

# 第一章 女性生殖系统解剖

女性生殖系统包括内、外生殖器官以及相关组织。骨盆为生殖器官的所在部位，其结构及形态与分娩关系密切。

## 第一节 外生殖器

女性外生殖器（external genitalia）又称外阴，是指生殖器官暴露在体表的部分。位于两股内侧，前面为耻骨联合，后面为会阴（图 1-1）。

### 【阴阜（mons pubis）】 为耻骨联合

前面隆起的脂肪垫，青春期该部皮肤开始长阴毛，分布呈尖端向下的三角形。阴毛疏密与色泽因人或种族而异。阴毛为第二性征之一。

### 【大阴唇（labium majus）】 为两股内

侧一对隆起的皮肤皱襞，起自阴阜，止于会阴，两侧大阴唇前端为子宫圆韧带的终点，后端在会阴体前融合。大阴唇外侧面与皮肤相同，内有皮脂腺和汗腺，青春期长出阴毛；大阴唇内侧面似黏膜。大阴唇皮下含多量的脂肪组织及丰富的静脉丛，如受伤易形成血肿。

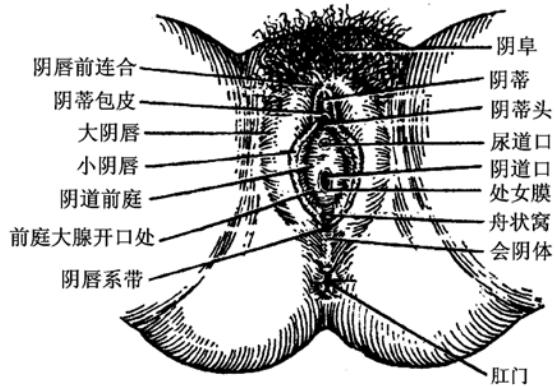


图 1-1 女性外生殖器

【小阴唇（labium minus）】 为位于大阴唇内侧的一对薄皱襞，表面湿润、色褐、无毛，神经末梢丰富，故感觉敏锐。两侧小阴唇前端相互融合并分为两叶，包绕阴蒂，前叶形成阴蒂包皮，后叶形成阴蒂系带。小阴唇的后端与大阴唇的后端相会合，在正中线形成一条横皱襞，称阴唇系带。此系带经产妇受分娩影响已不明显。

【阴蒂（clitoris）】 位于两侧小阴唇之间的顶端，类似男性的阴茎海绵体组织，有勃起性。分为三部分，前端为阴蒂头，中间为阴蒂体，后部分为两个阴蒂脚，附着于各侧的耻骨支上。阴蒂头有丰富的神经末梢，极为敏感。

【阴道前庭（vaginal vestibule）】 为两侧小阴唇之间的菱形区，其前为阴蒂，两侧为小阴唇的内侧面，后为阴唇系带。在此区域内，前方有尿道口，后方有阴道口，阴道口与阴唇系带之间有一浅窝，称舟状窝，经产妇因分娩撕裂而消失。在此区域内又有以下各部：

（一）前庭大腺（major vestibular gland） 又称巴氏腺，位于大阴唇后部，如黄豆大，左右各一。腺管开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内，性兴奋时分泌黏液以润滑阴道。此腺在正常情况下不能触及，如因感染腺管口阻塞，形成脓肿或囊肿时，则能看到或触及。

（二）尿道口（urethral orifice） 位于阴蒂及阴道口之间，为尿道开口，略呈圆形，尿道后壁近外口处有一对并列腺体，称尿道旁腺，其分泌物有润滑尿道的作用，但也是细菌容易潜伏的场所。

(三) 阴道口及处女膜 (vaginal orifice and hymen) 阴道口位于尿道口下方, 前庭的后部, 其形状、大小常不规则。阴道口覆盖有一层较薄的黏膜称处女膜。膜中央有一小孔, 称处女膜孔。孔的形状、大小及膜的厚薄因人而异。处女膜可因性交或剧烈运动而破裂, 受分娩影响而进一步破损, 产后仅留有处女膜痕。

## 第二节 内生殖器

女性内生殖器 (internal genitalia) 包括阴道、子宫、输卵管及卵巢, 后两者合称子宫附件 (图 1-2)。

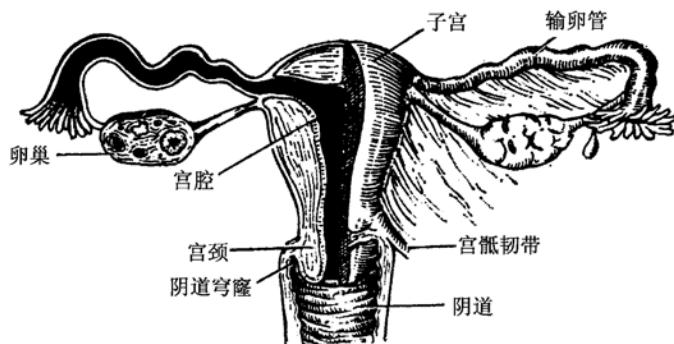


图 1-2 女性内生殖器

### 【阴道 (vagina)】

(一) 功能 位于子宫与外阴之间, 为性交器官、月经血排出及胎儿娩出通道。

(二) 大体解剖 位于真骨盆腔下部中央, 上宽下窄, 上端包绕子宫颈, 下端开口于阴道前庭后部。阴道前壁长 7~9cm, 后壁长 10~12cm。环绕子宫颈的部分称为阴道穹窿, 可分为前、后、左、右四个部分。后穹窿最深, 与直肠子宫陷凹紧密相邻, 直肠子宫陷凹是腹腔的最低部位, 在临幊上可经此处穿刺或切开引流。

(三) 组织结构 阴道壁由黏膜、肌层和纤维组织膜构成, 有很多横纹皱襞, 故有较大伸展性。阴道黏膜色淡红, 由复层鳞状上皮细胞覆盖, 无腺体。阴道黏膜受性激素的影响有周期性变化。阴道内分泌物是由阴道黏膜渗出液、脱落上皮细胞和宫颈黏液混合而成。阴道壁有丰富的静脉丛, 故局部受损伤易出血或形成血肿。

### 【子宫 (uterus)】

(一) 功能 子宫为一个肌性空腔器官, 腔内覆有黏膜, 称子宫内膜。从青春期到围绝经期, 子宫内膜受卵巢激素影响有周期性改变并产生月经; 性交后, 子宫为精子到达输卵管的通道; 受孕后, 子宫为孕育胎儿的场所; 分娩时, 通过子宫收缩将胎儿及附属物娩出。

(二) 大体解剖 子宫位于骨盆腔中央, 呈倒置梨形, 成年人未孕子宫重约 50g, 长 7~8cm, 宽 4~5cm, 厚 2~3cm, 子宫腔容量约 5ml。子宫上部较宽, 称子宫体, 其上端隆起部分称子宫底, 子宫体两侧为子宫角, 与输卵管相通。子宫的下部较窄, 呈圆柱状, 称子宫颈。子宫体与子宫颈的比例因年龄而异, 婴儿期为 1:2, 成年人为 2:1, 老年人为

1:1。子宫腔为一上宽下窄的三角形。在子宫体与子宫颈之间形成最狭窄的部分，称子宫峡部。子宫峡部上端，因为在解剖学上变得较为狭窄，称解剖学内口；峡部下端，因为黏膜组织在此处由子宫内膜转变为子宫颈内膜，又称组织学内口。子宫峡部在非孕期长约1cm，妊娠晚期可达7~10cm，形成子宫下段，为剖宫产的入口。子宫颈内腔呈梭形，称子宫颈管，其下端称为子宫颈外口，宫颈下端伸入到阴道内的部分称宫颈阴道部，阴道以上的部位称宫颈阴道上部（图1-3、1-4）。未产妇的子宫颈外口呈圆形，经产妇子宫颈外口变成横裂状，而分为前后两唇。

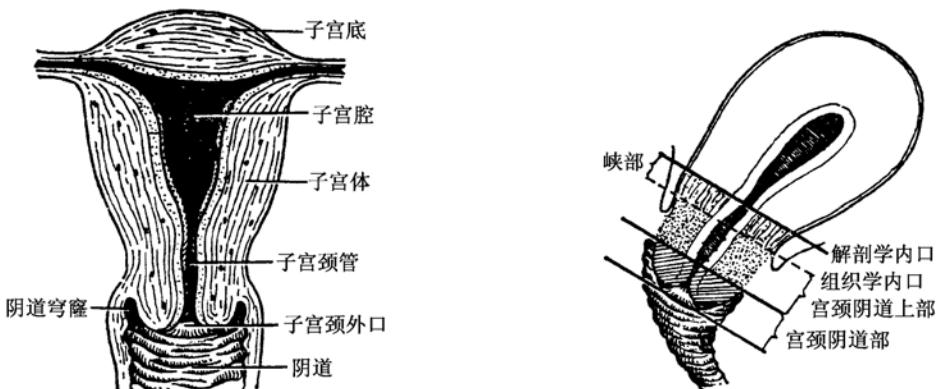


图 1-3 子宫冠状断面

图 1-4 子宫矢状断面

### (三) 组织结构 子宫体和子宫颈的结构不同。

1. 子宫体 子宫体由三层组织构成，由内向外可分为子宫内膜、肌层和浆膜层（脏层腹膜）。

(1) 子宫内膜 (endometrium): 软而光滑，为粉红色黏膜组织，从青春期开始受卵巢激素影响，其表面2/3（上皮层和腺体层）可发生周期性变化，称为功能层；靠近子宫肌层的1/3内膜无周期性变化，称基底层。

(2) 子宫肌层 (myometrium): 为子宫壁最厚的一层，非孕期约0.8cm。肌层由平滑肌束及弹性纤维所组成。肌束排列交错，大致可分为三层：外层纵行、内层环行、中层交叉排列（图1-5）。肌层中含丰富的血管，子宫收缩时血管被压缩，故能有效地制止子宫出血。

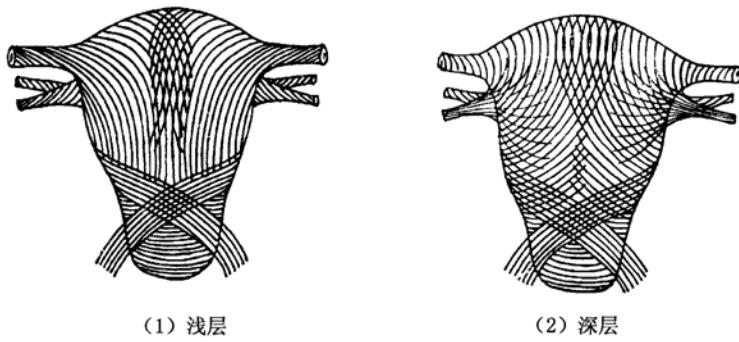


图 1-5 子宫肌层肌束排列

(3) 子宫浆膜层 (serosa layer): 即覆盖子宫体底部、前壁及后壁的腹膜，与肌层紧贴，在子宫前面近子宫峡部处，腹膜与子宫壁结合较疏松，由此腹膜折向前方并覆盖膀胱，形成膀胱子宫陷凹，覆盖此处的腹膜称膀胱子宫反折腹膜。在子宫后面，腹膜沿子宫壁向下，覆盖子宫颈后方及阴道后穹窿，然后折向直肠，形成直肠子宫陷凹，亦称道格拉斯窝。

2. 子宫颈 主要由结缔组织组成，亦含有少量平滑肌纤维、血管及弹力纤维。子宫颈管黏膜上皮细胞为单层高柱状，黏膜层有许多腺体，能分泌碱性黏液，形成黏液栓堵塞子宫颈管。子宫颈的阴道部分由复层鳞状上皮覆盖，表面光滑。在子宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交界处是子宫颈癌的好发部位。宫颈管黏膜也受性激素的影响发生周期性变化。

#### (四) 子宫的韧带

共有四对 (图 1-6)。

1. 圆韧带 (round ligament) 起于子宫角的前面、输卵管近端的下方，然后向前下方伸展达两侧骨盆壁，再穿过腹股沟管而终于大阴唇前端。此韧带呈圆柱形，由结缔组织与平滑肌组成，表面为阔韧带前叶的腹膜覆盖。有维持子宫前倾位置的作用。

2. 阔韧带 (broad ligament) 为一对翼形的腹膜皱襞。覆盖在子宫前后壁的腹膜，从子宫两侧开始，各向外伸展达到骨盆侧壁，将骨盆分为前、后两部。阔韧带上缘呈游离状，其内侧 2/3 包绕输卵管 (伞端无腹膜遮盖)，外侧 1/3 由伞端下方向外侧延伸达骨盆壁，称骨盆漏斗韧带，又称卵巢悬韧带，卵巢的动静脉由此穿过。卵巢内侧与子宫角之间的阔韧带稍有增厚，称卵巢固有韧带。在子宫体两侧的阔韧带中有丰富的血管、神经、淋巴管及大量疏松结缔组织。子宫动静脉和输尿管均从阔韧带基底穿过。

3. 宫骶韧带 (uterosacral ligament) 自子宫颈后面子宫颈内口的上侧方，向两侧绕过直肠终止在第二、三骶椎前面的筋膜上。韧带含平滑肌和结缔组织，外有腹膜覆盖，短厚有力，将子宫颈向后向上牵引，维持子宫前倾位置。

4. 主韧带 (cardinal ligament) 在阔韧带的下部，横行于子宫颈两侧和骨盆侧壁之间，为一对坚韧的平滑肌与结缔组织纤维束，为固定子宫颈位置的重要组织。

#### 【输卵管 (fallopian tube)】

(一) 功能 输卵管为卵子与精子相遇受精的场所，也是向宫腔运送受精卵的通道。

(二) 大体结构 为一对细长而弯曲的管道，其内侧与子宫角相连，外侧端游离，呈漏斗状，全长约 8~14cm。根据输卵管的形态由内向外分为四部分：①间质部：为通入子宫壁内的部分，管腔最狭窄，长约 1cm；②峡部：为间质部外侧的一段，管腔较狭窄，长约 2~3cm；③壶腹部：在峡部外侧，管腔较宽大，长约 5~8cm，是受精的部位；④伞部：为输卵管末端，开口于腹腔，游离端呈漏斗状。伞的长度不一，多为 1~1.5cm，有“拾卵”作用 (图 1-7)。

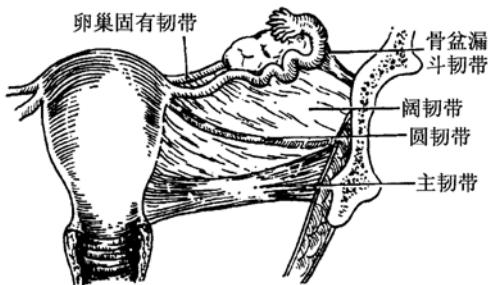


图 1-6 子宫各韧带

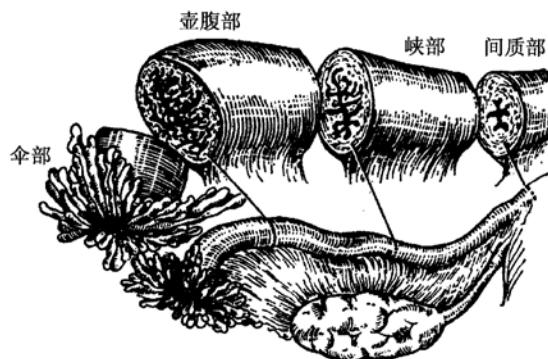


图 1-7 输卵管各部及其横断面

(三) 组织结构 输卵管由3层构成：外为浆膜层，是腹膜的一部分，即阔韧带上缘；中为平滑肌层，由外纵、内环两层肌纤维组成，当肌肉收缩时，有助于孕卵向宫腔运行；内为黏膜层，由单层高柱状上皮组成，上皮细胞分纤毛细胞、无纤毛细胞、楔状细胞及未分化细胞四种。纤毛细胞能摆动，协助运输孕卵；无纤毛细胞有分泌作用；楔状细胞可能为无纤毛的前身；未分化细胞为上皮的储备细胞。输卵管肌肉的收缩和黏膜上皮细胞的形态、分泌及纤毛摆动均受性激素影响，有周期性变化。

### 【卵巢 (ovary)】

(一) 功能 为一对灰白色椭圆形的性腺，具有生殖和内分泌功能，可以产生和排出卵细胞以及分泌性激素。

(二) 大体结构 青春期前，卵巢表面光滑。青春期开始排卵后，表面逐渐凹凸不平。成年妇女的卵巢约 $4\text{cm} \times 3\text{cm} \times 1\text{cm}$ 大小，绝经后卵巢逐渐萎缩变小、变硬。

卵巢位于输卵管的后下方，由卵巢系膜连于阔韧带后叶的部位，为卵巢门，卵巢血管与神经由此出入卵巢。

(三) 组织结构 卵巢表面无腹膜覆盖，最外层为生发上皮，其内为纤维组织称卵巢白膜。再往内为卵巢皮质，是卵巢的功能层，内有数以万计的卵泡和致密结缔组织。最内层为髓质，其中含有疏松结缔组织及丰富的血管、淋巴管及神经（图1-8）。



图 1-8 卵巢剖面

### 第三节 生殖系统血管、淋巴和神经

**【血管】** 女性内外生殖器官的血液供应主要来自卵巢动脉、子宫动脉、阴道动脉及阴部内动脉（图 1-9）。各部位静脉与同名动脉伴行，但数量较动脉多，并在各器官及其周围形成静脉丛，而且相互吻合。

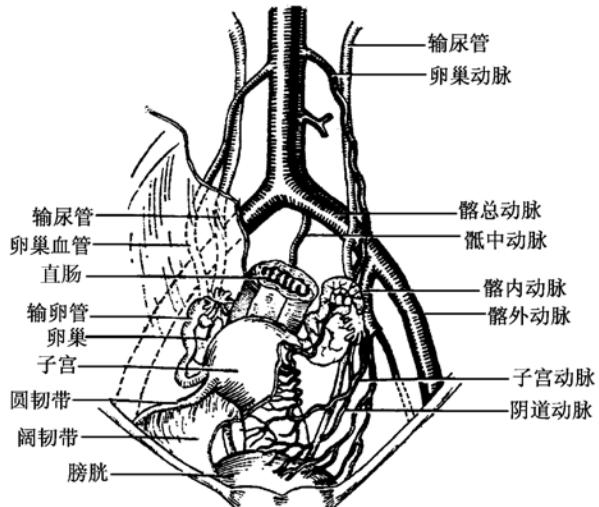


图 1-9 盆腔动脉

#### (一) 动脉

1. 卵巢动脉 自腹主动脉分出（左侧可来自左肾动脉）。在腹膜后沿腰大肌前下行至骨盆腔，并跨过输尿管与髂外动脉，经过骨盆漏斗韧带向内横行经卵巢系膜进入卵巢门，卵巢动脉在输卵管系膜内分出若干支供应输卵管，其末梢在子宫角附近与子宫动脉上行支吻合。

2. 子宫动脉 为髂内动脉的前干分支，沿骨盆侧壁下行，直达阔韧带基底部，相当于子宫颈内口的水平距子宫颈 2cm 处跨过输尿管（图 1-10），向内行达子宫侧缘，随即分为两支。

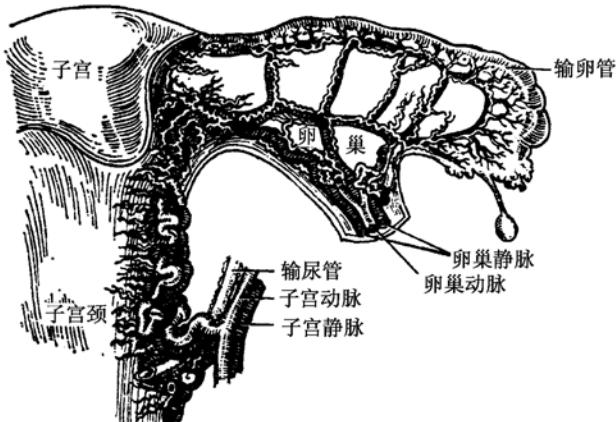


图 1-10 子宫和卵巢的动脉、静脉与输尿管之关系

- (1) 子宫颈阴道支：为向下行的小支，分布到子宫颈、阴道及膀胱的一部分。
- (2) 子宫体支：沿子宫外侧蜿蜒上行，至子宫角处分为主宫底支（分布于子宫底部）、卵巢支（与卵巢动脉末梢吻合）及输卵管支（分布于输卵管）。
3. 阴道动脉 为髂内动脉前干的一个分支，有许多小分支分布于膀胱及阴道下段，与子宫动脉的阴道支和阴部内动脉的分支相吻合。
4. 阴部内动脉 为髂内动脉前干的终支，经坐骨大孔穿出骨盆腔，绕过坐骨棘，再经坐骨小孔进入会阴肛门部，分出痔下动脉、会阴动脉、阴唇动脉，最后移行为阴蒂动脉，供应会阴部、阴唇、前庭、阴蒂及肛门直肠下段的血液。

(二) 静脉 与同名动脉相伴行。右侧汇入下腔静脉，左侧汇入左肾静脉，故左侧盆腔静脉曲张多见。

**【淋巴】** 女性生殖器有丰富的淋巴管及淋巴结，都伴随相应血管而行，首先汇集进入髂动脉周围的各淋巴管，然后注入沿腹主动脉周围的腰淋巴管，最后在第二腰椎处汇入胸导管的乳糜池。当内外生殖器发生炎症或癌肿时，沿着回流的淋巴管传播，引起相应的淋巴结肿大。

女性生殖器淋巴分外生殖器淋巴与内生殖器淋巴两组（图 1-11）。

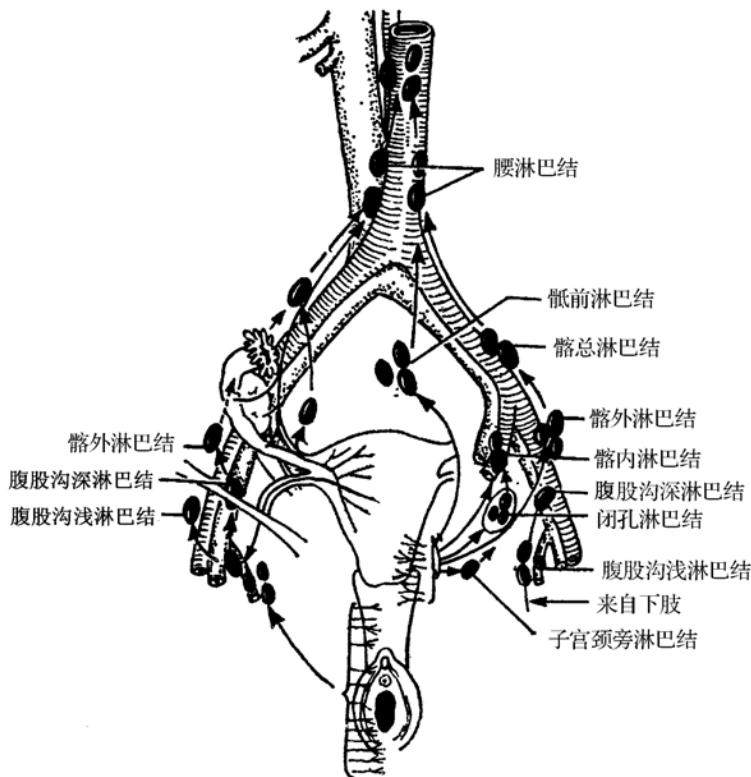


图 1-11 女性生殖器淋巴结

(一) 内生殖器淋巴 分为以下三组：①髂淋巴组，沿髂动脉排列，分为髂总、髂外和髂内淋巴结；②腰淋巴组，在主动脉旁；③骶前淋巴组，位于骶骨前面与直肠之间。

阴道下段的淋巴管引流主要汇入腹股沟淋巴结。阴道上段淋巴基本与子宫颈引流相同，大部分汇入闭孔淋巴结与髂内淋巴结；小部分汇入髂外淋巴结，并经子宫骶韧带汇入骶前淋

巴结。子宫体和子宫底淋巴与输卵管、卵巢淋巴均汇入腰淋巴结；子宫体两侧淋巴可沿子宫圆韧带进入腹股沟浅淋巴结。

(二) 外生殖器淋巴 均汇入髂外淋巴结组。  
①腹股沟浅淋巴结：位于腹股沟韧带下方，约10~20个。一部分收容外生殖器、会阴、阴道下段及肛门部淋巴；另一部分沿大隐静脉收容会阴及下肢的淋巴。  
②腹股沟深淋巴结：位于股静脉内侧之股管内，收容阴蒂、股静脉区淋巴及腹股沟浅淋巴。

### 【神经】

(一) 外生殖器的神经支配 外阴部主要由阴部神经支配，是由第2~4骶神经分支组成，含感觉和运动神经纤维。在坐骨结节内侧下方分成会阴神经、阴蒂背神经和肛门神经(又称痔下神经)3支，分别分布于会阴、阴唇、阴蒂及肛门周围。

(二) 内生殖器的神经支配 主要由交感和副交感神经所支配。交感神经纤维自腹主动脉前神经丛分出，下行入盆腔后分成两部分：  
①卵巢神经丛：分布于卵巢和输卵管；  
②骶前神经丛：大部分在子宫颈旁，形成骨盆神经丛，分布于子宫体、子宫颈、膀胱上部等。骨盆神经丛中还有来自第2~4骶神经的副交感神经纤维，并含有向心传导的感觉神经纤维。骨盆神经丛分出神经支配子宫肌肉活动，又从子宫传导向心的感觉冲动到中枢，从而引起子宫反射性收缩。子宫平滑肌有自律活动，完全切除其神经后仍有节律收缩，还能完成分娩活动。临幊上可见下半身截瘫的产妇仍能顺利自然分娩。

## 第四节 生殖系统邻近器官

女性生殖器官与骨盆腔其他器官互相邻接，其血管、淋巴及神经有密切联系。某一器官大小或盈虚变化可影响邻近器官的位置，当某一器官有病变时可累及邻近器官。

**【尿道】** 长约4~5cm，从膀胱三角尖端开始，位于阴道前方、耻骨联合后面，穿过泌尿生殖膈，终于阴道前庭部的尿道外口。尿道内括约肌是不随意肌，外括约肌是随意肌，外括约肌与会阴深横肌纤维密切联合。由于女性尿道短而直，又接近阴道，易引起泌尿系统感染。

**【膀胱】** 为一空腔器官，位于耻骨联合之后、子宫之前。其大小、形状可因其盈虚及邻近器官情况而变化。膀胱底部黏膜形成一个三角形区称膀胱三角，三角尖端向下为尿道内口，三角的两侧为输尿管口，在膀胱内两侧输尿管口相距2.5cm。由于膀胱充盈可影响子宫及阴道，故妇科检查及手术前必须使膀胱排空。

**【输尿管】** 为一对肌性圆索状长管，起自肾盂，沿腰大肌前下行，跨过髂外动脉起点的前方进入盆腔，然后沿骨盆壁向下向前达阔韧带底部，再向前内方走行。于距子宫颈外侧的2cm处，在子宫动脉后方与之交叉，然后再经阴道侧穹窿绕向前方进入膀胱。在施行子宫切除结扎子宫动脉时，应注意避免损伤输尿管(注：子宫动脉与输尿管的位置关系可总结为桥下流水，即输尿管在子宫动脉下方)。

**【阑尾】** 通常位于右髂窝内，长约7~9cm，根部连于盲肠的内侧壁，远端游离。其位置、长短、粗细变化较大，有的下端可到达右侧输卵管及卵巢处，因此，妇女患阑尾炎时有可能累及子宫附件，应注意鉴别诊断。妊娠期阑尾的位置可随子宫的增大而逐渐向外上方移位。

**【直肠】** 自乙状结肠下部至肛管，全长约15~20cm。前为子宫及阴道，后为骶骨。直肠上部有腹膜覆盖，至中部腹膜转向前方，覆盖子宫后面，形成子宫直肠陷凹。直肠下端为

肛管，长约2~3cm，周围有肛门内、外括约肌和肛提肌，肛门外括约肌为骨盆浅层肌肉的一部分。妇科手术及分娩处理时应注意避免损伤肛管、直肠。

## 第五节 骨 盆

骨盆是胎儿经阴道娩出时必经的通道，其大小、形状对分娩有直接影响。通常女性骨盆较男性骨盆浅而宽，利于胎儿娩出。

### 【骨盆的组成】

(一) 骨盆的骨骼 骨盆由骶骨、尾骨及左右两块髋骨所组成。每块髋骨又由髂骨、坐骨及耻骨融合而成。骶骨由5~6块骶椎融合而成，其内面呈凹形，第一骶椎向前突出形成骶岬，为骨盆内测量的重要标志。尾骨由4~5块尾椎合成（图1-12）。

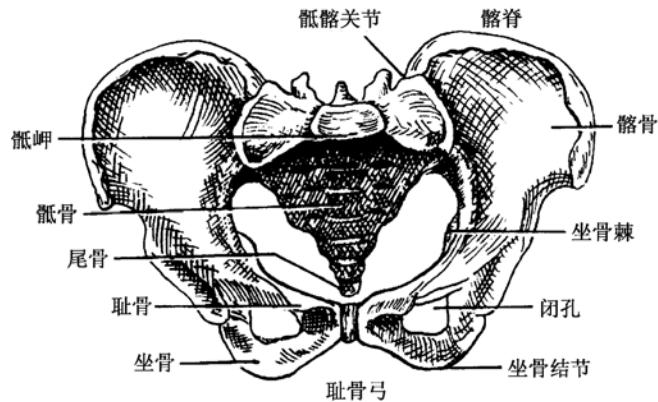


图 1-12 正常女性骨盆

(二) 骨盆的关节 骶骨与尾骨之间以骶尾关节相连,有一定活动度,分娩时尾骨可后移;骶骨与髂骨之间以骶髂关节相连;两耻骨之间由纤维软骨连接,称耻骨联合。

(三) 骨盆的韧带 有两对重要的韧带即骶结节韧带及骶棘韧带。骶结节韧带为骶、尾骨与坐骨结节之间的韧带；骶棘韧带为骶、尾骨与坐骨棘之间的韧带。骶棘韧带宽度即为坐骨切迹宽度，是判断中骨盆是否狭窄的重要指标。妊娠期受激素影响，韧带稍松弛，各关节活动度略有增加，有利于分娩。

**【骨盆的分界】**以耻骨联合上缘、髂耻缘和骶岬上缘的连线为界，可将骨盆分为两部分：上部为假骨盆（又称大骨盆），下部为真骨盆（又称小骨盆）（图 1-13）。假骨盆与分娩无关，但其某些径线的长短关系到真骨盆的大小，测量假骨盆的径线可作为了解真骨盆情况的参考。真骨盆是胎儿娩出的

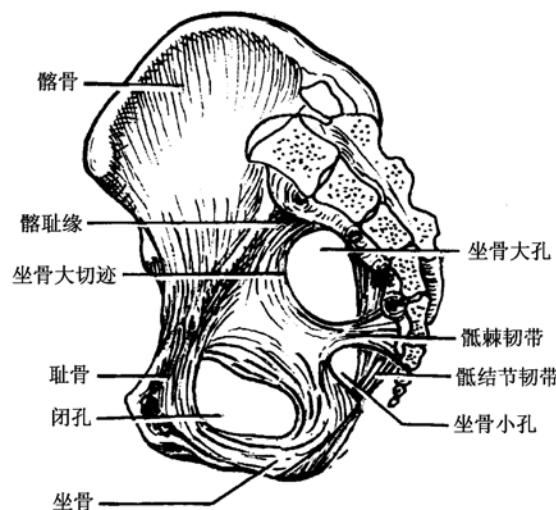


图 1-13 骨盆矢状断面

骨产道，故其大小及形状与分娩的关系甚为密切。真骨盆有上、下两口，即骨盆入口与骨盆出口，两口之间为骨盆腔。骨盆腔前浅后深，前壁是耻骨联合，后壁是骶骨与尾骨，两侧为坐骨、坐骨棘及骶棘韧带。耻骨两降支的前部相连构成耻骨弓，女性骨盆耻骨弓角度约90°。

**【骨盆的平面及径线】** 为便于了解分娩时胎儿通过骨盆腔（骨产道）的过程，可将骨盆分为三个主要的假想平面。

(一) 骨盆入口 (pelvic inlet) 即真假骨盆的交界面，呈横椭圆形。其前方为耻骨联合上缘，两侧为髂耻缘，后方为骶岬上缘。有4条径线(图1-14)。

1. 入口前后径 又名真结合径，为耻骨联合上缘中点至骶岬上缘正中间的距离，平均长11cm，其长短影响胎头的衔接。

2. 入口横径 两侧髂耻线最大间径，平均为13cm。

3. 入口斜径 左右各一，左斜径为由左侧髂耻关节至右侧髂耻隆突间的距离，右斜径为由右侧髂耻关节至左侧髂耻隆突间的距离，平均为12.75cm。

(二) 中骨盆平面 又叫骨盆最小平面，为纵椭圆形，是骨盆腔最狭窄的平面。前界为耻骨联合下缘，后界为第四、五骶椎之间，两侧为坐骨棘，有2条径线。

1. 中骨盆前后径 耻骨联合下缘中点通过两侧坐骨棘连线中点至骶骨下端的距离，平均长11.5cm。

2. 中骨盆横径 又称坐骨棘间径。为两坐骨棘间的距离，平均长10cm，是胎先露部通过中骨盆的重要径线。

(三) 骨盆出口 (pelvic outlet) 由不在同一平面的具有共同底边的两个三角形构成(图1-15)，前三角形的顶端为耻骨联合下缘，侧边是两侧耻骨的降支。后三角形的顶端是骶尾关节，侧边是两侧骶结节韧带，坐骨结节间径为共同的底边。有4条径线。

1. 出口前后径 耻骨联合下缘至骶尾关节间的距离，平均为11.5cm。

2. 出口横径 又称坐骨结节间径，为两侧坐骨结节之间的距离，平均为9cm。

3. 出口前矢状径 由耻骨联合下缘至坐骨结节间径中点间的距离，长约6cm。

4. 出口后矢状径 由骶尾关节至坐骨结节中点间的距离，长约8.5cm。当出口横径稍短时，而出口横径与后矢状径之和大于15cm，一般大小胎儿可以通过后三角区经阴道娩出。

**【骨盆倾斜度】** 人体在直立时，骨盆入口平面与水平面（地平面）所形成的角度称骨盆倾斜度，一般为60°，角度过大会影响胎头衔接。

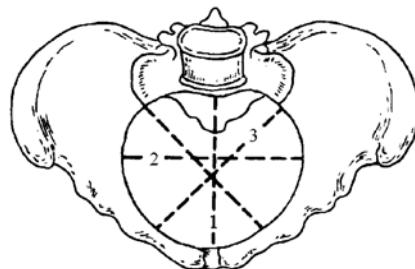


图1-14 骨盆入口平面

1. 前后径 11cm 2. 横径 13cm 3. 斜径 12cm

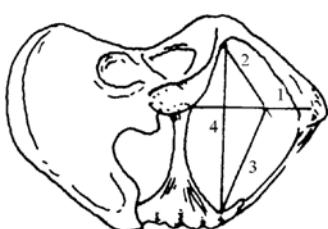


图1-15 骨盆出口平面

1. 出口横径 2. 前矢状径  
3. 后矢状径 4. 前后径

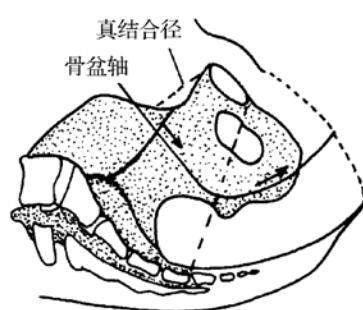


图1-16 骨盆轴