doi:10.11659/jjssx.05E017091

·临床研究·

肠镜下息肉切除术后迟发性出血分析

周银斌,沈小春,杨莹莹,陈东风,兰春慧 (第三军医大学第三附属医院消化内科,重庆 400042)

[摘 要] **目的** 分析肠镜下息肉切除术后迟发性出血患者资料,总结其危险因素及出血患者处理方法,为防治术后迟发性出血提供依据。**方法** 回顾性分析2014年1月至2016年12月在第三军医大学大坪医院消化内科住院行肠镜下息肉切除术的1 243例患者资料,根据术后是否发生迟发性出血分为出血组与未出血组,比较2组患者的年龄、息肉大小、部位、术后病理并评估出血患者术后处理方法。**结果** 1 243例行肠镜下大肠息肉切除术患者中14例发生迟发性出血,发生率为1.13%。出血组有1例发生再次迟发性出血;有2例在迟发性出血止血后,因再次血便而行第3次肠镜检查。迟发性出血发生的时间为(4.73±2.49)d。出血组息肉好发部位为直肠(7/14,50%)。出血组息肉直径为(16.65±4.91)mm,大于未出血组的(8.07±4.23)mm,差异具有统计学意义($P<0.05$)。出血组高血压、糖尿病患者比例高于未出血组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。出血组中幼年性息肉和管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变多见($P<0.05$)。出血组患者创面经荷包缝合、止血夹夹闭、电凝止血或注射止血后均达到止血效果。**结论** 患者年龄大、伴高血压或糖尿病,息肉较大、位于直肠,幼年性息肉或管状腺瘤合并高级别上皮内瘤是迟发性出血的危险因素。在发生迟发性出血时,在肠镜下根据创面不同选择荷包缝合、止血夹夹闭、电凝、注射止血均能达到理想效果。

[关键词] 大肠息肉;内镜黏膜切除术;迟发性出血;肠镜;危险因素
[中图分类号] R574.6 [文献标识码] A [收稿日期] 2017-05-17

Analysis of delayed bleeding after polypectomy with colonoscopy

ZHOU Yin-bin, SHEN Xiao-chun, YANG Ying-ying, CHEN Dong-feng, LAN Chun-hui (Department of Gastroenterology, Third Affiliated Hospital of the Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective Retrospectively analyzed the data of patients with delayed bleeding after colorectal polypectomy, summarized the risk factors and treatment methods of bleeding patients, and provided the basis for further prevention and treatment of postoperative delayed bleeding. **Methods** Collected the clinical data of 1 243 patients who were admitted into the department of gastroenterology of third affiliated hospital of the third military medical university and accepted polypectomy with colonoscopy from January 2014 to December 2016. Divided these patients into the bleeding group and the non-bleeding group according to whether there was delayed bleeding after surgery. The age, size of polypus, location of polypus, postoperative pathology of the two groups were compared and the postoperative treatment of bleeding was evaluated. **Results** Among the 1 243 patients underwent colorectal polypectomy, there were 14 cases of delayed bleeding, and the incidence was 1.13%. In the bleeding group, there was 1 case of secondary delayed bleeding and 2 cases of bloody stool after hemostasis for the delayed bleeding. Delayed bleeding occurred at (4.73±2.49) days after surgery. The predilection site of of polypus was rectum in the bleeding group (7/14, 50%), and the diameter of polypus was (16.65±4.91) mm in the bleeding group, which was lager than (8.07±4.23) mm in the non-bleeding group with statistical difference ($P<0.05$). The proportion of hypertensive and diabetic patients in the bleeding group was significantly higher than that in the non-bleeding group ($P<0.05$). Juvenile polyps and tubular adenoma with high grade intraepithelial neoplasia were more common in the bleeding group ($P<0.05$). The bleeding group achieved good hemostatic effect by purse suture, hemostatic clip, electrocautery or injection hemostasis. **Conclusion** Older age, hypertension and diabetes, lager size of polypus, rectum polypus, juvenile polyps and tubular adenoma with high grade intraepithelial neoplasia were risk factor for delayed bleeding. In the event of delayed bleeding, different choice of purse suture, hemostatic clip, electrocautery or injection hemostasis according to different wounds can achieve the desired effect.

Keywords: rectum polypus; endoscopic mucosal resection; delayed bleeding; colonoscopy hemostasis

肠镜检查是大肠良恶性疾病的诊断和评估的重要工具[1]。肠镜下息肉切除术是治疗大肠息肉的主要方法之一,在肠镜检查时发现和切除大肠腺瘤、息肉等病变可以降低大肠肿瘤的发生率和病死率[2-5]。该手术具有微创、安全、便利等优势,应用广泛。目前肠镜下治疗方法包括氩离子凝固治疗(argon plasma argon plasma coagulation, APC)、内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)、内镜下黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)等。EMR操作便利、容易掌握而且能取得病理组织,是目前治疗大肠息

肉最常用的方法。EMR 常见并发症为出血和穿孔,其中出血的发生率是1% ~6%[6-9]。出血包括术中及术后迟发性出血。术中出血容易发现,使用电凝、APC 等方法及时处理一般不会引起不良后果;但是术后迟发性出血常常无法预知,出血量大时可能会危及患者生命。既往研究主要是关于迟发性出血术前危险因素的研究如息肉大小、形态及操作者经验等[10-12];但对于术中操作及术后迟发性出血的处理无相关介绍。为了进一步认识大肠息肉切除术后迟发性出血的原因及处理方法,本研究对我院 2014 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 1 243 例肠镜下息肉切除术患者进行回顾性分析。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾分析在大坪医院消化内科住院行肠镜下大肠息肉切除并排除 ESD、APC 及尼龙绳套扎患者资料,共 1 243 例患者纳入本研究。年龄 20 ~ 87 岁,平均(57.17 ± 11.87)岁,其中男 829 例,女 414 例。所有纳入研究的患者术前检查均无凝血功能及血小板计数异常。若在服用阿司匹林、氯吡格雷等抗凝药物则停药 1 周[13]。EMR 由肠镜检查超过 1 000 例、肠镜下 EMR 操作 200 例以上的医师及技师配合操作完成。根据术后是否发生迟发性出血分为出血组(n = 14)与未出血组(n = 1 229)。出血组平均年龄稍高于未出血组,但 2 组比较差异无统计学意义(P = 0.23)。

1.2 材料

术前均服用复方聚乙二醇电解质散 + 4 L 水进行肠道准备,治疗采用奥林巴斯及富士肠镜、爱尔博消化工作站(工作站模式 ENDOCUT Q Effect 3 CUT duration 1 CUT intervall 4,FORCED COAG 60W,SOFT COAG 60W)、黏膜下注射生理盐水 250 mL + 0.2% 靛胭脂 2.5 mL + 肾上腺素 2.5 mL 混合溶液、注射使用奥林巴斯 NM-200L-0423 注射针、奥林巴斯 SD-221 或 SD-210 U 一次性电圈套器。

1.3 方法

使用注射针在病变边缘正常组织处进行黏膜下注射,充分隆起病变,然后使用一次性点圈套器,收拢套扎并切除病变(切除时采用先凝再切的方式),根据创面情况使用电凝或止血夹处理。术后嘱患者禁食 12 ~ 24 h,并避免剧烈活动。根据术后是否发生迟发性出血分为出血组与未出血组。

1.4 观察指标

观察并统计分析 1 243 例肠镜下息肉切除术患者术后发生延迟性出血的影响因素,如患者的年龄、是否伴有高血压或糖尿病、息肉大小、部位、术后病理、迟发性出血处理方法及结果。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,组间比较采用 χ^2 检验、t 检验及非参数检验对相关因素进行分析,P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者一般情况、息肉大小及出血组出血时间

共计 14 例发生迟发性出血,发生率为 1.13%。出血组息肉直径为 3 ~ 20 mm,平均(16.65 ± 4.91)mm,未出血组息肉直径 2 ~ 20 mm,平均(8.07 ± 4.23)mm,出血组息肉直径大于未出血组,差异具有统计学意义(P < 0.05)。所有出血患者在发现血便后均备血及急诊肠镜检查,患者创面处理方式 2 例采用荷包缝合,8 例采用止血夹夹闭,3 例采用电凝止血,1 例采用注射止血,均达到止血效果。其中 1 例在行电凝止血后发生二次迟发性出血,再次使用电凝止血后未出血,全组患者无输血及死亡。有 2 例在迟发性出血止血后因再次血便而行第 3 次肠镜检查。经处理后未发现继续出血。出血发生在切除术后第 1 ~ 9 天,平均(4.73 ± 2.49) d,其中第 1 天 1 例、第 2 天 3 例、第 3 天 1 例、第 4 天 2 例,第 5 天 3 例,第 6 天 1 例,7 d 以上 3 例。

2.2 息肉部位与出血关系

2 组患者息肉部位及占比见表 1,从表格数据可以看出,出血组中息肉位于直肠占比 50%,而未出血组只占 26.04%,2 组比较差异具有统计学意义(P < 0.05),说明直肠息肉更容易发生迟发性出血。

2.3 高血压、糖尿病与出血关系

出血组患者的高血压和糖尿病患病比例大于未出血组,2 组比较差异具有统计学意义(P < 0.05),见表 2。

表 1 2 组患者息肉位置情况[例(%)]

组别	n	直肠	乙状结肠	降结肠	横结肠	升结肠
出血组	14	7(50.00)	4(28.57)	1(7.14)	0(0)	2(14.29)
未出血组	1 229	320(26.04)	512(41.66)	98(7.97)	112(9.11)	187(15.22)
P		0.04	0.32	1.00	0.63	0.33

表2 2组患者合并高血压、糖尿病情况[例(%)]

组别	n	高血压	糖尿病
出血组	14	8(57.14)	5(33.33)
未出血组	1 229	221(17.98)	143(11.64)
P		0.00	0.02

2.4 病理类型与出血关系

本组患者息肉病理类型分别是幼年性息肉、管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变、管状腺瘤、神经内分泌肿瘤、腺瘤性息肉和增生性息肉(表3)。出血组患者的幼年性息肉、管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变和增生性息肉发生率与未出血组比较,差异具有统计学意义($P<0.05$);其余病理类型2组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

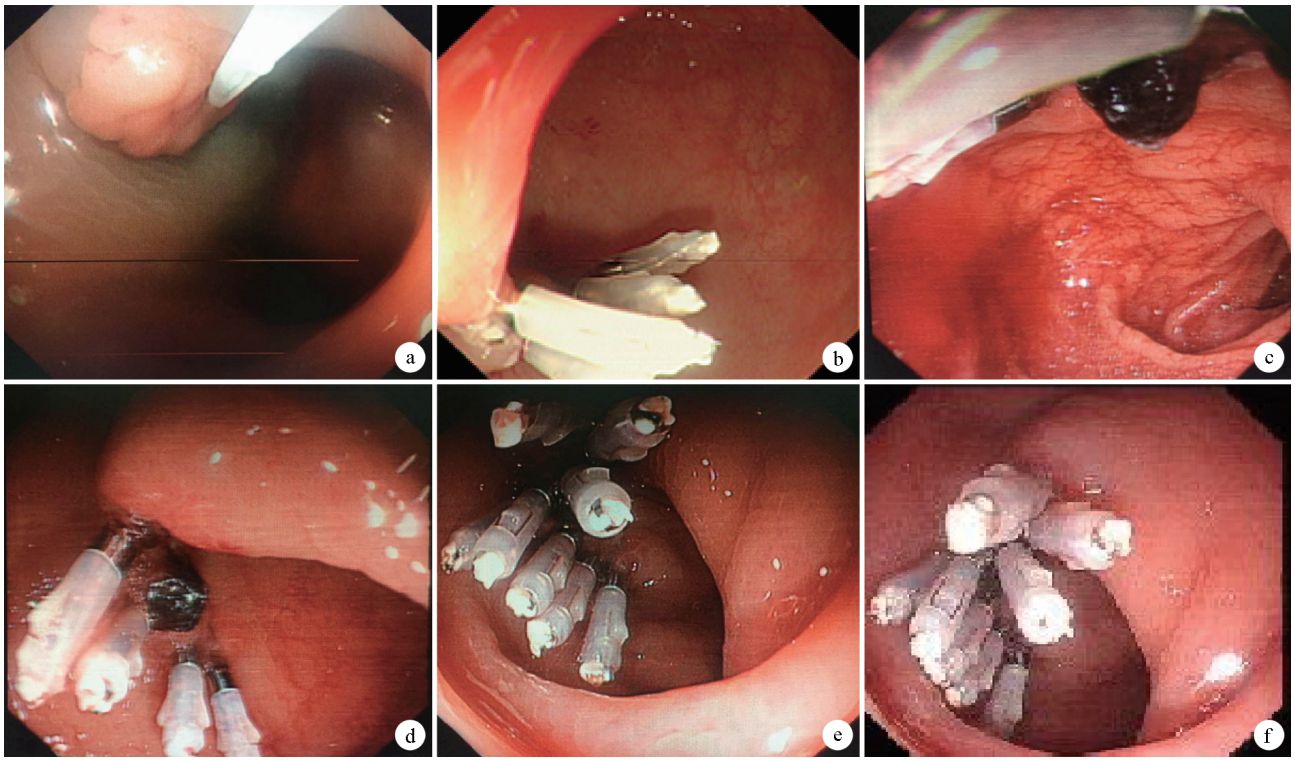
2.5 典型病例

典型病例1:患者,女,70岁,因反复腹胀3年余入院。入院查血常规、生化、凝血象均正常。肠镜见:距肛门约6 cm查见1枚侧向发育性息肉,大小约12 mm×1 mm。用一次性硬化注射针给予黏膜下注射,抬举征阳性(图1a),切除病变后使用4枚止血夹夹闭创面,仔细观察创面未见出血(图1b)。术后2 d出鲜血,急诊肠镜检查见肠腔内有暗红色血液,手术创面4枚止血夹夹闭,止血夹中间见血管残端表面附着血凝块(图1c、d)。手术时黏膜下血管未完全夹闭,再次用4枚止血夹夹闭止血治疗,反复冲洗后仔细观察创面未见活动性出血(图1e、f),手术顺利,于术后7 d顺利出院。

典型病例2,患者,女,58岁,因间断腹泻1年入院,入院查血常规、生化、凝血象均正常。肠镜见:距肛门10 cm查见1枚大小约10 mm×10 mm息肉样病变,表面凹凸不平(图2a)。切除病变后创面经内镜下用1枚止血夹夹闭(图2b),仔细观察创面未见活动性出血。切除术后第5天出现血便,再次肠镜检查,距肛门10 cm查见血凝块附着,未见止血夹,考虑止血夹提前脱落(图2c),再次使用止血夹夹闭创面血管,经观察镜下无活动性出血(图2d、e),术后第11天检查无再次出血,顺利出院。

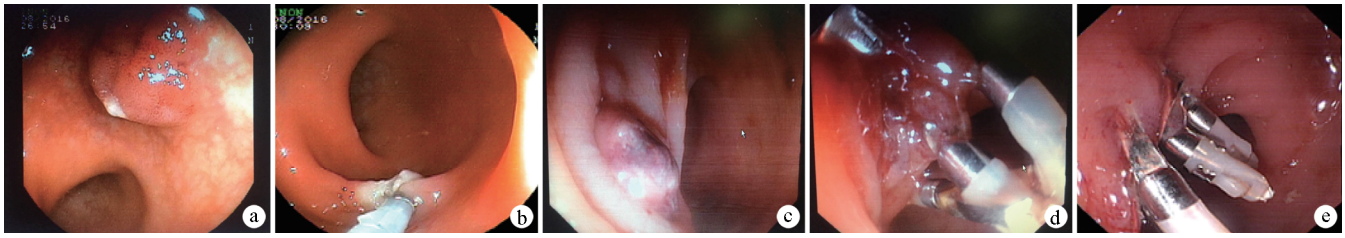
表3 2组患者息肉病理分型[例(%)]

组别	n	幼年性息肉	管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变	管状腺瘤	神经内分泌肿瘤	腺瘤性息肉	增生性息肉
出血组	14	2(14.29)	4(28.57)	5(35.71)	1(7.14)	2(14.29)	0(0)
未出血组	1 229	9(0.73)	17(1.38)	286(23.27)	14(1.14)	216(17.58)	687(55.90)
P		0.00	0.00	0.34	0.16	1.00	0.00



a:黏膜下注射;b:切除病变后止血夹夹闭创面;c、d:术后2 d再次肠镜检查见血管残端表面附着血凝块;e、f:术后2 d使用4枚止血夹夹闭

图1 典型病例1手术情况



a:距肛门 10 cm 查见 1 枚大小约 10 mm×10 mm 息肉样病变;b:病变切除后使用止血夹夹闭创面;c:术后第 5 天创面可见止血夹脱落病理血凝块附着;d、e:再次使用止血夹夹闭创面

图 2 典型病例 2 手术情况

3 讨论

目前肠镜下治疗方法主要包括:APC、EMR、ESD 等方法。APC 操作方便,技术容易掌握,但是不能取得病理,治疗后无法判断病变是否有残存,既往报道较小的病变可能出现癌变甚至黏膜下浸润[14]。ESD 能取得完整病理组织,但操作难度大,训练时间较长,不易掌握;自 1969 年 SHIYA HIROMI 等首次报道对于直径小于 10 mm 的大肠息肉采用电热圈套器切除后,内镜下切除已经成为大肠息肉治疗的首选方法[15]。对于小于 20 mm 的息肉采用 EMR 切除,大于 20 mm 的息肉采用 ESD 切除[16];随着内镜下手术技术的提高,对于大于 20 mm 息肉也可使用 EMR 方式切除[17-18]。EMR 黏膜下注射使用生理盐水 250 mL+0.2% 靛胭脂 2.5 mL+肾上腺素 2.5 mL 混合溶液,有报道称使用聚卡多醇注射液进行黏膜下注射能减少迟发性出血[19]。

本组资料显示,出血组的息肉直径显著大于未出血组,既往研究也表明息肉大小是迟发性出血的独立危险因素[20]。可能是随着息肉的增大,息肉血供丰富,若术中血管处理不当,易发生迟发性出血。本研究中有 1 例患者在止血后发生再次迟发性出血,此患者在发生迟发性出血时采用 forcedcoag60W 模式凝固止血,此模式凝固组织效果明显,但会出现表面组织碳化与电凝钳粘连,在撤出电凝钳时容易使碳化组织脱落而再次出血;在发生二次迟发性出血时改用 soft-coag60W 模式止血成功,此模式不会使组织碳化及粘连,所以在发生迟发性出血时建议使用 softcoag 止血。有 2 例患者在止血后再次血便,进行第 3 次肠镜检查但未发现出血。此 2 例患者均因肠腔内残留血凝块较多未冲洗,在第一次止血后,排除残留血凝块误以为再次发生出血;故在进行肠镜下止血时需尽量冲洗净肠腔内残留的血凝块及陈旧性血液,避免误判。

迟发性出血主要发生在 4~7 d。发生 3 d 以内出血患者有 4 例,此 4 例患者创面均采用切除后止血夹夹闭创面;可能是夹闭创面时止血夹未完全夹闭黏膜下血管残端,或因切除息肉时使用电切较多,黏膜下血管断端未完全封闭而发生迟发性出血。在 4 d 及以上发生迟发性出血中有 4 例在肠镜止血时发现止血夹脱落,可能是止血夹选择错误或夹取组织较少导致止血夹过早脱落。本研究中患者均使用奥林巴斯止血夹,其夹爪的角度分为 90°和 135°两种,前者夹合力度大,夹闭组织较少,脱落时间较长;后者力度小,夹闭组织较多,脱落时间较短。在 EMR 后处理创面时若息肉较大、可见血管残端、立即有出血情况时需电凝创面,建议使用 90°止血夹并尽量夹取旁边正常组织夹闭,然后根据旁边组织情况选择止血夹型号,防止提前脱落,避免迟发性出血。息肉位于直肠更易发生出血,这可能与直肠血供复杂、血管变异性大有关[21]。本研究表明随着年龄增大及合并糖尿病、高血压病等因素易发生迟发性出血,与既往的报道相符[22]。

病理类型为幼年性息肉和管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变更容易发生迟发性出血。幼年性息肉和管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变组迟发性出血发生率显著增高,可能是幼年性息肉或管状腺瘤在发生高级别上皮内瘤变后会出现较多滋养血管,在切除时电凝时间不够,血管闭合不完全,在切除疑似病理为幼年性息肉或管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变时,需合理使用电凝及电切,swiftcoag 模式不会导致局部组织碳化,且可以较好地凝固黏膜下血管,建议使用。

迟发性出血内镜处理包括尼龙绳荷包缝合、热活检钳止血、APC 止血、黏膜下注射止血、组织胶注射止血、止血夹止血等方法[23]。本组出血病例在处理迟发性出血时采用荷包缝合 2 例,止血夹夹闭 8 例,电凝止血 2 例,注射止血 1 例,均达到止血效果。波士顿科学的双极电凝已进入中国市场,我们将其应用于治疗上消化道溃疡出血时效果明显,其在下消化道的应用还需积累病例。使用止血夹处理迟发性出血时,因创面水肿或周边组织情况较差,止血夹爪往往会造成周边组织切割而出现新的出血,造成创面扩大同时出现散在渗血,往往给止血带来新的挑战。因此在使用止血

夹处理迟发性出血创面时需正确评估周边组织情况，慎重使用止血夹夹闭法止血。而在使用止血夹、荷包缝合时因切除创面封闭；如果再次发生出血，处理往往需要将前次止血夹全部取出，可能会造成创面无法控制的弥漫性出血，而需手术治疗。

总之，肠镜下息肉切除术时，患者年龄大、伴高血压或糖尿病，息肉较大、位于直肠，幼年性息肉或管状腺瘤合并高级别上皮内瘤是迟发性出血的危险因素。在发生迟发性出血时，根据创面不同选择荷包缝合、止血夹夹闭、电凝、注射止血均能达到理想效果；在条件允许情况下，更推荐使用电凝止血。关于电外科知识及内镜下器械的区别在平时工作中容易忽视。本研究中的操作经验可为同行们提供临床参考，以期减少不必要的失误和降低并发症的发生率，关于电外科的参数调节仍需进一步研究。

[参考文献]

[1] Cancer C, Force T. U. S. Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer: U. S. Preventive Services Task Force recommendation statement[J]. Ann Intern Med, 2008, 149(9): 627 - 637.

[2] Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup[J]. N Engl J Med, 1993, 329(27): 1977 - 1981. doi: 10. 1056/NEJM199312303292701.

[3] Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths[J]. N Engl J Med, 2012, 366(8): 687 - 696. doi: 10. 1056/NEJMoa1100370.

[4] Yang DH, Hong SN, Kim YH, et al. Korean guidelines for postpolypectomy colonoscopy surveillance[J]. Clin Endosc, 2012, 45: 44 - 61.

[5] Manser CN, Bachmann LM, Brunner J, et al. Colonoscopy screening markedly reduces the occurrence of colon carcinomas and carcinoma-related death: a closed cohort study[J]. Gastrointest Endosc, 2012, 76(1): 110 - 117. doi: 10. 1016/j. gie. 2012. 02. 040.

[6] Dobrowolski S, Dobosz M, Babicki A, et al. Blood supply of colorectal polyps correlates with risk of bleeding after colonoscopic polypectomy[J]. Gastrointest Endosc, 2006, 63(7): 1004 - 1009. doi: 10. 1016/j. gie. 2005. 11. 063.

[7] Kapetanos D, Beltsis A, Chatzimavroudis G, et al. Postpolypectomy bleeding: incidence, risk factors, prevention, and management[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2012, 22(2): 102 - 107.

[8] Church JM. Experience in the endoscopic management of large colonic polyps[J]. ANZ J Surg, 2003, 73(12): 988 - 995. doi: 10. 1016/j. gie. 2005. 11. 063.

[9] Baillie J. Postpolypectomy bleeding[J]. Am J Gastroenterol, 2007, 102(6): 1151 - 1153. doi: 10. 1111/j. 1572 - 0241. 2007. 01345. x.

[10] Kim JH, Lee HJ, Ahn JW, et al. Risk factors for delayed post-polypectomy hemorrhage: a case-control study[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2013, 28(4): 645 - 659. doi: 10. 1111/jgh. 12132.

[11] Bae GH, Jung JT, Kwon JG, et al. Risk factors of delayed bleeding after colonoscopic polypectomy: case-control study[J]. Korean J Gastroenterol, 2012, 59(6): 423 - 427. doi: 10. 4166/kjg. 2012. 59. 6. 423.

[12] Wu XR, Church JM, Jarrar A, et al. Risk factors for delayed post-polypectomy bleeding: how to minimize your patients' risk[J]. Int J Colorectal Dis, 2013, 28(8): 1127 - 1134. doi: 10. 1007/s00384 - 013 - 1661 - 5.

[13] Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V, et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy[J]. Gastrointest Endosc, 2016, 83(1): 3 - 16. doi: 10. 1016/j. gie. 2015. 09. 035.

[14] Shimoda T, Ikegami M, Fujisaki J, et al. Early colorectal carcinoma with special reference to its development de novo[J]. Cancer, 1989, 64(5): 1138 - 1146.

[15] Tolliver KA, Rex DK. Colonoscopic polypectomy[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2008, 37(1): 229 - 251.

[16] Fujishiro M. Perspective on the practical indications of endoscopic submucosal dissection of gastrointestinal neoplasms[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(27): 4289 - 4295. doi: 10. 3748/wjg. 14. 4289.

[17] Kedia P, Waye JD. Routine and advanced polypectomy techniques[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2011, 13(5): 506 - 511. doi: 10. 1007/s11894 - 011 - 0210 - z.

[18] Kaltenbach T, Soetikno R. Endoscopic resection of large colon polyps[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2013, 23(1): 137 - 152. doi: 10. 1016/j. giec. 2012. 10. 005.

[19] Facciorusso A, Di MM, Antonino M, et al. Polidocanol injection decreases the bleeding rate after colon polypectomy: a propensity score analysis[J]. Gastrointest Endosc, 2015, 82(2): 350 - 358.

[20] Moon HS, Park SW, Kim DH, et al. Only the size of resected polyps is an independent risk factor for delayed postpolypectomy hemorrhage: a 10-year single-center case-control study[J]. Ann Coloproctol, 2014, 30(4): 182 - 185. doi: 10. 3393/ac. 2014. 30. 4. 182.

[21] 王 毅，刘触灵，龚水根，等. 直肠癌血供研究的现状[J]. 中华普通外科杂志，2003，18(3)：191 - 192. doi：10. 3760/j. issn：1007 - 631X. 2003. 03. 027.

[22] 黄丽韫，毛 华，金少琴，等. 大肠息肉切除术后迟发性出血的危险因素分析[J]. 中国内镜杂志，2012，18(8)：809 - 812.

[23] Kouklakis G, Mpoumponaris A, Gatopoulou A, et al. Endoscopic resection of large pedunculated colonic polyps and risk of postpolypectomy bleeding with adrenaline injection versus endoloop and hemoclip: a prospective, randomized study[J]. Surg Endosc, 2009, 23(12): 2732 - 2737. doi: 10. 1007/s00464 - 009 - 0478 - 3.

（编辑：周小林）