



# 不孕症

问 | 答 | 简 | 释

谢蜀祥 编著



科学出版社

# 不孕症问答简释

谢蜀祥 编著

科学出版社

北 京

## 内 容 简 介

生殖内分泌学是近三十年妇产科学中发展迅速的重要部分。生殖内分泌疾病出现的各种复杂症状和体征常直接影响妇女的生殖功能。本书从医生的角度介绍不孕症与生殖内分泌的相关知识。全书共三十节，分为两部分。第一部分从第一节到第十节，对月经调节、卵泡发育、激素变化、不孕症妇女的检查方法和时间、如何监测排卵等加以介绍。第二部分从第十一节开始，主要介绍常见妇科疾病如多囊卵巢综合征、子宫内膜异位症等引起不孕的原因及治疗，以及其他疾病引起排卵障碍、高催乳素血症、黄体功能不足、卵巢早衰、输卵管疾病、子宫疾病（宫腔粘连、子宫内膜息肉及子宫畸形）造成不孕和流产的因素等，然后简要介绍免疫不孕、HPV感染对宫颈病变的影响及不孕妇女的监测，最后介绍男性不育如何配合妇女采取辅助生育技术。

本书从临床实用角度出发，主要面向基层妇产科医生和需要了解不孕症基础知识的朋友们，对不孕症妇女的诊治具有一定参考价值。

### 图书在版编目(CIP)数据

不孕症问答简释 / 谢蜀祥编著. — 北京：科学出版社，  
2016.2  
ISBN 978-7-03-047190-1

I. ①不… II. ①谢… III. ①不孕症—问题解答  
IV. ①R711.6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 016856 号

责任编辑：杨 岭 黄 嘉 / 责任校对：杨悦蕾  
责任印制：余少力 / 封面设计：墨创文化

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>

成都创新包装印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016年2月第 一 版 开本：B5 (720×1000)

2016年2月第一次印刷 印张：9.75

字数：200千字

定价：40.00元

## 作者简介

---

谢蜀祥，女，成都人，生于1935年4月，教授。1957年毕业于四川医学院（现华西医科大学）医学系，毕业后留校任教，主要从事妇产科医疗、教学及科研工作。1973~1975年，响应周恩来同志号召到西藏地区医疗队援藏工作2年，期间曾多次在四川农村进行巡回医疗服务。1977年通过考核评为讲师，1980年晋升副教授，1982年华西医科大学附二院成立计划生育、内分泌专业后，从此专攻本专业，并在内分泌激素测定实验室历练3年。1986~1988年，在美国南卡罗来纳州医学院学习并取得生殖内分泌博士后证书，回国后继续本专业工作。1991年晋升为妇产科教授，1993年被中国计划生育协会评为“全国计划生育协会先进个人”。1999年退休后被华西第二医院返聘，继续从事医疗及教学工作。2014年获得“妙手仁心·第二届成都好医生口碑榜——妇（产）科十强好医生”称号。



毕业至今58载，参加国内、外专业研讨会议数次，参编专业书籍5本，发表学术论文40余篇，获四川省科学技术厅优秀奖及

科学进步二、三等奖多次，并兼职作为成都市计划生育委员会及四川省计划生育委员会的计划生育技术及并发症鉴定专家 20 余年。

医疗领域主要涉及生殖内分泌相关疾病，如闭经、功血、生殖道畸形、不孕症、计划生育等相关问题。

## 前 言

不孕不育症是生殖内分泌常见疾病，在育龄人群中 10%~15% 患有该病。在基层医院中常见该病患者，他们渴望治疗，但又缺乏对该病的治疗基础知识。该病涉及妇产科、男科、遗传、检验等许多专业。前辈们有许多关于生殖内分泌的经典著作，近年来很多青年专家也取得了许多科学研究成果，使不孕不育症诊治有了新的发展。但是生殖内分泌专业的理论太多，而且过于深奥，使非生殖内分泌专业医务人员难于掌握。在临床工作中常有患者和医生提出一些问题，我将它们记在心中，之后经过整理和完善汇集于此书。

本人在妇产科领域从医五十余载，现已退休十余年，一直站在临床二线，虽然自知须充实自己，跟着科学发展跑步前进，但仍感知识匮乏。心中牢记“老牛明知夕阳短，不用扬鞭自奋蹄”，努力学习，想把自己最后一点知识奉献给我的病人和学生，故提起笔来写一本书是我最大的愿望。

本书分为两个部分，分别是不孕不育的相关基础知识，以及不育相关内分泌、内科知识及感染性疾病引起不孕、不育的原因和治疗方向等方面的知识。采取问答方式来解答问题。由于本人知识有限且年事已高，在阐述和表达理论与要点时可能不够精确、

全面或有误解之处，望同道们不吝指正，进一步提高我的认识，争取更大进步。

本书在编写过程中参考了众多文献，未能一一列出，在此向原作者致敬。

## 目 录

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 一、不孕、不育的病因 .....                            | 1  |
| 二、不孕症的诊断方法 .....                            | 5  |
| 三、不孕妇女在月经周期中的最佳检查时间 .....                   | 18 |
| 四、月经周期的调节 .....                             | 23 |
| 五、生育妇女 6 种激素的生理作用在月经周期中的变化规律和<br>测定意义 ..... | 31 |
| 六、抓住生育的“黄金时期” .....                         | 37 |
| 七、基础体温测定的价值 .....                           | 40 |
| 八、性交频率与受孕的“窗口期” .....                       | 43 |
| 九、下丘脑—垂体—内分泌腺如何相互联系 .....                   | 45 |
| 十、排卵与排卵障碍 .....                             | 52 |
| 十一、心理因素是否会影响受孕 .....                        | 59 |
| 十二、甲状腺——生育不可忽视的内分泌腺 .....                   | 62 |
| 十三、高催乳素血症与垂体瘤对生育的影响 .....                   | 66 |
| 十四、多囊卵巢综合征与不育 .....                         | 69 |
| 十五、多囊卵巢综合征的诊断和不孕治疗 .....                    | 74 |
| 十六、多囊卵巢综合征一线的基础治疗 .....                     | 83 |
| 十七、不孕、流产与黄体功能不全 .....                       | 86 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 十八、卵巢早衰与生育 .....               | 94  |
| 十九、输卵管疾病与不育 .....              | 97  |
| 二十、输卵管阻塞治疗的一些意见 .....          | 105 |
| 二十一、子宫内膜异位症引起不孕的一些问题 .....     | 107 |
| 二十二、宫腔粘连综合征与不孕 .....           | 114 |
| 二十三、子宫腺肌病与不孕 .....             | 116 |
| 二十四、哪些子宫肌瘤会影响怀孕 .....          | 119 |
| 二十五、子宫内膜息肉与不孕 .....            | 121 |
| 二十六、女性生殖道畸形与不孕和流产 .....        | 123 |
| 二十七、系统性红斑狼疮能否生育 .....          | 127 |
| 二十八、为什么不孕和重复性流产妇女要检测免疫抗体 ..... | 129 |
| 二十九、不孕症妇女也须重视宫颈病变检查 .....      | 135 |
| 三十、男性不育与辅助生育技术 .....           | 140 |
| 跋 .....                        | 147 |

## 一、不孕、不育的病因

---



生殖是繁衍后代的重要过程，它受多因素、多环节影响。每一对夫妇都有生育和获得自己后代的权利，生殖健康对家庭、婚姻乃至社会都有着重要影响。据统计，全球有 10%~15% 的育龄人群患有不孕不育症并渴求解决生育问题。人们对此都非常重视，对生殖相关内分泌变化和疾病、遗传学、胚胎学、药理学等进行共同研究并相互配合，推出了许多药物和手术治疗方法。近二十年来辅助生育技术发展迅速，动物和人类生殖取得了很大成果。使不孕不育夫妇获得健康的后代，合乎法律和伦理的要求，也是相关医务人员的责任和最大愿望。

国际上对不孕与不育的定义尚未统一。国外称 sterility 或 infecundity 为不孕，是指育龄妇女婚后未避孕且性生活正常，一定期限内从未受孕（即没有受孕能力）。不育（infertility）是可能受孕，但怀孕后发生流产、早产、死胎或死产，未能得到活婴（实际上未能生育）。

我国并没有按上述来划分，之前对不孕症定义为女性婚后未

避孕，有正常性生活，同居两年未能受孕。1995年，世界卫生组织(WHO)在《不育夫妇标准检查与诊断手册》中将不孕症的临床标准时间定为一年。因此我国按全球标准，定义未避孕且有正常性生活至少12个月而未受孕为不孕症。

不孕症分为原发性和继发性两大类。原发不孕是指以往从未有妊娠。继发不孕是指曾有妊娠史(包括足月分娩、剖宫产、人工流产、自然流产、早产、死胎、死产、宫外孕、葡萄胎等)，此后未避孕且一年以上未再怀孕。

不孕症发病率因国家、民族、地域存在差异，还受到经济发展、社会环境、文化程度、医疗预防设备等条件影响。2012年WHO发布最新数据，截至2010年，在190个国家和地区的调研数据显示，20~44岁女性中原发不孕比例为1.9%，继发不孕10.5%。继发不孕的患病率随年龄增加而显著增加。2014年，有文献提到全球不孕症患病率接近14%。我国不孕症患病率平均为7%~10%，随统计方法和资料来源不同存在差异，部分地区报道高达15%~20%，且有上升趋势。

不孕症病因分为女性不孕因素、男性不孕因素及不明原因三种。

### 1. 女性不孕因素(占不孕因素50%~60%)

女性不孕因素分为盆腔因素和排卵障碍两类。

(1)盆腔因素。输卵管解剖和功能异常是主要病因。感染和性传播疾病引起输卵管粘连、阻塞，如淋病、衣原体、支原体最多，盆腔结核及子宫内膜异位症次之。子宫因素如子宫内膜炎症、宫腔粘连、子宫内膜息肉也较常见。偶见生殖道畸形。

(2)排卵障碍。卵泡发育异常、年龄相关性、多囊卵巢综合征、卵巢早衰、先天性性腺发育不良、内分泌疾病中高催乳素血症都是常见因素。在原发不孕中排卵障碍是导致不孕的首要因素。继发不孕中输卵管因素和子宫内膜损害引起不孕较多。

## 2. 男性不育因素(占不孕因素 30%)

男性不育因素主要表现为生精障碍和输送精子障碍。

(1)生精障碍。精索静脉曲张、性腺发育不良、高催乳素血症、性传播疾病和生活习惯不良，以及酗酒、吸毒、过量吸烟引起的少精、弱精和畸精症。

(2)输送精子障碍。疾病引起精道阻塞，性功能障碍，先天性生殖器官异常。

## 3. 不明原因不孕(占不孕因素 10%~20%)

不明原因不孕属于未检出(或暂时未查出)病因和器质性病变，有一部分可能与免疫因素相关。男、女自身产生免疫抗体，影响精子授精和运动功能，虽然目前已有多种相关研究报告，且部分

患者通过药物和辅助生育技术改善了生育能力，但还有很多潜在遗传因素、疾病、免疫功能等尚未能明确，需要进一步研究解决。

由于不孕不育原因复杂，可能是单因素也可能是多因素的影响，因此不孕和不育的双方应共同检查，仔细筛选出致病原因，有针对性地治疗，才能取得良好效果。

## 二、不孕症的诊断方法

---



不孕症是涉及社会与家庭的重要疾病，引起原因众多，初步统计不孕症发病原因中男性因素占 30%，女性因素占 50%~60%，因此对不孕不育夫妇应强调男女共同检查，共同治疗。根据每一对夫妇存在的不孕不育因素制订检查的顺序并提出治疗方案。治疗存在连续性和长期性的特征，不能急于求成，要有充分的耐心，医生和不孕不育者要相互配合才能取得成功。

不孕症检查分为三步(图 2.1)。

### 1. 一般性常规检查

主要包括病史调查、全身检查、盆腔检查及心理因素分析和社会环境状况分析，对夫妇双方进行评估和筛查。

### 2. 结合上述情况进行病因筛查

对男方进行精液检查及男科检查，对女方则从常见不孕原因

着手，主要从排卵功能与输卵管疾病两方面进行筛查。

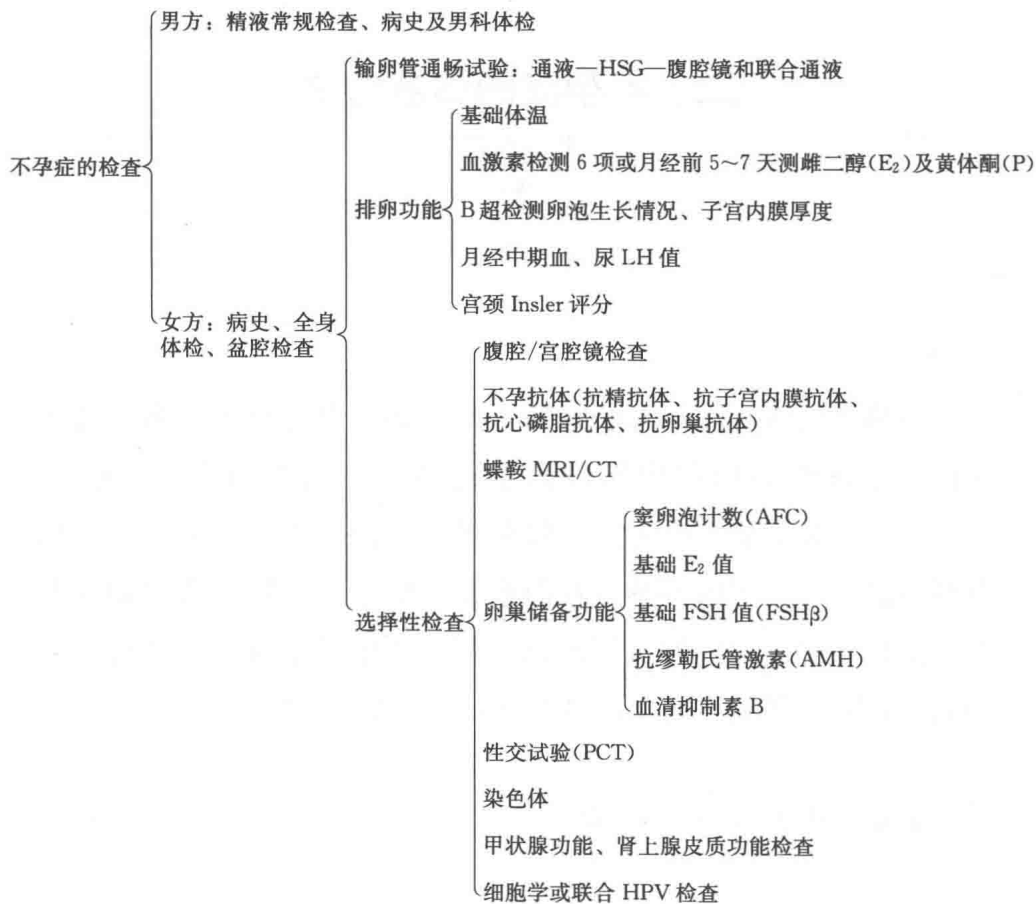


图 2.1 不孕症的检查

(1) 月经正常者采用基础体温(BBT)测定，测定 2~3 个周期便可初步了解排卵情况。月经紊乱者也可通过 BBT 初步评估卵巢功能情况。

(2) 进行血激素和 B 超检查。月经正常者可在月经前 5~7 天检查血激素，正确了解卵巢黄体功能。B 超检查卵泡发育情况及

子宫内膜厚度，排除盆腔病变。

(3)输卵管通畅检查。输卵管通畅检查主要包括输卵管通液术和子宫输卵管造影(HSG)，如有异常可酌情采用腹腔镜联合通液，评估输卵管通畅情况和盆腔情况。

### 3. 在上述初筛基础上结合病史进一步做选择性检查

(1)结合不孕妇女年龄( $\geq 35$ 岁)或月经紊乱情况(月经周期 $\geq 35$ 天，月经稀发或月经频发，月经 $< 25$ 天)进行卵巢储备功能试验，评估卵巢功能并给予恰当干预。

(2)初筛发现输卵管异常或疑有盆腔粘连包块，选择腹腔镜检查(同时手术治疗)。

(3)检查发现激素异常，如卵巢激素异常或雄激素过高，应进一步排除相关疾病，如多囊卵巢综合征等。若催乳素过高经过二次复查仍异常，应排除升高因素做MRI或CT蝶鞍区扫描，排除垂体肿瘤。甲状腺功能异常应配合内科调整甲状腺功能。

(4)性发育异常或有重复性流产史者，夫妇双方应做染色体检查。

(5)如男方精液检查正常，女方可做性交试验，了解精子的输送和宫颈黏液对精子的穿透情况。

(6)配合基础体温进行 B 超监测排卵或激素测定。

总之检查应由简到繁，由无损检查到必要检查，对于患者应从减少痛苦及减少经济负担出发，找出其不孕原因对症下药，针对性的治疗是首要原则。

## (一)男方检查

应由专科医生完成病史调查、常规体检、激素检查等。其中精液常规检查是最重要的一项。精液检查标准参照 WHO《人类精液检验与处理实验室检验手册》(2010 年第五版)，包括对精液量、精子浓度、活力、形态等方面检查(表 2.1 和表 2.2)。

表 2.1 精液检验标准

| 症状    | 评定标准(精子密度)                                                                                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 正常    | 精液密度 $20 \times 10^6/\text{mL}$ 以上。活动率 $\geq 50\%$ ，活力(射精 60 分钟内)a 级(快速向前) $> 25\%$ ，a+b 级(向前运动) $> 50\%$ ；白细胞 $< 1 \times 10^6/\text{mL}$ |
| 无精症   | 三次取精(间断时间)，精液离心沉淀显微镜下找不到精子，称为无精症                                                                                                           |
| 严重少精症 | $< 0.2 \times 10^6/\text{mL}$ (参考 WHO 标准)                                                                                                  |
| 少精症   | $1 \times 10^6 \sim 5 \times 10^6/\text{mL}$ ( $< 5 \times 10^6/\text{mL}$ )                                                               |

表 2.2 WHO 精液参考值

| 项目 | 推荐的参数下限 (5%—50%—95%)                |
|----|-------------------------------------|
| 容积 | $\geq 1.5 \text{ mL}$ (1.5—3.7—6.8) |
| pH | 7.2—8.0                             |