

301 健康科普丛书

不孕不育

— BU YUN BU YU —



解放军总医院

CHINESE PLA GENERAL HOSPITAL
CHINESE PLA MEDICAL ACADEMY

主编 彭红梅



301 健康科普丛书

不孕不育

主 编：彭红梅

副主编：王春杨 温春燕

编 者：（按姓氏笔画排序）

马懿悦 王春杨 张士慧

张翊昕 陆翀墨 唐 喆

彭红梅 舒军萍 温春燕

穆 莎

图书在版编目(CIP)数据

不孕不育/彭红梅主编.

—北京:军事医学科学出版社,2014.2

(301健康科普丛书)

ISBN 978-7-80245-753-9

I. ①不… II. ①彭… III. ①不孕症—诊疗

IV. ①R711.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第025590号

策划编辑:孙宇 赵艳霞 责任编辑:王彩霞 曹继荣

出版人:孙宇

出版:军事医学科学出版社

地址:北京市海淀区太平路27号

邮编:100850

联系电话:发行部:(010)66931049

编辑部:(010)66931053,66931104,66931039

传真:(010)63801284

网址:<http://www.mmssp.cn>

印装:三河市双峰印刷装订有限公司

发行:新华书店

开本:710mm×1000mm 1/16

印张:9.25

字数:107千字

版次:2014年5月第1版

印次:2014年5月第1次

定价:27.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换



301 健康科普丛书

编委会

总 主 编 李书章

总副主编 汪爱勤 张士涛

秘 书 刘 亮 刘广东 赵 静 孔 越

编 委 (按姓氏笔画排序)

于生元 万 军 巴建明 田 庆

母义明 李席如 李春霖 邹丽萍

陈 凜 陈香美 陈韵岱 胡 红

柴宁莉 黄海力 彭红梅 董家鸿

戴广海



前言

preface

近些年，不孕不育的发病率逐年升高，越来越多的夫妇被困扰，其中很多人通过传统的助孕方法都无法受孕，“试管婴儿”的诞生及一系列相关技术的发展给他们带来了新的希望，圆了他们为人父母的心愿。解放军总医院生殖医学中心自建立以来，接诊了来自全国各地及全军的大量不孕不育患者，临床妊娠率及助孕技术均位于国内前列。中心的一线专家为了让更多的患者了解相关知识，联合了妇产科、胚胎实验室、泌尿外科及男科多位专家，结合中心的诊疗常规及经验，以问答的方式全面解读不孕不育。书中既有为什么不能怀孕的相关基础知识，又有怎样才能怀孕的指导方法，重点讲述了辅助生殖技术，有针对性地解答了患者的很多疑问，内容深入浅出。同时书中的很多内容也可供初级辅助生殖医生参阅，用以指导他们的工作。

书中的编者在繁忙的临床工作之余，查文献资料，翻阅病例，付出了很多心血，在此表示衷心的感谢，感谢他们为不孕不育这个难题所做的努力！

编者

2014年3月



目录 catalog

第一篇 基础知识 1

1. 女性生殖系统有哪些结构? 2
2. 女性一生分哪几个阶段? 2
3. 月经从何而来? 3
4. 性激素、卵巢及子宫内膜是如何周期性变化的? 5
5. 女性一生能排多少个卵子? 7
6. 正常妊娠需要哪些条件? 8
7. 受精的过程是什么? 9
8. 什么是不孕症? 10
9. 不孕的发病率有多高? 11
10. 不孕的病因有哪些? 11
11. 不孕者的就诊流程是什么? 12
12. 不孕不育夫妇中为什么要男方先检查? 12
13. 男性心理因素对男性精子有无影响? 13
14. 职业因素对男性精子的影响? 13

- 15. 家电、手机、微波炉会导致精子质量下降吗? 14
- 16. 穿着紧身裤会使男性精子异常吗? 15
- 17. 洗澡时温度过高可导致男性不育吗? 15
- 18. 男性常翘“二郎腿”会影响精子质量吗? 16
- 19. 长期开车是否会导致男性不育? 16
- 20. 哪些化学因素会导致男性精子质量下降? 16
- 21. 如何从饮食上适当调节精子质量? 17
- 22. 长期饮用刺激性饮品会引起不孕不育吗? 18
- 23. 吸烟会导致不孕吗? 19
- 24. 接触放射性物品对生育功能会造成什么样的损伤? 20
- 25. 哪些药物对生育会造成影响? 20
- 26. 如何警惕有害化学物质对生育能力的损害? 21

第二篇 男性不育 23

- 27. 何为男性不育 24
- 28. 引起男性不育的原因有哪些? 24
- 29. 包皮过长是否影响生育? 25
- 30. 精液带血怎么办? 25
- 31. 如何正确认识前列腺炎? 26
- 32. 隐睾患者能生育吗? 27
- 33. 阳痿影响生育吗? 27
- 34. 何为早泄? 28
- 35. 精索静脉曲张影响怀孕吗? 28
- 36. 不射精怎么办? 遗精、手淫对生育有影响吗? 29

37.睾丸一边大,一边小是什么情况?	30
38.阴茎短小是否影响生育?	31
39.男性不育都要做什么检查?	32
40.男性不育吃点药就能完全治好吗?要怎样治疗?	32
41.什么是“无精症”?	33
42.无精症治疗都要做“试管婴儿”吗?	33
43.精子从何而来?	34
44.精液检查的最佳时机是什么时候?	35
45.精液留取的正确方法是什么?	36
46.精液的外观是怎样的?	36
47.通常精液液化时间是多少?	37
48.精液多少是正常?	37
49.你了解精子吗?	38
50.精子是如何运动的?	39
51.什么样的精子是正常的?	40
52.一次精液检查的结果能评估男性精液的质量吗?	41
53.精子多少是正常的?	42
54.精子存活多少是正常的?	42
55.精液中除了精子细胞外,还有无其他细胞?	43
56.什么是精子Y染色体微缺失?	44
57.精子的抗原检测指的是什么?	44
58.抗精子抗体如何检测?	45
59.内分泌激素对精子的生成有影响吗?	46
60.精液常规检查正常的精子就能正常受精吗?	47



- 61.有射精就有生育力吗? 48
- 62.射精时先后排出的精液有何不同? 48
- 63.脆弱的精子怕感染吗? 49
- 64.精浆异常对精液质量有影响吗? 49

第三篇 女性不孕 51

- 65.女性不孕因素有哪些? 52
- 66.输卵管在受孕中的作用是什么? 53
- 67.输卵管性不孕的病因有哪些? 53
- 68.输卵管通畅性的检查方法有哪些? 54
- 69.输卵管性不孕的治疗有哪些? 57
- 70.子宫因素不孕有哪些? 57
- 71.宫颈因素不孕有哪些? 58
- 72.宫颈糜烂会造成不孕吗? 59
- 73.阴道异常如何引起不孕? 60
- 74.子宫内膜异位症和子宫腺肌症是什么? 会导致不孕吗? 60
- 75.盆腔炎性疾病如何导致女性不孕? 62
- 76.子宫肌瘤能引起不孕吗? 63
- 77.痛经会造成不孕吗? 63
- 78.流产后为什么会引起不孕不育? 64
- 79.使用宫内节育器后会不会造成不孕? 65
- 80.口服避孕药停药多久能怀孕? 65
- 81.子宫后位是否会造成不孕? 66
- 82.为何经期性交可致不孕? 67



83.性高潮能增加受孕机会吗?	67
84.性交后精液自阴道流出是否造成不孕?	68
85.夫妻性生活次数对受孕有影响吗?	68
86.异位妊娠患者还能正常怀孕吗?	68
87.多囊卵巢综合征是什么?会导致不孕吗?	69
88.闭经会造成不孕吗?	72
89.功能失调性子宫出血、月经紊乱会造成不孕吗?	73
90.高催乳素血症有什么症状?会造成不孕吗?	74
91.结核病为什么会引起不孕?	75
92.肥胖和体重过轻会造成不孕吗?	76
93.内分泌疾病会影响生育吗?	77
94.什么是复发性流产?	78
95.染色体异常会影响生育吗?	79
96.监测排卵的方法有哪些?	80
97.如何评估卵巢的储备功能?	81

第四篇 辅助生育 83

98.什么是辅助生育技术?有哪些项目?	84
99.什么是人工授精?什么情况下需要做人工授精?	84
100.人工授精的过程如何?	85
101.做宫腔内人工授精(IUI)的患者,精液为什么要经过优化处理才可以注入宫腔?	86
102.人工授精的成功率有多高?	87
103.什么是生化妊娠?什么是临床妊娠?	88

- 104.为什么卵泡很大了还不排卵？什么是黄素化未破裂卵泡综合征？ 88
- 105.什么叫试管婴儿，是长在试管里面的婴儿吗？ 89
- 106.试管婴儿是夫妻双方的骨肉吗？ 90
- 107.试管婴儿适合哪些患者？ 90
- 108.IVF-ET术前需要做什么准备？ 91
- 109.IVF-ET的治疗程序有哪些？ 92
- 110.什么是诱发排卵和控制性超促排卵？有哪些药物？ 92
- 111.诱发排卵如何用药？ 93
- 112.控制性超促排卵有哪些方案？ 93
- 113.什么是试管婴儿的夜针？ 95
- 114.COH过程的监测如何进行？ 95
- 115.接受辅助生育技术后妊娠的妇女是否都要保胎治疗？ 96
- 116.取卵的过程如何？ 97
- 117.试管婴儿的成功率是多少？哪些因素可能降低其成功率？ 98
- 118.辅助生育治疗后受孕的预产期如何计算？ 99
- 119.接受辅助生育技术后妊娠的孕妇分娩方式如何选择？
剖宫产好还是自然分娩好？ 99
- 120.试管婴儿有哪些风险及并发症？ 100
- 121.促排卵会增加卵巢肿瘤发病风险吗？ 100
- 122.超促排卵一次性取很多卵会导致卵巢早衰吗？ 101
- 123.什么是新鲜移植和解冻移植？ 103
- 124.为什么有的患者取卵后不能移植？ 104
- 125.输卵管积水有什么危害？ 104
- 126.卵巢过度刺激综合征是怎么引起的？ 105

127. 卵巢低反应是什么? 106
128. 发生多胞胎怎么办? 怎样减胎? 106
129. 应用辅助生育技术怀孕者会出现异位妊娠吗? 如何防治? 107
130. 辅助生育技术降生的孩子和自然受孕有差别吗? 是否更容易流产?
先天畸形发生率更高吗? 108
131. 单精子卵胞浆注射 (ICSI) 适用于哪些患者? 109
132. 卵胞浆内单精子注射 (ICSI) 的过程是什么? 109
133. 卵胞浆内单精子显微注射 (ICSI) 操作中如何选择精子
进行注射? 110
134. 如果超过一个精子进入卵子, 那么得到的胚胎是正常的吗? 110
135. 受精卵一定能发育成可移植的胚胎吗? 111
136. 胚胎在显微镜下是什么样子的 (图1)? 112
137. 只有运动的精子才可以受精吗? 114
138. 移植后胚胎几天能着床? 114
139. 什么是胚胎冷冻? 115
140. 冷冻胚胎有什么好处? 115
141. 影响解冻胚胎移植结果的因素有哪些? 116
142. 胚胎冷冻会对胚胎造成伤害吗? 116
143. 什么是囊胚? 117
144. 囊胚移植有什么优势? 117
145. 所有胚胎都能长成囊胚吗? 118
146. 胚胎如何分级? 118
147. 只有移植一级胚胎才能怀孕吗? 119
148. 做试管婴儿一般移植几个胚胎? 120

- 149. 试管婴儿在体外培养多长时间可以移植到子宫? 120
- 150. 卵子可以冷冻保存吗? 121
- 151. 冷冻精子的作用是什么? 122
- 152. 哪些人需要做供精? 123
- 153. 植入前遗传学诊断 (PGD) 是什么? 123
- 154. PGD 相对传统的产前筛查方法有什么优势? 124
- 155. PGD 操作是否会影响后续胚胎的发育? 124
- 156. 目前 PGD 可以对哪些遗传性疾病进行植入前诊断? 125
- 157. 做了 PGD, 胎儿就是百分之百正常了吗? 125
- 158. 为什么接受 PGD 诊断的患者妊娠率比较低? 126
- 159. 人工辅助孵化有什么作用? 126
- 160. 什么样的患者适合做未成熟卵母细胞体外培养 (IVM)? 126
- 161. 行辅助生殖技术助孕需要办理哪些证件? 127
- 162. 准生证如何办理? 有没有过期时间? 127
- 163. “三证” 审查不合格时, 怎样补办呢? 127
- 164. 取卵手术前男方和女方有哪些准备工作? 128
- 165. 取卵术后应该休息多长时间? 128
- 166. 胚胎移植后需要卧床多长时间? 129
- 167. 使用黄体酮注射液可能会出现什么情况? 怎样处理? 129
- 168. 注射黄体酮有哪些注意事项? 129
- 169. 患者新鲜移植或解冻移植的注意事项有哪些? 129
- 170. 需助孕夫妇携带 “三证” 原件到中心的环节? 130
- 171. 准备做试管婴儿前在饮食上需要注意什么? 130
- 172. 取卵手术前需要禁食、水吗? 130

- 173.取卵后有忌口的食物吗? 131
- 174.怀孕早期应遵循什么样的合理膳食? 131
- 175.哪些食物可以提高精子的质量? 131

第一篇 基础知识





1. 女性生殖系统有哪些结构?

专家回复：女性生殖系统包括内、外生殖器，外生殖器是指生殖器官的外露部分，包括阴阜、大小阴唇、阴蒂和阴道前庭，统称为外阴。女性外阴、阴道口与尿道口及肛门毗邻，局部潮湿、易受污染，特别是生育年龄妇女性生活较频繁者更易感染，所以平时要注意保持外阴及性生活卫生。女性内生殖器位于骨盆内，包括阴道、子宫、输卵管和卵巢。阴道是性交器官，为一上宽下窄的管道，前壁长7~9cm，后壁长10~12cm，阴道也是月经血排出及胎儿娩出的通道。子宫是孕育胎儿和产生月经的器官，呈倒置的梨形，上部为宫体，下部为宫颈。非孕期子宫长7~8cm，宽4~5cm，厚2~3cm，重约50g。子宫内膜层表面2/3是功能层，受到卵巢性激素影响发生周期变化脱落形成月经，靠近子宫肌层的下1/3为基底层，不发生周期性脱落。子宫位于盆腔中央，前为膀胱，后为直肠，下端接阴道，两侧有输卵管和卵巢，靠子宫韧带及盆底肌支撑。输卵管是精子和卵子相遇受精的场所，也是向宫腔运送受精卵的通道，分为间质部、峡部、壶腹部及伞部，其中间质部与子宫角相连，伞部在输卵管外侧端开口于腹腔，并有许多指状突起，有拾卵功能。输卵管肌层收缩以及输卵管黏膜上皮纤毛细胞的纤毛摆动有协助拾卵、运送卵子及受精卵的作用。卵巢由韧带悬于盆壁和子宫之间，卵巢外层的皮质是其主体，由大小不等的各级卵泡组成。



2. 女性一生分哪几个阶段?

专家回复：女性从胎儿期到成熟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，可划分为胎儿