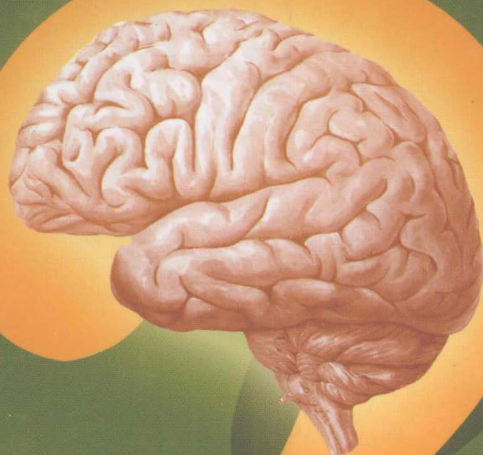


技巧与误区

Knack&Pitfalls



胃外科

监 修 (日)幕内雅敏
总主译 段志泉
本册主译 金 锋 徐惠绵

要 点 与 盲 点



辽宁科学技术出版社

技巧与误区

胃外科 要点与盲点

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

IGEKA NO YOUTEN TO MOUTEN

©BUNKODO CO.,LTD. 2003

Originally published in Japan in 2003 by BUNKODO CO.,LTD..

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION,TOKYO.

©2008, 中文简体版权归辽宁科学技术出版社所有

本书由日本文光堂株式会社授权辽宁科学技术出版社在中国范围内出版中文简体版本。著作权合同登记号: 06-2003 第 133 号

版权所有·翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

技巧与误区: 胃外科要点与盲点 / (日) 幕内雅敏监修;
段志泉总主译. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2009.4
ISBN 978-7-5381-4353-9

I . 技... II . ①幕...②段... III . 胃疾病—外科学
IV . R656.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第006158号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳新华印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm × 260mm

印 张: 21.75

插 页: 4

字 数: 200千字

印 数: 1~2000

出版时间: 2009年4月第1版

印刷时间: 2009年4月第1次印刷

责任编辑: 寿亚荷 郭敬斌

封面设计: 刘 枫

版式设计: 缘 舒

责任校对: 李 霞

书 号: ISBN 978-7-5381-4353-9

定 价: 198.00 元

联系电话: 024-23284360 23280336

邮购热线: 024-23284502

E-mail: dlgsz@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

■ 执笔者一览(以执笔为序)

佐藤健次 东京医科齿科大学研究生院保健卫生学研究科形态生物体情报分析学

比岛恒和 东京都立驹込医院病理科

滝泽登一郎 东京医科齿科大学研究生院医齿学综合研究科病理诊断科学

大桥健一 东京都立驹込医院病理科

帆北修一 鹿儿岛大学医学部第1外科

爱甲 孝 鹿儿岛大学医学部第1外科

八卷悟郎 东京显微镜院消化科

大仓康男 独协医科大学病理科

长浜隆司 早期胃癌检诊协会中央诊疗所

岩崎善毅 东京都立驹込医院外科

村田洋子 东京女子医科大学消化道内视镜科

喜多村阳一 东京女子医科大学外科

深山正久 东京大学研究生院医学系研究科人体病理

加藤久人 东京都立驹込医院内科

有马美和子 埼玉县立癌中心消化科

镰田宪子 东京都立驹込医院放射线科

小林 理 神奈川县立癌中心消化外科

中岛宽隆 早期胃癌检诊协会中央诊疗所

船田信显 东京都立驹込医院病理科

山口俊晴 癌症研究协会附属医院消化外科

大山繁和 癌症研究协会附属医院消化外科

小寺泰弘 名古屋大学研究生院医学研究所疾病防治外科学

中尾昭公 名古屋大学研究生院医学研究所疾病防治外科学

栗田 启 国立医院四国癌中心外科

安井 弥 广岛大学研究生院医齿药学综合研究所分子病理学

矶崎博司 冈山大学医学部附属医院中心手术室

平冢正弘 伊丹市立医院外科

古河 洋 堺市立医院外科

佐野 武 国立癌中心中央医院外科

二宫基树 社会保障广岛市民医院外科

内藤博司 社会保障广岛市民医院麻醉综合治疗科

针原 康 NTT 东日本关东医院外科

小西敏郎 NTT 东日本关东医院外科

大桥 学 新潟大学研究生院医齿综合研究室消化科普通外科

畠山胜义 新潟大学研究生院医齿综合研究室消化科普通外科

井上 晓 东京都立墨东医院外科

北村正次 东京都立墨东医院外科

丸山道生 东京都立大久保医院外科

笹子三津留 国立癌中心中央医院外科

武市智志 东京都立驹込医院外科

内田健二 上尾更生医院外科

荒井邦佳 东京都立驹込医院外科

今村博司 堺市立医院外科

片井 均 国立癌中心中央医院外科

久保义郎 国立医院四国癌中心外科

野村荣治 大阪医科大学普通・消化外科

谷川允彦 大阪医科大学普通・消化外科

宫下 薰 劳动福利事业团燕保险医院外科

梶山美明 顺天堂大学医学部第1外科

梨本 笃 新潟县立癌中心新潟医院外科

夏越祥次 鹿儿岛大学医学部第1外科

梅北信孝 东京都立墨东医院外科

藪崎 裕 新潟县立癌中心新潟医院外科

高桥 滋 静岡癌中心胃外科

德田 一 京都第二红十字医院外科

藤村 隆 金泽大学研究生院医学系研究科癌症局部制御学

三轮晃一 金泽大学研究生院医学系研究科癌症局部制御学

山村义孝 爱知县癌中心消化外科

木下 平 国立癌中心东医院外科

西连寺意助 神奈川县立癌中心消化外科

辻仲利政 国立大阪医院外科

真船健一 东京大学研究生院医学系研究科消化外科

北野正刚 大分医科大学第1外科

猪股雅史 大分医科大学第1外科

安田一弘 大分医科大学第1外科

秋山修宏 新潟县立癌中心新潟医院内科

白石宪男 大分医科大学第1外科

北川雄光 庆应义塾大学医学部外科

北岛政树 庆应义塾大学医学部外科

寺岛雅典 福岛县立医科大学第1外科

神 信广 东京都立广尾医院内科

佐佐木 章 岩手医科大学第1外科

种村广巳 岐阜市民医院外科

大下裕夫 岐阜市民医院外科

清水利夫 国立国际医疗中心外科

野家 环 NTT 东日本关东医院外科

中根恭司 关西医科大学第2外科

木村 丰 东京都立驹込医院外科

木南伸一 金泽大学研究生院医学系研究科癌症局部制御学

前田义治 东京都立驹込医院化疗科

译者的话

胃癌是我国常见恶性肿瘤之一，其死亡率占各种恶性肿瘤之首。胃癌的外科治疗模式从传统的胃大部切除术阶段进入到结合胃大部切除并清扫胃所属淋巴结的现代胃癌外科治疗阶段，手术朝着方案合理化、术式规范化、技术精细化的方向发展。胃癌生物学与胃癌分子病理学的最新研究成果正在改变传统的治疗理念。

日本对胃癌的外科治疗倾注了大量的人力和财力，在胃癌的基础与临床研究方面进行了卓有成效的工作，并于近年组织日本国内最优秀的胃癌外科治疗专家，集胃癌外科治疗的新内容、新经验、新做法之大成，编写了《胃外科要点与盲点》。对我国胃外科医生而言，取他人之长，补己之短，为本书编译的初衷。

《胃外科要点与盲点》是系列丛书中的一部，全书共分8章，内容涉及胃的解剖，胃部疾病的诊断，术前术后的管理，胃癌的各种手术方法。本书的特色是不仅有手术技法上的要点、盲点，还包括了诊断、适应证、术前、术后以及手术周边的要点与盲点。全书配有彩色照片和图解，图文并茂，通俗易懂，简明扼要，我们相信此书的出版将满足胃外科医生、普通外科医生和研究生等读者的需要。

由于译者水平有限，难免有疏漏之处，望广大读者谅解，欢迎各位同道批评指正！

译者

2007 年于中国医科大学附属第一医院

序文一

一般认为医学具有科学和技术两个方面。一方面应该充分观察、科学分析各种疾病；另一方面，有必要通过科学思维提高诊断和治疗技术。不具备科学性的技术只是技能，不具备技术的科学只是纸上谈兵。

回顾外科领域的发展历程，确有不少科学性较强的外科书籍出版。以初学者为对象的入门书籍或以专家为对象的手术学著作版本不断涌现，但鲜见讲授技术的书籍。即便认为难以通过书本讲授技术，但不能说仅靠口授和秘传来传授技术就是科学的。

我们外科医生日常进行的诊疗就是已经被科学验证的技术。本系列丛书的出版旨在解决外科医生日常诊疗中的要点和易出现的盲点。

本系列丛书中涉及外科领域共分成10卷。每卷的编纂由实际临床工作中的医师承担，选择的内容具有临床实用价值。

本系列丛书的要点也不仅限于手术问题。从决定手术适应证的影像诊断到术后管理，涉猎广泛。

本系列丛书不限于手术本身要点，也讲授了很多具有实际应用价值的手术周边的知识。

另外，本系列丛书可以满足从实习医师到高年资医师所需。为此，每部分内容独立，可以选择阅读。丛书四色印刷，配备彩色照片和精美的彩色插图，有很好的视觉效果。一目了然的内容要点以“知识要点”归纳于一页。

因此，我们坚信本系列丛书对于初学者而言，进手术室前必然过目，对于高年资医师通过重新玩味自己的手法，或许会迸发出新的灵感。

东京大学教授 幕内雅敏

序文二

承蒙担任技巧与误区系列丛书的《胃外科要点与盲点》編集，不胜荣幸。

胃病是外科医师最常见到的消化道疾病，每位术者都有各自的风格或秘诀。年轻外科医师参考的手术学大多限于技术的描述，没有讲述一目了然的要点或失误的对策。

本书的特色不仅在于手术技法的要点与盲点，也涉猎从诊断和适应证到术前、术后管理的手术周边的必要内容，目的旨在成为“一册在手，别无所求”的胃外科标准书。

另外，将关于治疗基础知识，新的见解和研究动态归纳为“知识要点”，使本书成为从实习医师到高年资医师皆宜、饶有兴趣的读物。

编者总结了多年的经验和心得，奉献给活跃在各领域中最优秀的医师。只要认为有益就毫无保留地传授是本书的宗旨；大量的彩色插图和照片使内容简明易懂。

手术技法优劣往往与年资不成正比。许多外科医师早早成为名医，这里有许多患者的功劳，也与外科本身的进展密切相关。假如本书有益于您今后日常临床工作，将是我们共同的喜悦。

东京都立驹込医院外科 荒井邦佳

2003年1月

目录

I 掌握胃解剖的要点与盲点

1. 胃的解剖	佐藤健次	2
2. 胃的膜结构	佐藤健次	10
3. 胃的血管分布与淋巴回流	佐藤健次	16
4. 胃的神经支配	佐藤健次	24
5. 胃黏膜的结构与功能	大桥健一	32
6. 食管、胃结合部的外科解剖	帆北修一, 爱甲 孝	36

II 胃肿瘤诊断的要点与盲点

1. 胃癌		
1) 消化道造影进行浸润深度诊断的要点	八卷悟郎, 大仓康男	42
2) 内镜进行浸润深度诊断的要点	长浜隆司	46
3) 超声内镜进行浸润深度诊断的要点	村田洋子, 喜多村阳一	52
4) 诊断性腹腔镜检查的要点	岩崎善毅	60
5) 消化道造影判断食管浸润的要点	加藤久人	64
6) 内镜检查判断食管浸润的要点	有马美和子	69
7) 胃癌转移和进展的 C T 诊断	镰田宪子	74
8) 肿瘤标志物	小林 理	80
2. 其他胃肿瘤		
1) 胃恶性淋巴瘤的诊断要点	中岛宽隆	82
2) 胃肠间质肿瘤(GIST)的诊断要点	中岛宽隆	86

III 手术术式选择的要点与盲点

1. 早期胃癌行全胃切除术的适应证	山口俊晴, 大山繁和	92
2. 进行期胃癌全胃切除术的适应证		

one point advice (知识要点)

Treitz 韧带(muscle or ligament of Treitz)	佐藤健次	15
淋巴结的结构与转移	比岛恒和	23
F-line 及其意义	滝泽登一郎	31
胃型胃癌和肠型胃癌	滝泽登一郎	40
家族性胃癌	岩崎善毅	51
EB 病毒与胃癌	深山正久	59
神经内分泌肿瘤的概念与分类	深山正久	66
肝转移的 MRI(Feridex®)诊断	镰田宪子	78

1)胰脾联合切除术的适应证	小寺泰弘, 中尾昭公	94
2)保留胰腺手术的适应证	小寺泰弘, 中尾昭公	96
3. 近端胃大部切除术的适应证	栗田 启	98
4. 远端胃大部切除术的适应证	矶崎博司	102
5. 保留幽门胃切除术的适应证	矶崎博司	104
6. 左上腹脏器全切除术的适应证	平冢正弘, 古河 洋	107
7. 胰头十二指肠切除术(PD)的适应证	大山繁和, 山口俊晴	110
8. 食管浸润性胃癌术式的选择	佐野 武	114

IV 术前术后管理的要点与盲点

1. 术前管理的要点	二宫基树, 内藤博司	118
2. 高龄患者术前管理的要点	大桥 学, 畠山胜义	122
3. 术后管理的要点	井上 晓, 北村正次	124
4. 胃管的留置和拔除	山口俊晴, 大山繁和	128
5. 胃癌术后并发症的种类和发生频率	笹子三津留	130
6. 围手术期并发症的预防对策和处理方法		
1)吻合口漏	武市智志	132
2)腹腔脓肿	内田健二	136
3)胰漏和胰痿	荒井邦佳	140
4)淋巴漏	古河 洋, 今村博司	143
5)麻痹性肠梗阻	片井 均	146
6)吻合口狭窄	野村荣治, 谷川允彦	150
7)术后胆囊炎	宫下 薰	154
7. 胃癌术后的工作模式	岩崎善毅	158

V 胃癌手术的要点与盲点

1. 远端胃大部切除术(D2)	北村正次, 井上 晓	164
one point advice (知识要点)		
淋巴瘤的概念和分类	比岛恒和	85
关于胃肠间质肿瘤(GIST)	船田信显	89
关于胃囊性乳头瘤病(GCP)	滝泽登一郎	90
胃癌相关基因	安井 弥	101
各国的胃切除术后饮食	丸山道生	127
多发胃癌的发生频率和特征	久保义郎, 栗田 启	149
胃切除术后胆结石	梶山美明	157
抗细胞角蛋白染色与微转移	夏越祥次, 爱甲 孝	189

2. 保留幽门的胃切除术	二宫基树	169
3. 近端胃大部切除术	栗田 启	175
4. 全胃联合胰脾切除术	梨本 笃	180
5. 全胃联合脾切除术(保留胰腺的术式)	片井 均	184
6. 左上腹脏器切除术	平冢正弘, 古河 洋	190
7. 肝十二指肠韧带内淋巴结(No.12)的清扫	北村正次, 梅北信孝	194
8. 根治性远端胃大部切除术脾动脉干淋巴结(No.11p)的清扫	佐野 武	197
9. 肠系膜上静脉淋巴结(No.14v)的清扫	高桥 滋, 德田 一	202
10. 腹主动脉周围淋巴结(No.16)的清扫	荒井邦佳	206
11. 保留自主神经的要点	藤村 隆, 三轮晃一	211
12. 左开胸法	山村义孝	215
13. 膈肌切开法(经腹纵隔途径法)	木下 平	219
14. 旁路手术(Bypass 手术)	荒井邦佳	223
15. 残胃癌手术		
1)手术适应证	辻仲利政	227
2)残胃全切除术的要点	辻仲利政	230
16. 腹腔镜手术		
1)基本操作	北野正刚, 猪股雅史	236
2)适应证	北野正刚, 安田一弘	240
3)胃局部切除术	岩崎善毅	243
4)腹腔镜辅助下远端胃大部切除术	白石宪男, 北野正刚	248

VI 其他胃疾病治疗的要点与盲点

1. 胃恶性淋巴瘤的治疗要点	寺岛雅典	254
2. 胃肠间质肿瘤(GIST)的治疗要点	寺岛雅典, 佐佐木 章	259

one point advice (知识要点)

各部位淋巴结平均淋巴结数	藪崎 裕	200
胃壁浸润深度与淋巴结转移率的关系	栗田 启	205
4 型胃癌与其他胃癌的预后比较	平冢正弘, 古河 洋	210
腹腔脱落癌细胞检查的阳性率	西连寺意勋	222
关于残胃癌的发生	真船健一	234
对 E M R 断端阳性病例的处理	梨本 笃, 秋山修宏	247
前哨淋巴结示踪外科的概念及其临床意义	北川雄光, 北岛政树	252
幽门螺旋杆菌与胃肿瘤	神 信广	258

3. 难治性胃、十二指肠溃疡治疗的要点	种村广巳	264
4. 溃疡穿孔行腹腔镜下大网膜充填术的要点	大下裕夫	270
5. 胃造瘘术的要点	清水利夫	275

VII 胃切除术后消化道重建的要点与盲点

1. 全胃切除术后消化道重建		
1) Roux en Y 法	山村义孝	282
2) 空肠间置法	野家 环, 小西敏郎	285
3) pouch 法	中根恭司	288
2. 近端胃大部切除术后重建法		
1) 食管胃吻合法	大山繁和, 山口俊晴	291
2) 空肠间置法	北村正次, 井上 晓	294
3) 空肠囊(pouch)间置法	真船健一	298
3. 远端胃大部切除术后重建法		
1) Billroth I 式吻合	宫下 薰	302
2) Billroth II 式吻合	岩崎善毅	308
3) Roux en Y 法	木下 平	312
4) 空肠囊(pouch)间置法	木南伸一, 三轮晃一	316

VIII 引流的要点与盲点

1. 开腹、胃切除后的引流	小林 理	322
2. 胰腺切除后的引流	荒井邦佳	326
3. 左侧开胸手术后的引流	山村义孝	330
4. 膈肌切开后的引流	木下 平	334

one point advice (知识要点)

幽门螺旋杆菌的除菌法和适应证	神 信广	263
日本与欧美的胃癌比较	佐野 武	307
Roux 停滞综合征(Roux stasis syndrome)	木村 丰, 荒井邦佳	315
化疗副作用的处理对策(尤其恶心、呕吐、血液毒性)	前田义治	329
根据复发形式选择化疗方案	北村正次, 井上 晓	333
氟尿嘧啶类药物及其代谢	前田义治	336

I.

**掌握胃解剖的
要点与盲点**



1. 胃的解剖

佐藤健次

[东京医科齿科大学研究生院保健卫生学研究科形态生物体情报分析学]

前言

从胃手术所必需的、外科医生应掌握的胃发生学、胃动脉基本特征及它的异常结构和发生频率等方面入手进行阐述。

1. 发生学

发生第4周中期，形成前肠、中肠、后肠。后肠有排泄腔(泌尿生殖器)。前肠由腹腔干供血，中肠和后肠分别由肠系膜上动脉、肠系膜下动脉供血(图1)。第4周以后，前肠分出食管、胃，形成肝芽¹⁾。

1 胃和网膜囊的发生

发生初期，胃的腹侧缘由腹侧肠系膜固定在前腹壁，背侧缘由背侧肠系膜固定在后腹壁。第5、第6周间，胃旋转90°，背侧缘向左转形成胃大弯，腹侧缘凹下形成右侧胃小弯。腹腔的囊袋在胃后方伸入胃系膜间，渐渐背侧胃系膜被折叠形成网膜囊。该过程中，腹侧肠系膜内出现的肝脏逐渐向右扩大，背侧肠系膜内出现的脾脏移向左侧后腹壁。

2 肝脏的发生

在腹侧肠系膜间叶出现肝脏结缔组织。第13周后，肝细胞分泌胆汁，造血细胞又从卵黄囊壁向肝脏移动，直到出生发挥造血功能。随着肝脏逐渐膨大，腹侧肠系膜被小网膜和肝镰状韧带分割，小网膜连接肝脏和前肠，肝镰状韧带连接肝脏和前腹壁。随着肝脏向上膨大，膈肌水平部(中心腱)与肝脏相接触，形成肝裸区。肝镰状韧带的右端形成右

三角韧带，左端形成左三角韧带。连结胰腺和十二指肠肠的小网膜游离缘(肝十二指肠韧带)内含胆总管、门静脉和肝固有动脉，该游离缘构成网膜孔上缘(图2)。

3 胰腺的发生

腹侧胰是从肝憩室(形成胆管的部位)、背侧胰从十二指肠萌发向背侧十二指肠系膜内生长，尾部则进入背侧胃系膜。腹侧胰移到背侧，向左旋转。两者融合腹侧胰形成钩突，背侧胰形成胰头、胰体和胰尾。主胰管是背侧胰管向腹侧胰管融合形成，部分残留腹侧胰管形成副胰管(图3)。

4 脾脏的发生

脾脏作为背侧肠系膜的中胚层间叶组织，第5周出现，背侧胃系膜左侧形成胃脾韧带和脾肾韧带。脾门成为网膜囊左界。背侧胃系膜下部，从横结肠前下垂，形成大网膜。

2. 腹主动脉

主动脉下行穿过膈肌，改称腹主动脉。管径约2cm，分支出腹腔干、肠系膜上下动脉、肾动脉、生殖腺(卵巢、睾丸)动脉、膈下动脉(图4)。

1 腹腔干

虽说在膈下第1腰椎上缘腹主动脉起始，实际起始位置是膈后主动脉裂孔内。管径8~10mm，分支出胃左动脉、肝总动脉、脾动脉三大支。在食管腹段到十二指肠前半部分布。至胃左动脉分支的腹

腔干长1~2cm。

2 肠系膜上动脉

腹腔干下方约1cm起始,管径8~10mm,部分与腹腔干形成共同干,分布于十二指肠后半部和横结肠。

3 肠系膜下动脉

肠系膜上动脉下方6~7cm、第3腰椎下1/3水平起始,管径4~5mm,分布从横结肠左1/3到直肠区域内。

4 肾动脉

肠系膜上动脉下侧方起始,起始位置依锥体水平看,右是第1、2腰椎间盘,左是第2腰椎上1/3水平,管径7~9mm。从肾门入肾。

5 生殖腺(卵巢、睾丸)动脉

肠系膜上、下动脉范围起始的一对管径约1~2mm的细动脉。蛇行性强,在腹后壁斜外侧下行。

6 膈下动脉

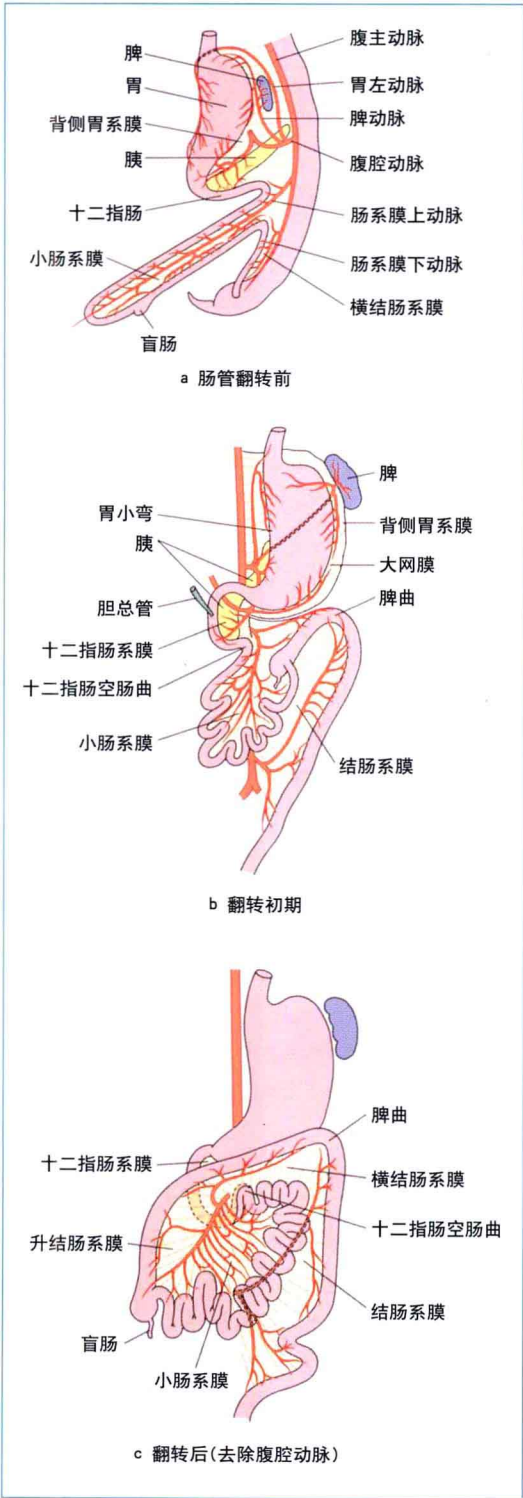
腹腔干或腹主动脉起始,分布在膈肌的一对动脉,可向肾上腺发出分支(肾上腺上动脉)。从腹主动脉的起始部变化多端,因紧贴食管裂孔走行,约50%发出食管贲门支。

3. 腰椎与各动脉的位置关系

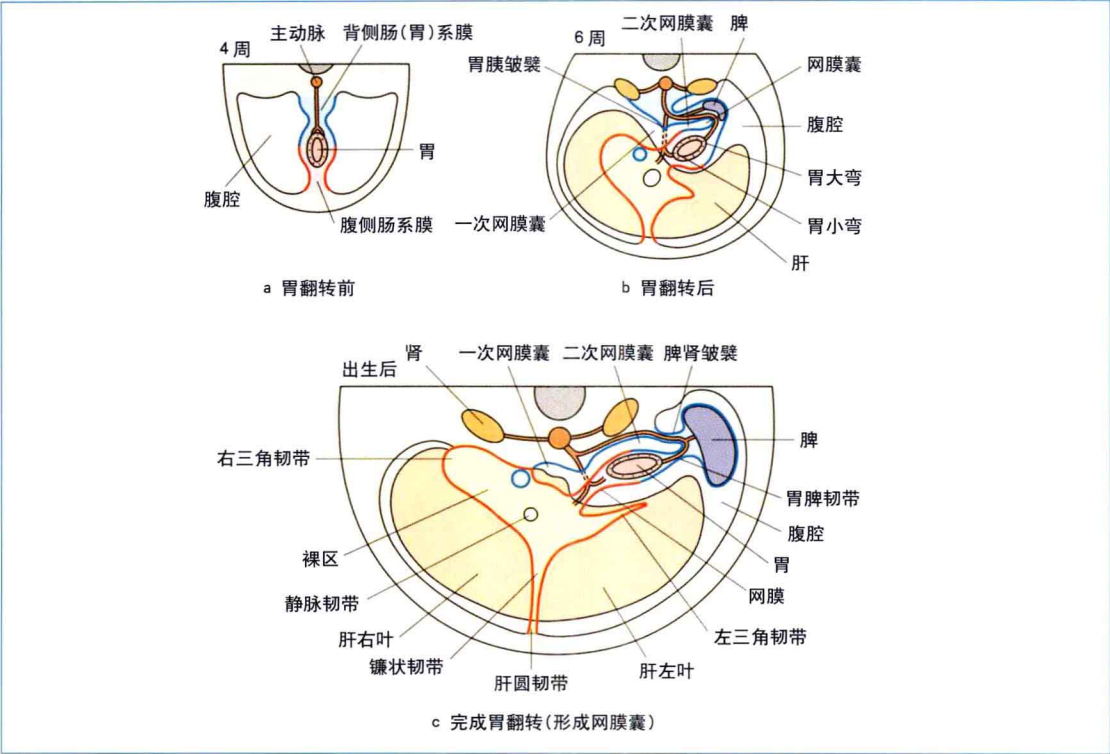
103具尸检解剖观察到的各动脉及构成腹主动脉裂孔的左右脚起始部位向腰椎的投影以图5表示。腹腔干: L1上段; 肠系膜上动脉: L1中段; 右肾动脉: L1 / L2椎间盘; 左肾动脉: L2上段; 肠系膜下动脉: L3下段; 右膈脚: L2下段; 左膈脚: L2上段。注意腹主动脉、肠系膜下动脉、肾动脉的起始位置在L1(第1腰椎)上段至L2(第2腰椎)间(约4cm)(图5)。

4. 腹腔动脉的分支类型

Adachi根据252例解剖所见基础上,系统分类出6型28组²⁾(图6)。



[图1] 腹部消化道的主要动脉



[图 2] 上腹部发生学的横断面模式图

I 型：肝胃脾动脉干(222 例，88.1%)，是标准型。

II 型：肝脾动脉干(16 例，6.3%)，胃左动脉独立存在。

III 型：肝脾肠系膜动脉干(3 例，1.2%)，胃左动脉独立，肝总动脉、脾动脉、肠系膜上动脉作为共同起始干。

IV 型：腹腔肠系膜动脉干(6 例，2.4%)，腹腔干与肠系膜上动脉作为共同起始干。

V 型：胃脾动脉干与肝肠系膜动脉型(1 例，0.4%)，胃左动脉与脾动脉为共同起始干，肝总动脉与肠系膜上动脉作为共同起始干。

VI 型：胃脾动脉干(肝总动脉缺失，5 例，2.0%)，典型的肝总动脉缺失，肝动脉起始于肠系膜上动脉。

5. 胃的动脉

胃的动脉是腹腔干发出的胃左动脉、脾动脉、

胃右动脉、胃十二指肠动脉 4 支，沿胃大弯和胃小弯形成边缘动脉弓(图 7，图 8)。胃左动脉发达，与迷走神经肝支伴行，经过小网膜肥厚部到达肝脏的动脉称做副肝左动脉(足立 25/252，9.9%；冢本 10/100，10%；Mitchels 46/200，23%；佐藤健 5/70，7.1%)，反方向从肝固有动脉到达胃的动脉称做副胃左动脉(足立 23/252，9.1%；佐藤健 6/70，8.6%)。

1 胃左动脉

管径 3~4mm，在网膜囊上缘形成左胃胰壁，到达小网膜沿胃小弯在胃前壁分布。贲门附近分支出食管支和胃底支。胃左动脉直接从腹主动脉发出时(足立 19 / 252，7.5%)多与膈下动脉共同起始。

贲门食管支和食管支：食管腹段、贲门及胃穹隆(解剖学中的胃底)分布。食管支沿迷走神经上行，

多与食管固有动脉连接,贲门支和胃底支动脉前面的多比后面的粗。

胃体小弯支:沿胃小弯向胃体前后壁发出分支,前、后支比例约1:3。

2 脾动脉

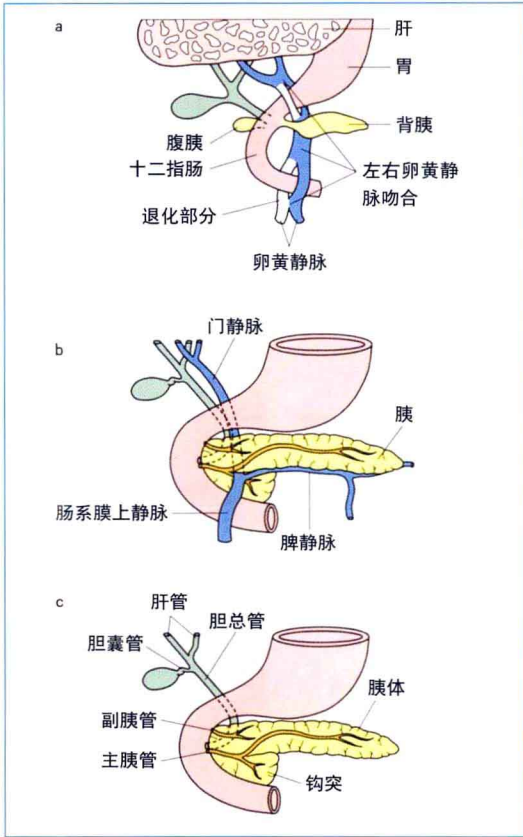
脾脏虽比肝脏小,但脾动脉管径7~8mm,比肝总动脉粗,壁厚,蛇行性强。脾动脉分成2~3根终末支,脾前将单独走行的动脉分别称做上极动脉(30%~65%)和下极动脉(80%)。

胃短动脉:走行于胃脾韧带内,在胃底和胃体上部大弯侧形成分支。分为上群(脾上极动脉),中群(脾门动脉),下群(胃网膜左动脉)。

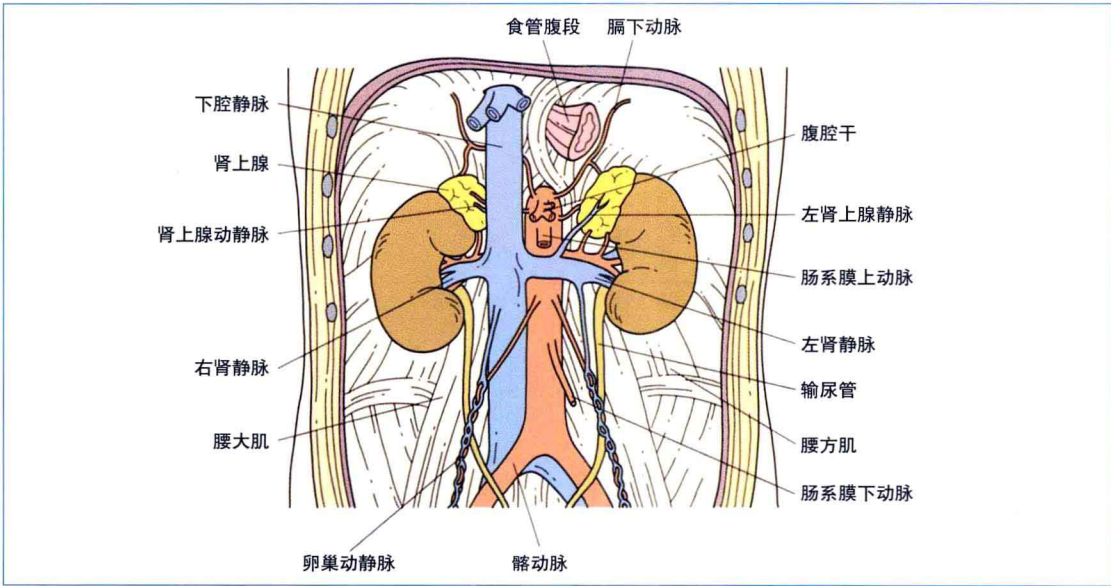
胃后动脉:起始于脾动脉中段1/3,沿腹后壁上行,在网膜囊上缘分布于胃底(胃穹隆部)后壁(佐藤健 35 / 70, 50%)。

胃脾动脉:胃后动脉在胃和脾的上极分布时称为胃脾动脉(佐藤健 26 / 70, 37.1%)。

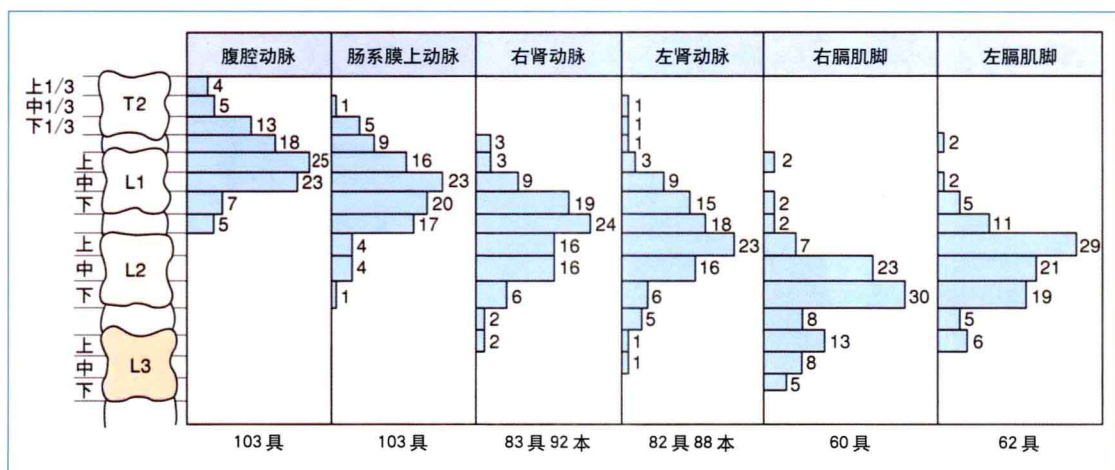
胃网膜左动脉:从胃脾韧带进入胃结肠韧带,沿胃大弯在胃和大网膜分布。有时在胃脾韧带内发



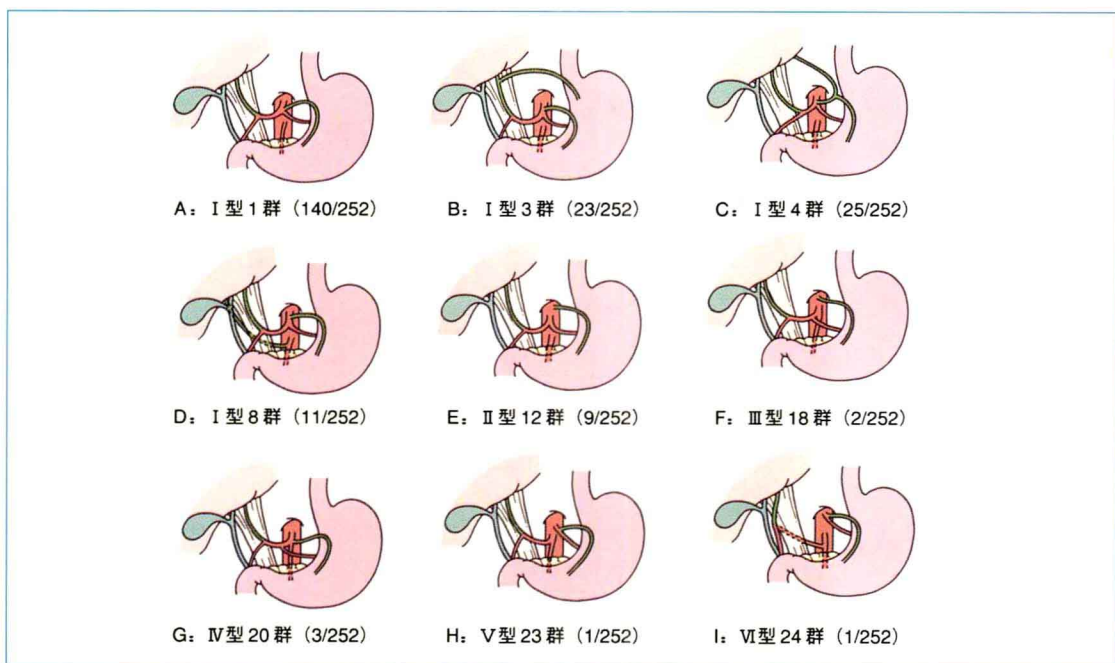
[图3] 胆道和胰腺的发生(腹侧胰和背侧胰)



[图4] 腹部的血管支配



[图5] 腹主动脉的分支与膈肌脚的腰椎高度³⁾



[图6] 腹腔干各种分支形式解析²⁾

出胃短动脉、脾下极动脉、胰尾动脉。

3 肝总动脉

是腹腔干的主要分支，外径5~6mm，从腹后壁走行过程中，在网膜囊形成肝胰襻后，分支成肝固有动脉和胃十二指肠动脉。有时不存在肝总动脉

起始的肝固有动脉，Adachi统计大约有5 / 252 (2.0%)。这时存在胃左动脉起始的副肝左动脉和肠系膜上动脉起始的副肝右动脉(相当于肝固有动脉)。

肝固有动脉：分支出胃右动脉、十二指肠上动脉和胆囊动脉。