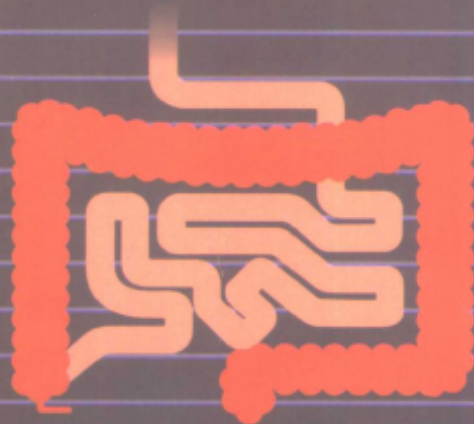


主编：崔 龙 喻德洪

现代大肠癌治疗学



第二军医大学出版社

责任编辑：胡加飞

封面设计：徐文杰

ISBN 7-81060-111-3



9 787810 601115 >

ISBN 7-81060-111-3 / R • 089

定价：29.50 元

现代大肠癌治疗学

主 编 崔 龙 喻德洪
编 者 (按姓氏笔画为序)
邓小明 李 平 刘连杰 齐颖利
江 来 孟荣贵 张 卫 金国祥
金冶宁 金黑鹰 周 辉 徐洪莲
曹 波 崔 龙 屠 岳 喻德洪
傅传刚 程慧玉 谢 松 蔡晓棠
学术秘书 程慧玉 金黑鹰

第二军医大学出版社

内 容 提 要

本书是二十位作者通过参考国内外文献及结合各自单位多年临床实践编著而成,内容涉及大肠癌的解剖学基础、病理学基础、外科手术的围术期处理、外科手术原则、手术方法、术后复发的处理以及各种辅助治疗的应用及进展等方面,重点强调了大肠癌规范性手术方法的建立及其他方法的合理应用。另外,本书还对原位肛门重建、肠造口、热疗及腹腔温热化疗等新近的临床研究热点问题进行了叙述。

读者对象:普外科医师,特别是肛肠科医师,也可供肿瘤科医师参阅。

图书在版编目(CIP)数据

现代大肠癌治疗学/崔 龙,喻德洪编著. —上海:第二军医大学出版社,2001.7

ISBN 7-81060-111-3

I. 现... II. ①崔...②喻... III. 大肠-肿瘤-治疗学 IV. R735.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 03226 号

现代大肠癌治疗学

主 编 崔 龙 喻德洪

责任编辑 胡加飞

第二军医大学出版社出版发行

(上海市翔殷路 800 号 邮编:200433)

全国各地新华书店经销

江苏省句容市排印厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:16.5 字数:406 千字

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数:1~3 000

ISBN 7-81060-111-3/R.089

定价:29.50 元

ADWTP/02

序

随着人们生活水平的不断提高,“三高一低”的饮食习惯使得大肠癌的发病率近年来日见增高,甚至呈直线上升之趋势。尽管我国医学科技发展迅速,但大肠癌5年生存率仍徘徊在50%左右。究其原因,主要有二:一方面是病人的健康意识和自我保健常识不足,另一方面是由于各医疗单位的水平关系或因有关医师的警惕性不够,致使临床上接诊的大肠癌病人有相当部分已属于中晚期,丧失了治愈的最佳时机。因此,从事大肠癌治疗的医师除了要致力于宣传普及健康知识,加强普查外,还应努力提高自己的技术水平和服务质量。当前,虽然已有许多涉及大肠癌诊治方面的书籍,然而完整而系统地阐述大肠癌治疗,介绍和客观地评价近几年各种新的治疗手段的专著却甚少见。

由上海长海医院崔龙副教授、喻德洪教授主编的这本《现代大肠癌治疗学》专著,较全面、系统地阐述了大肠癌的基础、临床以及有关大肠癌手术及综合治疗的方法原理等,同时结合本单位多年来的临床及科研实践,提出了许多合理和实用的治疗方法及经验;另外也对有关大肠癌治疗的最新国内外进展进行了较科学的叙述和评价。

值得指出的是,本书在有些方面的内容是新颖而具特色的,如造口的护理、人工原位肛门的重建、TME原则等,均为当前专业学术界的热点课题。

因此,我们有理由相信,本书的问世,将对当前大肠癌的治疗,特别是正规化治疗具有较重要的指导作用。

喻德洪

2001年6月28日

目 录

第1章 大肠癌治疗的相关基础	(1)
第1节 解剖学基础	(1)
第2节 大肠癌病理学	(7)
第2章 大肠癌外科治疗的基本问题	(11)
第1节 大肠癌围手术期处理	(11)
第2节 大肠癌手术的基本原则	(23)
第3章 结肠癌手术	(25)
第1节 右半结肠癌手术	(25)
第2节 横结肠切除术	(30)
第3节 左半结肠切除术	(32)
第4节 乙状结肠癌根治术	(34)
第4章 直肠癌手术	(37)
第1节 直肠癌手术的演变	(37)
第2节 经腹直肠癌根治术(前切除术)	(45)
第3节 直肠癌经腹会阴联合直肠切除术	(48)
第4节 后盆腔清扫术	(51)
第5节 全盆腔清扫术	(54)
第6节 经骶直肠癌切除术	(58)
第7节 拖出式直肠癌切除术	(59)
第8节 直肠癌切除保留肛门结肠拉出术	(61)
第9节 直肠翻出吻合术	(62)
第10节 经腹肛门直肠切除术	(65)
第11节 直肠癌合理的盆腔清扫术	(66)
第12节 全直肠系膜切除术	(73)
第13节 直肠癌保留自主神经手术	(77)
第5章 肛门直肠重建理论与应用	(85)
第1节 肛门直肠节制机制	(85)
第2节 肛门直肠重建术	(89)
第3节 肛门直肠功能的检测	(93)
第6章 肛管癌的诊断和治疗现状	(97)
第1节 肛管的应用解剖	(97)
第2节 肛管癌的流行病学和病因学	(99)
第3节 肛管癌的组织来源及病理分期	(100)
第4节 肛管癌的临床表现和诊断	(102)
第5节 肛管癌的治疗	(103)
第6节 肛管癌的预后	(105)

第7章 肠造口	(107)
第1节 肠造口发展概况	(107)
第2节 肠造口的种类	(108)
第3节 造口袋的种类及使用方法	(110)
第4节 造口的定位	(111)
第5节 造口的早期观察	(112)
第6节 肠造口者的饮食指导	(113)
第7节 造口并发症的预防和处理	(114)
第8节 结肠造口灌洗	(117)
第8章 特殊类型大肠癌的外科处理	(119)
第1节 早期大肠癌	(119)
第2节 息肉癌变及内镜处理	(123)
第3节 青年期大肠癌	(126)
第4节 多原发大肠癌	(128)
第9章 大肠癌手术治疗的常见损伤和并发症	(134)
第1节 骶前静脉大出血	(134)
第2节 吻合口瘘	(136)
第3节 吻合口出血	(137)
第4节 吻合口狭窄	(138)
第5节 泌尿系统损伤	(138)
第10章 大肠癌术后复发的外科处理	(140)
第1节 局部区域性复发	(140)
第2节 直肠癌术后会阴部肿块的外科处理	(152)
第3节 大肠癌肝转移	(155)
第4节 结直肠癌肺转移	(163)
第5节 大肠癌卵巢转移及预防转移的外科治疗	(164)
第11章 大肠癌急症的外科处理	(169)
第1节 梗阻性大肠癌的外科处理	(169)
第2节 结肠癌性穿孔的外科处理	(173)
第12章 大肠癌的放射治疗	(176)
第1节 直肠癌的放射治疗	(176)
第2节 大肠癌放射治疗并发症的外科处理	(181)
第13章 大肠癌的化疗	(184)
第1节 常用的化疗药物	(184)
第2节 大肠癌的化疗方案	(206)
第3节 大肠癌的腹腔内化疗	(210)
第14章 大肠癌的中医药治疗	(218)
第1节 概述	(218)
第2节 中医治疗大肠肿瘤的基本原则	(218)

第3节	大肠癌的辨证分型及施治·····	(219)
第4节	中医治疗时机及方法·····	(221)
第15章	大肠癌的热疗 ·····	(224)
第1节	热生物学研究·····	(224)
第2节	热化疗研究·····	(225)
第3节	热疗综合治疗方案与疗效·····	(225)
第4节	加热类型·····	(227)
第5节	治疗工具性能的质量保证·····	(229)
第6节	临床热疗研究的质量保证·····	(230)
第7节	热敏感性调节剂的研究·····	(231)
第8节	加热工具的新进展·····	(232)
第16章	大肠癌的生物学治疗 ·····	(233)
第1节	大肠癌的免疫治疗·····	(233)
第2节	大肠癌的基因治疗·····	(237)

第1章 大肠癌治疗的相关基础

第1节 解剖学基础

一、大肠的发生

原肠分前肠、中肠及后肠。盲肠、阑尾、升结肠和横结肠前2/3由中肠分化而来,其血液供应来源于肠系膜上动脉,临床上又将该部分结肠称为右半结肠;横结肠后1/3、降结肠、乙状结肠、直肠及肛管上段由后肠分化而来,而横结肠后1/3、降结肠、乙状结肠血液供应来源于肠系膜下动脉,临床上又将该部分结肠称为左半结肠。

二、大肠的解剖

(一)结肠的解剖

传统解剖学把结肠分为盲肠、升结肠、横结肠、降结肠及乙状结肠。但从血液、淋巴循环途径来看,可理解为右半结肠包括盲肠、升结肠、横结肠右半,血运由肠系膜上动脉供给;左半结肠包括横结肠左半、降结肠、乙状结肠,血运由肠系膜下动脉供给(图1-1)。成人结肠全长约120~200 cm,平均150 cm。结肠肠腔直径以盲肠最大,充盈时可达8.5 cm,越往远处越小,以直肠、乙状结肠直径最小,2.5~3.0 cm。临床上当结肠远段发生梗阻时,常以盲肠肠腔扩张最明显,而当其直径达10 cm时,就可能发生盲肠穿孔。

盲肠一般位于右髂窝,由于发育异常的原因导致升结肠过长或过短时,盲肠也可位于肝下或盆腔内。盲肠一般完全被腹膜所覆盖,其结肠系膜较短。升结肠位于腹腔右外侧,长12~20 cm。横结肠完全被腹膜所覆盖,并有结肠系膜。系膜根部毗邻十二指肠横部、升部及胰腺下缘,肠系膜上动脉在该处发出结肠中动脉。横结肠长40~50 cm。降结肠位于腹腔左外侧,长25~30 cm。升、降结肠一般仅在前面及侧面被腹膜所覆盖,其后壁位于腹膜外。升、横结肠交界处称为结肠肝区,由肝结肠韧带将其固定。横、降结肠交界处称为结肠脾区,由脾结肠韧带将其固定,一般脾区比肝区高。升、降结肠位于腹腔两侧,横结肠、乙状结肠系膜较长,游动于腹腔内,与腹腔内重要脏器无密切毗邻关系,容易做到“整块”(en-bloc)切除。而且广泛切除后,对肠道功能损害不大。

结肠壁分4层,为粘膜层、粘膜下层、肠壁肌层及浆膜层。电镜证实:正常大肠粘膜层无淋

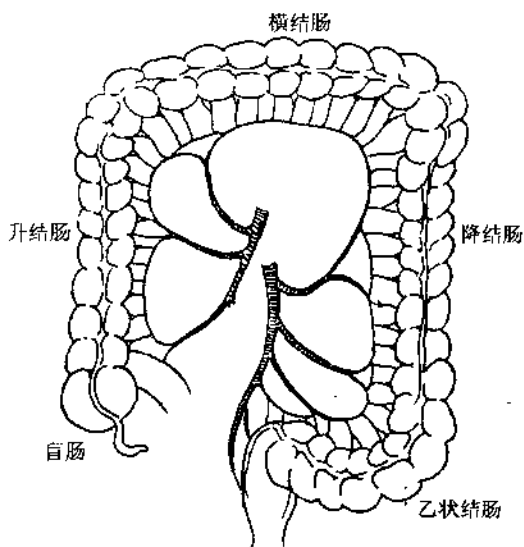


图1-1 结肠的部位划分

巴管,故局限于粘膜层的大肠癌不发生转移。

(二)直肠解剖

直肠上端起自第三骶椎平面,上接乙状结肠,下方在齿线处与肛管连接,长12~15 cm,直肠的上端较细,中部扩大为直肠壶腹,最下端变细接肛管。其主要功能是粪便在排出前暂时予以储存。

(三)肛管解剖

肛管是消化道的末端。在临床上分为解剖肛管和外科肛管。解剖肛管上自齿线,下至肛缘,长2~3 cm,其表层上段为柱状上皮和移行上皮,下段为移行上皮和鳞状上皮。外科肛管的上界在齿线上约1.5 cm,在肛管直肠环平面的上端。上段表层由直肠粘膜分布,内有丰富的感觉神经。

(四)直肠肛管肌肉

直肠肛管肌肉分为不随意肌和随意肌两种。不随意肌由肛门内括约肌构成;随意肌由肛门外括约肌、耻骨直肠肌和提肛肌构成。肛门内括约肌由直肠环形肌在直肠下端增厚形成,下端距肛缘6~8 mm,厚5~6 mm,上下宽度3 cm,其下部的约2 cm被外括约肌包绕。其运动和抑制由来自盆腔神经丛的交感和副交感神经以及由末端结直肠壁内的肠肌丛神经支配。随意肌包括肛门外括约肌、耻骨直肠肌和肛提肌,主要由骶2、3、4神经支配。肛门外括约肌由皮下部、浅部和深部构成。皮下部是环形肌,位于肛管下端皮下层内括约肌的下方。浅部为椭圆形肌束,起自尾骨,向前围绕肛管,止于会阴体。深部为环形肌,位于浅部的上方,与耻骨直肠肌合并。耻骨直肠肌起自耻骨,围绕肛管和直肠连接处的后方和两侧,是形成肛直角的重要肌肉,对肛门自制不可或缺,一旦损伤即可发生大便失禁。肛提肌由耻骨尾骨肌和髂骨尾骨肌构成。

三、大肠的淋巴引流

(一)结肠的淋巴

结肠的淋巴结分为4种:①结肠上淋巴结:位于肠壁的浆膜下及脂肪垂中。肠壁的浆膜下及粘膜下的淋巴管丛在肌层内吻合后首先注入此结肠上淋巴结;②结肠旁淋巴结:位于边缘动脉弓附近或动脉与肠壁之间;③中间淋巴结:沿结肠动脉分布,来自结肠旁淋巴结的淋巴均入此中间淋巴结群;④主要淋巴结:位于肠系膜上、下动脉的根部周围。结肠壁的淋巴即经上述淋巴结群引流。右半结肠至脾曲近端的淋巴汇入肠系膜上动脉根部之淋巴结,并与小肠的淋巴相沟通;脾曲以下的左半结肠的淋巴汇入肠系膜下动脉根部之淋巴结群。肠系膜上、下淋巴结与腹腔淋巴结共同组成肠干。但有一部分结肠淋巴管汇入腰淋巴结而入腰干。此外,结肠的淋巴除流入相应的淋巴结外,也和相邻动脉弓附近的淋巴结相通;右结肠与盲肠阑尾区、肝曲与大网膜及幽门下、脾区与脾门淋巴结有吻合。

(二)结肠淋巴结的分布、标记代号及分站原则

1. 结肠的淋巴结分布 大肠淋巴结数目很多,其分布比胃、乳腺、食管的淋巴结更广,使用一般连续代号标记,在应用上相当不便。日本大肠癌研究会自1977年制定大肠癌处理规约之后,于1994年4月出版了第5次修订本,对大肠的淋巴结及与大肠癌转移有关的大肠外的淋巴结分布的标记原则做了反复修改完善。根据大肠淋巴结在肠系膜上、下动脉系统的分布特点,从末梢向中枢把淋巴结分为:

(1)结肠壁淋巴结:分布于结肠壁上。

(2)结肠旁淋巴结:沿结肠边缘动脉分布。

(3)中间淋巴结:位于肠系膜上、下动脉干。

(4)主淋巴结:位于结肠动脉起始部或其共同干起始部。

(5)主淋巴结→中枢淋巴结:位于肠系膜上动脉起始部到中结肠动脉起始部的沿肠系膜上动脉的淋巴结和腹主动脉、下腔静脉周围的淋巴结。

(6)其他淋巴结:指骶前淋巴结、腹股沟淋巴结、髂外动脉淋巴结、胃幽门下淋巴结、大网膜淋巴结及脾门淋巴结。

这种按动脉走行及沿淋巴引流顺序的淋巴结解剖部位标记淋巴结的方法,方便了大肠癌的临床与科研工作。

2. 结肠淋巴结的标记代号 日本从癌症登记淋巴结条例化的角度出发,将1~100的代号用于胃和乳腺。100号以上用于食管,大肠淋巴结则用200号以上标记。

肠系膜上、下动脉系统范围内,沿淋巴流由肠壁向中枢走行、分布的淋巴结,用个位数字表示,如结肠壁、结肠旁淋巴结用2△1表示,中间淋巴结用2△2表示,主淋巴结用2△3表示。肠系膜上、下动脉各分支主干旁淋巴结用十位数字表示,而且从右开始顺时针方向标记。回结肠动脉,从末梢到根部的淋巴结用201、202、203表示,右结肠动脉干旁淋巴结十位数字为1,中结肠动脉干旁淋巴结十位数字为2。所以,右结肠动脉区域,从末梢到根部的淋巴结为211、212、213;中结肠动脉末梢的肠壁及肠旁淋巴结和中结肠动脉干旁及根部淋巴结分别为221、222、223;左结肠动脉区域内的肠壁、肠旁和血管主干旁淋巴结为231、232,左结肠动脉区域的主淋巴结为253。乙状结肠动脉、直肠上动脉区域的淋巴结分别为240以上和250以上,但有两点特殊情况,即肠系膜上淋巴结,在胃癌处理规约中规定为14号,故大肠癌时特定为214。同样道理大肠癌时把胃幽门下淋巴结定为206,胃大网淋巴结定为204,脾门淋巴结为210,腹主动脉周围淋巴结定为216。此外,为重视直肠上动脉与肠系膜下动脉上淋巴流的关系,把肠系膜下动脉根部淋巴结特定为253号(表1-1)。

表1-1 肠系膜上、下动脉系统淋巴结的分布及标记代号

	结肠壁、 结肠旁 淋巴结	中间淋巴结	主淋巴结	主淋巴结→ 中枢淋巴结	其他淋巴结
肠系膜上动脉系统					
回结肠动脉	201	202(回结肠 LN)	203(回结肠动脉 根部 LN)		
右结肠动脉	211	212(右结肠 LN)	213(右结肠动脉 根部 LN)	214(肠系膜上 LN) 216(主动脉周围 LN)	206(幽门下 LN) 204(胃大网 LN)
中结肠动脉	221	222(中结肠 LN)	223(右结肠动脉 根部 LN)		
肠系膜下动脉系统					
左结肠动脉	231	232(左结肠 LN)			210(脾门 LN)
乙状结肠动脉					
I 支	241-1	242-1(第 I 支 乙状结肠 LN)	253(肠系膜下 LN)	216(主动脉周围 LN)	
II 支	241-2	242-2(第 II 支 乙状结肠 LN)			
最下支	241-t				
	251(直肠 旁淋巴结)	252(直肠上 LN)			
直肠上动脉					

注:LN示淋巴结

3. 结肠癌根治术淋巴结清除程度(站)包括的范围 表 1-2 列出结肠癌根治术淋巴结清除程度(站)包括的范围。

表 1-2 结肠癌根治术淋巴结清除程度(站)包括的范围

站别	方向	盲肠(阑尾)	升结肠	横结肠	降结肠	乙状结肠
第Ⅰ站 (N ₁)	肠管轴	癌肿旁和癌口侧、肛侧 5 cm 以内的肠旁 LN(结肠壁 LN)(结肠边缘动脉 LN)				
		(直肠旁 LN)				
第Ⅱ站 (N ₂)	肠管轴	1. 癌口侧、肛侧缘外 5~10 cm 的肠旁 LN (结肠壁 LN) (结肠边缘 LN)				
		(直肠旁 LN)				
	中枢	2. 癌肿部淋巴流注入的中间 LN				
		(回结肠 LN)	(右结肠 LN)	(中结肠 LN)	(左结肠 LN)	(乙状结肠 LN) (肠系膜下干 LN)
第Ⅲ站 (N ₃)	中枢	癌肿部淋巴流注入的主 LN				
		(回结肠根 LN)	(右结肠根 LN) (幽门下 LN)	(中结肠根 LN) (胃大网 LN)	(脾门 LN)	(肠系膜下根 LN)
第Ⅳ站 (N ₄)	N ₂ 以远的肠旁 LN 和从 N ₃ 向中枢的 LN(肠系膜上 LN)(主动脉周围 LN)					

注:LN示淋巴结

(三)直肠肛管淋巴流向

1. 直肠肛管淋巴流向 直肠粘膜上皮细胞间无淋巴管存在,粘膜固有层散在淋巴管和粘膜层固有肌淋巴管及淋巴滤泡相连。粘膜下淋巴管丛向外穿入肌层,在内环肌和外纵肌间形成肌间丛,肌间淋巴管丛斜穿外纵肌至浆膜下形成浆膜下淋巴管丛,流向系膜侧集合淋巴结,没有浆膜覆盖下段直肠淋巴注入直肠纵肌外侧淋巴结,直肠壁内外淋巴管丛有丰富吻合,齿线上方粘膜层、粘膜下层毛细淋巴管可与齿线下方的浅、深层毛细淋巴管网相吻合,不存在解剖界限。

2. 直肠壁外淋巴流向

(1)上方淋巴流向:直肠壁外,直肠旁淋巴结沿直肠上动脉、肠系膜下动脉注入腹主动脉周围淋巴结。直肠上动脉周围淋巴结位于直肠固有筋膜内,乙状结肠及直肠乙状结肠交界处淋巴液在直肠上动脉根部汇流到肠系膜下动脉周围淋巴结,肠系膜下动脉周围淋巴结经上下左右 4 个方向流注腹主动脉周围淋巴结。上方向经肠系膜下动脉根部注入腹主动脉前面淋巴结,进而流向左肾静脉下腹主动脉、下腔静脉相交夹角处淋巴结群。左方由肠系膜下动脉周围淋巴结直接注入腹主动脉左侧淋巴结群。右方沿肠系膜下动脉周围淋巴结经同平面腹主动脉前淋巴结向右方注入腹主动脉下腔静脉间淋巴结。下方在肠系膜下动脉根部以前向右流注入腹主动脉前淋巴结,腹主动脉前淋巴结向右注入腹主动脉、下腔静脉间淋巴结或向左侧注入腹主动脉外侧淋巴结。直肠上动脉起始部附近淋巴结经输出淋巴管离开直肠上动脉向右斜穿骨盆神经丛上升,直接入腹主动脉前或腹主动脉下腔静脉间淋巴结。有时注入腹主动脉分叉处淋巴结。

(2)侧方淋巴流向:侧方淋巴流向主要是指沿髂内动脉分支回流,经髂内髂总动脉回流到腹主动脉分支处淋巴结。根据髂内动脉分支,前后侧方淋巴流向分前、中、后三个方向。髂内

外动脉分叉处及闭孔淋巴结是盆壁、盆腔脏器、下肢淋巴回流汇合处,具有重要临床意义。

①前方淋巴流向:由前列腺、膀胱 Denonvilliers 筋膜下腹筋膜、子宫、阴道、子宫阔韧带淋巴液沿膀胱上下动脉、子宫动脉及髂内动脉周围淋巴结回流。膀胱上动脉周围淋巴结输出淋巴管跨越膀胱上动脉根部注入髂内外动脉间及闭孔周围淋巴结、膀胱下动脉周围淋巴结输出淋巴管注入该动脉起始处及髂内动脉末周围淋巴结,然后沿髂内动脉外侧上行,穿经膀胱上动脉及闭孔动脉注入内外动脉分支间和闭孔淋巴结,子宫动脉周围淋巴结输出淋巴管跨经该动脉向外侧流向内外动脉间淋巴结和闭孔淋巴结。

②中间淋巴流向:是指沿直肠中动脉及侧韧带的淋巴流向,直肠中动脉位置有变异。侧方中间淋巴流向主要是直肠沿侧韧带或直肠中动脉,穿过骨盆神经丛,到髂内动脉末端分支处淋巴回流。髂内动脉分支下端淋巴结,输出淋巴管沿髂内动脉内后缘上行到髂总动脉内侧、腹主动脉分支处淋巴结。更多淋巴液由髂内动脉分支处穿过髂内动脉向外侧注入髂内动脉外侧淋巴结群,再向外、向上注入闭孔周围淋巴结和入外动脉间淋巴结。

③后方淋巴流向:是指沿髂外侧动脉、髂中间动脉回流到髂内外动脉间淋巴结和腹主动脉分支处淋巴结。在第3、4骶骨前面向直肠扇形展开的直肠骶骨筋膜经后方淋巴流向回流。

位于肛提肌下方淋巴沿直肠下动脉,通过坐骨直肠窝经 Alcock 管流向阴部动脉周围淋巴结,然后沿髂内动脉外侧回流。

盆腔脏器淋巴回流以营养该脏器的髂内动脉分支为主,并不是沿动脉分支回流到根部,沿途渐渐离开分支动脉,穿经髂内动脉流入闭孔周围和髂内外动脉间淋巴结。盆腔中位于前方脏器淋巴回流位置低,髂内动脉分支间淋巴管相互吻合。

(3)下方淋巴流向:齿线以下肛管有丰富的淋巴管,淋巴液经会阴、大腿根内侧到腹股沟淋巴结。经髂外动脉周围、闭孔和髂内外动脉间淋巴结流注到髂总动脉周围淋巴结,坐骨直肠窝只存在淋巴管,不存在淋巴结。

3. 髂总动脉周围淋巴流向 左、右髂总动脉淋巴液注入腹主动脉周围淋巴结的部位有所不同。右侧髂内外动脉间淋巴结输出淋巴管向内斜穿髂内、髂总动脉,沿髂总动脉内侧缘上行,流注腹主动脉分支下淋巴结,向外斜穿髂外、髂总动脉,沿髂总动脉后方、腰大肌内侧缘上行,注入下腔静脉右侧或后侧髂内外动脉间输出淋巴管与右髂总动静脉后方淋巴管吻合成网右侧髂总动脉内侧部分淋巴结于髂总动静脉后方吻合网相连,吻合网输出淋巴管注入下腔静脉后淋巴结。

左侧髂内外动脉间淋巴结输出淋巴管有以下三种途径点:①向内斜穿左髂内、髂总动脉,沿左髂总内侧淋巴结到腹主动脉分支下淋巴结。②向外斜穿左侧髂外、髂总动脉,经左髂总外侧淋巴结注入腹主动脉外侧淋巴结。③经左髂外髂总动静脉后而上行,形成复杂淋巴管丛和左髂总动脉后而淋巴结,向外与腹主动脉外侧淋巴结相连。

腹主动脉分支周围和分支下淋巴结输出淋巴管,右侧注入腹主动脉下腔静脉前淋巴结,左侧流入腹主动脉外侧淋巴结,在腹主动脉后而形成正中淋巴干。

四、大肠的血管

(一)结肠的血管

1. 动脉 供应结肠的动脉有供应右半结肠的肠系膜上动脉及供应左半结肠的肠系膜下动脉。

2. 静脉 回流结肠血液的静脉有右半结肠的肠系膜上静脉及回流左半结肠的肠系膜下

静脉。

为了阅读方便,紧密联系手术,把结肠血管的特殊之处与变异,分别叙述于结肠癌各个手术操作步骤中。

(二) 直肠的血管

1. 动脉 直肠的血液供应来自直肠上动脉、直肠下动脉、肛门动脉及骶中动脉(图 1-2)。

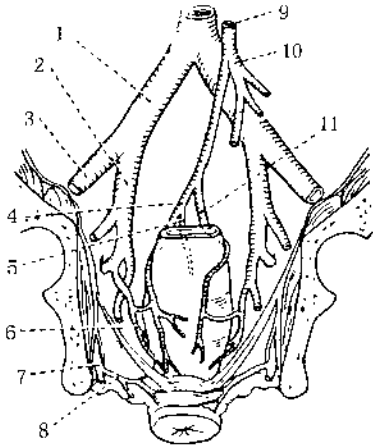


图 1-2 直肠的血液供应

1. 髂总动脉 2. 髂内动脉 3. 髂外动脉 4. 直肠上动脉右支 5. 直肠后动脉 6. 直肠中动脉 7. 阴部内动脉 8. 直肠下动脉 9. 肠系膜下动脉 10. 乙状结肠动脉 11. 直肠上动脉左支

直肠上动脉:是肠系膜下动脉主干的延续,向下经过盆缘及左髂总动脉,在直肠上端分为左右两支。循直肠两侧斜向前下到直肠下部,分成数支穿过肌层至粘膜下层,分布干齿线以上部分直肠。并分出许多小支在粘膜下层与直肠下动脉及肛门动脉吻合。

直肠下动脉:常与阴部内动脉或膀胱下动脉共干,由髂内动脉前干发出。直肠下动脉于骨盆两侧,在直肠侧韧带内至直肠,分布于直肠下部前面,并在粘膜下层与直肠上动脉和肛门动脉吻合。

2. 静脉 直肠静脉在直肠壁内外形成两个静脉丛。

(1) 直肠内静脉丛:又称痔内静脉丛。在齿线以上的粘膜下层内汇集成数条小静脉,与动脉伴行至直肠中部,穿过肌层,在直肠外面合成直肠上静脉,经肠系膜下静脉入门静脉。

(2) 直肠外静脉丛:又称痔外静脉丛。在齿线下方肌层以外围绕在肛管周围,并在肛门白线附近与直肠上静脉丛相互交通。直肠外静脉丛的下部经肛门静脉入阴部内静脉;中部经直肠下静脉入髂内静脉。

五、大肠的神经

(一) 结肠的神经

结肠是由肠系膜上下神经丛支配。该丛分别盘绕着肠系膜上下血管。它们所含的交感神经纤维来自腰交感神经节,分布到全部结肠;所含副交感神经纤维,自迷走神经背核发出,随迷走神经分布到结肠左曲以上的结肠;降结肠、乙状结肠则由 S_2-4 脊髓节段骶中间外侧核发出的副交感神经分布。

(二) 盆腔自主神经系统的解剖

直肠齿线以上部分由自主神经分布,痛觉不敏感,所以手术操作或患内痔、肿瘤等时疼痛均不明显。

盆腔的脏器一般均接受交感神经和副交感神经的双重支配。盆腔交感神经的一部分纤维来自 $T_{11}-L_2$ 的交感神经节,在腹主动脉的前方进入由腹腔神经丛延续下来的腹主动脉神经丛。腹主动脉神经丛在汇合了另一部分来自两侧 L_3-4 交感神经节发出的内脏神经纤维后,一部分在腹主动脉左侧相当于肠系膜下动脉的起点处,形成了肠系膜下动脉神经丛;另一部分则继续下行,并在腹主动脉分叉处形成了下腹上神经丛。该神经丛为一略呈三角形的扁片网状结构,位于直肠上动脉的右侧及腹膜下筋膜的前方,并再向下于骶骨岬平面的下缘分出一对束状的腹下神经。腹下神经约 3 mm 粗细,沿两侧髂内动脉与直肠固有筋膜之间下行,并在腹膜

返折下直肠的侧前方进入骨盆神经丛的前上方。腹下神经是进入骨盆的三路交感神经丛中的一路,另两路分别是沿髂内血管内侧缘及骶骨前面下行的骶交感神经干和直肠上神经丛。直肠上神经丛实际上是肠系膜下神经丛的延续,无论在解剖或功能上均不重要,行直肠癌手术时,往往将其一并切除。骶交感神经干来自两侧 S_4-S_5 交感神经节的节后纤维,形成骶骨内脏神经,其部分纤维向前直接进入同侧骨盆神经丛的前下角。尽管该神经参与了盆丛的组成,但它对脏器功能的影响,目前并不清楚。

盆腔的副交感神经由 S_2-S_4 的骶髓节灰质中间外侧核发出的盆内脏神经组成。两侧各有 3~4 支,呈束状由骶前孔内穿出。一般 S_3 发出的神经纤维最为粗大,其次为 S_4 和 S_2 ,长为 2.5~3 cm,呈扇形向前进入同侧骨盆神经丛的后下角,参与盆丛的组成。

骨盆神经丛又称下腹下神经丛,由来自下腹上神经丛和骶交感干分出的交感神经加上盆腔内脏神经共同组成。前后长约 4 cm,上下长约 3 cm,两侧对称,形成一薄片状四方网状结构(图 1-3)。男性位于直肠和膀胱底两侧;女性位于直肠、子宫颈、阴道穹隆和膀胱两侧。它和直肠之间仅隔以直肠固有筋膜,相贴较近,但与骨盆侧壁之间则有一定距离,直肠中动脉由外向内从其中间穿过。骨盆神经丛内有神经节,丛内纤维相互交织,其支配排尿和性功能的传出神经从前上角和前缘发出后,向前经膀胱直肠韧带或子宫直肠韧带在膀胱、前列腺或宫颈和阴道的两侧再形成膀胱神经丛、前列腺神经丛或子宫阴道神经丛等,支配这些器官。

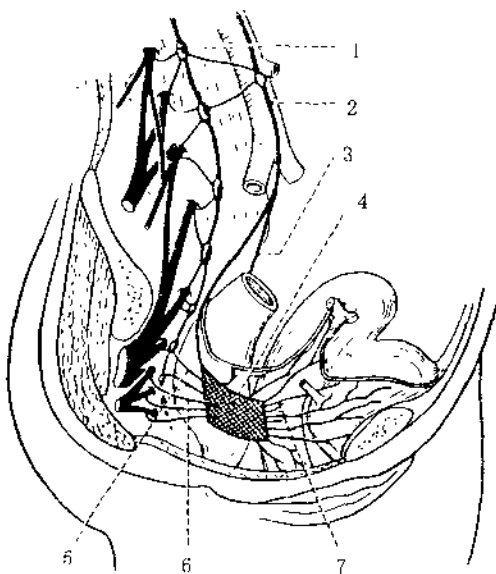


图 1-3 盆腔内脏的神经支配

1. 腰交感神经节 2. 腹下神经丛 3. 腹下神经
4. 骨盆神经丛 5. 骶内脏神经 6. 盆内脏神经
7. 骨盆神经丛传出支

盆腔脏器除接受交感和副交感神经的支配

外,还受到属于体神经的阴部神经的支配。阴部神经和 S_2-S_4 的部分盆内脏神经纤维相混合,在梨状肌的下缘离开骨盆直接进入阴部管(Alcock)。它在分出了直肠上神经后,又延续发出了会阴神经和阴茎(阴蒂)背神经,参与对性功能的调节和排尿过程的支配。

(崔龙 齐颖利)

第 2 节 大肠癌病理学

一、大肠癌的病理分型

1978 年,全国大肠癌科研协作会议病理组制定了大肠癌的巨检分型及组织学分型,现在国内基本沿用此分型方法。

(一) 大肠癌的巨检分型

早期癌是指癌组织局限在粘膜层或扩展至粘膜下层,但尚未浸润肌层者;另外包括腺瘤恶变,但无肌层浸润者。早期大肠癌分为扁平型(粘膜内癌)、息肉隆起型、扁平隆起型和扁平隆

起溃疡型。

中、晚期大肠癌可以分为以下3型:①菜花样型:肿瘤突向肠腔,呈菜花状、蕈状或结节状外观,肿瘤表面可伴有溃疡形成;②溃疡型:癌组织形成溃疡,边缘隆起。③浸润型:癌组织主要向肠腔内浸润生长,并伴有结缔组织增生,肠壁明显增厚,可呈弥漫型或局限性狭窄型。

(二)大肠癌的组织学分型

1. 乳头状腺癌 癌组织主要呈乳头状生长,亦可伴有少量腺管状结构

2. 腺癌 为大肠癌中最常见的类型。癌组织主要呈管状或腺泡状,根据分化程度又可分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级(或高分化、中分化、低分化3组)。

3. 粘液腺癌 癌组织以分泌大量粘液为主要特征,这些粘液可存在于腺腔内和间质中,亦可见癌细胞呈条索状,或小团块状而被粘液组织包绕。

4. 印戒细胞癌 这是一种以充满粘液而散在分布的印戒型癌细胞为主要成分的恶性肿瘤。

5. 鳞状细胞癌

6. 腺鳞癌 这是一组既含有腺癌成分又含有鳞癌成分的恶性肿瘤,而腺癌伴小灶性鳞化者则仍放入腺癌中。

7. 类癌

8. 未分化癌 这是一种恶性上皮肿瘤。其细胞分化差,难以确定组织学类型。

9. 透明细胞腺癌 很少见,可发生于乙状结肠和降结肠

10. 一穴肛源癌 发生在直肠齿线部位,由胚胎一穴肛残留的上皮发生,可有多种组织学类型,如基底样细胞癌、移行细胞癌、粘液表皮样癌、腺鳞癌及未分化癌等。

二、大肠癌的病理分期

(一)TNM分期

T_{is} 原位癌

T₁ 粘膜下

T₂ 粘膜肌层

T₃ 浆膜下,未穿透结肠或直肠周围组织

T₄ 脏层腹膜或其他器官及组织

N₁ 结肠或直肠周围3个LN

N₂ 结肠或直肠周围3个LN

N₃ 血管根部LN

M₀ 无远处转移

M₁ 远处转移

AJCC和UICC的结直肠癌分期

0期 T_{is}N₀M₀

Ⅰ期 T₁N₀M₀或T₂N₀M₀

Ⅱ期 T₃N₀M₀或T₄N₀M₀

Ⅲ期 T_{any}N₀₁M₀或T_{any}N₂M₀

Ⅳ期 T_{any}N_{any}M₁

(二)Dukes 分期

1932 年也是圣马克医院的病理科医生 Cuthbert E Dukes 根据直肠外侵犯及淋巴结受累情况提出了一种直肠癌分期法:肿瘤限于肠壁内且无直肠外组织侵犯定为 B 期,区域淋巴结转移定为 C 期,后在 1936 年又根据沿痔上动脉到肠系膜下动脉的淋巴结受累情况对 C 期进行了亚分期,1949 年 Kirklin 等根据肿瘤侵犯肠壁不同层次提出一种分期法:肿瘤限于粘膜层者为 A 期,侵犯至肌层固有筋膜者为 B 期,穿破肌层者为 B₂ 期,无论侵犯深度如何,只要有淋巴结转移者即为 C 期。该分期存在不少缺陷,因此 Astler 和 Colle 于 1954 年提出了一种为人广为采用的改良“Dukes 分期”法,这种分类方法与 Kirklin 分期很接近,主要对 C 期进行了亚分期。即:肿瘤局限于肠壁但淋巴结阳性者为 C₂,Tumbull 等又加入了 D 期的概念,即存在远处转移、腹膜种植或邻近脏器受累者为 D 期。

(三)我国大肠癌临床病理分期试行方案

1. Dukes A 期

- I 病灶限于粘膜层
- I 病灶侵及粘膜下层
- I 病灶侵及肠壁肌层

2. Dukes B 期

- II 病灶侵及浆膜及周围组织器官,但可一起作整块切除
- III 伴供应血管和系膜切缘附近淋巴结转移,尚可做根治性切除

3. Dukes C 期

- IV 伴远处器官转移
- IV 伴远处淋巴结转移无法全部切除者
- IV 伴腹膜广泛播散无法全部切除者
- IV 病灶已广泛浸润邻近器官而无法全部切除者

(四)大肠癌病理分期演进

1926 年,英国圣马克医院的 Lockhart-Munnery 医师提出将直肠癌分为三期的分期系统,即:侵犯肌层粘膜但无受累者为 A 期,大而固定或有广泛的腺体侵犯者为 C 期,B 期定义为介于两者之间的肿瘤。1932 年也是圣马克医院的病理科医生 Cuthbert E Dukes 根据中直肠外侵犯及淋巴结受累情况提出了一种直肠癌分期法:肿瘤限于肠壁内且无直肠外组织侵犯定为 B 期,区域淋巴结转移定为 C 期,后在 1936 年又根据沿痔上动脉到肠系膜下动脉的淋巴结受累情况对 C 期进行了亚分期。1949 年 Kirklin 等根据肿瘤侵犯肠壁不同层次提出一种分期法:肿瘤限于粘膜层者为 A 期,侵犯至肌层固有筋膜者为 B 期,穿破肌层者为 B₂ 期,无论侵犯深度如何,只要有淋巴结转移者即为 C 期,该分期存在不少缺陷,因此 Astler 和 Colle 于 1954 年提出了一种为人广为采用的改良“Dukes 分期”法,这种分类方法与 Kirklin 分期很接近,主要对 C 期进行了亚分期。即:肿瘤局限于肠壁但淋巴结阳性者为 C₂,Tumbull 等又加入了 D 期的概念,即存在远处转移、腹膜种植或邻近脏器受累者为 D 期。由 Davis 和 Newland 另有澳大利亚分期系统,提出:这种分类方法共为 9 期,较复杂,但其在预后判断方面却明显优于 Dukes 和 Astler-Coller 分期系统。

另外,TNM 肿瘤分期法亦对直肠癌的分期上提供了部分补充,但是不能代替 Dukes 分期系统。