



主编 王世瑄 王益鑫

计划生育技术

(第二版)

上海科学技术出版社

计 划 生 育 技 术

(第 二 版)

主 编 王世瑄 王益鑫

副主编 庄留琪

编著者 (以姓氏笔划为序)

王世瑄	王益鑫	庄留琪	刘兴国	阮齐贤
余秋痕	樊祥松	李国维	范德贞	杨秉炎
吴绵芝	吴迺昕	俞小莲	陈美朴	孙秀常
顾杏元	苏昭仪	唐火明	张佩珠	翁仲颖

上 海 科 学 技 术 出 版 社

2478/35

计划生育技术

(第二版)

主编 王世瑄 王益鑫

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 望亭电厂印刷厂印刷

南京理工大学激光照排公司照排

开本 787×1092 1/16 印张 26 插页 4 字数 624,000

1997 年 12 月第 2 版 1997 年 12 月第 4 次印刷

印数 1—5,000

ISBN 7-5323-4319-7/R·1154

定价:44.60 元

序

《计划生育技术》是我国在70年代出版的第一本指导计划生育技术工作的好书,是计划生育工作者的良师益友。70年代初期,计划生育技术正处于基本功提高推广的开始阶段,1972年,卫生部妇幼司在上海国际和平妇幼保健院召开了首届全国计划生育技术培训班,汇集了全国各地技术精湛、经验丰富的计划生育工作者,全面交流了宫内节育器、绝育术、人工流产、避孕药男女避孕方法、男女不孕不育的诊治及计划生育并发症的防治等各种技术的基本功和经验,制定了计划生育技术的规程,在此基础上,已故著名妇产科专家、国际和平保健院院长张佩珠医师,精心组织了上海各方专家编写了第一本《计划生育技术》。全书包括了男女生殖生理的基础知识,以及各种男女生育调节技术的操作方法、机制作用,在临床实践和教学培训方面起到了重要的作用,深受广大计划生育工作者的欢迎。

《计划生育技术》初版之后,全国各地需要量很大,曾多次重印。鉴于近10多年来现代医学科学的迅速发展,计划生育技术也不例外,例如,各种留体避孕药物的缓释系统、非手术的绝育技术、药物流产新技术、生殖生理在细胞生物学和分子生物学的研究进展、优生与遗传、免疫避孕以及计划生育技术统计分析方法等均有显著的新的的发展,初版内容已不能满足广大计划生育工作者的需要,不少章节需要修改和增添。特别是在当前,国内计划生育工作有很大的进展和转变,群众对计划生育的自觉性提高,对生殖保健的认识和计划生育服务质量要求也提高,普及及提高节育技术的知识,让广大计划生育服务者能提供可选择的节育方法,提供安全有效的优质服务势在必行。在这一形势下,最需要的是—本较全面的、指导工作的好书,为此,国际和平保健院王世瑄教授、庄留琪教授以及上海第二医科大学附属仁济医院王益鑫教授集中总结了临床第一线医生的实践经验,进一步规范了操作程序,提示了操作中的细节和注意事项以及可能发生的副反应和并发症的防治方法,补充了各项新进展的技术。全书既有生殖的基础理论又有指导临床的实践意义。它将成为一本计划生育工作者必读的很有价值的参考书。在此,我谨代表广大计划生育工作者衷心祝贺《计划生育技术》—书的再版。

肖碧莲

1997年2月

前 言

计划生育是我国基本国策,旨在控制人口数量,提高人口素质,同时保护妇女和儿童的健康。

实行计划生育需要依靠科技进步,落实避孕节育措施,为此,中国福利会国际和平妇幼保健院和上海第二医科大学附属仁济医院率先于1976年合作编写本书,作为计划生育临床技术的参考书,深受读者欢迎,先后曾再印刷3次。本次再版对全书内容作了较大的修改和补充,增加了“六五”、“七五”、“八五”期间所取得的计划生育技术科研成果,如女子部分的缓释系统皮下埋植剂、阴道药环、新型宫内节育器、药物抗早孕等,男子部分的口服避孕药及杀精子剂等内容,同时增加优生遗传章及避孕效果统计和分析部分的内容。本书修改后共有2篇16章,使计划生育技术的内容更为系统和全面。

本书作者均为长期从事计划生育临床工作,具有丰富实践经验的专家,特别对临床技术应用指导方面更具实用性,可作为计划生育、妇产科及泌尿男科临床工作者的参考。

由于我们水平有限,不妥之处在所难免,希望广大读者批评指正。

编者

1996年9月

目 录

第一篇 女子计划生育部分

第一章 女性生殖器和腹前壁的解剖	3
第一节 女性外生殖器.....	3
第二节 女性内生殖器.....	4
第三节 女性生殖器的血管系统.....	9
第四节 女性生殖器的淋巴系统	10
第五节 女性生殖器的神经系统	11
第六节 腹前壁的局部解剖	11
第二章 女性生殖系统生理	13
第一节 女性一生各时期的生理特点	13
第二节 女性月经周期的生理	14
第三节 阴道粘膜、宫颈粘液、子宫内膜及输卵管的周期性变化	21
第三章 妊娠生理	29
第一节 卵细胞的成熟与受精	29
第二节 受精卵的发育	33
第三节 胎盘的形成及其功能	36
第四节 妊娠逐月中胎儿的发育	45
第五节 妊娠期母体的生理变化	46
第六节 妊娠诊断	50
第四章 避孕药	61
第一节 简史	61
第二节 甾体激素避孕药的种类及其生物活性特点	63
第三节 复方孕-雌激素短效口服避孕药	79
第四节 复方雌-孕激素长效口服避孕药	89
第五节 长效避孕针	93
第六节 探亲避孕药和事后避孕片.....	100
第七节 避孕药缓释系统.....	104
第五章 宫内节育器	113
第一节 简史.....	113
第二节 各种宫内节育器的性能.....	115
第三节 宫内节育器的避孕原理.....	122
第四节 宫内节育器的放置.....	122

第五节 宫内节育器的取出	136
第六节 放置宫内节育器的副作用、并发症和安全性	137
第七节 宫内节育器停用的原因和时间	149
第六章 其他避孕方法	154
第一节 阴道隔膜避孕法	154
第二节 宫颈帽避孕法	156
第三节 阴道避孕海绵	157
第四节 外用药物避孕法	158
第五节 自然避孕法	163
第六节 女用避孕套	166
第七节 免疫避孕	167
第七章 输卵管绝育术	170
第一节 简史与绝育原理	170
第二节 腹式输卵管结扎术	171
第三节 输卵管结扎术的失败原因及预防	180
第四节 输卵管结扎术并发症的防治	181
第五节 腹腔镜输卵管绝育术	187
第六节 输卵管药物粘堵绝育术	192
第七节 输卵管复通术	192
第八章 人工终止早期及中早期妊娠	196
第一节 负压吸引人工流产术	196
第二节 药物抗早孕	199
第三节 钳刮术	217
第九章 中期妊娠引产法	228
第一节 利凡诺中期妊娠引产	228
第二节 结晶天花粉蛋白中期妊娠引产	232
第三节 水囊引产术	239
第四节 前列腺素中期妊娠引产	245
第五节 甘遂中期妊娠引产	248
第六节 尿素中期妊娠引产	248
第七节 剖宫取胎术	249
第十章 女子不孕症	253
第一节 定义和患病率	253
第二节 女子不孕的病因	253
第三节 诊断及检查步骤	256
第四节 女子不孕症治疗	262
第五节 人工辅助生殖技术	266
第十一章 优生与遗传	272
第一节 优生研究的主要内容	272

第二节 优生咨询·····	274
第三节 孕期用药对胎婴的影响·····	278
第四节 计划生育与遗传·····	286

第二篇 男子计划生育部分

第十二章 男性生殖系统的解剖生理·····	299
第一节 睾丸·····	300
第二节 附睾·····	305
第三节 精索、睾丸、附睾的血管、淋巴和神经供给 ·····	308
第四节 输精管·····	309
第五节 精囊和前列腺·····	310
第六节 男性尿道·····	312
第七节 阴茎·····	313
第八节 阴囊·····	315
第九节 精液·····	316
第十节 男性激素·····	321
第十一节 男子性功能·····	326
第十三章 男子避孕·····	329
第一节 避孕套避孕·····	329
第二节 体外排精避孕法·····	332
第三节 会阴尿道压迫避孕法·····	332
第四节 外用杀精子药物避孕法·····	333
第十四章 男性绝育·····	339
第一节 简史·····	339
第二节 输精管结扎术·····	341
第三节 输精管药物注射绝育术·····	352
第四节 输精管结扎术后节育失败再生育问题·····	354
第五节 认真防治输精管结扎后的并发症·····	355
第六节 输精管结扎术后引起的生理改变及长期安全性问题·····	362
第七节 输精管吻合术·····	368
第十五章 男性避孕节育进展·····	372
第十六章 男子不育症·····	377
第一节 男子不育的诊断·····	377
第二节 男子不育的治疗·····	383
附录 1 超声诊断和宫腔镜在计划生育方面的应用 ·····	385
附录 2 阴道脱落细胞涂片的常用指标 ·····	398
附录 3 阴道涂片标本的采集 ·····	398

附录 4 宫颈粘液采取方法	399
附录 5 避孕效果的统计分析与评价	399

第一篇

女子计划生育部分

第一章

女性生殖器和腹前壁的解剖

女性生殖器可分为四部分：①外生殖器，包括阴阜，大、小阴唇，阴蒂，前庭，前庭球，前庭大腺等。②内生殖器，包括阴道，子宫，输卵管，卵巢等。③骨盆。④骨盆底。本章仅叙述内、外生殖器解剖部分。

妇女的一生要经过发育、成熟及衰老等几个不同阶段，随着年龄的增长，生殖器官的功能也从幼年逐渐发育而进入成年期的活跃状态，约 30 年后，再由活跃状态过渡到老年期的衰退状态。与此同时，生殖器官的解剖与生理也随之而有不同程度的变化，下面所介绍的解剖主要是按成年期未受过孕者为准。

第一节 女性外生殖器

女性外生殖器包括阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂、前庭、前庭大腺、前庭球、尿道口、阴道口、处女膜(图 1-1)。

一、阴阜

为耻骨联合前的外阴部分，由皮肤及很厚的脂肪层所构成，皮肤上生长阴毛。

二、大阴唇

为外阴两侧的长圆形隆起，前联阴阜，后联会阴；由阴阜起向下向后伸张开来，前面左右大阴唇联合成为前联合，后面的两端会合成为后联合，后联合位于肛门前，但并不如前联合明显。大阴唇外面长有阴毛，皮下为脂肪组织、弹性纤维及静脉丛，受伤后易形成血肿。

三、小阴唇

是一对粘膜皱襞，在大阴唇的内侧。小阴唇的上端分叉与对方的分叉相互联合，其上方的皮褶称为阴蒂包皮，下方的皮褶称为阴蒂系带，阴蒂就在它们的中间。小阴唇的下端在阴道口底下会合，称为阴唇系带。小阴唇粘膜下有丰富的神经分布，故感觉敏锐。

四、阴蒂

阴蒂是一个长圆形的小器官，末端为一个圆头，内端与一束薄的勃起组织相连接。勃起组织是一种海绵体组织，有丰富的静脉丛，又有丰富的神经末梢，故感觉敏锐，受伤后易出血。

五、前庭

两侧小阴唇所圈围的一部分称前庭，表面有粘膜遮盖，近似一个三角形，三角形的尖端是阴蒂，底边是阴唇系带，两边是小阴唇。尿道开口在前庭上部，阴道开口在它的下部。阴道

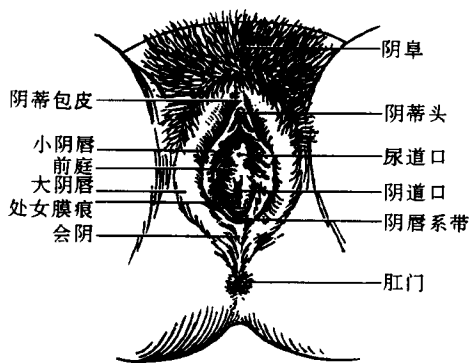


图 1-1 女性外生殖器

口由一个不完全封闭的粘膜遮盖,这粘膜叫处女膜。处女膜中间有一孔,经血即由此流出。处女膜孔的大小及膜的厚薄各人不同。处女膜于性交后破裂,分娩后进一步破损形成许多小突出物,成为处女膜痕。

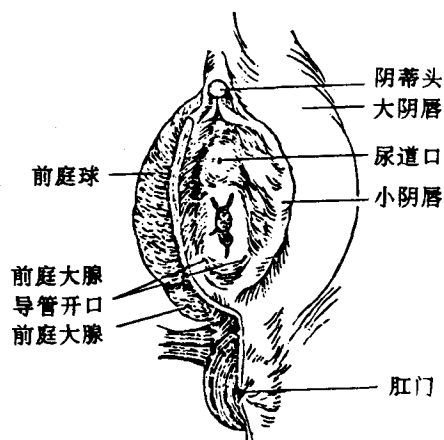


图 1-2 前庭、前庭大腺及尿道旁腺

伏之处(图 1-2)。

六、前庭球

系一对海绵体组织,位于阴道口两侧。前与阴蒂静脉相联,后接前庭大腺,表面为球海绵体肌所覆盖。受伤后容易出血(图 1-2)。

七、前庭大腺

位于阴道下端,一边一个如小蚕豆大的腺体。它的腺管很狭窄,开口于小阴唇下端的内侧,腺管的表皮大多为鳞状上皮,仅在管的最里端由一层柱状细胞组成。性交时分泌液体以润滑阴道口(图 1-2)。

八、尿道口

介于耻骨联合下缘及阴道口之间,为一不规则之椭圆小孔,小便由此流出。其后壁有一对腺体,称为尿道旁腺,开口于尿道后壁,常为细菌潜伏之处(图 1-2)。

第二节 女性内生殖器

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢(图 1-3)。

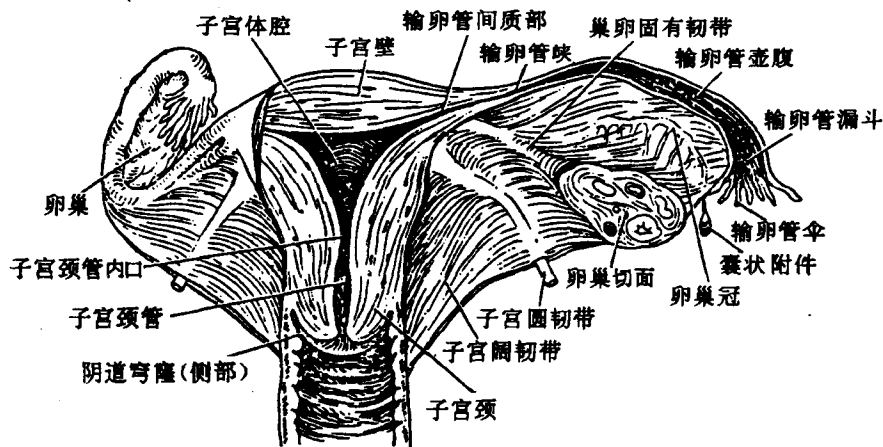


图 1-3 女性内生殖器解剖

一、阴道

(一) 解剖 是一前后略扁的肌性管道,伸缩性很大。位于小骨盆出口的中央,是内外生殖器之间的通道。平时前、后壁相贴,呈“H”形裂隙状,上通宫颈管,向下开口于阴道前庭,上

端较宽,与子宫颈阴道部分相连,并形成一环形沟,分别称为前、后、左、右穹窿,其中以后穹窿最深,故阴道后壁(10~12cm)较前壁(7~9cm)为长。前壁与膀胱、尿道为邻,后壁上部与直肠子宫陷凹为邻,中部依贴直肠,下部由结缔组织所组成的会阴体与肛门相隔。

(二) 组织结构 阴道壁由三层组织构成,由内而外为粘膜层、肌层和纤维膜层。

1. 粘膜层 由上皮与固有膜构成。

(1) 上皮 阴道粘膜形成环形的皱襞,色淡红,上皮为复层鳞状上皮,无腺体。在成年妇女,阴道上皮又分为三层细胞(图 1-4)。

基底层:相当于组织学的深棘层,又可分为内底层与外底层。内底层细胞即深棘层下方,靠近生发层,是比较原始的细胞,细胞呈圆形,胞体大小约为中性白细胞的 4~5 倍,由核膜到胞膜的距离(胞浆幅缘)约与胞核的直径相等,核圆形。在邵氏染色法中胞浆呈深蓝色,染色质呈紫色。外底层细胞为深棘层上部浅棘层的细胞,细胞比内底层大,呈圆形或椭圆形,且大小不一,约为中性多核白细胞的 8~10 倍,其胞浆的幅缘大于胞核直径,核为圆形或椭圆形,染色质细而疏,核膜清楚。在邵氏染色中胞浆呈蓝色,染色质较淡于内底层。

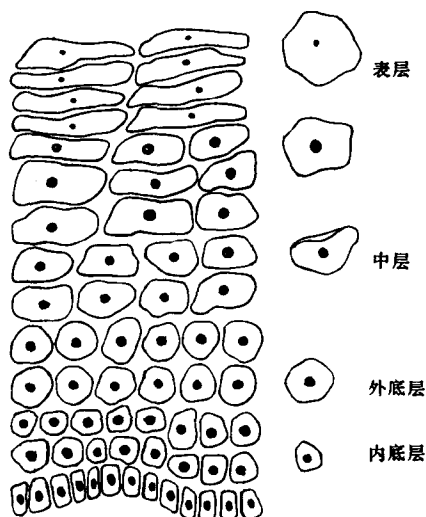


图 1-4 复层鳞状上皮细胞

中层:相当于组织学的浅棘层,是底层逐渐向表层发育的移行型,所以细胞形状介于两者之间,是多种多样的。其细胞较底层细胞大,开始变得较扁平,细胞常有锐角呈船形或梭形,胞浆富含糖原,核位于细胞中央,染色质是细颗粒状。在邵氏染色中,胞浆染成淡蓝色,核呈紫红色。在妊娠或激素缺乏时,上皮的发育被阻止于中层。

表层:即组织学的表层。鳞状上皮发育到表层时,细胞体积变得大而扁平,常呈大方块、多边形,有钝角,细胞彼此连接较疏松,易于脱落。根据胞浆及胞核的情况,又可将表层细胞分为以下两种:①角化前细胞:细胞体积已达表层大小,但细胞核染色质仍疏松,亦可有极少数细胞核变小,固缩。邵氏染色中胞浆呈天蓝色。②角化细胞:细胞核变小固缩,细胞体积与角化前细胞相似。邵氏染色中胞浆变成嗜酸性,呈伊红色。

角化前细胞及角化细胞中核呈固缩状的细胞,根据胞浆染色反应不同又可分为嗜碱性及嗜酸性固缩核表层细胞。

(2) 固有膜 由结缔组织构成,弹性纤维较多,固有膜内含有许多血管、淋巴管及淋巴组织。

2. 肌层 由内环、外纵的平滑肌构成,但肌层较薄,排列不规则。在阴道外口有环行的横纹肌,为阴道括约肌。

3. 纤维膜层 由结缔组织构成,含有血管和神经。

二、子宫

是孕育胎儿的器官,上通输卵管,下接阴道。

(一) 解剖

1. 子宫的形态 子宫呈倒置扁梨状,壁厚腔小,上端宽而游离,朝向前上方;下端较窄,

呈圆柱状,插入阴道的上部。子宫平均的长、宽、厚分别为 7.5cm、5cm、2.5cm。子宫可分为底、体、峡及颈四部分:①子宫底,是两侧输卵管入口以上的部分,子宫腔的两侧上端与输卵管相通处,称为子宫角。②子宫体,介于子宫底与峡部之间,前后略扁,又分为前、后两面,左、右两缘,前与膀胱相邻,后与直肠相邻。③子宫峡部是体与颈之间的狭窄部,长约 1cm,在妊娠期间,子宫峡部逐渐扩展、拉长,临产后,可以扩张达 10cm 左右,形成子宫下段。④子宫颈在子宫的下 1/3,长约 2~4cm,呈圆柱状,插入阴道,故又分为子宫颈阴道上段和宫颈阴道段。

子宫腔全长约 7cm 左右,分体腔与颈管两部。子宫体腔呈倒三角形,由底、体部的子宫内膜所围成,借两侧输卵管可通入腹膜腔。子宫颈管呈梭形,内口连接子宫体腔,称为子宫颈内口;外口通入阴道,称为子宫颈外口,呈圆形。分娩后的子宫颈外口,因产时受到损伤而成一横裂口。子宫颈内口直径约 4~6mm。

2. 子宫的位置 子宫位于小骨盆腔内,在正常情况下,子宫体和子宫颈形成 170°钝角,并稍向前与阴道几乎以直角相连,称为子宫前倾。子宫底在膀胱上,子宫颈向后,接近坐骨棘水平。

(二) 组织结构

1. 子宫体 子宫体壁很厚,由内膜层、肌层及浆膜层所组成。

(1) 内膜层 子宫内膜层较软且光滑,呈蔷薇色,绒样。内膜由上皮和固有膜构成。上皮是单层柱状上皮,由两种细胞构成,一种是有纤毛的细胞,一种是无纤毛的腺细胞,可以分泌粘液。固有膜为较密的结缔组织构成,含有各种细胞成分、血管、淋巴管和神经。固有膜内有子宫腺,是上皮凹入而形成的管状腺。子宫内膜分为基底层和功能层(功能层又分为致密层与海绵层)两部分,表面部分为功能层(约占子宫内膜厚度的 2/3),受卵巢激素的影响,呈周期性变化。靠近子宫肌层的子宫内膜,称为基底层,无周期性变化。

(2) 肌层 肌层很厚,由平滑肌构成,肌纤维排列很不规则,有环形、纵行、螺旋形等。肌束之间有许多弹性结缔组织,并含有大量血管。子宫收缩时血管受压迫,能有效地制止流产及足月产后的子宫出血。

(3) 浆膜层 子宫底部及体部的外面被浆膜层所覆盖,与肌层紧贴不能分离。子宫峡部的腹膜比较疏松,手术时易于剥离。此处腹膜向前覆盖于膀胱顶部,形成一反折,称为膀胱子宫反折;向后覆盖于直肠前壁,形成直肠凹陷(图1-5)。子宫前后壁的腹膜向两侧延伸至子

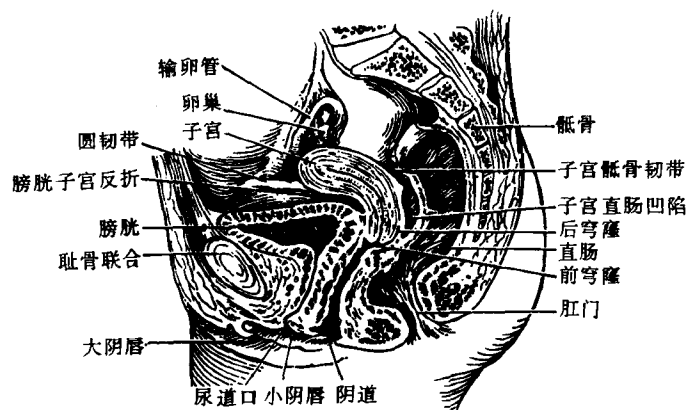


图 1-5 骨盆矢状切面显示生殖器各部之间的联系

宫两旁会合而成阔韧带。

2. 子宫颈 子宫颈亦由内膜层、肌层及外膜层组成。子宫颈管内膜为高柱状上皮细胞,可分为两型,一种为分泌型细胞,数目较多,其功能为分泌粘液;另一种为纤毛型细胞,数目较少,其功能是使子宫颈粘液向阴道方向流动。子宫颈分泌型细胞所分泌的粘液是受卵巢激素的影响而有周期性改变。子宫颈阴道段为复层鳞状上皮细胞,在正常情况下,子宫颈鳞状上皮与子宫颈管内膜柱状上皮以子宫颈外口为分界,子宫颈癌常发生于此。子宫颈管粘膜坚实而紧,形成多数棕桐状的皱襞。内膜含有粘液腺(多分枝腺体),能分泌少量碱性粘液,有利于精子的活动。肌层主要由纤维组织、弹性纤维及平滑肌组成。外膜则是纤维膜。

(三) 子宫的韧带 子宫共有三对韧带,固定子宫于一定的位置——前倾位(图 1-6)。

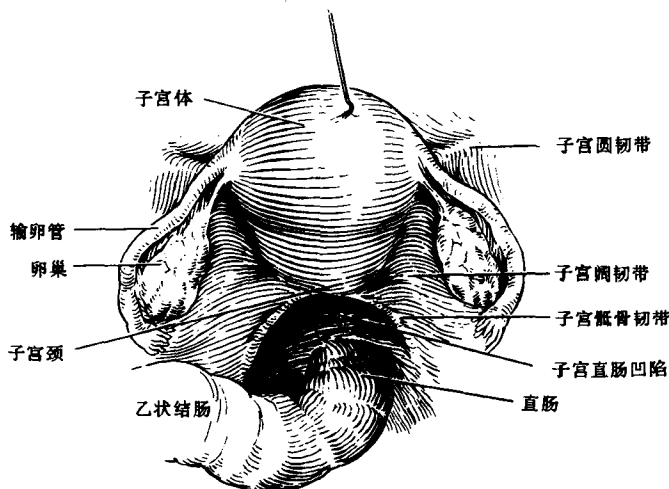


图 1-6 子宫与卵巢的韧带(后面观)

1. 子宫阔韧带 覆盖子宫前后壁的腹膜在子宫两侧合拢,形成阔韧带,终止在骨盆侧壁。此韧带呈四边形,左右各一,每侧韧带由两层腹膜组成,其间为疏松结缔组织,其上缘游离。上缘内 2/3 包绕输卵管形成输卵管系膜,外 1/3 称为骨盆漏斗韧带,内有卵巢血管通过。在子宫体、子宫颈两侧的阔韧带内有大量疏松结缔组织,丰富的血管和淋巴,因此感染或恶性肿瘤易通过阔韧带扩散。阔韧带的底部,纤维组织最厚部分,称为主韧带,使子宫维持在一定的水平高度,是固定子宫颈位置的主要力量。子宫血管及输尿管都从阔韧带底部穿过。卵巢借系膜悬挂在阔韧带后叶。

2. 子宫圆韧带 起于子宫角下方两侧,向下、向前穿过腹股沟管终止在大阴唇上端,作用是使子宫维持在前倾位。

3. 子宫骶骨韧带 起自子宫颈后面,由子宫颈伸向两旁,绕过直肠终止在第二、第三骶椎筋膜上,作用是使子宫颈向后向上拉,使子宫保持前倾位。

三、输卵管

(一) 解剖 左、右各一,为一对细长而弯曲的管子,起自子宫角部,其管腔近端与子宫腔相通,远端开口于腹腔,长 8~14cm。输卵管可分为四部分。

1. 间质部 埋在子宫角部肌层内的一段,长约 0.5~2cm,管腔甚小,直径为 0.5~1.0mm。

2. 峡部 与间质部相连,为输卵管外形最细的部分,管腔较小,直径2~3mm。

3. 壶腹部 在峡部与伞部之间,输卵管较膨大的部分,直径5~8mm。

4. 伞部 为输卵管远端开口于腹腔处,显漏斗状,其最长的凸出部分称卵巢襞,与卵巢甚接近。

(二) 组织结构 输卵管由三层组织组成,即粘膜层、肌层和浆膜层。管腔粘膜由单层高柱上皮细胞组成。上皮细胞分纤毛细胞、无纤毛细胞(又称分泌细胞)及楔状细胞三种。纤毛细胞分布在伞端及壶腹部,至间质部则逐渐减少。纤毛细胞能帮助卵子由输卵管远端向子宫方向运送,无纤毛细胞有分泌作用,有明显周期性改变,楔状细胞作用尚不明确。输卵管内膜有十分丰富的皱褶,因此发生炎症容易粘连,造成输卵管闭锁。肌层由外纵和内环两肌层构成,肌纤维收缩时引起输卵管蠕动。浆膜层即腹膜,为阔韧带的上缘。

四、卵巢

(一) 解剖 卵巢为一对扁椭圆体。它是产生卵子及性激素的器官。卵巢的大小因各人的年龄而有不同。成年人的卵巢约为4cm×3cm×1cm大小。至绝经期后,卵巢即逐渐萎缩变小。卵巢有两端(内、外)、两面(前、后)及两缘(上、下)。它的外端又称输卵管端,形钝圆,靠近输卵管伞端,此端与骨盆漏斗韧带相连;内端较尖,依靠子宫卵巢韧带与子宫相连。下缘隆凸而为独立缘,朝向下后方;上缘较直而朝向前上方,故又称直缘,由卵巢系膜与阔韧带后叶相连。卵巢的血管及神经均经骨盆漏斗韧带,再经卵巢系膜穿过此缘进入卵巢。当卵巢系膜达到直缘后,即不再移行,因此卵巢表面无腹膜遮盖。成年妇女的卵巢表面凹凸不平,为灰白色(图1-7)。

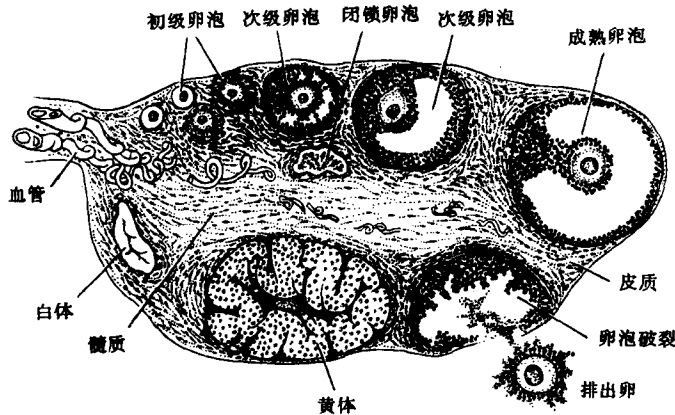


图 1-7 卵巢的结构及卵泡的变化

(二) 组织结构 卵巢的表面覆盖着单层扁平或立方上皮,称为生发上皮,在它的下面有一层致密纤维组织,称为卵巢白膜,再往内为卵巢的实质部分,分为皮质和髓质(或内质)。皮质又称为实质层,是卵巢的主要部分,居外层。皮质内有处于发育不同阶段的卵泡。未发育的卵泡称为始基卵泡。在女婴出生时卵巢内含有数以万计的始基卵泡,在青春开始后开始发育,但妇女一生中仅有400~500个卵泡发育成熟,余者发育到不同阶段自行退化。在卵泡之间有较密的纤维组织,含有血管和神经,并有许多不规则的细胞叫间质细胞。卵巢的中心部称为髓质,髓质与卵巢门连接,由疏松结缔组织构成,并含有较多血管、淋巴管和神经。