

嗜酸性粒细胞性胃肠炎的诊治分析67例

江 勇, 卢向东, 张 颖, 季英兰, 张志广

江勇, 卢向东, 张颖, 季英兰, 张志广, 天津医科大学第二医院消化内科 天津市 300121

江勇, 主要从事胃肠道疾病的研究。

作者贡献分布: 本研究由江勇设计; 研究过程由张志广指导, 江勇完成; 结果判读由卢向东、张颖、季英兰及张志广完成; 数据分析及论文撰写由江勇与张颖共同完成。

通讯作者: 张志广, 主任医师, 300121, 天津市河西区平江道23号, 天津医科大学第二医院消化内科。zhiguang_zh@sina.com
电话: 022-88328825

收稿日期: 2013-02-04 修回日期: 2013-03-04

接受日期: 2013-03-14 在线出版日期: 2013-04-18

Diagnosis and treatment of eosinophilic gastroenteritis: An analysis of 67 cases

Yong Jiang, Xiang-Dong Lu, Ying Zhang, Ying-Lan Ji, Zhi-Guang Zhang

Yong Jiang, Xiang-Dong Lu, Ying Zhang, Ying-Lan Ji, Zhi-Guang Zhang, Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300121, China

Correspondence to: Zhi-Guang Zhang, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Tianjin Medical University, 23 Pingjiang Road, Hexi District, Tianjin 300121, China. zhiguang_zh@sina.com
Received: 2013-02-04 Revised: 2013-03-04

Accepted: 2013-03-14 Published online: 2013-04-18

Abstract

AIM: To investigate the clinical characteristics, diagnosis, and therapy of eosinophilic gastroenteritis (EG) to improve the awareness of this disease.

METHODS: Clinical data for 67 patients with EG treated in our department were retrospectively analyzed, including history, clinical manifestations, laboratory examinations, endoscopic findings, treatment, and reasons for misdiagnosis.

RESULTS: Most EG patients had nonspecific gastrointestinal symptoms. The number of eosinophils in peripheral blood and bone marrow increased significantly. Endoscopic features of EG did not show specificity. Infiltration by a large number of eosinophils could be detected by biopsies. Glucocorticoid treatment was effective. Forty-six (46/67, 68.7%) patients were not

initially diagnosed with EG, and the causes of misdiagnosis were diverse.

CONCLUSION: Clinical and endoscopic presentations of EG are complex and diverse, but not specific, which may lead to misdiagnosis. The presence of eosinophilia in peripheral blood and ascites, especially the increase in the number of eosinophils in the gastrointestinal mucosa, supports the diagnosis. Glucocorticoid treatment can lead to perfect results.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

Key Words: Eosinophilic gastroenteritis; Diagnosis; Therapy; Misdiagnosis

Jiang Y, Lu XD, Zhang Y, Ji YL, Zhang ZG. Diagnosis and treatment of eosinophilic gastroenteritis: An analysis of 67 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(11): 1035-1039
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1035.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i11.1035>

摘要

目的: 分析嗜酸性粒细胞性胃肠炎(eosinophilic gastroenteritis, EG)的临床特点、诊治经过及误诊的原因, 以提高对EG的认识。

方法: 回顾性分析67例EG患者的临床资料, 对病史、临床表现、实验室检查、内镜表现和诊治经过及误诊的原因进行汇总分析。

结果: 67例EG患者多表现为非特异性胃肠道症状; 外周血和骨髓中嗜酸性粒细胞计数明显增高; EG的内镜下表现无特异性, 活检可见大量嗜酸性粒细胞浸润, 糖皮质激素治疗效果显著; 46例患者(68.7%)初步诊断未考虑EG, 误诊的原因是多方面的。

结论: EG的临床症状和内镜表现复杂多样, 缺乏特异性, 极易误诊; 外周血嗜酸性粒细胞、腹水嗜酸性粒细胞增多, 尤其是胃肠黏膜组织中嗜酸性粒细胞增多是诊断的关键; 糖皮质激素治疗效果显著。

© 2013年版权归Baishideng所有。

■背景资料

嗜酸性粒细胞性胃肠炎是一种以胃肠道某些部位局限性或弥漫性嗜酸性粒细胞浸润为特征的疾病, 病变可累及食管至直肠的全消化系壁各层, 其发病机制尚不完全明确, 且临床症状缺乏特异性, 易误诊、漏诊。

■同行评议者

黄缘, 教授, 南昌大学第二附属医院消化内科, 江西省分子医学重点实验室; 陈国忠, 主任医师, 广西中医学院第一附属医院消化内科

■研究前沿

本文着重分析嗜酸性粒细胞性胃肠炎的临床特点、诊治经过及误诊的原因,以提高对该病的认识。

关键词: 嗜酸粒细胞性胃肠炎; 诊断; 治疗; 误诊

核心提示: 嗜酸性粒细胞性胃肠炎的临床症状和内镜表现复杂多样, 缺乏特异性, 极易误诊; 外周血嗜酸性粒细胞、腹水嗜酸性粒细胞增多, 尤其是胃肠黏膜组织中嗜酸性粒细胞增多是诊断该病的关键; 糖皮质激素的治疗效果显著。

江勇, 卢向东, 张颖, 李英兰, 张志广. 嗜酸性粒细胞性胃肠炎的诊治分析67例. 世界华人消化杂志 2013; 21(11): 1035-1039
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1035.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i11.1035>

0 引言

嗜酸性粒细胞性胃肠炎(eosinophilic gastroenteritis, EG)是一种以胃肠道某些部位局限性或弥漫性嗜酸性粒细胞(eosinophils, EOS)浸润为特征的疾病, 病变可累及食管至直肠的全消化系壁各层, 其发病机制尚不完全明确, 且临床症状缺乏特异性, 易误诊、漏诊, 且该病亦非少见疾病^[1], 为提高认识、更好地诊治该病, 现将我科1998-01/2012-10内诊断明确、资料较完整的67例病例综合分析如下。

1 材料和方法

1.1 材料 67例EG患者中, 男39例, 女28例, 年龄27-69岁, 平均41.0岁±8.7岁。病程5 d-20余年。其中有明确食物过敏史12例, 主要为海鲜。有磺胺类药物过敏史2例、青霉素类药物过敏史5例。有哮喘病史3例。过敏性鼻炎7例。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准: (1)患者有腹痛、腹泻、恶心、呕吐等消化系症状; (2)从食管到直肠整个胃肠道有一个及以上部位组织活检或腹水细胞学检查有嗜酸性粒细胞浸润; (3)除外继发性疾病所致的胃肠道嗜酸性粒细胞浸润, 如寄生虫感染、结缔组织病、变态反应性肠病、嗜酸性粒细胞增多症等^[2]。

1.2.2 疾病分型: (1)黏膜病变型: 黏膜内大量嗜酸性粒细胞浸润, 以恶心、呕吐、腹痛、腹胀等消化系症状为主要表现; (2)肌层病变型: 浸润以肌层为主, 以幽门梗阻或小肠梗阻为主要表现; (3)浆膜病变型: 主要累及浆膜, 多表现为腹水。EG患者上述3型可单独或同时出现^[3]。

1.2.3 研究内容: 回顾性分析67例患者的临床表现以及实验室检查, 包括血常规、外周血嗜酸性粒细胞计数、腹水常规、大便常规、虫卵检

查、肝肾功能检查、骨髓检查、内镜检查等。

2 结果

2.1 症状 所有患者均以腹部不适为首表现, 不适症状往往缺乏特异性。59例(88.1%)患者有腹痛, 疼痛部位多在上腹部及脐周, 以隐痛、绞痛为主; 腹胀27例(40.3%), 程度一般较轻, 其中有1例患者腹胀20余年; 腹泻19例(28.4%), 大便次数3-5次/d, 稀糊状; 黑便7例(10.4%); 顽固性恶心、呕吐1例。

2.2 辅助检查 血常规: 白细胞: $(4.8-27.9) \times 10^9/L$, 平均值为 $(11.6 \pm 5.7) \times 10^9/L$; 61例(91.0%)患者嗜酸性粒细胞升高; 嗜酸性粒细胞计数绝对值: $(0.02-7.46) \times 10^9/L$, 平均值为 $(1.1 \pm 0.3) \times 10^9/L$; 52例患者(77.6%)第一次抽血即发现外周血中嗜酸性粒细胞增多, 但部分患者需反复多次外周血化验才发现外周血中增多, 本研究中首次发现外周血嗜酸性粒细胞增多的抽血次数为1-4次不等, 平均化验1.2次; 大便隐血阳性7例; 便寄生虫检查均阴性; 肝肾功能均正常; 9例患者行骨髓穿刺检查, 均诊断为嗜酸细胞增多; 腹水检查: 腹水患者1例, 腹水为淡黄色, 李凡他试验(+), 蛋白32 g/L, 有核细胞计数为 $1.5 \times 10^9/L$, 可见大量嗜酸性粒细胞; 1例患者因反复幽门梗阻, 经外科手术病理证实嗜酸性粒细胞增多。

2.3 内镜及病理检查 所有患者均行胃镜和病理检查, 累及胃41例(图1A), 主要表现为胃窦黏膜出血、充血、水肿、糜烂、增厚, 累及十二指肠球部(图1B)和降段16例, 表现同上述, 活检病理可见受累黏膜有局灶或弥漫性嗜酸性粒细胞浸润, 1例患者仅表现为十二指肠降段入口环形狭窄伴梗阻(图1C), 黏膜光滑, 活检检查未见异常; 结肠镜检查31例, 进行活检患者23例, 表现为末端回肠及升结肠、乙状结肠散在红斑、充血水肿、糜烂、点状出血(图1D); 黏膜活检可见慢性炎症伴黏膜或黏膜下层较多嗜酸性粒细胞浸润(图2); 所有活检均在病灶及其周围嵌取, 嵌取数量3-7处, 平均5.3处。

2.4 分型 有黏膜型65例, 肌层病变型1例, 浆膜型1例。

2.5 治疗及随访 67例患者入院后前3 d仅21例患者考虑为EG。所有患者均注意饮食, 给予抑酸、保护胃黏膜药物治疗。8例患者确诊后接受糖皮质激素治疗(强的松30-40 mg/d), 总疗程约10 wk。3-5 d后腹痛、腹胀症状明显减轻, 消化系症状1-2 wk后消失; 腹水患者治疗10 d后, 腹水逐步

■相关报道

以往的文章着重分析了嗜酸性粒细胞性胃肠炎的临床特点、内镜下的特点及诊治经过, 而对于其误诊的原因少有论述。

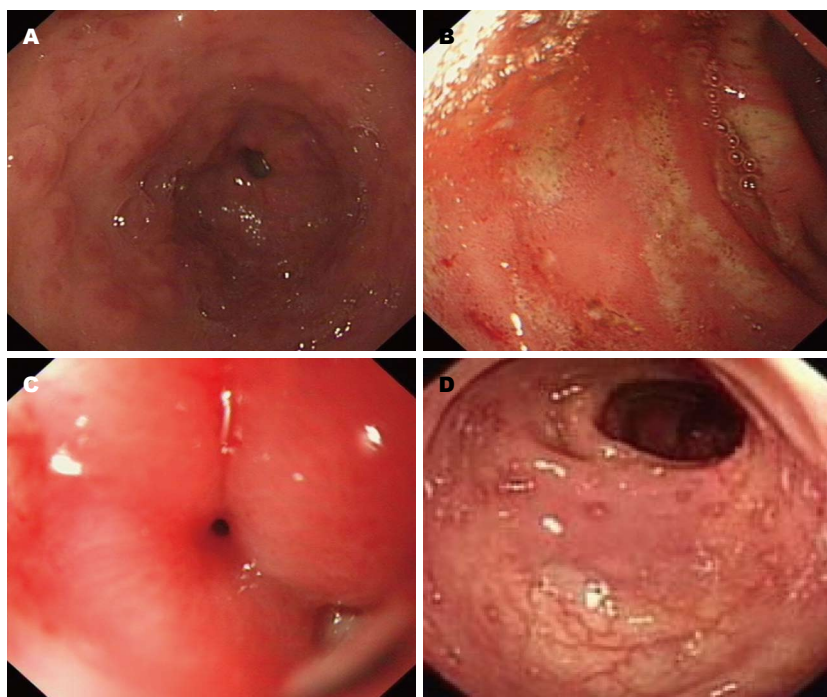


图1 内镜检查结果. A: 胃窦部广泛的增生、充血糜烂; B: 十二指肠球部溃疡部多发、片状溃疡; C: 十二指肠降段入口环形狭窄, 黏膜光滑; D: 乙状结肠散在浅溃疡, 周围充血、水肿.

■创新盘点

本文不仅详细地分析了嗜酸性粒细胞性胃肠炎的临床特点、内镜下的特点及诊治经过, 而且对其误诊的原因也进行了详细论述.

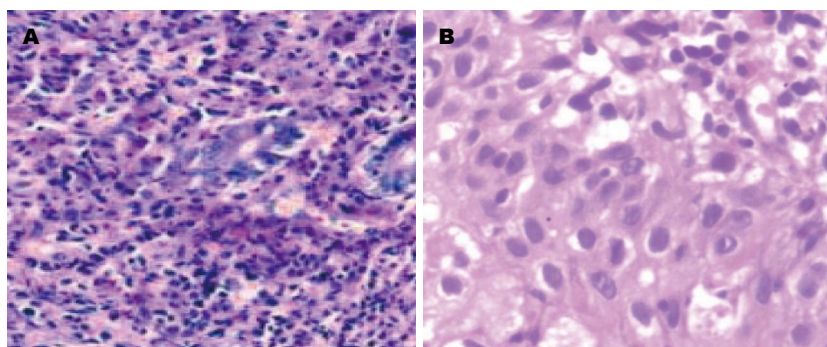


图2 EG患者胃黏膜活检的组织病理切片(HE染色). A: HE, ×100; B: HE, ×400.

消失; 9例患者给予抑酸、对症支持治疗症状稍有好转, 拒绝行糖皮质激素治疗; 1例患者因累及肌层, 幽门梗阻不能缓解, 外科手术后证实为嗜酸性胃肠炎. 随访2 mo-15年, 47例患者激素治疗后的患者效果显著, 未再复发, 11例患者于15 mo内复发, 再次给予强的松40 mg/d治疗后好转. 此外, 9例未经激素治疗患者均于6 mo-2年内复发, 给予激素治疗后好转.

3 讨论

嗜酸性粒细胞在胃肠道浸润的原因未明, 但黏膜层中的嗜酸性粒细胞凋亡可以通过活性氧的形成嗜酸性粒细胞衍生神经毒素、卤素酸等物质激活而引起严重的免疫反应^[3]. 另有报道提示EG的发生可能与主要基础蛋白沉积、肥大细胞脱颗粒有关^[4].

EG临床症状缺乏特异性^[5]. 本组资料显示, EG患者大多数以腹痛为首发症状, 疼痛性质无

特异性, 可为钝痛、绞痛、隐痛; 同时可有腹泻、腹胀、恶心、呕吐、黑便、低热、体质量减轻等症状. 黏膜型病变最常见, 本组65例黏膜型患者表现为腹痛、腹泻、恶心、呕吐、消化道出血; 肌层病变型较为少见, 可因胃肠壁增厚导致肠梗阻, 本组中即发现1例患者反复出现高位肠梗阻, 最后手术确诊为EG; 浆膜层受累可引起腹水及腹膜炎相关症状, 主要表现为腹胀, 可伴有腹痛、发热, 本组中有1例浆膜型EG患者即以大量腹水为主要表现.

外周血和骨髓中嗜酸性粒细胞增多是诊断EG的重要线索. 有报道显示, EG患者可有80%外周血嗜酸性粒细胞增高^[6]. 本组有61例(91.0%)患者嗜酸性粒细胞升高, 仅6例患者不高, 其中1例腹水患者血常规显示白细胞 $27.9 \times 10^9/L$, NEU 91.2%, EOS 0.1%(机器计数), 后多次查血常规及嗜酸性粒细胞升高计数均与此结果相近(均为机器计数), 结果行腹水常规及骨穿提示有大量嗜

■名词解释

嗜酸性粒细胞性胃肠炎: 一种以胃肠道某些部位局限性或弥漫性嗜酸性粒细胞浸润为特征的疾病, 病变可累及食管至直肠的全消化系壁各层, 其发病机制尚不完全明确。

酸性粒细胞, 重新人工计数外周血中的嗜酸性粒细胞, 发现外周血中的嗜酸性粒细胞也明显增高。骨髓细胞学检查对诊断十分重要, 有助于排除其他疾病, 本组腹水患者, 因白细胞高, 而外周嗜酸性粒细胞不高(机器计数), 如前所述, 即行骨穿检查发现嗜酸性粒细胞增多, 最终确诊为EG。EG患者腹水多为渗出液, 腹水中嗜酸性粒细胞增高对EG的诊断有重要意义^[7]。本组资料中的患者即在腹水中找到了嗜酸性粒细胞, 为该患者的诊断和分型提供了重要线索。

内镜及活检是诊断EG必要的辅助检查手段, 镜下常为红斑、局部糜烂、溃疡等非特异性表现。活检的主要特征为组织中有大量嗜酸性粒细胞浸润, 可浸润到黏膜、黏膜下, 甚至肌层, 并向浆膜层延伸。目前EG尚无明确的组织学诊断标准, 有学者认为嗜酸性粒细胞计数上消化道黏膜>20个/HP和下消化道>60个/HP可以诊断EG^[8]。但胃肠道嗜酸性粒细胞浸润常呈局灶性分布, 内镜下黏膜活检可能为阴性表现, 因此内镜下多点活检可有效提高诊断率, 本研究中即采用多灶活检法提高阳性率。Talley等^[2]报道内镜结合活检检查至少可以诊断80%的EG患者, 故内镜检查+黏膜活检对黏膜型和混合型的诊断意义较大。本组67例患者中除1例累及肌层、1例累及浆膜层无法活检外, 其余65例患者均通过黏膜活检发现嗜酸性粒细胞浸润, 进而确诊为EG。

EG患者的治疗分为内科治疗和外科治疗。对于可疑的过敏食物或药物应立即停止使用, 部分患者经饮食对症治疗后症状可缓解。糖皮质激素对本病有良好效果, 口服强的松剂量为20-40 mg/d, 治疗8 wk后逐渐减量可以起到疗效好且并发症少的效果^[9]。本组中48例患者应用激素3-5 d后腹痛、腹胀症状明显减轻, 消化系症状1-2 wk后消失; 1例腹水患者治疗10 d后, 腹水逐步消失。总疗程约10-12 wk。另外, 对复发患者再次口服糖皮质激素治疗亦有效^[9], 本组患者中有11例停用激素后复发, 再次应用激素效果仍然良好。EG合并出血患者应用激素可快速缓解症状并止血, 本研究中7例黑便患者激素治疗后预后良好, 而一般溃疡出血者, 激素治疗则为禁忌^[10]。对糖皮质激素治疗无效或有较为严重的不良反应者可改用色甘酸二钠作为替代药物, 200 mg, 4次/d^[11]。症状较重时应用米乐松40-80 mg/d静脉点滴, 临床症状可迅速缓解。病变局限, 以肌层浸润为主者, 常有幽门梗阻或小肠梗阻, 可行手

术治疗, 本组中1例患者即给予肠段切除术, 预后良好。

该病在临床上极易误诊, 本研究中高达46例患者(68.7%)未考虑EG, 分析主要的误诊原因^[12-15]如下: (1)病史的了解不够深入, 尤其是过敏史, 本研究中即发现29例EG患者(43.3%)有过敏史。因此, 对有过敏病史的中青年患者需考虑此病; (2)对外周血嗜酸性粒细胞增高不够重视, 本研究中有11例患者嗜酸性粒细胞明显增高而视而不见, 引起误诊, 同时, 不能因外周血中嗜酸性粒细胞不高而否认该病, 有些患者嗜酸性粒细胞自始至终不高, 也有些患者需反复查外周血才能发现其增高, 如本研究中人均1.2次抽血才发现其增高; (3)临床症状不典型, 如本组中发现1例EG患者, 腹胀长达20余年而始终未能确诊, 究其原因就是临床症状缺乏特异性, 因此临床工作中, 如出现长期顽固性的腹部非特异性不适的症状, 常规抑酸、解痉药物疗效不明显时, 需警惕此病的可能; (4)活检不充分, 未进行多点、多部位活检, 同时, 病理科医生未重视嗜酸性粒细胞浸润, 本研究中有28例患者(41.8%), 入院当天即行内镜检查, 病理申请单未提示除外EG可能, 第一次病理报告均未提示EG, 在外周血出来后, 再次找病理科医师阅读病理片方诊断为EG; (5)只是看到计算机计数的嗜酸性粒细胞正常即浅尝辄止, 而未行手工计数, 如本组中即有1例患者出现此种情况。因此, 如出现不能解释的外周血白细胞明显增多, 且有非特异性的腹部不适症状时, 需考虑此病之可能; (6)不重视骨髓穿刺辅助诊断, 如本研究中9例患者进行骨穿结果均提示嗜酸性粒细胞浸润, 说明此检查对该病的诊断有较强的特异性, 因此高度怀疑为EG而难以确诊时, 建议行骨髓穿刺检查。

4 参考文献

- 1 Zhang L, Duan L, Ding S, Lu J, Jin Z, Cui R, McNutt M, Wang A. Eosinophilic gastroenteritis: clinical manifestations and morphological characteristics, a retrospective study of 42 patients. *Scand J Gastroenterol* 2011; 46: 1074-1080 [PMID: 21623674 DOI: 10.3109/00365521.2011.579998]
- 2 Talley NJ, Shorter RG, Phillips SF, Zinsmeister AR. Eosinophilic gastroenteritis: a clinicopathological study of patients with disease of the mucosa, muscle layer, and subserosal tissues. *Gut* 1990; 31: 54-58 [PMID: 2318432 DOI: 10.1136/gut.31.1.54]
- 3 Hepburn IS, Sridhar S, Schade RR. Eosinophilic ascites, an unusual presentation of eosinophilic gastroenteritis: A case report and review. *World J*

- Gastrointest Pathophysiol* 2010; 1: 166-170 [PMID: 21607158 DOI: 10.4291/wjgp.v1.i5.166]
- 4 N Salkić N, Mustedanagić-Mujanović J, Jovanović P, Alibegović E. Enhanced therapeutic response with addition of loratadine in subserosal eosinophilic gastroenteritis. *Med Glas (Zenica)* 2013; 10: 178-182 [PMID: 23348189]
 - 5 Elitsur Y. Confounding factors affect the pathophysiology of eosinophilic esophagitis. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 4466-4469 [PMID: 22969216 DOI: 10.3748/wjg.v18.i33.4466]
 - 6 Alfadda AA, Storr MA, Shaffer EA. Eosinophilic colitis: epidemiology, clinical features, and current management. *Therap Adv Gastroenterol* 2011; 4: 301-309 [PMID: 21922029 DOI: 10.1177/1756283X10392443]
 - 7 Franciosi JP, Tam V, Liacouras CA, Spergel JM. A case-control study of sociodemographic and geographic characteristics of 335 children with eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7: 415-419 [PMID: 19118642 DOI: 10.1016/j.cgh.2008.10.006]
 - 8 Chehade M, Aceves SS. Food allergy and eosinophilic esophagitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010; 10: 231-237 [PMID: 20410819 DOI: 10.1097/ACI.0b013e328338cbab]
 - 9 Hurrell JM, Genta RM, Dellon ES. Prevalence of esophageal eosinophilia varies by climate zone in the United States. *Am J Gastroenterol* 2012; 107: 698-706 [PMID: 22310220 DOI: 10.1038/ajg.2012.6]
 - 10 王任之, 杨柯, 谢本江, 王海斌, 张永健, 梁小波, 邓兴臣. 嗜酸性胃肠炎的临床特点分析. *中国现代医学杂志* 2011; 21: 3816-3818
 - 11 Spergel JM, Brown-Whitehorn TF, Beausoleil JL, Franciosi J, Shuker M, Verma R, Liacouras CA. 14 years of eosinophilic esophagitis: clinical features and prognosis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 48: 30-36 [PMID: 19172120 DOI: 10.1097/MPG.0b013e3181788282]
 - 12 Okpara N, Aswad B, Baffy G. Eosinophilic colitis. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 2975-2979 [PMID: 19554649 DOI: 10.3748/wjg.15.2975]
 - 13 Ekunno N, Munsayac K, Pelletier A, Wilkins T. Eosinophilic gastroenteritis presenting with severe anemia and near syncope. *J Am Board Fam Med* 2012; 25: 913-918 [PMID: 23136332 DOI: 10.3122/jabfm.2012.06.110269]
 - 14 Oh HE, Chetty R. Eosinophilic gastroenteritis: a review. *J Gastroenterol* 2008; 43: 741-750 [PMID: 18958542 DOI: 10.1007/s00535-008-2230-5]
 - 15 李静, 王邦茂, 张洁, 姜葵, 方维丽, 程静, 沈阳, 苏帅. 嗜酸性粒细胞性胃肠炎临床分析24例. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 3760-3764

■同行评价

本文临床资料较齐全, 数据可信, 有一定的科学意义, 对临床诊断此疾病具有一定指导意义。

编辑 田滢 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig。s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成t_{1/2}或T_{1/2}, V_{max}不能V_{max}, μ不写为英文u。需排斜体的外文字, 用斜体表示。如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种。如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn. var. *glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰苯胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸)。拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ, Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, V_d, T_{1/2} CI等。基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白。