

妇 产 科 学

(試 用 教 材)

新疆军区生产建设兵团医学专科学校

一九七五年五月

救死扶傷，實川

革命的人道主義

白克東

前 言

遵照伟大领袖毛主席关于“教材要彻底改革，有的首先删繁就简”的教导，我校于一九七一年编写了一套教材。在几年来的教学医疗实践中，广大工农兵学员和兄弟单位的同志们提出了不少宝贵意见，现重编了《内科学（上、下册）》、《外科学（上、下册）》、《儿科学》、《妇产科学》、《五官科学》和《卫生防疫学》。

由于我们认真学习马列主义、毛泽东思想不够，路线斗争觉悟不高，加上经验不足。因此，缺点错误难免，请同志们提出批评意见，以便进一步改革。

临床教材编写组

一九七五年五月

目 录

第一章 女性生殖系统解剖 1	第六章 产褥期保健 35
第一节 骨盆..... 1	第七章 新生儿保健 37
第二节 骨盆底..... 3	第八章 妊娠病理 39
第三节 外生殖器..... 3	第一节 流产..... 39
第四节 内生殖器..... 4	第二节 子宫外孕..... 43
第五节 女性生殖系统的血管、 淋巴、神经..... 8	第三节 葡萄胎..... 47
第二章 女性生殖系统生理 9	第四节 恶性葡萄胎与绒毛膜 上皮癌..... 48
第一节 女性性生理的发育过程..... 9	第五节 前置胎盘..... 50
第二节 月经周期..... 10	第六节 胎盘早期剥离..... 53
第三节 月经期卫生..... 12	第七节 妊娠剧吐..... 55
第四节 卵巢功能的检查..... 12	第八节 妊娠中毒症..... 56
第三章 妊娠生理 14	第九节 妊娠合并心脏病..... 60
第一节 胎儿及其附属物的形成..... 14	第十节 多胎妊娠..... 62
第二节 妊娠期母体的变化..... 16	第十一节 羊水过多..... 63
第三节 妊娠诊断..... 17	第十二节 早产..... 63
〔附〕死胎的诊断..... 18	第十三节 胎膜早破(附脐带脱垂)..... 64
第四章 孕期保健 19	第十四节 过期妊娠..... 65
第一节 胎产式、胎先露、胎方位..... 19	第九章 异常分娩 66
第二节 产前检查..... 21	产力异常..... 66
第三节 孕期保健..... 23	第一节 子宫收缩乏力..... 66
第五章 分娩生理 25	第二节 子宫收缩过强..... 67
第一节 分娩的动因..... 25	产道异常..... 68
第二节 分娩的因素..... 25	第三节 骨盆异常..... 68
第三节 正常分娩的过程..... 26	第四节 软产道异常..... 71
第四节 临产先兆及临产现象..... 30	胎儿异常..... 72
第五节 各产程的临床经过及处理..... 30	第一节 臀位..... 72
第一产程..... 30	第二节 横位..... 74
第二产程..... 31	第三节 持续性枕后位、枕横位..... 76
第三产程..... 33	第四节 面先露..... 76
〔附〕家庭接生和急迫 情况下接生..... 34	第五节 胎儿畸形..... 76
	难产小结..... 76

第十章 分娩期并发症	78
第一节 产后出血.....	78
〔附〕晚期产后出血.....	81
第二节 子宫破裂.....	81
第十一章 产褥感染	84
第十二章 新生儿窒息（附胎儿宫内窒息）及产伤	86
第一节 胎儿宫内窒息.....	86
第二节 新生儿窒息.....	87
第三节 新生儿产伤.....	88
第十三章 计划生育	89
第一节 概论.....	89
第二节 晚婚.....	90
第三节 避孕.....	91
口服避孕药.....	91
节育环.....	92
避孕套.....	95
第四节 中止妊娠.....	95
吸宫术.....	95
水囊引产.....	97
天花粉引产.....	99
剖宫取胎.....	99
第五节 绝育.....	99
输精管结扎术.....	99
输卵管结扎术.....	99
第六节 计划生育统计.....	102
第十四章 妇科疾病的诊断方法	104
第一节 询问病史.....	104
第二节 体格检查.....	105
第三节 辅助检查.....	107
第十五章 月经病	109
第一节 闭经.....	109
第二节 功能性子宫出血.....	111
第三节 痛经.....	115
〔附〕子宫内膜异位症.....	116
第四节 绝经期综合征.....	117
〔附〕经前期综合征.....	119
第十六章 女性生殖器官炎症	120
第一节 外阴炎症.....	120
外阴炎.....	120

前庭大腺炎.....	120
第二节 阴道炎.....	121
滴虫性阴道炎.....	121
霉菌性阴道炎.....	122
老年性阴道炎.....	122
第三节 慢性宫颈炎.....	123
〔附〕带下病的辨证施治.....	124
第四节 盆腔炎.....	125
急性盆腔炎.....	125
慢性盆腔炎.....	126
第五节 女性生殖器结核.....	127
第十七章 女性生殖器肿瘤	129
第一节 卵巢肿瘤.....	129
第二节 子宫肌瘤.....	130
第三节 宫颈癌.....	132
第四节 子宫体癌.....	134
第十八章 女性生殖器创伤性疾病	135
第一节 子宫脱垂.....	135
第二节 女性生殖道瘘.....	137
尿瘘.....	137
粪瘘.....	138
第三节 陈旧性会阴三度撕裂.....	138
第四节 子宫穿孔.....	139
第五节 外阴血肿.....	140
第十九章 女性生殖器发育异常	141
第二十章 不孕症	143
第二十一章 妇产科常见症状的鉴别诊断	145
白带异常.....	145
阴道出血.....	147
急性腹痛.....	147
下腹包块.....	147
第二十二章 妇产科药物	149
第一节 宫缩剂.....	149
第二节 性激素药物.....	150
雌激素.....	151
孕激素.....	152
雄激素.....	153
临床应用的有关规定.....	154
第二十三章 四期保健	156

第二十四章 妇产科常用手术 157

手术前后的处理及术中有关问题 157

第一节 手术前的准备 157

第二节 术中有关问题 158

第三节 手术后处理 158

产科常用手术 159

第四节 会阴侧切及缝合术 159

第五节 胎头吸引术 161

第六节 倒转术 162

外倒转术 162

内倒转术 163

第七节 臀位助产术 164

臀位部分牵引术 164

单臀娩出法 166

臀位完全牵引术 167

第八节 穿颅术 168

第九节 剖腹产术 169

第十节 人工剥离胎盘术 173

第十一节 引产 173

妇科常用手术 176

第十二节 子宫颈活体组织病理检查 176

第十三节 宫颈息肉摘除术 176

第十四节 宫颈电烙术 177

第十五节 刮宫术 177

第十六节 输卵管通畅检查法 178

第十七节 后穹窿穿刺术 179

第十八节 附件切除术 180

第十九节 腹部子宫切除术 182

[附] 关于妇产科及计划生育手术后假期的建议 187

第一章 女性生殖系统解剖

本章内容仅重点复习解剖学的有关内容。

第一节 骨 盆

女性骨盆是产道的重要组成部分，它的大小与形态直接影响着分娩的过程。要做好产科工作，应该熟悉女性骨盆的结构和特点。

〔骨盆的组成〕

骨盆是由左、右髋骨（包括髌骨、坐骨及耻骨）、骶骨、尾骨组成。各骨之间有韧带相连，稳定性强，是支持体重的支架。（图1）

骨盆测量的标志点：

耻骨联合：左、右耻骨在前方由纤维软骨及韧带联结而成。

耻骨弓：由两耻骨降支形成，正常约呈90度角。

髌嵴：髌骨翼上缘。

髌前上棘：髌骨前上方隆起处。

骶岬：第一骶椎上缘向前突出处。

骶窝：骶骨前壁的凹窝。

骶尾关节：有一定的活动度，对分娩影响不大。

坐骨结节：坐骨最下端的突起。

坐骨棘：坐骨结节上方向内的尖突。

以骶岬、两侧髌耻线（弓状线）与耻骨联合上缘为界，把骨盆分为上、下两部分。上部称大骨盆（假骨盆）；下部称小骨盆（真骨盆），即骨产道。大骨盆的某些径线与小骨盆有一定的关系，故大骨盆的测量可作为了解小骨盆的参考。小骨盆四周均系由骨骼构成，是胎儿娩出的通道，与分娩的关系密切。

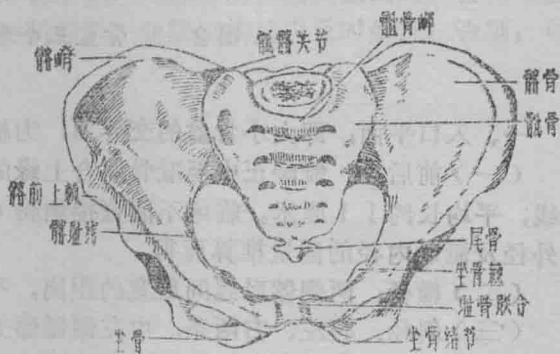


图1 女性骨盆

〔骨盆的平面〕

为便于了解分娩过程，将小骨盆中有代表性的三个平面分述如下（图2）：

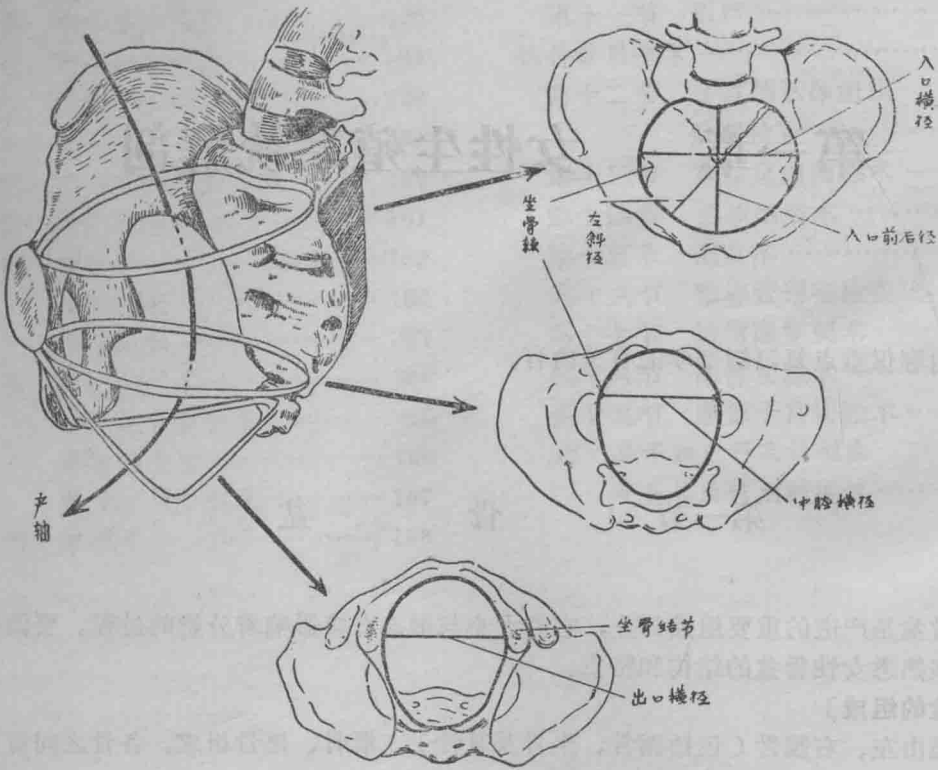


图2 骨盆三个平面示意图

一、入口平面：即大小骨盆的交界面，为横椭圆形，有四条径线：

（一）前后径：骶岬正中至耻骨联合上缘的距离，又称真结合径。它是骨盆入口的重要径线，平均长约11厘米。临床不能直接测得（除非是作放射线骨盆测量），一般是通过骶耻外径及骶耻内径的测量推算而得。

（二）横径：两侧髂耻线间最宽的距离，平均长13~13.5厘米。

（三）斜径：有左、右两条。由左侧骶髂关节至对侧髂耻粗隆的连线为左斜径，另侧为右斜径。平均长12.5~12.75厘米。

二、中骨盆平面（最小平面）：由耻骨联合下缘，经两侧坐骨棘，至第四、五骶椎关节交界处所形成的平面。呈纵椭圆形。

（一）前后径：平均长约11.5厘米。

（二）横径（坐骨棘间径）：为中骨盆的重要径线，平均长约10厘米。

中骨盆测量靠阴道检查，综合骶骨曲度、盆壁内聚程度、坐骨棘突出的程度及坐骨切迹的宽窄来估计其大小。

三、出口平面：是由两个不同平面的三角形组成。前三角的顶端是耻骨联合下缘，两边

为左、右耻骨降支。后三角的顶端是骶尾关节，两边为左、右骶棘韧带和骶结节韧带。坐骨结节间径为两个三角形的共同底边。

(一) 坐骨结节间径(出口横径)：比前后径短，平均长约9厘米，是出口平面的重要径线。耻骨弓角度越大，该径越宽。

(二) 后矢状径：从骶尾关节至出口横径中点的距离，平均长约9厘米。后三角的两侧为韧带，较易伸展，故在出口略小的产妇中，胎儿多自后三角娩出(参看图30)，但分娩过程较困难，易造成会阴撕裂。

骨盆出口狭窄多伴有中骨盆狭窄。

连接上述各平面中心点的轴线即产轴，又称骨盆轴。此轴上段向下向后，下段向下向前。

女性骨盆的形状，似一弯曲的管道。其特点为：1、管壁前短后长；2、入口为横椭圆形，至中骨盆及出口则为纵椭圆形。

骨盆形态的特点与分娩过程有密切的关系。胎头的长径(枕额径、平均11.3厘米)及短径(双顶径、平均9.3厘米)(参看图10)，必须适应骨盆各平面的特点才能娩出。

女性骨盆中，以女型骨盆为多。此种骨盆宽而浅，入口近圆形或横椭圆形，各径线均较宽大，最适于胎儿的娩出，此乃人类经过长期分娩进化演变的结果。其他如漏斗型(男型)、扁平型、均小骨盆、畸形骨盆等，较少见，均可造成分娩困难。

第二节 骨 盆 底

骨盆底由三层肌肉及筋膜组成，封闭骨盆出口。尿道、阴道及直肠贯穿其间。其主要作用为支持盆腔脏器，使之保持正常位置，其中以肛提肌为最重要。

盆底肌肉在阴道口与肛门之间交织成楔形软组织，又称会阴。胎头娩出时，会阴部受力最大，膨出变薄。接生时如保护不妥，可致会阴撕裂。会阴损伤后应及时处理；否则，可使盆底的支持作用减弱而发生盆器脱垂。

第三节 外生殖器

外生殖器又叫外阴或女阴。(图3)

一、阴阜：位于耻骨联合前方。青春期开始长出阴毛。女性阴毛呈倒三角形分布。

二、大阴唇：前接阴阜，后联会阴。皮下富有静脉丛，受伤后易形成血肿。

三、小阴唇：大阴唇内侧的一对薄皱襞，略呈淡红色，表面湿润，富有血管及神经末梢，感觉敏锐。

四、阴蒂：为一海绵体组织，富有神经末梢及静脉丛，感觉十分敏锐。

五、阴道前庭：为两侧小阴唇间的菱形空隙。前方有尿道口，后方有阴道口。

六、前庭大腺：为一对黄豆大的腺体，位于阴道口两侧。开口于前庭后方，小阴唇与处女膜之间的沟内。分泌粘液滑润阴道。正常情况下不能摸到，遇感染使腺管堵塞，则粘液潴留形

成前庭大腺囊肿或脓肿。

七、尿道：尿道长四厘米左右。女性尿道短且直，又接近阴道、肛门，故易发生泌尿系上行感染。

八、阴道口及处女膜：阴道口处之隔膜称处女膜。处女膜中间有孔，经血由此流出。孔的大小及形状因人而异。处女膜闭锁是一种发育畸形。处女膜破裂可因性交外，还可因外伤或剧烈运动所致。

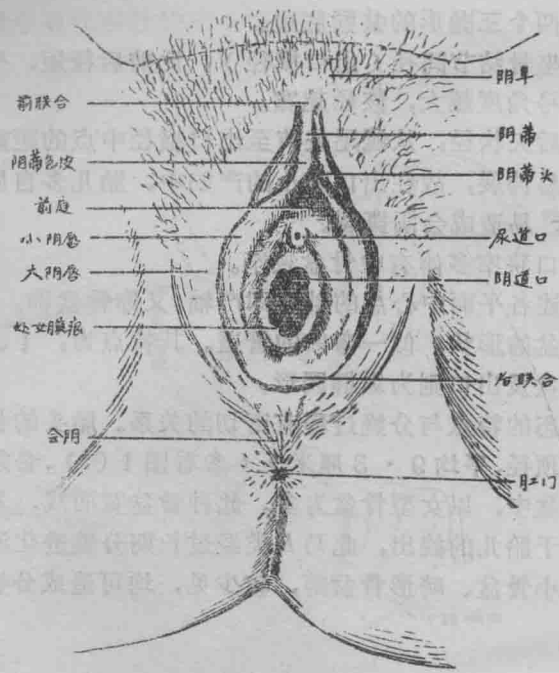


图3 女性外生殖器

第四节 内生殖器

内生殖器包括阴道、子宫、输卵管、卵巢。输卵管及卵巢合称附件。(图4、5)

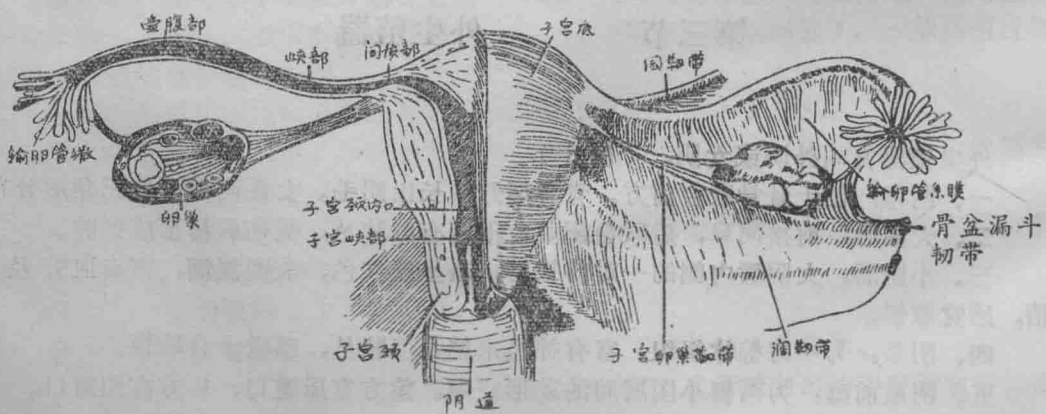


图4 女性内生殖器(后面观)

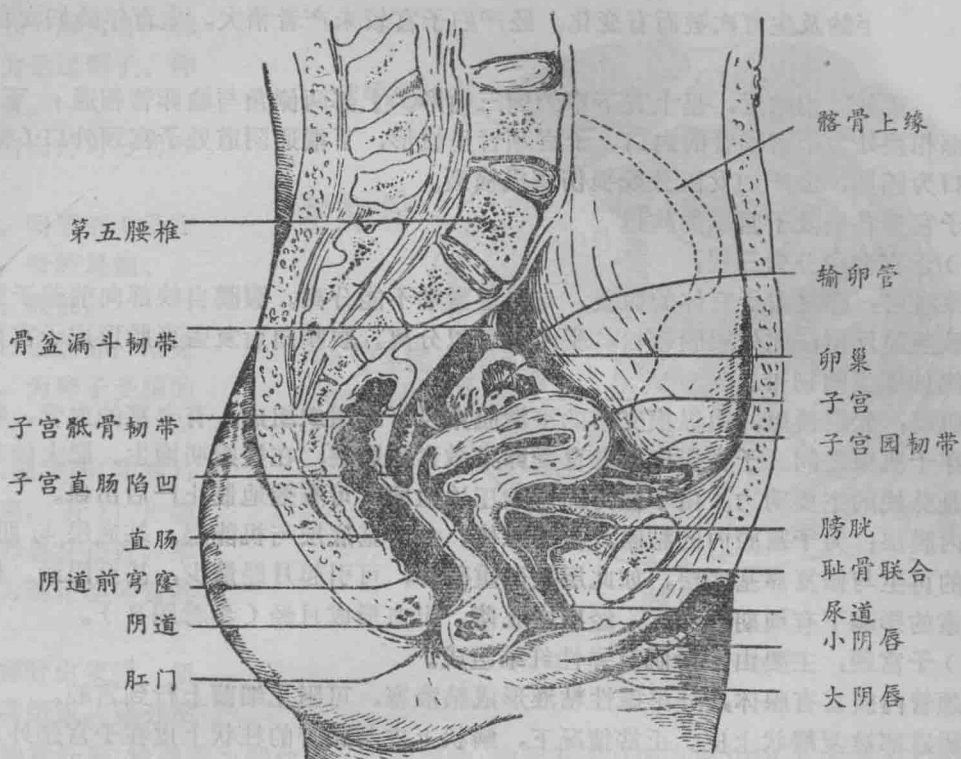


图5 女性生殖器（矢状断面）

〔阴道〕

阴道下通外阴，上连子宫颈，是内、外生殖器之间的通道。平时阴道前、后壁互相紧贴。前方为膀胱及尿道，后方为直肠，均有筋膜相隔。分娩，特别是难产，可使阴道壁及筋膜损伤，造成膀胱或直肠膨出，甚至形成生殖道瘘。

阴道下端较窄，顶端较宽，围绕子宫颈形成阴道穹窿，可分为前、后、左、右四部分。后穹窿较深，与腹腔的子宫直肠陷凹相对。子宫直肠陷凹为腹腔的最低部分。临床上常经阴道后穹窿进行穿刺或引流术。

阴道壁由富有皱襞的粘膜、平滑肌及大量弹性纤维组成，有很大的伸展性。

阴道上皮细胞内含有糖原，经阴道杆菌分解成乳酸，使阴道保持一定的酸度（pH4~5），可防止致病菌的繁殖，称为阴道自净作用。

阴道上皮细胞受卵巢激素的影响而有周期性的变化（参看卵巢功能的检查节）。

阴道粘膜没有腺体，正常白带为阴道壁少量渗出液、脱落的上皮细胞、宫颈分泌物等混合而成。

〔子宫〕

一、解剖

子宫是产生月经和孕育胎儿的地方。

子宫上2/3宽大，称子宫体，顶部为子宫底；下1/3成圆柱形，称子宫颈，部分突入阴道内，为子宫颈阴道部。宫体与宫颈之间为峡部，长约一厘米，在妊娠后逐渐扩展，至分娩

期可达7~10厘米长,形成子宫下段(参看图19)。

子宫大小因年龄及生育次数而有变化。经产子宫较未产者稍大。生育年龄妇女宫腔深约7.5厘米。

宫腔前后壁平时相贴近,呈上宽下窄的倒三角形。上部两侧角与输卵管相通;下端狭窄,与峡部相接处为子宫颈管的内口。子宫颈管呈梭形,下端通阴道处为子宫颈外口(简称宫口)。宫口为圆形,经产妇女因分娩损伤而成横裂。

二、子宫壁各层及子宫颈的构造

(一)子宫壁可分为三层:

1、浆膜层:即复盖子宫体的腹膜,与肌层紧贴不能分离。腹膜自峡部向前盖于膀胱顶部形成膀胱腹膜反褶,此处腹膜较松,手术时可以分离。腹膜向后复盖直肠形成子宫直肠陷凹;向两侧伸展成阔韧带。

2、肌层:此层最厚,由纵横交错的平滑肌束及纤维组织组成,有丰富的血管,特别是静脉,贯穿于肌束之间。子宫肌肉的发育受卵巢激素的影响,在妊娠期增生、肥大较著。子宫的收缩是分娩的主要动力。由于强力的宫缩压迫血窦,可有效地制止产后出血。

3、内膜层:为子宫腔内的粘膜,富有腺体,分为基底层与机能层。基底层与肌层相连。内膜的再生与修复靠基底层,如此层被严重破坏,可引起月经量少,甚至闭经。机能层在卵巢激素的影响下有周期性变化,经期中脱落、出血形成月经(参看图8)。

(二)子宫颈:主要由平滑肌及弹性纤维组成。

子宫颈管内膜富有腺体,分泌碱性粘液形成粘液塞,可阻止细菌上行到宫腔。

宫颈阴道部被复鳞状上皮。正常情况下,鳞状上皮与颈管的柱状上皮在子宫颈外口处交界。该处为子宫颈癌的好发部位。

宫颈组织及其分泌物均受卵巢激素的影响而变化,如妊娠后充血、松软,分娩时可以扩张开大。

三、子宫韧带(参看图4、5、6)

(一)阔韧带:是一对翼状腹膜皱襞,分前、后两叶。上端围绕输卵管,在输卵管下方形成输卵管系膜。

在卵巢与子宫角之间,阔韧带增厚形成子宫卵巢韧带(卵巢固有韧带)。

阔韧带外1/3延伸至骨盆侧壁,形成骨盆漏斗韧带(卵巢悬韧带),卵巢动、静脉及神经通过其中。

阔韧带内有大量疏松结缔组织,称子宫旁组织,其中有丰富的血管、神经及淋巴组织。宫颈或宫体的炎症或恶性肿瘤均可沿阔韧带蔓延扩散。

(二)主韧带(子宫颈横韧带):阔韧带基底部与盆筋膜相连,自宫颈两侧至骨盆侧壁,形成一对坚韧的含有肌束的纤维束,是维持子宫正常位置的主要力量。

(三)圆韧带及子宫骶骨韧带(宫骶韧带):参看解剖学讲义。

四、子宫的正常位置

直立时,宫颈外口应在坐骨棘水平以上,子宫体向前倾、靠近膀胱顶部,子宫颈则向后(参看图5)

子宫正常位置的维持主要依靠骨盆底组织及主韧带,而圆韧带及宫骶韧带协同作用使子宫维持在前倾位。如上述组织受损伤而松弛,就可发生子宫后倒或盆器脱垂。

子宫体较游离,有一定的活动度,故膀胱或直肠充盈等情况均可影响子宫的位置。

〔输卵管〕

全长一般为8~12厘米。为运送精子、卵子的通道。

自内向外可分为四部：

一、间质部（子宫角部）：管腔最细。

二、峡部。

三、壶腹部：最宽大且长，为卵子受精的处所。

四、漏斗部（伞端）：伞端游离，开口于腹腔，与卵巢甚接近。术中常作为确定输卵管的标志。

输卵管由浆膜、肌层及粘膜组成，部分粘

膜上皮被复纤毛。输卵管的蠕动和纤毛的摆动，均朝着子宫的方向运动，此运动在排卵期最强。

〔卵巢〕

卵巢为一对实质性脏器，灰白色，扁椭圆形，位于两输卵管后下方。其大小因年龄而异，生育年龄妇女卵巢约为 $4 \times 3 \times 1$ 厘米。

卵巢外层为皮质，含有卵泡及结缔组织；髓质居中，为疏松的结缔组织，有丰富的血管、淋巴及神经。

卵巢能产生卵子及分泌女性激素，是维持女性生理的重要器官。卵巢功能不足常引起月经病、不孕症等。年轻妇女切除卵巢可发生绝经期综合征。

〔内生殖器的邻近器官〕

一、膀胱：位于子宫之前，腹膜之外。膀胱三角区的底边，相当于阴道前穹窿处。

膀胱充盈可影响盆腔手术野的暴露，亦可影响盆腔检查，甚至可误诊为囊肿，还能影响产后的宫缩。

腹部手术切开腹膜及阴道手术推开膀胱时，应注意勿损伤之。

二、直肠：在阴道后方。子宫与直肠间有子宫直肠陷凹。

三、输尿管：在骨盆漏斗韧带底部与卵巢血管交叉后，继续下行进入盆腔，于子宫颈外侧约二厘米处与子宫动脉交叉后，向内、向前进入膀胱。输尿管色白，触之有蠕动感。

在切断及缝扎骨盆漏斗韧带及子宫动脉时，需警惕勿损伤输尿管，特别是子宫下段肌瘤或晚期妊娠使子宫下段增宽时，与输尿管就更为接近。

四、阑尾：位置变异较大，其尖端可伸入盆腔，故阑尾炎有时不易与输卵管炎相区别。妊娠后，阑尾的位置随子宫的增大而逐渐向外上方移动，诊断时应注意。

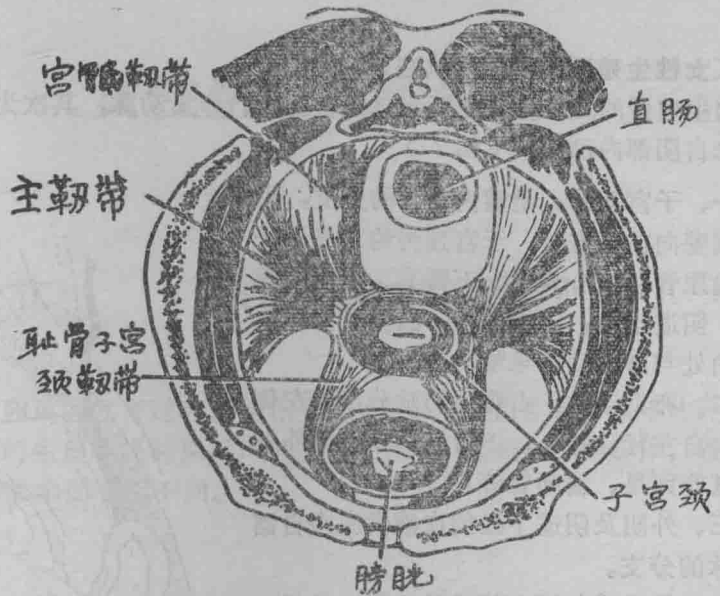


图6 子宫颈部韧带

第五节 女性生殖系统的血管、淋巴、神经

〔女性生殖系统的血液供应〕

内生殖器的血液供应主要来自子宫动脉、卵巢动脉，其次为阴道动脉。外生殖器的血液供应来自阴部内动脉。（图7）

一、子宫动脉：是髂内动脉的分支，沿骨盆侧壁向前下方行，于宫颈旁约二厘米处跨过输尿管后，分为上、下两支。下支滋养宫颈、阴道上段；上支上行，滋养子宫体，到宫角处与卵巢动脉末端吻合。

二、卵巢动脉：由腹主动脉分出（左侧有时来自左肾动脉），下行经过骨盆漏斗韧带，滋养卵巢、输卵管等。

三、外阴及阴道下段的血液供应来自髂内动脉的分支。

四、静脉均与同名的动脉伴行，且相互吻合形成静脉丛，故盆腔内静脉一处感染时，可迅速蔓延至全盆腔。

〔女性生殖系统的淋巴〕

淋巴管及淋巴结伴随血管而行，分为内、外生殖器两组。外生殖器及阴道下 $1/3$ 的淋巴管注入腹股沟淋巴结及髂外淋巴结。内生殖器的淋巴管注入髂内、髂外、髂总、甚至腰淋巴结。

炎症的扩散与恶性肿瘤的转移与淋巴系统有密切的关系。

〔女性生殖系统的神经〕

内生殖器的神经有交感、副交感及感觉神经。

外生殖器及盆底横纹肌则由阴部神经（包括运动及感觉神经）所支配。阴部神经绕过坐骨棘，达坐骨结节内下方分支。

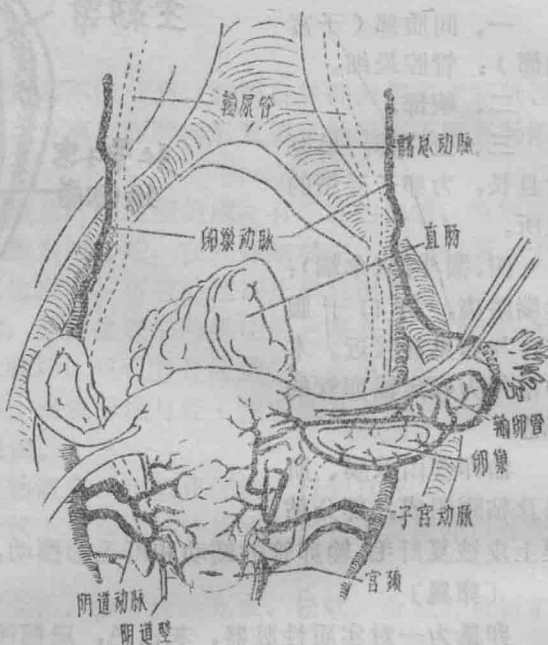


图7 女性生殖系统的血液供应（前面观）

第二章 女性生殖系统生理

第一节 女性性生理的发育过程

女性性生理的发育过程与卵巢的发育过程密切相关。生殖系统在出生后十多年才开始发育，逐渐成熟，约经过30年的生理旺盛时期后，机能逐渐减退，这是一般的规律。各阶段的年龄界线因个体差异及环境影响而有所不同。

〔未成熟期〕

自出生后至青春期前。

十岁以前，生殖器官尚未发育。子宫细长，宫颈占2/3，阴道上皮薄，上皮细胞内无糖原，因而酸度低，抗感染力弱，易患外阴阴道炎。

十岁以后，卵巢开始有少数卵泡发育，但无排卵。生殖器官及第二性征开始发育。

〔青春期〕

自月经来潮至生殖器官发育成熟的时期，约在13~18岁之间。此期是女性身体及智力迅速发展的阶段。

卵巢开始有卵泡成熟及排卵。第二性征逐渐明显，乳房丰满、骨盆宽大、阴毛腋毛生长，显示女性体态。

〔成熟期〕

自18岁开始，持续约30年，是卵巢功能最旺盛的时期。身体及生殖器官的发育日趋完善，有周期性的排卵与行经，具有生育能力。

〔更年期〕（绝经期）

是卵巢功能开始减低以至衰退的过渡时期，多在45~52岁之间，初潮早者，一般绝经较晚。此期长短因人而异。

卵巢的排卵功能首先减退，但仍有卵泡发育，到一定程度即萎缩成为闭锁卵泡。此期常发生功能性子宫出血（无排卵型）及绝经期综合征。

〔经绝期〕（绝经后期、老年期）

卵巢功能进一步衰退，月经停止，生殖器官逐渐萎缩，第二性征退化。

生殖器官的萎缩并不意味着这些器官和组织的活动完全停止。女性生殖器官的肿瘤常发生于绝经期前后，因此自更年期开始，应定期进行妇科检查，如出现绝经期阴道流血，应排除生殖器官恶性肿瘤。

祖国医学对女性性生理的发育过程，早有记载：“女子七岁肾气盛，齿更发长。二七而天癸至，任脉通，太冲脉盛，月事以时下，故有子。……七七任脉虚，太冲脉衰少，天癸竭，地道不通，故形坏而无子也。”

第二节

月经周期

〔月经周期的临床表现〕

一、初潮：系指首次月经来潮，年龄多在13~15岁。

二、月经周期：自月经第一天至下次月经第一天为一个月经周期，一般为21~35天，平均为28天。少数妇女还可有其自己的特殊规律。

三、经期：系指行经的天数，可为2~7天，通常为3~5天。

四、月经血：总量约50~100毫升，以第二、三天为最多。经血色暗红、不凝，混有子宫内膜的碎片。

五、月经期的症状：月经期可无不适，但部分妇女可有轻度下腹胀、腰酸、乳房胀痛、疲倦及情绪不稳等，仍属生理现象。

〔卵巢的周期变化〕

在胎儿卵巢内约有20万个始基卵泡，而在妇女一生中，仅有300~400个卵泡发育成熟，其余的卵泡发育到一定程度，即退化为闭锁卵泡。一般每个月经周期中，仅有一个卵泡成熟（参看图8）。在卵泡发育时，卵泡分泌雌激素，分泌量逐渐增多，于排卵期达到第一个高峰。成熟的卵泡破裂，排出卵子及卵泡液，称为排卵。无论周期的长短，排卵时间都在下次月经前14天左右，换言之，即排卵后14天应来下次月经。排卵后，卵泡壁细胞增生，排列成黄色盘曲的组织带，称为黄体。黄体分泌孕激素及雌激素，于黄体成熟时（约在排卵后7~8天）达到高峰。如卵子未受精，排卵后10天左右，黄体开始退化，分泌功能也迅速减退，血中雌激素及孕激素水平骤降，月经来潮。当卵子受精后，黄体继续发展为妊娠黄体，维持到妊娠四个月左右才退化。黄体退化时，色素减退、血管减少、纤维化，而成为白体。白体渐被吸收、消失。

〔卵巢激素〕

卵巢分泌的主要激素有雌激素及孕激素。

一、雌激素：由卵泡及黄体分泌。此外，胎盘也能产生雌激素。

主要生理作用：

（一）促使女性第二性征及生殖器官发育。

（二）使子宫内膜发生增殖期变化；使宫颈粘液稀薄、量多，以排卵期最明显，宫口呈瞳孔样，粘液结晶呈典型羊齿叶状（参看图9）；使阴道上皮增生角化。

（三）增强妊娠子宫肌肉对催产素的敏感性。

（四）促使乳腺腺管增生，但抑制乳汁分泌。

（五）大量时，抑制垂体前叶促卵泡成熟素的分泌，刺激黄体生成素的分泌。

二、孕激素：由黄体或胎盘分泌。孕激素只在周期的后半期出现。

主要生理作用：

（一）使增殖期子宫内膜发展到分泌期，便于受精卵植入；使宫颈粘液变稠，羊齿叶状结晶渐消失；使阴道上皮脱落细胞出现堆叠、皱折现象。

（二）降低妊娠子宫肌肉对催产素的敏感性。

（三）促进乳腺腺泡的发育。

（四）大量时抑制垂体前叶黄体生成素的分泌。

〔子宫内膜的周期变化〕

在卵巢周期性产生雌激素及孕激素的影响下，子宫内膜也随之发生周期性的变化。这些变化是循环式进行的。为便于叙述和理解，将其分段说明（参看图8）。

一、增殖期：自子宫内膜的修复开始，至排卵期为止，相当于卵泡发育成熟阶段。在雌激素的作用下，内膜基底层腺上皮细胞增生，修复创面。完全修复后，出血停止。内膜继续增殖。

二、分泌期：自排卵后至月经前，相当于黄体形成、成熟及退化的阶段。在孕激素及雌激素的共同作用下，内膜继续增厚，腺管进一步弯曲、扩大，小动脉呈高度螺旋状，变为分泌期。黄体退化后，出现退行性变化。

三、月经期：内膜机能层坏死、脱落，月经来潮。内膜边脱落、边修复。

〔月经周期的调节〕

成熟期的妇女，在卵巢周期性变化的影响下，生殖器官各个部分都有不同程度的周期性改变，称为性周期。其中最主要和最显著的是周期性的排卵与行经。

卵巢的周期性变化受下述因素的调节。

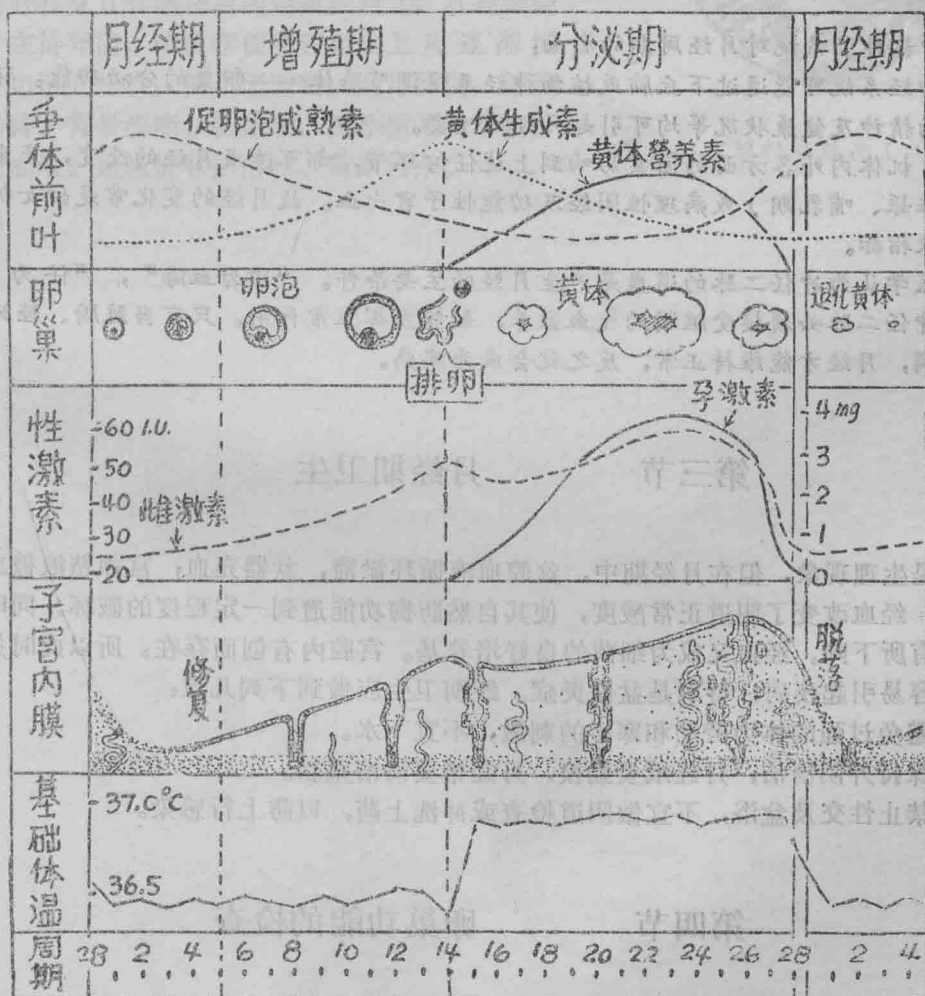


图8 月经周期中垂体—卵巢—子宫内膜的关系