

肺癌

临床手术学

张 志 毅 主 编
上海科学技术出版社

R37.3
221

妇 癌 临 床 手 术 学

主 编

张 志 毅

编 者 (以姓氏笔画为序)

于慧霞 江 森 宋鸿钊 吴葆桢 吴百生 郎景和
张惜阴 张志毅 张廷璆 潘家骧 符玉良 彭廉媛

Y395/24



A0097788

上 海 科 学 技 术 出 版 社

妇癌临床手术学

主编 张志毅

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 14.75 插页 4 字数 347,000

1994 年 1 月第 1 版 1994 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—4,000

ISBN 7-5323-3290-X/R·952

定价: 20.90 元

(沪)新登字 108 号

序

张志毅等教授根据他们多年从事妇癌各个专业的医疗、教学和科研所积累的经验,编著了《妇癌临床手术学》一书,其中如宋鸿钊教授所写的“绒癌的手术治疗”是我国妇科恶性肿瘤科研成果精萃之一,具有国际先进水平。书成,作者请序于我,我认为这种综合性妇癌手术学,在我国属首次问世,是值得向医疗卫生界推荐的。

我国妇癌临床的著述,可追溯至1958年杨学志教授等编著的《子宫颈癌根治术》一书问世,1962年由柯应夔教授等编著《子宫颈癌广泛切除术》等著作相继出版。这些著作,在全国各地为推广和应用手术治疗子宫颈癌作出了贡献。

本书全面地介绍了女性生殖系统解剖、妇科麻醉的特点,各种妇癌手术治疗和化疗、放疗综合治疗的具体方案,论点明确,重点突出,各章手术操作步骤都附有图谱和简要解说;而重点系统地介绍了妇癌手术操作与有关手术前后等处理的问题,总结了各家的经验,使读者能看到各种妇癌疗法的特点和疗效,为研究和提高我国妇癌的医疗技术,推广与应用妇癌的手术治疗创建了有利条件。

本书不但对从事妇癌专业的医师可资借鉴,并有助于临床妇科医师掌握各类妇癌手术和综合治疗措施,故有较高的实用价值,是妇癌临床医师的一本良好参考书,特此为序。

上海医科大学校长

汤钊猷

1993年4月

前 言

当前,我国医疗卫生、科学技术工作不断创新,蓬勃发展,肿瘤防治工作也发生了瞩目的进展。随着各省市肿瘤医院、研究所的建立,妇科肿瘤的基础理论研究和临床医疗实践奠定了扎实的基础,妇癌教学、医疗、科研和防治等工作取得了很大成绩,并正向着世界先进水平迈进。

在妇癌手术治疗领域中,过去对外阴癌和卵巢癌等的手术均比较保守,手术常损伤重要脏器,术后并发症和手术死亡等屡有发生,疗效不够理想,对某些妇癌的手术指征意见不一,这些问题,直接影响了预后和并发症的发生。近 20 多年来,我们对子宫颈癌、宫体癌、输卵管和外阴癌等病例,做了大量的手术治疗,通过总结经验,不断改进,完善了手术方案。根据总结的资料表明,我们的手术效果和并发症的发生,已经达到安全、高效的境况。绒癌的手术和综合治疗的疗效已达到国际领先地位。

妇癌手术范围大而复杂,目前我国各地选择病例、手术指征、手术的方法和手术前后处理以及诸如卵巢癌等的综合治疗,都存在着不同见解,因而手术疗效相应的高低不等,这些问题均有待不断交流、改进和提高。

鉴此,我们编著《妇癌临床手术学》一书,以求达到妇癌手术的规范化和提高妇癌手术治愈率作出贡献。

本书重点选编了常见妇癌的典范手术和近年来行之有效的手术方法,介绍每一手术的关键性操作步骤,并通过精确的大量手术图谱,使读者有直观的感觉,深入浅出理解手术操作的每一步骤。肿瘤治疗非单一方法足够奏效,因此还扼要地介绍了化疗和放疗等综合治疗措施。

本书编著工作,是在宋鸿钊、江森、张惜阴等著名教授指导下,共同撰稿,集各家之长,保证了书稿的先进性;并得到有关方面的大力支持,图谱由第二医科大学陆玉祥教授精细绘制,谨此致以诚挚感谢。我们的经验和编写水平有限,书中的错误和缺点、疏忽和遗漏,在所难免,谨请读者批评指正,以待再版时修正。

张志毅

1992 年 12 月

目 录

第一章 女性生殖系统解剖 1	第五节 不同手术的麻醉26
第一节 盆腔 1	一、子宫颈癌次广泛全子宫切除和广泛全子宫切除术加盆腔淋巴结清除术的麻醉.....26
一、韧带..... 1	二、外阴癌根治术的麻醉.....27
二、间隙..... 2	三、卵巢癌手术的麻醉.....27
第二节 女性生殖器 3	第三章 外阴癌28
一、内生殖器..... 3	第一节 手术治疗28
二、外生殖器..... 5	第二节 手术范围28
第三节 女性生殖器脉管系统 5	一、外阴广泛切除.....29
一、盆腹腔动脉..... 5	二、腹股沟淋巴结切除.....29
二、盆腹腔静脉.....10	三、盆腔淋巴结切除.....30
三、盆腹腔淋巴.....13	四、扩大外阴广泛切除.....31
第四节 生殖器神经16	五、外阴癌的综合治疗.....32
一、脊神经.....16	六、外阴复发性癌的治疗.....32
二、植物性神经.....16	第三节 临床分期32
第五节 邻近器官18	一、国际抗癌协会 TNM 临床分期.....32
一、泌尿系统.....18	二、国际妇产科联盟(FIGO)分期.....33
二、消化系统.....19	三、张志毅临床分期.....33
第二章 妇癌手术的麻醉21	第四节 手术前准备34
第一节 妇癌手术的特点和麻醉的关系21	一、体检.....34
一、局部解剖和麻醉的关系.....21	二、实验室检查.....34
二、头低位和截石位所引起的生理扰乱.....21	三、饮食和肠道准备.....34
三、手术探查与麻醉的关系.....21	四、局部准备.....34
四、失血与麻醉.....22	五、手术时患者体位.....35
五、全身并发症与麻醉.....22	第五节 手术步骤35
第二节 麻醉前准备和麻醉前用药22	一、腹股沟淋巴结切除术.....35
一、麻醉前准备.....22	二、腹膜外盆腔淋巴结切除术.....45
二、麻醉前用药.....23	三、广泛性外阴切除术.....54
第三节 麻醉选择23	四、尿道部分切除术.....57
一、硬膜外麻醉.....23	五、全尿道切除、膀胱肌瓣尿道成形术.....61
二、全身麻醉.....25	六、全尿道切除腹壁代尿道术.....64
第四节 麻醉管理25	七、Lockhart - Mummery's 联合外阴根治术..... 67
一、严密监测.....25	
二、并发症预防及处理.....26	

八、全膀胱切除回肠代膀胱术	75	二、术前准备及麻醉	143
第六节 术后处理	86	三、手术步骤	144
第七节 预后	88	四、术后护理及并发症防治	156
第四章 阴道癌	91	五、疗效分析	159
一、治疗	91	第六章 子宫体癌	161
二、手术方法	92	第一节 病理学和转移方式	161
三、手术后并发症	94	一、发展过程	161
四、病例疗效分析	95	二、大体类型	162
第五章 子宫颈癌	97	三、组织分级	162
第一节 手术指征、范围与放疗	98	四、组织学类型	163
一、手术指征	98	五、转移途径	163
二、手术范围	99	第二节 临床表现	163
三、手术前后放射治疗	99	第三节 诊断及临床分期	164
第二节 手术前准备	99	一、诊断	164
第三节 手术步骤	100	二、临床分期	165
一、手术原则	100	第四节 治疗	166
二、手术准备	101	一、影响预后的因素	166
三、体位与切口等	101	二、合理治疗	167
四、手术操作	101	三、治疗方案	170
第四节 手术操作关键问题	132	第五节 预后	171
一、血管变异	132	第六节 近代研究与前瞻	171
二、输尿管隧道内的变异	132	第七章 卵巢癌	173
三、避免重要脏器的损伤	133	第一节 卵巢癌生物学行为	173
四、控制出血和分离粘连	133	一、地图样播散	173
第五节 术后处理	134	二、生物学播散	173
一、术后最初 48h 的处理	134	第二节 卵巢肿瘤组织学分类	174
二、术后 48h 以后的处理	135	一、生发上皮肿瘤	174
第六节 术后并发症的防治	136	二、性索-间质肿瘤	175
一、泌尿系统并发症	136	三、脂质细胞瘤(类脂细胞瘤)	176
二、胃肠道的并发症	138	四、生殖细胞肿瘤	176
三、肺部感染	139	五、生殖细胞-性索-间质肿瘤	177
四、盆腔淋巴囊肿	139	六、非特殊间叶组织来源的肿瘤	177
五、腹壁伤口感染和全裂	139	七、恶性淋巴瘤	177
第七节 疗效分析	140	八、卵巢转移性癌	178
一、术后并发症	140	第三节 临床分期	178
二、术后生存率	140	第四节 诊断	179
三、盆腔淋巴结转移	140	一、临床诊断	179
第八节 宫颈癌阴道广泛性子宫切 除术(Schauta-Amreich手 术)	142	二、辅助诊断	179
一、手术指征及反指征	143	第五节 手术治疗	181
		一、卵巢切除	182
		二、子宫切除	182

三、大网膜切除	182	三、手术指征	199
四、腹膜后淋巴结切除	182	第二节 全子宫切除术	199
五、肿瘤减量术或细胞灭减术	186	一、盆腔及全腹腔探查要点	200
六、二次探查手术	187	二、全子宫及双侧附件切除步骤	200
七、腹腔插管化疗	188	第三节 综合治疗	207
八、动脉插管化疗	189	第四节 疗效分析	207
第六节 化学治疗	190	第九章 绒癌的手术治疗	209
第七节 放射治疗	192	第一节 绒癌手术治疗的变革	210
一、体外放射治疗	192	一、手术与化疗	210
二、放射性胶体治疗	194	二、阴道转移瘤的手术问题	211
第八节 免疫治疗	195	第二节 绒癌手术要点	212
第八章 原发性输卵管癌	197	一、子宫原发瘤切除手术	212
第一节 诊断、临床分期和手术		二、阴道转移瘤切除手术	223
指征	197	三、肺转移瘤切除手术	223
一、诊断	197	四、脑、肝、脾、肾等转移的手术处理	224
二、临床分期	198		

第 一 章

女性生殖系统解剖

女性生殖系统解剖在妇癌手术中具有实用意义,特别是盆腔筋膜、窝、间隙和血管等组织,这些解剖结构必须为手术者所熟悉,如筋膜覆盖在肌肉、血管的表面,渗入肌腱膜,并当其周围是血管时更为重要。筋膜组成分隔、窝、间隙,这些盆腔解剖特点亦是手术分离的基础。

盆腔及其周围的淋巴组织通常附随着血管伴行,因此,了解盆腔血管解剖极为重要,因为切除淋巴管、淋巴结是根治术的基础,当肿瘤扩散到局部淋巴管、淋巴链和淋巴结时,一般都在筋膜表面,极少浸润或穿透筋膜,因此,外科解剖并非仅局限于某一特殊区域,而是指导手术者理解盆腔及其周围的解剖关系和熟练地进行操作。

我们把女性生殖系统解剖,系统、简明地叙述和图解,以利手术者能够更为理想、广泛、安全地切除肿瘤。

第一节 盆 腔

骨盆为盆腔脏器所在,由左右两块髋骨(髌骨、坐骨和耻骨)、骶骨(5块骶椎骨)和尾骨(4~5块尾椎)合成。

骨盆底由多层肌肉和筋膜组成,以封闭骨盆出口。盆底内层是坚韧的盆膈,内有肛提肌及筋膜。肛提肌内层坚韧筋膜称盆筋膜,即盆腔腹膜-后腹膜覆盖骨盆底和骨盆壁。

盆腔是由盆腔脏器(内生殖器、膀胱和直肠)及其周围的结缔组织组成。前面是耻骨联合,后面是尾骶骨,两侧是闭孔内肌和梨状肌。盆腔结缔组织起着对抗腹压和保持脏器正常位置的作用。结缔组织强韧部分形成韧带是以保持脏器位置,韧带内含有血管和淋巴管。结缔组织疏松部分内含脂肪和淋巴组织,手术中在组织间隙中分离易于游离韧带、血管等脏器和组织。

一、韧带

是由骨盆筋膜某些强韧部分与盆腔脏器的肌纤维汇合而成。

(一) 耻骨膀胱宫颈韧带 前端起于耻骨内侧,后端与子宫颈阴道上段前侧壁紧密相连,中间与膀胱底部密切连接。亦可分成耻骨膀胱韧带和膀胱子宫韧带。有加强骨盆底肌肉及对阴道前壁和膀胱的支持作用。

(二) 圆韧带 起于子宫双角前面、输卵管附着部稍下方,向前外下伸展达两侧骨盆壁,穿过腹股沟腹环,绕过腹壁下动脉起始部,入腹股沟管,出皮下环,终于大阴唇前端和阴阜皮下组织,表面为阔韧带前叶的腹膜层覆盖。保持子宫前倾位。长约12~14cm。

(三) 阔韧带 覆盖子宫底和体的前后腹膜,由子宫侧缘向外,上缘游离包围输卵管内2/3(输卵管伞端无腹膜遮盖),伸达盆侧壁,形成双层翼形腹膜皱壁。阔韧带与子宫成一横膈将盆腔分成前后两部分。前后两叶阔韧带之间有大量疏松结缔组织,称子宫旁组织。尤

为宫颈周围的旁组织最发达,向下连于阴道旁组织,向前连于膀胱旁组织,向后连于直肠旁组织。内有丰富的血管、神经和淋巴管。子宫及附件的感染或晚期癌瘤,常累及此韧带。子宫的动静脉和输尿管均从其基底部穿过。

(四) 骨盆漏斗韧带 为阔韧带前后叶由输卵管伞端下方,向外侧延伸达盆壁,阔韧带近似四边形,上缘游离,内侧 $2/3$ 包围输卵管,外侧 $1/3$ 由输卵管伞端下方向外伸达盆壁而成,其中卵巢动静脉由此穿过。

(五) 主韧带 阔韧带的基底部,横越子宫颈两侧和盆壁之间。是一对坚韧粗大的平滑肌和结缔组织纤维束。呈楔形立体结构,即尾底部宽阔,头部狭小,近宫壁宽,近盆壁狭窄,矢状面或前断面均呈三角形。主韧带与盆底间为疏松结缔组织。主韧带表面有子宫动静脉分支,深部有阴道上部静脉丛,分离切除主韧带时必须钳夹、切断、缝扎。

(六) 子宫骶骨韧带 自直肠两侧达子宫颈后侧的弓状腹膜皱襞,内有大量平滑肌束起自子宫内口水平的肌层,向后绕直肠侧壁与直肠肌层交织,达第2、3骶椎前面的筋膜,呈扇状。八字形分布于直肠两侧。把子宫向后上牵引,间接保持子宫前倾位。

(七) 子宫直肠韧带 由子宫骶骨韧带内面一部分纤维结缔组织和直肠侧壁联结构成。两侧子宫骶骨韧带和子宫直肠韧带之间的陷窝称子宫直肠陷凹,基底为子宫颈外口水平。

(八) 直肠膈后鞘 为子宫骶骨韧带向后延续部分,附着于骶骨前外侧,其外侧为直肠侧窝,内侧为直肠后间隙。

二、间隙

盆腔脏器四周围的疏松结缔组织把各脏器分隔为以下六个腔(间隙)。

(一) 膀胱前间隙 间隙前是耻骨,后是膀胱前壁,两侧是耻骨膀胱韧带。

(二) 膀胱阴道间隙 前是膀胱底和后壁,后是子宫颈和阴道前壁,两侧是膀胱宫颈韧带,底部是尿道内口,相当于阴道中部。

(三) 膀胱侧间隙 前是闭锁脐动脉,后是主韧带,内是膀胱,外是闭孔内肌及肛提肌,基底是盆底。此间隙在宫颈癌根治术切除足够的主韧带时极为重要,内有较大的静脉和静脉丛,分离时必须轻柔。

(四) 直肠侧间隙 前是主韧带,后是梨状肌,内是子宫骶骨韧带,主韧带基底部与骨盆底疏松结合,故膀胱侧间隙和直肠侧间隙相通。切除骶骨韧带必须打开直肠侧间隙和直肠阴道间隙,并推开直肠充分分离骶骨韧带。此韧带来自痔动脉的分支,手术分离时须予以结扎。

(五) 直肠阴道间隙 前是阴道,后是直肠,两侧是子宫骶骨韧带,底是阴道后穹窿。宫颈癌根治术切除足够阴道必须充分分离直肠阴道间隙,一般作钝性分离,但在阴道中 $1/3$ 处直肠与阴道比较贴近,在粘连分离时重视勿伤及直肠。

(六) 直肠后间隙 前是直肠,后是骶骨,两侧是子宫骶骨韧带延续部、直肠膈后鞘。此间隙为疏松结缔组织、脂肪和淋巴组织,手术钝性分离比较容易。

图1-1为盆腔横断面,显示韧带周围组织连接集中的矢状面,以及韧带和各间隙组织之间的平面。

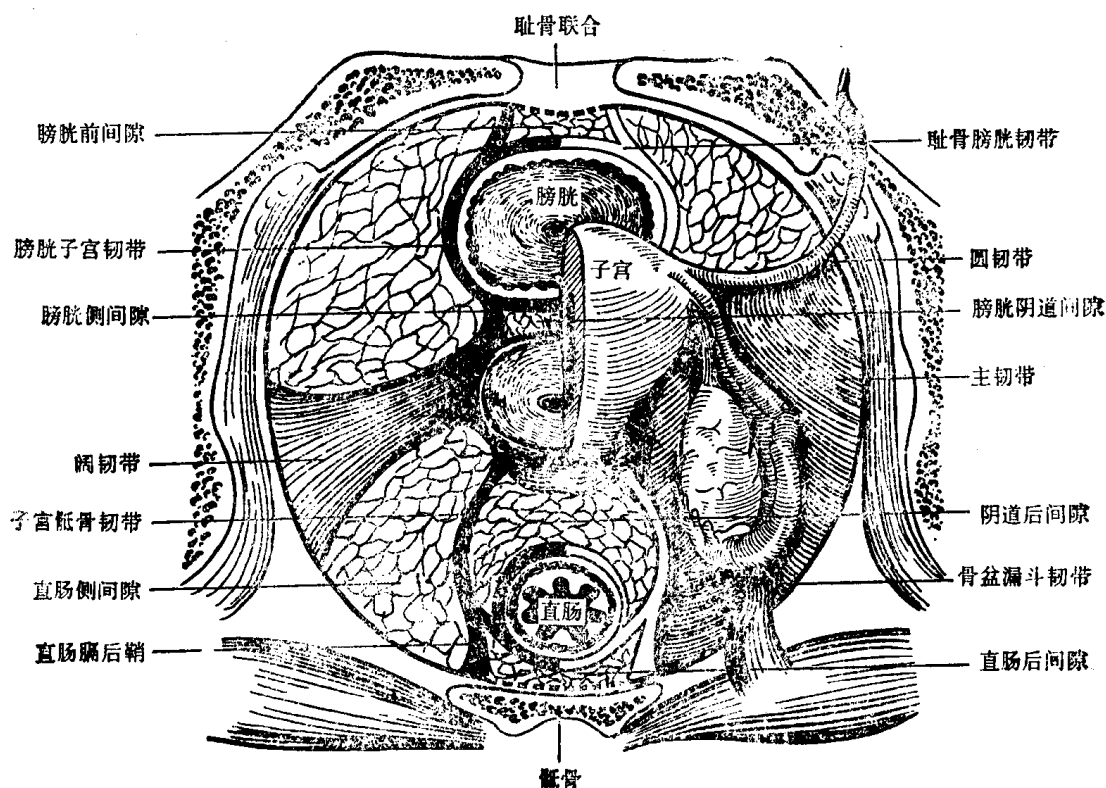


图 1-1 盆腔横断面

第二节 女性生殖器

一、内生殖器

包括生殖腺和生殖管道,位于骨盆腔内。

(一) 生殖腺 卵巢是产生卵子和分泌女性激素的器官。位于盆腔两侧子宫两旁 阔韧带后面,扁平椭圆形,灰白色表面凸隆,质较韧 成人大小约 $4 \times 3 \times 1 \text{cm}^3$, 重约 5~6g。左侧常较右侧略大而重。绝经后可逐渐萎缩到原体积的 $1/2$, 重量减轻到 1~2g。卵巢有前后两面,内外两端,上下两缘。卵巢系膜与阔韧带相连,终于卵巢上缘,故卵巢的表面无腹膜遮盖,卵巢血管、淋巴管和神经均经骨盆漏斗韧带穿过卵巢门进入卵巢。卵巢内下极有长约 2.5cm 的卵巢韧带,悬吊卵巢于阔韧带后叶、输卵管进入子宫底的后下方。

(二) 生殖腺管道 包括输卵管、子宫和阴道。

1. 输卵管 子宫底外侧角向外平行伸展于阔韧带上翼,卵巢前上方的一对细长弯曲管状器官,长约 8~14cm, 直径约 0.4~0.9cm。形态上分四部分: 间质部(通入子宫壁内的部分); 峡部(输卵管内 $1/3$ 段); 壶腹部(占输卵管全长 $1/2$, 稍膨大些)和漏斗部(即伞部,开口于腹腔,使腹腔与体外直接相通)。

输卵管壁有三层:内层粘膜层为单层高柱形细胞,可分纤毛细胞、分泌细胞、楔形细胞和未分化细胞四种; 中层平滑肌; 外层浆膜层,为腹膜的一部分,但伞端无腹膜遮盖。

2. 子宫 系一个倒梨状肌性空腔器官,位于骨盆腔中央。成年子宫约长 7~9cm, 宽 4~6cm, 厚 2~3.5cm, 宫腔长约 6~7cm; 宫腔容积约 5ml, 重约 40~70g。宫体与宫颈

的比例,约为2:1。已生育者子宫较未生育者重一倍,各径线和内腔均较大。老年子宫萎缩变小,质较硬,子宫颈尤为显著,子宫颈阴道部呈现萎缩后渐消失,子宫内口往往闭锁,子宫壁变薄,粘膜萎缩,腺体退化。

(1) 子宫分为

子宫底 子宫上端钝圆而游离部。

子宫体 子宫底和子宫颈之间,前面较平,后面较凸隆。内腔呈上宽下窄的三角形。子宫壁厚约0.8~2cm,内膜厚约1~8mm。体腔长约3~4cm。

子宫峡部 子宫体与子宫颈之间,非孕期长约1cm。解剖学内口为子宫峡部上端的狭窄处,亦称子宫内口。组织学内口,为子宫峡部下端宫腔内膜转变为宫颈内膜处。

子宫颈 子宫下端圆柱状的狭窄部,内腔梭形,颈宽2.5cm,颈厚1.5cm,颈管长2.5~3cm。宫颈下1/3突入阴道内称阴道部,末端平滑圆隆分前后唇,中央为子宫外口。

(2) 子宫组织结构

内膜层(粘膜层)表面2/3为功能层,随性激素分泌发生月经周期变化。其上皮为单层柱状上皮。腺体由上皮内凹形成,为分泌细胞及少量纤毛细胞;余下1/3为基底层,由间质细胞及网状纤维组成,无周期性变化。

肌层 占子宫壁大部分,由大量平滑肌及少量弹力纤维及胶原纤维组成。大致可分三层:内层较薄,肌纤维环状,痉挛可形成收缩环;中层为血管层,最厚,呈交叉排列;外层较薄,肌纤维纵行,为子宫收缩起始点。

浆膜层(脏层腹膜) 为子宫底及体部前面、腹膜与肌层紧密不能分离为浆膜,其他各部为纤维膜,系单层立方上皮。

(3) 子宫与腹膜关系 前腹壁腹膜向下覆盖膀胱表面,沿其后上方移行至子宫内口水平,绕子宫体前面和底部达后面,至宫颈阴道上部及后穹窿,转向后覆盖直肠前面,与后腹膜相连。膀胱子宫陷凹是膀胱与子宫形成的凹陷。该处腹膜与子宫壁结合疏松,称膀胱子宫反折腹膜。直肠子宫陷凹是子宫与直肠间形成的凹陷,又称道格拉斯氏陷凹(Douglas's pouch)。

3. 子宫颈 子宫颈长2.5~3cm,为阴道上部,即宫颈管和阴道内部。宫颈与宫体成170°钝角。子宫颈由85%纤维组织、平滑肌和血管等组成,质坚韧。阴道部子宫颈表面为复层鳞状上皮覆盖。宫颈管粘膜为高柱状上皮,有粘液腺,腺体分支深入基质如葡萄状,腺上皮亦为高柱状上皮,宫颈阴道部正常无腺体,如慢性炎症腺体管腔被封闭,形成透亮突出的小囊肿,纳氏囊肿(Naboth's cyst)。

粘液腺分泌少量碱性粘稠液体,平时形成粘液栓堵塞颈管,防止细菌侵入,排卵期则变为稀薄,有利精子通过受孕。

移行带 宫颈管内膜柱状上皮和宫颈阴道部复层鳞状上皮在宫颈口相交之处谓移行带。新生儿和生育期,因雌激素作用使宫颈粘膜肿胀,移行带突出在宫颈外口以外。发育前期和绝经后期移行带缩至宫颈外口以内。

移行带由宫颈内膜的间质和腺体组成,上覆盖鳞状上皮细胞,移行带的形成有两种方式:一种为新生儿在体内受母体雌激素影响,颈管柱状上皮过度增生向外口生长,形成许多皱襞和裂隙。出生后,母体激素影响消失,阴道酸度环境改变,阴道鳞状上皮沿柱状上皮伸展覆盖,称鳞状上皮化生;另一种为宫颈产伤、感染、脓性分泌物浸泡,使宫颈口鳞状上皮脱落,颈管柱状上皮外延,成为临床所见假性糜烂。由于长期慢性刺激,柱状上皮储备细胞增生

并能化生为成熟鳞状上皮,使柱状上皮脱落,糜烂最后修复愈合,反复糜烂修复地带称生理性移行带。

如有致癌促癌因子的激化,生理性移行带可转化为不典型移行带,最后导致癌变和癌。因此癌的起因有三种可能:①来源于宫颈阴道部或移行带的鳞状上皮,发展为大细胞角化型鳞癌;②来源于成熟的化生鳞状上皮,发展为大细胞未角化型鳞癌;③来源于未成熟的储备细胞,发展为小细胞型鳞癌。

4. 阴道 是子宫下方一腔道器官。平时中心部闭合横断面呈H状。上端较宽大围绕宫颈阴道部,形成环形的阴道穹窿。后壁宫颈附着线稍高,故阴道后壁长于前壁 1.5~2cm,即约 8~9.5cm 长。阴道下部狭小,开口于阴道前庭。

阴道腹侧面与膀胱底相联。阴道背侧面与直肠相邻,在阴道上 1/3 为直肠子宫陷凹,仅以阴道后壁和一层腹膜所分隔;中 1/3 为直肠阴道筋膜分隔;下 1/3 为会阴体分隔。

阴道粘膜为复层鳞状上皮。中层为肌层,系内环外纵排列的薄平滑肌;外层是阴道盆腔筋膜层,为纤维组织。

二、外生殖器

外阴位于两侧生殖股褶皱之间,由阴阜、大小阴唇、前庭、阴蒂、尿道口、阴道口、处女膜、前庭大腺、尿道旁腺、前庭阴道球、会阴和后联合等组成。外阴是一个整体,独特的器官。外阴的界限上起自阴阜,两侧为股内侧部分,下界为会阴。

1. 大阴唇 由皮肤、脂肪、结缔组织组成。有丰富的毛囊、皮脂腺和汗腺。

2. 小阴唇 由较坚韧的结缔组织组成。内有较多静脉和平滑肌,外覆盖表皮接近于粘膜;角化层很少,无毛囊和汗腺,但皮脂腺很多。

3. 阴阜 为一丰富的脂肪垫。有无数毛囊、皮脂腺和汗腺。

4. 阴蒂 由无数平滑肌组成,相当于勃起肌。

5. 尿道 为移行上皮内衬,尿道口为复层鳞状上皮。尿道口下缘两侧各有尿道旁腺的腺管开口其间,腺管迂回曲折,易隐藏细菌。少数尿道旁腺开口于尿道内,当腺管阻塞形成囊肿或有感染形成脓肿,是排尿困难的原因之一。

6. 前庭大腺 位于两侧大阴唇深部,阴道外口两侧的后外方。腺管开口处在阴道口侧缘的中点,腺体为泡状分支型,主腺管除了开口处为复层鳞状上皮,其余均为移行上皮。

7. 前庭区域 前庭位于外阴中部,上下起自阴蒂至阴道口上缘,两侧大阴唇为界,在这三角区域内有尿道旁腺开口于尿道两侧,前庭区域覆盖薄而润湿的表皮,无汗腺或毛囊。

第三节 女性生殖器脉管系统

一、盆腹腔动脉

(一) 腹主动脉 腹主动脉是降主动脉的腹段,它从膈的主动脉裂孔处起,下降至第四腰椎下缘,长约 10cm 左右,分左、右髂总动脉。体表投影是胸骨上切迹至耻骨联合上缘中点连线,幽门平面上 2.5cm 的交叉点为起点,下达脐左上方 2cm,划一条宽约 2cm 的带形区。腹主动脉分支:

1. 脏支 不成对的有腹腔动脉、肠系膜上动脉及肠系膜下动脉。成对的有肾上腺中动脉、肾动脉及卵巢动脉。

2. 壁支 膈下动脉及腰动脉。

3. 终支 骶中动脉及骶总动脉。

(二) 卵巢动脉 发自腹主动脉,左侧卵巢动脉来自左肾动脉,右卵巢动脉来自腹主动脉。在腹膜后沿腰大肌前下行,跨过输尿管与髂总动脉下段,经骨盆漏斗韧带内横行卵巢系膜,进入卵巢门。在输卵管下方与子宫动脉卵巢支互相吻合成弓状,发出小支至输卵管和子宫。图 1-2 盆腔前断面,显示腹主动脉及其分支和子宫血管、卵巢血管之间相吻合。

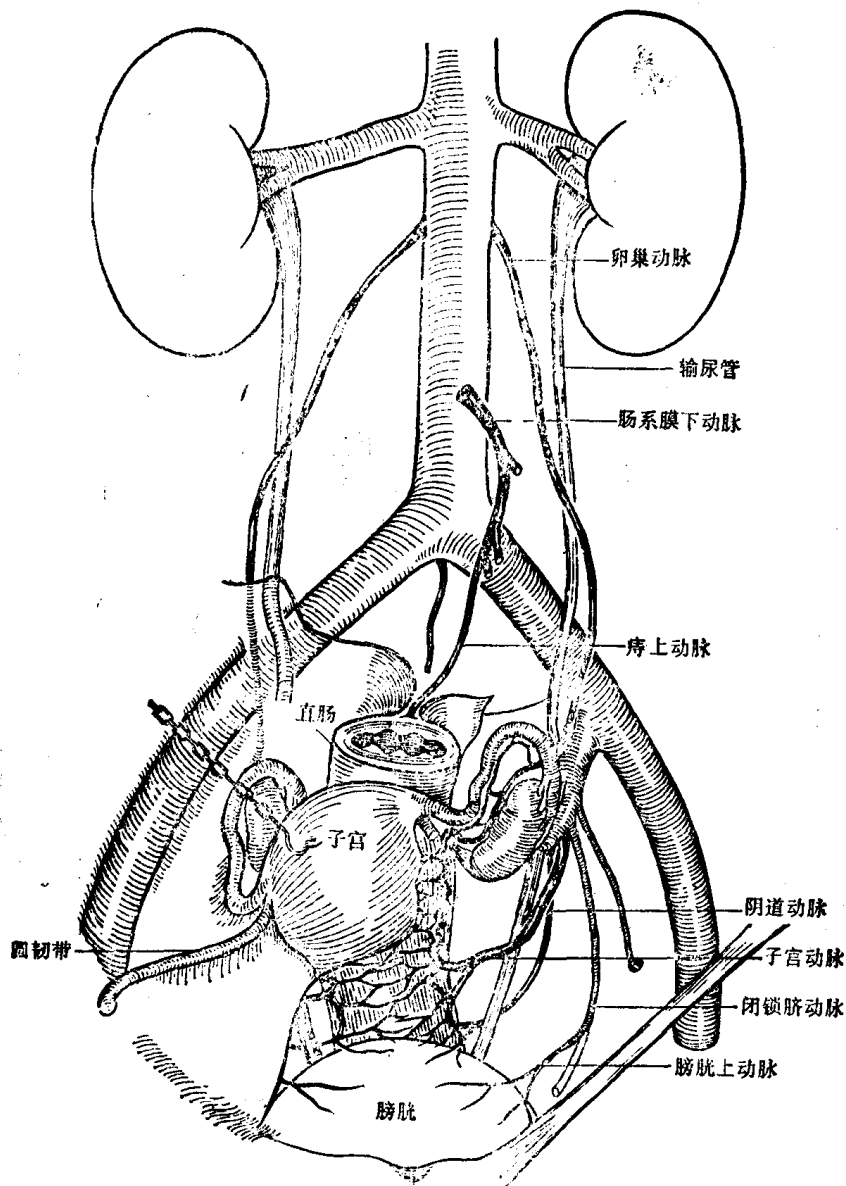


图 1-2 盆腔前断面

(三) 骶中动脉 腹主动脉末端背侧壁发出骶中动脉,沿第 4~5 腰椎、骶骨、尾骨前面下降,终于尾骨球。分为三支:最下腰动脉、骶外侧支及直肠支动脉。

(四) 髂总动脉 腹主动脉在第 4 腰椎体稍左侧,常以 59° 夹角分成左、右髂总动脉,向下至左、右髋关节处再分成髂内、外动脉。体表投影是脐部左上方 2cm 处,斜向外下方

至腹股沟韧带中点连线。连线上 $1/3$ 是髂总动脉投影,连线下 $2/3$ 是髂外动脉投影。

髂总动脉发出若干小支至腹膜、腹膜外组织、输尿管、腰大肌。

腹主动脉位于下腔静脉左前方,故左右髂总动脉的长短和关系均不相同,弄清局部解剖,对临床手术特别重要。

图 1-3 从前、上观察盆腔动脉系统,显示盆腔动脉各分支与骨盆和韧带结构之间的关系。

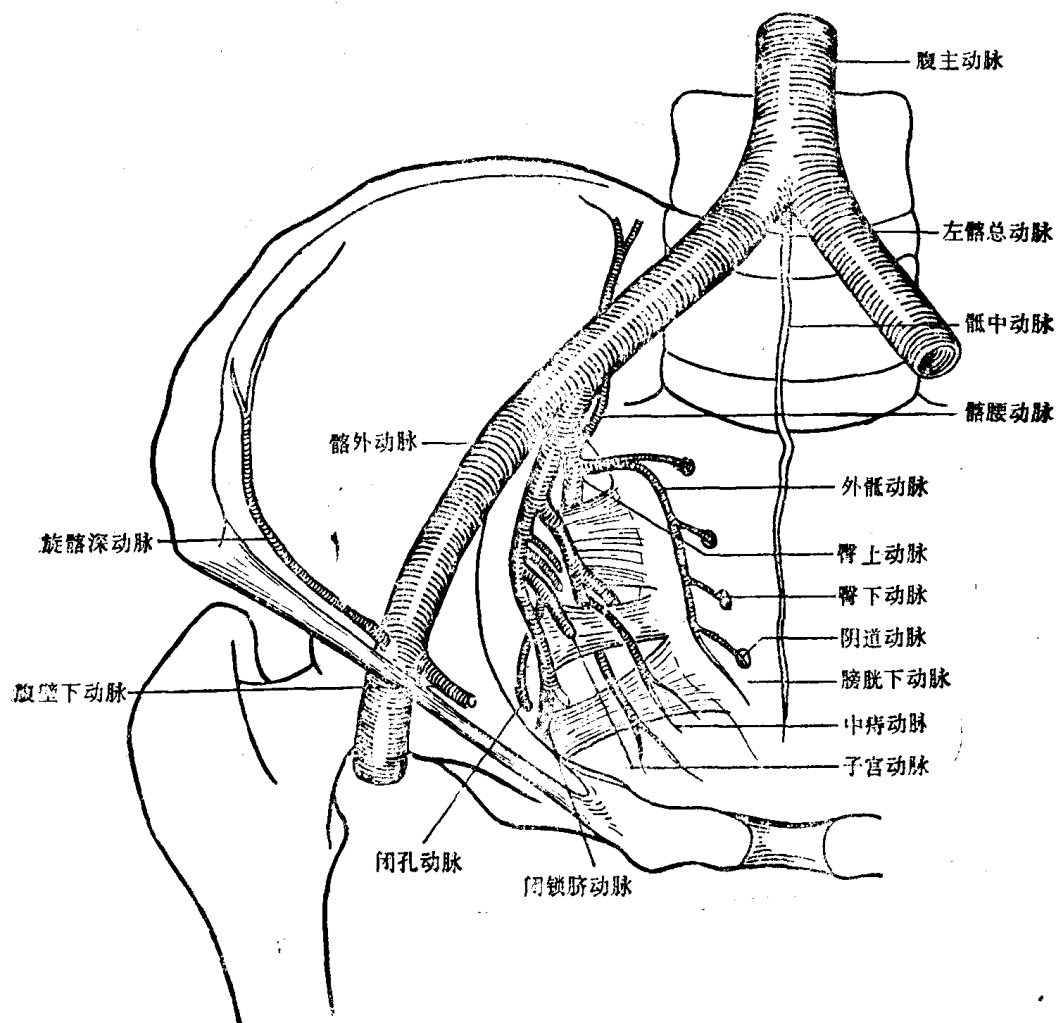


图 1-3 从前、上观察盆腔动脉系统

1. 右髂总动脉 右髂总动脉下端分为髂内、外动脉的起始点常高于左侧,故右髂总动脉较左侧稍长,约 $5\sim 6\text{ cm}$ 。正因为右侧髂总动脉位置高于左侧髂总动脉,手术操作右侧相对难度略大于左侧。

右髂总动脉相邻关系亦较左侧复杂。右髂总动脉外侧后方有大静脉。外侧上部是下腔静脉;外侧下部是同名静脉。内侧上部是左髂总静脉;内侧下部是同名静脉。后方上部是下腔静脉始端和两侧髂总静脉的末端及右交感神经干;后方下部在第 5 腰椎体与腰大肌之间与闭孔神经、腰骶干、髂腰动脉的分支相邻。前方有腹下丛跨越。右侧输尿管在右髂总动脉末端或右髂外动脉上端的前面通过。

2. 左髂总动脉 左髂总动脉较右侧稍短约 $4\sim 5\text{ cm}$ 。外侧与腰大肌相接;内侧与同名静

脉伴行。腹下丛、左输尿管、乙状结肠及其系膜根部、直肠上动脉、卵巢血管跨越前方。

(五) 髂内动脉 髂总动脉达骶髂关节处发出髂内动脉,斜向内下方进入盆腔,至坐骨大孔上缘分为前后两个短干;后干,即壁支,又分后支、中间支动脉和臀上动脉;前干,多分到内脏,即脏支,亦包括壁支的中间支,末端以臀下动脉出骨盆。

1. 壁支

(1) 后支 包括髂腰动脉、髂外侧动脉、臀上动脉。

① 髂腰动脉 多数自髂内动脉,亦有自髂总动脉发出,向后上升、至骨盆入口以上分成髂支与腰支。

② 髂外侧动脉 髂内动脉后干发出,常分上、下两支,亦有由三支组成。

③ 臀上动脉 髂内动脉后干的终末支,从第1、2骶神经,经梨状肌上孔出腹,至臀部。分浅支和深支。

(2) 中间支 包括臀下动脉、阴部内动脉、闭孔动脉。

① 臀下动脉 髂内动脉前干的终末支出骨盆。多数与阴部内动脉共干。

② 阴部内动脉 多数与臀下动脉共干起自髂内动脉前干,较臀下动脉稍小。沿梨状肌和骶神经丛的前方下行,经尾骨肌与梨状肌间出骨盆到臀部,再经坐骨小孔抵会阴部。分成肛支、肛门动脉、会阴动脉和阴蒂动脉。

③ 闭孔动脉 起自髂内动脉前干,闭锁脐动脉的稍下方。沿骨盆侧壁经盆筋膜与腹膜之间,位于闭孔神经下方和同名静脉下方,至闭孔上部入闭膜管,出骨盆至股部。分耻骨支、髂支和前后两个终支。

2. 脏支 闭锁脐动脉、膀胱上(中)动脉、子宫动脉、膀胱下动脉、阴道动脉、痔中动脉。

(1) 闭锁脐动脉 髂内动脉终末支。胎儿期是胎儿胎盘血管干,出生后萎缩成脐外侧韧带。近心部保留血液流通,称闭锁脐动脉。

(2) 膀胱上动脉 发自闭锁动脉上部,可呈马尾状几支小分支营养膀胱上部,可有分支发向输尿管。

膀胱中动脉 可发自闭锁脐动脉,亦可发自膀胱上动脉,还可发自膀胱下动脉。达膀胱底和两侧,可与膀胱上动脉吻合。

(3) 子宫动脉 髂内动脉前干的较大分支,粗约2mm,扭曲呈“S”形。向内下方行至子宫颈内口水平外侧2cm处,与输尿管交叉,位于输尿管前上方。手术操作中应注意此解剖位置。子宫动脉沿子宫侧缘迂曲上升,分成升、降两支:升支,卵巢支、输卵管支、子宫圆韧带支;降支,子宫颈支、阴道支。

(4) 膀胱下动脉 自髂内动脉前干直接发出,向内下行至膀胱下部。此动脉亦可缺如。

(5) 阴道动脉 可发自髂内动脉前干,亦可发自子宫动脉。向内下行,经输尿管后面达阴道上部,分出小支至阴道组织和膀胱底的后部。

(6) 痔中动脉 亦称直肠下动脉,起始处变异较大,常与膀胱下动脉或阴道内动脉共干。向内下行至直肠中部两侧。

(六) 髂外动脉 髂总动脉自骶髂关节前,沿腰大肌内缘下降,至腹股沟韧带中点。左右髂外动脉起点及与同名静脉关系有所不同,手术操作中应充分重视。

右髂外动脉因起点较左侧高,故较左侧稍长,约11cm。起始部前方有右侧输尿管跨过。卵巢血管、子宫圆韧带、生殖股神经的生殖支均从前方经过。末端前方有旋髂深静脉横跨。血

管的前方和两侧有多个淋巴结和淋巴链。右髂外动脉后方,有其同名静脉由内下向外上经过。

左髂外动脉较右侧短 0.7~1.0cm。左髂外动脉内侧,有其同名静脉伴行。

1. 腹壁下动脉 发自髂外动脉末端(腹股沟韧带上方约 1cm)的前壁,斜向内上方。体表投影是腹股沟韧带内中 1/3,与脐的连线。

2. 旋髂深动脉 发自髂外动脉末端,腹股沟韧带上约 2cm。沿腹股沟韧带后侧,斜向外上方达髂前上棘附近。再沿髂嵴或稍上方,经腹内斜肌和腹横肌之间,分成肌支和皮支,与髂腰动脉吻合。

(七) 股动脉 股动脉是髂外动脉穿过腹股沟韧带的延续,经股三角尖端,入内收肌腱裂孔,至胭窝,移行于胭动脉。体表投影是髌、膝关节屈曲,并外旋外展位,自髂前上棘至耻骨联合连线中点为起点,向内下达股骨内上髁连线的上 2/3 部分。

股动脉在腹股沟韧带后方的血管腔隙内,位于股静脉与髂耻骨梳韧带之间,与同名静脉于同一血管鞘(股管)内。

1. 腹壁浅动脉 股动脉在腹股沟韧带下约 1cm 处分出,从卵圆窝上部穿出,向上越过腹股沟韧带前面,向内上方达脐水平。并与腹壁上动脉及对侧腹壁上、下动脉吻合。

2. 旋髂浅动脉 在腹股沟韧带下约 1cm 处,由股动脉分出,亦有与腹壁浅动脉共干分出。自卵圆窝出皮下,沿腹股沟韧带下缘向外上斜形至髂前上棘附近。

3. 外阴浅动脉 股动脉的腹壁浅动脉附近分出,经内侧耻骨肌和内收长肌表面,达阴阜,与阴蒂背动脉吻合。

4. 外阴深动脉 股动脉在腹股沟韧带下约 3 cm 处分出,向内经耻骨肌和内收长肌表面,至大阴唇的前部,称阴唇前动脉。

5. 股深动脉 股动脉在腹股沟韧带下约 5 cm 处分出,为股动脉最大分支。于股动脉外侧壁或后壁发出,向内下行于内收肌群中,终于内收长肌与内收大肌之间。分出:

(1) 旋股内动脉 由股深动脉发出,向内入股血管后面,达耻骨肌和髂腰肌间分深、浅两支。

(2) 旋股外动脉 发自股深动脉外侧壁,向外经缝匠肌、股直肌与髂腰肌之间,分升、降两支。

(3) 穿动脉 股深动脉中下段发出,紧贴股骨干向外侧行走。

(4) 膝最上动脉 股动脉于内收肌管内发出,沿缝匠肌下降,达膝关节上部。

图 1-4 示股三角区内血管、神经分布,显示由腹股沟韧带、缝匠肌和内收肌组成的股三角,内有股动脉、股静脉、股神经和股深淋巴结。

(八) 骨盆内与骨盆外的血管吻合

1. 髂内动脉的子宫动脉与腹主动脉的卵巢动脉吻合。

2. 髂内动脉的痔中动脉(直肠下动脉)膀胱下动脉、阴部内动脉的肛门动脉与腹主动脉的直肠上动脉吻合。

3. 髂内动脉的骶外侧动脉与腹主动脉的骶中动脉吻合。

4. 髂内动脉的髂腰动脉、臀上动脉、闭孔动脉髂支与腹主动脉的腰动脉、髂外动脉的旋髂深动脉、股动脉的旋股外动脉吻合。

5. 髂内动脉的闭孔动脉耻骨支与髂外动脉的腹壁下动脉耻骨支吻合(此吻合支常粗大