

主编 黄蕊庭 王正康

(第2版)

腹部外科 新手术



中国协和医科大学出版社

腹部外科新手术

(第2版)

主编 黄蕊庭 王正康

编者:

黄蕊庭	北京大学第一医院
万远廉	北京大学第一医院
严仲瑜	北京大学第一医院
王正康	中日友好医院
侯宽永	北京大学第三医院
修典荣	北京大学第三医院
邓绍庆	北京大学第三医院
冷希圣	北京大学人民医院
李 澍	北京大学人民医院
马颂章	首都医科大学附属北京朝阳医院

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

腹部外科新手术 / 黄蕊庭 王正康主编. —2版. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2007. 4
ISBN 978-7-81072-901-7

I. 腹… II. 黄… III. 腹腔疾病-外科手术 IV. R656

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 036266 号

腹部外科新手术 (第2版)

主 编: 黄蕊庭 王正康

责任编辑: 吴桂梅 王 炜

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京丽源印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 27.5

字 数: 680 千字

版 次: 2007 年 11 月第 2 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 68.00 元

ISBN 978-7-81072-901-7/R·894

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

再 版 前 言

《腹部外科新手术》一书自1996年问世以来，迄今已逾10年。当此医学科学技术迅猛发展的时代，医学基础理论研究不断深入，临床实践成果大量积累，特别是新型手术器械和材料的陆续推出和投入使用，外科手术领域呈现日新月异、推陈出新的发展势头。作为传统外科手术主要领域的腹部手术，技术改进和创新尤为突出。同时关于手术观念和手术理论依据，比如微创之于手术、根治之于肿瘤、替代之于修补、血流动力学的协同之于对立等等诸多方面，也都出现了一些新的认识，自然而然促进了相关手术的变革，并扩展至更多的领域，有更多的新手术用于临床，原书显然已落后于现阶段高新技术的发展。另外，第1版主要从手术的扩大化、保留性、高难度和器械依赖性等几个方面作了阐述，基本上涵括了当时腹部外科的一些新手术，而且据读者反映对开展这些新手术尚有一定参考价值，得到较为广泛的认同和好评。由于近几年上述新手术的开展已较普遍，对这些手术的理解进一步加深，对适应证的掌握更为合理，操作技巧也更加熟练，在各方面都积累了一些新的经验和体会。为此，有必要再版进行补充与修订，以满足广大外科医生了解和掌握腹部外科新手术的需要。

再版中除原有的章节由原作者作了必要的修订以外，还邀请有关专家执笔，增加了“疝和腹壁外科新手术”一章。第二章增加了“全直肠系膜切除术”一节，第三章重新改写了第六节“肝移植术”，第五章增加了“门奇断流和门体分流联合手术”一节，使再版内容更为充实并体现腹部手术的创新与改进。

承蒙中国协和医科大学出版社的支持与鼓励，各位作者的大力协助，第2版得以成书，在此再次向他们表示衷心的感谢。

鉴于编者的学识水平的局限和临床经验的不足，以及对新手术的理解不深，显然难以尽收腹部外科手术新进展的方方面面，错误之处也在所难免，尚望外科同道和读者不吝批评指正。

黄庭庭 王正康

2007年1月于北京

初版前言

随着现代科学技术的迅速发展,外科手术技术也在不断地改进和创新,在腹部外科领域同样取得了令人瞩目的进展,各种新手术方法的设计与应用尤为突出。新手术方法的出现首先基于外科医生治疗观念的转变,根据前人积累的大量经验和自己的临床实践认识到,施行一种手术,不但要强调疗效,而且还应重视手术后病 的生活质量,把医源性的不良后果减少到最低限度。其次,各种先进诊断设备和诊断技术的应用,使外科医生在术前能够更深入地了解病人对手术的耐受能力,更准确地掌握病变的性质、部位和范围,以及疾病对全身的影响。此外,全胃肠道外营养技术的完善,重症监护的加强,新一代抗生素的陆续推出,麻醉的安全和有效,以及各种新手术器械的问世,都为开展新手术创造了必要的条件。

新手术的开展,大致可概括为以下几个方面。

一、扩大化手术:为了提高手术治愈率或减少病人的疾病痛苦,一些过去认为无法切除或只能施行姑息性手术的较晚期肿瘤,现已能成功地进行扩大手术,例如左上腹脏器联合切除术,无血肝切除术,直肠癌侧方淋巴结清扫术,全盆腔脏器切除术,合并门静脉切除的胰十二指肠切除术等。

二、高难度手术:由于解剖部位特殊或技术操作复杂,过去难以完成的手术已被攻克,如高位胆管癌切除术,肝中叶切除术,肝尾叶切除术,肝脏移植等。

三、保留性手术:基于对病变性质和发展规律认识的不断加深,一些手术趋于缩小,以求既治愈疾病,又能减少对病人的损伤,争取尽可能保留病人正常的生理功能,如乏特壶腹肿瘤局部切除术,非规则性肝部分切除术,保留肛门的低位直肠癌切除术,保留幽门的胰十二指肠切除术,脾部分切除术等。

四、器械依赖性手术:主要依靠先进器械和设备才能完成,使手术更加符合微创外科的要求,如胃肠道吻合器手术,胃肠道和胆道内镜手术,腹腔镜系列手术等。

各种新手术的涌现,过去常规手术的推陈出新,使得广大普通外科医生,尤其是年轻医生迫切需要学习和了解有关的知识和技术,并在临床中逐渐熟悉和运用,但目前尚缺乏一本比较集中和系统地介绍有关新手术的专著。本书的编写正是为了适应这种需求。参加编写的各位作者都是年富力强的外科医生,在各自专业中均有所建树,他们根据自己开展有关新手术的实践经验,结合在国外学习考察和参加国内外学术交流的心得体会,并参阅了大量文献写成此书,内容为 80 年代以来国内外开展的新手术,或以前报告不多

而近年趋于风行的手术,分胃、肠、肝、胆、胰、脾等章节系统介绍,并配以大量插图,使读者易于看懂和领会。我们希望为有志开展这方面手术的外科医生提供一本既偏重实用又兼顾理论的参考书。

由于作者水平有限,阅历尚浅,新手术种类繁多而又日新月异,本书必然存在不当和遗漏之处,尚希读者不吝予以批评指正。

黄庭庭 王正康

1995年12月于北京

目 录

第一章 胃外科新手术	(1)
第一节 根治性远端胃切除术	(1)
第二节 根治性近端胃切除术	(18)
第三节 根治性全胃切除术	(27)
第四节 全胃切除后消化道重建术式	(36)
第五节 胃癌联合脏器切除	(42)
第六节 高选择性迷走神经切断术	(46)
第七节 高位胃溃疡的手术	(53)
第八节 吻合器在胃手术中的运用	(54)
第二章 结肠直肠外科新手术	(67)
第一节 根 3 式右半结肠切除术	(67)
第二节 直肠癌扩大根治术	(75)
第三节 经腹肛门直肠切除术 (Parks 手术)	(93)
第四节 双重器械吻合超低位直肠前切除术	(102)
第五节 直肠局部切除术	(113)
第六节 全盆腔脏器切除术	(120)
第七节 保留盆腔自主神经的直肠癌根治术	(130)
第八节 全大肠切除, J 型回肠贮袋肛门吻合术	(136)
第九节 全直肠系膜切除术	(148)
第三章 肝脏外科新手术	(158)
第一节 概述	(158)
第二节 与肝脏切除手术有关的外科解剖要点	(163)
第三节 肝脏切除时控制出血方法	(170)
第四节 离断肝脏实质和处理肝断面方法	(180)
第五节 不同类型的肝脏切除术	(186)
第六节 肝移植术	(195)
第四章 胆道外科新手术	(220)
第一节 胆囊癌手术	(220)

第二节 胆管癌手术	(226)
第三节 肝门部胆管狭窄的手术治疗	(243)
第四节 肝胆管结石的手术治疗	(266)
第五节 改良胆总管十二指肠吻合术	(277)
第六节 先天性胆管囊状扩张的手术治疗	(282)
第七节 腹腔镜胆囊切除术	(287)
第八节 腹腔镜胆总管切开取石术	(310)
第九节 腹腔镜胆囊空肠吻合内引流术	(315)
第十节 胆囊化学灭活的治疗	(319)
第五章 胰脾外科新手术	(323)
第一节 慢性胰腺炎手术	(323)
第二节 胰岛细胞瘤手术	(335)
第三节 保留幽门的胰十二指肠切除术	(342)
第四节 胰腺移植	(351)
第五节 全胰腺切除术治疗胰头癌	(362)
第六节 壶腹周围肿瘤局部切除术	(369)
第七节 胰腺囊肿手术	(373)
第八节 脾外伤破裂的保留脾脏手术	(378)
第九节 小口径人工血管门腔静脉间搭桥分流治疗门脉高压症	(383)
第十节 门奇断流和门体分流联合手术	(391)
第六章 疝和腹壁外科新手术	(403)
第一节 腹股沟疝的无张力修补手术	(403)
第二节 Shouldice 手术和全腹股沟疝修补手术	(415)
第三节 补片修补腹壁疝	(419)

第一章 胃外科新手术

第一节 根治性远端胃切除术

一、概述

(一) 胃癌根治的切除范围

根治性胃切除术的切除范围主要取决于胃癌在胃壁内浸润和淋巴结转移范围。

1. 胃切除范围 胃癌主要通过粘膜下淋巴管在胃壁内向近端浸润，转移最远距离可达6cm。因此一般而言，近端切除距离不应少于6cm，但不同类型胃癌在胃壁内向外浸润距离不同。局限型：Borrmann I、II型胃癌，多在2cm以内，因此，癌缘外切除3~4cm即可；浸润性：Borrmann III、IV、V型胃癌，向外浸润距离可达6cm以上，其切断端离癌缘不应少于6cm；尤其是IV型胃癌，在胃壁内呈弥漫性浸润，无边界可辨认，以全胃切除为宜。远端，幽门对胃癌在胃壁内向远侧侵犯并非绝对屏障，约21%远端胃癌可通过直接侵入肌层或通过浆膜淋巴管而侵犯十二指肠，其距离为0~6cm不等。因此，十二指肠横断处应越远越好，特别是当肿瘤已侵及幽门时更需如此，但绝大多数病例胃癌在十二指肠内浸润长度不超过3cm，但由于解剖学的限制，一般认为十二指肠切断端距幽门至少为3cm。基于上述原则，远端胃癌（胃窦癌）标准术式为胃次全切除术，而位于胃近端1/3的胃癌，如胃底、贲门癌，传统术式为近端胃切除术。由于术后反流性食管炎等合并症发生率较高，目前不少作者提倡全胃切除。位于胃中1/3的胃癌，应根据上述原则，视肿瘤大小、部位和类型选择相应术式，以全胃切除术为宜。

2. 淋巴结清扫范围 淋巴结转移是胃癌蔓延的主要途径，淋巴结清除是胃癌根治术的最重要的步骤之一。进展期胃癌：淋巴结转移率约70%；早期胃癌为3%~15%。据Soga报告：进展期胃癌中侵及肌层及浆膜层者发生第2站淋巴结转移分别占18%~33%，第3站淋巴结转移分别为2.1%~4.7%，而位于粘膜内、粘膜下的早期胃癌发生第2站淋巴结转移分别为2.9%、4.3%。此外，胃癌淋巴结常有跳跃式转移。因此，胃癌的淋巴结清除应至少到第2站淋巴结（R₂）；若侵及浆膜者应争取第3站淋巴结清除（R₃）。直径小于1cm的小胃癌仅1/46发生第1站淋巴结转移，而粘膜内早期癌复发率低，生存率受淋巴清扫范围影响不大，因此，清扫第1站淋巴结（R₁）即可。

(二) 胃周围淋巴结系统解剖

胃周围淋巴结基本上沿胃左动脉、脾动脉、肝总动脉及其分支分布，胃淋巴向并行动脉血流的逆方向流动，胃小弯侧淋巴通路主要伴随胃左动脉、胃大弯侧上部淋巴伴随脾动脉、胃大弯下部、胃窦小弯侧区域淋巴分别伴随胃网膜右动脉、胃十二指肠动脉与胃右动脉，再沿肝总动脉，最终均汇集于腹腔动脉周围淋巴结，经此入乳糜池，通过胸导管注入左颈静脉（图1-1-1），因此，施行胃癌根治性切除术时，腹腔动脉周围淋巴结的清扫十分重要。

各组淋巴结编号：

1. 贲门右淋巴结。

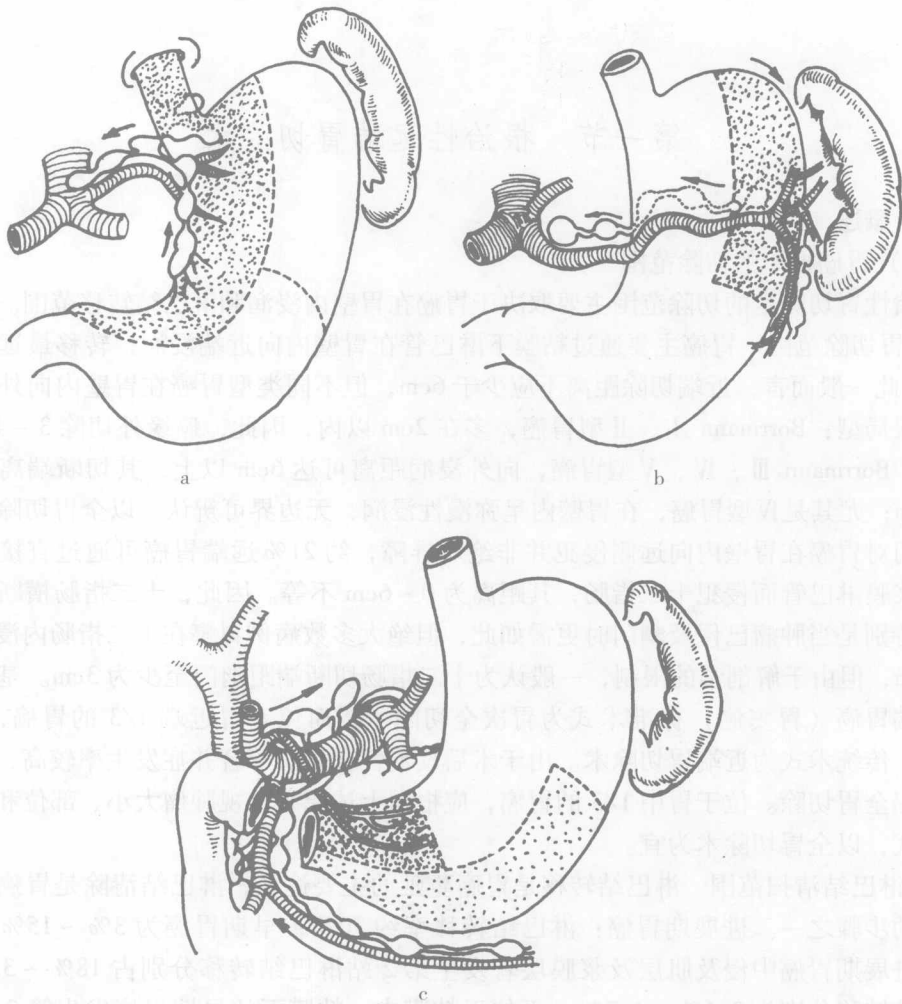


图 1-1-1 胃的淋巴引流

a. 胃左动脉淋巴结引流区域 b. 脾动脉淋巴结引流区域 c. 肝总动脉淋巴结引流区域

2. 贲门左淋巴结，即沿左膈下动脉贲门食管支分布的淋巴结。
3. 小弯淋巴结。
4. 大弯淋巴结，又分成④d与④s两个亚组，④d位于胃网膜右动脉分支旁。④s位于胃短静脉接近胃处和沿胃网膜右动脉分布区，前者又称④sa，后者亦称④sb（图 1-1-2）。
5. 幽门上淋巴结。
6. 幽门下淋巴结。
7. 胃左动脉干淋巴结。

8. 肝总动脉干淋巴结, 位于肝总动脉前面及上缘者称⑧a, 位于其后面者称⑧p, ⑧p为第3站淋巴结 (图1-1-3)。

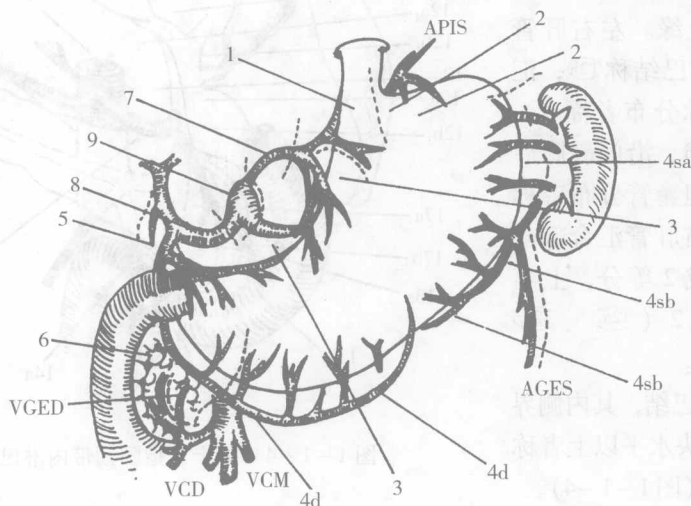


图1-1-2 胃周围淋巴结分布及编号 (1)

APIS: 下动脉 AGES: 胃网膜左动脉 AGB: 胃短动脉

VGED: 胃网膜右静脉 VCDA: 副结肠右静脉 AGSA: 副胃左动脉

REGAP: 胃后动脉 VCM: 结肠中静脉 VCD: 结肠右静脉

VPDA: 胰十二指肠前下静脉 TGC: 胃结肠静脉干 VMS: 肠系膜上静脉

VL: 脾静脉 VP: 门静脉 AHC: 肝总动脉

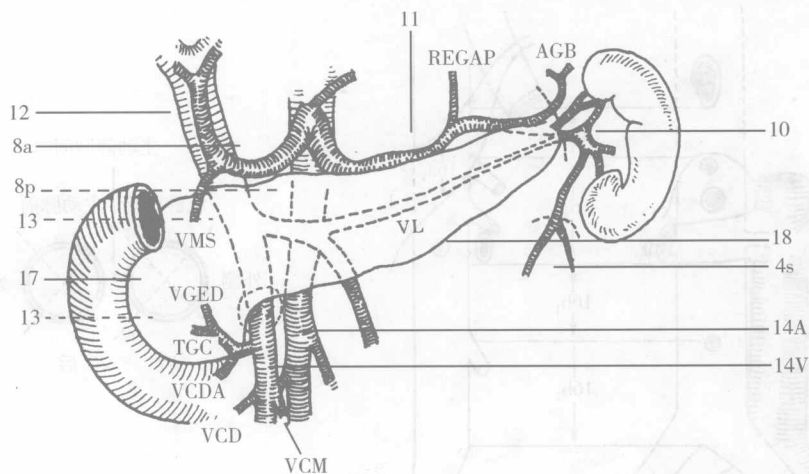


图1-1-3 胃周围淋巴结分布及编号 (2)

9. 腹腔动脉周围淋巴结, 包括胃左动脉根部、肝总动脉根部和脾动脉根部淋巴结。

10. 脾门淋巴结。

11. 脾动脉干淋巴结。

12. 肝、十二指肠韧带内淋巴结，下界为胰上缘。左右肝管汇合部以上肝门淋巴结称⑫_h，汇合部以下沿肝动脉分布者称⑫_a，沿胆管分布者称⑫_b，沿门静脉后分布者称⑫_p，沿胆囊管分布者称⑫_c。进一步将左右肝管汇合部以下至胰上缘分成2等分，上半部称1，下半部称2（⑫_{a1} ⑫_{a2}等）（图1-1-4）。

13. 胰头后淋巴结，其内侧界为门静脉左缘，乳头水平以上者称⑬_a，以下者称⑬_b（图1-1-4）。

14. 肠系膜根部淋巴结，沿肠系膜上静脉分布者称⑭_v，为第3站淋巴结，沿肠系膜上动脉分布者称⑭_a，为第4站淋巴结。

15. 结肠中动脉周围淋巴结。

16. 腹主动脉周围淋巴结，以左肾静脉下缘为界、将淋巴结分为a和b。以腹腔动脉为界，又把a分为a₁和a₂。以肠系膜下静脉根部为界，将b分为b₁和b₂。据淋巴结位置还可分为腹主动脉前、外、后，主动脉腔静脉间，腔静脉前、外、后淋巴结（图1-1-5）。

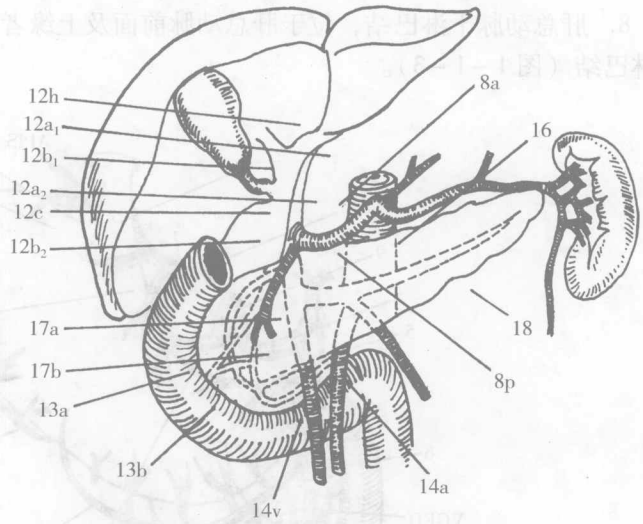


图1-1-4 肝十二指肠韧带内淋巴结分布

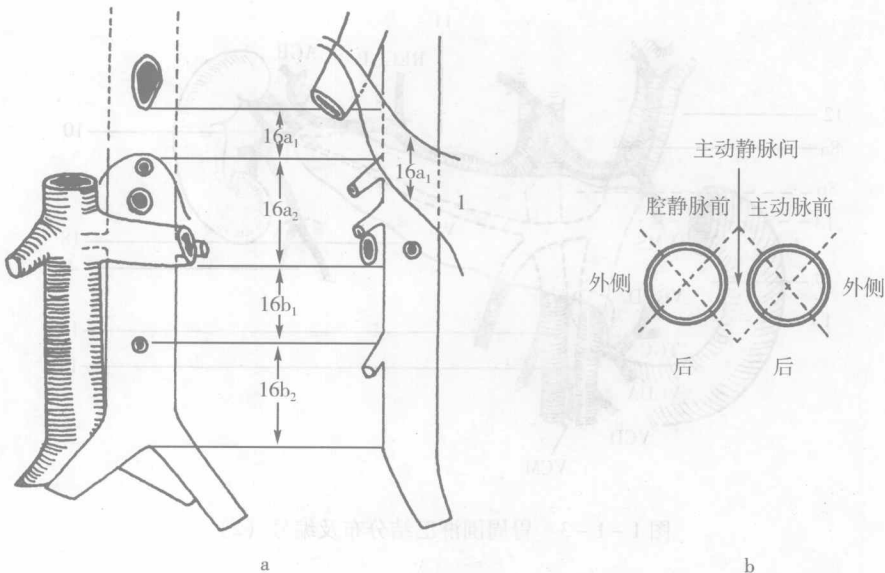


图1-1-5 腹主动脉周围淋巴结

a. 正面观 b. 横断面

- 17. 胰头前淋巴结。
- 18. 胰腺下缘淋巴结。
- 19. 胸部下段食管旁淋巴结。
- 20. 膈淋巴结。

根据不同部位胃癌离各组淋巴结的远近，又将淋巴结划分为1、2、3站（表1-1-1）。

表 1-1-1 胃淋巴结的分站

分 站		清扫淋巴结组编号
远 1/3 胃癌	中 1/3 胃癌	
2	1	①贲门右淋巴结
3	2	②贲门左淋巴结*
1	1	③小弯淋巴结
1	1	④大弯淋巴结
1	1	⑤幽门上淋巴结
1	1	⑥幽门下淋巴结
2	2	⑦胃左动脉干淋巴结
2	2	⑧a. 肝总动脉干前上部淋巴结
2	2	⑨腹腔动脉周围淋巴结
3	3	10p. 肝总动脉干后部淋巴结
3	2	11脾门淋巴结
3	2	12脾动脉干淋巴结
3	3	13肝、十二指肠韧带内淋巴结
3	3	14胰头后淋巴结
3	3	14v. 肠系膜上静脉周围淋巴结
		14a. 肠系膜上动脉周围淋巴结
		15结肠中动脉周围淋巴结
		16腹主动脉周围淋巴结
3	3	17胰头前部淋巴结
3	3	18胰腺下缘淋巴结
		⑩下胸食管旁淋巴结
		⑪横膈淋巴结

上述部位胃癌行远端根治性胃切除时，②101718组淋巴结可以不清扫，但当肿瘤靠近近端1/3的胃区域时，②10组淋巴结作为第2站淋巴结应予以清扫。由于胃网膜右静脉于胰下缘与胰、十二指肠前下静脉汇合注入肠系膜上静脉（图1-1-6）如不从此处切断清扫，则有残留部分⑥组淋巴结的可能。胃网膜右动脉在胰头前从胃、十二指肠动脉发生，应在此处结扎切断，由于动、静脉的切断部位并不相同，清扫时不应一并处理，而应予分别结扎切断。

远侧根治性切除术中，肝十二指肠韧带淋巴结清扫只包括⑫a、⑫b、⑫c及⑫d淋巴结，

通常不清扫 12h、12a₁、12b₁ 淋巴结。对于浆膜受侵犯需行 R₃ 手术或⑤⑥⑧淋巴结有转移者,应作 Kocher 切口,切开十二指肠侧腹膜,清扫13组淋巴结。有浆膜浸润或⑨淋巴结有转移,以及 N₃ 阳性者,有必要清扫16淋巴结。为此,需切开脾、肾外侧腹膜,将脾、胰体尾部、左肾及肾上腺、脂肪囊游离翻起,显露出左肾动、静脉。

二、手术适应证

主要适用于胃窦部癌、肿瘤近侧缘距贲门 >5cm 的浸润性进展期胃癌、近端瘤缘距贲门 >2cm 的早期胃癌。

三、手术步骤

(一) 切口

取上腹正中切口,上至剑突根部,向下延伸绕过脐,至脐下 2~3cm。先用手术刀切开皮肤,后改用电刀逐层切开皮下脂肪、腹白线、腹膜。将腹膜与真皮和纱垫间断缝合保护切口,防止瘤细胞种植于切口内。

(二) 探查步骤

开腹后,根据由远及近,最后接近肿瘤的原则进行探查。首先探查 Douglas 窝内有无种植灶,女性病人需探查卵巢有无转移结节;再探查腹主动脉旁、脾门、胰尾区、腹腔动脉周围、胰头、肠系膜部有无癌浸润及淋巴结转移;然后探查肝脏有无转移;最后探查原发肿瘤。了解肿瘤大小、部位、大体类型、浸润深度、邻近脏器受侵范围与程度,特别是肝十二指肠韧带受侵情况。若胰头受侵,表明需行扩大切除或无切除指征。

(三) 切除前准备工作

将脾脏向右侧托起,再将棉垫塞于脾脏后外侧,以防止牵引胃时将脾撕裂。

(四) 手术顺序

1. 清除胰头后淋巴结。
2. 切除大网膜,清除幽门下、肠系膜根部淋巴结。
3. 清除肝、十二指肠韧带淋巴结(12组)。
4. 横断十二指肠。
5. 清除肝总动脉周围、门静脉上缘、腹腔动脉、脾动脉周围、胃左动脉根部淋巴结,清除贲门右淋巴结及胃小弯淋巴结。
6. 横断肿瘤近端胃。
7. 重建胃肠道(图 1-1-7)。

(五) 清除胰头后淋巴结

分离肝曲结肠与十二指肠降部之间的疏松连接,并将结肠推向下方,显露十二指肠降部全长,纵行剪开十二指肠降部侧腹膜,助手将十二指肠向内向前牵引,剪开胰头和下腔静脉

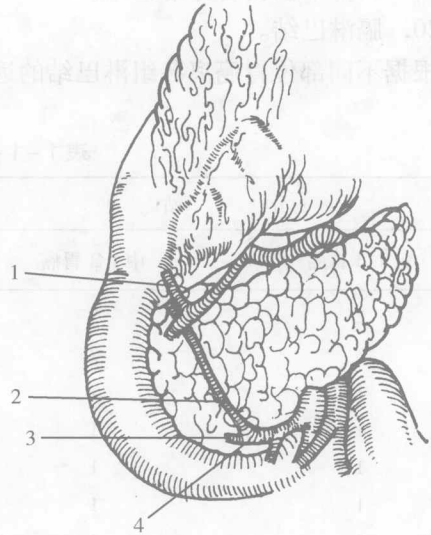


图 1-1-6 胃网膜右静脉解剖

1 胃网膜右动脉 2 胃网膜右静脉 3 胰十二指肠下静脉 4 胃结肠静脉干

及腹主动脉之间的疏松组织，直到显露出左肾静脉，将胰头和十二指肠翻转，此时可见胰十二指肠动脉弓旁有数个淋巴结，予以清除（图1-1-8）。

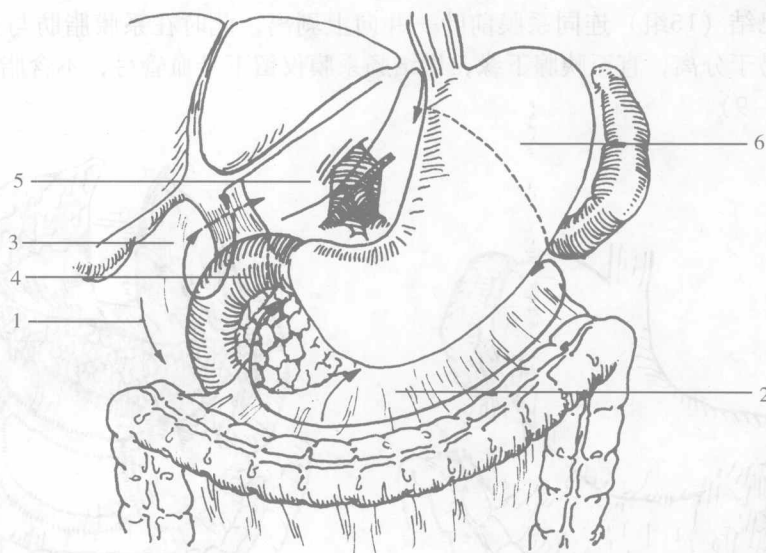


图1-1-7 手术顺序

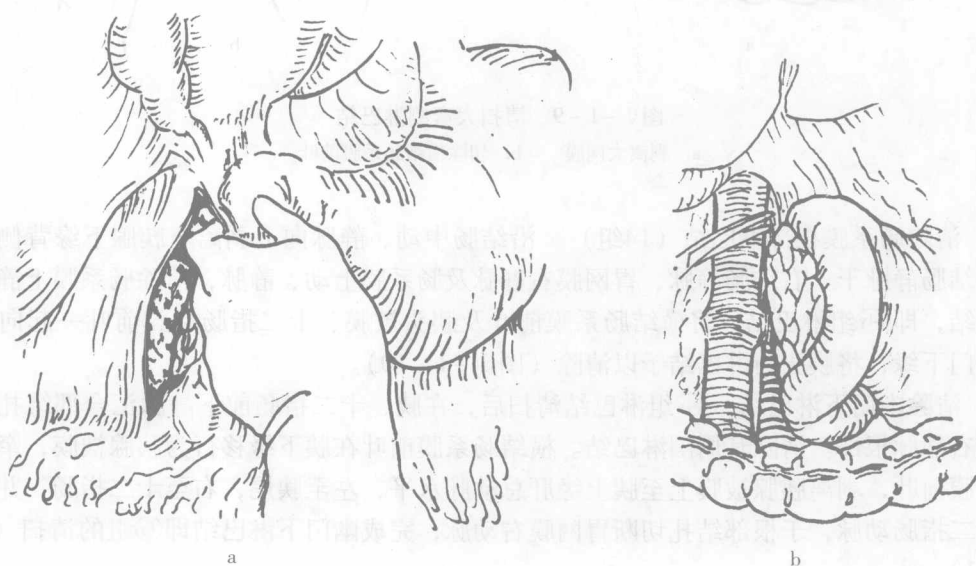


图1-1-8 清除胰头后淋巴结

a. 切开十二指肠侧腹膜 b. 分离十二指肠胰头后

（六）清扫大弯侧淋巴结

1. 切除大网膜，清除横结肠系膜淋巴结（15组） 将横结肠向下牵引，大网膜向上牵

引并展平，用电刀或小刀沿横结肠右自十二指肠左自脾结肠韧带向中线剥离大网膜附着处，将大网膜连同横结肠系膜前叶一起剥离。大网膜在横结肠两端的附着较疏松，容易出血。剥离至横结肠系膜血管弓处，将大网膜与系膜后叶反方向牵引，然后将系膜内脂肪、结肠中动、静脉旁淋巴结（15组）连同系膜前叶一并向上剥离，此时在系膜脂肪与系膜后叶间可见疏松组织，易于分离，直至胰腺下缘，横结肠系膜仅留下带血管弓，不含脂肪组织的系膜后叶（图1-1-9）。

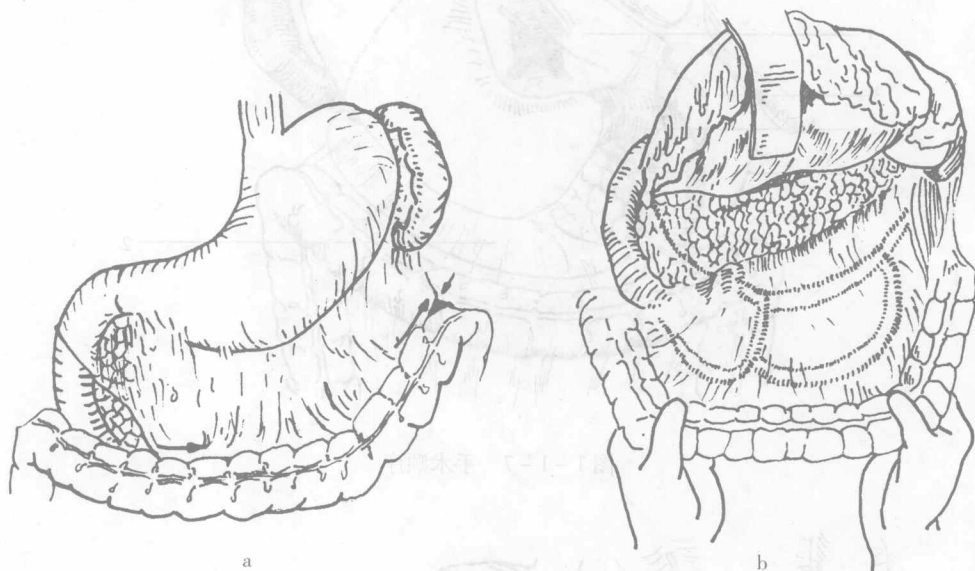


图1-1-9 清扫大弯侧淋巴结

a. 剥离大网膜 b. 切除横结肠系膜前叶

2. 清除肠系膜根部淋巴结（14组）沿结肠中动、静脉向上剥离至胰腺下缘背侧，显露出胃结肠静脉干、右结肠静脉、胃网膜右静脉及肠系膜上动、静脉，清除肠系膜上静脉周围淋巴结，即⑭组淋巴结。将横结肠系膜前叶及胰头被膜、十二指肠系膜前叶一起向上剥离至幽门下缘，将胰头前淋巴结予以清除（图1-1-10）。

3. 清除幽门下淋巴结 ⑭组淋巴结清扫后，在胰、十二指肠前下静脉汇合部结扎切断胃网膜右静脉根部。清除其周围淋巴结。横结肠系膜前叶在胰下缘移行为胰腺被膜，牵引横结肠系膜前叶，剥离胰腺被膜上至胰上缘肝总动脉水平，左至胰尾，右至十二指肠，并显露胃、十二指肠动脉，于根部结扎切断胃网膜右动脉，完成幽门下淋巴结即⑥组的清扫（图1-1-11）。

4. 清扫胃体大弯侧淋巴结 大网膜剥离至脾下极附近，开始向胃侧切断大网膜，胰腺被膜剥离至胰尾处，于脾门部显露胃网膜左动、静脉根部，在发出第一胃分支的脾侧结扎切断由此处向远端，于血管弓上切断胃大弯侧大网膜，剥离胃壁约5cm，保留胃短血管2支，完成④d、④sb淋巴结的清扫。如此处有转移而怀疑脾门淋巴结（10组）有转移，需切除脾脏，否则淋巴结清扫不完全。根据肿瘤部位，必要时改为全胃切除（图1-1-12）。

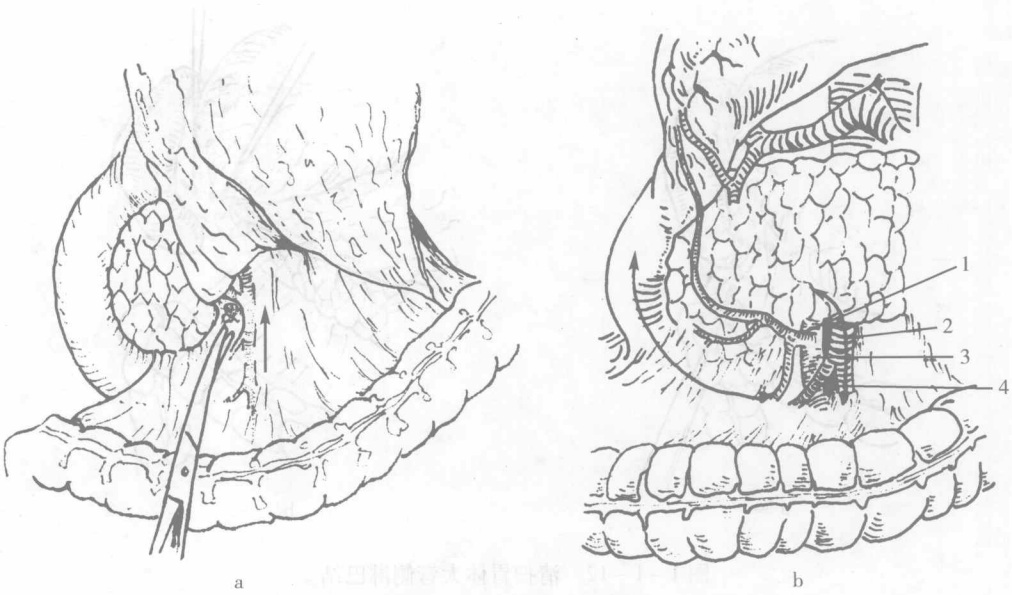


图 1-1-10 清除肠系膜根部淋巴结

a. 显露胃网膜右静脉根部 b. 清除肠系膜根部淋巴结
1 胃结肠静脉干 2 肠系膜上动脉 3 肠系膜上静脉 4 结肠中动脉

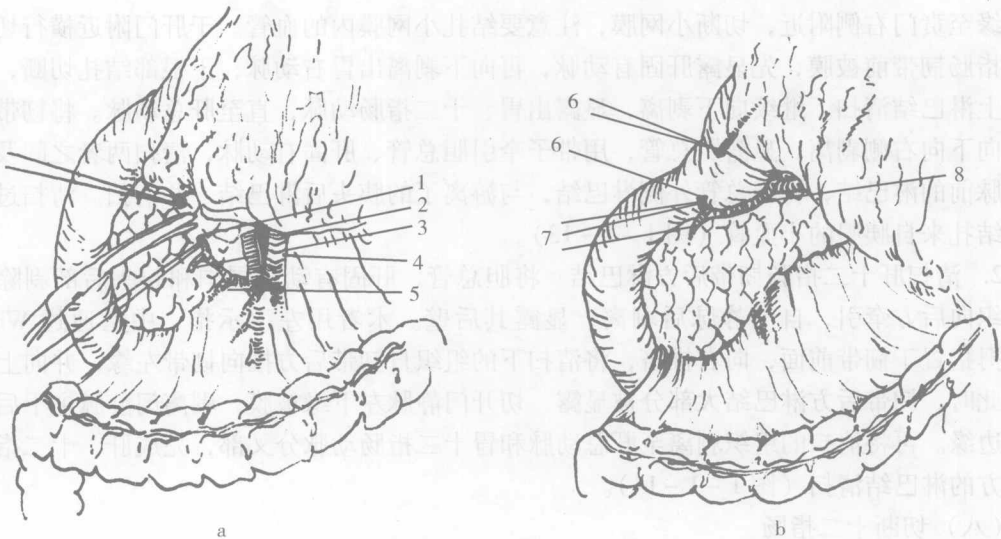


图 1-1-11 清除幽门下淋巴结

a. 根部结扎胃网膜右静脉 b. 根部结扎胃网膜右动脉
1 胃网膜右静脉 2 肠系膜上静脉 3 胰十二指肠静脉 4 肠系膜上动脉
5 副结肠静脉 6 胃网膜右动脉 7 胰十二指肠上动脉 8 胃十二指肠动脉