

漫话疾病系列丛书

主编 张丽华

漫话不孕不育

Man

Hua BuYun

BuYu

答疑解惑

积极预防

轻松治疗



中国医药科技出版社

漫话疾病系列丛书



漫话不孕不育

主编 张丽华

编者 张丽华 王 艳 朱红霞
宗利丽 于彩崎

中国医药科技出版社

内 容 提 要

这是一本关于不孕不育的科普读物。讲解有关生殖的基础知识和不孕不育的原因、治疗、预防知识,旨在帮助读者了解生育知识,正确面对不孕不育,尽量减少就诊误区,预防为主。希望本书能为深受不孕不育困扰的患者和家庭提供帮助。

图书在版编目(CIP)数据

漫话不孕不育 / 张丽华主编. —北京:

中国医药科技出版社, 2012.8

(漫话疾病系列丛书)

ISBN 978-7-5067-5543-6

I. ①漫… II. ①张… III. ①不孕症—基本知识 ②男性不育—基本知识 IV. ①R711.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第142202号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 958 × 650mm¹/₁₆

印张 8³/₄

字数 105千字

版次 2012年8月第1版

印次 2012年8月第1次印刷

印刷 大厂回族自治县德诚印务有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-5543-6

定价 18.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

◆ 引导篇 / 001

认识孕育的“摇篮”——女性生殖器官·····	002
女性的骨盆是由哪几部分组成的·····	002
看一下胎儿娩出的骨产道·····	002
女性的外生殖器官有哪些·····	003
女性的内生殖器官有哪些·····	005
女性的生殖生理·····	007
女性一生各阶段的生理特点·····	007
正常月经的生理现象·····	009
月经周期的调节·····	010
雌激素、孕激素分泌的周期性变化·····	011
雌激素、孕激素的生理作用·····	011
下丘脑-垂体-卵巢轴的相互关系·····	012
月经周期不同阶段子宫内膜的相应变化·····	013
其他内分泌腺功能对月经周期的影响·····	013
男性生殖器官·····	015
男性外生殖器官有哪些·····	015
男性内生殖器官有哪些·····	016
精子与精液·····	017

◆ 疾病篇 / 019

致病微生物感染与不孕不育·····	020
-------------------	-----



生殖道致病微生物感染与不孕不育	020
支原体感染与不孕不育的相关性	021
支原体探秘	022
支原体阳性就是得了性病吗	022
支原体感染对男女生殖的影响	023
支原体检查结果的分析	024
治疗支原体感染的注意事项	025
支原体感染治疗后持续阳性的对策	025
衣原体感染与不孕不育的相关性	026
衣原体探秘	026
衣原体阳性就一定是得了性病吗	027
衣原体感染对生育的影响	028
衣原体检查结果的分析	029
应对衣原体感染的对策	030
淋病奈瑟菌感染与不孕不育的相关性	030
淋病奈瑟菌的特殊结构	031
为什么叫淋病奈瑟菌	031
淋病奈瑟菌的生活习性	031
淋病是性传播疾病吗	032
淋病奈瑟菌与不孕不育的关系	032
如何检测淋病奈瑟菌	033
如何防治淋病奈瑟菌感染	033
其他生殖道致病微生物感染与不孕不育的关系	034
非生殖道致病微生物感染与不孕不育	036
结核菌感染与不孕不育的相关性	036
结核菌探秘	037
结核菌入侵宿主的机制	037

女性生殖器结核·····	038
女性生殖器结核的临床表现·····	038
女性生殖器结核导致不孕的原因·····	039
男性生殖器结核导致不育的原因·····	041
生殖器结核的诊断·····	041
怎样预防结核分枝杆菌感染·····	044
预防结核病，应该怎样做·····	045
什么情况下要注意可能是患了结核病·····	046
腮腺炎病毒感染与不孕不育的关系·····	046
流行性腮腺炎·····	046
关于腮腺炎病毒·····	047
流行性腮腺炎的临床表现·····	048
流行性腮腺炎对生育的影响·····	048
卵巢功能早衰的诊断标准·····	050
流行性腮腺炎的预防·····	050
“擅离职守”酿恶果——子宫内膜异位症导致不孕 ·····	051
让我们共同关注子宫内膜异位症·····	051
子宫腺肌病与子宫内膜异位症是同一种疾病吗·····	051
什么是子宫腺肌病·····	052
许多人的困惑：我怎么会得子宫内膜异位症呢·····	052
子宫内膜异位症会遗传吗·····	054
子宫内膜异位症会传染吗·····	054
子宫内膜异位症是恶性肿瘤吗·····	055
子宫内膜异位症临床病理分型·····	055
子宫内膜异位症的临床表现·····	058
子宫内膜异位症的体征·····	060
盆腔子宫内膜异位性疾病导致不孕的可能原因·····	061



子宫内膜异位症的治疗·····	064
给卵巢子宫内膜异位症囊肿（巧克力囊肿）患者的建议·····	069
免疫因素导致不孕不育·····	071
女性免疫性不孕·····	071
抗精子抗体与女性不孕的关系·····	071
抗子宫内膜抗体（EMAb）与不孕不育的关系·····	073
抗心磷脂抗体（ACA）与不孕不育的关系·····	073
男性免疫性不育·····	073
男性为什么也会出现抗精子抗体阳性·····	074
了解避孕套·····	074
内分泌因素导致不孕不育·····	076
多囊卵巢综合征·····	076
什么是多囊卵巢综合征·····	076
多囊卵巢综合征的内分泌基础·····	077
多囊卵巢综合征的临床表现·····	077
多囊卵巢综合征的诊断标准·····	078
如何判断稀发排卵或无排卵·····	079
高雄激素血症的临床表现有哪些·····	079
高雄激素血症的生化指标解读·····	079
多囊卵巢（PCO）的判断标准与检查方法·····	080
多囊卵巢综合征诊断的排除标准·····	080
确诊多囊卵巢综合征需做的检查项目·····	080
多囊卵巢综合征的西医治疗·····	081
多囊卵巢综合征的中医治疗·····	083
青春期多囊卵巢综合征·····	084
多囊卵巢综合征患者能自然怀孕吗·····	084
什么是高催乳素血症·····	085

关于催乳素	085
催乳素对乳腺的作用	085
催乳素对性腺的作用	086
催乳素与应激反应	086
高催乳素血症的发生原因	087
高催乳素血症的临床表现与内分泌基础	088
高催乳素血症的治疗	089
中医对高催乳素血症的治疗	090
甲状腺功能异常与不孕不育	091
甲状腺的内分泌功能	091
甲状腺功能减退与女性不孕不育的关系	092
甲状腺功能亢进与女性不孕不育的关系	092
甲状腺功能减退与男性不育的关系	093
甲状腺功能亢进与男性不育的关系	093
瘦素与不孕不育	094
生殖系统畸形导致不孕不育	095
女性处女膜闭锁	095
苗勒管发育异常	096
她为什么没有月经	097
关于生殖细胞的属性	097
苗勒管的形成	098
苗勒管发育异常的类型	099
环境因素、不良生活习惯等与不孕不育的关系	101
化学因素对人类生育的影响	101
物理因素对人类生育的影响	104
不良生活习惯对人类生育的影响	105
生物因素对人类生育的影响	107



不明原因的不孕不育·····	107
----------------	-----

◆ 治疗篇 / 109

夫妇双方正常受孕的必备条件是什么·····	110
什么是精子获能和精子的“顶体反应”·····	113
子宫输卵管造影·····	114
子宫输卵管造影的适应证·····	114
子宫输卵管造影的禁忌证·····	115
子宫输卵管造影前需要做好哪些准备工作·····	115
人类辅助生殖技术·····	115
人工授精·····	116
体外受精-胚胎移植(IVF-ET)·····	117
不孕症患者就诊准备·····	119
不孕症诊治流程·····	120

◆ 社会篇 / 121

人工流产,女性不能承受之痛·····	122
少女救助中心·····	123
几种常见的避孕误区·····	124
不孕不育重在预防·····	126

■ 引导篇 ■





认识孕育的“摇篮” ——女性生殖器官

女性生殖器官包括内、外生殖器官。骨盆为内生殖器官的所在地，且与分娩关系密切。

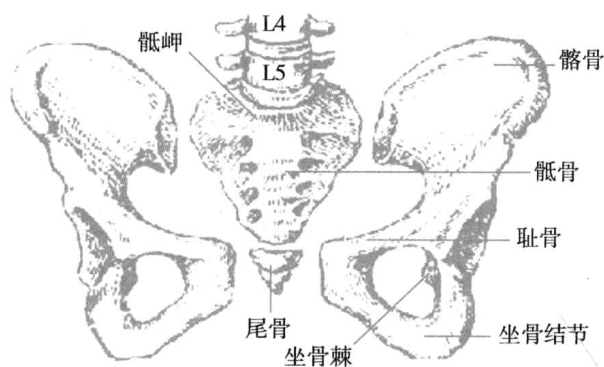
女性的骨盆是由哪几部分组成的

骨盆由骶骨、尾骨及左右两块髋骨组成。每块髋骨又由髌骨、坐骨及耻骨融合而成；骶骨由 5~6 块骶椎融合而成；尾骨由 4~5 块尾椎融合而成。这些骨骼靠关节与韧带相互连接。两耻骨之间有耻骨联合，位于骨盆的前方。骶骨和髌骨之间是骶髌关节，位于骨盆后方。骶骨与尾骨的联合处为骶尾关节。骨盆各部之间亦有韧带连接。妊娠期受性激素影响，韧带较松弛，各关节的活动性亦增加，有利于分娩时胎儿通过骨产道。女性正常骨盆最常见的类型是女型：骨盆入口呈横椭圆形，髌骨翼宽而浅，入口横径较前后径稍长，耻骨弓较宽，两侧坐骨棘间径 $\geq 10\text{cm}$ 。

看一下胎儿娩出的骨产道

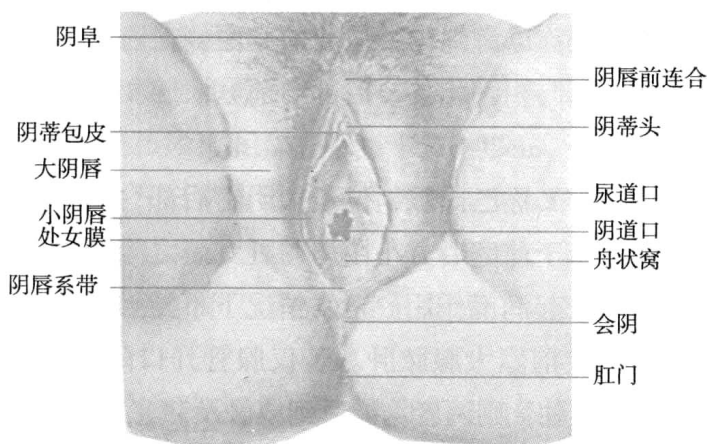
骨盆以耻骨联合上缘、髌耻线及骶岬上缘的连线为界，分为假骨盆和真骨盆两部分。假骨盆又称大骨盆，位于骨盆分界线之上，

为腹腔的一部分，其前为腹壁下部组织，两侧为髂骨翼，其后为第5腰椎。假骨盆与产道无直接关系，但测量假骨盆的某些径线可作了解真骨盆大小的参考。真骨盆又称小骨盆，位于骨盆分界线下，是胎儿娩出的骨产道，真骨盆分为3部分：骨盆入口、骨盆腔及骨盆出口。骨盆腔的后壁是骶骨与尾骨，两侧为坐骨、坐骨棘，前壁为耻骨联合。骨盆腔呈前浅后深的形态。坐骨棘位于真骨盆中部，可经肛诊或阴道诊触到，在分娩过程中是衡量胎先露部下降程度的重要骨性标志。第1骶椎向前凸出形成骶岬，为骨盆内测量对角径的重要据点。耻骨两降支的前部相连构成耻骨弓。



女性骨盆的骨骼构成

女性的外生殖器官有哪些



女性外生殖器示意图



女性外生殖器又称外阴，前面为耻骨联合，后面以会阴为界。

(1) 阴阜 即耻骨联合前面隆起的脂肪垫。青春期其上皮肤开始生长卷曲的阴毛，分布呈尖端向下的三角形。阴毛的疏密、粗细、色泽可因个体和种族而异。阴毛为女性的第二性征之一。

(2) 大阴唇 大阴唇外侧面与皮肤相同，皮层内有皮脂腺和汗腺，青春期长出阴毛，多数妇女的大阴唇皮肤有色素沉着；其内侧面皮肤湿润似黏膜。大阴唇皮下脂肪层含丰富静脉、淋巴管和神经。当局部受伤，如外阴骑跨伤时，易形成血肿。

(3) 小阴唇 位于大阴唇内侧的一对薄皱襞。无阴毛，富含皮脂腺，极少汗腺，神经末梢丰富，故敏感。小阴唇大小、形状因人而异。两侧小阴唇前端相互融合，再分为两叶包绕阴蒂，前叶形成阴蒂包皮，后叶与对侧结合形成阴蒂系带。小阴唇后端与大阴唇后端相会合，在正中线上形成阴唇系带。

(4) 阴蒂 位于两小阴唇顶端的联合处下，为与男性阴茎相似的海绵样组织，具有勃起性。它分为头、体、脚三部分。仅阴蒂头显露于外阴，富含神经末梢，极敏感。

(5) 阴道前庭 为两小阴唇之间的菱形区域。其前为阴蒂，后为阴唇系带。在此区域内，前方有尿道外口，后方有阴道口，阴道口与阴唇系带之间有一浅窝，称舟状窝（又称阴道前庭窝），经产妇受分娩影响，此窝消失。

前庭球：又称球海绵体，位于前庭两侧，由具有勃起性的静脉丛构成。其前部与阴蒂相接，后部与前庭大腺相邻，浅层为球海绵体肌覆盖。

前庭大腺：又称巴氏腺，位于大阴唇后部，如黄豆大小，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。性兴奋时分泌黄白色黏液起润滑作用。正常情况下不能触及此腺。若因感染腺管闭塞，形成前庭大腺脓肿。若仅腺管开口闭塞使分泌物集聚，形成前庭大腺囊肿，则两者均能看到或触及。

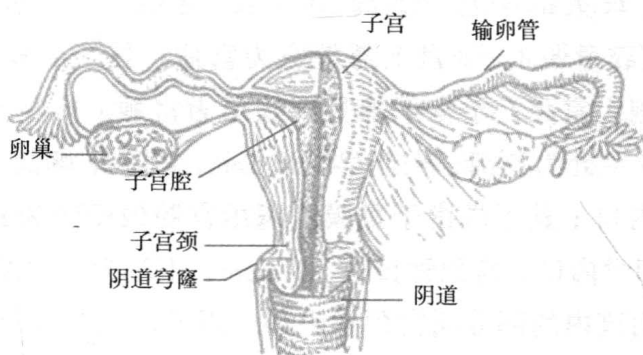
尿道口：位于阴蒂头的后下方及前庭前部，尿道口为圆形，但

其边缘折叠而合拢。其后壁上有一对并列腺体称尿道旁腺，分泌物有润滑尿道口作用。

阴道口及处女膜：阴道口位于尿道口后方、前庭的后半部，其大小、形状常不规则。阴道口周缘覆有一层较薄黏膜称处女膜。膜的两面均为鳞状上皮所覆盖，其间含结缔组织、血管与神经末梢，有一孔，多在中央，孔的形状、大小及膜的厚薄因人而异。

女性的内生殖器官有哪些

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢，后二者称子宫附件。



女性内生殖器官示意图

(1) 阴道 为性交器官、月经血排出及胎儿娩出的通道。

位置和形态：位于真骨盆下部中央，呈上宽下窄的管道，前壁长 7~9cm，与膀胱和尿道相邻，后壁长 10~12cm，与直肠贴近。上端包围宫颈，下端开口于阴道前庭后部。环绕宫颈周围的部分称阴道穹窿。按其位置分为前、后、左、右 4 部分，其中后穹窿最深，与直肠子宫陷凹紧密相邻，为盆腹腔最低部位，临床上可经此处穿刺或引流。

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。阴道黏膜呈淡红色，由复层鳞状上皮细



胞覆盖，无腺体。阴道黏膜受性激素影响有周期性变化。幼女及绝经后妇女的阴道黏膜上皮菲薄，皱襞少，伸展性小，局部抵抗力差，容易创伤而感染。阴道肌层由两层平滑肌纤维构成，外层纵行，内层环行，在肌层的外面有一层纤维组织膜，含多量弹力纤维及少量平滑肌纤维。阴道壁因富有静脉丛，故局部受损伤易出血或形成血肿。

(2) 子宫 子宫为一壁厚、腔小、以肌肉为主的器官。腔内覆盖黏膜称子宫内膜，青春期后受性激素影响发生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；孕期为胎儿发育生长的部位；子宫收缩力是主要产力，分娩时子宫收缩胎儿及其附属物娩出。

形态：成人的子宫，重约 50g，长 7~8cm，宽 4~5cm，厚 2~3cm，宫腔容量 5ml。子宫上部较宽为宫体，其上部隆突部分为宫底，两侧为宫角，子宫下部呈圆柱形为宫颈。宫腔上宽下窄，体颈间最狭窄处为峡部，在非孕期长 1cm，其上端解剖上较狭窄，叫解剖学内口；其下端由于黏膜组织由宫腔内膜转为宫颈黏膜，故称为组织学内口。宫颈管长约 2.5~3cm，下端为宫颈外口，宫颈下端伸入阴道内的部分叫宫颈阴道部，阴道以上的部分叫宫颈阴道上部。

组织结构：宫体和宫颈的结构不同。

宫体：宫体壁由 3 层组织构成，外层为浆膜层（脏层腹膜），中间层为肌层，内层为子宫内膜，子宫内膜为一层粉红色黏膜组织。

宫颈：主要由结缔组织构成，亦含有平滑肌纤维、血管及弹力纤维。

位置：子宫位于盆腔中央，前有膀胱、后邻直肠，下端接阴道，两侧有输卵管和卵巢。子宫多呈前倾前屈位，主要靠子宫韧带及骨盆底肌和筋膜的承托作用。

子宫韧带：共有 4 对，即圆韧带、阔韧带、主韧带和宫骶韧带。若上述韧带、盆底组织薄弱或受损伤，可导致子宫位置异常，形成

不同程度的子宫脱垂。

(3) 输卵管 输卵管为卵子与精子相遇的场所,也是向宫腔运送受精卵的管道。为一对细长而弯曲的管,内侧与宫角相连通,外端游离,与卵巢接近。全长约 8~14cm。

输卵管壁由 3 层构成:外层为浆膜层,为腹膜的一部分;中层为平滑肌层,由三层平滑肌组成,常有节奏地收缩,能引起输卵管由远端向近端的蠕动;内层为黏膜层,由单层高柱状上皮组成,上皮细胞分为纤毛细胞、无纤毛细胞、楔状细胞及未分化细胞 4 种。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卵巢激素影响,有周期性变化。

(4) 卵巢 为一对扁椭圆形的性器官,具有生殖和内分泌功能,产生和排出卵细胞,并分泌甾体激素。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 4cm × 3cm × 1cm 大小,重 5~6g,呈灰白色;绝经后卵巢萎缩变小变硬。卵巢外侧(盆壁端)以骨盆漏斗韧带连于骨盆壁,内侧(子宫端)以卵巢固有韧带与子宫连接。

女性的生殖生理

女性生殖具有周期性,其重要特征是卵巢周期性排卵和支持生殖的激素呈周期性变化,这一特征涉及下丘脑-垂体激素对卵巢功能的调节,以及卵巢激素对下丘脑-垂体分泌生殖激素的反馈调节,此即为下丘脑-垂体-卵巢(H-P-O)的内分泌调节轴。

女性一生各阶段的生理特点

女性从新生儿到衰老是渐进的生理过程,也是下丘脑-垂体-卵巢轴功能发育、成熟和衰退的过程。

(1) 新生儿期 出生后 4 周内称新生儿期。受母体激素影响,



女性新生儿常见外阴较丰满，乳房略隆起或少许泌乳，出生后脱离胎盘循环，血中女性激素水平迅速下降，可出现少量阴道流血。这些生理变化短期内均能自然消退。

(2) 儿童期 从出生4周到12岁左右称儿童期。在10岁之前，儿童体格持续增长和发育，但生殖器仍为幼稚型：阴道上皮薄、无皱襞，细胞内缺乏糖原；子宫小，宫颈与宫体长度比为2:1；输卵管弯曲且细；卵巢长而窄，卵泡虽能大量生长，但仅低度发育即萎缩、退化。约10岁起，卵巢内的卵泡受垂体促性腺激素的影响有一定发育并分泌性激素，但仍达不到成熟阶段。卵巢形态逐步变为扁卵圆形。女性特征开始呈现，皮下脂肪在胸、髋、肩部及耻骨前面堆积；乳房开始发育。

(3) 青春期 从月经初潮至生殖器官逐渐发育成熟的时期称青春期。世界卫生组织（WHO）规定青春期为10~19岁。这一时期的生理特点如下。

全身发育：此时期身高迅速增长，体型渐达成人女型。

第一性征：外生殖器从幼稚型变为成人型；阴阜隆起，大阴唇变肥厚，小阴唇变大且有色素沉着；阴道长度及宽度增加，阴道黏膜变厚并出现皱襞；子宫增大，尤其宫体明显增大，使宫体与宫颈的长度比为2:1；输卵管变粗，弯曲度减小；卵巢增大，皮质内有不同发育阶段的卵泡。

第二性征：音调变高；乳房丰满而隆起；出现阴毛及腋毛；骨盆横径发育大于前后径；胸、肩部皮下脂肪增多，显现女性特有体态。

月经来潮：是青春期开始的一个重要标志。由于卵巢功能尚不健全，故初潮后月经周期多无一定规律。

生殖能力：规律的周期性排卵是女性性成熟并获得生殖能力的标志。多数女孩在初潮后需1~2年才能建立规律性周期性排卵。

(4) 性成熟期 即生育期。一般自18岁左右开始，历时约30年。此时卵巢已建立规律的周期性排卵，整个生育期卵巢约排出400个成熟卵子，每个生殖周期（月经周期）生殖器官各部及乳房