

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20221798

· 病例报告 ·

粪类圆线虫和华支睾吸虫合并感染 1 例并文献复习

谢金玲¹, 余德基², 刘国安¹, 龙华泉¹, 陈银仲¹

(1. 南方医科大学附属新会人民医院检验科, 广东 江门 529100; 2. 江门市中心医院检验科, 广东 江门 529000)

[摘要] 粪类圆线虫的感染在早期症状轻, 难发现, 常容易漏诊和误诊, 若不及时治疗, 可引起严重并发症甚至死亡。1 例患者因反复出现消化道症状, 经对症治疗效果不佳, 入院检查时发现存在粪类圆线虫和华支睾吸虫合并感染。本文对此展开报告并文献复习, 旨在加深对粪类圆线虫感染特征的认识, 为临床诊断和治疗提供更多依据。

[关键词] 粪类圆线虫; 华支睾吸虫; 合并感染

[中图分类号] R532.1

Co-infection of *Strongyloides stercoralis* and *Clonorchis sinensis*: one case report and literature review

XIE Jin-ling¹, YU De-ji², LIU Guo-an¹, LONG Hua-quan¹, CHEN Yin-zhong¹ (1. Department of Laboratory Medicine, Affiliated Xinhui People's Hospital of Southern Medical University, Jiangmen 529100, China; 2. Department of Laboratory Medicine, Jiangmen Central Hospital, Jiangmen 529000, China)

[Abstract] The symptoms of *Strongyloides stercoralis* infection are mild and difficult to be found in the early stage, which is prone to result in missed diagnosis and misdiagnosis, and cause severe complications even death if not treated in time. One patient had recurrent gastrointestinal symptoms, effect was poor after symptomatic treatment, during admission examination, it was found that there was co-infection of *Strongyloides stercoralis* and *Clonorchis sinensis*. This paper reports about this case as well as literature review, aiming to deepen the understanding of characteristics of *Strongyloides stercoralis* infection, provide more basis for clinical diagnosis and treatment.

[Key words] *Strongyloides stercoralis*; *Clonorchis sinensis*; co-infection

随着我国经济稳步增长, 卫生条件改善, 寄生虫在我国的感染率逐年下降, 个别地区仍然存在高感染率。据 2015 年广东地区人体重点寄生虫感染现状分析^[1]显示, 土源性线虫感染率呈下降趋势, 华支睾吸虫感染率仍处在较高水平。粪类圆线虫感染在全国范围内呈散在报道^[2-5]。华支睾吸虫合并粪类圆线虫感染在国内的报道少见, 此类感染无特征性的临床症状和体征表现, 诊断主要通过粪便检查找到虫卵和蛔虫。现报告 1 例老年患者合并两种虫感染, 并复习相关文献, 总结本病的临床特征。

1 病历资料

1.1 病史 患者, 女, 80 岁, 江门新会当地人, 因“纳差、恶心、呕吐 2 个月”, 入住江门市新会区人民医院消化内科。曾到当地卫生院就诊, 诊断为胃炎, 经抑酸、护胃、促胃动力治疗后有改善, 但症状反复, 偶有咳嗽, 体重近期减轻 5 斤。患者既往体健, 否认家族史、药物过敏史、外伤史。否认食用生鱼, 否认血吸虫等疫水接触史及疫区居留史。

[收稿日期] 2021-08-23

[基金项目] 江门市医疗卫生科技局项目(2019H013); 江门市医疗卫生计生局项目(20A100)

[作者简介] 谢金玲(1986-), 女(汉族), 广东省廉江市人, 主管检验技师, 主要从事抗肿瘤、抗感染免疫研究。

[通信作者] 刘国安 E-mail: yjlpvxjl@yeah.net

1.2 检查结果 内科检查无异常,体格检查未见明显异常。辅助检查:电子胃肠镜示反流性食管炎、浅表性胃炎(糜烂性)、十二指肠球炎、慢性结肠炎;胸部 CT 示左下肺少量炎症,左上肺可疑小结节,未见肠梗阻及气腹 X 线征。心电图检查示窦性心动过速,偶发房性早搏,ST-T 改变。腹部肝胆系和泌尿系 B 超未见明显异常。实验室检查:肝功能、血清尿酸、肾功能、凝血功能、血清淀粉酶、脂肪酶、脑钠肽(BNP)、肌钙蛋白(CTnT)结果均未见异常;血清钠离子(Na^+) 129 mmol/L,氯离子(Cl^-) 84 mmol/L,清蛋白(Alb) 33.2 g/L,抗链球菌溶血素(ASO) 245 IU/mL;白细胞计数(WBC) $11.7 \times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞占 50.7%,嗜酸性粒细胞占 18.2%;红细胞(RBC) $3.66 \times 10^{12}/\text{L}$,血红蛋白(HGB) 103 g/L;血小板计数(PLT) $736 \times 10^9/\text{L}$;尿蛋白弱阳性,红细胞 1+,其他未见异常。大便潜血阳性,镜下见华支睾吸虫卵,同时发现活动性虫体,见图 1,虫体活力较强,经碘液染色后镜检,可见虫体头部处的口腔短,食管有两个膨大部,生殖器原基显著,见图 2,符合粪类圆线虫杆状幼虫的形态特征。

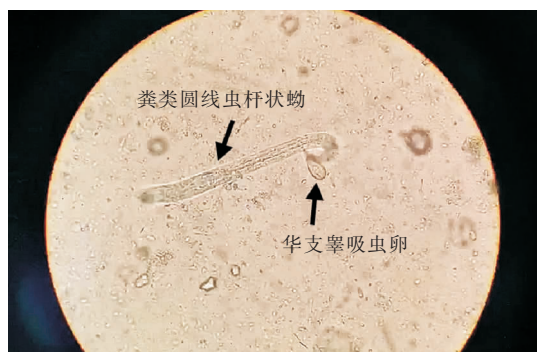


图 1 患者粪便标本显微镜下见活动性粪类圆线虫杆状幼虫和华支睾吸虫卵($\times 400$)

Figure 1 Active rod-shaped larva of *Strongyloides stercoralis* and egg of *Clonorchis sinensis* from patient's fecal specimen under the microscope ($\times 400$)

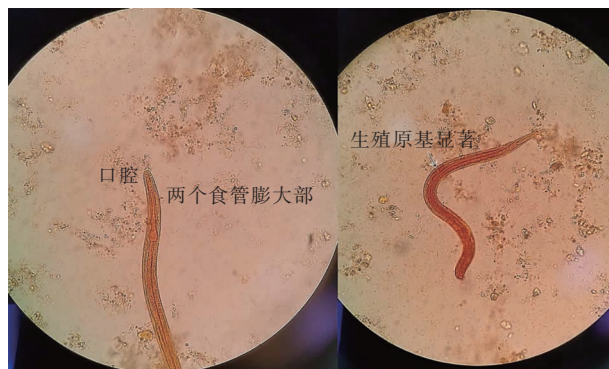


图 2 碘液染色后的粪类圆线虫杆状幼虫显微镜下形态($\times 400$)

Figure 2 Rod-shaped larva of *Strongyloides stercoralis* under the microscope after iodine staining ($\times 400$)

1.3 治疗过程 采用阿苯达唑进行驱虫治疗,400 mg 每日 2 次,连服 7 d,14 d 后再重复 7 d 治疗;同时进行抑酸、护胃、促胃动力治疗。患者服药 7 d 后,消化道症状明显减轻,无呕吐现象,胃纳佳。患者坚持出院,嘱院外完成第二期治疗,并在结束后第 3 天复查粪便常规,但未见患者复查。

2 文献复习

国内近 20 年关于粪类圆线虫和华支睾吸虫合并感染的病例报道较少,以“粪类圆线虫、华支睾吸虫”为关键词,时间范围为 2001 年 1 月—2021 年 8 月,分别检索中国知网(CNKI)中文数据库、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、维普中文数据库、万方中文数据库共收录该两种寄生虫合并感染的病例信息,详见表 1。

表 1 粪类圆线虫和华支睾吸虫合并感染报道的病例

Table 1 Reported cases of co-infection of *Strongyloides stercoralis* and *Clonorchis sinensis*

文献	例数	临床特征	实验室结果
张瑞琳 ^[2]	7	男性 6 例,女性 1 例,病例时有腹痛,劳累后腹痛明显并伴腹泻,常感乏力	4 例男性 B 超示肝稍大,有密集不均匀亮点,外周血嗜酸性粒细胞增多(10%以上)
雷尚通 ^[6]	1	患者,男,42 岁,主要临床表现为咳嗽(无痰)、盗汗、腹痛、肛周瘙痒、双下肢肌肉关节疼痛、恶心、呕吐、体重减轻	WBC $10.7 \times 10^9/\text{L}$,嗜酸性粒细胞占 25.4%,粪便潜血阴性
本文	1	患者,女,80 岁,主要临床表现为偶有咳嗽、无痰、消化道反复不适、纳差、恶心、呕吐,体重减轻	WBC $11.7 \times 10^9/\text{L}$,嗜酸性粒细胞占 18.2%,粪便潜血阳性,尿蛋白弱阳性,红细胞 1+

3 讨论

粪类圆线虫是一种兼性寄生虫,幼虫和成虫均可在人体内生存繁殖,人体感染不分年龄,中老年人及机体免疫力低下者为易感人群,致病性与机体免疫状态有密切联系。感染期幼虫经皮肤进入人体,一般寄生在小肠上段,机体可对其进行清除或共同生存,偶见轻微消化道症状。当机体免疫力下降或免疫功能受到抑制,寄生在小肠内的杆状蚴发育成丝状蚴,并经肠黏膜或肛周皮肤侵入机体,最终引起自身感染。虫体可在宿主体内持续感染数十年,在体内移行,可侵犯的部位涉及全身,包括人体主要机能器官脑、肺、肾、胃肠道等^[7-9],引起各系统的不良炎症反应,严重者可发展成其他严重并发症^[10],如败血症、脑膜炎^[11]。粪类圆线虫是一种可导致人从无症状感染发展为危及生命病症的寄生虫。

本案例与刘昕亮等^[4]报道的粪类圆线虫感染案例症状及治疗效果相似,本例患者有同样的胃肠道反应,在给予对症治疗后,时而反复,而在驱虫治疗并结合抗炎及相应护胃治疗后,患者恢复良好,考虑原因为寄生虫感染引起胃肠道反应。也有文献^[12]报道,粪类圆线虫重度感染可引起致死性消化道出血,本案例患者虽未出现严重并发症,但患者是老年人,身体机能减退,相比于年轻人,更容易发生类似并发症。本病例已出现尿道非炎症性反应,考虑是虫体在泌尿道移行引起的机械性反应。该患者与雷尚通等^[6]报道的另一个特征—不同程度的呼吸道症状相吻合,如咳嗽、咳痰,肺部经胸 X 线片或 CT 检查表现为可见肺纹理增加和肺部局限性阴影等,是虫体侵蚀肺部的临床表现之一。研究^[13]提示,粪类圆线虫感染与难治性肺出血密切相关。因此,粪类圆线虫的慢性感染引起全身不同器官和系统的损伤不容忽视。

华支睾吸虫也称为肝吸虫,是一种常见的食源性寄生虫,多是食源性感染致病,其危害主要是肝胆受损,入侵人体后,成虫主要寄生在肝胆管内,排泄产物致使肝脏产生炎症反应,随后导致肝胆管炎、胆管周围纤维化、肝硬化,甚至胆管癌^[14]。临床表现主要为消化道不适伴随肝大或胆结石、胆囊炎等,偶见伴随神经衰弱症状。本案例患者除了轻微消化道症状外,未见其他类似临床表现,推断可能为华支睾吸虫感染早期或轻微感染。华支睾吸虫感染的实验室检查主要包括肝吸虫抗体、粪便虫卵检查、彩超、

CT、血常规表现为血红蛋白及红细胞减少,以及嗜酸性粒细胞增加,IgE 阳性^[15]。本例患者否认食用生鱼,否认血吸虫等疫水接触史及疫区居留史,考虑其他感染方式所致,如食用未煮熟的感染华支睾吸虫的鱼或虾,或者因不分生熟食厨具,受感染鲜活肉类的寄生虫污染其他熟食等。

除了消化道及呼吸道症状与所报道文献相符外,本案例患者嗜酸性粒细胞占 18.2%,与文献^[2,16-17]报道的情况一致,在粪类圆线虫和或华支睾吸虫急性感染期时,嗜酸性粒细胞占 10% 以上。刘昕亮等^[4]报道中则无此特征,考虑为非急性感染。研究^[18]发现,若粪类圆线虫感染患者嗜酸性粒细胞正常或降低,可能提示预后较差,具体原因尚不清楚。

粪类圆线虫和华支睾吸虫的感染都会有消化道不适的表现,其他临床表现各异。粪类圆线虫可呈间歇性排虫现象,特别是多种复合性基础性疾病或使用免疫抑制剂类的疑难患者^[19]。文献^[20]报道,患者在第四次的粪便检测中才找到粪类圆线虫的杆状蚴。因此,尽管粪类圆线虫合并华支睾吸虫感染的病例少见,但是,当患者反复出现难治性不明原因的消化道症状或呼吸道症状,并经相应的治疗效果差时,临床医生需考虑寄生虫感染的可能,特别是长期使用免疫抑制剂或免疫功能低下患者,关注嗜酸性粒细胞计数,及时完善各项寄生虫检测,对粪便多次检测阴性的患者,考虑采用粪便浓集沉淀法或培养法,能有效提高检测率^[16]。

由于虫卵特征典型,加之血清华支睾吸虫抗体普及,华支睾吸虫诊断效率较高。粪类圆线虫的诊断以病原学为主,即从样本中找到杆状蚴或丝状蚴。文献^[21]报道,杆状蚴与丝状蚴的鉴别,根据虫体的相应特征就能很好地区分,如杆状蚴口腔短、壁薄,食管有 2 个膨大部,生殖原基显著,后端钝尖;丝状蚴虫体纤细,肠道呈直线状,尾部有凹口,无明显的生殖原基。对于寄生虫的治疗,伊维菌素和阿苯达唑是最常见的驱虫剂。虽然伊维菌素对免疫缺陷患者相当有效,但需要多疗程的治疗方案。阿苯达唑对上述两种寄生虫的治疗不是最佳的。本案例的不足是未能得到患者后期驱虫效果反馈,因为患者年龄大,身体机能差,单一的驱虫药物难以保证效果。最新研究^[22]显示,在体外试验中发现,包括第一幼虫期(L1s)、感染期(iL3s)、自由生活成虫期、寄生雌虫期在内的多个时期虫体均对苏云金芽孢杆菌晶体蛋白 Cry5B 敏感,表现为运动能力受损和生存能力下降,Cry5B 对寄生性线虫,如钩虫、蛔虫等也有很

强的抑制作用,因此,Cry5B 作为驱虫药的有效成分,在治疗和控制人圆线虫病的传播方面具有很强的潜力,值得进一步研究其体内治疗效果。

粪类圆线虫合并华支睾吸虫感染在临床上少见,目前为止,国内报道仅 9 例,临床症状表现不一,大多以消化系统不适为主。本例患者为老年人,主要表现为消化道不适,同时伴有呼吸道症状,对症治疗效果不佳,入院后发现两种寄生虫合并感染,经过连续 7 d 驱虫治疗及护胃措施,症状明显好转,可见该患者的胃肠道反应主要由寄生虫感染引起。因此,对于难治性、不明原因的消化道症状疾病,应考虑寄生虫感染,落实寄生虫相关检查。虽然目前寄生虫病发病率较低,但感染仍然会引起严重的临床结局,仍需加强防治工作,特别是目前年轻人盛行生吃鱼虾类,更要严防食源性寄生虫病。

[参 考 文 献]

[1] 刘梦然,陈晓梅,黄少玉,等. 2015 年广东省人体重点寄生虫感染现状分析[J]. 中华地方病学杂志, 2018, 37(2): 144 - 148.
Liu MR, Chen XM, Huang SY, et al. A survey of epidemic status of principal human parasites in Guangdong province in 2015[J]. Chinese Journal of Endemiology, 2018, 37(2): 144 - 148.

[2] 张瑞琳,梁焯,曹爱莲,等. 广东省 19 例粪类圆线虫感染者的检查结果分析[J]. 热带医学杂志, 2007, 7(10): 991 - 992, 1016.
Zhang RL, Liang C, Cao AL, et al. Analysis of the examination results of 19 cases infected with *Strongyloides stercoralis* in Guangdong province[J]. Journal of Tropical Medicine, 2007, 7(10): 991 - 992, 1016.

[3] 陈鸿,刘瑶,陈娅,等. 粪类圆线虫感染 1 例报道[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(16): 2529 - 2532.
Chen H, Liu Y, Chen Y, et al. A case report of human infection with *Strongyloides stercoralis* [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2019, 29(16): 2529 - 2532.

[4] 刘听亮,徐玉娟,牟怀德,等. 乐山市粪类圆线虫感染 1 例[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2019, 31(2): 222 - 223.
Liu XL, Xu YJ, Mou HD, et al. A case report of *Strongyloides stercoralis* infection in Leshan city[J]. Chinese Journal of Schistosomiasis Control, 2019, 31(2): 222 - 223.

[5] 李俊达,王晓玲,黄群,等. 粪类圆线虫病二例的临床特征及诊治[J]. 中华传染病杂志, 2013, 31(5): 308 - 311.
Li JD, Wang XL, Huang Q, et al. Clinical characteristics, diagnosis and treatment of two cases of *Strongyloides stercoralis* [J]. Chinese Journal of Infectious Diseases, 2013, 31(5): 308 - 311.

[6] 雷尚通,杨悦军,白岚. 粪类圆线虫合并华支睾吸虫感染 1 例

报道[J]. 第一军医大学学报, 2003, 23(6): 636.
Lei ST, Yang YJ, Bai L. Mixed infection of *Strongyloides stercoralis* and *Clonorchis sinensis*: report of one case[J]. Journal of First Military Medical University, 2003, 23(6): 636.

[7] Sebastian IA, Pandian JD, Oberoi A, et al. Disseminated strongyloidiasis: breaking brain barriers[J]. Ann Indian Acad Neurol, 2019, 22(2): 234 - 237.

[8] Kim JH, Kim DS, Yoon YK, et al. Donor-derived strongyloidiasis infection in solid organ transplant recipients: a review and pooled analysis[J]. Transplant Proc, 2016, 48(7): 2442 - 2449.

[9] Nabeya D, Haranaga S, Parrott GL, et al. Pulmonary strongyloidiasis: assessment between manifestation and radiological findings in 16 severe strongyloidiasis cases[J]. BMC Infect Dis, 2017, 17(1): 320.

[10] Hosoda T, Sakamoto M, Orikasa H, et al. Septic meningitis and liver abscess due to hypermucoviscous *Klebsiella pneumoniae* complicated with chronic strongyloidiasis in a human T-lymphotropic virus 1 carrier[J]. Intern Med, 2020, 59(1): 129 - 133.

[11] Elzein F, Albahili H, Bahloul A, et al. Transplant-related strongyloidiasis in solid organ transplant recipients in Saudi Arabia and the Gulf Cooperation Council countries[J]. Int J Infect Dis, 2020, 93: 133 - 138.

[12] Rao ST, Tsai H, Tsai E, et al. *Strongyloides stercoralis* hyperinfection syndrome as a cause of fatal gastrointestinal hemorrhage[J]. ACG Case Rep J, 2019, 6(3): 1 - 3.

[13] Sankar J, Gupta S, Lingaiah R. *Strongyloides stercoralis* hyperinfection and intractable pulmonary hemorrhage[J]. J Pediatr, 2020, 218: 258.

[14] 李潇,王江畅,管磊,等. 华支睾吸虫致胆管癌发生发展的研究进展[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2020, 38(2): 250 - 254.
Li X, Wang JC, Guan L, et al. Advances in the pathogenesis of cholangiocarcinoma caused by *Clonorchis sinensis* [J]. Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases, 2020, 38(2): 250 - 254.

[15] 王海霞,蔡艳俊,李婉玉,等. 华支睾吸虫、蛔虫合并感染继发嗜酸性粒细胞增多症 1 例报告[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35(4): 861 - 862.
Wang HX, Cai YJ, Li WY, et al. A case of eosinophilia secondary to infection with *Clonorchis sinensis* and *Ascaris lumbricoides* [J]. Journal of Clinical Hepatology, 2019, 35(4): 861 - 862.

[16] 胡纛,谢周华,李艳文. 粪类圆线虫感染 25 例临床分析[J]. 广西医科大学学报, 2013, 30(3): 457 - 458.
Hu Y, Xie ZH, Li YW. Clinical analysis of 25 cases with *Strongyloides stercoralis* infection [J]. Journal of Guangxi Medical University, 2013, 30(3): 457 - 458.

[17] 陈华良,姚立农,阮卫,等. 2 例粪类圆线虫感染的诊治报告[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2013, 31(1): 80.

Chen HL, Yao LN, Ruan W, et al. Diagnosis and treatment of 2 cases of *Strongyloides stercoralis* infection[J]. Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases, 2013, 31(1): 80.

- [18] Saradna A, Shenoy A, Ambesh P, et al. Strongyloides hyperinfection and miliary tuberculosis presenting with syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion in a malnourished patient[J]. Cureus, 2018, 10(3): e2349.
- [19] 庞冲敏, 杨兴林, 翟慧, 等. 免疫抑制治疗并发粪类圆线虫感染 1 例[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2019, 37(1): 106 - 107.
- Pang CM, Yang XL, Zhai H, et al. *Strongyloides stercoralis* infection in a patient with of immunosuppressive therapy[J]. Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases, 2019, 37(1): 106 - 107.
- [20] Ashiri A, Beiromvand M, Khanzadeh A. *Strongyloides stercoralis* infection in a patient with rheumatoid arthritis and type 2 diabetes mellitus: a case-based review[J]. Clin Rheumatol, 2019, 38(11): 3093 - 3098.
- [21] 周艺燕, 马晓波, 王冰斌, 等. 2 例粪类圆线虫活体杆状蚴、丝状蚴及虫卵的形态分析[J]. 临床检验杂志(电子版), 2012, 1(2): 127 - 129.

Zhou YY, Ma XB, Wang BB, et al. Morphological analysis of live bacillary, filamentous and egg of two cases of *Strongyloides stercoralis*[J]. Clinical Laboratory Journal (Electronic Edition), 2012, 1(2): 127 - 129.

- [22] Charuchaibovorn S, Sanprasert V, Sutthanont N, et al. *Bacillus thuringiensis* Cry5B is active against *Strongyloides stercoralis* in vitro[J]. Am J Trop Med Hyg, 2019, 101(5): 1177 - 1182.

(本文编辑:左双燕)

本文引用格式:谢金玲,余德基,刘国安,等.粪类圆线虫和华支睾吸虫合并感染 1 例并文献复习[J].中国感染控制杂志,2022,21(1):92-96. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20221798.

Cite this article as: XIE Jin-ling, YU De-ji, LIU Guo-an, et al. Co-infection of *Strongyloides stercoralis* and *Clonorchis sinensis*: one case report and literature review[J]. Chin J Infect Control, 2022, 21(1): 92 - 96. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20221798.