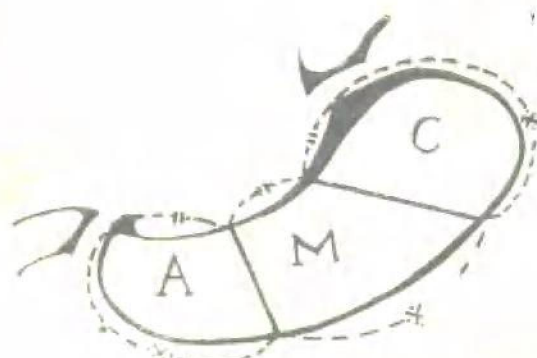




WEI AI DE WAI KE ZHI LIAO

胃癌的外科治疗

陈尔东 编著

贵州人民出版社

内 容 提 要

本书对胃癌手术原则、胃癌各种手术适应症、手术步骤及其要点作了系统的叙述,并根据手术步骤配以相应的插图,方便读者对书中内容的理解。对不能切除的胃癌的外科治疗、特殊形式胃癌的外科治疗,以及胃癌病人术前术后的处理,也作了介绍。胃癌手术后的并发症,主要介绍了吻合口瘘、术后出血等。

本书资料丰富、新颖,内容深入浅出,可供肿瘤科临床医生和普外科医生参阅。

胃癌的外科治疗

陈尔东 编著

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路5号)

贵州新华印刷厂印刷

贵州省新华书店发行

850×1168毫米 32开本 6.75印张 140千字

印数 1—3200

1985年9月第1版

1985年9月第1次印刷

书号: 14115.97

定价: 1.40元

序

有关胃癌外科治疗的专著，目前国内尚感缺乏。陈尔东医师编写的《胃癌的外科治疗》一书，资料丰富，内容深入浅出，比较全面地对各种典型胃癌手术作了详尽的描述和图解，不失为佳著，可供肿瘤科临床医师和普通外科医师置诸案首，不时参阅之用。

胃癌是危害我国人民生命最多见的恶性肿瘤之一，发病率及死亡率均甚高，一经发现多已濒临中、晚期。目前，胃癌之治疗端赖手术，其他疗法诸如药物、放疗、免疫等只可充作辅助手段而已。故此，手术进行得好坏，在一定意义上对患者生亡起着决定的作用。它要求在不造成残废的情况下，将肿瘤组织清除殆尽。手术过程中每一细节都需要十分注意，不能给患者留下不应有的后遗症，或扩散肿瘤。否则，不仅未能造福于患者，反而加害于患者，有违治疗之初衷。由此可见，手术技巧和周密性之重要不言自明。

本书系初版，挂一漏万之处在所难免，在使用中一定会有宝贵的建议和意见提出来，使之在再版时更趋完善。

张天泽 识

一九八一年元月

前 言

胃癌是我国常见的恶性肿瘤之一。当前对胃癌的治疗,主要靠手术,因而在努力提高对胃癌早期诊断水平的同时,进一步普及和提高胃癌手术疗法,以减轻病人痛苦,提高术后存活年限和治愈率具有重要意义。对一个外科医师来说,胃癌和其他癌瘤一样,治疗的机会仅赋予他一次。因此,全面地认识胃癌和正确地掌握胃癌的手术要领,做好关键的一次手术,以达到预想的远期效果,是十分重要的。

本书共分十章。在叙述胃的外科解剖和胃癌病理学概要的基础上,作者收集了国内外有关资料,特别是日本国近年来对胃癌外科治疗的动态,结合自己在工作中的体会,对胃癌手术原则、胃癌各种手术适应症、手术步骤和要点作了系统的叙述,并根据手术步骤配以相应的插图。对不能切除之胃癌的外科治疗、特殊形式胃癌的外科治疗问题,以及胃癌病人手术前、后的处理等也作了介绍。有关胃手术后的并发症,国内有关的书刊已有较多讨论,本书仅着重对胃癌手术后出血、吻合口瘘加以叙述,对其他并发症只作简要的介绍。

由于本人水平有限,书中不当和错误之处在所难免,祈望读者批评指正。

本书有关章节承天津市肿瘤医院腹瘤科主任医师张天泽、南京市第一人民医院外科主任医师赵乾元、贵阳医学院附属医院腹部外科副主任医师汤笃礼等审阅,谨致衷心感谢。

陈 尔 东

一九八二年十月于南京

目 录

第一章 胃的外科解剖学概要	(1)
一、胃的位置、形态和各部名称	(1)
二、胃的韧带和网膜	(3)
三、胃的血管	(5)
附：腹腔动脉分支及其变异	(8)
四、胃的淋巴引流与分组	(13)
五、胃的神经	(17)
第二章 胃癌的病理和分期	(19)
一、胃癌的发生	(19)
二、胃癌的扩散和转移	(20)
三、胃癌的分类	(23)
四、胃癌的分期	(29)
第三章 胃癌手术的原则和界限	(34)
一、术前讨论和术中快速病检	(34)
二、对胃癌生物学特性的认识	(35)
三、根治手术的原则	(36)
四、关于脏器合并切除问题	(42)
五、姑息胃切除	(46)
第四章 幽门部癌手术	(47)

第五章 贲门癌手术.....	(56)
一、贲门部或上部胃癌根治术的解剖学和胚胎学基础.....	(56)
二、抵达贲门的入路和开胸指征.....	(59)
三、全胃切除和贲门侧胃切除的选择.....	(61)
四、消化道重建概述.....	(63)
五、全胃切除和贲门侧胃切除术式.....	(63)
六、消化道重建术式.....	(82)
附：食道空肠、食道胃器械吻合法.....	(90)
第六章 Appleby氏手术.....	(95)
附1. Appleby氏术式的贲门侧胃切除术.....	(101)
附2. Appleby氏术式的胸骨切开下段食道贲 门侧胃切除术.....	(102)
第七章 不能切除的胃癌的外科治疗	(104)
一、消化道转流改道和造瘘置管术.....	(104)
二、胃癌隔置术.....	(117)
三、胃癌插管输注化疗.....	(120)
第八章 特殊形式胃癌的外科问题	(126)
一、老年人胃癌的治疗方针.....	(126)
二、重复胃癌.....	(131)
三、残胃癌.....	(134)
四、早期胃癌的外科治疗.....	(139)
五、胃癌复发的外科问题.....	(145)

六、胃癌出血的外科治疗·····	(149)
七、胃癌急性穿孔的外科治疗·····	(154)
 第九章 胃癌病人的术前准备和术后处理·····	(158)
一、术前准备·····	(159)
二、术后处理·····	(162)
 第十章 胃癌术后并发症及其处理·····	(164)
一、内出血·····	(164)
二、吻合口瘘·····	(171)
三、术后胃排空障碍·····	(180)
四、残胃缺血性坏死·····	(184)
五、术后急性胰腺炎·····	(187)
六、术后急性胆囊炎·····	(191)
七、急性输入襻和输出襻空肠梗阻·····	(193)
八、返流性食道炎和返流性胃炎·····	(195)
九、倾倒综合征·····	(197)
十、乳糜性腹水·····	(199)
参考文献·····	(203)

第一章 胃的外科解剖学概要

一、胃的位置、形态和各部名称

胃是消化道中最膨大部分。成年人的胃容量约1000毫升，其近端与食道相接，远端与十二指肠相接，并与后腹膜固定。但是，通常在食道下方2～3厘米、十二指肠近侧1～2厘米的部分，均有一定的活动度。根据个人体型、年龄、性别、胃的容量、腹壁和胃肌的紧张度，以及胃周围脏器的状态等变化，胃的位置和形态也随之有变化。胃的长轴从左后上方伸延向右前下方，其上半部位于左肋弓后，最上部的胃底被横膈覆盖，因此，胃的解剖学位置应在上腹部、左季肋部和中腹部。

胃和食道交界处为贲门，此部与横膈固定。其前面与肝左叶相邻，右侧有胃左动、静脉的食道支，左侧为胃泡。

胃和十二指肠交接处为幽门，其高度相当于第1～2腰椎平面，于中线右侧2～3厘米处。

胃分前、后两壁，朝向前上方面的为胃前壁，朝向后下方面的为胃后壁。前后两壁间各有一弓状缘，上方的凹缘为胃小弯，长12～16厘米，呈“丁”形，分垂直部和水平部，两部接合点称角切迹。向下方的凸缘称胃大弯，其长度是胃小弯的4～5倍，比胃小弯更有移动性，随体位、胃紧张度和胃内容物之有无，其高度和弯度变化颇大。食道和胃大弯之间的锐角称贲门切迹（又称

His角)。

胃底部：自贲门向胃大弯作一水平面，平面以上部分的胃壁向上膨隆，称胃底，是胃的最上部分，位于左侧横膈中心部下方。站立时，胃底充盈空气部分称胃泡。

胃体：界于胃底部和幽门部之间，为胃之主体部分。

幽门部：从胃小弯角切迹至相对应的胃大弯作一连线，自此线向右至幽门称为幽门部。该部又可分为幽门窦（幽门前庭部）和幽门管两部分。两者的界线常以幽门部大弯侧一浅沟即中间沟为准。此沟的左侧为幽门窦，右侧为幽门管。幽门管长仅2~3厘米。幽门为一肥厚的环状收缩肌所在，即幽门括约肌。其前壁往往可见横行的静脉1支，即幽门前静脉，在施术时常以此作为幽门的标志（图1-1）。

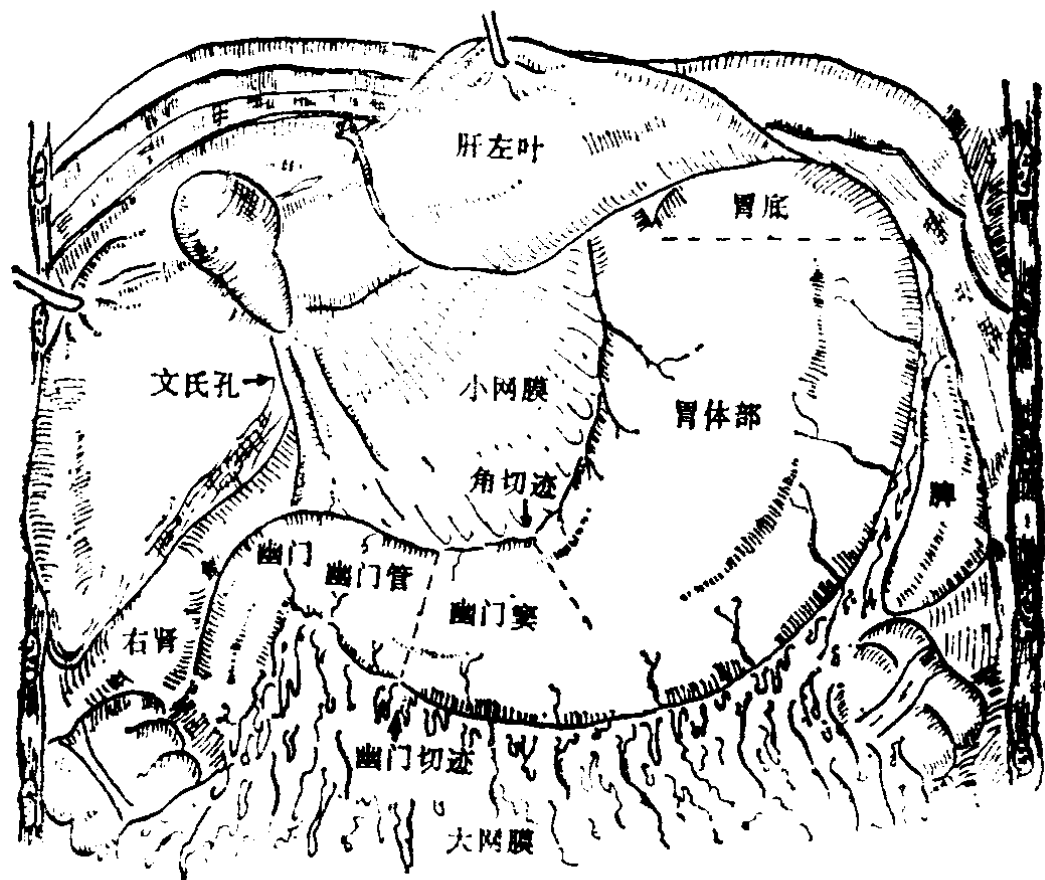


图1-1 胃的解剖学分区和周围脏器关系

为方便记忆，日本胃癌研究会根据胃小弯和大弯的各自三等分的连线，将胃划分为胃上部，简称“C” (Cardia)；胃中部，简称“M” (Middle)；胃下部，简称“A” (Antrum) (图1-2)。

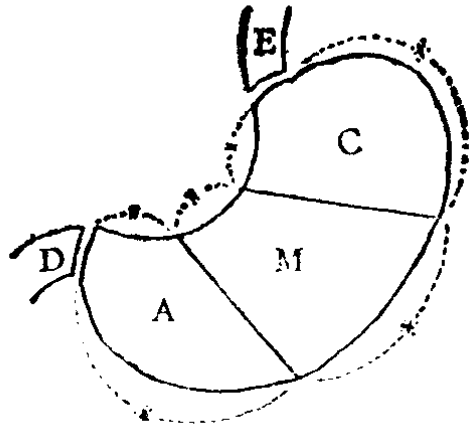


图 1-2

二、胃的韧带和网膜

胃借助于由腹膜构成的韧带和周围器官连接。诸韧带包括：

1. 胃小弯与肝脏间的胃肝韧带；
2. 胃底与横膈间的胃膈韧带；
3. 胃大弯上部与脾门间的胃脾韧带；
4. 胃大弯下部与横结肠间的胃结肠韧带；
5. 胃上部后壁与胰腺间的胃胰韧带。

胃的表面除胃大弯、胃小弯和贲门后壁外，均有腹膜覆盖。

胃壁前后两游离面：前邻腹膜腔称腹腔面，后靠网膜囊称网膜囊面。网膜囊为腹膜腔位于胃后的一个盲囊，其范围上自横膈，下达大网膜腔下缘，左起脾门，右抵幽门后，仅借囊之右上方网膜孔与腹腔沟通。网膜孔（又称文氏孔、Winslow氏孔）位于肝十二指肠韧带右缘之后方。孔之后方为下腔静脉，上方为肝尾状叶，下方为十二指肠上部，前方为肝十二指肠韧带。胃的大弯和小弯各系有大、小网膜。

小网膜：由两层薄而阔的腹膜组成。出于胃小弯侧和十二指

肠上部，附着于肝门和横膈。小网膜的左侧分两层包绕食道。其
中间近胃小弯部分分别移行于胃前、后壁浆膜，至大弯处又会聚于
大网膜。小网膜的右缘两层相互移行构成游离缘，组成网膜囊开口，
部前缘，称肝十二指肠韧带，韧带内有总胆管、门静脉、肝固有动
脉和植物神经、淋巴组织。其中总胆管在右侧，肝固有动脉在左
侧，门静脉居于前二者之后。这一部位的局部解剖是肝胆系统的
至为重要部分。

沿胃小弯的两层小网膜间有肝动脉分出的、自右向左行走的
胃右动脉和腹腔动脉分出的自左向右行走的胃左动脉之胃支。

大网膜：是由胚胎期原始背侧胃间膜延长而成。当胃旋转终
了时，它仍不停地成长而形成，由胃大弯开始呈围裙状下垂遮盖
了腹腔脏器前面的腹膜组织，其长度因人而异。

大网膜系两叶四层腹膜折叠而成。前二层是胃前、后壁浆膜
向下的延续部分，该部分而后反折向上构成后二层，继续上行附
着于横结肠的网膜带，于此又分为两层，分别包被横结肠并移行于
横结肠系膜的上下两面，附于腹后壁。

上一面横跨胰腺的前面，继续向上构
成网膜囊的背面(图1-3)。这是胃癌手
术必须分离和清除之部分。其下一面
转折向下覆盖横结肠系膜，附于后腹
壁。实际上，大网膜前两层和后两层腹
膜分别相互愈着，不易分离，仅在前后
两叶间有间隙存在，此间隙乃属网膜
囊之一部分。大网膜左缘向胃脾韧带
移行。大网膜右缘部分和横结肠、横
结肠系膜相愈着移行而构成胃结肠韧

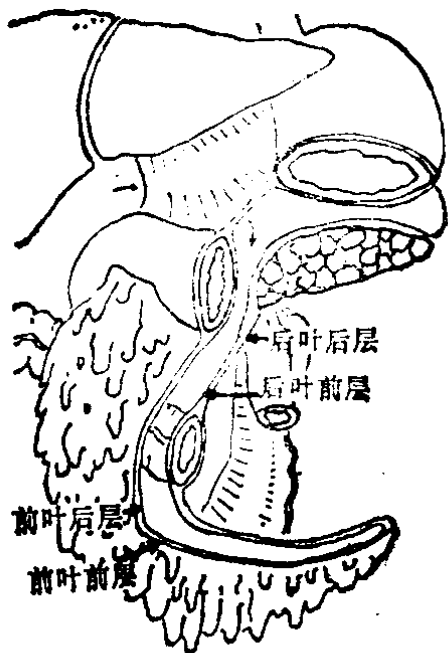


图 1-3 胃网膜的层次

带。由于这一解剖特点，胃癌根治手术分离大网膜，通常是从横结肠右侧附着部开始，更便于将大网膜后叶前层（即横结肠系膜上一面的浆膜）一并分离。

大网膜内含有大量脂肪组织和血管，具有保护内脏的功能。其血液供应来源于胃网膜右动脉和胃网膜左动脉，二者相互连接构成胃网膜血管弓。胃网膜右动脉系胃十二指肠动脉的分支，偶有起源于肠系膜上动脉者。胃网膜左动脉起始于脾动脉终末支之前。再从胃网膜血管弓分出2～3支血管（即大网膜左、右动静脉，大网膜中动静脉）于大网膜中。

三、胃的血管

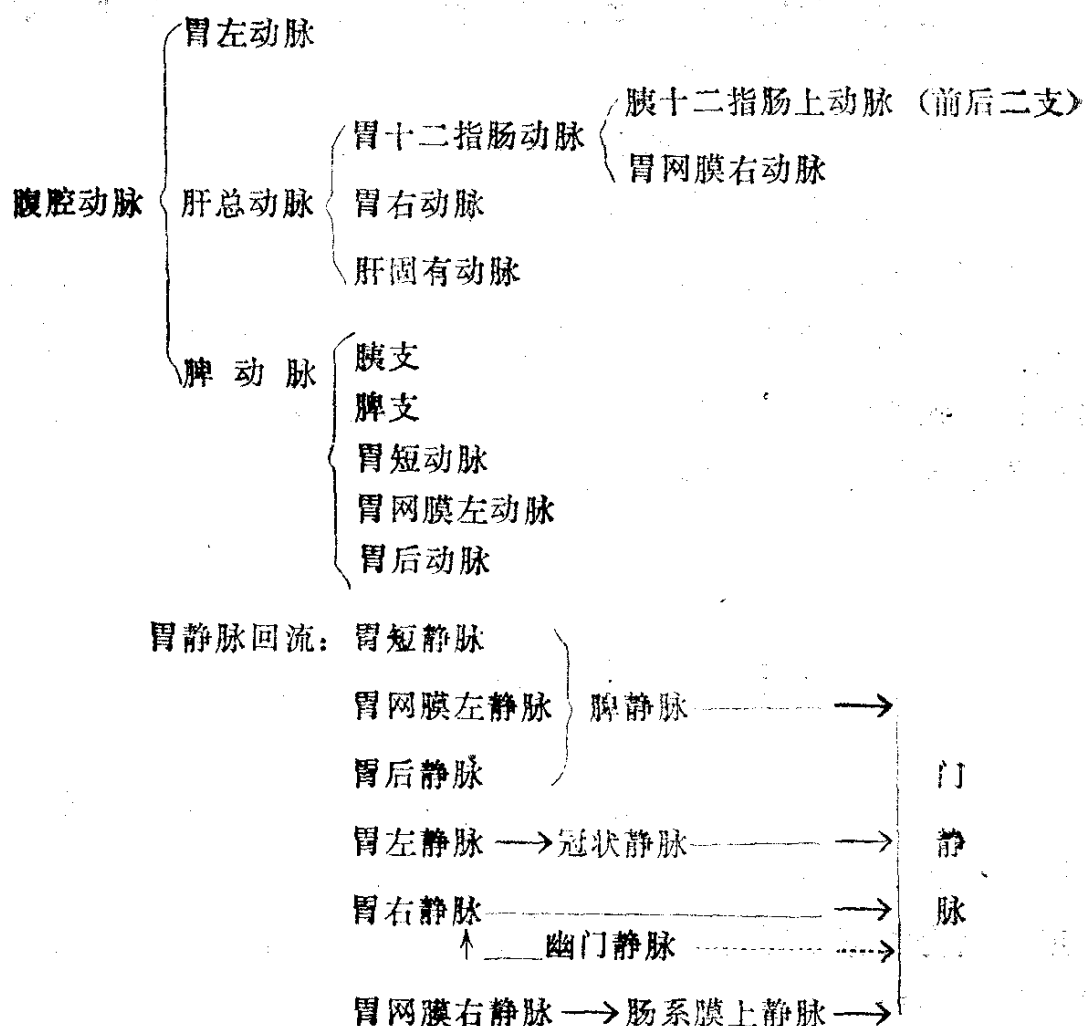
胃的动脉来自腹腔动脉的分支，沿胃大、小弯的四支动脉形成两个动脉弓。沿胃小弯走行的小动脉弓由胃左动脉和胃右动脉组成；沿胃大弯走行的动脉弓由胃网膜右动脉和胃网膜左动脉组成（见表1-1）。

胃左动脉：从腹腔动脉分出并向左上方行至贲门附近后急转向右下方，沿胃小弯向幽门部行进，与胃右动脉吻合，沿途发出许多小支至胃小弯的前、后壁。此外，胃左动脉于贲门附近还向上发出胃左动脉食道支。

胃左动脉约有5～15%发出副肝左动脉，因此行胃大部切除或全胃切除时，应在胃肝韧带内留意有无其存在。

胃右动脉：从肝总动脉分出后，走向幽门上缘，沿胃小弯向左行进，与胃左动脉吻合，途中分出若干小支至胃的前、后壁。胃右动脉起点变化颇多，仅40%起自肝总动脉，其余可起自肝固

表1-1 胃的血管分布



有动脉或胃十二指肠动脉。

胃网膜右动脉：为胃十二指肠动脉分支之一，在大网膜前叶两层间沿胃大弯缘下方约1厘米处自右向左行进，与胃网膜左动脉吻合，途中发出许多分支至胃的前、后壁和大网膜。

胃网膜右动脉90%以上起自胃十二指肠动脉，其余可起自肠系膜上动脉、中结肠动脉或胰十二指肠动脉。

胃网膜左动脉：是脾动脉的分支之一，通过胃脾韧带在大网膜前叶两层间自左向右行进，与胃网膜右动脉吻合，途中分出许多分支至胃的前、后壁和大网膜。

胃网膜左、右动脉向胃壁发出的许多小支，每支间距约1~1.5厘米，近两动脉的末端各小支间距逐步增宽，血管变细。两动脉的会合点相当于胃大弯之中点。

Tsuneaki Yamato氏根据137例腹腔动脉造影和32例手术标本动脉造影结果，将胃网膜左、右动脉的连接分为四型（图1-4）：

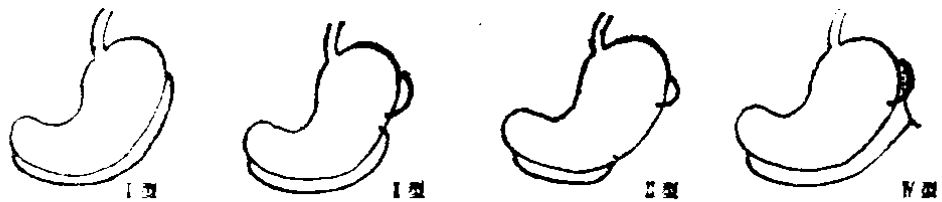


图1-4 左右胃网膜动脉联合的变异

I型——胃网膜左、右动脉沿大弯明显的壁外连接；

II型——胃网膜左、右动脉明显可见，但无明显壁外吻合，此型中某些病例可见两动脉壁内吻合；

III型——胃网膜右动脉沿胃大弯走行至胃体中部，而胃网膜左动脉自脾动脉末端发出后，沿胃大弯右行一短距离，两动脉末端相距很长，无直接壁内或壁外连接；

IV型——胃网膜左、右动脉通过大网膜左动脉间接吻合。

在137例动脉造影中：**I型**47例，占34.4%；**II型**21例，占15.3%；**III型**61例，占44.5%；**IV型**8例，占5.8%。32例手术标本动脉造影中：**I型**10例，占31.3%；**II型**4例，占12.5%；**III型**12例，占37.5%；**IV型**6例，占18.7%。因此，胃网膜左、右动脉约2/3无壁外吻合。

胃短动脉：是从脾动脉末端、脾动脉终末支或脾内动脉发生的3~4支动脉，沿胃脾韧带分布于胃底。

此外，尚有左膈下动脉的胃底支和胃后动脉。左膈下动脉自膈面发出一小支，经胃膈韧带分布于胃底。胃后动脉，又称副胃

左动脉，可起自脾动脉、腹腔动脉、肝总动脉或左肝动脉，分布于胃小弯上部之胃后壁。但多数于腹腔动脉干左侧3.1~9.2厘米的脾动脉上缘发出，管径约2毫米，通常沿后腹膜皱褶向上、向左斜行至胃上部后壁，供应邻近贲门和胃底部后壁的血液。

由上述可见，胃的动脉血管极为丰富。近端胃切除时，只保留胃网膜右动脉行食道残胃吻合，胃壁仍有足够血液供应。幽门癌根治手术行远端胃切除时，仅保留胃短血管，仍可保证对残胃的血液供应。即使结扎胃的四根主要动脉和胃短动脉，切除胃90~95%，残留胃底小部，仍可赖左膈下动脉的胃底支和食道的侧枝循环维持其血供；除非动脉硬化供血不足，或术中损伤左膈下动脉的胃底支，方可造成血液供应障碍。

胃静脉回流：

前述动脉均有相应的静脉伴行，这些静脉均注入门静脉系统，各静脉注入处颇不相同。通常胃短静脉和胃网膜左静脉注入脾静脉，胃网膜右静脉注入肠系膜上静脉。沿胃小弯左行的静脉为胃左静脉，该静脉经胃冠状静脉注入门静脉干，汇入冠状静脉前，与食道下段静脉丛相吻合。幽门前静脉注入胃右静脉或直接注入门静脉干（图1-5）。

附：腹腔动脉的分支及其变异

腹腔动脉在腹主动脉裂孔的稍下方，从腹主动脉的前壁发出，为一粗短之动脉干，长约1~3厘米，位于第十二胸椎至第一腰椎水平，其体表投影相当于胸骨剑突下方。

腹腔动脉前方为小网膜，后为腹主动脉；上为肝左叶，下为

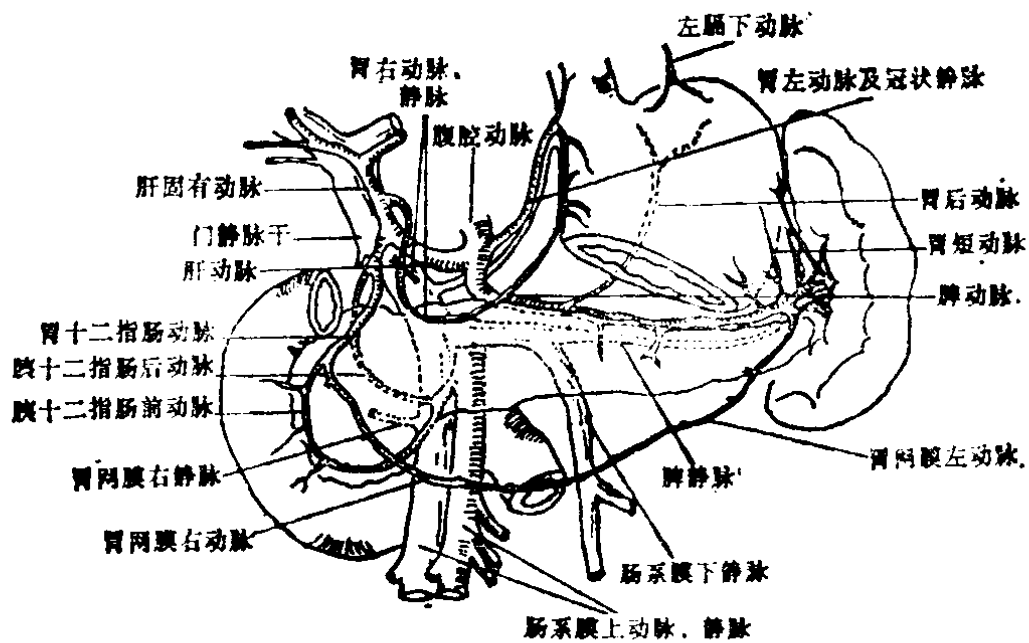


图 1-5 胃的动脉和静脉

胰腺和脾静脉的上缘；左侧为胃的贲门部、左侧腹腔神经节和膈肌左脚，右侧为右腹腔神经节和肝脏尾状突。

(一) 腹腔动脉分支

1. 胃左动脉 为腹腔动脉较小之一分支，发出后向左上行，其行径和分布见上节（5 页）。胃左动脉可直接起自腹主动脉、肝动脉或肝动脉左支，有时可与膈下动脉共干，也可发出副肝左动脉或肝动脉左支。

2. 肝总动脉 自腹腔动脉发出后，于网膜囊腹腔壁层之后方沿胰头上缘向右前方行至十二指肠球部上缘处，分为肝固有动脉和胃十二指肠动脉两支。肝总动脉有的起始于肠系膜上动脉。

3. 脾动脉 为腹腔动脉最大分支之一，偶可发自肠系膜上动脉，分出后沿胰腺上缘于网膜囊腹膜壁层之后、脾静脉之上方向左行进，经左膈脚的前方抵达脾门。除分数支血管入脾之外，尚可发出胃短动脉和胃网膜左动脉。

(二) 腹腔动脉分支变异类型

腹腔动脉的起点近邻于胰腺上方和膈肌，故常与肠系膜上动脉、膈下动脉起点混合，因而其分支变异繁多，但仍以胃脾肝干型占大多数（见表1-2）。

表1-2 腹腔动脉分支类型的统计

类 作 者	Adachis (252例,1928年)	Michels (200例,1955年)	张年甲 (118例,1958年)
胃肝脾动脉干型	87.7% I	89% I	79.66±3.7% I
肝脾动脉干型	6.3% II	3.5% II	5.08±2.0% II
肝脾肠系膜上动脉干型	1.2% III	0.5% III	0.85±0.84% III
胃肝动脉干型	/	1.5% IV	0.85±0.84% IV
胃脾动脉干型	2.0% VI	5.5% V	4.24±1.8% V
腹腔肠系膜上动脉干型	2.4% IV	0 % VI	0.85±0.84% VI
腹腔胰后动脉干型，腹腔结肠中动脉干型（腹腔4个分支）	/	中结肠2例、左结肠1例发自腹腔动脉	8.47±2.5% VII
肝动脉肠系膜上动脉干型	0.4% V	/	/

注：罗马文系各作者的类型编号。

胡氏根据100例尸解结果，将腹腔动脉分支变异作如下分型和统计：

1型：典型腹腔动脉干型，占73±4.44%。即腹腔动脉为一短干，继之分出胃左动脉、肝动脉和脾动脉。三支中以胃左动脉最细，脾动脉最粗，肝动脉居于其间，并每以胃左动脉为第一分支。

胃左动脉为第一支者54例（图 1-6•1），其中一例肝右动脉副支始发于脾动脉和肝动脉分叉处；肝动脉为第一支者 1例（图