

# 结直肠息肉内镜治疗方法及应用研究进展

何玉伟

(中国人民解放军联勤保障部队天津康复疗养中心 天津南开 300381)

摘要：内镜下息肉切除术是当下结肠镜检查过程中应用最多的息肉切除术。内镜医师可通过一些比较简便的方法将息肉直接切除，比如钳夹活检术、圈套切除术等；对于较大的息肉或是早癌可通过内镜黏膜下切除术、内镜黏膜下剥离术进行切除。内镜下息肉切除术在降低结肠癌发生率以及病死率等方面均发挥了重要作用，是预防结肠癌的重要措施。本文对结直肠息肉内镜治疗技术进行综述。

关键词：结直肠息肉；内镜治疗；方法；应用

## 一、息肉的定义、分类及诊断、评估

### 1.1 定义、分类

结直肠息肉是指结肠黏膜出现的突向肠腔的息肉样病变<sup>[1]</sup>，病变源自上皮组织，是一种非黏膜下肿瘤性隆起。临床上对于结直肠息肉的分类方法比较多，根据息肉和肠壁间的关系可将其分为3类：带蒂、亚蒂和广基底息肉<sup>[1]</sup>；按组织学分类可分为2类：肿瘤性和非肿瘤性息肉，前者又可分为腺瘤性和非腺瘤性2种，腺瘤性息肉又可细分为管状腺瘤、管状绒毛状腺瘤以及绒毛状腺瘤等，后者又可分为类癌、脂肪瘤以及平滑肌瘤等<sup>[2]</sup>；非肿瘤性息肉还可为反应性和错构瘤性等类型。根据息肉内镜下的形态学特征又可将其分为3种形态：隆起型、平坦型和凹陷型<sup>[3]</sup>。

### 1.2 诊断、评估

当前，结肠镜是临床上用于诊断结直肠息肉的主要方法，通过此方法能够观察到结肠内有无息肉以及息肉的大小、表面情况、活动度以及内镜下硬度等，可对其良恶性进行初判，提取组织样本后再进行病理确诊<sup>[3]</sup>。此外，对息肉进行细致的评估也十分重要，因此评估的结果关系到内镜治疗的适应证以及后续制订具体的治疗方案。内镜下对息肉进行评估技术的应用为组织学评估提供了参考依据，进而可决定是否在内镜下对息肉进行切除。

## 二、结直肠息肉的治疗方法

### 2.1 微小及小息肉的治疗

常规结肠镜检查时发现的息肉多数情况下为微小息肉（直径低于5mm）和小息肉（直径介于6-9mm之间），对于这两种息肉及早进行切除具有重要的意义。但是关于这两种息肉经内镜切除的最佳方法的研究很少。有研究称，超过半数的内镜医师会采取冷/热钳夹活检术对直径介于1-3mm的息肉进行切除，会采取高频圈套切除术对直径介于7-9mm的息肉进行切除，但是对于直径介于4-6mm的息肉采取何种内镜切除术治疗临床上争议仍较大。

2.1.1 钳夹活检术 该方案的主要适应证为直径在5mm以下的病变，冷钳夹活检术的优点在于操作简单，耗时短且价格低。但是此术式的不足之处在于切除不完整的情况十分多，均增加了复发率以及间隔癌的发生风险。分析原因可能是由于第一次进行钳夹时会有出血的情况，而出血则会导致术区视野受到影响，进而无法观察到残余息肉，因此未被完全切除。热活钳夹术一度在临床上应用十分广泛，相关研究人员以及临床医师普遍认为通过此方法能够使钳咬部位周围组织受到灼伤，进而提高息肉的完整切除率，同时高温还具有止血的作用。但是后有研究证实，在保持冷、热钳夹活检术根治率相同的前提下，此技术会增加术后并发症的发生风险，而且此技术所获得的组织标本质量也受到了影响，目前已经很少采用此方法。

2.1.2 息肉圈套切除术 隆起型病变的Ip型、Isp型、Is型均适用此切除方案<sup>[4]</sup>，冷圈套息肉切除术普遍用于切除直径4-10mm的息肉。术者利用圈套器将隆起的息肉套住后再将圈套器慢慢收紧，切除息肉的同时会切除1-2mm的正常组织，切除后将病变组织送检即可。近期的研究表明此技术的根治率明显优于钳夹活检术，但是此种优势仅限于直径超过4mm的息肉，对于直径介于

1-3mm的直径该技术与钳夹活检术相比则不具备优势，而且该方案的息肉回收率低且费用更高。有研究中对冷、热圈套切除术用于治疗微小或小息肉的疗效进行了对比，结果显示二者在息肉的切除率以及回收率方面对比均未见明显差异，但是冷圈套切除术中出血的情况更多见，热圈套切除术患者则易发生延迟出血。目前，多数研究均证实了冷圈套切除术在处理小息肉时各方面效果均优于热圈套切除术。

2.1.3 氩离子凝固术 此方案多适用于治疗细小或是扁平状的息肉<sup>[4]</sup>。它的治疗原理是利用特殊的装置将氩气转换为氩离子，利用它的导电功能使能量经探头流向病变组织的表面并对其凝固灼除。此技术在止血以及灼烧病灶组织方面发挥了重要的作用。该技术用于治疗直肠病变操作简单、快速且对机体造成的创伤极小，因此患者的接受度十分高。有研究认为它最为突出的特点即是凝固深度的自限性，一般情况下凝固的深度不会超过3mm，这样即可避免穿孔的发生风险。除了止血效果理想以外，此方案还具有术中视野广且可对创面进行连续凝固的优点。而且，该方案中探头无需与组织进行接触，这样即可降低出血或是组织粘连的发生风险。但是，该术式的不足之处即在于无法获得病理标本，因此对病变浸润深度、切除状态等无从进行了解<sup>[4]</sup>。

2.1.4 金属夹结扎术 在治疗消化道出血时通常会应用到此方案，内镜治疗结直肠息肉时也通常使用金属夹止血，而且该方案还可用于定位恶病变的位置。该方案的优点有以下4点：①止血迅速，可在切除息肉时即刻利用金属夹夹闭创面进行止血；②预防出血，在对带蒂的息肉进行切除前可在蒂底部先用金属夹结扎以阻断息肉的供血，进而起到预防切除时出血的目的；③恶性病变患者需要追加手术，因此可用金属夹进行术前定位；④对于广基底息肉等切除面积较大的息肉在切除术利用金属夹将创面进行夹闭可有效降低肠穿孔的发生风险。

2.1.5 尼龙圈套扎术 此方案的适应证为直径超过10mm的带蒂息肉<sup>[5]</sup>，在内镜的直视下将尼龙圈套套在息肉的蒂部以阻断息肉的供血，再将息肉利用高频电凝切除。该方案的优点在于对息肉的切除比较彻底且操作方法简单，术中出血率较低。但是此方案的不足之处在于无法回收组织标本，因此易发生漏诊的情况，且而有延迟出血的风险。

2.1.6 激光灼烧法 此方案的适应证为无需保留组织学标本的息肉以及难以通过电凝切除的息肉<sup>[6]</sup>。此方案的治疗原理是利用避部照射加热的方法使组织汽化，该方案的优点在于能够对局部组织的淋巴以及血管进行封闭，对于无蒂型息肉具有较高的治愈率，不足之处在于光纤纤维易断裂，且在治疗时产生大量烟雾，甚至可造成穿孔的不良情况发生。

2.1.7 热电极治疗法 此方案主要适用于无法进行圈套切除的息肉，比如广基底息肉。利用高温热探头使息肉发生热凝、灼伤以及炭化，甚至可使息肉汽化。

2.1.8 微波凝除法 此方案的适应证与电极治疗法一致，它的治疗原理是利用超高频电磁波以及生物组织的热效应使病变组织凝固坏死<sup>[7]</sup>。此方案的优点在于操作简单且价格低，不足之处在于易

发生出血、穿孔等不良事件，而且灼伤的深度无法把控。

## 2.2 大/巨大息肉的治疗

内镜治疗直径超过 10mm 的较大的结直肠息肉时比较复杂。外科手术虽然能够取得较好的治疗效果，但是术后并发症发生率高且治疗费用较高。EMR 以及内镜黏膜下剥离术 (ESD) 是目前普遍认可的治疗此类息肉的方案，且治疗费用相对较低，术后并发症也较少。

2.2.1 EMR EMR 技术用于治疗结直肠息肉时又分为整块切除和分次切除两种方案，该技术的优点在于对机体造成的创伤较小且术后并发症低。目前是治疗早期结直肠癌的首选方案，尤其在治疗癌细胞仅局限于黏膜层的结直肠癌以及无法应用圈套切除的息肉。此方案适用于绝大多数的结肠病变。

该方案的具体技术操作简介：在黏膜下注射生理盐水或是其他溶液（比如甘油、羟乙基淀粉、琥珀酰明胶）以使病灶完全隆起并与黏膜下层分离<sup>[8]</sup>，再利用圈套器将病灶一次性完整切除。若“抬举征”显示为阳性时提示可以在内镜下切除，反之则说明病灶出现了浸润，为内镜切除禁忌证。对于直径超过 20mm 的病灶可以通过分次黏膜下切除术 (EMR) 分次进行切除；操作方法与一次性切除的方法基本一致，区别即是使用圈套器分几次切除。

该方案的适应证为能够一次性完全切除的 II a 和 II c 型病变，部分 Is 型病变也可采取此方案治疗。原则上讲，此方案适用于直径低于 20mm 的病变，但是对于超过 20mm 的病变也可通过分次切除进行治疗。该方案的优点在于治疗效果好、并发症发生风险小、治疗费用低。该方案的不足之处在于并不是对所有直径较大的病变均能完整有效的切除，而且有研究称分次 EMR 后局部复发率较高。此外，分次切除后获得的零碎组织标本使得组织病理学的评估难度增加。

2.2.2 ESD ESD 是近几年新引进的技术，该技术的操作比较复杂且用时较长。与 EMR 相比较而言它的适应证范围更广，而且完整切除术更高、病灶残留率以及复发率更低，对于早期消化道肿瘤根治性治疗方面效果显著。

该方案的具体技术操作简介：该技术在治疗消化道病变时主要步骤分为以下几步：标记、抬起、切缘、剥离、处理创面等<sup>[9]</sup>。首先对病灶进行标记，然后在病灶周围多点注射液体（比如生理盐水、葡萄糖溶液等）以使病灶被充分抬起，然后沿着黏膜的边缘进行切开，若此时有出血现象需要及时止血，然后对病灶进行剥离，但是剥离前需要明确病灶的浸润深度。一般情况下，对于直径超过 20mm 的病灶、无颗粒型 LST 以及 pitt pattern V 分型、高度不典型的增生以及怀疑浅表黏膜浸润时均可采取 ESD 治疗。目前治疗指南中推荐应用此方案的适应证如下：直径超过 20mm 且必须在内镜下进行一次性切除的病灶，“抬举征”呈阴性的腺瘤、部分早癌、直径超过

10mm 的 EMS 残留、EMS 切除后复发且无法再地 EMS 治疗者、反复活检仍无法证实为癌的低位直肠病变。此方案的优点在于整块切除率、根治性切除率更高，复发率更低。不足之处在于此方案的操作难度大，并发症发生率高。

2.2.3 腹腔镜联合内镜手术 腹腔镜联合内镜技术是近几年提出的治疗方案，此方案适用于内镜切除困难的结直肠病变。此方案不仅可用于切除结直肠息肉，也可用于治疗位于黏膜层的早期结直肠癌。

目前临床常用的腹腔镜联合结直肠镜治疗方案有以下几种：①内镜辅助腹腔镜手术 (EALR)；②腹腔镜辅助内镜下切除术 (LAER)；③内镜与腹腔镜同时治疗。腹腔镜联合内镜手术的优点在于对机体造成的损伤小且术后恢复快；不足之步在于结直肠镜检查时的视野会受到肠腔内情况的影响，比如既往有过腹部手术史或是肥胖患者在应用此方案时视野都会受到一定程度的影响<sup>[10]</sup>。

## 三、总结

息肉的治疗目前仍有很多问题，而且需要多学科互相配合，对于此病的治疗应将重点放在初始肠镜检查时对病变的正确评估，根据评估结果选择恰当的内镜治疗方案进行治疗。

## 参考文献：

- [1]邢小丽, 温必盛, 杨维忠. 直肠息肉内镜治疗的研究进展[J]. 医学综述, 2021, 27(23):4741-4745.
- [2]刘凤玲, 孙学国, 薛会光, 等. 结直肠息肉癌变的内镜与传统手术的疗效比较[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(13):114-118.
- [3]李染, 蔡世伦, 孙迪, 等. 内镜黏膜下剥离术治疗直径  $\geq 2.5$  cm 结直肠息肉 567 例疗效分析[J]. 中国实用外科杂志, 2019(2):162-167.
- [4]李政奇, 陈志浩, 王贵齐. 提高结直肠息肉检出率的新型内镜研究进展[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(7):523-526.
- [5]程星, 李玫, 李长锋. 放大光学增强内镜在结直肠息肉诊疗决策中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2019, 23(3):436-439.
- [6]钟豪杰, 罗文辉, 刘永佳, 等. 结直肠肿瘤内镜切除术后高危随访因素研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2019, 46(4):371-375.
- [7]高先春, 刘俊, 任宏宇. 结直肠息肉内镜下筛查及定性诊断进展[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(4):472-476.
- [8]李旭红, 李小会. 内镜下圈套器冷切除术在  $\leq 10$  mm 结直肠息肉治疗中的应用[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(20):3400-3402.
- [9]覃弦, 宋军, 侯晓华. 结直肠息肉内镜下诊断及治疗进展[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(12):1040-1046.
- [10]郝其源, 董宁宁, 李鹏, 等. 结直肠息肉的治疗: 内镜进展[J]. 中国医刊, 2021, 56(12):1277-1281.