

不同年龄段缺血性结肠炎临床特点比较分析

徐淑芬, 甘惠中*

(安徽医科大学第三附属医院消化内科, 安徽 合肥 230000)

摘要: **目的** 探讨不同年龄段缺血性结肠炎(IC)的临床特点。**方法** 选取120例IC病人,按照年龄<60岁、≥60岁设定为中青年组40例与老年组80例,分析两组IC病人性别、年龄、临床症状及体征、入院48h内实验室指标、腹部CT表现、肠镜下表现、既往病史、住院时间及治疗转归等指标的差别。**结果** 中青年组血清白蛋白水平较老年组高,而糖尿病、服用非甾体类抗炎药(NSAIDs)、高血压、脑梗的比率低于老年组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 老年IC病人血清白蛋白水平偏低且常患致动脉粥样硬化相关基础疾病。

关键词: 缺血性结肠炎; 中青年人; 老年人; 临床特点

中图分类号: R574.62

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.006.019

本文引用格式: 徐淑芬,甘惠中.不同年龄段缺血性结肠炎临床特点比较分析[J].世界最新医学信息文摘,2023,23(006):101-105,131.

Comparative Analysis of Clinical Characteristics of Ischemic Colitis in Different Age Groups

XU Shu-fen, GAN Hui-zhong*

(Department of Gastroenterology, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230000)

ABSTRACT: Objective To investigate the clinical characteristics of ischemic colitis(IC) in different age groups. **Methods** A total of 120 IC patients were classified as the elderly group and the young and middle-aged group according to the age of ≥60 years and <60 years. The differences of gender, age, clinical symptoms and signs, laboratory results within 48 hours of admission, abdominal CT findings, colonoscopy findings, past medical history, the hospitalization time and treatment outcome between the two groups were analyzed. **Results** The serum albumin level in the young and middle-aged group was higher than that in the elderly group, while the proportions of diabetes, taking non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), hypertension and cerebral infarction were lower than those in the elderly group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The serum albumin level of elderly IC patients is low and they often suffer from atherosclerotic related underlying diseases.

KEY WORDS: ischemic colitis; young and middle-aged people; the elderly; clinical characteristics

0 引言

缺血性结肠炎(ischemic colitis, IC)是一种典型的胃肠道缺血性损害类型,是一组存在血管闭塞或非闭塞性疾病的临床综合征,结肠血供不足为其特征^[1-2]。近年来随着人民生活条件的改善和老龄化的出现,IC发病率不但在老年人群中逐渐上升,在中青年中的发病也呈明显增加趋势。本研究将对各个年龄阶段IC的

临床特征进行对比研究,从而深入掌握IC的发病特征,以便于提高临床医师对IC的理解,并降低其在临床的漏诊、误诊率。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年1月至2022年5月在安徽医科大学第三附属医院消化内科住院接受治疗并确诊

作者简介: 徐淑芬(1997.1-),女,安徽望江县人,硕士研究生,主要从事缺血性结肠炎的研究。

通信作者*: 甘惠中(1972.9-),男,安徽合肥人,博士,主任医师,主要从事各种消化系统疾病和慢性肝病的诊治及内镜下治疗工作。

的IC患者共120人，按照年龄<60岁、≥60岁设定为中青年组40例与老年组80例。纳入标准满足老年人缺血性肠病诊治中国专家建议^[3]，除外其他因素导致的肠炎(如炎症性、感染性等)及肿瘤等疾病。本研究得到医院伦理委员会批准，研究对象知情同意并签字确认。

1.2 方法

1.2.1 一般资料收集

通过病案查询的方法，收集患者的临床资料，包括性别、年龄、初诊症状及体征、入院48h内实验室检查指标、腹部CT表现、肠镜下表现、既往病史(高血压史、糖尿病史、冠心病史、手术史、服药史等)、住院天数及转归等指标。

1.2.2 血液化验测定被检者于清晨空腹时采静脉血，以检测空腹时的各项指标，包括D-二聚体、总胆固醇、甘油三酯、血小板、白细胞、C反应蛋白、中性粒细胞百分比、血红蛋白等各项指标。

1.2.3 腹部CT检查应用西门子(日本)SOMATOMDefinition双源CT诊断仪器检测。受试者空腹10-12h，每位受检者由2名经验丰富、技术精湛的医师进行，并统一出具报告。

1.2.4 肠镜检查应用奥林巴斯(日本)GF-H260AI电子结肠镜仪器进行检测。受试者做好充分肠道准备后由2名经验丰富、技术精湛的医师进行检查，并统一出具报告。

1.2.5 研究方法

收集两组IC患者相关临床资料，包括性别、年龄、吸烟史、饮酒史、既往基础疾病史、用药史(>1个月)、临床症状与体征、入院24h内实验室检查结果、腹部CT检查结果、结肠镜下表现、住院天数、治疗转归等资料进行回顾性分析，比较分析两组IC患者的临床特点。

1.3 统计学方法

采用SPSS 21.0统计软件开展研究。符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，使用 t 检验；非正态分布的的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示，使

用Mann-Whitney U检验进行两组间比较。计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，使用 χ^2 检验或Yates校正 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

中青年组与老年组IC患者均以女性为多，中青年组IC患者年龄显著低于老年组；两组IC患者临床表现均以腹痛、便血为主，其次是腹泻、恶心、呕吐、出冷汗、心慌、头晕、腹胀、晕厥等，差异无统计学意义($P > 0.05$)；中青年组合并冠心病、房颤、窦缓、胆囊炎、胆囊结石、慢性胃炎、腹部手术史、骨关节手术史、便秘史、高尿酸血症史、吸烟史、饮酒史及服用利血平、二甲双胍、降脂药、ACEI类、CCB类药物方面比率低于老年组，差异无统计学意义($P > 0.05$)；中青年组合并服用NSAIDs类药物、脑梗、高血压、糖尿病比例低于老年组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；中青年组白蛋白水平低于老年组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；两组患者在腹部CT检查方面主要表现均为肠壁增厚水肿，差异无统计学意义($P > 0.05$)；在结肠镜下病变发生部位两组IC患者均好发于左半结肠(降结肠、乙状结肠)，结肠镜下表现均以充血、糜烂、水肿、出血为主，差异无统计学意义($P > 0.05$)；两组IC患者均以内科保守治疗为主，效果良好，两组IC患者住院天数方面差异无统计学意义($P > 0.05$)，两者均好转出院。结果见表1。

3 讨论

以往认为缺血性结肠炎发生率非常低，近年来由于我国社会人口老龄化的到来和人民群众生活条件的改善，缺血性结肠炎的发生越发常见^[4]。CI可由体循环改变或肠系膜脉管系统的解剖学或功能性变化引起，近因被认为是局部灌注不足和再灌注损伤。在大多数情况下，

表 1 中青年 IC 患者与老年 IC 患者临床资料比较 [$\bar{x} \pm s, n (\%)$]

| 项目 | 中青年组 ($n=40$) | 老年组 ($n=80$) | 统计值 | P |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------|-------|
| 性别 | | | | |
| 男 | 10 (25.00) | 22 (27.50) | $\chi^2=1.875$ | 0.171 |
| 女 | 30 (75.00) | 58 (72.50) | | |
| 年龄 (岁) | 55.0 (45.00, 57.00) | 74.00 (68.00, 80.00) | $Z=-8.921$ | 0.000 |
| 48h 内实验室指标 | | | | |
| 白细胞 ($\times 10^9/L$) | 10.350 \pm 2.433 | 10.004 \pm 2.095 | $t=0.807$ | 0.421 |
| 中性粒细胞 (%) | 71.110 \pm 7.154 | 71.350 \pm 7.254 | $t=-0.172$ | 0.864 |
| 血红蛋白 (g/L) | 130.200 \pm 5.408 | 128.550 \pm 6.521 | $t=1.380$ | 0.170 |
| 血小板 ($\times 10^9/L$) | 202.625 \pm 31.294 | 194.538 \pm 36.922 | $t=1.188$ | 0.237 |
| C 反应蛋白 (mg/L) | 8.472 \pm 1.693 | 9.062 \pm 2.079 | $t=-1.533$ | 0.123 |
| D-二聚体 (mg/L) | 0.631 \pm 0.154 | 0.706 \pm 0.313 | $t=-1.439$ | 0.153 |
| 白蛋白 (g/L) | 41.842 \pm 3.687 | 39.444 \pm 4.219 | $t=3.057$ | 0.003 |
| 总胆固醇 (mmol/L) | 4.093 \pm 0.851 | 4.231 \pm 1.047 | $t=-0.723$ | 0.471 |
| 甘油三酯 (mmol/L) | 1.267 \pm 0.431 | 1.399 \pm 0.368 | $t=-1.753$ | 0.082 |
| 既往病史 | | | | |
| 高血压 | 10 (25.00) | 39 (48.80) | $\chi^2=6.226$ | 0.013 |
| 糖尿病 | 4 (10.00) | 31 (38.80) | $\chi^2=9.323$ | 0.002 |
| 高脂血症 | 3 (7.50) | 14 (17.50) | $\chi^2=1.448$ | 0.229 |
| 窦缓 | 1 (2.50) | 1 (1.30) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 冠心病 | 1 (2.50) | 9 (11.30) | $\chi^2=1.650$ | 0.199 |
| 脑梗 | 1 (2.50) | 14 (17.50) | $\chi^2=4.200$ | 0.040 |
| 房颤 | 1 (2.50) | 4 (5.00) | $\chi^2=0.026$ | 0.872 |
| 高尿酸血症 | 1 (2.50) | 3 (3.80) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 胆囊结石 | 1 (2.50) | 9 (11.30) | $\chi^2=1.650$ | 0.199 |
| 胆囊炎 | 1 (2.50) | 5 (6.30) | $\chi^2=0.197$ | 0.657 |
| 慢性胃炎 | 9 (22.50) | 10 (12.50) | $\chi^2=2.001$ | 0.157 |
| 吸烟 | 12 (30.00) | 15 (18.80) | $\chi^2=1.935$ | 0.164 |
| 饮酒 | 11 (27.50) | 14 (17.50) | $\chi^2=1.617$ | 0.204 |
| 非甾体类抗炎药 | 1 (2.50) | 11 (13.80) | $\chi^2=2.604$ | 0.017 |
| 降脂药 | 3 (7.50) | 6 (7.50) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 利血平 | 1 (2.50) | 6 (7.50) | $\chi^2=0.474$ | 0.491 |
| CCB 类降压药 | 5 (12.50) | 19 (23.80) | $\chi^2=2.109$ | 0.146 |
| ACEI 类降压药 | 2 (5.00) | 12 (15.00) | $\chi^2=1.708$ | 0.191 |
| 二甲双胍 | 1 (2.50) | 11 (13.80) | $\chi^2=2.604$ | 0.107 |
| 腹部手术 | 10 (25.00) | 30 (37.50) | $\chi^2=1.875$ | 0.171 |
| 骨关节手术 | 1 (2.50) | 6 (7.50) | $\chi^2=0.474$ | 0.491 |
| 便秘 | 1 (2.50) | 6 (7.50) | $\chi^2=0.474$ | 0.491 |
| 初诊症状及体征 | | | | |
| 腹痛 | 36 (90.00) | 75 (93.80) | $\chi^2=0.541$ | 0.462 |
| 腹泻 | 9 (22.50) | 15 (18.80) | $\chi^2=0.234$ | 0.628 |
| 便血 | 33 (82.50) | 75 (93.80) | $\chi^2=3.750$ | 0.053 |
| 恶心 | 7 (17.50) | 12 (15.00) | $\chi^2=0.125$ | 0.724 |
| 呕吐 | 7 (17.50) | 21 (26.30) | $\chi^2=1.141$ | 0.285 |
| 出冷汗 | 5 (12.50) | 8 (10.00) | $\chi^2=0.173$ | 0.678 |
| 头晕 | 4 (10.00) | 8 (10.00) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 晕厥 | 1 (2.50) | 4 (5.00) | $\chi^2=0.026$ | 0.872 |
| 腹胀 | 3 (7.50) | 5 (6.30) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |

续表 1

| 项目 | 中青年组 (n=40) | 老年组 (n=80) | 统计值 | P |
|-----------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 心慌 | 4 (10.00) | 3 (3.80) | $\chi^2=0.929$ | 0.335 |
| 腹部 CT 表现 | | | | |
| 肠壁增厚水肿 | 8 (20.00) | 28 (35.00) | $\chi^2=2.857$ | 0.091 |
| 肠腔积气扩张 | 2 (5.00) | 4 (5.00) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 肠腔积液 | 1 (2.50) | 1 (1.30) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 脂肪间隙模糊 | 3 (7.50) | 4 (5.00) | $\chi^2=0.019$ | 0.890 |
| 腹腔积液 | 1 (2.50) | 3 (3.80) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 肠镜下病变部位 | | | | |
| 升结肠 | 3 (7.50) | 1 (1.30) | $\chi^2=1.584$ | 0.208 |
| 结肠肝区 | 1 (2.50) | 1 (1.30) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 降结肠 | 21 (52.50) | 45 (56.30) | $\chi^2=0.152$ | 0.697 |
| 乙状结肠 | 16 (40.00) | 42 (52.50) | $\chi^2=1.669$ | 0.196 |
| 直肠 | 6 (15.00) | 5 (6.30) | $\chi^2=2.452$ | 0.117 |
| 横结肠 | 14 (35.00) | 26 (32.50) | $\chi^2=0.075$ | 0.784 |
| 结肠脾区 | 9 (22.50) | 12 (15.00) | $\chi^2=1.039$ | 0.308 |
| 肠镜下表现 | | | | |
| 充血 | 28 (70.00) | 59 (73.80) | $\chi^2=0.188$ | 0.665 |
| 水肿 | 16 (40.00) | 40 (50.00) | $\chi^2=1.071$ | 0.301 |
| 糜烂 | 28 (70.00) | 58 (72.50) | $\chi^2=0.082$ | 0.774 |
| 溃疡 | 1 (2.50) | 11 (13.80) | $\chi^2=2.604$ | 0.107 |
| 出血 | 8 (20.00) | 25 (31.30) | $\chi^2=1.693$ | 0.193 |
| 白苔 | 1 (2.50) | 10 (12.50) | $\chi^2=2.114$ | 0.146 |
| 脓苔 | 1 (2.50) | 5 (6.30) | $\chi^2=0.197$ | 0.657 |
| 血管纹理不清或消失 | 3 (7.50) | 3 (3.80) | $\chi^2=0.197$ | 0.657 |
| 肠腔狭窄 | 1 (2.50) | 1 (1.30) | $\chi^2=0.000$ | 1.000 |
| 坏死 | 0 (0.00) | 2 (5.00) | | 0.552 |
| 住院天数 (d) | 7.730 ± 2.572 | 7.790 ± 2.759 | $t=-0.120$ | 0.905 |

没有确定缺血的具体病因，此类发作归因于局部非闭塞性缺血，可能是小血管疾病的结果。IC大多出现在老年群体中，但在本研究过程中，我们观察到老年IC病人和中青年IC病人的比率接近于2:1。这表明本病在中青年之间并不罕见。IC好发于女性患者，本研究结果提示两组IC病人均以女性居多，与既往研究结果相同^[5]。但IC发病的性别差异机理仍未能明确，有待进一步深入研究。

韩国的一项回顾性研究发现^[6]，78%的急性非闭塞性缺血性结肠炎患者合并有高血压、腹部手术史、冠状动脉疾病、糖尿病、肾脏疾病、呼吸系统疾病、肝硬化等基础疾病。国内一项研究发现^[7]IC好发于有腹部手术史、糖尿病、脂肪肝、脑血管病等基础疾病的患者。本研

究发现老年组更易合并高血压、脑梗、糖尿病等致动脉粥样硬化相关疾病。另外，有研究^[8-9]指出IC的发病原因还和服用某些药品如某些降压药、抗凝药、抗精神病药、避孕类药物、血管收缩剂等有关，本研究中患者常见口服药物有NSAIDs、利血平、CCB、ACEI类降压药、二甲双胍等。因为本研究样本数量不足，所以此次研究中我们发现，两组IC患者临床资料相比较，只在口服NSAIDs类药物方面差异有统计学意义($P < 0.05$)。

IC以腹痛、便血为主要临床表现^[3]。美国的一项回顾性研究^[10]得出了相同的结论，但研究结果显示这些临床表现差异均无统计学意义($P > 0.05$)，我们的研究也得出了一致的结论。既往研究^[1]认为目前尚没有早期确诊IC的实验

室指标。但有研究^[11]认为IC血液化验检测中白细胞、C反应蛋白、D-二聚体等指标可能升高,白蛋白、血红蛋白等指标可能降低。我们的研究中发现老年组病患比中青年组病患更容易发生白蛋白水平的低下,此差异具有统计学意义($P < 0.05$),可能与老年病患更容易合并营养不良,从而增加了低蛋白血症发生的概率。

影像学检查作为IC的另一检查手段,但均无特异性。血管造影也可用作诊断缺血性疾病的黄金标准之一,但考虑到IC大都是由一过性血液灌注缺陷所引起的大肠壁损害,故在临床上较少应用。腹部CT有助于排除肠梗阻、肠穿孔等急腹症,对出现腹痛患者的早期诊断有重要价值。腹部CT检查可见肠壁水肿、增厚等表现^[12],本研究发现老年组IC腹部CT阳性率约为35%,中青年组腹部CT阳性率为32.5%,其中两组IC患者在腹部CT检查方面主要表现均为肠壁增厚水肿,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

肠镜是诊断IC的金标准,可明确缺血的位置、严重程度、范围等,但缺乏特异性表现^[3],本研究结果与上述研究一致。IC好发于左半结肠^[13],此处血管吻合支较少,易影响结肠血供。在一项针对313名IC患者的大型回顾性研究中^[14],所有IC患者均通过结肠镜检查、手术或尸检(单独或联合)并且通过了活检证明来评估整个结肠,结果发现在所有IC患者中左侧结肠最常受累,占比32.6%,其次是远端结肠,占比24.6%,右侧结肠占比25.2%和整个结肠占比7.3%。我们的研究发现两组IC患者均以左半结肠受累为主。有研究认为IC肠镜下表现以充血、水肿为主^[15],这与我们的研究结果一致。

IC病程具有自限性,一般经内科保守后处理后预后较为良好。蒙托罗等人的一项研究表明^[15]在364例确诊为IC的患者中坏疽性缺血性结肠炎和普遍性暴发性缺血性结肠炎分别见于9.9%和2.5%的病例。本研究中的两组IC症状较轻,且均经内科保守治疗后情况好转出院,两组病人在住院天数方面差异并无统计学意义

($P < 0.05$)。这可能与入组患者病情较轻、治疗较为及时有关。

综上所述,老年与中青年IC患者之间在临床特征上并没有显著的区别,但老年组的白蛋白水平较低,且易并发高血压、糖尿病、脑梗等基础疾病,尽快完善结肠镜等检查,有助于明确诊断,避免误诊、漏诊。

参考文献

- [1] Brandt L J, Feuerstadt P, Longstreth G F, et al. ACG clinical guideline: epidemiology, risk factors, patterns of presentation, diagnosis, and management of colon ischemia (CI)[J]. *Am J Gastroenterol*, 2015,110(1):18-44, 45.
- [2] Douberis M, Panagopoulos P, Scherz S, et al. Update on ischemic colitis: from etiopathology to treatment including patients of intensive care unit[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2016,51(8):893-902.
- [3] 吴本俨,王茂强,王春喜,等. 老年人缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)[J]. *中华老年医学杂志*, 2011(01):1-6.
- [4] Glauser P M, Wermuth P, Cathomas G, et al. Ischemic colitis: clinical presentation, localization in relation to risk factors, and long-term results[J]. *World J Surg*, 2011,35(11):2549-2554.
- [5] L. C, K. H K, C. S, et al. Assessment of potential risk factors associated with ischaemic colitis[J]. *Neurogastroenterology & Motility*, 2007,20(1):36-42.
- [6] Noh M, Yang S S, Jung S W, et al. Poor prognostic factors in patients who underwent surgery for acute non-occlusive ischemic colitis[J]. *World J Emerg Surg*, 2015,10:12.
- [7] 张艳飞,顾芳. 缺血性结肠炎危险因素病例-对照研究[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2017,22(04):456-459.
- [8] Kimura T, Shinji A, Horiuchi A, et al. Clinical characteristics of young-onset ischemic colitis[J]. *Dig Dis Sci*, 2012,57(6):1652-1659.
- [9] Bielefeldt K. Ischemic Colitis as a Complication of Medication Use: An Analysis of the Federal Adverse Event Reporting System[J]. *Dig Dis Sci*,

(下转第131页)

- Rhabdomyosarcoma of the penis in a 15-month-old boy[J]. The Journal of Urology, 1998,160(6 Pt 1): 2200-2201.
- [10] Yang GQ, Yuan ZM, Welsh E, et al. Intrinsic Radiosensitivity Index Differences of Sarcoma and the Potential for Genome-Adjusted Radiation Dosing[J]. International Journal of Radiation Oncology*Biophysics, 2019,105(1): E812.
- [11] Antunes AA, Nesrallah LJ, Goncalves PD, et al. Deep-seated sarcomas of the penis[J]. International Braz J Urol : Official Journal of the Brazilian Society of Urology, 2005,31(3): 245-250.
- [12] Valadez RA, Waters WB. Leiomyosarcoma of the penis[J]. Cancer, 1972, 29(2): 481-483.
- [13] Hensley ML, Maki R, Venkatraman E, et al. Gemcitabine and docetaxel in patients with unresectable leiomyosarcoma: results of a phase II trial[J]. J Clin Oncol, 2002,20(12): 2824-31.
- [14] Gronchi A, Palmerini E, Quagliuolo V, et al. Neoadjuvant chemotherapy in high-risk soft tissue sarcomas: Final results of a randomized clinical trial from the Italian Sarcoma Group, the Spanish Sarcoma Group (GEIS), the French Sarcoma Group (FSG), and the Polish Sarcoma Group (PSG)[J]. 2019, American Society of Clinical Oncology, 2020,38(19):2178-2186.
- [15] Fetsch JF. Leiomyosarcoma of the penis: a clinicopathologic study of 14 cases with review of the literature and discussion of the differential diagnosis[J]. The American Journal of Surgical Pathology, 2004,28(1): 115-125.

(上接第105页)

- 2016,61(9):2655-2665.
- [10] Longstreth G F, Yao J F. Epidemiology, clinical features, high-risk factors, and outcome of acute large bowel ischemia[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2009,7(10):1075-1080, 1023.
- [11] 潘雅斯, 赵晨, 林梦娟, 等. 相关血液与血生化指标对缺血性结肠炎诊断及结局预判价值的研究[J]. 疑难病杂志, 2019,18(03):251-255.
- [12] 袁雁雯, 杨立. 多排螺旋CT检查缺血性结肠炎临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2016,26(04):683-686.
- [13] 林果为, 王吉耀, 葛均波. 实用内科学[J]. 第1~15版. 科技与出版, 1996(12):2.
- [14] Brandt L J, Feuerstadt P, Blaszkia M C. Anatomic patterns, patient characteristics, and clinical outcomes in ischemic colitis: a study of 313 cases supported by histology[J]. Am J Gastroenterol, 2010,105(10):2245-2252, 2253.
- [15] Montoro M A, Brandt L J, Santolaria S, et al. Clinical patterns and outcomes of ischaemic colitis: Results of the Working Group for the Study of Ischaemic Colitis in Spain (CIE study) [J]. Scandinavian journal of gastroenterology, 2011,46(2):236-246.