

• 综述 •

基于内镜下黏膜切除术的中西医治疗 大肠息肉研究进展*

张伟健^{1△} 李海文² 梁艺钟² 郭绍举²

[关键词] 内镜下黏膜切除术;大肠息肉;大肠癌;中医药;内外治法

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2021.08.13

[中图分类号] R516 [文献标志码] A

Research progress of endoscopic mucosal resection and different Traditional Chinese Medicine therapy in the treatment of colorectal polyps

Summary Endoscopic mucosal resection is considered to be the standard method for the resection of 10-20 mm colorectal polyps and the first choice to prevent it from developing into colorectal cancer, and it is a mature endoscopic treatment for colorectal polyps. Traditional Chinese Medicine has important application value in promoting the recovery after polypectomy, especially in preventing the recurrence of polyps, which is worth further digging and popularizing in clinic. However, at present, the clinical application of endoscopic mucosal resection is still not unified at home and abroad, and the reports on the treatment of colorectal polyps by combination of traditional Chinese and western medicine are still rare. In order to further promote and promote the development of endoscopic mucosal resection and explore the feasible scheme of traditional Chinese medicine intervention in the treatment of colorectal polyps, the author specially studies the relevant literature at home and abroad in the past 10 years from Pubmed, China knowledge Network and VIP periodical database. It was found that endoscopic mucosal resection was an ideal treatment for sawtooth lesions with diameter ≥ 10 mm, rectal neuroendocrine swelling with diameter ≤ 8 mm, benign sessile colonic polyps with diameter ≥ 20 mm, rectal lateral developmental tumors and so on. As an alternative to CEMR, UEMR and EMR+ have a broad development prospect in the resection of colorectal polyps. Different internal and external treatments of traditional Chinese medicine have unique effects on promoting postoperative repair of intestinal mucosa, prevention and control of postoperative complications and prevention of recurrence. The perioperative report of Traditional Chinese Medicine and integrated traditional Chinese and western medicine in the treatment of intestinal polyps remains to be further studied.

Key words endoscopic mucosal resection; colorectal polyps; colorectal cancer; Traditional Chinese Medicine; internal and external treatment

大肠息肉(colorectal polyps, CRP)是指结肠、直肠黏膜上皮所有伸入肠腔的赘生物,可呈单发或多发,包括肿瘤性及非肿瘤性的息肉,临床可以腹痛、腹泻、便血等症为主要表现,可归属于中医学“肠覃”范畴^[1-3]。据统计,大肠癌(colorectal cancer, CRC)仍然是全球癌症死亡的主要原因,其中 50%~70% 的 CRC 是由“腺瘤-癌”途径发展而来的,因此早期发现和治疗 CRP,特别是内镜下切除高危腺瘤,可以有效阻止其癌变过程,降低 CRC 的发病率及死亡率^[1,4]。内镜下黏膜切除术(endo-

scopic mucosal resection, EMR)是目前被认为切除 10~20 mm 结直肠息肉的标准方法及防止其进展为 CRC 的首选治疗方法^[1,5-6]。EMR 自 1973 年问世以来,历经了数十年的发展,目前已成为临床上广泛使用的成熟内镜治疗方法,具有良好的安全性及可操作性^[1,7]。近年来,大量研究表明中医药基于“治未病”理论在促进息肉切除术后恢复,尤其是预防术后复发上具有独特疗效,值得临床进一步推广^[8-9]。国内外医家在关于 EMR 及不同中医疗法治疗 CRP 上做了积极探索^[10-12]。但目前国内外,甚至国内不同医院对于 EMR 的临床应用仍不统一,关于中西医结合治疗 CRP 的报道仍数少见,为进一步推广并促进 EMR 的发展,挖掘中西医结合干预治疗 CRP 的可行方案,笔者特对 Pubmed 数据库、中国知网数据库和维普期刊数据库近 10

* 基金项目:国家重点研发计划(2019YFC1709603);广东省重点领域研发项目(No. 2020B1111100011)

¹ 广州中医药大学第四临床医学院(广东深圳,518033)

² 深圳市中医院

△ 审校者

通信作者:郭绍举, E-mail: gsj1080@163.com

年来国内外相关的文献进行检索,对EMR及不同中医药疗法治疗CRP的研究进展作一系统综述,具体如下。

1 EMR治疗CRP的研究进展

1.1 传统EMR的适应证

传统内镜下黏膜切除术(conventional endoscopic mucosal resection,CEMR)是指在内镜下彻底清除病变黏膜的手术,其通过注射缓冲液到黏膜下层来大量切除病变部分黏膜(“注射-切割”技术),是一种结合了内镜下息肉切除术和内镜黏膜下注射技术开发出来的治疗方法,目前被认为是治疗10~20 mm结直肠息肉的标准方法,适用于肠道的任何良性或癌前病变,包括黏膜下注射切除法(EMRL)、透明帽法(EMR-C)、分片切除法(EPMR)等^[1,13-15]。对于直径 ≥ 20 mm的较大病灶,如果整个切除是可行的,可以运用EPMR治疗,但此方法局部复发率较高,应谨慎应用于恶性息肉,超过这个大小穿孔、不完全切除率和术后狭窄的风险将会大大提高^[16-18]。EMR还具有较短的手术时间和较少的不良事件等优点,是治疗大型良性扁平和无蒂结直肠息肉的首选方法。对于年龄大于80岁,或患有严重并发症(如肝硬化或心血管疾病等)的患者,EMR将是其首选的安全且耐受性良好的大型息肉摘除治疗方式^[7,19-21]。有相关研究表明,EMR与热切(hot snare polypectomy,HSP)均是治疗5~10 mm息肉的合适方法,二者的完全切除率差异无统计学意义^[22-24]。

1.2 EMR适应证的新探索

1.2.1 直径 ≥ 10 mm的无蒂锯齿状病变 McWhinnor等^[25]研究发现,EMR是切除直径 ≥ 10 mm的无蒂锯齿状病变(sessile serrated lesion,SSLS)的理想方法。在3项对大型锯齿状病变进行EMR和电灼的研究中,锯齿状病变的完全切除率高于类似大小的传统腺瘤,可能与结合使用黏膜下造影剂的EMR有关,EMR可以让内镜医生有效地识别所有锯齿状腺体并将其切除。在应用冷EMR治疗一系列直径 ≥ 10 mm锯齿状病变中,首次随访时残留息肉的比率可以接受,且没有发现明显的不良事件,支持冷EMR在SSLS治疗中的继续扩大^[26]。对于直径 ≥ 10 mm的巨大无蒂的结肠息肉,既往常使用圈套器热切除,近期大量系统综述和汇总分析表明,冷EMR比热EMR更安全。与热EMR相比,冷EMR降低了延迟出血、息肉切除术后综合征和穿孔等不良事件的风险。此外,就完全切除和复发率而言,冷EMR已显示出至少与常规电灼切除相同的效果,故冷EMR更适用于切除无蒂的结肠息肉^[27]。Van Hattem等^[28]研究也指出,对于直径 ≥ 20 mm的SSLS属于癌前病变,EMR也将成为现有的治疗标准,并且当前的指南

将EMR作为SSLS首选治疗方法。

1.2.2 直径 ≤ 8 mm直肠神经内分泌肿瘤 Yang等^[29]研究证明,与传统的EMR相比,透明帽法EMR(EMR-C)可以实现更高的直肠神经内分泌肿瘤(NETs)组织学完全切除率,且EMR-C比ESD耗时少,在治疗 ≤ 8 mm直肠NETs与ESD一样有效,因此EMR-C可能是更合适的内镜下切除小NETs首选技术。传统的息肉切除术或EMR可能不适合实现组织学上的完全切除,EMR-C于1997年首次用于直肠NETs的切除,目前已有专为EMR-C量身定做的设备,在一项对 < 10 mm直肠NETs的研究中,EMR-C的完全切除率高于EMR,与ESD相当;但对于 ≥ 9 mm的直肠NETs病变不尝试EMR-C,因为EMR-C的候选病变可能会受到透明帽大小的限制,因此建议使用EMR-C切除 ≤ 8 mm的直肠NETs,才能实现EMR-C的组织学完全切除^[29]。Lee等^[30]认为结扎辅助EMR(EMR with a ligating device,EMR-L)和EMR-C在内镜直肠网络切除术中都是可以接受的治疗方法,但综合考虑内镜整块切除率和组织学完全切除率,EMR-L可能是更好的治疗方法。

1.2.3 直径 ≥ 20 mm的良性无蒂结肠息肉、直肠侧向发育肿瘤 EMR被认为是治疗困难肠息肉的首选方法,10%~15%的息肉可以归类为困难息肉,包括直径 ≥ 20 mm的良性无蒂结肠息肉、直肠侧向发育肿瘤(lateral tumor of rectum,LST)^[6,31]。在西方,CEMR使用热圈套是切除直径 ≥ 20 mm的良性无蒂结肠息肉的标准方法,但由于电热切具有出血、穿孔等严重不良反应,故可通过冷圈套EMR(cold snare piecemeal endoscopic mucosal resection,CSP-EMR)来避免。采用CSP-EMR作为常规EMR的替代方式,其好处是减少不良事件发生。Mangira等^[32]研究CSP-EMR治疗直径 ≥ 20 mm的无蒂肠息肉及直肠LST发现,与CEMR相比,在不影响疗效的情况下,安全性得到了提高。因为冷圈套切除提供了内在的安全性,其广泛切除息肉边缘,而不担心进一步切除会增加热休克相关损伤的风险。CSP-EMR在技术上可行、有效且安全,不良事件发生率和息肉复发率均较低,但仍需要大规模的随机前瞻性试验来证实CSP-EMR与传统EMR优劣及安全性,并进一步确定最适合CSP-EMR的息肉形态。

2 新型的EMR

2.1 水下EMR

水下内镜黏膜切除术(underwater endoscopic mucosal resection,UEMR)作为替代CEMR切除结直肠息肉的新兴技术,具有高腺瘤检出率和高完全切除率的特点,提高了患者的舒适度,消除了黏膜下注射的相关风险,并减少了电热疗法造成的黏

膜损伤^[13,33]。常规 EMR 后残留或复发的发生率非常高,而 UEMR 使用注水,不需要黏膜下注射^[34]。由于水的折射率而产生的“放大”效应,使水下息肉的可视性得到了增强,提高了诊断效率和病变分辨率,有助于对病变边界进行更彻底的评估。浸水还可以最大限度地减少管腔扩张、弯曲角度和环状形成,从而使内镜具有更好的可操作性^[35-36]。作为散热器,腔内水还可防止深度热损伤,降低息肉切除术后电凝综合征和延迟性穿孔的风险^[37]。对于肠道准备不良的患者,UEMR 还可以起到清洁肠道作用^[38]。大量研究表明,无论 CRP 的大小如何,UEMR 的整体切除率都不低于 CEMR,UEMR 不需要注射针头,产生了更大的经济效益,对经济条件较差的患者更友好^[39]。相较 CEMR,UEMR 在降低息肉残留率和复发率、缩短手术时间和减少不良事件发生率等方面具有重要价值^[13]。Zhang 等^[38]研究发现 UEMR 在治疗小尺寸结肠息肉方面同样有效,而且更安全,科学证据支持将 UEMR 作为切除 4~9 mm 无蒂结直肠息肉的标准技术。而对于直径 ≥ 20 mm 的病灶,UEMR 亦成了较大病灶整块切除的替代技术,Chandan 等^[6]通过系统的综述和荟萃分析比较了 CEMR 及 UEMR 两者技术的有效性和安全性,结果表明在整块切除成功率、息肉复发率和不完全切除率方面,UEMR 均优于 CEMR,支持使用 UEMR 来成功切除大肠病变。有望成为临床上使用 UEMR 切除直径 ≥ 20 mm 无蒂结直肠息肉的标准技术之一。此外,UEMR 还是切除阑尾开口结直肠腺瘤、溃疡性结肠炎相关肠腺瘤的一种新方法^[38,40]。

2.2 附加工作通道的 EMR

附加工作通道的 EMR(EMR+)是可以提高圈套息肉整体切除率的新技术。与 CEMR 相比,EMR+ 凭借其抓取圈套技术,促进了较大病变的整体切除。传统 EMR 是公认的切除 ≤ 20 mm 病变的金标准,EMR+ 在这些病变中并没有取得额外优势,但从 20 mm 开始,EMR+ 比传统 EMR 更有优势,在 30 mm 处达到了对传统 EMR 最好的辨别能力。由于 EMR+ 在 40 mm 处达到其固有极限,对于 ≥ 20 mm 的病灶,EMR+ 显示出优势,特别是在整块切除率方面。对于 40 mm 病灶,EMR+ 达到最好的分辨能力,但 EMR+ 对于 40 mm 病灶有固有的限制,并伴随着穿孔风险的增加,在这种大小的病变中,应该考虑其他技术,如 ESD 或手术^[41]。Wedi 等^[42]认为 AWC 是一种很有前途的功能工具,可以克服经典 EMR 的局限性,这个额外的通道可以用于组织牵引,EMR+ 能提高黏膜切除术的效率。

3 内镜下黏膜切术后常见并发症及应对策略

3.1 出血

胃肠道穿孔和出血是 CRP 治疗中的常见并发症^[31,43]。出血可分为术中出血及息肉切除术后的延迟出血,相关研究表明息肉直径 ≥ 10 mm、无蒂息肉、腺瘤性息肉、息肉位置、术后 7 d 内使用抗凝药物以及术中出血均是肠息肉切除后出血的高危因素^[1,26]。临床上有意义的内镜后出血(clinically significant post EMR bleeding,CSPEB),即延迟出血(delayed bleeding,DB)是 EMR 术后最普遍的并发症。在 EMR 病例中 11%~22% 的病例会发生出血,据报道 EMR 术后 DB 高达 12%^[1,26]。为了控制和降低术后出血的发生率,可采取对可见血管的电凝结,预防性夹闭(preventive clamp,PC)或预防性切除 EMR 后黏膜缺损、注射肾上腺素等预防措施^[5]。从理论上讲,预防性钳夹对 EMR 缺损处的基础血管施加压力并导致黏膜愈合增加,这可能导致 DB 风险降低。但 PC 将导致的 EMR 额外成本增加是否会超过 PC 在改善生活质量改善方面的益处尚不清楚,其有效性仍有争议^[5,44]。有研究显示 EMR 术后纤溶酶原的激活可能增加 EMR 术后出血的风险,因此可以通过测定血栓弹力来评估 EMR 术后患者动态功能性凝块的形成,从而有助于预测出血风险和给予有针对性的干预措施^[45]。但冷 EMR 很少会引起出血,这可能是因为动脉壁的中膜和外膜比静脉壁有更多的结缔组织和平滑肌,这使得在没有灼伤的情况下切断动脉壁变得极其困难,因此在可行的情况下应避免使用热切可以降低 DB 风险^[27,32]。亦有研究通过分析 EMR 后黏膜缺损内的血管形态来预测 CSPEB,表明 EMR 后血管构筑与 CSPEB 的相关性可能有助于对高危个体的密切监测^[46]。Martines 等^[47]研究发现内镜下无蒂 CRP 切除后局部喷洒氨基丙烯酸酯及其衍生物(Gluwan[®] 2)可能具有降低术后出血率的潜在作用。

3.2 穿孔

EMR 相关穿孔的发生率为 0.5%~1%。根据解剖方法的不同,如使用圈套或电灼刀,穿孔的大小会有所不同。如果在手术过程中发现穿孔,可以使用夹子或缝合线来控制损伤。如果伤势无法控制,则应将患者送往急诊手术。CEMR 技术通过圈套输送的电流是 EMR 后不良事件的主要原因,传统的热 EMR 可能是由于焦痂脱落,暴露出部分凝固的黏膜下血管而有 CSPEB 的风险。此外,电灼热可导致息肉切除术后综合征(post-polypectomy syndrome,PPS)或穿孔^[32]。在一个已报道的穿孔病例中,黏膜下注射导致的肠壁伸展被认为是穿孔的原因,多数 EMR 病例使用热切可能是罪魁祸首,因为息肉热切除术后延迟性出血会

显著增加^[32]。有研究表明透明帽法 EMR 及套扎器法 EMR 也具有较高穿孔率,临床应只考虑应用于肠壁较厚的直肠病变,可通过大量注射液体产生大水泡的方式降低穿孔的风险,同时保证目标黏膜在水泡中间^[16,48]。

4 内镜下黏膜切术后残留或复发的危险因素

虽然通过 EMR 进行息肉切除术是一种比手术更具成本效益和安全的选项,但 EMR 术后部位息肉残留或复发是制约其应用的主要原因。CEMR 术后残留或复发的概率非常高,为 10%~30%,被认为是 EMR 的最大缺点^[26,32]。UEMR 与 CEMR 相比能更好地辨认息肉边缘,复发率更低^[49]。Mouchli 等^[49]发现,腺瘤的特征(即组织学、大小、多发性和位置)、未完全切除和医师训练程度等与息肉复发有关。大多数复发的息肉是管状腺瘤和绒毛状腺瘤或位于右半结肠^[49]。对于巨大结肠息肉应当避免 EPMP,因为如果病灶被分片切除,复发率会更高^[7]。澳大利亚对 EMR 后黏膜缺损边缘热消融的报道,使直径 ≥ 20 mm 的结肠息肉 EMR 术后复发率从传统的 16%降至 5.2%^[32]。Bourke 等^[50]在一项对侧向发育型病变的多中心随机对照试验中发现,EMR 术后黏膜缺损边缘采用软凝技术可将 6 个月后的复发率从 21%降至 5% ($P < 0.001$)。说明 EMR 术后复发在未来可能不会有那么大的负面影响,因为即使真的发生了,EMR 后的复发也可以很容易地利用标准化的成像方案检测出来,并且与 ESD 相比,通过圈套尖端热消融技术可以有效、安全和高效地治疗 EMR 后复发^[50]。

5 不同中医疗法治疗 CRP 的研究进展

5.1 中药内治法

CRP 可归属于祖国医学“肠覃”等范畴,目前认为其主要病机为脾虚导致的湿、痰、瘀、浊邪客于大肠,并与患者的体质状态密切相关,常常形成脾虚湿瘀证、湿热瘀阻证等各种虚实夹杂证^[3,51-52]。相关研究表明息肉切除术后复发率高达 28.9%~58.1%,基于“辨证论治”理论,中医药在促进息肉切除术后功能恢复,尤其是预防息肉术后复发上具有显著疗效^[53-55]。《实用中医消化病学》将本病分为脾虚夹湿、脾肾阳虚、脾气虚弱、肝脾不调 5 个证型,其中不难看出结肠息肉的发病机制总以脾虚为本,故在治疗上要以健脾为第一大法。孙志华^[54]对济生乌梅片预防结直肠腺瘤术后复发的临床疗效进行观察,发现济生乌梅片能够有效降低结直肠腺瘤术后复发率,并明显降低术后复发腺瘤的直径,临床疗效确切,安全实惠且患者可接受度高。孙志华^[54]、熊晓杰^[56]均以“健脾祛湿”为基本法则发别自拟薏仁化积方、健脾祛湿方干预治疗肠息肉切除术后,结果均表明中药口服能有效改善患者的

临床症状,降低息肉术后的复发率。

5.2 中医外治法

中医药外治 CRP 的手段十分丰富,包括针灸、中药保留灌肠、穴位埋线、穴位贴敷、穴位按摩等均被证明对防治 CRP 有一定疗效^[3,51,57-58]。中药保留灌肠法多用于肠道多发息肉,常选用具有收敛、软坚散结等功效的药液^[3,51,57-58]。游福年等^[60]对实施肠息肉摘除术后的患者加用中药保留灌肠治疗,结果实验组的治疗有效率、创面愈合率均高于对照组,术后并发症显著低于对照组,说明中药保留灌肠能够有效改善肠息肉摘除术后患者创面的愈合状态,同时能够降低术后并发症的发生率,临床应用价值显著。戴美兰等^[61]在常规内镜治疗腺瘤性 CRP 的基础上加用雷火灸预防息肉复发,发现雷火灸可明显降低 CRP 内镜下治疗后的复发率。王一清^[62]运用中药复方穴位敷贴治疗脾虚湿瘀型结直肠腺瘤证明其对临床相关症状有一定疗效,但对预防息肉复发疗效不显著。

5.3 中西医联合治法

中医学认为肠息肉内镜下切除术后属于中医学所谓的“金刃伤”,术后伤口创面肿胀、薄弱开放,血败肉腐,易感湿热邪毒,粪便燥结肠中,使术后创口难收难敛^[57,63]。针对术后特点,在内镜下息肉电切术的基础上,张馨月运用其导师自拟的肠息肉术后方(主要由白及 15 g,仙鹤草 20 g,田七 10 g,槐花 15 g,白花蛇舌草 30 g,茯苓 30 g,火麻仁 30 g,莱菔子 30 g,延胡索 20 g,甘草 5 g 等组成)联合中药保留灌肠治疗肠息肉切除术后患者,发现治疗组术后大便性状未达标率、复查时所见治疗组黏膜评价均明显优于对照组 ($P < 0.01$),术后第 3 天及第五天治疗组患者腹痛腹胀例数均少于对照组 ($P < 0.01$),表明口服肠息肉术后方联合中药保留灌肠用于治疗息肉切除术后,可能通过影响全身环境及局部创面组织明显促进肠道黏膜术后修复,预防、控制术后并发症,帮助患者平稳度过围术期。罗秀清^[64]运用理气六君子汤联合穴位埋线治疗肠息肉内镜下切除患者,可有效改善患者临床症状,促进肠黏膜修复,降低复发率。

6 小结

综上所述,EMR 是目前临床治疗 10~20 mm 结直肠息肉的标准方法及防止其进展为 CRC 的首选治疗方法,同时为直径 ≥ 10 mm 的无蒂锯齿状病变、直径 ≤ 8 mm 直肠神经内分泌肿、直径 ≥ 20 mm 的良性无蒂结肠息肉、直肠侧向发育肿瘤等的理想治疗方法。UEMR、EMR+ 作为替代 CEMR 切除结直肠息肉的新兴技术具有广阔的发展前景。在不同的息肉切除技术之间的选择应该是以最小的并发症并能够完整地切除病变为目标,掌握并了解 EMR 的适应证、并发症及相关注意事

项有助于 EMR 提升到更高的层次,让息肉得到安全有效的切除,改善患者的生存质量和预后^[49,65]。虽然研究表明 EMR 后的复发可能通过标准化的成像方案检测出来,但具有费用高昂、漏诊率高等弊端,而中医不同内外治法对促进肠道黏膜术后修复,预防、控制术后并发症、预防复发等方面疗效确切,基于“治病求本”理论可从根本上改变人体体质预防息肉的再发,但当前关于中医药在此领域的研究还较单薄,未来中西医结合干预治疗肠息肉的研究仍有待进一步挖掘。

参考文献

- [1] Yu L, Li N, Zhang XM, et al. Analysis of 234 cases of colorectal polyps treated by endoscopic mucosal resection[J]. *World J Clin Cases*, 2020, 8(21): 5180-5187.
- [2] 符娇文, 韩平, 高飞. 中医消蕈汤防治结肠息肉术后复发及对血清肿瘤标记物的影响[J]. *中华中医药学刊*, 2019, 37(3): 727-729.
- [3] 康建媛, 黄彬, 张春虹. 中医药辨治结肠息肉的研究进展[J]. *广州中医药大学学报*, 2020, 37(11): 2270-2273.
- [4] Ni DQ, Lu YP, Liu XQ, et al. Underwater vs conventional endoscopic mucosal resection in treatment of colorectal polyps: A meta-analysis[J]. *World J Clin Cases*, 2020, 8(20): 4826-4837.
- [5] Turan AS, Moons L, Schreuder RM, et al. Clip placement to prevent delayed bleeding after colonic endoscopic mucosal resection (CLIPPER): study protocol for a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2021, 22(1): 63.
- [6] Chandan S, Khan SR, Kumar A, et al. Efficacy and histologic accuracy of underwater versus conventional endoscopic mucosal resection for large (> 20 mm) colorectal polyps: a comparative review and meta-analysis[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020.
- [7] Landin MD, Guerrón AD. Endoscopic Mucosal Resection and Endoscopic Submucosal Dissection[J]. *Surgical Clinics of North America*, 2020, 100(6): 1069-1078.
- [8] 伍肖玲, 李婷珊, 徐洪侠, 等. 宏观微观辨证施膳预防大肠湿热证肠息肉术后复发的研究[J]. *中国实用医药*, 2021, 16(1): 16-19.
- [9] 刘访. 基于扶正祛邪理论运用藤梨抗癌方防治结肠直肠癌的临床及基础研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [10] 张馨月. 肠息肉术后方联合中药保留灌肠在大肠息肉内镜切除术后的初步观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2018.
- [11] 孙少帅. 薏仁化积方预防大肠息肉(肠道湿热证)术后复发的临床观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2019.
- [12] 钟梓尤. 中药口服联合保留灌肠预防腺瘤性肠息肉术后复发的临床观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [13] Liu Y, Shi M, Ren J, et al. Effectiveness of underwater endoscopic mucosal resection versus conventional endoscopic mucosal resection for 10 to 20 mm colorectal polyps: A protocol of systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(44): e23041.
- [14] 令狐恩强. 内镜下黏膜切除及黏膜剥离术的进展[J]. *中国继续医学教育*, 2010, 2(6): 31-34.
- [15] Iannettoni MD. Endoscopic mucosal resection: The new gold standard or the "Bitcoin" of the present[J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2018, 155(5): 2219-2220.
- [16] 张向辉, 刘冰熔. 肠息肉的内镜下治疗技术研究进展[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2015, 24(12): 1414-1417.
- [17] Imai K, Hotta K, Ono H. Tip-in endoscopic mucosal resection: Simple, efficacious trick for endoscopic mucosal resections of large colorectal polyps[J]. *Dig Endosc*, 2021, 33(1): 203.
- [18] 莫荔荔. 加味资生颗粒联合肠镜下 EMR 术治疗大肠腺瘤的临床研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2017.
- [19] Lee CJ, Vemulapalli KC, Rex DK. Colorectal EMR outcomes in octogenarians versus younger patients referred for removal of large (≥ 20 mm) nonpedunculated polyps[J]. *Gastrointest Endosc*, 2021, 93(3): 699-703.
- [20] Rex DK. If endoscopic mucosal resection is so great for large benign colon polyps, why is so much surgery still being done? [J]. *Endoscopy*, 2018, 50(7): 657-659.
- [21] Skouras T, Bond A, Gaglia A, et al. Outcomes and adverse factors for endoscopic mucosal resection (EMR) of colorectal polyps in elderly patients[J]. *Frontline Gastroenterol*, 2021, 12(2): 95-101.
- [22] Duloy AM, Keswani RN. Assessing the Quality of Polypectomy and Teaching Polypectomy[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2019, 29(4): 587-601.
- [23] Shahidi N, Vosko S, Gupta S, et al. Previously Attempted Large Nonpedunculated Colorectal Polyps Are Effectively Managed by Endoscopic Mucosal Resection[J]. *Am J Gastroenterol*, 2021, 116(5): 958-966.
- [24] Kim SJ, Lee BI, Jung ES, et al. Hot snare polypectomy versus endoscopic mucosal resection for small colorectal polyps: a randomized controlled trial[J]. *Surg Endosc*, 2020.
- [25] McWhinney CD, Vemulapalli KC, El Rahyel A, et al. Adverse events and residual lesion rate after cold endoscopic mucosal resection of serrated lesions ≥ 10 mm[J]. *Gastrointest Endosc*, 2021, 93(3): 654-659.
- [26] Ket SN, Mangira D, Ng A, et al. Complications of cold versus hot snare polypectomy of 10-20 mm polyps: A retrospective cohort study[J]. *JGH Open*, 2020, 4(2): 172-177.
- [27] Zuchelli T, Watson A, Piraka C. Cold snare endoscopic mucosal resection for the removal of large nonpedunculated colon polyps[J]. *Video GIE*, 2021, 6(1): 4-6.

- [28] Van Hattem W A, Shahidi N, Vosko S, et al. Piecemeal cold snare polypectomy versus conventional endoscopic mucosal resection for large sessile serrated lesions: a retrospective comparison across two successive periods[J]. *Gut*, 2020; 2020-321753.
- [29] Yang DH, Park Y, Park SH, et al. Cap-assisted EMR for rectal neuroendocrine tumors: comparisons with conventional EMR and endoscopic submucosal dissection (with videos) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2016, 83(5):1015-1022; quiz 1023-e6.
- [30] Lee J, Park YE, Choi JH, et al. Comparison between cap-assisted and ligation-assisted endoscopic mucosal resection for rectal neuroendocrine tumors [J]. *Ann Gastroenterol*, 2020, 33(4):385-390.
- [31] Bourke MJ, Shahidi N, Heitman SJ. Endoscopic Mucosal Resection Is a Dynamic Technique: Ongoing Refinement Continues to Improve Outcomes [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2020, 18(3):754-755.
- [32] Mangira D, Cameron K, Simons K, et al. Cold snare piecemeal endoscopic mucosal resection of large sessile colonic polyps ≥ 20 mm (with video) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 87(3):837-842.
- [33] Kamal F, Khan MA, Lee-Smith W, et al. Underwater vs conventional endoscopic mucosal resection in the management of colorectal polyps: a systematic review and meta-analysis [J]. *Endosc Int Open*, 2020, 8(10):E1264-E1272.
- [34] Garg R, Singh A, Mohan BP, et al. Underwater versus conventional endoscopic mucosal resection for colorectal lesions: a systematic review and meta-analysis [J]. *Endosc Int Open*, 2020, 8(12):E1884-E1894.
- [35] Yoshida A, Fujii M, Ikebuchi Y, et al. Underwater endoscopic mucosal resection is very useful for treating multiple bleeding gastric polyps [J]. *Ann Gastroenterol*, 2021, 34(1):124.
- [36] Rodríguez Sánchez J, Uchima Koecklin H, González López L, et al. Short and long-term outcomes of underwater EMR compared to the traditional procedure in the real clinical practice [J]. *Rev Esp Enferm Dig*, 2019, 111(7):543-549.
- [37] ASGE Training Committee, Aihara H, Kushnir V, et al. Core curriculum for endoscopic mucosal resection [J]. *Gastrointest Endosc*, 2021, 93(2):293-296.
- [38] Zhang Z, Xia Y, Cui H, et al. Underwater versus conventional endoscopic mucosal resection for small size non-pedunculated colorectal polyps: a randomized controlled trial: (UEMR vs. CEMR for small size non-pedunculated colorectal polyps) [J]. *BMC Gastroenterol*, 2020, 20(1):311.
- [39] Paccos JL, de Oliveira DS, de Oliveira F, et al. Perforation and bleeding during an underwater endoscopic mucosal resection of a large colonic lesion [J]. *Endoscopy*, 2020; Online ahead of print.
- [40] Hosotani K, Inoue S, Takahashi K, et al. Underwater endoscopic mucosal resection for complete R0 removal of colorectal polyp in a patient with ulcerative colitis [J]. *Endoscopy*, 2021; Online ahead of print.
- [41] Knoop RF, Wedi E, Petzold G, et al. Endoscopic mucosal resection with an additional working channel (EMR+) in a porcine ex vivo model: a novel technique to improve en bloc resection rate of snare polypectomy [J]. *Endosc Int Open*, 2020, 8(2):E99-E104.
- [42] Wedi E, Knoop R, Jung C, et al. EMR + with the AWC improves endoscopic resection speed compared to ESD: a porcine ex-vivo pilot study [J]. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2021, 30(1):47-54.
- [43] 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.
- [44] Ortiz O, Rex DK, Grimm IS, et al. Factors associated with complete clip closure after endoscopic mucosal resection of large colorectal polyps [J]. *Endoscopy*, 2020; Online ahead of print.
- [45] Froessler B, Zorron Cheng Tao Pu L, Aboustate N, et al. Dynamic functional clot formation in patients undergoing endoscopic mucosal resection [J]. *JGH Open*, 2020, 4(4):632-635.
- [46] Shaleve Y, Sabo E, Bourke MJ, et al. Computerized image analysis of blood vessels within mucosal defects for the prediction of delayed bleeding following colonic endoscopic mucosal resection: a pilot study [J]. *Endoscopy*, 2020; Online ahead of print.
- [47] Martines G, Picciariello A, Dibra R, et al. Efficacy of cyanoacrylate in the prevention of delayed bleeding after endoscopic mucosal resection of large colorectal polyps: a pilot study [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2020, 35(11):2141-2144.
- [48] 马秀坤, 华扬. 肠息肉内镜下治疗技术的研究进展 [J]. *中国处方药*, 2017, 15(4):10-11.
- [49] Mouchli MA, Reddy S, Walsh C, et al. Outcomes of Gastrointestinal Polyps Resected Using Underwater Endoscopic Mucosal Resection (UEMR) Compared to Conventional Endoscopic Mucosal Resection (CEMR) [J]. *Cureus*, 2020, 12(11):e11485.
- [50] Bourke MJ, Heitman SJ. Endoscopic Mucosal Resection and Endoscopic Submucosal Dissection Are Complementary in the Treatment of Colorectal Neoplasia [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2019, 17(12):2625-2626.
- [51] 强薇, 刘正新. 中药不同给药方式治疗肠息肉内镜治疗复发临床疗效研究 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2018, 20(4):196-199.
- [52] 黄欣. 大肠息肉的临床、病理观察及中医证型规律研究 [D]. 成都: 中医药大学, 2020.
- [53] 钟彩玲, 王阿玲, 赵喜颖, 等. 结直肠腺瘤性息肉术后复发的中西医结合治疗进展 [J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2019, 27(12):956-961.

- [54] 孙志华. 济生乌梅片预防结肠腺瘤术后复发的临床观察及复发相关因素分析[D]. 长沙:湖南中医药大学,2020.
- [55] 冯祥兴,曾凡鹏,植冠光,等. 温补脾肾法预防阳虚型体质结肠息肉患者术后复发的疗效研究[J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(6):644-647.
- [56] 熊晓杰. 健脾祛湿方加减预防大肠腺瘤内镜下治疗后复发的临床疗效研究[D]. 南京中医药大学,2020.
- [57] 宫欣茹. 中药敷贴联合穴位按摩对促进肠息肉内镜下切除术患者肠道功能恢复的影响[J]. 天津中医药,2019,36(12):1192-1195.
- [58] 杨文革,陈峭,张志杰,等. 大肠息肉中医药研究进展[J]. 中医临床研究,2019,11(32):133-136.
- [59] 刘访,史仁杰,曹波. 结肠腺瘤的中医研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(27):3070-3074.
- [60] 游福年,廖慧清. 中药灌肠用于肠息肉摘除术后的疗效观察[J]. 中医外治杂志,2020,29(1):56-57.
- [61] 戴美兰,覃健. 雷火灸预防腺瘤性大肠息肉内镜治疗后复发的效果观察[J]. 护理研究,2016,30(2):224-225.
- [62] 王一清. 中药复方穴位敷贴干预脾湿夹瘀型结肠腺瘤性息肉复发的探索性研究[D]. 北京:北京中医药大学,2019.
- [63] 冯泽华. 清肠消息颗粒防治大肠腺瘤(肠道湿热证)术后复发的临床观察[D]. 太原:山西中医药大学,2020.
- [64] 罗秀清. 理气六君子汤联合穴位埋线对行大肠息肉内镜切除术患者的辅助治疗效果及其对复发的影响[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(36):135-137.
- [65] Sapci I, Gorgun E. Advanced Colonic Polypectomy [J]. Surg Clin North Am,2020,100(6):1079-1089.

(收稿日期:0-0-0)

读者·作者·编者

本刊优先刊登“创新性研究文章”说明

为了推进中西医结合消化疾病学科发展,本刊将优先刊登重要基金资助或国家重大课题的研究成果(包括阶段性研究成果)、新药物和新设备的应用、单中心研究、多中心研究等创新性研究文章。创新性研究文章可申请进入绿色通道刊发。投递该类文章时,请附基金课题证明文件,在文章左下角注明基金类型及其编号,并写一份“关于本文创新性研究情况说明”的文件,经所在科室主任签字后与证明材料复印件一并寄往编辑部。编辑部初审通过后,文章进入“审稿绿色通道”处理。经专家审定文章确有创新性,编辑部将安排网络或纸质刊优先出版。

《中国中西医结合消化杂志》编辑部