

胃肠癌根治手术学



陈峻青 夏志平 主编
人民卫生出版社

R735
CJQ

胃肠癌根治手术学

陈峻青 夏志平 主编

编者名单 (以姓氏笔画为序)

王舒宝 田雨霖 田利国 齐春莲
陈峻青 单吉贤 闻 博 夏志平

夏志平 王 序 插图

1596/07

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

胃肠癌根治手术学/陈峻青,夏志平主编. —北京:人民卫生出版社,1997

ISBN 7-117-02854-8

I. 胃… I. ①陈… ②夏… III. 肠疾病:肿瘤-外科手术-手术学 IV. R735.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 25482 号

胃肠癌根治手术学

陈峻青 夏志平 主编

人民卫生出版社出版发行

(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

房山区印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16 开本 13½ 印张 303 千字

1998 年 4 月第 1 版 1998 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印数:00 001 — 4 000

ISBN 7-117-02854-8/R·2855 定价:26.00 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序 言

胃肠癌手术在普通外科、腹部肿瘤外科已成为常规性治疗方法。近年来,我国胃肠癌外科治疗取得了长足的进步,有些方面已接近或赶上国际先进水平。但是,从全国范围看,胃肠癌的手术质量与效果在各单位间相距悬殊。因此,如何提高对胃肠癌的认识,如何正确合理地进行手术治疗,成为广大普通外科、腹部肿瘤外科医师亟待解决的问题。

中国医科大学陈峻青教授、中国实用外科杂志夏志平编审主编的这本《胃肠癌根治手术学》就是基于上述想法撰写的。我参加了该书写作前的构思讨论,翻阅了成书后原稿,认为该书有如下三个特点:

1. 本书是中国医科大学陈峻青教授等基于多年临床和科研工作的经验,把胃肠癌的外科治疗建立在肿瘤生物学行为基础之上,提出了肿瘤外科治疗的新概念与研究方向。

2. 本书介绍的胃肠癌手术术式均为著者所经验过的,在手术原则与操作方法上吸收了日本、欧美的最新观点和先进方法,更增添了该书的新意。

3. 本书完整、系统地介绍了胃癌、小肠恶性肿瘤及大肠癌的手术过程。步骤清晰、具体,图文并茂。对术中易发生的问题介绍了预防和处理方法。

综上所述,本书可以说是一部时代性很强的专著。不仅对胃肠肿瘤外科医师,而且对普通外科医师也无疑是一部很有实用价值的参考书。

需要着重提出的是,普通外科医师处理胃肠癌的手术中亟待树立起与胃肠良性疾病完全不同的概念,要想到普通外科医师用感官察觉不到的范围,要有肿瘤细胞学的观念。即在手术操作中,应想到病人术后癌的复发与转移。因此,这本书对每位普通外科医师培养自己肿瘤外科观念有较大的学习和参考价值。

我热忱地向普通外科医师推荐《胃肠癌根治手术学》一书。

中国医科大学 何三光

前 言

胃肠癌是我国常见的恶性肿瘤。胃肠癌外科治疗的历史已逾百年，迄今仍为治疗胃肠癌的主要手段。近年来，临床上早期胃肠癌的发现率逐年增高，基础理论研究不断深入，外科技术与手术前后管理日渐臻完善。有些单位，胃肠癌术后5年生存率已接近或达到国际先进水平。但是，我们也应看到，我国胃肠癌的外科治疗，发展是不平衡的，目前仍有一些医院尚袭用本世纪50、60年代胃肠癌的切除原则与方法。有鉴于此，我们编撰本书，与同道们交流胃肠癌治疗经验与手术技艺，旨在提高、普及我国胃肠癌的外科治疗工作。

本书编撰主要参考日本某些学者治疗胃肠癌的经验，同时也吸收国内及欧美学者的有益资料，更多的是基于著者多年来对胃肠癌的研究结果和治疗经验。

全书共分胃癌、小肠恶性肿瘤、结肠癌及直肠癌四个部分。共42万字，422幅插图。采用文图并茂的方法介绍手术操作过程，力求清晰明了、深化认识。手术步骤是按著者惯用的方法撰写的。在实际手术中，往往因病人的全身状态、体型特点、癌肿进行程度及癌肿类型等不同略有变动，手术程序不可能是刻板固定的。

由于我们水平不高，经验有限，书中难免会有偏颇、不当甚而错误之处，敬祈同道谅解和指正。

陈峻青 夏志平

1995年12月于沈阳

目 录

第一章 胃癌	(1)
第一节 胃癌外科治疗简史.....	(3)
第二节 胃癌根治手术的应用解剖.....	(3)
一、胃部位的划分.....	(4)
二、胃的动脉.....	(4)
三、胃的静脉.....	(6)
四、胃的淋巴.....	(6)
五、胃的胚胎期发生及其系膜韧带的演变形成.....	(11)
第三节 胃癌的病理生物学特点.....	(12)
一、早期胃癌类型及其生物学意义.....	(12)
二、进行期胃癌类型及其生物学意义.....	(13)
第四节 胃癌根治手术的基本原则.....	(19)
第五节 胃癌手术前检查与准备工作.....	(19)
第六节 胃癌根治切除术.....	(21)
一、远侧胃切除术.....	(21)
【附一】 Gambee 缝合法.....	(36)
二、近侧胃切除术.....	(38)
经胸或经胸腹近侧胃切除术.....	(39)
经腹近侧胃切除术.....	(47)
三、全胃切除术.....	(48)
单纯全胃切除术.....	(48)
全胃切除联合尾侧半胰、脾切除术.....	(52)
全胃切除保留胰腺、脾动脉及脾切除术.....	(57)
胸骨纵切开、经纵隔全胃切除术.....	(59)
全胃切除消化道重建术.....	(61)
【附一】 应用吻合器行食管-空肠吻合全胃切除.....	(67)
【附二】 全胃切除留置空肠营养管.....	(67)
四、左上腹内脏全切除术.....	(69)
五、腹主动脉周围淋巴结清除术.....	(73)
六、联合脏器切除术.....	(76)
联合横结肠或其系膜切除术.....	(77)

联合肝切除术	(78)
联合胰头、十二指肠切除术	(81)
七、残胃癌切除术	(82)
【附一】 远侧残胃癌	(85)
八、胃癌顺行切除术	(85)
顺行胃大部切除术	(85)
顺行全胃切除术	(88)
第七节 术中并发损伤的处理与预防	(90)
一、胃周脏器损伤	(90)
二、胃周血管损伤	(91)
三、腹后壁淋巴管道损伤	(92)
四、胸膜损伤	(92)
第八节 术后处理	(93)
一、住院期间处理	(93)
二、出院后检查与随访计划	(94)
第九节 术后并发症的处理与预防	(96)
一、吻合口漏	(96)
二、吻合口通过障碍	(97)
三、动脉性大出血	(99)
四、胃切除术后急性胆囊炎与胆石症	(100)
五、胃切除术后返流性食管炎	(101)
六、倾倒综合征	(103)
七、胃切除术后贫血	(104)
八、胃切除术后骨代谢障碍	(106)
九、残胃炎与残胃再发癌	(108)
第二章 小肠肿瘤	(109)
第一节 十二指肠恶性肿瘤根治切除术	(111)
一、概述	(111)
二、胰头十二指肠切除术	(112)
三、重建消化道的吻合方法	(118)
四、术中注意事项及选择	(121)
五、术后处理及并发症的防治	(123)
第二节 小肠恶性肿瘤	(125)
一、小肠切除术	(125)
二、术后处理	(127)
三、术后并发症及处理	(128)
第三章 结肠癌	(129)

第一节 概述	(131)
一、结肠的分段与淋巴结简述	(131)
二、结肠癌的病理生物学特点	(133)
三、结肠癌根治手术的基本原则	(133)
四、结肠癌根治切除术开腹后的准备工作	(134)
第二节 结肠癌根治切除术	(135)
一、右侧结肠癌根治术	(135)
二、横结肠癌根治术	(140)
三、左侧结肠癌根治术	(143)
四、乙状结肠癌根治术	(146)
第三节 术后处理	(148)
一、住院期间处理	(148)
二、出院后检查及随访计划	(148)
第四节 术后并发症的处理与预防	(149)
一、早期并发症	(149)
二、晚期并发症	(149)
第四章 直肠癌	(151)
第一节 直肠癌外科治疗简史	(153)
第二节 直肠癌根治手术的应用解剖特点	(153)
第三节 直肠癌的病理生物学特点	(156)
第四节 直肠癌根治手术的基本原则	(157)
第五节 手术前重点准备工作	(158)
第六节 直肠癌根治切除术	(159)
一、经腹-会阴直肠癌根治切除术	(159)
二、保留肛门的直肠癌根治切除术	(169)
前切除术	(171)
【附一】 直肠-结肠器械吻合	(172)
直肠癌切除保留肛门结肠拉出术	(173)
直肠翻出吻合术	(175)
直肠癌经腹骶切除术	(178)
Hartmann 手术	(179)
三、肛管癌根治切除术	(179)
经腹-会阴直肠、肛管切除术	(180)
腹股沟淋巴结清除术	(182)
四、保留植物神经的直肠癌根治术	(183)
五、直肠癌后盆腔脏器切除术	(186)
六、直肠癌全盆腔脏器切除术	(189)
第七节 术中并发损伤的处理与预防	(195)

一、出血与休克的处理与预防	(195)
二、输尿管损伤的处理与预防	(195)
三、后尿道损伤的处理与预防	(196)
四、直肠损伤的处理与预防	(196)
第八节 术后处理	(196)
一、住院期间处理	(196)
二、出院后检查与随诊计划	(197)
第九节 术后并发症的处理与预防	(197)
一、吻合口漏	(197)
二、排便障碍	(198)
三、排尿障碍	(199)
四、性功能障碍	(201)
五、肠梗阻	(201)
六、会阴部创口延迟愈合或形成瘻	(202)
七、盆腔癌细胞种植	(202)
八、人工肛门的并发症	(202)
七、其他	(203)
参考文献	(204)

第一章 胃癌

第一节 胃癌外科治疗简史

1881年1月29日, Billroth 为一位晚期胃癌病人施行了远侧胃切除、胃-十二指肠吻合术。当时, 既无输血补液条件, 又无手术及手术前后管理经验, 病人于术后4个月胃癌复发死亡。事逾百年的今天看, 尽管 Billroth 当时实际上施行的是绝对性姑息切除术, 但仍不失为胃癌外科治疗史上的一大创举。之后, 围绕着远侧胃切除术做了不少改进, 尤其在重建方式上又施行了 Billroth I 式、Polya 式、Hartmann 式吻合。直到1897年, Schlatter 成功地施行了第一例全胃切除术(但因手术困难, 死亡率甚高, 未得推广)。总之, 本世纪40年代以前, 胃癌的外科治疗处于年轻阶段。绝大多数手术为远侧胃部分切除和不彻底的淋巴结清除术, 当然疗效不佳。

医学发展跨入本世纪50年代, 随着解剖学、手术学、麻醉学及输血补液技术的发展, 全胃切除术得以较多的施行, 术后病死率有了明显的下降。不少学者提出, 治疗胃癌应该常规地施行全胃切除术, 他们把胃癌手术治疗效果不佳归咎于胃切除范围不够。但经过一段实践, 证明所有胃癌均行全胃切除术, 并未能提高疗效。到60年代, 外科学及手术前后管理等方面取得了进一步发展。对胃癌病理生物学行为的深入研究, 胃癌外科治疗才得到了真正的长足进步。各学者意见渐趋一致, 手术术式、切除范围近于规范统一。根据癌肿的部位、类型、进展程度及胃周脏器受累情况, 采取大部胃切除术、全胃切除术或联合脏器切除术, 并进行系统的胃周淋巴结清除术。使胃癌的根治切除率由40年代的40%以下, 提高到近年的70%左右。进行期胃癌根治术后5年生存率, 由20%左右提高到40%左右。

我国胃癌外科治疗的进展, 主要是近30余年工作取得的。50年代以前, 我国诊治的胃癌绝大多数为晚期病例, 胃切除范围小, 淋巴结清除不彻底, “根治”术后5年生存率, 多数在10%~20%之间。从60年代开始, 国内少数单位, 把胃癌做为重点, 进行较深入的临床病理研究工作。目前研究成果可列入世界先进行列, 某些方面, 还有我国的独特之处。胃癌生物学行为的基础临床研究尤具特色。

自1978年以来, 我国已举行五届全国胃癌学术会议。每次会议, 对我国胃癌防治研究工作都是一个巨大的推动。目前, 我国已有不少医院可施行标准的胃癌根治 I 式(D₂)与 II 式(D₃)手术、全胃切除手术及联合脏器切除手术。手术并发症与病死率与国外比较相差无几。根治切除术后5年生存率, 早期胃癌在95%以上, 进行期胃癌亦在35%~45%之间, 与国际上先进国家治疗胃癌的水平接近或相同。但也应看到, 我国胃癌的诊治水平极不平衡, 尚有不少医院, 对胃癌的外科治疗工作, 亟待改进或提高。

(陈峻青)

第二节 胃癌根治手术的应用解剖

由于胃癌手术学的发展与提高, 外科医师只掌握传统的解剖学知识已嫌不足, 必须对胃及其周围组织和脏器有较深入的了解, 和有相关的胚胎学与解剖学的知识。

一、胃部位的划分

传统解剖学把胃分为五个部分，即贲门、胃底、胃体、胃角与幽门部(图 1-1)。近年来，基于胃癌淋巴结转移扩散的规律，把胃分为三部分，即将胃大弯和胃小弯各等分为三分，连接其对应点。三部分分别称为上部(C)、中部(M)与下部(A)(图 1-2a)。从胃的横断面看，分为小弯(小)、大弯(大)、前壁(前)、后壁(后)及全周(周)(图 1-2b)。此划分法概念明确，方法简便，适应胃癌手术需要。

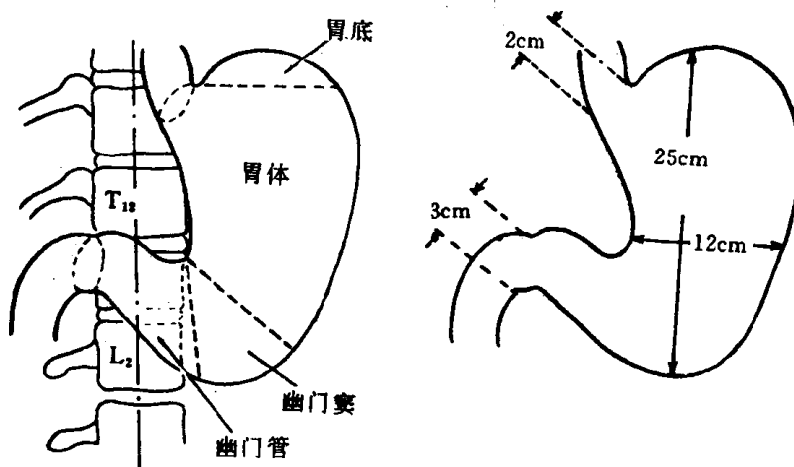


图 1-1 胃的解剖位置与划分

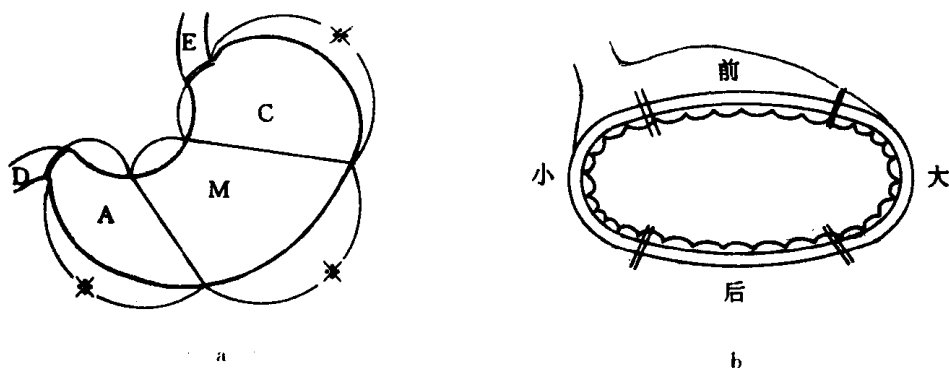


图 1-2 胃的分区

a. 正面观；b. 断面观

二、胃的动脉

胃的血运主要由胃左动脉、脾动脉、肝总动脉三支供给。进一步又分为胃左、右动脉，胃网膜左、右动脉和胃短动脉等，直接分布于胃壁内(图 1-3)。胃的动脉系统多数按正常起源分布。然而，发生变异者亦不少。胃癌手术的广泛性要求外科医师必须熟悉、掌握并能准确地辨认正常与各种变异情况，对保证手术质量与安全是十分重要的。

(一) 胃左动脉

一般起自腹腔动脉干，但有 2.5%~7.5%起自腹主动脉。胃左动脉发出后，向左上方行于胃胰韧带的较深处，在贲门的稍下方发出食管支并弯向左下方靠近胃小弯，在肝胃韧带两层之间下行，从左向右沿途发出胃前、后壁支各 4~6 条。其终末支与胃右动脉

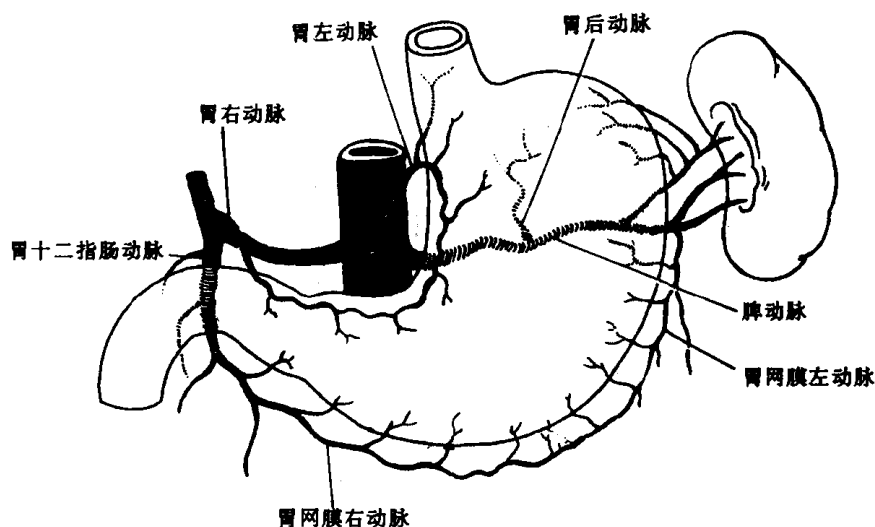


图 1-3 胃的动脉

相吻合，形成胃小弯动脉弓。文献报道有5%~15%的胃左动脉发出副肝左动脉，在肝胃韧带的较高处斜行进入肝左叶间裂，分布至肝左外叶等处(图 1-4)。

(二) 胃右动脉

从肝固有动脉发出，亦有起自肝总动脉、肝左动脉或胃十二指肠动脉者(图 1-5)。Browne 报告，有少数(1.4%)副胃右动脉及胃右动脉缺如者(10.0%)。胃右动脉的胃壁支数目、粗细及分布范围等均小于胃左动脉。

(三) 胃网膜右动脉与胃十二指肠动脉

胃网膜右动脉是胃十二指肠动脉的主要终末支。在大网膜前两层之间沿胃大弯

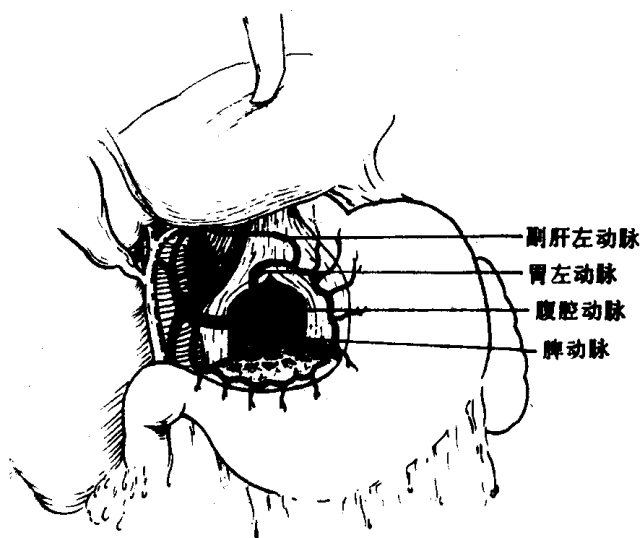


图 1-4 副肝左动脉

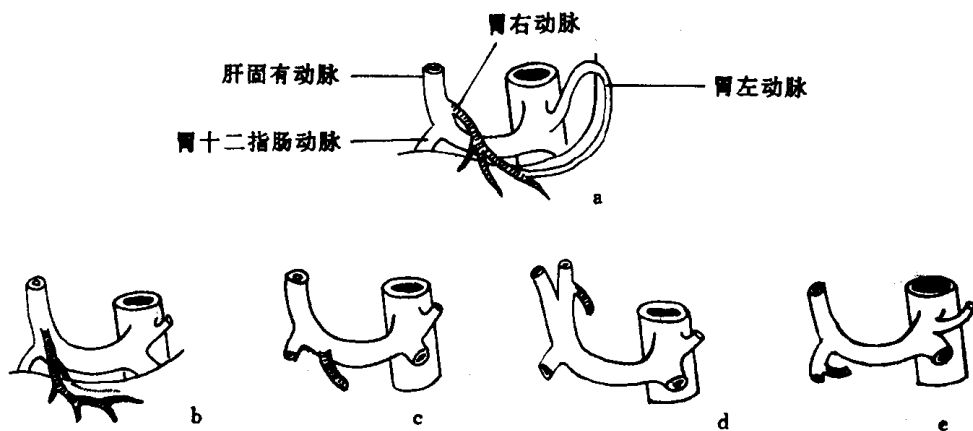


图 1-5 胃右动脉起源的类型

向左走行，沿途发出多数小支至胃前、后壁和大网膜。其终末支多与胃网膜左动脉相吻合，形成胃大弯动脉弓。胃网膜右动脉分布范围，一般超过胃体部大弯侧的右半侧。

(四) 胃网膜左动脉

胃网膜左动脉是脾动脉或脾动脉下极支的分支。此动脉初在胃脾韧带内，后在大网膜前两层之间，从左向右沿胃大弯走行，沿途发出多数胃前、后壁支，其终末支多与胃网膜右动脉相吻合。此动脉一般较短，分布范围亦小，常限于胃体部大弯侧左下部。

(五) 胃短动脉

胃短动脉起自脾动脉主干或其分支，少数起自胃网膜左动脉。一般有4~6支，经胃脾韧带分布于胃底部的外侧，胃底部内侧由左膈下动脉的胃底支供应。

三、胃的静脉

胃静脉中胃短静脉、胃网膜左静脉均注入脾静脉，比较恒定。但胃左、右静脉和胃网膜右静脉的流注部位却变异较大。胃左静脉干与其食管支静脉汇合后，离开小网膜转向右侧，在腹后壁到达腹腔动脉右侧，可汇入门静脉、脾静脉(图1-6)。开腹后，通常见胃左静脉位于胃胰韧带右侧，这是胃左静脉的外科标志。如不熟悉此点，则清除胃左动脉干、肝总动脉干和腹腔动脉周围淋巴结时，易招致损伤、出血，影响手术顺利进行。胃左静脉约4/5注入门静脉，约1/5注入脾静脉。胃网膜右静脉与同名动脉关系更为复杂(见清除幽门下淋巴结项)。

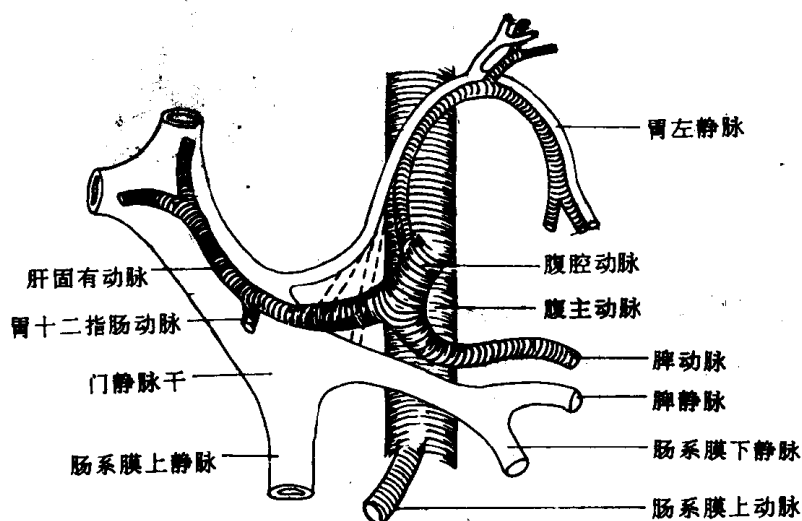


图 1-6 胃左静脉根部汇入类型

四、胃的淋巴

(一) 胃的淋巴流向

关于胃的淋巴系统，早年已有不少学者研究并共同指出，胃的输出淋巴管，大部分沿胃左动脉、脾动脉、肝总动脉及其分支走行，逆动脉血流方向，向其根部集聚。在其走行经路中沿动脉旁分布许多淋巴结。为了寻找胃癌的淋巴结转移规律，过去有些人也探讨了胃淋巴的分区。有分三个区、四个区、六个区者，还有分九个区者。其中具有代表性者为 Rouviere 的四个分区法(图1-7)。

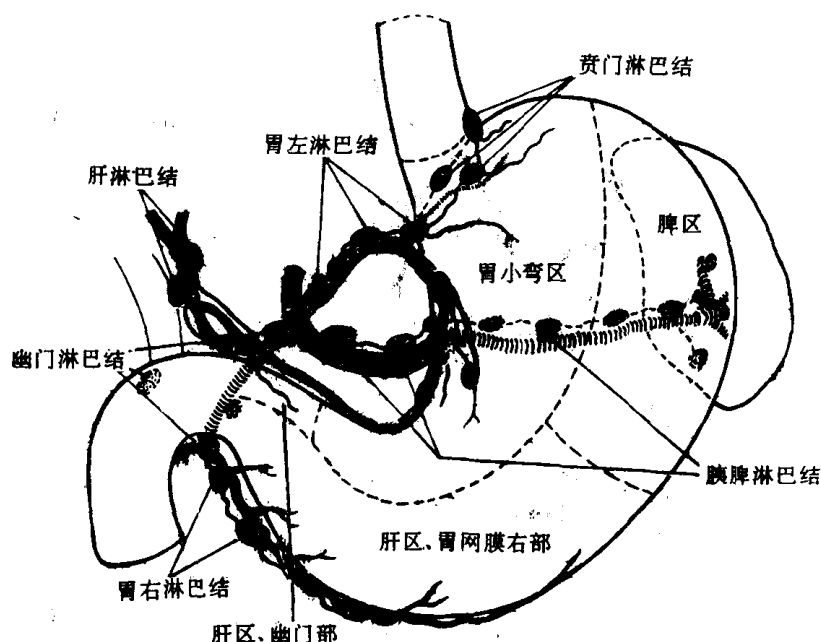


图 1-7 胃淋巴流向分区及注入淋巴结

I 区(小弯区): 为胃左动脉血供区域的淋巴引流区。包括贲门左、右淋巴结及小弯淋巴结→胃左动脉干淋巴结→胃左动脉根部淋巴结。

II 区(幽门区): 为胃右动脉血供区域的淋巴引流区。由幽门上淋巴结→肝总动脉干淋巴结→肝总动脉根部淋巴结。

III 区(肝、胃右大网区): 为胃网膜右动脉血供区域的淋巴引流区。包括胃大弯淋巴结、幽门下淋巴结→肝总动脉干淋巴结→肝总动脉根部淋巴结。一部分幽门下淋巴结向下汇入肠系膜根部淋巴结。

IV 区(脾区): 为胃短动脉与胃网膜左动脉血供区域的淋巴引流区。包括胃大弯左上部淋巴结及脾门淋巴结→脾动脉干淋巴结→脾动脉根部淋巴结。

尽管这一分区法得到广泛的引证、推荐,但仍不能满意地解释胃癌的转移特点,难以指导胃癌的淋巴结清除手术。临床上常遇到的胃上部癌,可转移到幽门上、下淋巴结。反之,胃下部癌亦可转移至贲门周围淋巴结。这可能是因为胃壁内、外的淋巴系统有广泛的交通;胃癌时淋巴管内有癌栓形成或淋巴结转移,使淋巴流发生逆向流动而致的结果。例如中国医科大学肿瘤研究所报道,胃癌有淋巴管内癌栓者占近 40%。胃周淋巴结有转移者达 62.3%。

(二) 胃周淋巴结的代号与分站

日本胃癌研究会为适应胃癌根治手术、清除淋巴结的需要,经过 31 年(1962~1993)的实践、研究和多次修改,明确规定了胃周各个部位淋巴结的代号、位置与相邻淋巴结的界限(图 1-8)。胃周各淋巴结的名称、代号、位置说明如下。

No①贲门右淋巴结: 位于贲门右侧。与 No③小弯淋巴结的界限是胃左动脉上行支进入胃壁的第 1 支。正位于此支上者,列入 No①。

No②贲门左淋巴结: 位于贲门左侧。是沿左膈下动脉贲门食管支分布的淋巴结。

No③小弯淋巴结: 与 No⑤幽门上淋巴结的界限是胃右动脉向胃小弯分出的第 1 支。

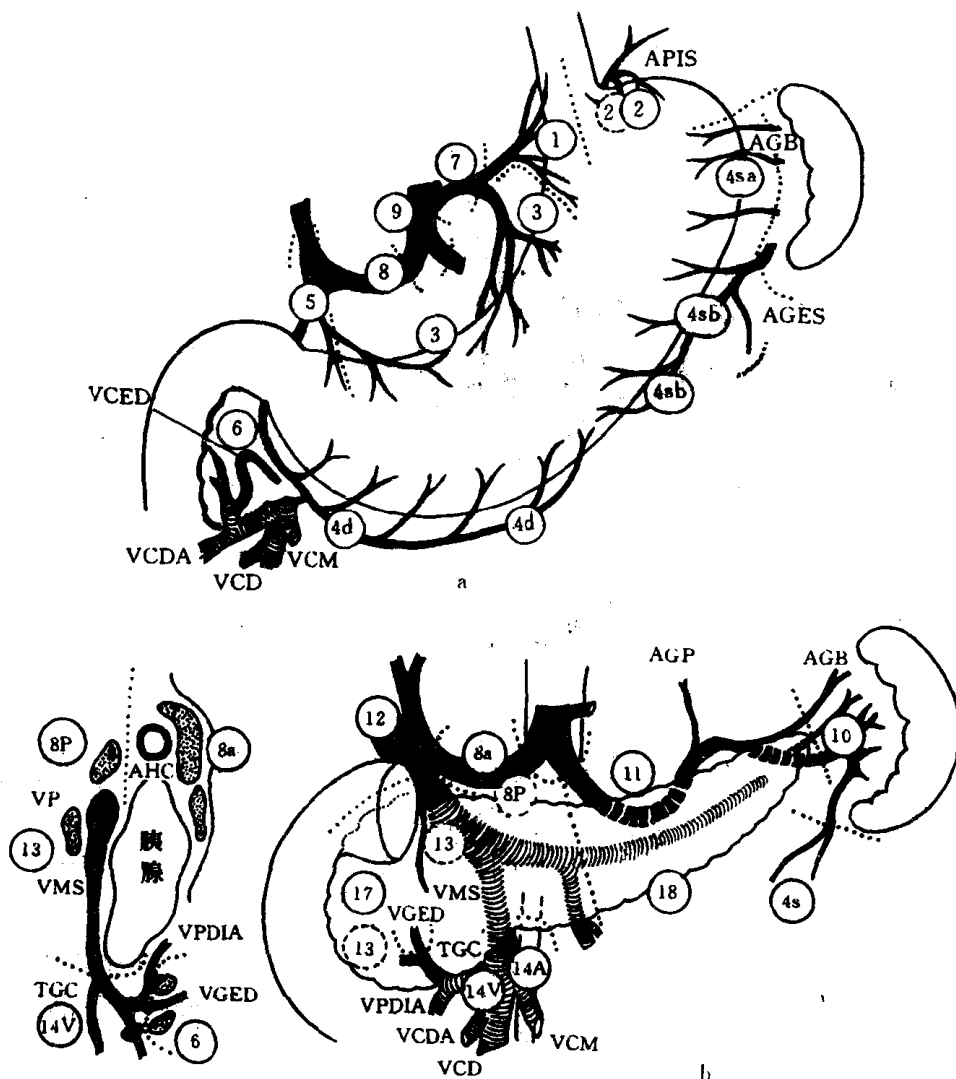


图 1-8 胃淋巴结分布代号与界限

APIS. 左膈下动脉; VCDA. 副结肠右静脉; VPDIA. 胰十二指肠前下静脉;
 AGES. 胃网膜左动脉; VP. 门静脉; TGC. 胃结肠静脉干;
 AGB. 胃短动脉; VCM. 结肠中静脉; VMS. 肠系膜上静脉;
 VGED. 胃网膜右静脉; VCD. 结肠右静脉; AGP. 胃后动脉;

正位于此支上者, 列入 No⑤。

No④大弯淋巴结: 分两个亚号, 即沿胃网膜右动脉分布者称 No④d。位于胃短动脉, 接近胃者和沿胃网膜左动脉分布者称 No④s。进而把位于胃短动脉, 接近胃者称 No④sa, 沿胃网膜左动脉分布者称 No④sb。No④d 和 No⑥幽门下淋巴结的界限是胃网膜右动脉进入胃大弯的第 1 支。正位于此支上者列入 No⑥。No④s 和 No⑩脾门淋巴结的界限是胃网膜左动脉向胃大弯发出的第 1 支。正位于此支上者称 No④sb。

No⑤幽门上淋巴结: 包括胃右动脉根部淋巴结。

No⑥幽门下淋巴结: 与 No⑭v 肠系膜上静脉淋巴结的界限是胃网膜右静脉和胰十二指肠前下静脉的汇合部。正位于此汇合部者列入 No⑥。

No⑦胃左动脉干淋巴结: 分布于胃左动脉干上, 即从胃左动脉根部至上行支的分支部。