

· 专家共识 ·

微创食管癌切除术 (minimally invasive esophagectomy, MIE) 专家共识

中国医师协会食管外科专家委员会

我国是食管癌大国,每年新发病例数占全球1/2以上,占肿瘤发病率第5位、病死率第4位。目前根治性手术切除仍然是食管癌的主要治疗手段,R0切除是公认的影响远期疗效的重要因素,手术的目标是完整切除肿瘤并清扫相应引流区域的淋巴结,以达到准确分期、良好局部控制和延长患者生存期、提高生活质量的目的。通常,食管切除术是经胸、腹或附加颈部切口进行开放性手术。近年,随着腔镜技术的不断进步,微创食管切除术(minimally invasive esophagectomy, MIE)在食管癌治疗中的应用受到了极大地关注,但也存在许多问题,很多临床医师对开展 MIE 热情很高,也有部分医师对 MIE 的治疗效果持谨慎态度。

如何确保 MIE 达到与标准开放性手术相当的质量,在创新的同时体现规范化诊治的理念是值得重视的问题。尽管已经有相当数量的临床研究结果表明 MIE 有助于减少食管手术的并发症,尤其是与呼吸循环相关的心肺功能性并发症,从而缩短住院时间和减轻患者痛苦。但与开放手术相比,MIE 的肿瘤学优势尚未被很好地报道,而且食管手术不仅涉及肿瘤切除,还包括淋巴结清扫和消化道重建等复杂问题,有关技术性并发症的问题并非 MIE 本身能够解决的。

为此中国医师协会组织国内较早开展 MIE 且具备一定经验的专家讨论 MIE 的相关问题,并就目前状况下如何在我国更好地开展此项技术提出了初步建议,并最终达成共识。内容包括 MIE 的基本原则、手术适应证、手术操作原则和必须遵守的标准等,供胸外科同道参考。

一、MIE 的定义和基本原则

1. MIE 的定义

MIE 包括多种旨在减少食管手术创伤的微创术式,以胸腔镜+腹腔镜的全腔镜食管切除术(thor-

acoscopic/laparoscopic esophagectomy, TLE) 为典型代表,亦包括机器人人工智能辅助手术。鉴于食管切除涉及多个区域,并需考虑消化道重建以及医疗费用等问题,且目前尚缺乏全腔镜与单纯胸腔镜或腹腔镜比较的足够证据,另外 MIE 的学习曲线也有循序渐进的过程,故目前阶段 MIE 也包括胸腔镜+开腹、蓝碟手辅助腹腔镜,以及针对部分特殊病例使用纵隔镜+腹腔镜、纵隔镜+开腹等各类杂交术式(hybrid MIE)。

参照电视辅助胸腔镜手术(VATS)肺癌或胸腺瘤手术的经验 and 标准,需要切断胸壁肌肉和撑开肋骨的“小切口”术式无法达到有效减少切口疼痛及对呼吸功能不良影响的作用,不应再归入 MIE 范畴。

2. MIE 的基本原则

食管切除手术的安全性和彻底性是治疗成功的关键。MIE 是操作技术方法的革新,而不是一种术式的改变,因此必须遵从安全和根治的外科和肿瘤学原则,避免“为腔镜而腔镜”、牺牲患者的安全或降低、影响治疗的效果。如不能很好地保证患者术中和术后的安全,或发现腔镜下无法达到彻底切除病灶和可疑淋巴结的情况,建议中转开放手术。

二、MIE 的适应证

1. 功能评估

微创手术的目的是减少手术创伤及其对术后生活质量的影响,而非扩大手术适应证。因此,MIE 同样要求患者应一般情况良好,无严重合并疾患,心肺功能可以耐受单肺通气和开胸手术。虽然已有相当数量文献表明 MIE 手术创伤小于开放食管切除,且术后心、肺功能等并发症发生率低于开放手术,但手术时间较长、大范围淋巴结清扫以及消化道重建等因素使其对患者造成的影响远大于一般 VATS 肺叶切除等其他胸部微创手术,且有不能预见的术中意外中转开胸可能,故对患者心、肺功能的要求不应低于常规胸部手术。功能状况较差预计无法承受开

DOI:10.3760/cma.j.issn.1001-4497.2013.07.001

放食管手术的患者同样不适合 MIE。

2. 肿瘤分期

参照 2011 年中国抗癌协会食管癌专业委员会《食管癌规范化诊疗指南》，术前分期肿瘤外侵 (T_4)、多处淋巴结转移 (N_3)、远处转移 (M_1) 亦即 IIIc - IV 期为手术切除禁忌证，同样不适合 MIE。鉴于 MIE 学习曲线较长，一般需要积累 50 例以上经验方能明显降低并发症，从医疗安全和疗效角度出发，建议处于学习曲线阶段的术者以临床 I - II 期（肿瘤无外侵 T_{1-2} 、无明显淋巴结转移 N_0 ）的病例作为可选择的手术对象，技术熟练者酌情采用 MIE 治疗进展期食管癌。

3. 相对禁忌证

胸腔或腹腔严重粘连（如既往胸腹手术史）施行 MIE 较为困难，MIE 不适合作为根治性治疗失败病例的挽救性手术。初步经验表明，对于技术成熟的术者，诱导治疗有效并于适当时机进行 MIE 并不增加手术难度，故明确以降期为目的的诱导化疗、放疗或放、化疗后病例若达到临床有效缓解（PR 以上），仍可考虑 MIE。

三、MIE 手术操作原则

1. 手术径路

推荐径路为右胸 - 腹部 - 颈部（McKeown 术）或右胸 - 腹部（Ivor-Lewis 术）。一方面目前还难以在腔镜下像经左胸食管切除术（Sweet 术）那样经膈肌完成腹部操作；另一方面从肿瘤学原则出发右胸径路更能保证手术根治性（参见以下食管切除范围和淋巴结清扫范围）。特定病例亦可选择腹腔镜 + 纵隔镜行经食管裂孔切除（transhiatal esophagectomy, THE），但应局限于对功能状况不理想、病变较为早期无明显淋巴结转移、肿瘤位置接近颈胸交界部或胸腹交界部的患者实施相对姑息性的手术切除。

2. 食管切除的范围

微创切除术是相对于开放手术而言的，切口和手术途径的选择不应降低手术的外科学和肿瘤学原则，故 MIE 要求达到与开放手术同样的切除范围。建议尽可能切除足够长度的食管，上切缘应距离肿瘤上缘 3 ~ 5 cm 以上。目前 MIE 主要治疗相对早期的食管癌患者，鉴于早期肿瘤在腔镜下判断病灶的确切位置可能有困难，加之食管癌常见多中心起源、黏膜下转移、淋巴管癌栓等特点，即使行 Ivor-Lewis 手术也推荐行食管次全切除、胸顶吻合，而不拘泥于

5 cm 的切缘，以确保手术的根治性。同时建议行“全系膜”的食管次全切除（即切除食管周围含有淋巴引流的结缔组织）。由于食管缺乏浆膜层，术中肉眼难以准确判断肿瘤外侵程度，推荐至少切除肿瘤邻近的胸膜及周围组织（如怀疑对侧胸膜受累，应一并切除）。

3. 淋巴结清扫范围

淋巴结清扫的目的在于准确分期和彻底切除，MIE 同样应遵循 UICC 2009 年第 7 版食管癌 TNM 分期要求，参照 2011 版《食管癌规范化诊疗指南》，对胸腹腔淋巴结清扫总数不应少于 8 组 12 枚，建议清扫淋巴结组群参见表 1 及图 1。食管淋巴引流以黏膜下层内纵向淋巴管为主，早期癌肿淋巴结转移多见于颈胸交界部和食管 - 胃交界部，故 MIE 治疗早期食管癌时应特别注重清扫上述区域的淋巴结，以保证分期的准确性和外科治疗的效果，扫除食管旁淋巴结时应注意清除食管周围组织中的淋巴引流。

表 1 胸段食管鳞癌建议清扫淋巴结组群

区域	淋巴结组群
胸部	
上纵隔	上段食管旁 右侧喉返神经旁 左侧喉返神经旁
中下纵隔	中段食管旁 隆凸下 右总支气管旁 左总支气管旁 下段食管旁
上腹部	胃左动脉旁 胃小弯上部 贲门右 贲门左

注：表格引自中国抗癌协会食管癌专业委员会：《中国食管癌规范化诊疗指南》。北京：中国协和医科大学出版社，2011。

4. 消化道重建

与开放食管切除术相似，上消化道重建首选胃代食管，从技术层面和对术后患者生活质量的影响而言，管状胃重建或更为有利。胃上移途径可采用胸骨后或后纵隔食管床，非 R0 切除患者推荐胸骨后径路以减少术后辅助放疗的影响，并避免肿瘤局部复发可能造成的消化道气道瘘等严重并发症。全腔镜 MIE 推荐颈部吻合，结合患者经济条件和术者技术条件亦可选择胸顶吻合。目前，主要限于经济条件难以快速推广胸内吻合。此外对于处于学习曲

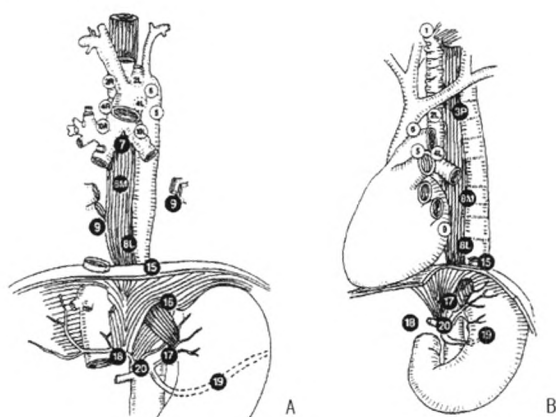


图1 国际抗癌联盟(UICC)食管癌淋巴结图谱(引自:中国抗癌协会食管癌专业委员会.《中国食管癌规范化诊治指南》.北京:中国协和医科大学出版社,2011.)

线的术者采取腹腔外胃切缘包埋和颈部吻合有助于提高手术安全性。

5. 无瘤操作原则和中转开放指征

术中操作轻柔,多用锐性分离,少用钝性分离,尽量不直接接触肿瘤,避免淋巴结破损引起癌细胞扩散和局部种植。取出病灶和淋巴结时注意保护,避免切口种植。

MIE 必须将保证手术的安全和疗效置于首位。术中若发现肿瘤可能外侵、尤其是大血管或气道,为保证患者安全,建议转为开放手术。必须再次强调的是,减瘤或不完全切除的“微创”手术是不能接受的,任何微创切除手术在原则上都不能妥协。因此手术过程中若发现腹腔镜下难以彻底切除肿瘤或淋巴结清扫有困难,应及时中转开放手术。

四、其他相关问题和建议

1. 开展 MIE 的基本要求

从国内近年来开展 MIE 的经验来看,成功开展 MIE 的单位大多具备三个方面基础条件:(1)配备清晰的腹腔镜成像系统、常规腹腔镜操作器械,开展腹腔镜和全腹腔镜 TLE 还需要配备气腹机及超声刀、结扎速等能量平台;(2)手术团队具有成熟开展 VATS 胸部常规手术的经验,熟悉腹腔镜视野及镜下的器械使用;(3)手术团队具有经右胸进行食管切除重建和系统性淋巴结清扫的手术经验。

2. MIE 准入、认证和培训

目前在中国及大多数国家还没有官方的微创胸外科手术或技能的资格认证,为避免公众的不安以

及控制因未经训练而导致的副作用的发生,进行资格认证是一种保护性措施,今后有必要逐步完善 MIE 的准入和认证工作。年轻医师欲成为具备微创胸外科手术专门技术的高级医师,应进行该领域的进一步培训。对目前没有经过微创胸外科手术专门培训的高级职称医师,尤其需要证明其经过足够长时间的相关培训。

为规范化开展 MIE,最大限度降低可能出现的负面问题,建议在技术成熟的大型临床医疗中心设立培训基地,提供相关理论和技术指导。鉴于目前腹腔镜技术水平极不均一,各单位惯用的食管术式亦不统一,培训内容应包括:(1)食管癌规范化诊治理论;(2)开放右胸食管切除和系统性淋巴结清扫手术基础;(3)腔镜动物实验模拟操作;(4)足够数量的 MIE 观摩、实习。

3. 手术质量的控制及随访

对 MIE 手术质量的评估应包括肿瘤本身切除情况、清扫淋巴结的个数、重要结构的保护(气管损伤、胸导管损伤、喉返神经损伤等)以及术中意外情况和中转开胸率等方面,同时记录手术的细节对于分期和进一步治疗十分重要。建议完善手术记录、手术视频采集、病程和并发症(出血、声音嘶哑、吻合口瘘、乳糜胸、气管瘘、肺炎、心血管意外等)记录,并注重随访以了解生存期及生活质量结果。

4. 关于争议的问题

本共识旨在提供一个框架供国内同道参考。与其他新技术一样,目前对 MIE 仍存在较多疑问。为此,食管外科专家委员会建议尽快建立统一数据库平台,组织多中心合作研究,对 MIE 的安全性和远期疗效进行科学论证,给出指导性结论,以利于更好地开展此项技术,真正达到“规范、创新”的作用,使广大食管癌患者获益。

(方文涛、张逊整理)

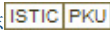
参与本共识讨论的专家(按姓氏笔划为序):

于振涛、王天佑、王允、王建军、方文涛、戎铁华、朱成楚、刘俊峰、李印、李辉、吴庆琛、张逊、陈龙奇、陈克能、陈椿、柳硕岩、徐志飞、高文、郭伟、韩泳涛、傅剑华、谭黎杰

(收稿日期:2013-06-16)

(本文编辑:刘群力)

微创食管癌切除术(minimally invasive esophagectomy, MIE)专家共识

作者: [中国医师协会食管外科专家委员会](#), [方文涛](#), [张逊](#)
作者单位:
刊名: [中华胸心血管外科杂志](#) 
英文刊名: [Chinese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery](#)
年, 卷(期): 2013, 29(7)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhxxxgwk201307001.aspx