

消化外科手术图解

2

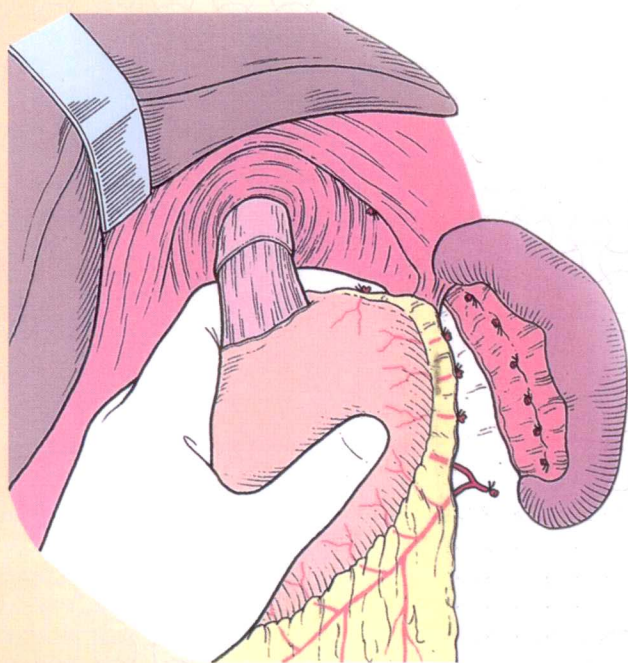
# 食管胃外科常规手术

## 操作要领与技巧

原 著 上西紀夫  
後藤滿一  
杉山政則  
渡邊昌彦

丛书主译 戴朝六

主 译 刘 愉  
徐惠绵



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



消化外科手术图解

2

# 食管胃外科常规手术

## 操作要领与技巧

原 著 上西紀夫  
後藤満一  
杉山政則  
渡邊昌彦

丛书主译 戴朝六 中国医科大学附属盛京医院

主 译 刘 愉 复旦大学附属中山医院  
徐惠绵 中国医科大学附属第一医院

译 者 (按姓名汉语拼音排序)

崔 凯 沈阳医学院奉天医院

孙 哲 中国医科大学附属第一医院

唐志宇 辽宁省肿瘤医院

徐 岩 中国医科大学附属第一医院

应东建 宁波市医疗中心李惠利医院

丛书翻译秘书

赵 阳 中国医科大学附属盛京医院

人民卫生出版社

Digestive Surgery NOW-2 SHOUCHOU I GEKA HYOUJUN SHUJUTSU SOUSA NO KOTSU TO TROUBLESHOOTING  
MICHIO KAMINISHI 2008

Originally published in Japan in 2008 and all rights reserved by MEDICAL VIEW CO., LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

### 图书在版编目 (CIP) 数据

食管胃外科常规手术操作要领与技巧/(日) 上西  
紀夫等著; 刘愉等主译. —北京: 人民卫生出版社,  
2011.9

(消化外科手术图解; 2)

ISBN 978-7-117-14036-2

I. ①食… II. ①上…②刘… III. ①食管疾病-外  
科手术-图解②胃疾病-外科手术-图解

IV. ①R655.4-64②R656.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 019512 号

门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a> 出版物查询、网上书店
卫人网: <a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a> 护士、医师、药师、中 医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

图字: 01-2010-4686

消化外科手术图解 (2)

食管胃外科常规手术操作要领与技巧

主 译: 刘 愉 徐惠绵

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 11

字 数: 331 千字

版 次: 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14036-2/R·14037

定 价: 79.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

# 原版序

作为《消化外科手术图解》系列丛书的第2卷,本书以食管、胃上消化道标准手术为中心,介绍了确保手术安全的基本思路和手术技巧,以及为达到根治目的而实行扩大手术时,避免引起并发症的要点、手术意外对策。为了易于理解,本书采用了大量的图表。

为了确保手术安全,最需要的是想象力。重要的是治疗时全面了解术前的影像资料、患者状态、病情,实行什么样的手术最为合适,怎么样来施行,什么地方是关键点,什么地方危险,要经常铭记在心。因此即使次数不那么多,也要接受几次“高密度”的手术培训。这对消化外科专业医生来说,非常重要。

因此,本书首先介绍食管外科的代表性手术——食管癌三野清扫,解析标准的三野清扫思路、术式。食管癌手术,邻近心脏、肺、气管、主动脉等重要脏器,确切的手术和周密的围手术期管理至为重要。手术前应进行充分的预演,力争不发生并发症和重大手术意外,防患于未然。

食管癌手术主要的并发症有肺炎和吻合口瘘,两者密切相关。特别是吻合口瘘不仅引起术后生活质量下降,有时还可能带来长期的影响。所以,对代表性术式——胃代食管术,介绍了有关防止吻合口瘘发生的基本事项和手术要领。

另外,食管穿孔的手术虽不多见,但患者的状态往往很危重,手术效果影响预后。并且,穿孔伴随的脓胸管理和全身管理的知识,也一定要好好学习。

胃外科是消化外科的基础,由切除和重建组成。胃具有复杂而重要的功能,手术效果的好坏给胃切除后是否发生功能障碍将带来极大的影响。最近,由于腹腔镜手术的普及,积累了更详细、更新的解剖学知识。因此,本书介绍了必要的解剖学知识,以使手术顺利,并发症少。并且,对重建时的缝合、吻合等基本手术技巧也加以复习。

其次,对胃癌的定型手术 D2 淋巴结清扫、远端胃切除、胃全切以及现在已成为早期胃癌标准术式的保留幽门胃切除,本书详细记载了相关的要点和注意事项。

最后,是针对消化性溃疡穿孔的手术。随着 H<sub>2</sub> 阻断剂和 PPI 的普及,针对消化性溃疡的择期手术已基本上看不到了,但消化性溃疡穿孔还时有发生。对穿孔所引起的腹膜炎以挽救生命为原则,但是选择适当的术式和术后管理也至为重要。本书也介绍了腹腔镜手术的手术要点。

本书介绍了食管、胃外科的基本知识、治疗、护理、手术要点以及手术意外对策。希望可以丰富手术时术者的想象力。我们相信,术前、术后参阅本书,可以起到提高手术水平的作用。

上西紀夫



# 丛书中文版序一

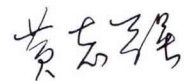
外科学是一门实践的科学,外科手术的成功离不开术者及其团队术前的充分准备和对手术要点的准确把握以及手术技术的娴熟运用,当然手术后的精心管理也是不可或缺的。手术前,术者及其团队需要充分复习和分析患者的资料和病情,选择合理的手术方式,需要在手术过程中能够准确把握手术操作的要点,尤其在手术的难点与容易出现危险的地方谨记谨慎操作;同时,手术的规范性也是保证手术安全、减少手术并发症的重要因素。在医疗技术日益发展的今天,随着外科基础理论研究的不断深入,手术技术、手术器械、手术方式等也在不断发展,使得手术的规范性也在不断创新与争论中日臻完善。

在外科学中,消化外科是涉及脏器最多、疾病谱最繁杂、手术方式极为繁多的一门学科。在消化外科的临床实践中,遵循疾病的发生发展规律,规范并探索每一术式的手术操作技术,准确把握各个手术方式的要点,尽可能避免手术出现危险,提高手术的安全性,减少术后并发症,努力提高手术治疗效果以改善病人预后,仍然是外科医生尤其是中青年医生需要不断学习、提高的重要内容。由戴朝六教授组织主译的《消化外科手术图解》[原著名为《Digestive Surgery Now (DS NOW)》]系列丛书介绍了日本同仁在这方面的做法和经验总结。

该套丛书共分8册,内容包括小肠结肠、食管胃、肝脾外科、胆道胰腺外科、直肠肛门外科各种标准手术方式和复杂手术方式。全套丛书不同于其他外科手术学参考书,全书采用简洁的表述方式对要点和重点内容进行通俗易懂的详述,紧紧结合各脏器外科解剖基础理论,详述各个手术方式的要点和危险点,并介绍控制和回避风险的技巧;全书图文并茂,用大量的图片介绍和展示解剖要点和手术步骤、难点,简洁明了,阅读此书犹如观看一场手术直播。此丛书不仅反映了日本同道消化外科手术的理念和规范化程度,也反映了消化外科当前的先进水平。

我谨向大家推荐此套丛书,希望大家阅读此书能有所裨益。

中国工程院院士



2010年12月23日

## 丛书中文版序二

目前关于消化外科及消化外科手术学方面的参考书很多,而且各有不同特点。随着对疾病认识的加深以及医学基本理论和医疗技术的进步与发展,手术技术与理论,以及手术入路和手术器械也在不断发展变化。尽管不同的学者对此也有各自的理解和经验体会,但提高手术安全性、降低手术风险、减少手术并发症、提高手术治疗效果、改善病人生活质量,尽可能延长病人生存期却是大家共同的认识与孜孜不倦的追求。《消化外科手术图解》是由日本消化外科各领域的著名学者编写的《Digestive Surgery Now (DS NOW)》系列丛书的中文版,介绍了消化外科各脏器手术的基础理论、各种常规和复杂手术方式及其操作技巧和一些疑难问题解答等内容。

全套丛书有如下几个特点:第一,通俗易懂,手术步骤清晰,全书采用简洁的表述方式对要点和重点内容进行深入浅出、提纲挈领的叙述;第二,重点突出,全书紧紧结合各脏器外科解剖基础理论,重点详述各个手术方式的要领,并介绍控制和回避风险的技巧,许多内容是著者实践中的心得和经验总结;第三,图文并茂,全书用大量的图片介绍和展示解剖要点和手术步骤、难点;第四,循序渐进,丛书的编排上按由简到难、从常规手术到复杂手术方式分册或先后顺序进行编排,符合学习的规律和临床实践的规范。阅读此书可使读者在脑海中浮现出各个手术的全过程、难易环节了然于胸。诚如原著序言中所述“书中内容多为各位学者在指导年轻医生实际手术时常讲的要点”,所以无论对于低年资的年轻医生还是有一定临床经验的高年资医生,此套丛书都具有很强的实用性和指导性。为此,我高兴地国内同道推荐由我院肝胆脾外科主任戴朝六教授组织国内专家、学者翻译的《消化外科手术图解》丛书。

中国医科大学附属盛京医院外科



2010年12月27日

# 丛书中文版前言

随着医学基础理论和医疗技术的发展,以及前辈们孜孜不倦的探索,外科手术技术得到了前所未有的发展;同时,手术器械的创新,也为外科手术学增添了许多新的内容,手术效果有了很大提高,也使一些原本认为是外科禁区的复杂部位手术变得可行。在外科手术技术和理论日益发展的今天,如何掌握各个手术的要点和重点、确立手术的规范化操作规程、提高手术安全性、切实减少手术并发症是年轻医生在从事外科工作过程中必须认真学习与培养的重要内容。

《消化外科手术图解》[原著名为《Digestive Surgery Now (DS NOW)》]系列丛书全套共八册,分为小肠结肠常规手术分册、食管胃常规手术分册、肝脾外科常规手术分册、胆道胰腺外科常规手术分册、直肠肛门外科常规与复杂手术分册、肝脾外科复杂手术分册、胆道胰腺外科复杂手术分册,每册均由活跃在日本消化外科临床第一线并有相当建树的著名外科专家担任主编与编者;内容包括消化外科各专业领域的标准化和一些复杂手术技术。本套丛书结合消化外科各脏器解剖的基础知识,循序渐进地讲解了各脏器的低、中、高难度的主要手术方式,重点讲解了各手术的要点和难点以及相应的手术技巧,详述了一些手术的危险点和控制、回避风险的要领,栩栩如生犹如身临其境观摩手术,具有很强的实用性和指导性。本套丛书图文并茂,描述简洁、清楚,步骤分明,极其便于读者了解和学习。因此,我们受人民卫生出版社的委托将此套丛书译成中文,希望能够为从事消化外科专业的各级医生尤其是中青年医生在实践过程中为规范、提高自己的手术操作水平提供参考与借鉴,并与国内同仁一道审视和学习日本同道在消化外科领域取得的成绩和经验,共同促进我国消化外科事业的发展。

全套丛书完全按原书的编写顺序编排翻译。在此丛书付梓出版之际,对人民卫生出版社的支持和帮助,我深表感谢;我也要感谢所有参加此丛书翻译和审校的同仁,他们在完成日常的临床工作之余为此书的翻译出版付出了大量的辛苦。由于时间仓促和我们的翻译水平有限,如有不当或失误之处,敬请各位同仁批评指正;如对译著有不理解之处,敬请参阅原著。



2010年12月21日



# 作者名録

## ■担当編集委員

## ■執筆者（掲載順）

上西 紀夫	東京大学名誉教授・公立昭和病院院長
瀬戸 泰之	東京大学大学院医学系研究科消化管外科教授
山田 和彦	癌研有明病院消化器外科
松原 敏樹	癌研有明病院消化器外科
森田 勝	九州大学大学院医学研究院消化器・総合外科講師
定永 倫明	九州大学大学院医学研究院消化器・総合外科講師
掛地 吉弘	九州大学大学院医学研究院消化器・総合外科准教授
前原 喜彦	九州大学大学院医学研究院消化器・総合外科教授
幕内 博康	東海大学医学部消化器外科主任教授
谷口 桂三	藤田保健衛生大学医学部上部消化管外科講師
金谷誠一郎	藤田保健衛生大学医学部上部消化管外科准教授
宇山 一朗	藤田保健衛生大学医学部上部消化管外科教授
上西 紀夫	公立昭和病院院長
山口 浩和	東京大学大学院医学系研究科消化管外科病院講師
清水 伸幸	東京大学大学院医学系研究科消化管外科病院講師
野村 幸世	東京大学大学院医学系研究科消化管外科准教授
小寺 泰弘	名古屋大学大学院医学系研究科消化器外科准教授
藤原 道隆	名古屋大学大学院医学系研究科画像情報外科准教授
中尾 昭公	名古屋大学大学院医学系研究科消化器外科教授
二宮 基樹	広島市立広島市民病院外科主任部長
西崎 正彦	広島市立広島市民病院外科副部長
高倉 範尚	広島市立広島市民病院副院長
阪 真	国立がんセンター中央病院外科
佐野 武	国立がんセンター中央病院外科部長
勝部 隆男	東京女子医科大学東医療センター外科准教授
小川 健治	東京女子医科大学東医療センター外科教授



# 目录

## 食管

食管切除重建术、3野清扫 .....	2
胃代食管术.....	20
食管缝合术:食管破裂、穿孔部位的缝合术.....	38

## 胃

胃、十二指肠的解剖 .....	60
胃切除后胃 - 十二指肠、胃 - 空肠吻合术 .....	74
胃远端大部切除术.....	92
保留自主神经及幽门的胃大部切除术——改善术后生活 质量(QOL)的早期胃癌保留功能手术 .....	110
全胃切除术 D2 淋巴结清扫 .....	129
胃、十二指肠穿孔修补术 .....	149

# 食管



# 食管切除重建术、3野清扫

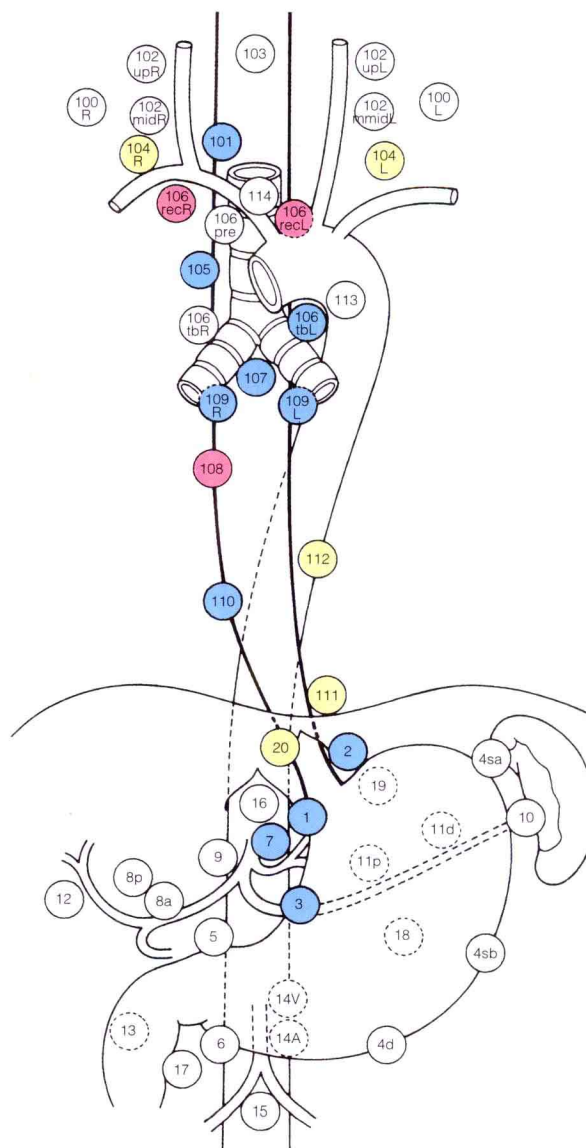
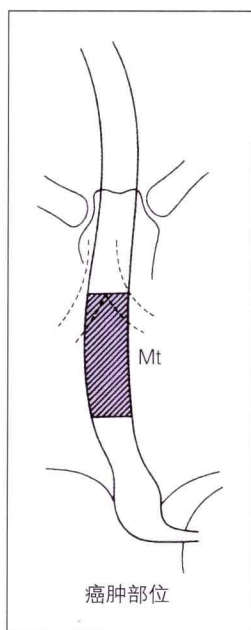
瀬戸泰之\*, 山田和彦, 松原敏樹 \*東京大学大学院消化管外科学, 癌研有明病院消化器外科

食管癌和其他的消化系统癌症手术一样,手术由切除、清扫、重建组成。但是,由于3野清扫涉及颈部、胸部、腹部,范围广,手术创伤大,是最复杂的手术之一。手术时不仅需要熟练的技术,更要掌握基本的解剖知识。

切除范围根据肿瘤的部位而不同,即肛侧的切断线通常在制作管状胃时决定,口侧切断线必须保证断端切缘阴性。虽然操作涉及多个区域,但是和其他消化系

图1 清扫涉及的淋巴结(Mt)

Mt(胸中段)食管癌3野清扫范围。不包括No.9(腹腔动脉周围淋巴结),但因转移几率大,通常进行清扫



- 第1站: ●
- 第2站: ●
- 第3站: ●
- 第4站: ○

(食道癌取扱い規約より)

统癌症手术一样, en-block 切除(整块切除)<sup>1</sup>和各野切除的连续性(食管癌手术特点)是重要的。有鉴于此,本章将阐述我们的3野清扫技术。

对发病率高的Mt癌,颈部要清扫至No.101、No.104,腹部要清扫至No.7、No.9(图1)。

## 术前检查

### ● 病变检查

行内镜、活检、食管造影、CT检查,以确认侵袭程度及病变部位。食管癌多发的几率高,详细的内镜观察至关重要。对表浅型癌,术中难以触及肿瘤,有时难以设定口侧切断线,可以在术前的内镜检查时放置金属夹。另外,因为常易合并咽、喉、舌等头颈部位癌,不能忽视相应的检查。怀疑转移难以确定手术指征时,PET-CT检查可提供帮助。

### ● 全身检查

食管癌高龄患者多见,多饮酒、吸烟。治疗开始时,有必要对各脏器的功能进行详细的评价。对高危病例,可以考虑缩小手术或二期手术(切除和重建分开进行,以减小创伤)。

#### (1) 呼吸系统

必须检查肺功能和血气分析。呼吸功能障碍分限制性和阻塞性障碍,分别以%VC和FEV<sub>1.0</sub>%评估。但是,%VC要与相应年龄和体格加权标准值作对比,特别是高龄人,即使%VC良好,并不意味着肺活量的绝对值足够。另外,作为咳痰力量的指标,一般认为,1秒量要比FEV<sub>1.0</sub>%重要。有报告称,适合开胸手术的极限值,VC/体表面积(m<sup>2</sup>)在1800ml以上,1秒量在1400ml以上。血气分析是评价呼吸功能的综合性指标,当不吸氧时PaO<sub>2</sub>低于70mmHg,PaCO<sub>2</sub>高于50mmHg时,开胸手术的危险性明显增加。

#### (2) 循环系统

详细的病史采集非常重要,据此可以推测有无循环系统功能障碍。负荷心电图和心脏超声检查是必要的。当发现冠状动脉存在明显狭窄时,有时需术前放置支架或行PTCA。

#### (3) 肝功能

嗜酒者多见,肝功能检查也是必要的。保证患者Child A级并且ICG 15分值正常,对常规食管癌手术是重要的。如果异常,就应该考虑缩小手术或二期手术。即使ICG 15分值正常,化验数值有功能障碍的病例也需要术中保留胸导管。如合并有肝硬化,有报告称不仅可以引起术后肝功能不全,术后呼吸系统并发症的发生率也明显增多,有必要引起重视。

#### (4) 糖尿病

糖尿病患者术后发生并发症的几率增高,特别是发生吻合口瘘的几率增高。一旦发生吻合口瘘,不仅延长住院时间,有时还可以致死。所以术前一定要控制血糖,控制血糖的目标是一日尿糖在5g以下,尿酮体阴性,HbA<sub>1c</sub>值低于7。



## 麻醉、体位

麻醉采用硬膜外麻醉联合气管内插管麻醉,胸部操作时有必要单侧通气。应选择柔软的气管导管,使气管可以移位,以有利于喉返神经周围的清扫。以前插入钢丝气管导管远端堵塞,但是难以维持单侧通气,近来使用 Portex 双腔管,特点是在体内(加温)变得柔软。这种导管,也需要麻醉医生具备熟练的操作技术。

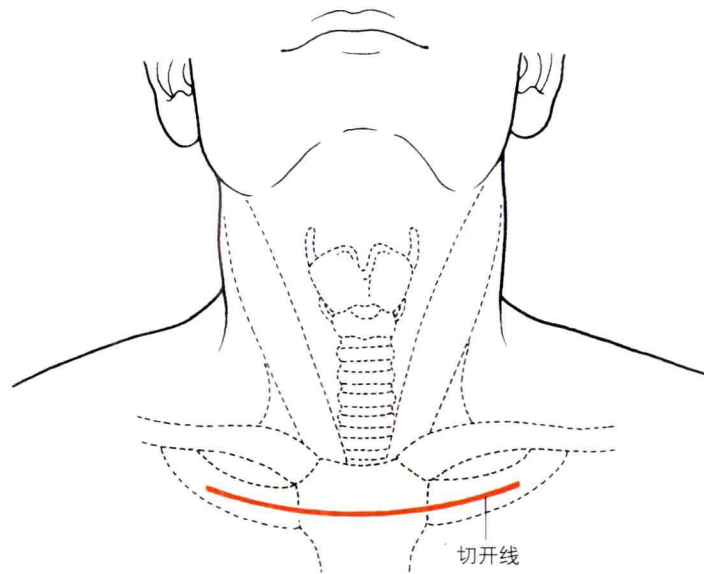
颈部、腹部的操作采用仰卧位,胸部操作采用左侧卧位。

## 皮肤切开

颈部采用锁骨、胸锁关节下约 1 横指处弧形切口(图 2)。在很多单位,采用颈部领形切口。我们认为,前者能够在附着点处切断颈前肌群,可以获得良好的手术视野。因为胸部通常采用前外侧切口在第 4 肋间进胸,在右乳头下方取 15~20cm 切口。腹部通常采用上腹部正中切口,对肥胖的患者,可以取双侧肋缘下斜切口。

图 2 颈部切口

在锁骨、胸骨柄稍下方切开皮肤



## 手术步骤

多数单位先进行胸部操作,在癌研病院基本上先进行颈部操作。从颈部容易确认喉返神经,并且从颈部和纵隔清扫的连续性来说,先进行颈部操作更为确切。然后腹部操作进行腹部清扫和制作管状胃,变换体位开胸,多行胸腔内吻合,结束手术。胸部操作时,术者先站在患者的左侧,清扫中、下纵隔。然后,站在患者右侧,清扫上纵隔,进行吻合。这样做,视野良好,易于操作。怀疑肿瘤侵犯其他脏器、术前检查不能确定能否根治时,先进行胸部操作。另外,对估计术后纵隔复发可能性较大者,再次变换体位,经胸壁前或胸骨后径路重建。

●颈部(第 6 页)

- [ 1 ] 切开皮肤、颈阔肌
- [ 2 ] 切断颈前肌群
- [ 3 ] 清扫 No.101R
- [ 4 ] 清扫 No.104R
- [ 5 ] 清扫 No.101L
- [ 6 ] 清扫 No.104L
- [ 7 ] 放置引流、关闭切口

●腹部(第 9 页)

- [ 1 ] 开腹,分离脾脏下极粘连
- [ 2 ] 切开大网膜、切断胃网膜左动静脉
- [ 3 ] 切断胃脾韧带,显露膈脚,切断左膈下动脉贲门支
- [ 4 ] 切断胃后动静脉
- [ 5 ] 游离十二指肠,切开小网膜
- [ 6 ] 切断胃,制作管状胃
- [ 7 ] 清扫 No.7、No.9
- [ 8 ] 切开膈肌,清扫下纵隔
- [ 9 ] 小肠营养造瘘
- [ 10 ] 关腹

●胸部(第 13 页)

- [ 1 ] 开胸
- [ 2 ] 切断奇静脉弓
- [ 3 ] 切断右支气管动脉
- [ 4 ] 显露胸导管、降主动脉,切断肺下韧带
- [ 5 ] 清扫 No.112Ao、No.112pul、No.111
- [ 6 ] 清扫 No.107、No.109R&L, 保留右侧迷走神经肺支
- [ 7 ] 保留左侧迷走神经肺支
- [ 8 ] 清扫 No.106rR
- [ 9 ] 清扫 No.106rL、No.106tbL
- [ 10 ] 切除食管
- [ 11 ] 重建
- [ 12 ] 关胸



# 手术技巧:颈部

## 1 | 切开皮肤、颈阔肌

切开皮肤后,切断颈阔肌。沿锁骨头、胸骨柄表面剥离,到达颈前肌群。中间要切断左、右颈前静脉,在起点处切断胸锁乳突肌胸骨头。

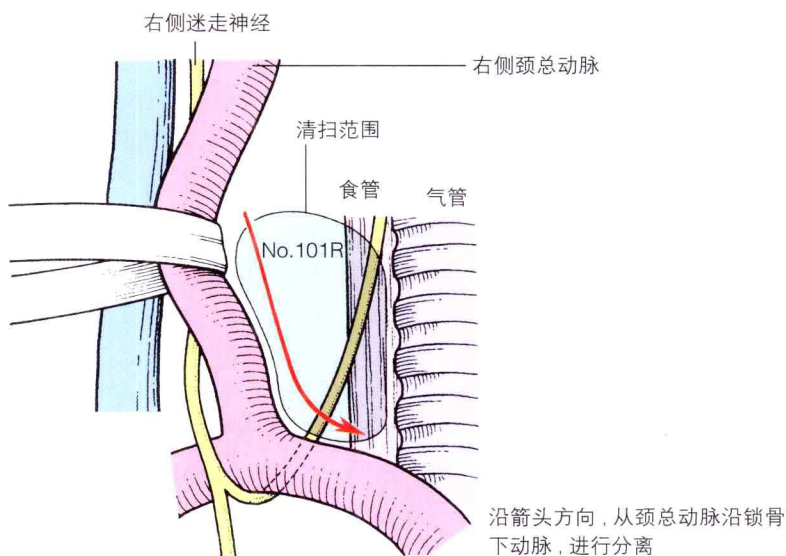
## 2 | 切断颈前肌群

在颈前肌群左右缘和颈内静脉之间,确认颈总动脉。这时,将颈总动脉置于下方,挑起颈前肌群,用电刀于胸骨起点附近切断。将颈总动脉置于下方,就不会损伤右侧喉返神经。左侧喉返神经走行于气管食管沟,切断颈前肌群时要加以注意。将颈前肌群的头侧切断端提起,扩大颈部手术视野。

## 3 | 清扫 No.101R

右侧颈总动脉套带(我们使用 Penrose Drain),向右侧牵引,此时确认在颈总动脉和颈内静脉之间下行的迷走神经,注意不要损伤。沿颈总动脉内侧向足侧分离,可以确认右侧锁骨下动脉。在右侧锁骨下动脉的正上方分离,就一定会发现右侧喉返神经。在确认喉返神经之前,不能使用电刀分离。确认喉返神经之后,套带(带子要柔软),向右侧稍加牵引,在喉返神经的内侧显露气管和食管。用拉钩将气管向左侧牵拉,可以扩大视野。这种情况下,在喉返神经的背侧、椎前筋膜前方的组织,即是 No.101R 所在的区域(图 3)。向足侧清扫,有时还可以将 No. 106rR 也基本清扫干净。结扎清扫组织足侧的断端,根据线头,从纵隔也可以确认清扫的连续性。

图 3 No.101R 清扫范围



### 手术要点

从颈总动脉沿右侧锁骨下动脉进行分离,就可以确认绕右侧锁骨下动脉上行的右侧喉返神经。

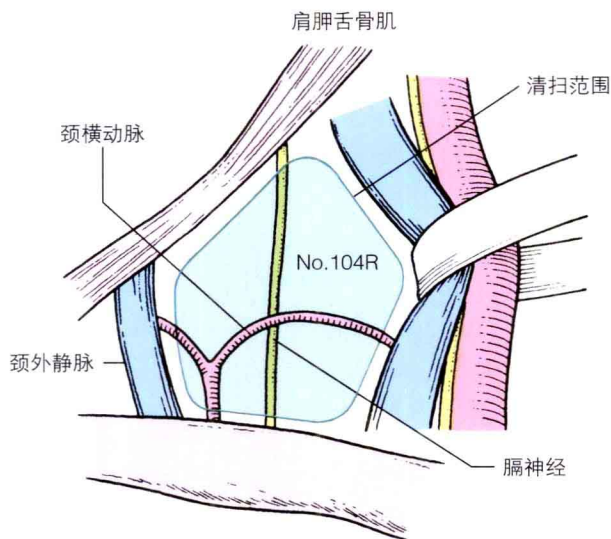
**危险点** 牵拉气管,可以扩大视野,也容易确认食管。但是一定要在确认喉返神经之后再  
再用小拉钩拉开,以避免带入神经。

## 4 / 清扫 No.104R

用右侧颈总动脉的套带将右侧迷走神经、颈内静脉一并套入,向左侧牵引。用拉钩把胸锁乳突肌向右侧牵引,显露应清扫的 No.104R 术野(图 4)。首先,将组织从颈内静脉剥离,到达前斜角肌。从这里开始,由头侧肩胛舌骨肌、外侧颈外静脉、足侧锁骨所围成的区域就是 No.104R。应该注意的是背侧的剥离层次,不能损伤位于前斜角肌前面的膈神经。为此,应显露、保留颈横动脉,这样进行操作,就不会损伤膈神经,并可以进行充分的清扫。

**危险点** 确认颈横动脉,在保留颈横动脉的层次里进行操作,就不会损伤膈神经。

图 4 No.104R 清扫范围



### 手术要点

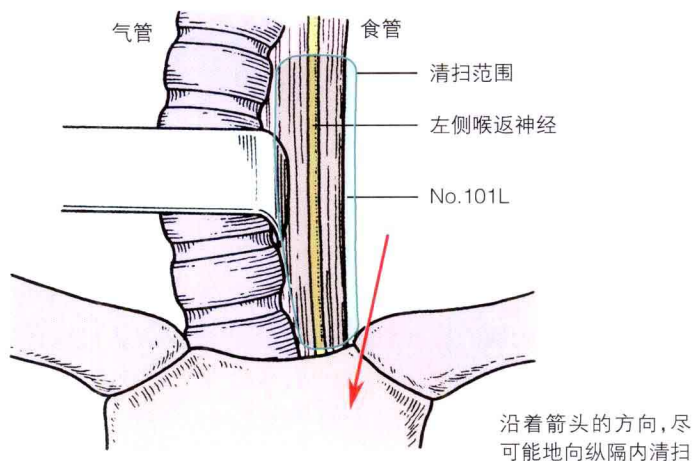
通过充分牵拉肩胛舌骨肌和动静脉,就可以获得良好的术野。

## 5 / 清扫 No.101L

切断左侧颈前肌群后,确定位于气管食管沟内的喉返神经。不清楚时可以在气管正中附近显露气管壁,沿着气管壁游离,就一定会发现喉返神经(图 5)。确认后,将神经套带,略上提,把喉返神经从食管上分离下来。神经附近的操作不能使用电刀。这里没有大的血管,在可能出血的地方用钛夹。向足侧显露气管壁,位于神经腹侧的组织就是 No.101L。充分游离和气管壁之间的间隙,胸腔内的操作就会容易些。把神经套带的两端结扎,置入与气管之间的间隙内。胸部操作时,通过套带,就容易确认纵隔内的喉返神经,并确保清扫的连续性。套带从胸部取出。



图 5 No.101L 清扫范围



### 手术要点

左侧喉返神经走行于气管食管沟内,找不到时沿着气管壁游离。确认神经后,要尽可能地向纵隔内清扫。

### 危险点

把气管向右侧拉开,就可以扩大术野。一定要在确认神经后再上拉钩。

## 6 清扫 No.104L

清扫范围、手技与清扫 No. 104R 相同。但是,左侧有流入静脉角的胸导管,仔细游离,易于发现。通常在胸腔内结扎,也可以在颈部结扎切断。沿着交感神经干的背侧,也可以将位于左侧胸膜的胸导管完全切除。

## 7 放置引流,关闭切口

从右侧在气管前、从左侧向上纵隔各放置 J-Vac 引流管一根。分 2 层(颈阔肌·皮下组织、皮肤)关闭切口。