

透明帽辅助内镜下硬化术治疗内痔的临床疗效分析

张洋洋 边绪强 耿献辉 冯海龙 王博文 黄锦^(通讯作者)

联勤保障部队第九八八医院, 河南 郑州 450000

摘要: 目的: 探讨透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 治疗内痔的疗效和安全性。方法: 选取中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院消化内镜中心 2021 年 1 月-2023 年 12 月 67 例行透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 的内痔患者, 总结分析其症状改善情况、手术时间、住院天数、术后并发症发生率、复发情况。结果: 67 例患者均治疗有效; 术后 3 月治疗有效率为 100%; 平均手术时间为 12 ± 2.45 min; 平均住院天数为 2 ± 0.71 d; 出现术后并发症患者 5 例 (7.46%); 复发患者 2 例 (2.99%), 患者满意度为 97.01%。结论: 透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 治疗内痔疗效显著, 手术时间短, 术后恢复快, 并发症少, 复发率低, 是一种方便、安全、高效、舒适的新方法。

关键词: 痔; 透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES); 聚桂醇

痔是临床上一种最常见的肛肠疾病, 在我国, 痔的发病率逐年增高。根据发生部位的不同, 痔可分为内痔、外痔和混合痔。目前认为内痔是肛垫 (肛管血管垫) 的支持结构、血管丛及动静脉吻合支发生的病理性改变或移位。便血为其主要症状, 严重影响患者的生活质量。内痔依据痔核脱出情况分为 4 度: I 度 排便时出血, 便后出血可自行停止, 痔不脱出肛门; ② II 度 常有便血; 排便时脱出肛门, 排便后自动还纳; ③ III 度 痔脱出后需手辅助还纳; IV 度 痔长期在肛门外, 不能还纳。

[1]

目前内痔的治疗方法中硬化注射治疗对 I、II 度出血性内痔效果较好, 然而, 传统的硬化注射治疗通过肛门镜进行, 由于肛门镜为硬式内镜, 视野受限, 很可能由于注射位置及深度选择不当出现严重并发症。^[2]透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 通过结肠镜进行操作, 顶端安置透明帽, 视野好, 术者操作空间大, 可准确选择注射部位及深度, 有效降低此类风险。^[3] 本文采用回顾性分析的方法, 对我院 67 例行透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 的内痔患者综合分析, 并进一步追踪随访。总结如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院消化内镜中心 2020 年 8 月-2021 年 4 月行透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 的内痔患者 67 例。患者诊断为 I-III 度内痔。其中男性 42 例, 女性 25 例, 年龄 26-81 岁, 平均年龄 61 岁。I 度内痔患者 15 例, II 度内痔患者 28

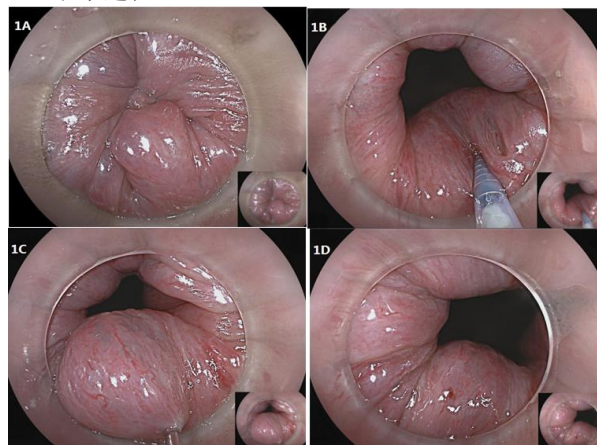
例, III 度内痔患者 24 例。所有病例均有便血症状, 其中合并肛门疼痛患者 50 例, 合并痔核脱出患者 52 例, 合并肛门瘙痒患者 41 例, 合并黏液流出患者 12 例, 合并肛门坠胀不适患者 55 例。所有病例均已结肠镜检查排除由其他原因引起的便血及肛门直肠不适症状。

1.2 方法

1.2.1 术前准备

术前行相关检查, 如血常规、心肺功能、凝血功能等, 确定无手术禁忌症, 签署知情同意书, 常规肠道清洁。

1.2.2 手术过程



1A: 透明帽辅助结肠镜下充分注气观察内痔, 选取目标痔核, 将其处于视野 6 点位; 1B: 一次性内镜镜长注射针于齿状线上目标痔核基底穿孔刺; 1C: 注射聚桂醇注射液, 边注射边退针, 注射部位形成一条硬化栓; 1D: 注射成功后观察局部组织发白、稍稍鼓起、无出血, 退针

图 1 透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 治疗内痔

结肠镜顶端安置透明帽, 进入直肠, 持续注气, 充分暴露视野, 全面观察内痔, 选取目标痔核, 将其处于

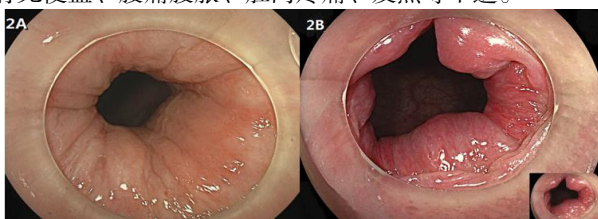
表 1 CAES 术后患者症状改善情况 (n, %)

	n	术后 1 天		术后 3 天		术后 3 月		术后 6 月	
		治疗有效	治疗无效	治疗有效	治疗无效	治疗有效	治疗无效	治疗有效	复发
便血	67	67 (100%)	0	67 (100%)	0	67 (100%)	0	65 (97.01%)	2 (2.99%)
疼痛	50	48 (96%)	2 (4%)	48 (96%)	2 (4%)	50 (100%)	0	50 (100%)	0
脱出	52	52 (100%)	0	52 (100%)	0	52 (100%)	0	52 (100%)	0
肛门瘙痒	41	41 (100%)	0	41 (100%)	0	41 (100%)	0	40 (97.56%)	1 (2.44%)
粘液流出	12	12 (100%)	0	12 (100%)	0	12 (100%)	0	12 (100%)	0
肛门坠胀	55	55 (100%)	0	55 (100%)	0	55 (100%)	0	55 (100%)	0

视野 6 点位。自钳道孔插入一次性内窥镜长注射针，外接含聚桂醇注射液注射器，调整角度，于齿状线上目标痔核基底部穿刺，有落空感后，继续进针约 0.5cm，向痔核基底部注射聚桂醇注射液，注射时缓慢退针，边注射边退针，较小痔核注射约 1ml，较大痔核注射约 2ml；遵循先小后大的原则。注射后需形成一条硬化桩；注射成功后停留 30–60s 拔针，并用透明帽压迫穿刺点 20–30s，避免出血。完成一处痔核注射治疗，观察局部组织发白、稍稍鼓起、无出血后，重复以上步骤继续下一个痔核的治疗。退镜前充分抽吸肠腔内容物（气体和肠液）以减少术后腹胀、腹痛等并发症出现，并减少排便。^[3–7]CAES 操作过程如图 1。

1.2.3 术后处理

术后常规留院观察 24h，嘱患者清淡低渣饮食，忌辛辣刺激。保持大便松软，必要时口服药物辅助排便。尽量卧床休息，忌久站久蹲久坐，避免剧烈活动。注意有无便血、腹痛腹胀、肛门疼痛、发热等不适。



2A: CAES 术后 6 月随访治疗有效; 2B: CAES 术后 6 月随访复发

图 2 透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 术后随访情况

1.3 疗效判定

1.3.1 症状改善情况

主要以患者主观症状为评价依据。治疗有效：患者症状较治疗前改善或症状消失；治疗无效：患者症状较治疗前无改善或症状加重。^[8]

1.3.2 术后并发症

(1) 出血：术后 3 天内出现的便血；(2) 感染：包括肛周脓肿、瘘等；(3) 肛门疼痛或坠胀不适：疼

痛依据视觉模拟评分 (VAS) 法，0 分表示无痛，10 分代表难以忍受的最剧烈的疼痛；(4) 腹胀腹痛；(5) 肛门狭窄：指排便困难、大便变细，指检时肛门失去天然弹性，不能顺利通过 2 个手指；(6) 大便失禁：肛门不能控制排气、排粪及污染内裤。^[5]

1.3.3 复发情况

CAES 治疗 3 d 后出现再出血、肛门瘙痒等不适为 CAES 治疗后复发；如果患者出现出血或其他任何肛门直肠不适症状，需再次进行结肠镜检查，否则视为治疗有效，未复发。^[9]

1.3.4 术后随访

随访时间为术后 1 天、3 天、3 月、6 月；术后 1 天、3 天随访内容包括患者症状改善情况、患者满意度、是否出现术后并发症。术后 3 个月、6 个月随访包括患者症状改善情况、患者满意度、是否出现术后并发症及是否复发。患者满意度分 2 个层次，一是积极、满意并愿意推荐给其他患者，二是负面、不满意、不推荐该方法。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 23.0 软件进行统计处理，计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。

2 结果

2.1 症状改善情况

CAES 术后 67 例患者均治疗有效；治疗有效率为 100%；(具体见表 1)。

2.2 均手术时间及住院天数

CAES 平均手术时间 (不含肠镜检查时间) 为 $12 \pm 2.45\text{min}$ ；平均住院天数为 $2 \pm 0.71\text{d}$ ；

2.3 CAES 术中及术后并发症情况

67 例患者手术过程中均无出血及其他并发症发生；出现术后并发症患者 5 例 (7.46%)，1 例 (1.49%) 患

表 2 CAES 术后并发症发生情况 (n, %)

	出血	感染	肛门疼痛	腹胀腹痛	肛门狭窄	大便失禁
术后 1 天	1 (1.49%)	0	2 (2.99%)	2 (2.99%)	0	0
术后 3 天	0	0	2 (2.99%)	0	0	0
术后 3 月	0	0	0	0	0	0
术后 6 月	0	0	0	0	0	0

者术后 7h 出现便血一次, 量约 50ml, 患者严格卧床休息后无再次出血。2 例 (2.99%) 患者术后诉腹胀腹痛, 腹部立位平片提示肠腔积气, 未予特殊处理, 3 天后症状自行消退。2 例 (2.99%) 患者出现肛门疼痛, VAS 评分均在 3 分以下, 未用药物干预, 术后 3 月随访时症状消失。(具体见表 2)。

2.4 CAES 术后复发情况

67 例患者中 2 例 (2.99%) 患者复发, 1 例术后 5 月出现便后滴血、肛门瘙痒, 再次行 CAES。1 例术后 6 月出现便血, 无其他症状, 未特殊治疗。

2.5 患者满意度情况

67 例患者中 2 例 (2.99%) 患者对治疗效果不满意。术后随访患者满意度为 97.01%。(具体见表 3)。

表 3 CAES 术后患者满意度情况 (n, %)

	术后 1 天	术后 3 天	术后 3 月	术后 6 月
满意	67 (100%)	67 (100%)	67 (100%)	65 (97.01%)
不满意	0	0	0	2 (2.99%)

3 讨论

痔是指人体直肠末端黏膜下和肛管皮肤下静脉丛发生扩张和屈曲所形成的柔软静脉团。根据痔疮发生的部位特征, 临床上把它分为外痔、内痔、混合痔三种。其中内痔是其中发病率最高的常见病。最常见的症状是便血、痔脱出, 部分患者伴有肛门疼痛、肛门坠胀、粘液流出、瘙痒不适等。目前痔的治疗原则: 无症状的痔无需治疗; 有症状的痔根据病情分为保守治疗和手术治疗。保守治疗包括饮食干预、生活方式的改变、药物治疗、药液坐浴等。保守治疗无效者考虑手术治疗, 手术治疗分为微创手术治疗和外科手术治疗。微创手术治疗包括传统硬化剂注射、胶圈套扎、超声多普勒引导下痔动脉结扎术、激光光凝、双极电凝、冷冻疗法、红外线凝固疗法等。微创手术治疗无效, 痔脱出严重或有合并症者给予外科手术治疗。外科手术治疗包括痔单纯切除术、吻合器痔上黏膜环切术 (PPH) 等。^[10]微创手术治

注射于黏膜下层静脉丛周围, 使引起发生炎症反应及纤维化, 包绕痔内的静脉及小动脉, 使痔核和外界组织相隔离, 形成一层相对的保护层, 避免出血的发生。同时局部组织的缺血, 又使局部血管缺血闭塞, 使痔体组织失去营养供应, 痔核萎缩变小, 直至消失。这种方法用于治疗早期出血性内痔的成功率为 75%—89%。^[11]然而, 传统的硬化注射治疗是通过肛门镜进行, 肛门镜为硬式内镜, 治疗过程中患者肛门疼痛及异物感强, 甚至难以耐受, 且肛门镜视野差, 术者操作空间小, 很可能导致局部感染; 硬化剂注入过浅至黏膜层可能造成组织坏死; 注入过深至肌层可能造成肛门狭窄或肛门坠胀、大便失禁, 甚至直肠尿道瘘、直肠穿孔和坏死性筋膜炎等严重并发症。^[12]透明帽辅助内镜下硬化术 (CAES) 是一种改良的硬化注射治疗方法, 通过结肠镜进行操作, 结肠镜为软式内镜, 可大大增加患者的舒适度。且顶端安置透明帽, 视野好, 术者操作空间大, 可准确选择注射部位及深度, 有效降低此类风险。本研究所用硬化剂为聚桂醇, 是目前最常用的硬化药物, 具有硬化和止血的双重作用, 主要用于静脉曲张、静脉畸形、血管瘤、内痔及囊肿型疾病的硬化治疗。^[13-15]聚桂醇直接损伤血管内皮, 促进血栓形成, 可黏附于注射部位血管内, 从而使局部组织产生无菌性的炎症反应, 引起局部和周围组织的纤维化, 纤维化组织代替病理性血管, 导致病理性血管永久性闭塞, 从而达到硬化的目的。同时使曲张的静脉周围形成一层纤维化组织, 加强血管抵抗力, 降低血管内血流压力, 闭塞血管, 以防止曲张静脉破裂出血, 从而达到止血的目的。^[16-19]

本文回顾性分析了本院 67 例内痔患者行 CAES 治疗后症状改善情况、手术时间、住院天数、术后并发症、复发情况。初步表明对于内痔治疗, CAES 疗效显著, 所有患者均症状改善或消失, 患者满意度 97%; CAES 手术时间短, 操作简单, 有经验的内镜医生经过系统学习后均可操作, 我中心通过 67 例 CAES 总结经验教训, 并借鉴众多研究者的研究成果, 分析整合, 总结出

CAES 操作过程中有以下关键点需要注意: CAES 治疗前需进行完整的结肠镜检查,发现结肠息肉、早期结肠癌等病变需在 CAES 治疗前处理;进直肠后需持续注入气体,可充分暴露病变部位,获得良好视野。选取痔核基底部为进针部位,注射点的选择应在齿状线以上,齿状线以下进针可能造成局部感染。进针深度应严格把握,过浅注射至粘膜层易造成溃疡形成或组织坏死,过深注入肌层易造成肛门狭窄、肛门坠胀等不适或刺入其他脏器出现严重并发症。退针时应与操作助手配合高度一致,应边退针边给药,注射的硬化剂在痔核基底部形成一条硬化桩。退针后应用透明帽在注射点停留按压 20–30s 避免出血。多个痔核的注射顺序是从小到大,若先注射大的痔核,小痔核则被遮掩显露不明显,容易发生注射盲区,遗漏治疗。总之,注射过程应遵循“见痔进针,退针给药、先小后大、饱满为度”的方针。^[20]退镜前应充分抽吸肠腔内气体,避免术后腹痛腹胀等不适。本研究中,CAES 对所有患者便血、脱出、肛门瘙痒、粘液流出、肛门坠胀症状术后 1 天、3 天治疗有效;CAES 对便血、疼痛、脱出、肛门瘙痒、粘液流出、肛门坠胀症状术后 3 月治疗有效。然而,本研究中患者症状较治疗前改善或症状消失均属治疗有效。通过对原始数据分析,CAES 治疗后所有患者便血及脱出症状消失或改善明显,部分患者肛门瘙痒、粘液流出、肛门坠胀症状较前改善,但不明显。因此,如何明显改善患者此类症状仍需进一步研究。本研究 67 例患者中, 例患者术后出现腹胀腹痛,腹部立位平片提示肠腔积气,追溯病史,2 例患者均为老年女性,有便秘病史,考虑与治疗时大量注入气体,退镜前未充分抽吸,且患者肠道蠕动差相关。1 例患者术后 7h 出现便血一次,量约 50ml,考虑与操作者缺乏经验,退针过快,局部未形成硬化桩,且患者未遵医嘱卧床休息而频繁走动相关。有研究者建议预防应用抗生素来防止硬化术后可能出现的菌血症诱发的心脏瓣膜病。^[20]但在我们这项研究中患者 CAES 术前和术后均未预防性使用抗生素,无感染并发症出现。67 例患者中 5 例出现术后并发症,5 例患者均未药物治疗,症状自行消失。所有病例均无严重并发症出现。因此,对于内痔的治疗,CAES 是一种安全的治疗方式。67 例患者术后 3 月、6 月随访均无其他并发症出现,其中 2 例复发,2 例患者均为Ⅲ度内痔,1 例患者生活习惯欠佳,长期饮酒,饮食辛辣刺激较多,复发后未治疗;1 例职业为长途汽车司机,工作性质导致其久

坐,曾行吻合器痔环切术(PPH)后复发,已再次行 CAES,术后 1d、3d 疗效佳,无并发症出现,目前尚缺乏远期随访数据。目前,CAES 不仅仅用于内痔的治疗,张婷等研究发现 CAES 也可用于齿状线区域息肉的活检或切除、内镜下黏膜脱垂硬化术、内镜下肛乳头纤维瘤切除术、内镜下外痔切除术等,均取得良好效果^[4]。然而,目前诸多学者对 CAES 的研究均存在一定局限性,样本量小,无远期随访资料,且属于单中心研究。因此,关于 CAES 有待更多学者进一步探索研究。但目前的研究数据可以证明,CAES 是对传统硬化注射疗法的创新,疗效显著,手术时间短,术后恢复快,并发症少,复发率低,是一种方便、安全、高效、舒适的内镜下治疗内痔的新方法。^[4]

参考文献:

- [1]Cataldo P, Ellis CN, Gregorcyk S, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised). Dis Colon Rectum.2005.48(2): 189–94.
- [2]Jacobs D. Clinical practice. Hemorrhoids. N Engl J Med. 2014.371(10): 944–51.
- [3]Zhang T, Xu LJ, Xiang J, et al. Cap-assisted endoscopic sclerotherapy for hemorrhoids: Methods, feasibility and efficacy. World J Gastrointest Endosc.2015.7(19):1334–40.
- [4]张婷,龙楚彦,崔伯塔等.透明帽辅助内镜下硬化术治疗痔疮的前瞻性研究(含视频)[J].中华消化内镜杂志,2017.34(10):709–712.
- [5]何君连,黄莉.透明帽辅助内镜下聚桂醇硬化剂注射治疗内痔疗效观察[J].特别健康,2018(19):79.
- [6]郑丽,黄亚琴,么玲,等.透明帽辅助内镜下硬化术治疗内痔的疗效评估[J].检验医学与临床,2024,21(05):613–615+622.
- [7]付玉珍.探讨内镜下聚桂醇内痔硬化治疗价值[D].吉首大学,2023.000527.
- [8]Brown SR, Tiernan JP, Watson A, et al. Haemorrhoidal artery ligation versus rubber band ligation for the management of symptomatic second-degree and third-degree haemorrhoids (HubBLE): a multicentre, open-label, randomised controlled trial. Lancet. 2016. 388(10042): 356–364.
- [9]Tiernan J, Hind D, Watson A, et al. The HubBLE trial: haemorrhoidal artery ligation (HAL) versus rubber band

ligation (RBL) for haemorrhoids. BMC Gastroenterol. 2012. 12: 153.

[10]美国结直肠外科医师协会标准化工作委员会,痔诊断和治疗指南(2010 修订版)[J],中华消化外科杂志,2012,11(3):243-247.

[11]Khoury GA, Lake SP, Lewis MC, Lewis AA. A randomized trial to compare single with multiple phenol injection treatment for haemorrhoids. Br J Surg. 1985. 72(9): 741-2.

[12]Lohsiriwat V. Hemorrhoids: from basic pathophysiology to clinical management. World J Gastroenterol. 2012. 18(17): 2009-17.

[13]HU H H, XU J H, YI H, et al. Impact of the endoscopic injection of tissue glue for gastric varices bleeding on portal hypertensive gastropathy (PHG)[J]. Journal of Clinical Research, 2016, 33(12):2318-2321. Chinese.

[14]Men C, Zhang G. Endoscopic ultrasonography predicts early esophageal variceal bleeding in liver cirrhosis: A case report. Medicine (Baltimore). 2017. 96(17): e6749.

[15]张配远,来丽霞,范学顺.改良外剥内扎术加聚桂醇注射治疗混合痔疗效观察[J].中国临床医生杂志,2017.45(2):79-81.

[16]陈钢,张宁,邓国华.透明帽辅助内镜下硬化术治疗痔疮的临床效果分析[J].中国医疗器械信息,2021,27(04):90-91.

[17]蔡陈效,吴云林.聚桂醇注射治疗食管静脉曲张的临床应用分析[J].中国内镜杂志,2012.18(5):466-469.

[18]臧凤莉,孙建国,徐克达.软式内镜下透明帽辅助硬化术治疗内痔出血的临床观察[J].中华胃肠内镜电子杂志,2020,7(03):121-125.

[19]范学顺.安阿玥教授治疗肛肠疾病的经验总结[J].中日友好医院学报,2012(26),2:115-117.

[20]Adami B,Eckardt VF,Suermann RB,et al. Bacteremia after proctoscopy and hemorrhoidal injection sclerotherapy. Dis Colon Rectum.1981.24(5):373-4.

作者简介: 张洋洋(1988-),女,汉,医学硕士,消化内镜诊疗。通讯作者:黄锦(1980-),女,汉,医学博士,消化内镜诊疗。