



华夏英才基金学术文库

主编 刘季春 熊汉鹏

食管外科学



科学出版社

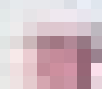
www.sciencep.com



中华医学会消化病学分会

主编 胡静平 副主编

食管外科学



中华医学会

消化病学分会



华夏英才基金学术文库

食管外科学

主 编 刘季春 熊汉鹏

科学出版社

北 京

内 容 简 介

食管外科是胸外科的一个重要组成部分,也是近年来兴起的一门重要临床医学专科。作者在参阅国内外有关食管外科最新资料的基础上,结合自己的临床医疗经验和科研成果编写了本书。全书分五篇,共 60 章,分别为:食管外科相关基础知识,介绍了食管外科应用解剖、实验室检查、病理检查及影像学等物理检查,对机械通气及其他食管外科常用诊疗技术亦做了详细阐述;食管外科疾病,包括食管外科常见及少见疾病的病因、病理、诊断以及外科治疗等内容;食管外科围手术期处理,涉及术前、术中、术后诸多问题,包括麻醉、护理等问题的处理;食管外科手术学,主要描述各种食管外科手术证的适应证、禁忌证、操作方法及具体步骤与注意事项;食管外科术后常见并发症的诊治,主要介绍了针对特殊情况的对策及术后并发症的预防与处理等。全书内容新颖、文字精练、图文并茂、实用性强,可供胸外科医师,尤其是食管外科医师、研究生及医学院校师生参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

食管外科学 / 刘季春,熊汉鹏主编. —北京:科学出版社,2010

(华夏英才基金学术文库)

ISBN 978-7-03-027548-6

I. 食… II. ①刘… ②熊… III. 食管疾病-外科学 IV. R655.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 085559 号

策划编辑:戚东桂 / 责任编辑:戚东桂 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 5 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2010 年 5 月第一次印刷 印张:37

印数: 1—2 000 字数:885 000

定价: 128.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《食管外科学》编写人员

主 编 刘季春 熊汉鹏
副主编 徐建军 江柏青 郑健林 刘小雄 王武明
分篇负责人

第一篇 食管外科相关基础知识

陈光媛 邵继满 杨军平 许国安

第二篇 食管外科疾病

张 平 柳阳春 匡裕康 熊国江

第三篇 食管外科围手术期处理

谢 琰 赵文辉 陈 艰 明 腾

第四篇 食管外科手术学

吴起才 陈胜家 胡建民 曾庆武

第五篇 食管外科术后常见并发症的诊治

杨先玉 何礼荣 余奕军 吕 伟

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

陈 艰	陈 洁	陈 静	陈光媛	陈美芳	陈胜家
程效良	崔少浦	方 政	方淑芬	冯剑雄	高 军
龚 军	何贵兵	何礼荣	何玉麟	胡建民	胡欣春
黄文泉	吉 灵	江柏青	康美和	匡裕康	邝光志
赖彬斌	李 丰	李 俊	李 珍	李光军	李章红
李志平	廖成文	林 庆	凌 翔	凌东进	刘红坚
刘季春	刘小雄	刘晓明	柳阳春	吕 伟	罗志方
明 腾	欧阳励	潘朝阳	潘亮亮	漆 滨	齐 凯
邵继满	孙丽珍	孙前谱	涂寒剑	万 力	万于华
王 莹	王荣胜	王武明	王小威	吴起才	吴永兵
谢 琰	谢春发	谢亨清	谢红英	谢文萍	谢学良
熊国江	熊汉鹏	熊伟川	徐 靖	徐建军	许国安
杨春山	杨军平	杨明福	杨文凯	杨先玉	叶军民
余 娇	余奕军	喻本桐	曾 梁	曾庆武	张 平
张克辉	章 晔	赵文辉	郑健林	郑任珊	钟 琰
周亚军					

前 言

食管外科是胸外科的一个重要组成部分,也是近年来兴起的一门重要临床医学专科。在我国,从1940年吴英恺最先开展食管癌切除胸内食管胃吻合术以来,食管外科的发展已有60年的历史。随着现代科技的发展,食管疾病诊断技术和方法有了飞速的进步,新的高科技仪器设备不断出现,这些都极大地推动了食管外科的发展,使食管外科疾病的诊治成为胸外科的主要工作。食管外科治疗技术是治疗食管疾病的重要方法和手段。我国的食管外科在国际上起步较早、起点高,处于领先地位。特别是近年来,我国的食管外科得到了长足的发展。为了适应食管外科这一蓬勃发展趋势和进一步普及的需要,我们组织了几十位中青年专家,根据自己的临床实践,参阅了大量的最新国内外文献,编写成这本《食管外科学》,供广大胸外科专业医师,尤其是食管外科医师,以及医学院校师生参考。

全书分五篇,共60章,第一篇为食管外科相关基础知识,介绍了食管外科应用解剖、实验室检查、病理检查及影像学等物理检查。对机械通气及其他食管外科常用诊疗技术亦做了详细阐述。第二篇为食管外科疾病,包括食管外科常见及少见疾病的病因、病理、诊断以及外科治疗等内容。第三篇为食管外科围手术期处理,涉及术前、术中、术后诸多问题,包括麻醉、护理等问题的处理。第四篇为食管外科手术学,主要描述各种食管外科手术的适应证、禁忌证、操作方法及具体步骤与注意事项。第五篇为食管外科术后常见并发症的诊治,主要介绍了针对特殊情况的对策及术后并发症的预防与处理等。本书力求内容新颖、文字精练、图文并茂、实用性强。各个章节内容都参阅了国内外有关最新资料,同时结合自己的临床医疗经验和科研成果,取精存真,删繁就简,认真编写而成。本着“新颖,简明,实用,规范”的宗旨,对食管疾病的基本理论、基本知识、基本方法、基本操作技术,结合新理论、新技术、新经验和新成就进行了深入浅出的系统介绍。本书可以说是一部集现代医学基础、临床、预防于一体的全新专著。

我们庆贺此书问世的同时,应当感谢各位作者为编写出版所付出的辛勤劳动。相信《食管外科学》必将有助于胸外科、食管外科及相关医务人员了解和掌握现代食管外科学诊疗的全貌,以提高我国食管外科疾病的整体治疗水平。

由于编者经验及水平有限,疏漏乃至错误之处在所难免,衷心希望广大读者批评指正。

主 编

2010年1月

目 录

第一篇 食管外科相关基础知识

第一章 食管外科的发展史	(1)
第二章 食管外科临床应用解剖学	(11)
第三章 食管外科的实验室检查	(14)
第四章 食管外科疾病的病史采集、体格检查及手术病例的选择	(24)
第一节 食管外科疾病的病史采集	(24)
第二节 食管外科疾病的体格检查	(28)
第三节 食管外科手术病例的选择	(28)
第五章 食管疾病的影像学诊断	(30)
第一节 食管正常影像表现	(30)
第二节 食管造影的异常影像表现	(31)
第三节 食管疾病	(34)
第六章 食管疾病的病理学检查	(51)
第七章 肺功能检查与酸碱、水、电解质平衡在食管外科中的临床应用	(57)
第八章 食管疾病的电子内镜检查	(62)
第九章 食管癌的超声内镜表现	(75)
第十章 ^{18}F -FDG PET/CT 在食管癌诊治中的应用	(77)
第十一章 机械通气在食管外科中的临床应用	(84)
第十二章 食管外科常用诊疗技术	(90)
第一节 氧气疗法	(90)
第二节 排痰技术	(92)
第三节 雾化吸入疗法	(95)
第四节 胸膜腔穿刺术	(97)
第五节 胸膜腔闭式引流术	(98)
第六节 心包穿刺术	(99)
第七节 淋巴结穿刺术	(100)
第八节 静脉置管	(101)
第九节 气管切开术	(104)

第二篇 食管外科疾病

第十三章 先天性食管疾病	(109)
第一节 先天性食管闭锁及气管食管瘘	(109)
第二节 先天性食管狭窄	(116)

第三节	食管重复畸形和囊肿·····	(119)
第四节	其他先天性食管疾病·····	(121)
第十四章	贲门失弛缓症·····	(124)
第十五章	食管憩室·····	(140)
第十六章	食管破裂与穿孔·····	(146)
第十七章	食管异物·····	(155)
第十八章	食管裂孔疝·····	(162)
第十九章	反流性食管炎·····	(176)
第二十章	食管结核·····	(186)
第一节	概况·····	(186)
第二节	食管结核的病理·····	(187)
第三节	临床表现·····	(187)
第四节	辅助检查·····	(188)
第五节	诊断与鉴别诊断·····	(190)
第六节	治疗·····	(191)
第二十一章	食管化学烧伤·····	(193)
第二十二章	食管癌·····	(202)
第二十三章	贲门癌·····	(223)
第二十四章	少见食管肿瘤·····	(236)
第一节	食管癌肉瘤·····	(236)
第二节	食管肉瘤·····	(238)
第三节	食管恶性黑色素瘤·····	(240)
第四节	食管小细胞癌·····	(240)
第五节	绒毛膜癌·····	(241)
第六节	其他罕见食管恶性肿瘤·····	(241)
第二十五章	食管良性肿瘤·····	(242)
第二十六章	食管静脉曲张·····	(253)
第二十七章	食管其他疾病·····	(259)
第一节	食管瘢痕性狭窄·····	(259)
第二节	食管炎·····	(261)
第三节	食管梅毒·····	(262)
第四节	食管白斑·····	(265)
第五节	弥漫性食管痉挛·····	(267)
第六节	食管贲门黏膜撕裂综合征·····	(269)

第三篇 食管外科围手术期处理

第二十八章	食管外科手术前与手术后处理·····	(277)
第二十九章	食管外科特殊病人的术前准备·····	(288)
第三十章	食管外科手术护理·····	(299)

第三十一章 食管手术的麻醉·····	(312)
第三十二章 食管手术的术中监测·····	(326)
第一节 呼吸功能监测·····	(327)
第二节 循环功能监测·····	(336)
第三节 神经功能监测·····	(343)
第四节 肌松监测·····	(348)
第五节 体温监测·····	(350)
第六节 凝血功能监测·····	(351)
第三十三章 食管外科手术室护理常规·····	(354)
第三十四章 食管外科手术中的意外处理·····	(361)
第三十五章 食管外科术后营养支持·····	(377)
第三十六章 食管外科术后并发症的诊治·····	(388)
第一节 吻合口瘘·····	(388)
第二节 心血管并发症·····	(391)
第三节 乳糜胸·····	(392)
第四节 膈疝·····	(394)
第五节 吻合口主动脉瘘·····	(395)
第六节 创伤性休克·····	(396)
第七节 远期并发症·····	(397)
第八节 其他并发症·····	(398)

第四篇 食管外科手术学

第三十七章 食管癌切除胃食管颈部吻合术·····	(403)
第三十八章 食管癌切除胃食管主动脉弓上吻合术·····	(410)
第三十九章 下段食管癌切除胃食管主动脉弓下吻合术·····	(418)
第一节 手术入路·····	(418)
第二节 手术方法·····	(418)
第三节 手术的难点及注意事项·····	(422)
第四十章 贲门癌切除结肠食管主动脉弓下吻合术·····	(424)
第四十一章 食管癌切除结肠食管颈部吻合术·····	(428)
第四十二章 贲门癌切除空肠食管主动脉弓下吻合术·····	(431)
第四十三章 食管下段贲门肌层切开术·····	(437)
第四十四章 食管囊肿切除术·····	(443)
第四十五章 食管平滑肌瘤摘除术·····	(446)
第四十六章 食管破裂修补术·····	(452)
第四十七章 食管外科机械吻合术·····	(460)

第五篇 食管外科术后常见并发症的诊治

第四十八章 食管手术并发症总论·····	(473)
----------------------	-------

第四十九章 术中脏器损伤·····	(479)
第五十章 术中血管损伤·····	(484)
第一节 主动脉损伤·····	(484)
第二节 锁骨下动、静脉损伤·····	(486)
第三节 胃网膜右动脉损伤·····	(487)
第四节 奇静脉损伤·····	(489)
第五节 下腔静脉损伤·····	(490)
第六节 胃左动脉及腹腔干的损伤·····	(491)
第七节 下肺静脉损伤·····	(491)
第五十一章 术后出血·····	(493)
第五十二章 吻合口并发症·····	(498)
第五十三章 术后淋巴瘘·····	(511)
第一节 乳糜胸·····	(511)
第二节 颈部淋巴瘘·····	(517)
第五十四章 术后胃的并发症·····	(521)
第五十五章 食管其他手术并发症·····	(525)
第一节 食管良性疾病手术并发症·····	(525)
第二节 剖胸手术后一般并发症·····	(533)
第五十六章 术后膈疝·····	(542)
第五十七章 食管术后肺部并发症·····	(545)
第五十八章 术后心血管系统并发症·····	(554)
第五十九章 单纯性脓胸·····	(558)
第六十章 其他并发症·····	(562)
第一节 声带麻痹·····	(562)
第二节 气管胸膜瘘·····	(565)
第三节 膈疝·····	(566)
第四节 机械吻合并发症·····	(569)
参考文献·····	(572)

第一篇

食管外科相关基础知识

第一章 食管外科的发展史

现代胸部外科开创于 20 世纪初,包括肺、食管、心脏和大血管外科,故总称为胸心血管外科。1953 年,Gibbon 发明了体外循环,并首次在体外循环下完成心房间隔缺损的直视修补术,为心脏大血管外科的发展开辟了极其广阔的前景,也间接地将胸部外科分成了普胸外科和心脏大血管外科。

我国普胸外科起步于 20 世纪 30~40 年代,发展的历史已有 60 余年。1937 年,王大同在北京协和医院为 1 例支气管扩张患者施行了我国胸外科历史上第 1 例肺叶切除术;1940 年,吴英恺最先开展了食管癌切除胸内食管胃吻合术;1941 年,张纪正完成了首例肺癌全肺切除术。这些都标志着我国外科史上掀开了新的一页——胸外科由此诞生。解放以后尤其是 20 世纪 60 年代以来,在胸外科的发展进程中,食管外科疾病的诊治成为胸外科的主要工作,食管外科治疗技术是治疗食管疾病的重要方法和手段。我国的食管外科在国际上起步较早、起点高,处于领先地位。特别是近年来,随着科学技术的高速发展和医学科学的不断进步,我国食管外科也得到了长足的发展。具体说来,食管外科最为主要的进展集中在三个方面:诊断水平的提高、微创手术的开展及以外科为主综合治疗的运用。下面就这三个方面分别进行具体的阐述。

一、诊断水平的发展

在食管外科中,食管癌的分期至关重要,是目前研究的重点,术前经各种检查明确分期,并判定能否达到根治切除和采取不同的治疗措施,对提高远期生存率和生活质量有重要意义。1997 年重新修订的食管癌国际 TNM 标准和分期与 1987 年分期不同,把胸上段食管癌颈淋巴结转移和胸下段食管癌腹腔动脉淋巴结转移定为 M1a,其他远处转移定为 M1b,把Ⅳ期食管癌中 M1a 定为ⅣA 期,M1b 定为ⅣB 期。这样有利于研究淋巴结转移规律,其中跳跃式转移经手术清扫后可能获得远期生存,而与其他远处转移不同。

20 世纪 50 年代,我国的沈琼教授首创食管拉网细胞学检查,在食管癌的早期诊断中曾起过积极的作用,但因其漏诊较多,接受率低,使用日渐减少。传统检查手段还包括食管钡餐造影(双重对比造影)、食管镜检查。随着基础与临床医学的发展,边缘交叉学科的渗透,新理论、新观点和新技术在食管癌诊治,特别是术前分期中得到迅速发展,为食管癌的个体化治疗创造了条件。

近年来,内镜结构和性能的不断改进,促进了诊断水平提高,内镜下进行黏膜染色(甲苯胺蓝、碘液),可提高癌的检出率,确定癌灶定位和范围及判断是否为多点起源。CT、内镜超声(EUS)等也已应用于诊断,其中 EUS 可分辨食管壁的 5 层结构,对食管癌受侵深度判定精确,而细小的探头超声仪(SUP)可清楚分辨食管壁 9 层结构,对早期癌深度的判定优于 EUS。内镜或超声引导下细针抽吸活检对食管周围或区域性淋巴结受累判断有较高的准确性。常规钡餐造影、内镜等检查不能精确测定 TNM 分期,而应用 CT、MRI、EUS、胸腔

镜、正电子发射断层显像(PET)等检查明显提高了分期的准确性。在应用CT前,食管癌术前分期准确性为20%~30%,CT对其分期准确性达50%~60%,尤其对肝、肾上腺转移更有帮助。CT和MRI对肿瘤侵犯主动脉、气管和支气管的判断可达80%以上,侵及心包时MRI则优于CT。EUS对T分期(70%~90%)和N分期的精确性高于CT或MRI。由于CT和MRI判断局部肿瘤外侵主要依据脂肪层模糊或消失,而食管癌病人长期下咽困难导致体重减轻,主动脉、心脏的搏动,尤其是食管下段癌侵及膈肌以下时影响T分期的评价。EUS常因食管狭窄限制了探头与病变的接触。另外,CT、MRI、EUS依据淋巴结的大小对N分期进行判断,当淋巴结在正常大小或因增生、慢性炎症直径超过10mm时,易导致假阴性或假阳性。

目前已有较多研究证实PET对于术前分期,特别是远处脏器和淋巴结转移的评估优于CT。二者对于原发灶的检出率是相似的,但PET能发现更多的远处转移。最近报道PET/CT与超声内镜下的细针穿刺相比,前者对于新辅助治疗后的淋巴结的再次评估更为准确。PET/CT将在食管癌术前分期,三野淋巴结清扫指征的选择,预测新辅助放、化疗疗效方面起较好的作用。

纵隔镜也已广泛应用于肺癌的术前病理分期,并能指导综合治疗。但纵隔镜在食管癌术前分期中应用还很少。可使用纵隔镜对CT或PET发现的上纵隔淋巴结如喉返神经旁淋巴结进行活检,如证实有喉返神经旁淋巴结转移,患者应该接受三野淋巴结清扫,以期获得更好的局控率。现在国际上认为,对拟行食管癌拔脱手术的患者行纵隔镜下纵隔淋巴结活检,如见肿瘤转移,则行常规开胸手术。另外,纵隔镜直视下如见到患者有广泛的淋巴结转移(食管旁、主动脉弓下左喉返神经旁)和明显肿瘤外侵,宜先行新辅助放、化疗。

二、微创手术的开展

微创外科的发展经历了近百年历史,从最初的对疾病的诊断,发展成现在的涉及几乎所有专业的一种技术,它本身不是一种专科,而更是一种外科的思维方式与哲学。外科的进展之一就是使外科手术对病人的创伤降到最低。图像技术、内镜技术、器械的不断创新与进步使各类外科专业的许多手术从传统的开放式转向用内镜和腔镜的方法完成。

20世纪70~80年代,外科界尚没有内镜外科的需求,这一方面是由于大量疗效好的药物的应用,重症急救监护医学的进展及麻醉学的进步,使得外科手术做得更大、更彻底。“切口越大,暴露越清楚”深深地影响着一代外科医生的思维观念。Wickham,一位对泌尿内镜深有造诣的英国泌尿外科医生,于1983年首次提出了微创外科的概念“minimally invasive surgery(MIS)”。直至1987年法国Mouret成功施行了世界上首例内镜胆囊切除术以后,微创外科的概念才逐渐被接受。微创外科的兴起源于20世纪70年代以来出现的整体治疗概念,即认为病人治疗后心理和生理上最大限度的康复应成为外科治疗的终极目标。任何在不低于甚至高于传统治疗效果的前提下,尽可能地减少病人因手术带来的近期和远期痛苦,已成为广大外科医生们日益关心的现实问题,这也是近年来迅猛发展的微创外科手术学基础之一。微创手术利用高清晰的图像系统及微型器械将传统手术操作的创伤减少到最小程度。微创手术也迅速在胸外科,特别是食管外科的领域中发展起来。

20世纪90年代初期电视辅助胸腔镜外科(video assisted thoracoscopic surgery,

VATS)出现后,在世界范围内迅速普及,被认为是自体外循环问世以来胸外科领域的又一重大技术革命。与常规开胸手术相比较,电视胸腔镜手术具有创伤小、术后疼痛轻和病人恢复快的优点,特别适用于年老体弱、心肺功能差者。经过十几年的发展,目前电视辅助胸腔镜与腹腔镜相结合,其应用范围几乎涵盖了食管疾病的各种外科治疗。

1. 胸腔镜下食管切除术

电视辅助胸腔镜技术的应用为食管切除术提供了除开胸术和非开胸食管剥脱术外的第3种方法。开胸食管切除术手术创伤大,恢复慢,呼吸道并发症多。非开胸食管剥脱术仅适用于一些特殊病例,且有致命大出血的危险。而胸腔镜进行的食管切除术在保证手术安全的情况下,将手术的创伤减少到了最低限度。胸腔镜下食管切除术适用于没有明显外侵的食管癌、食管瘢痕狭窄和发生高度异形改变的 Barrett 食管的切除。近年来,在西方国家已经有越来越多的病人接受了这项新技术的治疗。然而,胸腔镜下食管切除术还远不如腹腔镜下胃底成形术普及,而且尚无大组病例的报道。有人认为,胸腔镜食管切除术限制了纵隔淋巴结的清扫,术后肺部的并发症较多,此技术还不适宜推广。因此,胸腔镜下食管切除术在食管癌外科治疗中的地位和作用,还需要更多的临床研究加以证实。目前临床应用较多的是利用胸腔镜游离食管,经腹部正中切口游离胃,颈部切口做胃食管吻合术。Moretti 等报道了 10 例胸腔镜下食管切除术的资料,病人取左侧卧位,在右侧第 4~8 肋间做 4 个套管切口,平均胸部手术时间为 110 分钟(55~165 分钟)。无手术死亡病例,除 1 例出现左侧声带麻痹外,无其他并发症。Smithers 等报道的 162 例胸腔镜下食管切除术资料是迄今文献报道相关病例数最多的一组。162 例中有 9 例(6%)中途放弃了手术,11 例(7%)术中改为开胸手术。其他 142 例成功完成了胸腔镜下食管切除术。平均术中失血量 165ml,胸部手术时间平均为 104 分钟。133 例食管恶性肿瘤病人平均清除纵隔淋巴结 11 个,术后中位生存期 29 个月。全组术后 30 天病死率为 3.35%,住院病死率为 5.3%。提示安全的胸腔镜下食管切除术需要在有大量食管外科手术的医疗中心由熟练掌握了胸腔镜操作技术的医生进行。这种技术与传统的开胸食管切除术在术后并发症的发生率和远期生存率等方面的比较还需要进一步的研究。Watson 等报道对 7 例食管癌病人进行胸腔镜联合腹腔镜下食管切除术,称之为腔镜的颈-胸-腹食管切除术(endoscopic cervico-thoraco-abdominal esophagectomy)。病人先取腹卧位,以使肺下坠,从而更好地暴露位于后纵隔的食管,便于胸腔镜操作。在右侧腋后线第 5、7 和 9 肋间分别做 3 个套管切口。胸腔镜下将食管充分游离之后,病人改为仰卧位。在腹部采用小切口、手辅助腹腔镜进行胃的游离。最后做左侧颈部切口行胃食管吻合术。整个手术时间平均 265 分钟(210~355 分钟),术中失血量平均 200ml(150~1500ml)。无手术死亡,术后 1 例发生胃壁瘘,保守治疗后痊愈。全组病人平均住院时间 12 天(10~53 天)。提示胸腔镜游离食管时病人取腹卧位有利于食管的游离;而左上腹部的小切口可以使术者的左手进入腹腔辅助腹腔镜的操作。在没有过多增加手术创伤的情况下,使腹部的胃游离更加方便,是一种值得提倡的手术方法。Nguyen 等报道 46 例采用胸腔镜联合腹腔镜下进行食管切除术,45 例(97.8%)手术取得成功,其中食管癌 38 例、严重食管狭窄 5 例、有重度异形改变的 Barrett 食管 2 例。平均手术时间(350±75)分钟,平均出血量(279±184)ml,术后平均住院 8 天。手术死亡率 4.3%,并发症的发生率 28.2%。平均术后随访 26 个月,38 例食管癌病人的 3 年生存率为 57%。认为胸腔镜联合腹腔镜下

进行食管切除术在技术方面是可行和安全的,对食管癌治疗的术后生存率也是可以接受的。Osugi 等在文献中首次报道了胸腔镜进行食管切除和根治性淋巴结清扫术与开放性手术的比较。149 例食管鳞状细胞癌病人分为胸腔镜手术组(77 例)和常规开胸手术组(72 例),两组病人均进行三野淋巴结清扫,胸腔镜手术在胸部有一 5cm 长的辅助切口。胸腔镜手术组和常规开胸手术组相比较,平均纵隔淋巴结清扫个数分别为 33.9 个和 32.8 个($P>0.05$);平均手术失血量分别为 284ml 和 310ml($P>0.05$);并发症发生率分别为 32%和 38%($P>0.05$);平均胸部手术时间分别为 227 分钟和 186 分钟($P<0.05$);病人肺活量降低程度分别为 15%和 22%($P<0.05$);3 年生存率分别为 70%和 60%($P>0.05$);5 年生存率分别为 55%和 57%($P>0.05$)。因此认为,与开胸手术相比较,胸腔镜手术可以达到根治性淋巴结清扫同样的目的和相同的远期生存率,而手术创伤则小于开胸手术。

但是食管癌进行胸腔镜食管切除术后在胸部套管的切口处出现癌转移,这是临床上需要引起注意的。胸腔镜食管切除术中对左侧喉返神经的辨认和沿喉返神经分布的淋巴结的清扫仍然是困难的。而纵隔镜经颈部进入上纵隔对左侧喉返神经和沿其分布的淋巴结的观察则非常清楚。为此,有文献报道,将胸腔镜食管切除术与纵隔镜技术相结合,可以更容易和更安全地清扫沿左侧喉返神经分布的淋巴结。近年来还有文献报道采用腹腔镜和电视纵隔镜进行食管切除术。Bonavina 等对 6 例患有食管癌和有高度异型改变的 Barrett 食管病人进行了此种手术。腹腔镜用以游离胃、解剖食管下段和摘除下纵隔淋巴结,通过一个特别的电视纵隔镜经颈部切口分离胸段食管。整个手术有 4 个微小的切口,平均手术时间为 240 分钟。术后平均住院 9.5 天。作者认为,此种食管切除手术适合于早期的食管下段癌和有高度异型改变的 Barrett 食管病人。

2. 胸腔镜下食管良性肿瘤、食管憩室切除术

食管良性肿瘤或食管憩室切除术更适合于利用胸腔镜进行。Roviaro 等报道利用胸腔镜进行 7 例食管平滑肌瘤切除术,通过右侧胸部 3 个套管切口和一个乳房下缘的胸部小切口辅助完成手术。平均手术时间为 120 分钟。其中 1 例巨大马蹄形的平滑肌瘤由于严重粘连而改为开胸手术。手术后无并发症。作者认为,利用胸腔镜进行食管平滑肌瘤切除术可以减少手术创伤,减轻术后疼痛和减少对生理功能及美观的影响。Horbach 等认为,对于有吞咽困难、反流或吸入性肺炎的胸内食管憩室需进行手术切除者,采用胸腔镜食管憩室切除术是一种可靠而并发症发生率低的治疗方法。

3. 胸腔镜下食管肌层切开术

除腹腔镜下可以进行 Heller 肌层切开术外,胸腔镜下也可以进行 Heller 肌层切开术治疗贲门失弛缓症。Codispoli 等报道一组利用胸腔镜下行 Heller 肌层切开术治疗贲门失弛缓症的病例。25 例病人术前有严重的吞咽困难,食管下括约肌的张力平均为(42.6±6.3)mmHg^①。手术后没有食管穿孔和手术死亡的病例。平均住院时间为(4.3±1.8)天。术后随访(5.4±2.1)年,除 1 例手术后 3 年死于其他原因外,45.8%(11/24)的病人无任何症状,有残余症状的病人,其症状也明显轻于术前。1 例(4.2%)因疾病复发在手术 1 年半之后再

①1mmHg=0.133kPa。

次进行了胸腔镜 Heller 肌层切开术。6 例术后出现“烧心”症状,经药物治疗后缓解。Rea 等报道利用胸腔镜下 Heller 肌层切开术治疗 9 例贲门失弛缓症病例,其中 1 例因食管周围炎症而改为开放式手术。在食管肌层切开后,术中进行胃镜检查以证实食管黏膜的完整。术后平均住院 4 天。术后随访无症状复发和反流性食管炎症状。Codispoti 和 Rea 等均认为,胸腔镜下 Heller 肌层切开术对贲门失弛缓症的治疗是安全、有效的方法。Hagemann 等报道 1 例使用胸腔镜进行食管纵行肌层切开术治疗食管弥漫性痉挛的病例。病人为 55 岁的肥胖女性,有严重的烧灼性胸痛,经各项检查排除了心脏疾病和反流性食管炎。食管压力检测有频繁的食管收缩,食管腔内压力显著增加,在食管下段尤其明显,诊断为食管弥漫性痉挛。给予钙离子通道阻断剂药物治疗仅能暂时缓解胸痛。经胸腔镜食管纵行肌层切开后,胸痛完全缓解,随访 3 年无复发。因此认为,食管弥漫性痉挛病人在药物治疗和气囊扩张失败后,胸腔镜食管纵行肌层切开术是安全、有效的治疗方法。

4. 胸腔镜下食管破裂修补术

食管破裂是一种非常严重的疾病,发生后的死亡率很高。食管破裂早期手术治疗是较为有效的方法。Collins 等报道 1 例因器械操作造成食管下段右侧壁 10cm 长的破口,经胸腔镜给予食管全层的间断缝合,病人无并发症而痊愈的病例。利用胸腔镜进行食管破裂口的修补,大大减少了手术创伤,尤其适合于因年老体弱、心肺功能明显降低而不能耐受开胸手术的病人。但是,由于食管破裂常常造成严重的胸腔污染,破裂的食管壁需要仔细的分层缝合和局部包埋,在开胸的情况下进行胸腔清理和食管壁破口的缝合有其明显的优势。因此,胸腔镜下食管破裂修补术仅是极少的个案报道,在临床应用中必须严格掌握适应证。

5. 胸腔镜在食管癌术前分期中的应用

手术前对肿瘤进行准确的病理分期是采用正确的治疗方法的重要依据。根据近年来国外的文献报道,食管癌的术前病理分期的诊断方法以内镜超声扫描为主要检查手段,配合 CT 扫描、氟脱氧葡萄糖正电子发射断层 X 线照相术(FDG-PET)等检查。但不论是内镜超声扫描、螺旋 CT 扫描或 FDG-PET 检查,对食管癌术前分期的判断均存在一定的误诊率,必要时需要进行胸腔镜检查,以判断食管癌的外侵和局部淋巴结的转移情况,为准确的术前分期和选择正确的治疗方法提供确切的依据。

另外,内镜黏膜切除术也是近年来开展起来的一种微创术式,对于早期食管癌和癌前病变将是 21 世纪的主要治疗手段和方向。

三、以外科为主的综合治疗

在食管外科中,我国食管癌的发病率目前居世界第一位,发病人数占世界发病总数的 60%。近年来,欧美国家的食管腺癌发生率也有明显上升,目前已占全部食管癌的 50%,所以对食管癌的外科治疗一直是研究的重点,十年来食管癌的外科治疗已取得较大进展。食管癌外科治疗的发展经历了肿瘤切除,根治切除,扩大根治到综合治疗的历程。综合各种治疗之优势并有机联合的新治疗模式是食管癌治疗的新趋势。随着影像学技术的飞速发展和肿瘤分子生物学研究的进展,食管外科同时也必将走向基于此的个体化治疗。