

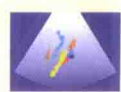


超声诊断丛书
CHAOSHENG ZHENDUAN CONGSHU

妇科与产科 超声诊断学

主 编 汪龙霞

 科学技术文献出版社



超声诊断丛书
CHAOSHENG ZHENDUAN CONGSHU

妇科与产科 超声诊断学

主 编 汪龙霞

 科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

妇科与产科超声诊断学/汪龙霞主编.-北京:科学技术文献出版社,2003.1
(超声诊断丛书)

ISBN 7-5023-4110-2

I. 妇… II. 汪… III. 妇产科病-超声波诊断 IV. R710.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 061986 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:刘新荣

责 任 编 辑:刘新荣

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:刘金来

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京金鼎彩色印刷有限公司

版 (印) 次:2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:880×1230 16 开

字 数:600 千

印 张:19.75

印 数:1~4000 册

定 价:98.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

主 编 简 介

解放军总医院超声科副主任医师、副教授。1962年出生，1980年考入西安第四军医大学医疗系，1985年毕业获学士学位。1987年考入北京解放军军医进修学院攻读妇产科硕士学位，师从叶惠方教授，1990年毕业获硕士学位。自1990年开始从事超声诊断工作，在长期的临床一线工作中积累了丰富的经验。曾作为访问学者在香港中文大学威尔斯亲王医院放射科、日本大阪国立循环器病中心围产科和美国费城杰弗逊超声研究学院参观学习。现主要从事妇产科超声诊断工作，自1996年起开展了超声引导下妇科病变的穿刺活检与介入性治疗工作。



汪龙霞

《妇科与产科超声诊断学》编者

(以章节为序)

- | | |
|-----|------------------|
| 汪龙霞 | 中国人民解放军总医院 |
| 韩宗敏 | 北京大学第三医院 |
| 吴 静 | 首都医科大学宣武医院 |
| 赵 逸 | 首都医科大学宣武医院 |
| 王 萍 | 首都医科大学宣武医院 |
| 王军燕 | 中国人民解放军总医院 |
| 孙大为 | 中国医学科学院协和医院 |
| 张 丹 | 首都医科大学复兴医院 |
| 陈欣林 | 湖北省妇幼保健院 |
| 张 晶 | 中国人民解放军总医院 |
| 曹少曼 | 北京积水潭医院 |
| 谢玉娴 | 北京妇产医院 |
| 吴雅峰 | 首都医科大学北京朝阳医院心脏中心 |
| 张 宏 | 中国人民武装警察总医院 |
| 朱先存 | 中国人民解放军 123 医院 |

在新技术革命的推动下,当代医学获得突飞猛进的发展,给医疗实践和医学研究带来了勃勃生机。医学超声,在四大医学影像诊断技术中,显得尤为突出。新技术、新机型使得超声在临床方面的应用日益广泛。它不仅能应用于心脏、腹部等脏器,对浅表器官、浅表组织的诊断亦同样获得良好的效果。为此,我社邀请了国内著名的专家教授撰写了这套《超声诊断丛书》。

丛书基本上按系统分册,第一批推出的有《浅表器官及组织超声诊断学》、《心血管超声诊断学》、《外周血管超声诊断学》、《消化系超声诊断学》、《泌尿系与男性生殖腺超声诊断学》、《妇科与产科超声诊断学》共6册。

本丛书具有以下特点:

1. 以临床诊断为主,简单的病理、解剖学为辅,说明正常与病理声像图的不同表现;
2. 以临床典型病例为重点,详述常见病与多发病的超声表现、诊断机理、诊断方法与技巧等;
3. 根据专家多年的临床经验,对疑难病例提出自己独到的见解,并进行分析、讨论;
4. 结合临床及病史,对声像图表现易混淆的疾病,阐述其诊断与鉴别诊断要点;
5. 突出近年来国内外的新技术、新成果,并指出超声诊断技术的发展方向。

此套丛书凝聚了当今国内医学超声界的精华,融入了新、老专家宝贵的临床经验和成果,我们相信无论是对从事超声诊断的医生、相关科室的临床医生,还是对影像学专业的师生均具有指导意义。

前 言

近年来,随着科学技术的进步和国民经济的快速发展,超声诊断在我国获得了飞速发展,超声诊断仪器逐渐普及到各级医疗单位。特别是在妇产科领域的应用方面,从业人员越来越多,但是,对于越来越多的超声诊断新技术、新方法的具体应用及各种正常与异常妇产科超声表现的鉴别可供参考的书籍并不多,为此我们在科学技术文献出版社的邀请下,专门对女性生殖系统及与妊娠有关的正常和异常情况的超声检查方法及所见进行了总结、研究、提炼,并将一些最新检查方法与技术融入其中,以供广大妇产科超声及相关领域的医务人员参考。

在本书的编写过程中,编者力求突出实用性,对各种疾病在介绍有关临床症状的基础上,详细叙述了典型超声表现,并附有典型的声像图,指出诊断的注意事项与鉴别诊断要点。

唐杰教授等在本书的编写过程中给予热情指导,诸多进修医生给予了大力的支持、鼓励与帮助,北京维尔诺电子有限公司为本书编写收集彩色图片资料提供了三菱彩色视频打印机,在此一并表示感谢。

由于作者水平有限,缺点错误在所难免,恳请广大读者批评指正。

汪龙霞

写于中国人民解放军总医院

目 录

第一篇 总 论

第一章 女性生殖器官解剖与超声显像方法	(汪龙霞) (3)
第一节 女性生殖器官解剖	(3)
第二节 盆腔脏器的超声显像方法	(8)
第二章 妇产科超声检查特点与工作方法	(汪龙霞) (16)
第一节 妇产科超声检查特点	(16)
第二节 妇产科超声检查的工作方法	(17)

第二篇 妇 科

第三章 女性生殖器异常	(韩宗敏) (25)
第一节 女性生殖器的发生学	(25)
第二节 女性生殖器发育异常	(26)
第四章 子宫疾病	(吴 静) (41)
第一节 子宫平滑肌瘤	(41)
第二节 子宫腺肌病	(45)
第三节 子宫肥大症	(48)
第四节 子宫内膜癌	(49)
第五节 子宫内膜息肉	(52)
第六节 子宫内膜增生	(53)
第七节 子宫内膜炎	(54)
第八节 子宫颈囊肿	(55)
第九节 子宫颈癌	(55)
第五章 卵巢疾病	(赵 逸 汪龙霞) (57)
第一节 概论	(57)
第二节 卵巢瘤样病变	(63)
第三节 卵巢表面上皮-间质肿瘤	(70)

第四节 性腺-间质肿瘤	(76)
第五节 生殖细胞肿瘤	(80)
第六节 卵巢转移瘤	(83)
第七节 卵巢肿瘤良恶性超声鉴别	(84)
第八节 超声检查在卵巢疾病诊断中的作用与注意事项	(84)
第六章 妇产科急腹症	(王 萍) (90)
第一节 异位妊娠	(90)
第二节 前置胎盘	(95)
第三节 胎盘早剥	(96)
第四节 流产	(98)
第五节 滋养细胞疾病	(101)
第六节 胎儿宫内窒息	(103)
第七节 胎死宫内	(104)
第八节 卵巢肿瘤蒂扭转	(106)
第九节 急性盆腔炎	(107)
第十节 宫颈黏着	(110)
第十一节 子宫穿孔	(110)
第七章 子宫内膜异位症	(王 萍) (112)
第八章 彩色多普勒超声在妇科的应用	(王军燕) (118)
第一节 正常女性盆腔血管解剖	(118)
第二节 检查方法	(119)
第三节 盆腔正常血管	(120)
第四节 妇科疾病	(123)
第九章 介入性超声在妇产科的应用	(128)
第一节 宫腔内注入盐水诊断宫内病变	(孙大为) (128)
第二节 超声指引下穿刺取卵技术	(孙大为) (130)
第三节 超声指引下羊水穿刺技术	(孙大为) (131)
第四节 盆腔实性肿物的穿刺活检术	(孙大为) (132)
第五节 超声引导下卵巢囊肿的穿刺技术	(孙大为) (134)
第六节 超声在宫腔镜技术中的应用	(张 丹) (135)

第三篇 产 科

第十章 生理妊娠的超声显像	(149)
第一节 正常妊娠选择超声检查的时间、次数及主要内容	(陈欣林) (149)
第二节 正常妊娠超声检查步骤	(陈欣林) (150)
第三节 早期生理妊娠的超声显像	(张 晶) (150)
第四节 正常中晚期妊娠胎儿解剖结构及其声像图	(陈欣林) (158)
第五节 胎儿孕龄的评估	(陈欣林) (175)
第十一章 病理产科	(183)
第一节 神经系统畸形	(陈欣林) (183)
第二节 呼吸系统异常	(陈欣林) (192)
第三节 胎儿膈疝	(陈欣林) (194)
第四节 唇裂与腭裂	(陈欣林) (195)
第五节 消化系统畸形	(陈欣林) (197)
第六节 胎儿腹壁缺损	(陈欣林) (200)
第七节 骨骼系统的先天畸形	(曹少曼) (203)
第八节 胎儿泌尿系统畸形	(曹少曼) (210)
第九节 颜面部先天畸形	(曹少曼) (218)
第十节 胎儿宫内发育迟缓	(谢玉娴) (224)
第十一节 妊娠高血压综合征	(谢玉娴) (228)
第十二节 妊娠期糖尿病	(谢玉娴) (229)
第十三节 母子血型不合	(谢玉娴) (230)
第十四节 彩色多普勒超声在高危妊娠的应用范围及临床价值	(谢玉娴) (231)
第十五节 双胎妊娠	(谢玉娴) (234)
第十六节 双胎输血综合征	(谢玉娴) (236)
第十七节 胎盘病变与超声检查	(谢玉娴) (237)
第十八节 羊水的超声监测	(谢玉娴) (243)
第十二章 胎儿心血管超声检查	(吴雅峰) (246)
第一节 胎儿心血管超声检查基础	(246)
第二节 胎儿超声心动图检查	(250)
第三节 胎儿心血管异常的超声心动图诊断	(261)
第四节 胎儿心功能检查	(274)

第十三章 彩色多普勒超声在产科的应用	(张 宏) (277)
第一节 监测孕妇心功能及血流动力学变化	(277)
第二节 胎儿彩色多普勒显像	(279)
第十四章 三维超声在产科的应用	(朱先存 汪龙霞) (283)
第一节 基本知识	(283)
第二节 在产科方面的应用	(286)
第三节 局限性与展望	(288)
参考文献	(289)

第一篇

总论

第一章 女性生殖器官解剖与超声显像方法

第一节 女性生殖器官解剖

妇科与产科超声诊断是通过用探头扫查盆腔结构或妊娠的子宫,获得一幅幅二维超声图像,将这些图像在大脑中形成立体图像,结合临床资料进行综合分析得出结论的过程。要做出正确的诊断,对女性生殖器官正常解剖结构及正常超声显像所见的掌握是最基础的要求。本节重点介绍女性生殖器官的组成及有关生理变化。

一、骨盆的组成

成年妇女的骨盆由四块骨头组成,即骶骨、尾骨、左髋骨、右髋骨(图1-1)。

每块髋骨又由髌骨、坐骨和耻骨融合而成。两块髋骨由骶髂关节与骶骨相连,并在前方由耻骨联合相互连接。以耻骨联合上缘、髌耻线及骶骨上缘连线为界,将骨盆分为上部的大(假)骨盆和下部的小(真)骨盆。骨盆内壁的上部有髌腰肌,稍下部的前外侧有闭孔内肌,后外侧为梨状肌,下部两侧为闭孔内肌。骨盆内的肌肉是两侧对称的(图1-2)。



图1-1 成年女性的正常骨盆

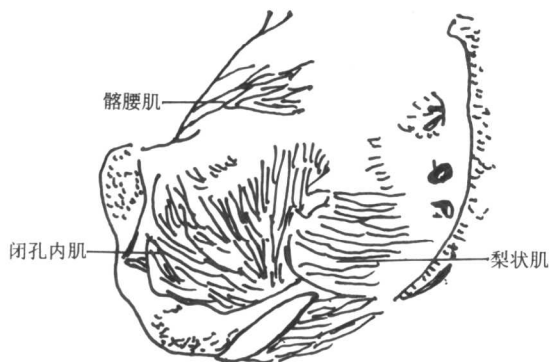


图1-2 骨盆内壁肌肉

髌腰肌由腰大肌和髌肌构成。腰大肌起自第12胸椎和1~4腰椎椎体的侧面,髌肌起自髌窝,两肌的下部合并,通过腹股沟韧带深面外半部的间隙止于股骨小转子。闭孔内肌在盆壁内面起于闭孔膜及其周缘的骨面,其抵止腱出坐骨小孔到臀深部转向外方止于股骨转子窝。梨状肌是梨形的扁肌片,起自骶骨前面经坐骨大孔出盆腔横行向外方,其较细的抵止腱止于股骨大转子。

二、女性内生殖器的解剖

女性内生殖器是指女性生殖器官的内藏部分,包括子宫、卵巢、输卵管和阴道,输卵管和卵巢又被称

为子宫附件。

(一) 子宫

子宫是一个以肌肉为主组成的器官,它的外面被腹膜所覆盖,腔内面由子宫内膜所覆盖。在妊娠期,子宫接纳和保护孕产物,并供以营养;妊娠足月时,子宫收缩,娩出胎儿。

在非妊娠期,子宫位于盆腔内,处于膀胱与直肠之间,它的下端伸入阴道。子宫的后壁几乎全部被腹膜所覆盖,它的下段形成直肠子宫陷凹的前界,子宫前壁仅上段盖有腹膜,因为它的下段直接与膀胱后壁相连,在它们中间有一层清楚的结缔组织(图1-3)。

子宫的形状上宽下窄,可分为大小不同的上下两部。上部呈前后压扁、尖端向下的三角形,即宫体;下部呈圆筒形或梭形,即宫颈。宫体的前壁几乎是平的,而后壁则呈清楚的凸形。双侧输卵管起源于子宫角部,即子宫上缘和侧缘交界之处。两侧输卵管内端之间的上面凸出的子宫部分,称为子宫底。自子宫的左、右侧角至盆腔底部之间的部分是子宫的侧缘,不被腹膜所直接覆盖,但有阔韧带附着于此。

子宫的大小和形状随女性的年龄和产次不同可有较大的差别(图1-4)。女性新生儿的子宫从宫颈到宫底的长度2.5~3.0 cm,成年未产者的子宫从宫颈到宫底长5.5~8.0 cm,经产者长为9.0~9.5 cm。宫体与宫颈长度的比率,亦有很大差别,婴儿期宫体与宫颈长度之比为1:2,年轻未产者为1:1,而在经产妇则约为2:1。儿童期子宫位置较高且发育很差,尚未出现子宫底,子宫体也甚薄。到性成熟前不久开始发育,子宫体增大,出现子宫底,壁变厚。到绝经期,子宫退化,整个子宫缩小,子宫壁也变薄。

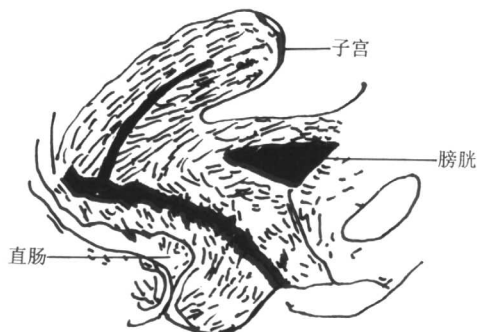


图1-3 子宫与膀胱、直肠的关系

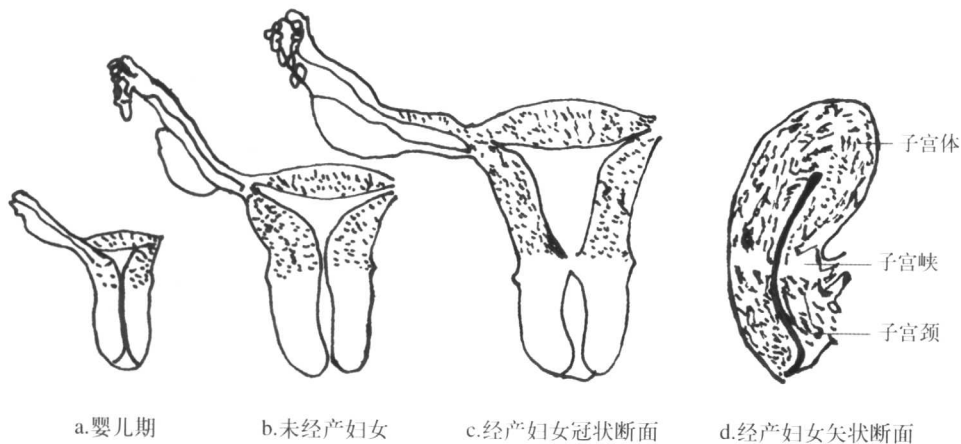


图1-4 不同生命时期子宫与附件的冠状面和矢状断面

1. 子宫颈

指子宫和子宫颈内口以下那部分子宫。在子宫的前方,子宫颈上界几乎相当于腹膜开始返折到膀胱之上处。子宫颈被阴道的附着处分为阴道上部和阴道部两部分。阴道上部宫颈的后面被腹膜所覆盖,而前面和左、右侧面与膀胱和阔韧带的结缔组织相接触。子宫颈的阴道部伸入阴道内,它的下端是子宫颈外口。子宫颈管无论是在冠状断面还是在矢状断面上都呈梭形。

2. 子宫峡部

宫体与宫颈交界的狭窄处称为子宫峡部。

3. 子宫体

宫体的壁由三层组织组成,即浆膜层、肌肉层和黏膜层。浆膜层是由覆盖在子宫外面的腹膜所组成,它和宫体紧密粘连。宫体的黏膜层位于宫腔面,即为子宫内膜。在生育年龄的妇女,其子宫内膜有周期性变化。总的变化规律是,正常子宫内膜在月经期后是相当薄的,到下次月经之前复又迅速增厚。

4. 子宫韧带

共有4对,包括从子宫两侧伸展的阔韧带、宫颈主韧带、圆韧带和子宫骶骨韧带。子宫借以维持正常位置。

(1) 阔韧带 系自子宫两侧缘伸展至骨盆壁的两个翼状结构,略呈冠状位,将盆腔分为前后两个间隔。阔韧带上缘呈游离状,内侧2/3包盖输卵管形成输卵管系膜,外侧1/3自输卵管伞端延伸至骨盆,称骨盆漏斗韧带或卵巢悬韧带,卵巢动脉经此通过。输卵管下的阔韧带部分即为输卵管系膜,由两层腹膜组成,其间是一些疏松结缔组织,其中有时可见卵巢冠。

卵巢冠由许多含有纤毛上皮的狭窄垂直小管组成。这些小管的上端与一纵向管相接合,后者在输卵管下伸展,到子宫的侧缘,在宫颈内口近处成为盲管。这个管是午非管的残余,在女性称为加特内管(卵巢冠纵管)。卵巢冠在男性相当于附睾的头。

(2) 宫颈主韧带 又称宫颈横韧带,由阔韧带底部增厚的纤维结缔组织及少量肌纤维组成,与骨盆底的结缔组织相连,它位于宫颈两侧及骨盆后下部侧壁之间,维持子宫在盆腔的正中位置。此部分包含着子宫血管和输尿管下段。阔韧带下段与宫颈附近的结缔组织广泛连接,即为子宫旁组织。

(3) 圆韧带 是由结缔组织和平滑肌构成的索条,起自子宫外侧缘、输卵管起始部附近,在子宫阔韧带两层之间向前外下方走行,通过腹股沟管放散于大阴唇皮下,维持子宫前倾的位置。

(4) 子宫骶骨韧带 由平滑肌及结缔组织组成,起于子宫峡部和宫颈后上侧方,向后伸向两旁绕过直肠,止于第2、3骶骨前筋膜。该两条韧带的内侧形成子宫直肠凹的两侧边,作用是向后上方牵引子宫颈。

(二) 卵巢

卵巢是女性生殖腺,左右对称,形状有些像杏仁,其主要功能是产生和排出卵细胞,以及分泌甾体激素。它们的体积有很大差异。在育龄妇女,卵巢长2.5~5.0 cm,宽1.5~3.0 cm,厚0.6~1.5 cm。绝经后体积显著缩小,而在老年妇女,卵巢的长、宽和厚度都只有0.5 cm左右。

正常时卵巢处于盆腔的上部,骨盆的左右侧壁,髂外血管与腹下血管之间的浅窝内,然而它们的位置变异很大。

卵巢的大体结构包括皮质和髓质两部分。皮质位于卵巢周边部位,其内藏有胚胎时期即已生成的数以万计的原始细胞,性成熟期之后,有些卵细胞成熟,并在每一排卵周期内,一般有一个成熟卵细胞排出到卵巢外。卵巢髓质位于中央部位,由疏松结缔组织组成,内含很多动脉和静脉。皮质的最外面呈暗淡的白色即是所谓的白膜,其表面覆有腹膜上皮,在胚胎时期是卵细胞的生发处。

(三) 输卵管

为一对细长而弯曲的管状肌性器官,长8~14 cm,内侧与子宫角相连,在子宫的两侧被包在子宫阔韧带的上缘内而水平外行,输卵管内口开口于子宫腔,其穿过子宫壁内的一段叫间质部,长0.8~2 cm,管腔直径为0.5~1.0 mm,管腔最窄。离开子宫后,水平外行的一段,较细,管腔也较窄,叫做峡部,管腔直径2~3 mm。再往外,输卵管逐渐扩大,且以系膜和子宫阔韧带相连叫做壶腹部,此部最长,有较大的活动范围,管腔直径5~8 mm,最外端的更为扩大的部分,呈漏斗形,直接开放于腹膜腔。在此开口处,外面的腹膜和输卵管壁的黏膜直接过渡,输卵管壁的边缘被一些似剪裂的缺口将之分隔成一些散开的伞条,叫做输卵管伞(图1-5)。输卵管是卵子和精子相遇的场所,卵受精后由输卵管向子宫腔运行。输卵管的外层浆膜层是腹膜的一部分,也即是阔韧带的上缘。中层为平滑肌,一般分为两层,即环形的内层和纵行的外层,当平滑肌收缩时,能引起输卵管由远端向近端的蠕动,使孕卵向子宫腔方向运行。内层为黏膜层,由单层柱状细胞组成,有些具有纤毛,产生向宫腔方向的有助于卵子和精子运行的摆动,有些具有分泌功能分泌

液体。输卵管的管腔没有黏膜下层，黏膜层直接与肌肉层相接触，黏膜排成纵行的皱襞，输卵管黏膜也受月经周期的影响发生组织变化，但不如子宫内膜明显。

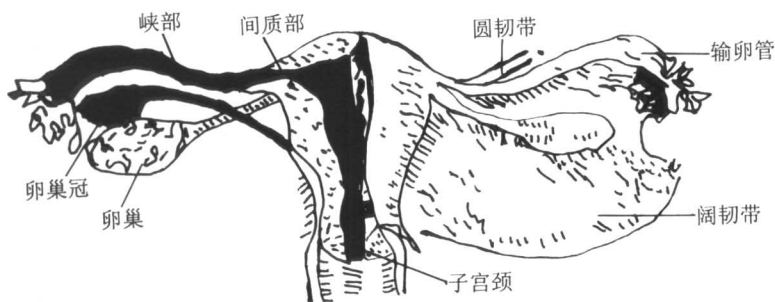


图 1-5 输卵管的解剖示意图

(四) 阴道

阴道是由肌肉与黏膜组成的伸展性很强的管状器官。上连子宫，下端通外阴，通常前后贴紧成扁形的塌陷状态。阴道的顶端是个盲穹窿，子宫颈的下半部伸入此处。阴道穹窿可分为前、后、左、右穹窿四部分，因阴道和子宫颈的连接处在子宫颈的后方要比子宫颈的前方高，故后穹窿比前穹窿深，它和直肠子宫陷凹只有阴道后壁和腹膜隔开。阴道在前方与膀胱及尿道相邻近，它们之间由一层结缔组织分隔开；在后方于阴道下段与直肠之间也有一层类似的结缔组织间隔。阴道后壁上段大约有 1/4 被子宫直肠陷凹所分开。

阴道是女性性交器官，又是分娩时产道的一部分；子宫排出的经血也由此排出。

三、邻近器官解剖

盆腔内除了有生殖器官，还有位于其前方的膀胱与尿道，位于两侧的输尿管，以及位于后方的乙状结肠下部、直肠及肛管。

(一) 膀胱

为贮存尿液的中空脏器，位于耻骨联合后方、子宫和阴道上部前方，其大小和形态可随充盈状态和邻近器官的情况而发生变化，充盈时可凸向骨盆腔甚至腹腔。膀胱亦由浆膜、肌层及黏膜三层构成，浆膜即腹膜的一部分。膀胱子宫陷凹将其与子宫体的前面分离，在凹陷水平之下，它与宫颈前面和阴道前壁的上部由较疏松的结缔组织相连。当膀胱排空时，子宫靠在它的上面。

(二) 尿道

从内口到外口长约 4.0 cm，处在耻骨联合的后面，包埋在阴道前壁中，是一条狭窄的膜的管道，不膨胀时直径约 0.6 cm。尿道起自膀胱的尿道内口，穿过尿生殖膈的筋膜，止于阴道前庭前半部的尿道外口，直接位于阴道口之前。

(三) 输尿管

为连接肾盂与膀胱输送尿液的一对管道，从肾盂开始沿腰大肌前面斜向下内方走行至宫颈水平，然后向前沿子宫颈的侧面和阴道的上部到达膀胱底。输尿管与子宫颈旁侧的距离约 2.0 cm，位于子宫动脉的下方。

(四) 乙状结肠下部、直肠及肛管

乙状结肠下部上接乙状结肠上部(髂部结肠)，下接直肠，一般位于盆腔，其后面是髂外血管、左梨状肌和左骶神经丛，其前面常有小肠曲与子宫分开。

直肠上接乙状结肠，下连肛管，前面是子宫和阴道，后面是骶骨，长约 12 cm。其上部有腹膜覆盖，在中部腹膜折向前上方，并覆盖在阴道后壁、子宫颈和子宫后壁上，形成子宫直肠陷凹。直肠下部无腹膜遮盖，与阴道的后壁相连。