

消化外科手术图解

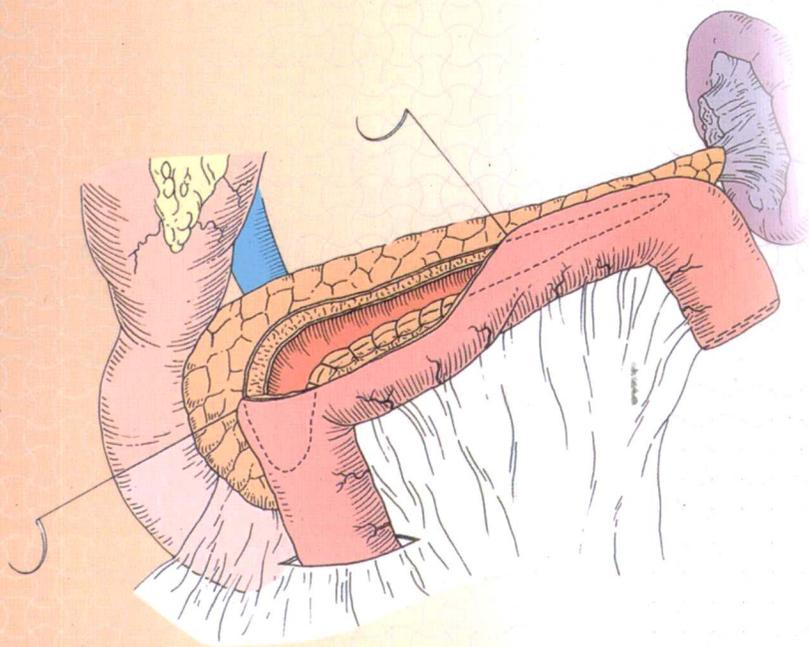
8

胆胰外科复杂手术

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 谭晓冬



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

消化外科手术图解



胆胰外科复杂手术

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 谭晓冬 中国医科大学附属盛京医院

译 者 (按姓名汉语拼音排序)

卜献民 中国医科大学附属盛京医院

关国欣 大连医科大学附属第二医院

邢 飞 中国医科大学附属盛京医院

徐志远 浙江省肿瘤医院

周 磊 中国医科大学附属盛京医院

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-8 TAN SUI GEKA SHUJUTSU HYOUJUN SHUJUTSU KARANO
STEP-UP

MASANORI SUGIYAMA 2010

Originally published in Japan in 2010 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

胆胰外科复杂手术操作要领与技巧/(日) 上西纪夫
等著; 谭晓冬主译. —北京: 人民卫生出版社, 2011.9

(消化外科手术图解; 8)

ISBN 978-7-117-14333-2

I. ①胆… II. ①上…②谭… III. ①胆道疾病-外
科手术-图解②胰腺疾病-外科手术-图解

IV. ①R657.4-64②R657.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 087266 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中 医、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

图字: 01-2010-4692

消化外科手术图解 (8) 胆胰外科复杂手术操作要领与技巧

主 译: 谭晓冬

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

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: 347 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 978-7-117-14333-2/R·14334

定 价: 85.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: 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

《消化外科手术图解》第8卷收录了比第4卷“胆胰外科常规手术”更高难度的手术术式,因此取名为“胆胰外科复杂手术”。

关于肝门部胆管癌的手术,选取了伴有右叶或左叶肝切除的术式。即使是相同器官的切除术,如针对肝癌的肝切除术,手术操作技巧和术前、术后管理等内容也有较大不同。希望能通过阅读本书进一步加深了解。胆囊癌的术式,除因肿瘤所在部位和进展情况而不同外,不同医疗单位采用的术式也有很大差别。其中,对于中等程度的进展期癌本书选取目前采用较多的胆囊床或肝S4+S5切除、胆管切除术。接续第4册,本书继续描叙了胰十二指肠切除术,并增加了进展期胰头癌合并门脉切除的扩大手术。此外,还选取了十二指肠乳头切除术、保留十二指肠的胰头切除术、全胰切除术、Frey手术、胰腺外伤的手术等一些较少见到的手术,尽管这些术式临床上不易遇见,但也应该有所了解。

笔者认为,通过参阅本书详细的描述和精美的图谱,能够使胆胰外科高难度的复杂手术更易于理解。特别重要的事项,在“手术要点”中予以列出。而在“应知的解剖”部分,则有助于理解复杂的胰腺胆道解剖。

各位读者如能通过本书掌握胆胰外科专家多年经验积累的手术技巧精髓,则是编者的莫大荣幸。

杉山政則

丛书中文版序一

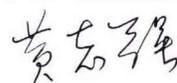
外科学是一门实践的科学,外科手术的成功离不开术者及其团队术前的充分准备和对手术要点的准确把握以及手术技术的娴熟运用,当然手术后的精心管理也是不可或缺的。手术前,术者及其团队需要充分复习和分析患者的资料和病情,选择合理的手术方式,需要在手术过程中能够准确把握手术操作的要点,尤其在手术的难点与容易出现危险的地方谨记谨慎操作;同时,手术的规范性也是保证手术安全、减少手术并发症的重要因素。在医疗技术日益发展的今天,随着外科基础理论研究的不断深入,手术技术、手术器械、手术方式等也在不断发展,使得手术的规范性也在不断创新与争论中日臻完善。

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,准确掌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）

杉山 政則	杏林大学医学部外科教授
西尾 秀樹	名古屋大学大学院医学系研究科腫瘍外科学講師
江畑 智希	名古屋大学大学院医学系研究科腫瘍外科学講師
椰野 正人	名古屋大学大学院医学系研究科腫瘍外科学教授
清水 宏明	千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学講師
木村 文夫	千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学准教授
宮崎 勝	千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学教授
塚田 一博	富山大学大学院医学薬学研究部消化器・腫瘍・総合外科教授
奥村 知之	富山大学大学院医学薬学研究部消化器・腫瘍・総合外科
吉岡 伊作	富山大学大学院医学薬学研究部消化器・腫瘍・総合外科
佐田 尚宏	自治医科大学消化器・一般外科教授
永井 秀雄	茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター病院長
今泉 俊秀	八王子消化器病院顧問・東海大学医学部東京病院外科教授
原田信比古	八王子消化器病院外科医長
羽鳥 隆	東京女子医科大学消化器外科講師
中郡 聡夫	東海大学医学部消化器外科教授
平井 一郎	山形大学医学部消化器・乳腺甲状腺・一般外科（第一外科）講師
木村 理	山形大学医学部消化器・乳腺甲状腺・一般外科（第一外科）教授
江川 新一	東北大学大学院医学系研究科消化器外科学准教授
元井 冬彦	東北大学病院肝胆膵外科講師
海野 倫明	東北大学大学院医学系研究科消化器外科学教授
安積 良紀	三重大学大学院医学系研究科肝胆膵・移植外科学／医療情報管理部助教
伊佐地秀司	三重大学大学院医学系研究科肝胆膵・移植外科学教授

目录

肝门部胆管癌:右肝(侧)切除	1
肝门部胆管癌:左肝切除,左三叶切除.....	29
胆囊癌:胆囊床切除或 S4a·S5 切除,胆管切除.....	43
乳头切除术.....	60
胰头癌的根治性手术.....	74
D2 淋巴结、后腹膜神经丛廓清及门脉合并切除重建的胰十二指肠切除术	
保留十二指肠的胰头切除术.....	107
全胰切除术:胰腺癌的全胰切除术	118
Frey 手术(慢性胰腺炎)	139
胰腺外伤的手术.....	152

肝门部胆管癌:右肝(侧)切除

西尾秀樹, 江畑智希, 榑野正人 名古屋大学大学院腫瘍外科学

近年来肝门部胆管癌的肝切除术式逐渐简化,从 2001 年到 2008 年我科手术中肝右叶切除、右三叶切除、左叶切除、左三叶切除 4 种术式占全部肝切除 298 例中的 280 例(93%),而胆管切除术仅 5 例(2%),单纯尾状叶切除以及肝中叶切除等复杂肝切除术式仅为 13 例(5%)。可能由于右肝或左肝切除时肝门部廓清的血管处理简单,同时肝断面只有一面,有利于缩短手术时间和减少出血量。因此,在确定肝门部胆管癌根治性手术的术式时,如肝功能允许应首选右肝或左肝切除术。本章主要讲述其中的右肝切除术。右叶切除同时合并部分肝中静脉切除和左内叶下段(S4a)切除的术式称为扩大的右半肝切除。S4a 原发的肝门型肝内胆管癌是此术式的适应证,但系统性 S4a 切除目前尚无理论根据,因此确定安全边际后将肿瘤病灶切除即可。此外,为确保胆道重建时的术野,不论肿瘤所在部位均推荐切除部分 S4a。因而区别肝右叶切除和扩大肝右叶切除的意义不大。本章叙述的右叶切除术中包括扩大右叶切除,因此在本章中主要详细介绍右叶切除术和右三叶切除术。

应掌握的解剖

肝门部的解剖

进行正确的手术,正确的解剖知识必不可少。在此,首先叙述一下肝门部胆管癌手术必要的基本解剖知识。肝门部并不单纯是胆管、门脉、肝动脉的立体性缠绕,其变异较多,因此有必要通过精确的术前检查确认其走行。典型的立体解剖如图 1 所示¹。肝固有动脉在肝十二指肠韧带的左侧走行,门脉主干位于其背侧。胆总管位于肝十二指肠韧带的右侧。肝固有动脉在发出肝左动脉和肝中动脉后称为肝右动脉,通常在肝总管和门脉之间走行,之后走行于肝总管的右侧。肝右动脉随后分为前后两支,右后支走行于门脉右后支的下方,右前支位于门脉右前支和肝右前叶胆管分支之间。肝左动脉位于门脉脐部的左侧,肝中动脉通常位于其右侧。左右肝管在门脉分叉部右上方汇合。右后支通常从门脉右支的后上方汇入右前支。肝右动脉从肠系膜上动脉发出时,肝右动脉从胰腺的后方沿胆总管右后方走行,进入肝门。另外,还存在肝左动脉从胃左动脉发出,经小网膜沿门脉脐部起始部的左侧走行以及肝右动脉在胆管前方横行等多种变异情况。对于胆管来讲,还存在右后支不从门脉右支的后上方走行,而在下方与右前支汇合;右后支直接与左肝管汇合;以及左外叶下段支不沿门脉脐部的上方而是其下方走行等诸多变异情况。由于上述肝门部脉管的走行存在较多变异,因此有必要通过术前的影像学检查正确把握其走行和立体的相互关系。

图1 肝门部胆管、门脉、肝动脉的位置关系
(选自文献 1)

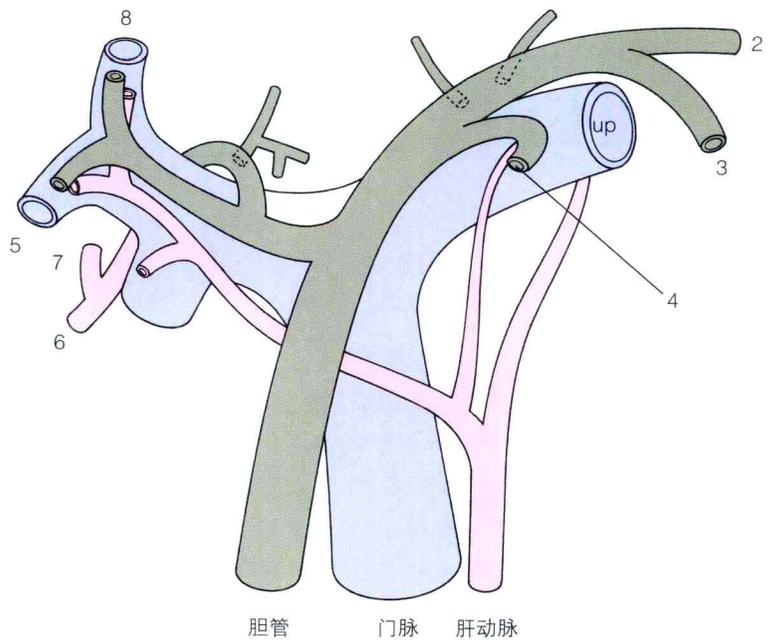
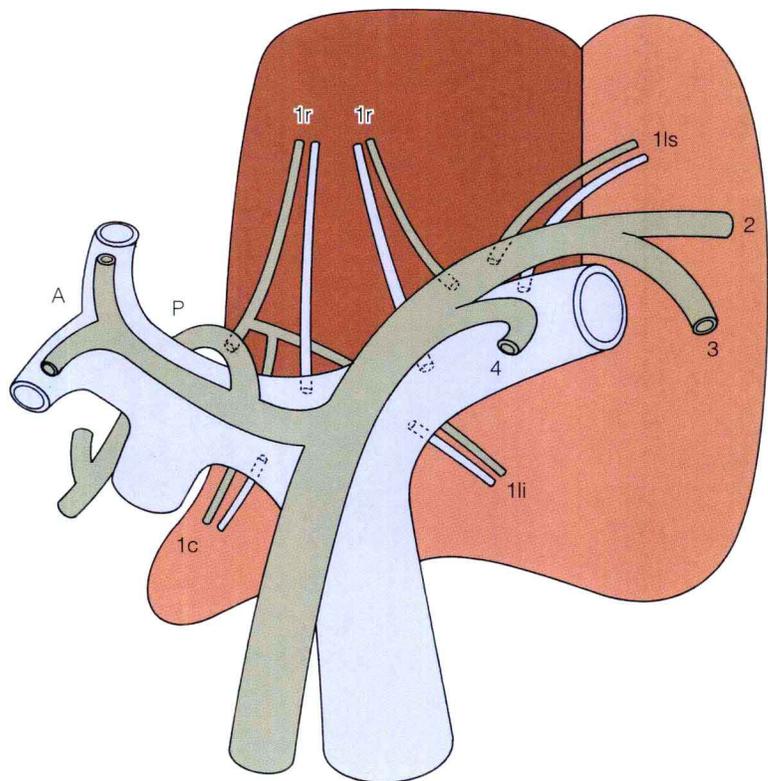


图2 尾状叶胆管支的汇合形态
(引自文献 2)



尾状叶胆管分为右支(B1r),左上支(B1ls),左下支(B1li),突起支(B1c)4组(图2)^{1,2}。B1r多与左肝管或右肝管及右后支汇合。B1ls多与左肝管、B1li多与B1r及B1c形成共干后汇入右后支。由于尾状叶胆管支汇入肝门部胆管或其附近胆管,因此肝门部胆管癌以及肝门部浸润型胆囊癌时尾状叶切除是必需的。但同时需要参考肿瘤的进展程度,有时并不需要切除全部尾状叶。

减黄和术前诊断

目前术前诊断虽然有了显著的进步,但多数肝门部胆管癌仍以梗阻性黄疸为首发症状。此外,肝门部胆管癌根治性切除通常需要合并肝切除。目前,肝切除术前是否需要减黄世界范围内尚未达成共识,但我国一般对梗阻性黄疸进行术前减黄。作为减黄手段,以前所有病例均行经皮经肝胆道引流(percutaneous transhepatic biliary drainage, PTBD)。但 PTBD 同时也存在门脉损伤导致术式变更或手术终止,以及胆汁外漏造成腹腔种植性转移等严重并发症。此外,由于内镜技术的进步,目前已能较为方便地进行内镜下引流、胆管内超声检查(intraductal ultrasonography, IDUS)及活检。近年来经内镜经鼻胆道引流(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)已成为减黄的首选方式,术前需将血清总胆红素值降至 2.0mg/dL 以下。

梗阻性黄疸的患者减黄前行 MDCT 检查较为重要。与减黄后的 MDCT 相比,减黄前因为胆管扩张同时没有置入引流管等人为因素,因此能够获得与癌肿进展范围相关的更多信息。从 MDCT 胆管扩张的范围、胆管壁增厚与否等影像学所见可以明确肿瘤所在的部位,因此可以确定右肝切除还是左肝切除等大致的肝切除术式。确定保留侧的肝脏之后还可以进行保留侧胆管的引流。在减黄效果不佳或并发胆管炎时需做追加引流。由于胆管内留置了引流导管,还可以进行保留侧胆管的直接胆管造影。肝门部胆管癌浸润程度的诊断分为沿胆管的水平方向进展程度诊断和门脉浸润及肝动脉浸润等胆管外垂直方向的进展程度诊断。水平方向进展程度诊断主要依靠前述的 MDCT 和直接胆管造影所见。ENBD 的病例由于施行 ENBD 时进行 IDUS 和活检,因此能够进行更精确的诊断。通过确定胆管的浸润范围和胆管的切断线,则能够大致确定肝切除术式。垂直方向进展程度诊断主要依靠 MDCT、体外超声检查和 IDUS 诊断。通过确定有无血管浸润以及肝内胆管癌时肝内肿瘤的局部定位,决定最终术式。

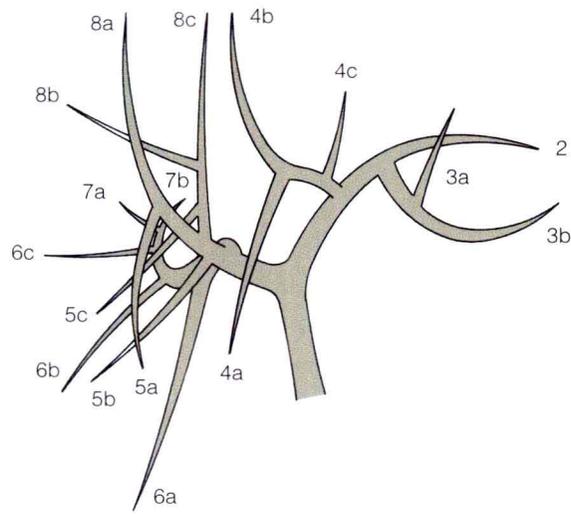
水平方向进展范围和手术适应证

肝叶胆管支和段胆管支的一般汇合形态如图 3 所示²。肝切除术式确定了可能切除的胆管范围,因此通过 MDCT、胆管造影、IDUS 及胆道活检诊断癌肿的浸润范围后便能确定肝切除的术式(图 4)³。例如肝右叶切除在门脉脐部的右缘、肝右三叶切除在门脉脐部的左缘切除胆管。肝右三叶切除分为传统的右三叶切除和解剖学右三叶切除两类。传统右三叶切除的肝切断线为保留 S4c 即门脉脐部上方的肝脏而设定,切除 S4a 和 S4b,在门脉脐部的右侧切断胆管。相反,解剖学肝右三叶切除的肝切断线设定为切除 S4c,胆管切断线为门脉脐部的左侧⁴。综上所述,与肝切除术式相对应,胆管的各种不同切断线也相应确定(图 4),右叶切除和传统右三叶切除,应切除的胆管支范围无差别。也就是说,肝门浸润型肝内胆管癌的主病灶位于右前叶,有必要切除 S4ab 肝实质的病例;或 B2、B3 癌肿浸润较轻,癌肿主要浸润 B4 等极特殊的病例为传统右三叶切除的适应证。胆管方向的癌肿浸润向左侧进展,不得不将胆管预定切断线设定为门脉脐部右缘以左时,为解剖学右三叶切除的适应证。胆管切断线设定为门脉脐部左缘是右肝切除的极限,如果癌肿进一步向左浸润则无法行右肝切除。

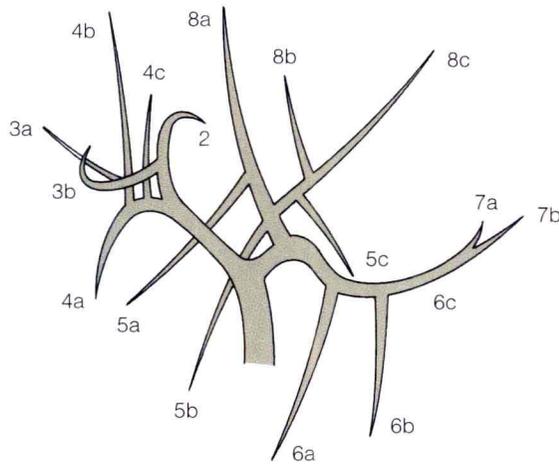
另外,Bismuth I 型或 II 型的结节型或浸润型肝门部胆管癌病例,仅行胆管切

图3 除尾状叶外各段的位置关系
(引自文献 2)

仰卧位



右侧卧位



肝内各段支胆管支略语表

右叶

- 5a 右前下腹侧支
- 5b 背侧支
- 5c 外侧支
- 6a 右后下腹侧支
- 6b 背侧支
- 6c 外侧支
- 7a 右右上腹侧支
- 7b 背侧支
- 8a 右前上腹侧支
- 8b 外侧支
- 8c 背侧支
- 8d 内侧支

尾状叶

- 1r 右尾状叶支
- 1la 左上尾状叶支
- 1li 左下尾状叶支
- 1c 尾状突起支

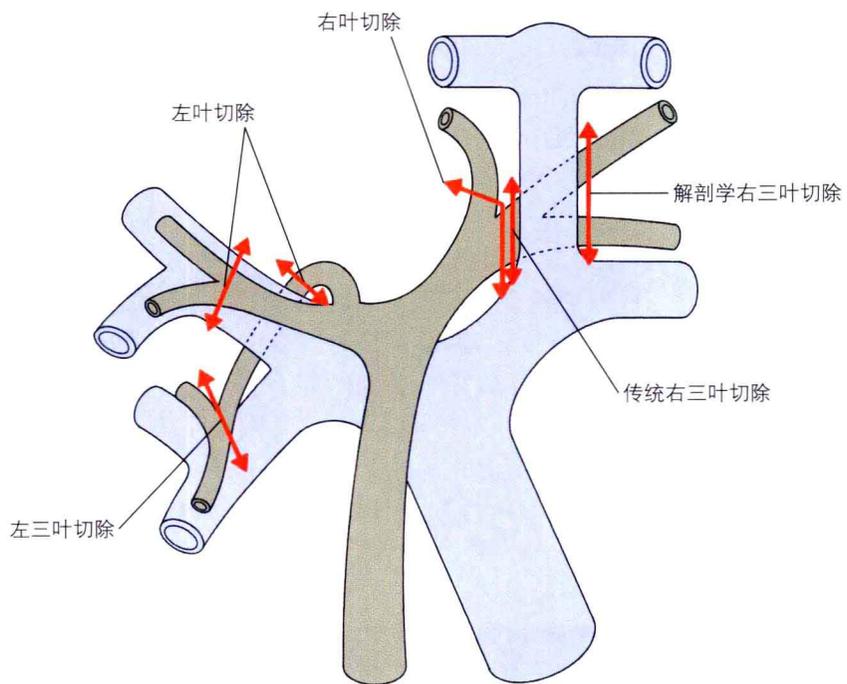
左叶

- 2 左外侧后支
- 3a 左外侧前上支
- 3b 下支
- 4a 左内侧下支
- 4b 上支
- 4c 背侧支

图4 肝切除术式与胆管切断线、门脉支的关系

肝切除术式决定能够切除的胆管范围。按照与门脉的关系确定

(引自文献 3)



除也能完整切除癌肿,但行肝右叶切除比仅行胆管切除长期生存效果更佳,我科将这类病例也作为肝右叶切除的适应证⁵。下端胆管的进展范围可通过 MDCT 和直接胆管造影、IDUS 等诊断,癌肿已侵及胰内段胆管的病例需要追加胰十二指肠切除术。

肝右动脉从左至右在上部胆管的后方横向走行,因而经常可以见到浸润肝右动脉的肝门部胆管癌。因此,癌肿主要位于左肝管的肝门部胆管癌应积极施行左肝切除+肝动脉合并切除及重建。但右肝切除时合并切除肝动脉并需要重建的病例意味着肝门部胆管癌已侵及肝左动脉。肝左动脉在肝十二指肠韧带的左侧走行,与肝门部胆管稍分离(图1)。如此分离的动脉仍有癌肿浸润的病例切除的意义尚无定论,因此,对于右肝切除原则上没有肝动脉合并切除及重建的适应证。

对于 M1 的病例,目前手术适应证按以下方式确定。腹膜种植的病例非手术适应证,腹主动脉旁淋巴结转移者不行胰十二指肠切除,仅行肝切除。肝转移者如限于切除侧可考虑行肝切除,但预后极差,今后此类病例是否作为手术适应证目前正在探讨之中。

术前检查和经皮经肝门脉支栓塞术

根据术前影像诊断确定的癌肿进展范围,决定肝切除术式及是否需要合并血管切除及胰十二指肠切除,并确立手术术式的预案。接下来评估患者的全身状态能否耐受此种手术。无法耐受根治性手术者也可行姑息性手术。不能行姑息性手术者则无法行手术治疗。但是患者全身状态的评估概念非常模糊,较难明确界定何种情况无法耐受手术。即便年龄、呼吸功能、肾功能和心功能等其中一项存在异常情况,也无法立即确定无法行手术治疗。对于肝门部胆管癌,手术切除是唯一具有根治可能性的治疗方法。因此,应向家属充分交代病情,结合家属的愿望作出最终的判断。

由于肝门部胆管癌的根治手术多数场合需要切除较大体积的肝脏,其死因多半是肝功能衰竭。这一点与以往无明显改变,但目前肝功能衰竭的发生率较以前已明显减少。为预防肝功能衰竭,需注意以下几点:①简化术式,减少出血量和手术时间;②术前开始口服外瘻的胆汁,促进术后肝再生;③根据术前肝功能检查评估能否行肝切除;④经皮经肝门脉支栓塞术(percutaneous transhepatic portal vein embolization, PTPE)等。关于肝功能检查,通过 ICG 检查计算出 ICGK 值,由 CT volumetry 计算出预定残肝容积比(预定残肝的容积占全肝容积的比值), $ICGK \text{ 值} \times \text{预定残肝容积比}(\text{预定残肝 ICGK 值}) \geq 0.05$ 作为手术适应证⁶。预定残肝 ICGK 值 0.04 以上 0.05 以下的病例正在探讨之中,考虑其中多数病例可以耐受手术。需要行肝右叶切除以上者原则上所有病例均需行 PTPE。PTPE 本身能否预防肝功能衰竭目前尚无定论,但预定残肝 ICGK 值 0.04 或 0.05 以下的病例通过施行 PTPE 可能达到标准值,因此 PTPE 有望扩大手术的适应证范围。

此外,由于术后感染性并发症可能导致严重的后果,作为预防措施,可于术前口服外瘻的胆汁⁷或给予复合生态制剂(synbiotics)^{8,9}。

手术步骤

不同术者由于习惯不同手术步骤也有所不同。本书介绍了笔者的惯用方法,实际操作中也不必完全一致。

1. 开腹
2. Kocher 游离,16 组淋巴结活检,廓清 13 组淋巴结
3. 廓清 8ap 组淋巴结,廓清肝总动脉周围神经丛,切断远端胆管
4. 廓清肝十二指肠韧带
5. 肝门处理 1:切断肝右动脉
6. 肝门处理 2:切断门脉右支
7. 切断 Arantius 管
8. 游离翻转右叶及尾状叶,切断肝右静脉
9. 肝离断
10. 切断胆管
11. 胆道重建
12. 留置引流,关腹

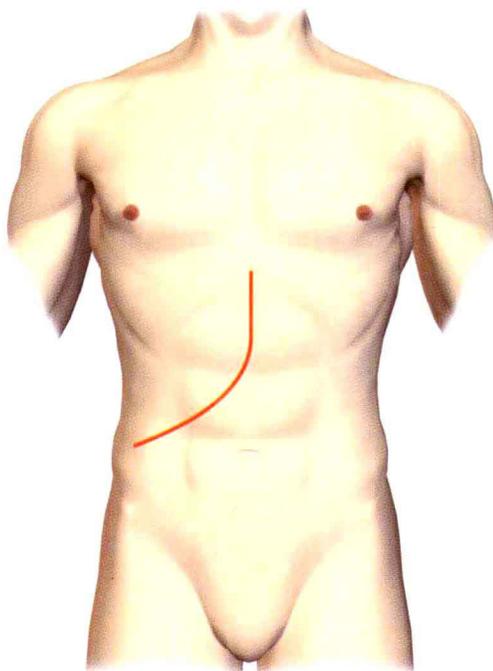
肝右叶切除,尾状叶全切,肝外胆管切除

1 体位和皮肤切开的位置(图5)

取仰卧位,以上腹正中切口加右肋缘下切口开腹。关腹时引流管在右肋缘下切口的头侧引出,因此切开线设定为肋弓下3~4横指处。术野暴露不好时可以追加左肋缘下切口,但这种情况极少。此外,也可以在右半肝切除时行右侧开胸,但除特殊情况外一般没有必要。

开腹后首先判断有无腹膜种植转移和肝转移。接下来确认肝左动脉及门脉脐部右缘胆管预定切断部位有无癌肿浸润,判断能否切除。

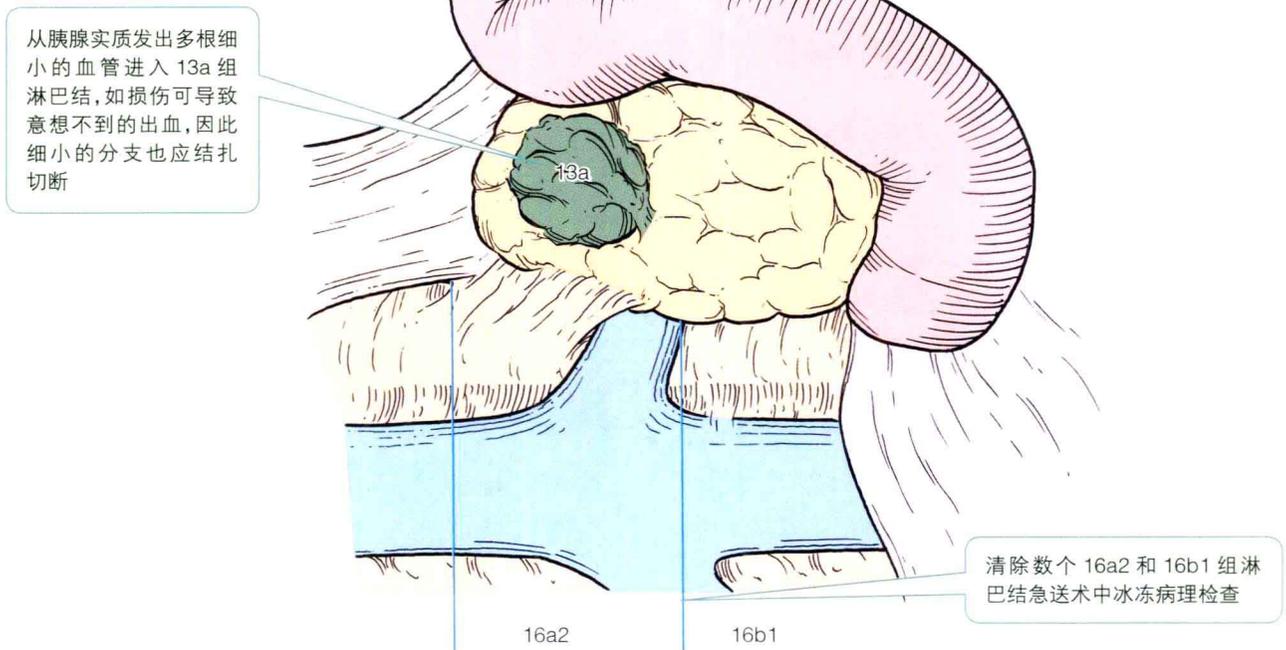
图5 皮肤切开



2 Kocher 游离,16 组淋巴结活检,廓清 13 组淋巴结

确认没有术前未能诊断的腹膜种植转移和肝转移等情况后,首先进行 Kocher 游离(图6)。首先清除数个 16a2 和 16b1 组淋巴结并送术中冰冻病理检查。其后廓清胰头后方的 13a 组淋巴结。该组淋巴结有时与 12b2、12p2 及 8p 组淋巴结相连(此时严格来说应称之为 12b2 而不是 13a)。多数情况从胰腺实质发出多根细小的血管进入 13a 组淋巴结,如损伤可导致意想不到的出血,因此细小的分支也应结扎切断。出血时也可以尝试以电刀烧灼止血,但多数情况止血效果不佳,此时应以 5-0 血管缝合线 Z 字缝合止血。13a 组淋巴结通常急送术中冰冻病理检查。

图6 Kocher 游离



3 / 廓清 8ap 组淋巴结,廓清肝总动脉周围神经丛,切断远端胆管

接下来进行 8a 和 8p 组淋巴结的廓清,同时行肝总动脉周围神经丛廓清。

通常从 13 组淋巴结廓清线向左进行(图 7)。仔细结扎切断流入十二指肠的动静脉分支,并沿十二指肠上缘向左切开。然后结扎胃右动静脉,切开小网膜囊。因为 5 组淋巴结不必廓清,从十二指肠上缘清除 8 组淋巴结时也不必靠近胃壁切

图7 8a 组淋巴结廓清

