



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

供高职高专助产专业使用

高级助产学

主编 李耀军



科学出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

供高职高专助产专业使用

高级助产学

主 编 李耀军

副主编 王丽君 高 珊

编 委 (按姓氏汉语拼音排序)

高 珊 南阳医学高等专科学校

李耀军 长沙卫生职业学院

齐丽敏 沧州医学高等专科学校

沈颖惠 岳阳职业技术学院

王 容 清远职业技术学院

王 侠 皖西卫生职业学院

王丽君 沧州医学高等专科学校

吴 萍 惠州卫生职业技术学院

扎苏乙拉其其格 锡林郭勒职业学院

张峰琴 运城护理职业学院

张海丽 锡林郭勒职业学院

周 楠 江苏联合职业技术学院淮阴卫生分院

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本教材是“十二五”职业教育国家规划教材。全书主要内容包括产科基础知识(女性生殖系统解剖、生理)、生理产科(妊娠生理、妊娠诊断、妊娠期监护与保健、正常分娩、正常产褥期)、病理产科(妊娠期并发症妇女的护理、妊娠合并症、常见胎儿异常、高危妊娠、异常分娩、分娩期并发症、新生儿窒息、异常产褥)等,共15章。教材编写突出工学结合特点,以临床护理活动为导向,全书每章节前设计了“案例”,正文中有考点与知识链接,每章及部分节后有目标检测,实训内容紧接理论知识之后,符合人们学习规律,充分体现教、学、做一体化的理念,同时兼顾毕业考试与职业资格考试的双重需求。

本书可供高等职业院校助产专业、医学相关专业师生及相关工作者使用。

图书在版编目(CIP)数据

高级助产学 / 李耀军主编. —北京:科学出版社,2015.1

“十二五”职业教育国家规划教材

ISBN 978-7-03-042517-1

I. 高… II. 李… III. 助产学-高等职业教育-教材 IV. R717

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 268450 号

责任编辑:张映桥 许贵强 / 责任校对:刘亚琦

责任印制:李 利 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

安泰印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015年1月第一次印刷 印张:20 1/2

字数:488 000

定价:51.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

本书是顺应国家与社会对助产专业人才培养工作提出更高要求、对助产专业专业课教材建设提出要突出实用性和针对性的背景下编写的。本书在编写内容和方法上,有以下特点:全书共 15 章,系统地讲述了女性生殖系统解剖、女性生殖系统生理、妊娠生理和妊娠期监护与保健等知识,详尽地介绍了正常分娩的临床过程与助产、护理等临床知识,较全面地分析与讲解了妊娠期并发症、高危妊娠的监护、异常分娩、分娩期并发症、异常产褥等临床热点的新理论和新技术;并介绍了助产新进展。在内容上兼顾毕业考试与职业资格考试的双重需求;正文中有考点与知识链接,每章及部分节后有目标检测,以一个完整的学习内容为目标检测单位;实训操作步骤流程化,更清晰明了,便于指导学生操作;实训紧跟理论内容,符合人们学习知识的规律,也充分体现教、学、做一体化的理念,是一本全新的、理论与实践相结合的、具备了科学性、针对性和实践性的高级助产学专业教科书。

本教材编写过程中得到了科学出版社、长沙卫生职业学院、沧州医学高等专科学校、南阳医学高等专科学校、惠州卫生职业技术学院、江苏联合职业技术学院淮阴卫生分院、清远职业技术学院、锡林郭勒职业学院、岳阳职业技术学院、运城护理职业学院的大力支持和帮助,在此谨表诚挚的谢意。

由于编写时间紧迫,编者水平有限,书中难免会有不足之处,敬请读者批评指正,以求改进!

编 者

2014 年 2 月

目 录

第1篇 产科基础知识

第1章 女性生殖系统解剖	(1)	第2章 女性生殖系统生理	(20)
第1节 骨盆	(1)	第1节 妇女一生各阶段的生理特点	(20)
第2节 骨盆底	(5)	第2节 卵巢的周期性变化及内分泌功能	(21)
第3节 外生殖器	(6)	第3节 子宫内膜的周期性变化及月经	(24)
第4节 内生殖器	(8)	第4节 生殖器官其他部位的周期性变化	(25)
第5节 女性生殖器的邻近器官	(12)	第5节 月经周期的调节	(26)
第6节 女性生殖系统的血管、淋巴及神经	(13)		
实训一 女性生殖系统解剖	(16)		

第2篇 生理产科

第3章 妊娠生理	(30)		(78)
第1节 受精、受精卵的植入与发育	(30)	实训六 胎儿电子监护仪的使用	(80)
第2节 胎儿附属物的形成与功能	(33)	实训七 妊娠期腹部检查	(82)
第3节 胎儿发育及其生理特点	(36)	第6章 正常分娩	(85)
第4节 影响胚胎及胎儿发育的外界因素	(38)	第1节 影响分娩的四因素	(85)
第5节 妊娠期母体的变化	(40)	第2节 枕先露的分娩机制	(88)
第4章 妊娠诊断	(44)	第3节 先兆临产、临产及产程分期	(90)
第1节 早期妊娠诊断	(44)	第4节 第一产程	(91)
第2节 中晚期妊娠诊断	(45)	第5节 第二产程	(96)
第3节 胎产式、胎先露、胎方位	(47)	第6节 第三产程	(100)
实训二 胎产式、胎先露、胎方位	(50)	第7节 分娩镇痛	(103)
第5章 妊娠期监护与保健	(53)	实训八 填写产妇入院记录	(107)
第1节 孕妇的监护	(53)	实训九 第一产程的观察及绘制产程图	(109)
第2节 胎儿健康评估	(59)	实训十 第二、第三产程的处理与护理	(112)
第3节 妊娠期保健	(65)	实训十一 填写分娩记录单及新生儿记录单	(114)
实训三 妊娠期腹部检查	(73)	第8节 助产进展	(117)
实训四 骨盆外测量	(76)	实训十二 自由体位分娩	(123)
实训五 填写孕产妇系统保健手册		第9节 会阴切开缝合术	(125)
		实训十三 会阴切开缝合术	(129)

..... (134)

第4节 正常新生儿的护理 (139)

实训十四 填写产褥期观察记录单
..... (144)

实训十五 母乳喂养指导 (145)

第8章 妊娠期并发症妇女的护理

第4节	异常分娩的诊治及 护理	(244)
第5节	臀位助娩术	(247)
实训十八	臀位助娩术	(250)
第6节	胎头吸引术	(252)
实训十九	胎头吸引术	(254)
第7节	产钳助娩术	(256)
实训二十	产钳助娩术	(260)
13章	分娩期并发症	(263)
第1节	产后出血	(263)
第2节	胎膜早破	(269)
第3节	脐带脱垂	(273)
第4节	子宫破裂	(276)
第5节	羊水栓塞	(280)
第6节	人工剥离胎盘术	(283)
第7节	宫颈裂伤缝合术	(286)
实训二十一	产后出血的止血 方法和救护配合 ...	(287)
实训二十二	人工剥离胎盘术 ...	(289)
14章	新生儿窒息	(291)
新生儿窒息		(291)
实训二十三	新生儿复苏	(295)
15章	异常产褥	(298)
第1节	产褥感染	(298)
第2节	晚期产后出血	(302)
第3节	产后抑郁症	(304)
实训二十四	异常产褥产妇的护理	(307)
考文献		(310)
录		(311)
附录一	《孕产期保健工作管理 办法》.....	(311)
附录二	《孕产期保健工作规范》	(313)
标检测参考答案		(320)

第 1 篇 产科基础知识

第 1 章 女性生殖系统解剖



案例 1-1

某孕妇,25 岁,孕 1 产 0(G1P0),现妊娠 12 周,担心自己骨盆狭窄,影响分娩,来医院咨询。

讨论分析:

- (1) 请为该孕妇解释骨盆与分娩的关系。
- (2) 请说出正常女性骨盆各平面的大小、形状。
- (3) 建议该孕妇做哪些检查明确其骨盆类型?

女性生殖系统包括内、外生殖器官及其相关组织与邻近器官,内生殖器官位于盆腔内。骨盆保护盆腔内脏,承受并传导重力,构成骨产道,与分娩关系非常密切。

第 1 节 骨 盆

骨盆(elvis)是躯干和下肢之间的骨性连接,由骨骼、关节及韧带组合而成,女性内生殖器位于其中,骨盆具有支持躯干和保护盆腔脏器的重要作用,女性骨盆还是胎儿自然娩出时必经的骨性产道,其大小、形状对分娩有直接影响。正常女性骨盆较男性骨盆宽而浅,有利于胎儿娩出。

一、骨盆的组成

(一) 骨盆的骨骼

骨盆由骶骨、尾骨及左右髋骨组成(图 1-1)。骶骨由 5~6 块骶椎融合而成,上缘向前方突出称骶骨岬,骶骨岬为骨盆内测量的重要骨性标志;尾骨由 4~5 块尾椎组成;髋骨由髌骨、坐骨及耻骨共同融合而成。两侧耻骨降支的前部相连构成耻骨弓,女性骨盆耻骨弓角度为 $90^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 。

(二) 骨盆的关节

骨盆的关节主要有耻骨联合、骶髂关节和骶尾关节。两耻骨之间由纤维软骨连接,称耻骨联合,位于骨盆的前方。骶髂关节连接骶骨和髌骨,位于骨盆的后方。骶尾关节连

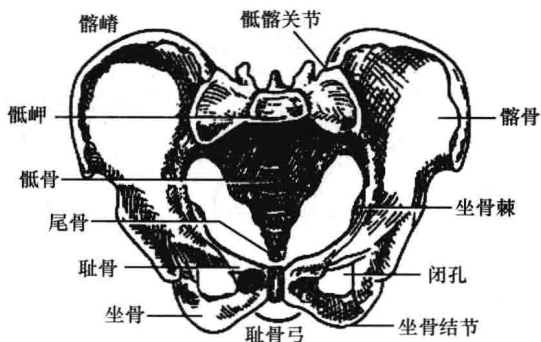


图 1-1 正常女性骨盆(前上观)

考点:骨盆的组成;女性骨盆耻骨弓角度

接骶骨与尾骨,有一定的活动度,分娩时尾骨后移有利于胎儿娩出。

(三) 骨盆的韧带

骨盆各部之间由韧带相互连接,重要的韧带包括骶结节韧带和骶棘韧带。骶结节韧带连接骶骨、尾骨与坐骨结节;骶棘韧带连接骶骨、尾骨与坐骨棘,其宽度称为坐骨切迹宽度,是判断中骨盆是否狭窄的重要指标。妊娠期间由于受到激素变化的影响,各韧带较松弛,骨盆的各个关节略有松动,有利于分娩时胎儿通过骨产道。

二、骨盆的分界

考点:骨盆
的分界线

骨盆以耻骨联合上缘、髂耻缘及骶岬上缘的连线为界,分为假骨盆和真骨盆两部分。分界面之上为假骨盆(又称大骨盆),属于腹腔的一部分,其前为腹壁下部,两侧为髂骨翼,其后为第5腰椎。假骨盆与产道无直接关系,但测量其径线可作为了解真骨盆的参考。分界面之下为真骨盆(又称小骨盆),是胎儿娩出的骨性产道,其各径线的大小直接影响胎儿能否顺利通过阴道分娩。真骨盆上、下两口之间围成的腔称为骨盆腔。骨盆腔的前壁为耻骨联合和耻骨支,后壁为骶骨与尾骨,两侧为坐骨、坐骨棘、骶棘韧带。坐骨棘为坐骨后缘中点突出的部分,位于真骨盆中部,经肛门或阴道检查可触及,在分娩过程中是衡量胎先露部下降程度的重要骨性标志。

三、骨盆的重要标志

1. 髂前上棘 髂骨前端上缘的突出部分,是骨盆外测量的重要标志。
2. 髂嵴 髂骨翼上缘肥厚形成的弓形突出,也是骨盆外测量的重要标志。
3. 耻骨弓 两侧耻骨降支的前部相连接构成耻骨弓,它们之间的夹角约为 90° 。
4. 骶岬 第1骶椎向前突出的部分,是骨盆入口平面前后径的重要标志,也是骨盆内测量的重要标志。
5. 坐骨棘 坐骨后缘中点突出的部分,肛诊或阴道检查可触及,是分娩过程中衡量胎儿先露部下降程度的重要标志。
6. 坐骨结节 坐骨上、下支移行下后部,骨质粗糙肥厚,是髋骨最低点,两结节之间的距离能反映出口横径的大小。

四、真骨盆的平面及其径线

考点:骨盆
各平面及
径线

由于每个平面有特殊的形态和不同的径线,为了便于理解胎儿通过骨产道的过程,常将骨盆分为三个假想的平面。

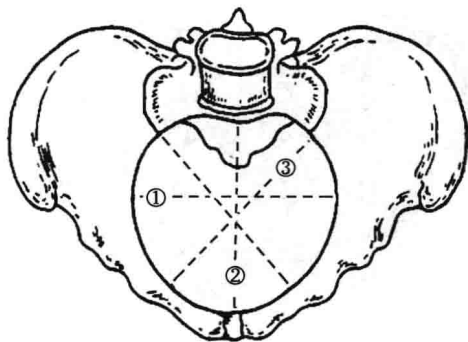


图 1-2 骨盆入口平面及径线(前上观)

①横径 13cm; ②前后径 11cm; ③左斜径 12.75cm

(一) 入口平面

骨盆入口平面即真假骨盆之分界线围成的平面,呈横椭圆形(图 1-2)。前为耻骨联合上缘,两侧为髂耻缘,后为骶岬前缘。

1. 前后径 又称真结合径,为耻骨联合上缘中点至骶岬前缘正中点的距离,平均值为 11cm。

2. 横径 与前后径垂直,为左右髂耻缘之间的最大距离,平均值为 13cm,此径线为入口平面最长的径线。

3. 斜径 指一侧骶髂关节上缘至对侧髂耻隆突间的距离,左右各一,平均值为 12.75cm,枕

前位时胎头以斜径入盆。

(二) 中骨盆平面

中骨盆平面又称最小平面,为盆腔最窄平面。呈前后径长的椭圆形(图1-3)。前为耻骨联合下缘,后为骶骨下端,两侧为坐骨棘。

1. 前后径 指耻骨联合下缘中点通过两侧坐骨棘连线中点至骶骨下端间的距离,平均值为11.5cm。

2. 横径 又称坐骨棘间径,为两侧坐骨棘之间的距离,平均值为10cm,是胎先露部通过中骨盆的重要径线。

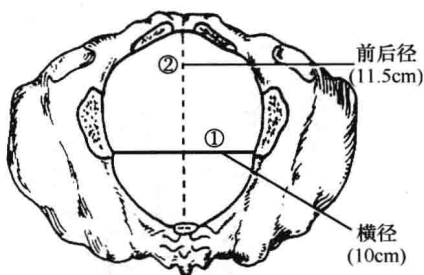


图1-3 中骨盆平面及径线(盆底观)

①横径10cm;②前后径11.5cm

(三) 骨盆出口平面

骨盆出口平面由共底边的两个不在同一平面的三角组成。两个三角形共同的底边为坐骨结节间径,前三角平面的顶端为耻骨联合下缘,两侧为耻骨弓;后三角平面的顶端为骶尾关节,两侧为骶结节韧带(图1-4)。

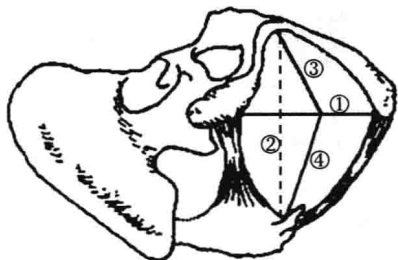


图1-4 骨盆出口平面及径线(盆底观)

①横径8.5~9cm;②前后径11.5cm;③前矢状径6cm;④后矢状径9cm

1. 前后径 耻骨联合下缘至骶尾关节间的距离,平均值为11.5cm。

2. 横径 又称坐骨结节间径,为两坐骨结节内侧缘间的距离,平均值为9cm,是判断胎儿娩出时能否通过骨性产道的重要依据。

3. 前矢状径 为耻骨联合下缘中点至坐骨结节间径中点间的距离,平均值为6cm。

4. 后矢状径 为骶尾关节至坐骨结节间径中点间的距离,平均值为9cm。若出口横径稍短,其与出口后矢状径之和>15cm时,正常大小的胎头可利用后三角区经阴道娩出。

五、骨盆轴

临床上将连接骨盆三个平面中心点的假想曲线称骨盆轴。直立时,骨盆轴上段向下稍向后,中段向下,下段向下向前(图1-5)。分娩时,胎儿沿着此轴娩出,故又称产轴,助产时应按产轴方向协助胎儿娩出。

六、骨盆倾斜度

当妇女直立时,骨盆入口平面与地平面所形成的角度,称为骨盆倾斜度(图1-6),一般为60°。若骨盆倾斜度 $\geq 70^\circ$ 称骨盆倾斜度过大,将影响胎头入盆。

考点:骨盆倾斜度正常值

七、骨盆的类型

骨盆的大小、形态除种族差异外,还受遗传、营养与性激素的影响,临床以混合型骨盆多见。一般依据骨盆各个平面的形状分为四种基本类型(图1-7)。

(一) 女型骨盆

女型骨盆占我国妇女骨盆类型的52%~58.9%,为最常见的女性正常骨盆。骨盆入口呈横椭圆形而较宽大,入口横径较前后径稍长,耻骨弓较宽,坐骨棘间径 ≥ 10 cm,坐骨切迹较宽,坐骨结节间距宽,骶骨岬不过分前凸,骶骨弧度适当,出口后矢状径较长。女型骨盆最有利于分娩。

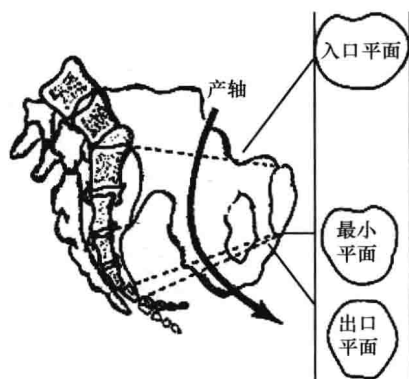


图 1-5 骨盆轴



图 1-6 骨盆倾斜度

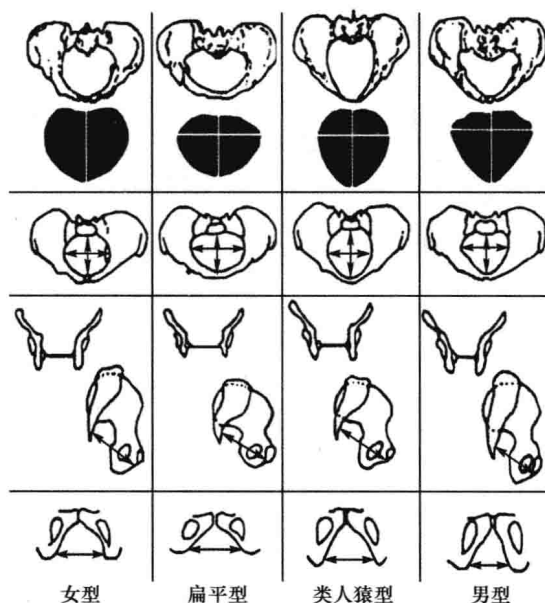


图 1-7 骨盆的类型

(二) 扁平型骨盆

扁平型骨盆占我国妇女骨盆类型的 23.2%~29%。骨盆入口前后径短而横径长,呈扁椭圆形。耻骨弓宽,骶骨短,变直向后翘或呈深弧型,失去正常弯度,故骨盆浅。

(三) 类人猿型骨盆

类人猿型骨盆占我国妇女骨盆类型的 14.2%~18%。骨盆入口呈长椭圆形,骨盆入口、中骨盆和骨盆出口的横径均较短,前后径稍长,坐骨切迹较宽,两侧壁稍内聚,坐骨棘较突出,耻骨弓较窄,骶骨向后倾斜,故骨盆前部较窄而后部较宽。骶骨往往有 6 节且较直,故较其他型骨盆深。

(四) 男型骨盆

男型骨盆占我国妇女骨盆类型的 1%~3.7%。入口处骶岬向前突出,略呈三角形,前后径和横径偏后,两侧壁向内倾斜,坐骨棘突出,坐骨切迹窄呈高弓形,骶骨较直且前倾,出口后矢状径较短,耻骨弓呈锐角,骨盆呈漏斗形,往往造成难产。

第2节 骨 盆 底

骨盆底由多层肌肉和筋膜等软组织组成,封闭骨盆出口,承托盆腔脏器使其保持正常位置,与分娩关系密切。尿道、阴道和直肠穿过骨盆底。骨盆底组织由外向内分3层。

一、外 层

外层由浅层筋膜与肌肉构成。在外生殖器、会阴皮肤及皮下组织的下面有一层会阴浅筋膜,其深面由球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌及肛门外括约肌组成肌肉层,各肌肉的肌腱汇合于阴道外口和肛门之间,形成中心腱(图1-8)。

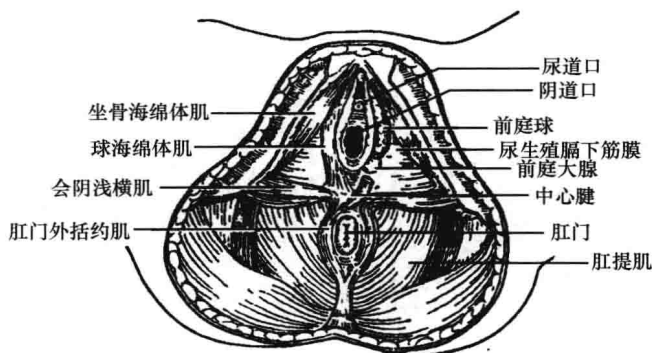


图1-8 骨盆底浅层肌肉

(一) 球海绵体肌

球海绵体肌位于阴道两侧,覆盖前庭球及前庭大腺,向后与肛门外括约肌互相交织。球海绵体肌收缩时能紧缩阴道,又称阴道括约肌。

(二) 坐骨海绵体肌

坐骨海绵体肌从坐骨结节内侧沿坐骨升支内侧与耻骨降支向上,最终止于阴蒂海绵体(阴蒂脚处)。

(三) 会阴浅横肌

会阴浅横肌自两侧坐骨结节内侧面中线汇合于中心腱。

(四) 肛门外括约肌

肛门外括约肌为围绕肛门的环形肌束,前端汇合于中心腱。

二、中 层

中层即泌尿生殖膈,位于盆膈的下前方,覆盖于骨盆出口前三角形平面上,又称三角韧带。由上、下两层坚韧的筋膜及其间一对会阴深横肌和尿道括约肌组成(图1-9)。

三、内 层

内层为骨盆底最内层最坚韧的一层,又称盆膈,由肛提肌及其内、外面各覆一层筋膜所组成,由前向后有尿道、阴道及直肠穿过。肛提肌是位于骨盆底的成对扁肌,向下向内合成漏斗形(图1-10)。每侧肛提肌自前内向后外由耻尾肌、髂尾肌和坐尾肌组成。肛提肌有加强肛门与阴道括约肌及盆底托力的作用。

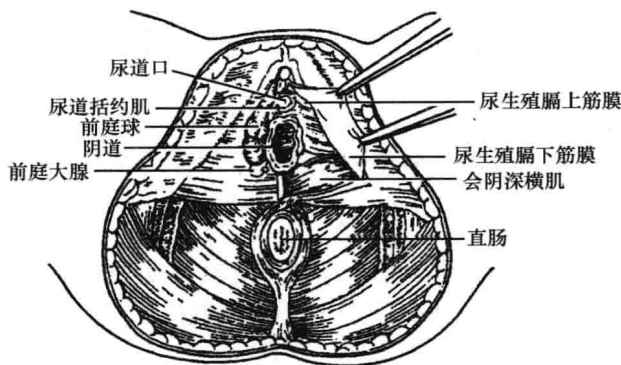


图 1-9 骨盆底中层的肌肉及筋膜

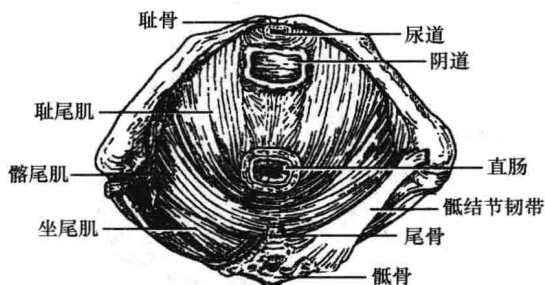


图 1-10 骨盆底内层肌肉

考点：会阴
与分娩的
关系

广义的会阴指封闭骨盆出口的所有软组织,前为耻骨联合下缘,后为尾骨尖,两侧为耻骨降支、坐骨升支、坐骨结节及骶结节韧带。狭义的会阴是指阴道口与肛门之间的软组织,其表面为皮肤、皮下脂肪、筋膜及部分肛提肌,内层为会阴中心腱,又称会阴体。会阴体由外向内逐渐变窄呈楔状,厚 3~4cm。在妊娠期由于体内激素的影响,会阴组织变软,有利于分娩。胎儿娩出时会阴变薄容易造成裂伤,应注意保护。

第3节 外生殖器

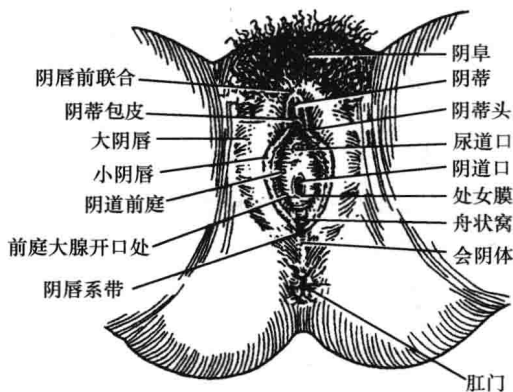


图 1-11 女性外生殖器

女性外生殖器又称外阴,为生殖器官的外露部分,是指两股内侧从耻骨联合至会阴之间的组织,包括阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂和阴道前庭等(图 1-11)。

一、阴 阜

阴阜指耻骨联合前面的皮肤隆起,皮下富含脂肪组织。青春期此处开始生长阴毛,分布呈尖端向下的倒三角形,阴毛的密度和色泽存在种族和个体的差异,是女性第二性征标志之一。

二、大 阴 唇

大阴唇为两股内侧的一对纵行隆起的皮肤皱襞,起自阴阜,止于会阴。两侧大阴唇前端为子宫圆韧带终点,后端在会阴体前相融合,分别形成阴唇的前、后联合。大阴唇外侧面为皮肤,内有皮脂腺和汗腺,青春期长出阴毛;内侧面湿润似黏膜。大阴唇皮下为疏松结缔组织和脂肪组织,富含血管、淋巴管和神经,受到骑跨或外伤撞击时易形成血肿。未婚妇女的两侧大阴唇自然合拢,遮盖尿道口及阴道口;经产妇的两侧大阴唇因受分娩影响向两侧分开;绝经后大阴唇萎缩,阴毛变稀少。

三、小 阴 唇

小阴唇为位于大阴唇内侧的一对较薄的皮肤皱襞,表面湿润、光滑无阴毛、色褐,富含神经末梢,对刺激极敏感。两侧小阴唇前端相互融合,分为前后两叶包绕阴蒂,前叶形成阴蒂包皮,后叶形成阴蒂系带。小阴唇后端与大阴唇后端相会合,在正中中线形成阴唇系带。

四、阴 蒂

阴蒂位于两小阴唇顶端的联合处,分为三部分,前为阴蒂头,显露于外阴,其直径为6~8mm,富含神经末梢,极敏感;中为阴蒂体;后为两个阴蒂脚。阴蒂具有与男性阴茎相似的海绵体组织,有勃起性。

五、阴 道 前 庭

阴道前庭是指两侧小阴唇围成的菱形区,前为阴蒂,后为阴唇系带。阴道口与阴唇系带之间有一浅窝,称为舟状窝,经产妇此窝消失。阴道前庭内有前庭球、前庭大腺、尿道口、阴道口及处女膜等结构。

(一) 前庭球

前庭球又称球海绵体,由具有勃起性的组织构成。前庭球位于前庭两侧,前部与阴蒂相接,后部与前庭大腺相邻,表面为球海绵体肌覆盖。

(二) 前庭大腺

前庭大腺又称巴氏腺,位于大阴唇后部,左右各一,如黄豆大小,性兴奋时分泌的黏液起润滑作用,正常情况下不能触及。前庭大腺向内侧开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内,腺管细长,1~2cm。感染时,因腺管口闭塞,可形成前庭大腺脓肿或囊肿。

(三) 尿道口

尿道口位于阴蒂头后下方的前庭前部,呈不规则圆形孔。尿道口后壁上有一对尿道旁腺,其分泌物有润滑尿道口的作用,此腺易有细菌潜伏。

(四) 阴道口及处女膜

阴道口位于尿道口后方,前庭的后部。其周围覆盖一层较薄的黏膜称处女膜。处女膜的形状、大小及厚薄因人而异。处女膜可因性交或剧烈运动而破裂,分娩时进一步破损,产后仅留有处女膜痕。处女膜中央有一小孔称处女膜孔,经血经此流出。

处女膜的生理结构

处女膜是一块很薄、很纤嫩的结缔组织，呈环形皱襞状。正常的处女膜上都有孔隙称为处女膜孔，可呈环状、半圆状、筛状等（图 1-12）。处女膜的黏膜组织内含有丰富的血管、神经末梢等。当处女膜破裂时，女性常会出现阴道少量流血，并伴有疼痛。



图 1-12 处女膜孔形状

链接

第4节 内生殖器

考点：内生殖器的构成

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管和卵巢（图 1-13）。临床上常将卵巢、输卵管称为子宫附件。

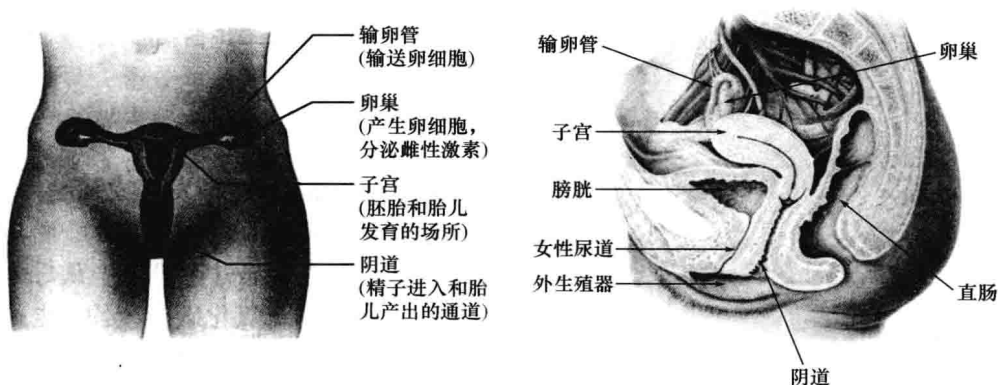


图 1-13 女性内生殖器

一、阴 道

阴道为一肌性管道、性交器官，也是女性月经血排出及胎儿娩出的通道。

(一) 位置和形态

考点：阴道后穹隆的临床意义

阴道位于真骨盆下部中央，上宽下窄，前壁长 7~9cm，与膀胱和尿道相邻，后壁长 10~12cm，与直肠贴近。上端包绕子宫颈，下端开口于阴道前庭后部。阴道环绕子宫颈所形成的凹陷称阴道穹隆，分前、后、左、右穹隆，其中后穹隆最深，与直肠子宫陷凹紧密相邻，与腹腔仅隔很薄的组织，临床上常利用此处进行腹腔穿刺或引流，协助诊治疾病。

(二) 组织结构

阴道为一肌性管道，阴道壁由黏膜层、肌层和纤维层构成，有很多横行皱襞，具有较大伸展性。阴道黏膜呈淡红色，由复层鳞状上皮细胞覆盖，无腺体。阴道壁肌层由两层平滑肌纤维构成，外层纵行，内层环行，肌层的外面为一层纤维组织膜，含大量弹力纤维及少量平滑肌

纤维。阴道壁富有静脉丛,故局部损伤易出血或形成血肿。阴道上皮细胞含有大量糖原,在阴道杆菌分解下分解为乳酸,使阴道保持正常酸性环境($\text{pH } 3.8 \sim 4.4$),抑制弱碱性环境下容易繁殖的病原体生长繁殖,称为阴道“自净作用”。阴道上皮细胞受女性激素的影响发生周期性变化,临床上可通过检查阴道脱落上皮细胞了解卵巢功能。

二、子 宫

子宫为一壁厚、腔小的肌性空腔器官,是精子到达输卵管的通道;具有产生月经,孕育胚胎、胎儿功能,分娩时子宫收缩促使胎儿及附属物娩出。

(一) 位置和形态

子宫位于盆腔中央,膀胱与直肠之间。下连阴道,两侧与输卵管相通。正常子宫呈轻度前倾前屈位,位置可随膀胱直肠充盈程度的不同而改变。成人子宫呈前后略扁的倒置梨形,长 $7 \sim 8\text{cm}$,宽 $4 \sim 5\text{cm}$,厚 $2 \sim 3\text{cm}$;容积约 5ml ,重 $50 \sim 70\text{g}$ 。子宫分子宫底、子宫体和子宫颈三部分(图1-14)。

子宫最上部隆突部分为子宫底,两侧为子宫角,中部较宽为子宫体,下部圆柱形较窄部为子宫颈,子宫体与子宫颈比例随年龄发生改变,婴儿期间为 $1:2$,青春期间为 $1:1$,成年期间为 $2:1$,老年期间为 $1:1$ (图1-15);子宫颈内腔呈梭形,亦称子宫颈管,成年妇女子宫颈管长 $2.5 \sim 3\text{cm}$,子宫颈管下端接阴道,开口称子宫颈外口,位于坐骨棘水平稍上方。未产妇的子宫颈外口呈圆形,经产妇的子宫颈外口因受分娩影响呈横裂状(图1-16)。

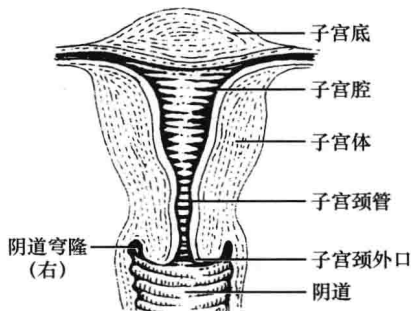


图1-14 子宫冠状断面

考点:子宫颈外口的形状



图1-15 子宫体与子宫颈比例

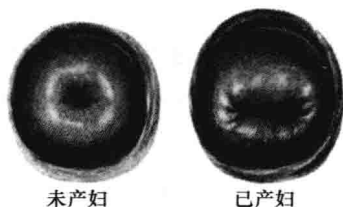


图1-16 子宫颈外口

子宫体和子宫颈之间形成的最狭窄部分称子宫峡部,在非妊娠期长约 1cm ,妊娠期子宫峡部逐渐伸展变长,妊娠末期拉长至 $7 \sim 10\text{cm}$,形成子宫下段。子宫峡部的上端较狭窄,称解剖学内口,下端因黏膜在此处由子宫腔内膜移行为子宫颈黏膜,称组织学内口(图1-17)。子宫颈下端伸入阴道内的部分称宫颈阴道部;在阴道以上的部分称宫颈阴道上部。

(二) 组织结构

1. 子宫体 子宫体壁由三层组织构成,自内向外依次为黏膜层(子宫内膜)、肌层和浆膜层。

(1) 黏膜层:又分为功能层和基底层,靠近子宫腔 $2/3$ 称功能层,靠近肌层 $1/3$ 称基底层。从青春期开始受性激素影响,功能层发生周期性变化,剥脱产生月经,基底层无周期性变化,起再生修复作用。

考点:子宫内膜的结构及变化

(2) 肌层:由平滑肌束及弹力纤维所组成,子宫肌层较厚,非妊娠时厚约0.8cm。肌束纵横交错呈编织状排列,共分3层:外层多纵行,内层环形,中层交叉网状排列(图1-18)。子宫肌束收缩可压迫贯穿其间的血管,起止血作用。

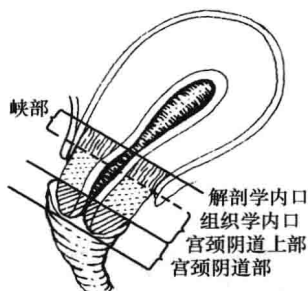


图 1-17 子宫矢状断面

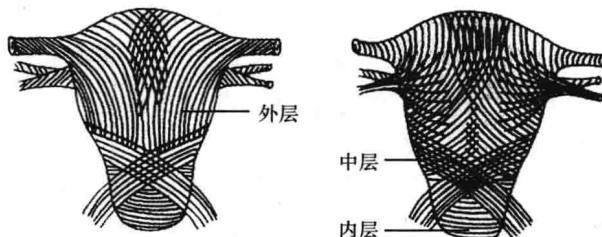


图 1-18 子宫肌层肌束排列

(3) 子宫浆膜层:为脏腹膜在子宫体底部及子宫体前后的连续,与肌层紧贴。在子宫前面近子宫峡部处,在前方相当于峡部下界处向前反折覆盖膀胱,形成膀胱子宫陷凹,由于此处浆膜与子宫肌层结合疏松,故在行子宫下段剖宫产术及子宫切除手术时,常在此切开腹膜,推开膀胱,暴露子宫下段及子宫颈部。在子宫后面,腹膜沿子宫壁向下,至子宫颈后方及阴道后穹隆折向直肠,形成直肠子宫陷凹(亦称道格拉斯陷凹),此处为腹腔最低部分。

2. 子宫颈 主要由结缔组织构成,含平滑肌纤维、弹力纤维及少量的血管。子宫颈宽1.5~2.5cm,硬度如软骨。子宫颈管黏膜为单层高柱状上皮,黏膜内含有较多腺体能分泌碱性黏液,堵塞子宫颈管,称宫颈管黏液栓,对防止病原体感染可起到重要作用。子宫颈管黏膜受性激素影响也发生周期性变化。子宫颈阴道部为复层鳞状上皮覆盖,表面光滑。在子宫颈外口鳞状上皮与柱状上皮交界处是子宫颈癌的好发部位。

(三) 子宫韧带

子宫依靠韧带、骨盆底肌和筋膜的支托作用,保持在骨盆中央并呈轻度前倾前屈位。若子宫韧带、骨盆底肌和筋膜薄弱或受损伤,可导致不同程度的子宫脱垂或位置异常。其中子宫韧带对子宫位置的固定作用尤其重要,共有4对(图1-19)。

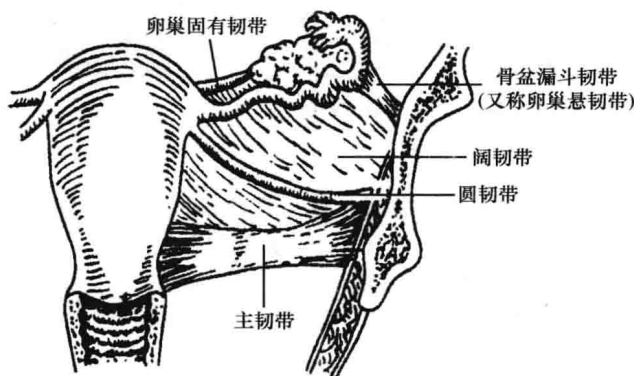


图 1-19 子宫韧带

考点:子宫
韧带的作用

1. 圆韧带 为一对近圆形的肌纤维束,有腹膜覆盖。由结缔组织与平滑肌组成,起自子宫双角的前面、输卵管近端的下方,在子宫阔韧带前叶的覆盖下向前向外走行至两侧骨盆壁,再穿过腹股沟管终止于大阴唇前端,圆韧带主要作用是维持子宫前倾。

2. 阔韧带 为一对双层腹膜皱襞,分为前后两叶,呈翼状,由覆盖在子宫前后壁的腹膜自子宫侧缘向两侧延伸至盆壁而成,卵巢内侧与宫角之间的阔韧带稍增厚称卵巢固有韧带或卵巢韧带,外1/3部移行为骨盆漏斗韧带或称卵巢悬韧带,卵巢动静脉由此穿行。卵巢与阔韧带后叶相接处称卵巢系膜。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称宫旁组织。子宫动、静脉和输尿管均从阔韧带基底部穿过。阔韧带主要作用是维持子宫于盆腔正中位。

3. 主韧带 亦称宫颈横韧带,为一对坚韧平滑肌与结缔组织纤维束,位于阔韧带下部,从子宫颈两旁横行至骨盆侧壁。子宫主韧带主要作用是固定子宫颈位置,是维持子宫正常位置最重要韧带。

4. 宫骶韧带 为一对短厚有力的筋膜组织,由结缔组织与平滑肌组成,外有腹膜遮盖。自子宫颈后面的上侧方(相当于组织学内口水平处)往两侧绕过直肠到达第2、3骶椎前面。此韧带将子宫颈向后向上牵引,主要作用是间接维持子宫前倾。

三、输 卵 管

输卵管为一对细长而弯曲的肌性管道,是卵子受精的场所,也是向子宫腔运送受精卵的管道。

(一) 位置和形态

输卵管位于子宫底的两侧,内侧与子宫角相连,其管腔与子宫腔相通,外端游离于盆腔,全长8~14cm。自内向外可分为4部分(图1-20)。①间质部:长约1cm,狭窄而短,为通入子宫壁内的部分,周围肌层较厚,血供丰富。②峡部:长2~3cm,管腔较狭窄,周围肌层最薄弱,临床上常选择此处作为输卵管结扎术的结扎部位。③壶腹部:长5~8cm,管腔较宽大,是正常情况下卵子受精部位,也是临床上发生输卵管妊娠最常见的部位。④伞部:长1~1.5cm,为输卵管的末端,开口于腹腔,游离端呈漏斗状,具有“拾卵”功能。

考点:输卵管分部及特点

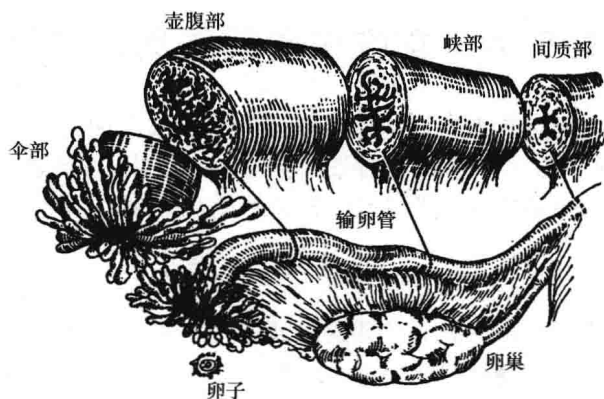


图1-20 输卵管各部及横断面

(二) 组织结构

输卵管壁由3层构成:外层为浆膜层,属腹膜的一部分;中层为内环外纵两层平滑肌,可产生节律性收缩,促使输卵管由远端向近端蠕动;内层为黏膜层,由单层高柱状上皮覆盖,此上皮有纤毛,具有摆动功能,保证卵子或受精卵在输卵管内定向运行。输卵管肌肉的收缩、上皮细胞的形态和分泌及纤毛摆动均受性激素影响,呈周期性变化。