

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2019.19.037

内镜下氩离子凝固术、高频电凝电切术及黏膜切除术治疗结肠息肉的疗效比较研究*

傅亮 肖波 吴曦 唐娜 符冬梅

(北京医院消化内科 北京 100730)

摘要 目的:探讨内镜下氩离子凝固术、高频电凝电切术及黏膜切除术治疗结肠息肉的疗效。**方法:**选取 2016 年 1 月~2018 年 5 月期间我院收治的拟行内镜下治疗的结肠息肉患者 180 例(298 枚息肉)为研究对象。根据不同的术式将患者分为内镜下氩离子凝固术组($n=59,96$ 枚息肉,行内镜下氩离子凝固术)、高频电凝电切术组($n=61,103$ 枚息肉,行高频电凝电切术)以及黏膜切除术组($n=60,99$ 枚息肉,行黏膜切除术),比较三组患者围手术期指标以及临床疗效,并记录三组术后并发症发生情况。**结果:**三组患者术后住院时间、平均息肉个数整体及组间两两比较差异无统计学意义($P>0.05$);高频电凝电切术组手术时间显著短于内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组($P<0.05$),内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组扁平及浅表隆起息肉的治愈率显著高于高频电凝电切术组($P<0.05$);高频电凝电切术组、黏膜切除术组亚蒂及有蒂隆起息肉的治愈率显著高于内镜下氩离子凝固术组($P<0.05$)。三组患者术后并发症发生率比较无差异($P>0.05$)。**结论:**对于亚蒂及有蒂隆起的结肠息肉患者,高频电凝电切术和黏膜切除术的治疗效果优于内镜下氩离子凝固术,而对于扁平及浅表隆起的结肠息肉患者,内镜下氩离子凝固术和黏膜切除术的治疗效果优于高频电凝电切术,临床可根据患者具体息肉情况选择合适的术式。

关键词:内镜下氩离子凝固术;高频电凝电切术;黏膜切除术;结肠息肉;疗效

中图分类号:R574.62;R656.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2019)19-3759-04

A Comparative Study of Endoscopic Argon ion Coagulation, High Frequency Electrocoagulation and Mucosal Resection in the Treatment of Colonic Polyps*

FU Liang, XIAO Bo, WU Xi, TANG Na, FU Dong-mei

(Department of Gastroenterology, Beijing Hospital, Beijing, 100730, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the efficacy of endoscopic argon ion coagulation, high frequency electrocoagulation and mucosal resection in the treatment of colonic polyps. **Methods:** 180 patients (298 polyps) with colon polyps to be treated by endoscopy in our hospital from January 2016 to May 2018 were selected as subjects. The patients were divided into endoscopic argon ion coagulation group ($n=59,96$ polyps, endoscopic argon ion coagulation), high frequency electrocoagulation group ($n=61,103$ polyps, high-frequency electrocoagulation) and mucosal resection group ($n=60,99$ polyps, mucosal resection) according to different operative methods. The peri-operative indexes and clinical effects of the three groups were compared, and the occurrence of postoperative complications were recorded. **Results:** There were no significant differences in postoperative hospitalization time, average polyp number in the three groups and comparison between 22 groups ($P>0.05$). The operation time of the high frequency electrocoagulation group was significantly shorter than that of the endoscopic argon ion coagulation group and the mucosal resection group ($P<0.05$). There was no significant difference in operative time between endoscopic argon ion coagulation group and mucosal resection group ($P>0.05$). The cure rate of flat and superficial protuberant polyps in endoscopic argon ion coagulation group and mucosal resection group were significantly higher than those in high frequency electrocoagulation group ($P<0.05$). The cure rate of latic and raised polyps in high frequency electrocoagulation group and mucosal resection group were significantly higher than those in endoscopic argon ion coagulation group ($P<0.05$). There were no significant differences in the incidence of postoperative complications between the three groups ($P>0.05$). **Conclusion:** For patients with latic and raised of colon polyps, the efficacy of high frequency electrocoagulation and mucosal resection are better than those of endoscopic argon ion coagulation. For patients with flat and superficial protuberant of colon polyps, the efficacy of argon ion coagulation and mucosal re-

* 基金项目:卫生部公益性研究基金项目(201403006)

作者简介:傅亮(1961-),男,本科,副主任医师,从事消化内科疾病的诊断治疗方面的研究,E-mail: guwnjw@163.com

(收稿日期:2019-01-30 接受日期:2019-02-26)

section under endoscope are better than those of high frequency electrocoagulation. Clinical can choose the appropriate operation type according to the patient's specific polyp situation.

Key words: Endoscopic argon ion coagulation; High frequency electrocoagulation; Mucosal resection; Colon polyps; Curative effect

Chinese Library Classification(CLC): R574.62; R656.9 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2019)19-3759-04

前言

结肠息肉是指所有向肠腔突出的赘生物的总称,好发于结肠的任何部位,属于消化系统的常见病及多发病^[1-3]。结肠息肉自然病程较长,早期症状不甚明显,幼年型息肉可自行脱落,成年型息肉则随年龄的增长发病率逐年上升,部分可发生癌变^[4,5]。据相关研究统计^[6],腺瘤性息肉癌变发病率为2.9%~9.4%,因此,针对结肠息肉患者尽早采取及时有效的治疗具有重要的临床意义。目前结直肠息肉的首选治疗方法为内镜下息肉切除^[7],而内镜下氩离子凝固术^[8]、高频电凝电切术^[9]及黏膜切除术^[10]是临床治疗该病的常用术式。内镜下氩离子凝固术是指将导电性氩气通过高频电流引导至病灶部位进行凝固治疗^[11];高频电凝电切术是指利用电灼热效应产生局部高热,致使蛋白质凝固变性,从而将息肉消除^[12];黏膜切除术则是指采用高频电流切除浅表型黏膜表层^[13];上述三种术式均具有疗效确切、安全性高等优势,然而由于患者多存在个体差异性,关于具体术式的选择尚无统一的标准,因此,本研究通过比较上述三种术式治疗结肠息肉的疗效,以期为临床治疗结肠息肉术式的选择提供帮助,现作如下报道。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我院于2016年1月至2018年5月期间接收的拟行内镜下治疗的结肠息肉患者180例(298枚息肉)为研究对象。纳入标准:(1)纳入患者均行电子结肠镜检查并确诊为结肠息肉;(2)均符合相关手术指征;(3)术前病理提示为良性息肉;(4)术前未服用过抗凝药物或者至少停用1w;(5)患者及其家属知情本次研究并签署同意书。排除标准:(1)合并严重心脑血管疾病者;(2)恶性息肉者;(3)伴有精神疾病不能配合本次治疗者。根据不同的术式将患者分为内镜下氩离子凝固术组(n=59,96枚息肉)、高频电凝电切术组(n=61,103枚息肉)以及黏膜切除术组(n=60,99枚息肉),其中内镜下氩离子凝固术组男24例,女35例,年龄30~59岁,平均(44.18±4.26)岁;病程1~25月,平均(14.39±2.83)月;患者息肉个数1~3个,平均(1.30±0.23)个;息肉类型:扁平及浅表隆起息肉54个,亚蒂及有蒂隆起息肉42个。高频电凝电切术组男27例,女34例,年龄31~60岁,平均(45.02±5.21)岁;病程2~25月,平均(15.03±2.91)月;患者息肉个数1~4个,平均(1.41±0.19)个;息肉类型:扁平及浅表隆起息肉47个,亚蒂及有蒂隆起息肉56个。黏膜切除术组男26例,女34例,年龄32~61岁,平均(45.29±4.26)岁;病程2~24月,平均(14.85±2.32)月;患者息肉个数1~3个,平均(1.39±0.26)个;息肉类型:扁平及浅表隆起息肉52个,亚蒂及有蒂隆起息肉47个。三组患者一般资料比较差异无统计学意义(P>0.05),本次研究经本院伦理学委员

会批准进行。

1.2 方法

所有患者入院后均完善相关检查,包括血常规、心电图、凝血功能等,详细了解患者用药情况,抗凝药物停药至少1w。常规肠道准备,包括术前1d给予半流质饮食,空腹6h口服蓖麻油30mL,1h后分次给予聚乙二醇电解质散剂口服,每隔15min一次,每次250mL,总剂量为2000mL,并嘱咐患者排便至大便呈清水状。在此基础上,内镜下氩离子凝固术组给予以下手术操作:采用日本富士能Olympus公司生产的PSD-10高频电刀,功率50瓦,氩气流量2L/min,结肠镜置入后,观察患者息肉大小、数量,确定息肉位置,充分换气,插入氩离子凝固导管,行氩离子凝固治疗,治疗时间控制在2min/次,内镜下观察病灶全部被灼除后,结束这次手术。高频电凝电切术给予以下手术操作:采用德国ERBEICC200的高频电流发生器,功率35瓦,麻醉起效后,结肠镜由远端向后慢退,观察患者息肉大小、数量,确定息肉位置,随后将息肉全部切除。黏膜切除术给予以下手术操作:采用高频电凝电切术组同款高频电流发生器,功率35瓦,结肠镜置入后,仔细观察患者息肉大小、数量,确定息肉位置,于息肉边缘2mm部位肛侧、口侧注射10mL肾上腺素,当结肠息肉病灶周围黏膜泛白,且黏膜与息肉呈分离状态时,可采用圈套器固定息肉,并将病灶完全切除。三组患者术后均给予常规饮食、抗感染以及止血等治疗,所有患者手术治疗及术后复查均由同一组内镜医师完成。

1.3 观察指标

(1)记录三组患者围术期指标,包括平均息肉个数、手术时间、术后住院时间。(2)以门诊复查的方式对所有患者随访2个月,根据日本山田分类法^[14]将息肉种类分为扁平及浅表隆起息肉(隆起起始部平滑,界限不清楚)、亚蒂及有蒂隆起息肉(隆起起始部界限较为清晰,且有亚蒂或者蒂隆),分别观察三组结肠息肉患者的上述两种种类息肉的临床治疗效果,具体治愈效果评判如下:术中息肉完全切除,术后2个月复查显示新生黏膜上皮肉芽组织已覆盖病灶区域,且无明显瘢痕。(3)观察患者术后并发症发生情况,包括出血、穿孔等,出血判定标准:术中或术后1d内为早期出血,术后1d~术后2w为晚期出血,穿孔判定标准:经术后腹平片证实患者有气腹征或穿孔。

1.4 统计学方法

采用SPSS20.0软件行统计分析。计数资料以率表示,行 χ^2 检验。计量资料以均值±标准差表示,多组间比较行F检验,两两比较行t检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 三组患者围术期指标比较

三组患者术后住院时间、平均息肉个数整体及组间两两比较无差异(P>0.05);三组患者手术时间整体比较有统计学差异

($P<0.05$),高频电凝电切术组手术时间显著短于内镜下氩离子 膜切除术组手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$);见表 1。凝固术组、黏膜切除术组($P<0.05$);内镜下氩离子凝固术组、黏

表 1 三组患者围术期资料比较($\bar{x} \pm s$)Table 1 Comparison of perioperative data among three groups of patients($\bar{x} \pm s$)

Groups	Operation time(h)	Postoperative hospitalization time(d)	Average polyp number (pieces)
Endoscopic argon ion coagulation group(n=59)	1.39 $\pm$ 0.63*	8.28 $\pm$ 1.08	1.45 $\pm$ 0.32
High frequency electrocoagulation group(n=61)	1.01 $\pm$ 0.31	8.32 $\pm$ 1.12	1.48 $\pm$ 0.28
Mucosal resection group(n=60)	1.41 $\pm$ 0.57*	8.27 $\pm$ 1.15	1.47 $\pm$ 0.32
F	11.347	0.034	0.148
P	0.000	0.967	0.863

Note: compared with high frequency electrocoagulation group, * $P<0.05$.

2.2 三组患者临床疗效比较

三组患者临床疗效整体比较差异有统计学意义($P<0.05$),内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组扁平及浅表隆起息肉的治愈率较高频电凝电切术组高($P<0.05$),而内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组扁平及浅表隆起息肉的治愈率比较差异无

统计学意义($P>0.05$);高频电凝电切术组、黏膜切除术组亚蒂及有蒂隆起息肉的治愈率显著高于内镜下氩离子凝固术组($P<0.05$),而高频电凝电切术组、黏膜切除术组亚蒂及有蒂隆起息肉的治愈率比较差异无统计学意义($P>0.05$);见表 2。

表 2 三组患者临床疗效比较

Table 2 Comparison of clinical efficacy among three groups of patients

Groups	Flat and superficial protuberant polyps			Iati and raised polyps		
	Cure number (pieces)	Total number (pieces)	Cure rate (%)	Cure number (pieces)	Total number (pieces)	Cure rate (%)
Endoscopic argon ion coagulation group(n=59)	52	54	96.30*	25	42	59.52
High frequency electrocoagulation group(n=61)	31	47	65.96	51	56	91.07 [#]
Mucosal resection group(n=60)	49	52	94.23*	44	47	93.62 [#]
χ^2			23.742			22.493
P			0.000			0.000

Note: Compared with high frequency electrocoagulation group, * $P<0.05$; compared with the endoscopic argon ion coagulation group, [#] $P<0.05$.

2.3 三组术后并发症比较

内镜下氩离子凝固术组发生早期出血 1 例,晚期出血 2 例,穿孔 0 例,并发症发生率为 5.08%(3/59);高频电凝电切术组发生早期出血 2 例,穿孔 1 例,晚期出血 1 例,并发症发生率为 6.56%(4/61);黏膜切除术组未发生术后并发症,并发症发生率为 0.00%(0/60);三组患者术后并发症发生率比较差异无统计学意义($\chi^2=4.912$, $P=0.085$)。

3 讨论

结肠息肉指胃局部黏膜组织或结肠因上皮细胞增长过度而引发局限性凸起,并向胃部或肠腔内凸起,临床主要表现为腹痛、便秘、便血以及腹泻等^[15,16]。不少研究表明^[17,18],绝大多数的结直肠癌均由腺瘤癌变发展而来,因此,对于结肠息肉患者

尽早给予及时有效的治疗可有效降低结肠癌的发生率。随着消化内镜技术的快速发展,传统的外科手术治疗结肠息肉已逐渐被内镜下治疗所取代,高频电凝电切术、内镜下氩离子凝固术以及黏膜切除术等术式均已在临床上广泛开展,且三种术式均具有手术创伤小、术后恢复快、安全简单等优势^[19-21]。现临床关于上述三种内镜下治疗方式的选择尚未完全统一,覃桂聪等人对 257 例结肠息肉患者经内镜下治疗的回顾性研究表明^[22],应选择合适的手术方式及个体化操作以降低内镜下息肉治疗的并发症发生率。

本研究显示,三组患者术后住院时间、平均息肉个数整体及组间两两两比较差异均无统计学意义;高频电凝电切术组手术时间显著短于其他两组。提示三种术式均可获得较好的治疗效果。内镜下氩离子凝固术主要是采用高频电流原理,将导电性

气体氩气电离,致使局部产生高热现象,以发挥非接触性电凝及止血作用^[23,24]。高频电凝电切术采用高频电流发生器将电能转换成热能,利用高温将息肉切除,本次研究中高频电凝电切术组手术时间较短是由于该类术式操作简单,通常在门诊就可施行^[25]。黏膜切除术可完全切除包含病灶在内的消化道局部黏膜,且该术式注射的肾上腺素生理盐水可发挥止血作用,提高治疗效果^[26]。本次研究还表明内镜下氩离子凝固术组、黏膜切除术组扁平及浅表隆起息肉的治愈率显著高于高频电凝电切术组,高频电凝电切术组、黏膜切除术组亚蒂及有蒂隆起息肉的治愈率显著高于内镜下氩离子凝固术组。提示亚蒂及有蒂隆起息肉治疗可选用高频电凝电切术、黏膜切除术,扁平及浅表隆起息肉患者治疗可选用内镜下氩离子凝固术、黏膜切除术。分析其原因,内镜下氩离子凝固术的凝固深度具有自限性,加之电离气体可自动搜索病灶位置,因此其对于扁平及浅表隆起息肉等难以被圈套固定的息肉具有显著作用,但对于亚蒂及有蒂隆起息肉疗效略差的原因可能是因为氩离子电凝深度不够,息肉无法完全焦灼^[27]。高频电凝电切术对于亚蒂及有蒂隆起息肉疗效较佳,可能是由于该术式不会导致切除过度,而扁平及浅表隆起息肉经该术式治疗后部分息肉圈套不完全,致使息肉局部残留^[28]。而黏膜切除术对各种类型的结肠息肉治疗的治愈率均较高,原因可能是该术式只切除局部黏膜层,对机体组织损伤程度小,因此治愈效果更好^[29]。另外,三组患者术后并发症发生率比较差异无统计学意义,提示三种术式安全性均较高。陈瑜凤等人研究认为^[30],黏膜切除术患者的术后并发症发生率较高频电凝电切术、内镜下氩离子凝固术显著降低,这与本次研究结果不一致。这可能与本次研究样本量过小,且存在个体差异性有关,后续报道将扩大样本量以期获得更为准确的数据。

综上所述,亚蒂及有蒂隆起息肉治疗可选用高频电凝电切术、黏膜切除术,扁平及浅表隆起息肉患者治疗可选用内镜下氩离子凝固术、黏膜切除术,三种方法均安全有效,临床可根据患者具体息肉情况选择合适的术式治疗。

参考文献(References)

- [1] Azharuddin M, Sharayah A, Abbas SH, et al. Malignant Melanoma Metastasizes to Colonic Polyp[J]. *Cureus*, 2018, 10(6): e2822
- [2] Paggi S, Hassan C, Radaelli F. Predictive Narrow-Band Imaging of Colonic Polyps: The Optics Are Good [J]. *Dig Dis Sci*, 2018, 63(10): 2489-2491
- [3] Berger AW, Raedler K, Langner C, et al. Genetic Biopsy for Prediction of Surveillance Intervals after Endoscopic Resection of Colonic Polyps: Results of the GENESIS Study [J]. *United European Gastroenterol J*, 2018, 6(2): 290-299
- [4] 刘雷,张新,王瑞峰,等.结直肠息肉与血脂水平的相关性研究[J].*现代生物医学进展*, 2016, 16(25): 4979-4983
- [5] Schembri J, Bury J, Hunt L, et al. An unusual diverticulum adjacent to two large colonic polyps; a case report [J]. *BMC Gastroenterol*, 2018, 18(1): 83
- [6] 姚宇亮.达克罗宁胶浆局部喷洒在内镜下结肠息肉电切术中的应用[J].*四川医学*, 2015, (4): 536-538
- [7] Ma MX, Bourke MJ. Complications of endoscopic polypectomy, endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection in the colon[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2016, 30(5): 749-767

- [8] Miller SM, Bellinger CR, Chatterjee A. Argon plasma coagulation and electrosurgery for benign endobronchial tumors[J]. *J Bronchology Interv Pulmonol*, 2013, 20(1): 38-40
- [9] Konrads C, Wente MN, Plitz W, et al. Damage to implants due to high-frequency electrocautery: analysis of four fractured hip endoprotheses shafts[J]. *Orthopade*, 2014, 43(12): 1106-1110
- [10] Yoshida N, Saito Y, Hirose R. Endoscopic mucosal resection for middle and large colorectal polyps with a double-loop snare [J]. *Digestion*, 2014, 90(4): 232-239
- [11] Sun JY, Sun DJ, Li XJ, et al. Clinical analysis on argon plasma coagulation (APC) under painless colonoscopy for treatment of patients with colorectal polyp canceration [J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2016, 20(2): 264-268
- [12] Veloz-Martínez MG, Quintana-Romero V, Contreras-Morales Mdel R, et al. Treatment results for different categories of vaginal intraepithelial neoplasia with electrocoagulation, 5-fluorouracil and combined treatment[J]. *Ginecol Obstet Mex*, 2015, 83(10): 593-601
- [13] Hisano O, Nonoshita T, Hirata H, et al. Additional radiotherapy following endoscopic submucosal dissection for T1a-MM/T1b-SM esophageal squamous cell carcinoma improves locoregional control [J]. *Radiat Oncol*, 2018, 13(1): 14
- [14] 陆小锋,林细州,郑亮,等.山田分型法应用于内镜下大肠息肉摘除术的回顾性研究[J].*中国内镜杂志*, 2015, 21(8): 836-839
- [15] Zhou XX, Yu MS, Gu ML, et al. Sigmoid colon translocation of an intrauterine device misdiagnosed as a colonic polyp: A case report[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(6): e9840
- [16] Kubosawa Y, Nishizawa T, Kinoshita S, et al. Cold snare polypectomy for polyp adjacent to colonic diverticulum [J]. *VideoGIE*, 2018, 3(3): 85-86
- [17] Lee HE, Wu TT, Chandan VS, et al. Colonic Adenomatous Polyps Involving Submucosal Lymphoglandular Complexes: A Diagnostic Pitfall[J]. *Am J Surg Pathol*, 2018, 42(8): 1083-1089
- [18] Kochhar G, Steele S, Sanaka M, et al. Endoscopic Submucosal Dissection for Flat Colonic Polyps in Patients With Inflammatory Bowel Disease, A Single-Center Experience [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2018, 24(5): e14-e15
- [19] Hutsuliak AI. Estimation of bilio-oigestive and interintestinal anastomoses, formed in accordance to method of a high-frequency electric welding of tissues, in experiment[J]. *Klin Khir*, 2016, (8): 60-63
- [20] Kesrouani A, Dabar G, Rahal S, et al. Treatment of tracheal mucoepidermoid carcinoma by argon plasma coagulation during pregnancy[J]. *Int Surg*, 2015, 100(5): 927-929
- [21] Matsumoto K, Matsuhashi N, Takahashi T, et al. Local recurrence of T1a rectal cancer following radical endoscopic mucosal resection: A case report[J]. *Mol Clin Oncol*, 2018, 9(3): 305-309
- [22] 覃桂聪,黄璐,覃爱娜,等.结肠息肉内镜下治疗 257 例回顾性分析[J].*广西医科大学学报*, 2015, 32(3): 487-489
- [23] Syed AR, Kumar U, Garg M, et al. Argon plasma coagulation treatment of intraductal papillary neoplasm of biliary tract: an alternative approach[J]. *VideoGIE*, 2018, 3(8): 234-235
- [24] Syed A, Garg M, Thakkar S. Argon plasma coagulation treatment of biliary adenomas in a patient with familial adenomatous polyposis[J]. *Dig Endosc*, 2018, 30(5): 702

参考文献(References)

- [1] 杨唐宇. 非布司他联合痛风定胶囊对高尿酸血症患者炎症因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(7): 737-739
- [2] 陶小军, 金星, 陶沙, 等. 不同剂量非布司他对痛风伴高尿酸血症的效果及对内皮素-1 水平的影响 [J]. 中国全科医学, 2014, 17(2): 170-172
- [3] 祝开思, 张彩香, 林章梅, 等. 高尿酸血症患者血清胱抑素 C 和尿肝型脂蛋白结合蛋白水平及非布司他治疗痛风效果分析[J]. 临床内科杂志, 2016, 33(9): 626-629
- [4] Sun C Y, Liu Q, Li Q, et al. Application of febuxostat in the treatment of gout with hyperuricemia Impact on QOL scores [J]. Med J China PAP, 2018, 29 (11): 1021-1023
- [5] 韩凤. 非布司他治疗痛风伴高尿酸血症的临床效果[J]. 中国当代医药, 2015, 22(33): 81-82, 85
- [6] 周乔, 苏江, 吴晓丹, 等. 非布司他与别嘌醇在降尿酸治疗中的有效性和安全性对比研究[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(6): 68-70
- [7] 李威. 非布司他与别嘌醇在痛风中应用的短期临床效果对照分析 [J]. 空军医学杂志, 2017, 33(1): 48-51
- [8] 张文, 解为慈, 徐金城, 等. 非布司他对痛风合并高尿酸血症患者血清 sICAM-1, ET-1 及尿酸水平的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(27): 5303-5305
- [9] 刘欢, 舒建龙, 庞学丰, 等. 痛风方联合非布司他对痛风高尿酸血症患者 IL-6 及 IL-12 的影响研究 [J]. 河北中医, 2016, 38(11): 1676-1679
- [10] 祝开思, 张彩香, 林章梅. 高尿酸血症患者血清胱抑素 C 和尿肝型脂蛋白结合蛋白水平及非布司他治疗痛风效果分析[J]. 临床内科杂志, 2016, 33(9): 626-629
- [11] Huang L L, Song F. Efficacy and safety of febuxostat in the treatment of chronic kidney disease with hyperuricemia[J]. CHSM, 2018, 9(22): 72-74
- [12] 丘余良, 李述捷, 阮诗玮. 非布司他对高尿酸血症患者临床应用的 Meta 分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(6): 511-516
- [13] 蔡秋萍, 冯曦, 李小平, 等. 非布司他治疗高尿酸血症肾损害的临床研究[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(21): 178, 183
- [14] 商雪莹, 邓霖, 宋雨凌, 等. 苯溴马隆与非布司他在治疗 2 型糖尿病伴高尿酸血症的获益及安全性[J]. 实用药物与临床, 2017, 20(4): 402-405
- [15] 蔡辉, 苏晓娟, 华锦程, 等. 非布司他与别嘌醇治疗慢性肾脏病合并高尿酸血症的疗效比较[J]. 临床肾脏病杂志, 2016, 16(8): 496-499
- [16] 朱和同, 李先维. 非布司他联合别嘌醇治疗慢性肾脏病伴高尿酸血症的疗效与安全性 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2017, 17(7): 892-894
- [17] 傅奕, 魏林, 王凤, 等. 非布司他与前列地尔治疗慢性肾衰竭伴高尿酸血症疗效观察[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2017, 18(1): 53-55
- [18] 汪洋畅, 李松兴, 汤桂丽. 非布司他治疗维持血液透析痛风伴高尿酸血症的临床效果[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(11): 1990-1991
- [19] 黄金沐, 池慧琼, 林少凯. 比较非布司他片与别嘌醇片治疗高尿酸血症伴痛风的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2017, 33(20): 2009-2012
- [20] 舒涛, 蒋中才, 高代丽. 不同剂量非布司他对痛风伴高尿酸血症患者尿酸水平及血清 ET-1、NO 和 MPO 的影响[J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(40): 106-108, 112
- [21] 张涛, 王芳, 张文涛, 等. 非布司他治疗痛风伴高尿酸血症患者的效果及其对尿酸、TNF- α 和 sICAM-1 水平的影响 [J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(8): 1224-1226
- [22] 陈松, 黄健, 杨静, 等. 非布司他治疗慢性肾脏病伴高尿酸血症的临床研究[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(3): 472-474
- [23] Lei Y P. Analysis of effect of dieting intervention in treatment of sneil patients with type 2 diabetes and arthrolithiasis[J]. System Med, 2017, 6(2): 47-50
- [24] 邓宁, 黄家锋, 李结敏. 非布司他治疗高尿酸血症的临床效果观察 [J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(23): 105-106
- [25] 蒋立英. 非布司他治疗痛风并高尿酸血症患者的疗效及不良反应分析[J]. 临床医药文献杂志, 2017, 4(58): 11373-11374
- (上接第 3762 页)
- [25] Navaneethan U, Lourdasamy D, Mehta D, et al. Endoscopic resection of large sporadic non-ampullary duodenal polyps: efficacy and long-term recurrence[J]. Surg Endosc, 2014, 28(9): 2616-2622
- [26] Pagitz M, Koch M, Hausmann J, et al. High-Quality Endoscopic Mucosal Resection-The Process Explained [J]. Dtsch Med Wochenschr, 2018, 143(14): 1032-1038
- [27] Moon RC, Teixeira AF, Neto MG, et al. Efficacy of Utilizing Argon Plasma Coagulation for Weight Regain in Roux-en-Y Gastric Bypass Patients: a Multi-center Study[J]. Obes Surg, 2018, 28(9): 2737-2744
- [28] Kawamura T, Sakai H, Ogawa T, et al. Feasibility of Underwater Endoscopic Mucosal Resection for Colorectal Lesions: A Single Center Study in Japan[J]. Gastroenterology Res, 2018, 11(4): 274-279
- [29] Hwang MJ, Kim KO, Kim AL, et al. Histologic discrepancy between endoscopic forceps biopsy and endoscopic mucosal resections specimens of colorectal polyp in actual clinical practice [J]. Intest Res, 2018, 16(3): 475-483
- [30] 陈瑜凤, 芦茜, 钱润林, 等. 高频电切术、氩离子凝固术、内镜下粘膜切除术治疗结肠息肉临床效果比较 [J]. 当代医学, 2016, 22(6): 50-51