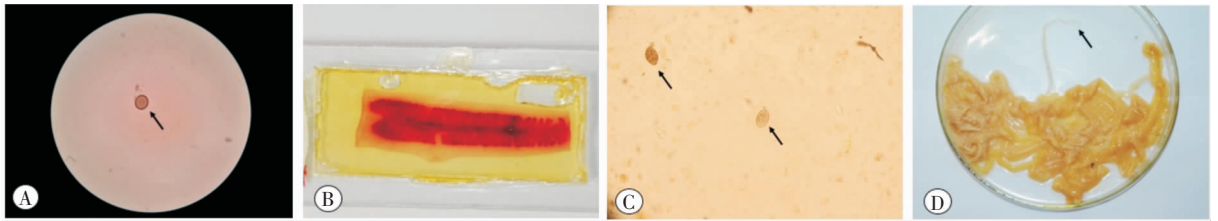
临床特点	病例数(<i>n</i> = 35, 例)	构成比(%)	临床特点	病例数(<i>n</i> = 35, 例)	构成比(%)
腹痛、腹胀	11	31.43	排绦虫节片史	35	100
恶心及呕吐	1	2.86	病程		
腹泻	1	2.86	<6 个月	21	60.00
发热	1	2.86	6 个月~1 年	7	20.00
肛周瘙痒	2	5.71	>1 年	7	20.00
体重下降	1	2.86	曾服用阿苯达唑	11	31.43
乏力	0	0	合并症	7	20.00
食欲不振	0	0	随访时间(>1 年)	35	100
头晕	2	5.71	预后(痊愈)	35	100
无症状	16	45.71			

2.4 粪便病原体检查 10 例患者粪便中可见绦虫虫卵,其中牛带绦虫虫卵 3 例,阔节裂头绦虫虫卵 7 例,见图 1A、C。所有患者粪便中均可见白色或乳白色扁片状绦虫节片,长度为 0.5~3 m。对粪便中排出的虫体和节片进行虫种鉴定(图 1B、D)发现,牛带绦虫 18 例(51.43%),阔节裂头绦虫 17 例(48.57%)。见表 3。

2.5 免疫学及影像学检查 所有患者均进行血液

囊虫 IgG 抗体检测,未发现阳性患者,见表 3。头颅磁共振检测均未发现颅内占位性病变;腹部超声检查提示胆囊息肉及胆囊结石者 7 例,其余均未见异常。

2.6 治疗、排虫率及转归 所有患者均采用槟榔-南瓜子疗法进行驱虫。20 例患者驱出绦虫虫体(含头节),15 例未排出,总排虫率为 57.14%,见表 3。35 例患者均接受随访,随访时间均>1 年,期间患者无消化道症状,且未发生排虫史,所有患者均痊愈。



注:A 为牛带绦虫虫卵(箭头,100×);B 为牛带绦虫节片;C 为阔节裂头绦虫虫卵(箭头,100×);D 为阔节裂头绦虫成虫(箭头所指为头节)。

图 1 患者粪便中肠道绦虫的形态学表现

Figure 1 Morphological characteristics of intestinal tapeworm in patients' faeces

表 3 肠道绦虫病患者实验室检查结果

Table 3 Laboratory test results of patients with intestinal taeniasis

检查项目	病例数(n=35,例)	构成比(%)
囊虫 IgG 抗体阳性	0	0
粪便中找到虫卵	10	28.57
粪便中发现绦虫节片	35	100
治疗后排出虫体	20	57.14
绦虫种类		
牛带绦虫	18	51.43
阔节裂头绦虫	17	48.57

3 讨论

肠道绦虫病临床表现差异很大,可以表现为无症状或轻微消化道症状,也可以表现为严重的肠穿孔,甚至引起死亡。该疾病的临床表现与绦虫对人体的致病作用密切相关。肠道寄生的绦虫依赖人体,只有在人体小肠内才能完成其生活史的各个阶段。侵入肠道的绦虫能在人小肠内生长、发育成熟,孕节片由链体脱落,随粪便排出体外。通过体壁吸收,绦虫可以大量掠夺宿主的营养,使患者食欲增加,但体重无明显上升,甚至下降。本研究中只有 1 例患者体重下降,其余患者均无此表现。滕俊等^[3]也发现体重下降并不是带绦虫病的主要临床表现,大部分患者以腹痛为首发症状(86.4%),伴有恶心、呕吐。本组病例腹痛、腹胀的比率为 31.43%,伴有恶心、呕吐、腹泻等症状的患者仅为 5.72%,因此,虽然肠道绦虫的头节和小钩对肠壁产生了机械性损伤,但患者表现出的腹部不适、腹痛、消化不良、腹泻或便秘等消化道症状并不典型,近半数患者无明显临床症状,与国内外研究^[4-5]结果一致。

肠道绦虫感染也可引起严重的临床表现。囊尾

蚴寄生在不同组织中可引起不同的临床表现,其严重程度与囊尾蚴寄生的部位和数量有密切关系,如猪带绦虫的囊尾蚴可寄生在皮下组织、肌肉和中枢神经系统,以寄生在脑组织的临床表现最为严重。本组病例均已进行囊虫 IgG 抗体检测,结果均为阴性,头颅磁共振检查未见明确占位性病变。通过虫卵或节片的检测发现本组病例中无猪肉绦虫感染的患者,故患者均无囊尾蚴感染的相关临床表现。近几年国内外均有报道^[6-7]牛带绦虫可引起严重并发症,如肠梗阻,小肠、阑尾或结肠的炎症或穿孔,肠液和牛带绦虫节片通过穿孔的肠壁进入腹腔,引发腹膜炎并形成脓肿。虽然本研究中患者均未出现上述严重并发症,但仍需引起临床医务工作者的注意,尤其应对感染牛带绦虫的患者及早诊断,以避免严重并发症的出现。

感染肠道绦虫的患者易被误诊、漏诊。本研究中表现为消化道症状的患者,首次均就诊于消化内科,按照肠炎、胃炎、消化不良等疾病接受治疗。牛带绦虫病患者常表现为发热、上腹痛、左侧后背疼痛,易被误诊为急性胆囊炎^[8]。杨麦贵等^[9]研究显示,数十例肠绦虫病经多家医院检查诊断为肠黏膜脱落,存在误诊的情况。为明确诊断,有消化道症状的患者多会被建议行电子肠镜检查,发现白色蠕动节片即可确诊绦虫病^[10]。发生患者被误诊或漏诊的原因有以下几方面:首先,粪便检验发现绦虫虫卵的阳性率不高,本组病例中只有 10 例患者(28.57%)粪便中发现绦虫虫卵;其次,患者出现排绦虫节片时未第一时间就诊,而是自行服用杀虫药进行治疗,本研究病例中有 11 例(31.43%)患者曾有自行服药史;最后,医务工作者对肠道绦虫病的诊断、治疗较为陌生,缺乏常见寄生虫病的知识,医务人员对食源性疾病的临床表现、常见致病病原体等了解不够全面^[11],对食源性寄生虫病的认知程度可

能会更低。鉴于以上情况,肠道绦虫病患者不能及早确诊并得到及时、有效的治疗,病程进一步延长,绦虫节片的排出时间延长(本组病例中有 14 例患者的病程大于半年),从而增加该病传播的概率。

肠道绦虫病是一种行为疾病,由危害人们健康的“病从口入”的卫生行为导致^[12]。随着经济水平的提升,食物种类增多,人们食用未经彻底加热的食物,或直接食用含有寄生虫虫卵的生鲜食物的概率增高,导致食源性寄生虫病发病率呈上升趋势,成为不容忽视的公共卫生问题^[13]。带绦虫病是全球危害最严重的人兽共患食源性寄生虫病,被世界卫生组织列为十大危害最为严重的食源性寄生虫病之首^[14]。2015 年全国人体重点寄生虫病现状调查报告^[15]指出,我国带绦虫感染例数约 37 万,总感染率为 0.06%,西藏自治区(9.83%)、四川省(0.18%)、云南省(0.12%)位居感染率前 3 位。带绦虫总体感染率呈下降趋势,但吉林省、江西省、云南省、甘肃省、贵州省和宁夏回族自治区带绦虫感染率有轻度回升趋势^[16]。本研究病例中 60.00% 为北京市本地人,其余来自呼和浩特、辽宁、山东、黑龙江、河北、新疆、安徽、四川、西藏等地,说明该疾病目前在我国各个省份均有分布,北京市也有散发病例存在。肠道绦虫病不只发生在我国经济条件相对较差的西南部农村地区,也可以发生在北京市这种具有世界影响力的国际大都市。城镇居民肠道绦虫病患者增多,可能与热衷尝鲜、外出用餐机会多密切相关。阔节裂头绦虫病全球均有病例报道,主要分布在欧洲、北美、南美和亚洲。自 1927 年我国首次报告此病以来,共记录了 20 多例阔节裂头绦虫病病例^[17],近几年在福建省、湖南省有个案报道^[18-19]。但本研究发现,从 2012 年至今,该院就诊的阔节裂头绦虫病患者多达 17 例,占有肠道绦虫病例的近 50%。该病的发病率上升可能与社会经济飞速发展、居民的饮食类型较前丰富有关,尤其是鱼肉数量及品种较前明显增加,供应源增多,而监管措施仍然没有达到理想的体系管控效果,加之居民的不良饮食习惯,如生食或半生食鱼肉、户外进食等,为阔节裂头绦虫传播提供了机会。

肠道绦虫病的发病率与患者性别、职业有一定关系。本研究病例中,女性患者少于男性患者。男女不同的社会分工可能造成认知情况差异。北京市社区居民食源性疾病知信行调查^[20]发现,93.50% 的居民认为在准备食物前洗手可以减少食源性疾病的发生,其中女性的认知度更高,可能与家庭日常生

活中女性对食源性疾病相关知识的关注度高于男性有关,也减少了包括肠道绦虫病在内的食源性疾病的发生。男性,尤其是年龄为 30~40 岁,可能会更无顾忌地进食各种食物,增加了食源性寄生虫病的感染机会与传播可能性。本研究病例中肠道绦虫病的患者职业分布主要集中在企业白领和学生人群中。虽然高收入人群的职业素养及高生活水平使其对食源性疾病的知晓度更高,减少了以细菌为主的食源性疾病的发生,但是,由于追求食材原本的鲜味及口感,食用半生及生的肉类(猪肉、牛肉及鱼肉)的饮食习惯增加了肠道绦虫的感染风险。有些患者尽管认识到生食或半生食可能带来的风险,但存在侥幸心理,继续危险用餐。这也是我国食源性寄生虫病防治难度大的重要原因之一^[21]。

由此可见,肠道绦虫病患者临床表现差异很大,多数为无症状,即使出现消化道症状,也易与消化道疾病混淆,引起该疾病的误诊、漏诊,从而导致患者病情延误,排虫持续时间延长,增加疾病传播的风险。因此,临床医生在工作中要提高对肠道绦虫病的认知,重视流行病学史的询问,及早作出正确判断。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

- [1] 郭照宇,刘剑峰,周长海,等.我国带绦虫病和囊尾蚴病防治现状与挑战[J].中国血吸虫病防治杂志,2021,33(6):563-569.
Guo ZY, Liu JF, Zhou CH, et al. Current status and challenges for taeniasis and cysticercosis control in China[J]. Chinese Journal of Schistosomiasis Control, 2021, 33(6): 563-569.
- [2] Braae UC, Hung NM, Satrija F, et al. Porcine cysticercosis (*Taenia solium* and *Taenia asiatica*): mapping occurrence and areas potentially at risk in East and Southeast Asia[J]. Parasit Vectors, 2018, 11(1): 613.
- [3] 滕俊,陈竹,姚宇亮,等.四川地区 81 例带绦虫患者的临床分析[J].中华实验和临床感染病杂志(电子版),2017,11(1):85-88.
Teng J, Chen Z, Yao YL, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 81 patients infected with *Taenia* spp in Sichuan Area[J]. Chinese Journal of Experimental and Clinical Infectious Diseases (Electronic Edition), 2017, 11(1): 85-88.
- [4] Tsuboi M, Hayakawa K, Yamasaki H, et al. Clinical characteristics and epidemiology of intestinal tapeworm infections over the last decade in Tokyo, Japan: a retrospective review [J]. PLoS Negl Trop Dis, 2018, 12(2): e0006297.

- [5] Webb C, Cabada MM. Intestinal cestodes[J]. *Curr Opin Infect Dis*, 2017, 30(5): 504-510.
- [6] 张永国, 祁之俊, 陶荣刚. 牛带绦虫感染致回肠穿孔并发腹腔脓肿 1 例[J]. *中国寄生虫学与寄生虫病杂志*, 2020, 38(5): 629-630.
- Zhang YG, Qi ZJ, Tao RG. A case of ileum perforation complicated with abdominal abscess caused by *Taenia saginata* [J]. *Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases*, 2020, 38(5): 629-630.
- [7] Dbouk S, Bazzi N, Mcheimeche H, et al. A 27-year-old Lebanese man with stomach perforation and regurgitation of a beef tapeworm (*Taenia saginata*): a case report and review of the literature[J]. *Am J Case Rep*, 2021, 22: e928355.
- [8] Han XM, Zhang XY, Jian YN, et al. *Taenia saginata* infection misdiagnosed as acute cholecystitis in a Tibetan patient, in China[J]. *Korean J Parasitol*, 2021, 59(3): 311-317.
- [9] 杨麦贵, 杨阳, 岳波, 等. 肠绦虫病误诊误治分析[J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(18): 2107-2109.
- Yang MG, Yang Y, Yue B, et al. Analysis of misdiagnosis and mistreatment of intestinal taeniasis[J]. *International Journal of Laboratory Medicine*, 2011, 32(18): 2107-2109.
- [10] 孟庆弟, 胡清. 肠镜诊断中药治疗绦虫病 130 例[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2008, 16(3): 190.
- Meng QD, Hu Q. Endoscopic diagnosis of 130 cases of tapeworm disease treated with traditional Chinese medicine[J]. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine on Digestion*, 2008, 16(3): 190.
- [11] 黄钰圣, 陈志康, 陆文捷, 等. 医务人员食源性疾病监测知识-态度-行为现状调查和分析[J]. *医学动物防制*, 2022, 38(8): 734-739.
- Huang YS, Chen ZK, Lu WJ, et al. Survey and analysis on knowledge-attitude-practice of medical workers on foodborne diseases surveillance [J]. *Journal of Medical Pest Control*, 2022, 38(8): 734-739.
- [12] 常慧洋, 石武祥. 食源性寄生虫病认知状况及其影响因素研究[J]. *医学信息*, 2021, 34(19): 34-36, 40.
- Chang HY, Shi WX. Research progress on the cognitive status and influencing factors of food-borne parasitic disease[J]. *Journal of Medical Information*, 2021, 34(19): 34-36, 40.
- [13] 黄继磊, 王耀, 周霞. 我国常见食源性寄生虫病流行现状与防治进展[J]. *中国血吸虫病防治杂志*, 2021, 33(4): 424-429.
- Huang JL, Wang Y, Zhou X. Status and control of common food-borne parasitic diseases in China: a review[J]. *Chinese Journal of Schistosomiasis Control*, 2021, 33(4): 424-429.
- [14] 陈家旭, 蔡玉春, 艾琳, 等. 我国重要人体寄生虫病防控现状与挑战[J]. *检验医学*, 2021, 36(10): 993-1000.
- Chen JX, Cai YC, Ai L, et al. Epidemic status and challenges of important human parasitic diseases in China[J]. *Laboratory Medicine*, 2021, 36(10): 993-1000.
- [15] 陈颖丹, 周长海, 朱慧慧, 等. 2015 年全国人体重点寄生虫病现状调查分析[J]. *中国寄生虫学与寄生虫病杂志*, 2020, 38(1): 5-16.
- Chen YD, Zhou CH, Zhu HH, et al. National survey on the current status of important human parasitic diseases in China in 2015[J]. *Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases*, 2020, 38(1): 5-16.
- [16] 钱门宝, 李石柱, 周晓农. 我国重要食源性寄生虫病的流行和控制[J]. *热带病与寄生虫学*, 2021, 19(5): 241-244, 263.
- Qian MB, Li SZ, Zhou XN. Epidemiological status and control of important food-borne parasitic diseases in China[J]. *Journal of Tropical Diseases and Parasitology*, 2021, 19(5): 241-244, 263.
- [17] Guo AJ, Liu K, Gong W, et al. Molecular identification of *Diphyllobothrium latum* and a brief review of diphyllobothriosis in China[J]. *Acta Parasitol*, 2012, 57(3): 293-296.
- [18] 李燕榕, 李莉莎, 江典伟, 等. 食生三文鱼感染阔节裂头绦虫 1 例报告[J]. *中国寄生虫学与寄生虫病杂志*, 2013, 31(6): 494.
- Li YR, Li LS, Jiang DW, et al. A case of *Diphyllobothrium latum* infection after eating raw salmon[J]. *Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases*, 2013, 31(6): 494.
- [19] 欧阳兵, 李仁喜. 食生三文鱼致感染阔节双叶槽绦虫 1 例[J]. *中国寄生虫学与寄生虫病杂志*, 2022, 40(3): 295-298.
- Ouyang B, Li RX. One case of *Diphyllobothrium latum* infection caused by raw salmon[J]. *Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases*, 2022, 40(3): 295-298.
- [20] 王超, 曾彪, 薛一凡, 等. 北京市社区居民食源性疾病知信行调查[J]. *中国健康教育*, 2017, 33(2): 124-127.
- Wang C, Zeng B, Xue YF, et al. Investigation of foodborne diseases related knowledge, attitudes and behaviors among residents in Beijing[J]. *Chinese Journal of Health Education*, 2017, 33(2): 124-127.
- [21] 吴忠道, 黄艳, 宋兰桂. 我国人体寄生虫病防治的新挑战: 食源性寄生虫病的防治[J]. *中国热带医学*, 2019, 19(1): 1-3.
- Wu ZD, Huang Y, Song LG. New challenge for human parasitic disease control in China: food-borne parasitic disease control[J]. *China Tropical Medicine*, 2019, 19(1): 1-3.

(本文编辑: 翟若南)

本文引用格式: 李小丽, 栗绍刚, 吴赵永. 2012—2022 年肠道绦虫感染患者的临床表现和流行病学特征[J]. *中国感染控制杂志*, 2023, 22(3): 309-314. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20233262.

Cite this article as: LI Xiao-li, LI Shao-gang, WU Zhao-yong. Clinical manifestations and epidemiological characteristics of patients with intestinal taeniasis from 2012 to 2022[J]. *Chin J Infect Control*, 2023, 22(3): 309-314. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20233262.