

不孕与不育百问

黄平治 编著

上海科学技术出版社

不孕与不育百问

黄平治 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江苏溧水印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.95 字数 95,000

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

印数 1—14,300

ISBN 7-5323-2404-4/R·719

定价: 1.95 元

内 容 提 要

一个新生命的诞生,有时很顺利,有时又很不顺利,因为从精卵结合到胎儿问世包含着很多环节,不论哪个环节,稍有差错就可导致不孕或不育。

为帮助大家知道不孕、不育的原因、检查、诊断和治疗,本书以问答的形式,详细地介绍了这方面的知识,希望有助于不育夫妇跨越不育这一难关。

前 言

恋爱、结婚、怀孕、生育，是多数人人生道路上必然的历程。一对夫妇在结婚后未能生育，不仅自己觉得生活单调缺少乐趣，而长辈的焦急、同志们的关怀和周围的舆论，更形成一种无形的压力，使不育夫妇觉得压力沉重，生活得好不自在。

但是，一个新生命的诞生也并不是非常简单的，人类的妊娠简单时非常容易，偶然一次性交就可以受孕。复杂起来又相当困难，需历尽千辛万苦才能生个孩子，这里面有个机遇问题，也反映了各人生育力的强弱。从生理角度来看，怀孕需要经过一个相当复杂而漫长的过程，从原始生殖细胞到卵子、精子的形成，从精卵结合到孕育成胎儿而分娩，包含着很多环节。不论在哪个环节上稍有差错，就可以招致不育。

为帮助大家了解生育和不育的各个环节，知道不孕和不育的病因、诊断和治疗，本书以问答的形式介绍这方面的知识，希望有助于不育夫妇跨越不育症这一难关。

假如通过本书能对不育者有所裨益和收获，则是编者最大的欣慰。

编 者

1990 年春

目 录

1. 女子是怎么怀孕和生育的?	1
2. 不孕与不育有什么区别?	2
3. 怎样情况才算不孕?	2
4. 究竟有多少人不能生育?	3
5. 不孕的情况有哪几种?	3
6. 不孕的责任究竟在男方还是女方?	5
7. 男女生育各需具备哪些条件?	5
8. 生育的年龄有界限吗?	6
9. 精子是怎样生成和成熟的?	7
10. 精子是什么样的?	8
11. 卵子是怎样生成和排出的?	9
12. 卵子的构造是怎样的?	11
13. 精子和卵子是怎样结合的?	11
14. 精子和卵子的寿命有多长?	12
15. 精卵结合前要克服哪些障碍?	13
16. 精卵结合会发生什么意外?	14
17. 受精卵是怎样发育、生长和定居的?	15
18. 女性不孕症的原因有哪些?	16
19. 男性不育的原因有哪些?	18
20. 有哪些不孕原因是由男女双方共同引起的?	20
21. 女性不孕症需要作哪些检查?	21
22. 男性不育症要作哪些检查?	22
23. 女性不育者应向医生汇报哪些情况?	23

24. 医生可能作哪些体格检查?	24
25. 测量基础体温有什么意义?	24
26. 怎样测量基础体温?	25
27. 子宫颈和宫颈粘液在生育中有什么作用?	26
28. 宫颈粘液检查要查哪些内容?	28
29. 阴道分泌物能提供什么信息?	29
30. 怎样分析阴道细胞涂片?	30
31. 怎样作子宫内膜活组织检查?	31
32. 女性不孕要做哪些血液化验?	32
33. 怎样判断输卵管是否通畅?	32
34. 什么情况要做盆腔充气造影?	34
35. 如何知道精子能否穿透宫颈粘液?	35
36. 哪些情况要作腹腔镜检查?	36
37. 作宫腔镜检查有无痛苦?	37
38. 染色体检查是怎么回事?	38
39. 怎样才能知道内分泌情况?	39
40. 血中催乳激素高也会影响生育吗?	40
41. 两性畸形能不能生育?	41
42. 先天性无阴道有没有办法治疗?	42
43. 阴道畸形如何解决?	44
44. 阴道炎会引起不孕吗?	44
45. 怎么知道子宫颈有疾病?	45
46. 子宫颈疾病引起的不孕如何治疗?	45
47. 哪些子宫颈疾病会引起不孕?	46
48. 子宫畸形会生育吗?	47
49. 子宫发育不良能治疗吗?	48
50. B超在不育症诊断中有什么作用?	50
51. 子宫肌瘤影响不影响生育?	50
52. 子宫内膜异位引起不育能治好吗?	51

53. 输卵管为什么会不通?	52
54. 怎样才能使输卵管再通?	53
55. 卵巢的病变有哪几种?	55
56. 怎样诊断卵巢病变?	56
57. 卵巢切除后还能不能生育?	57
58. 盆腔炎会影响生育吗?	58
59. 怎么会引起排卵障碍?	58
60. 怎么知道发生了排卵障碍?	59
61. 怎样用内分泌治疗排卵障碍?	60
62. 闭经引起的不孕如何治疗?	60
63. 怎么知道有黄体功能不全?	61
64. 黄体功能不全如何治疗?	62
65. 怎样用克罗米芬来促排卵?	63
66. 绝经期促性腺激素能治疗女性不孕症吗?	64
67. 什么叫免疫性不育?	65
68. 怎么知道是免疫引起的不育?	66
69. 免疫性不育如何治疗?	67
70. 精神因素也会引起不育吗?	68
71. 全身性疾病怎么也会引起不孕?	69
72. 肥胖是否也会引起不孕?	70
73. 女性不孕症中的性交因素是什么?	71
74. 特发性不育是怎么回事?	72
75. 内分泌障碍可以引起男性不育吗?	73
76. 先天性疾病是怎样引起男性不育的?	74
77. 精液中含有哪些成分?	75
78. 为什么精液中没有精子?	76
79. 环境因素对生育有何影响?	78
80. 哪些男性性功能障碍会影响生育?	79
81. 男性生殖道感染对生育有何影响?	81

82. 精索静脉曲张会不会影响生育?	83
83. 怎样从病史中寻找男性不育的原因?	84
84. 男性生殖器官要检查些什么?	85
85. 怎样采取精液标本?	86
86. 怎样看精液化验报告?	87
87. 化验精液果糖有什么意义?	90
88. 睾丸活检能说明什么情况?	91
89. 男性不育者也要做染色体检查吗?	94
90. 什么情况要做输精管造影?	95
91. 血液激素测定的结果如何解释?	96
92. 哪些药物可以治疗男性不育症?	97
93. 如何服用克罗米芬?	100
94. 绒毛膜促性腺激素的效果如何?	101
95. 丙酸睾丸素能治疗男性不育症吗?	101
96. 哪些男性不育症可以手术治疗?	102
97. 精索静脉曲张手术后都能生育吗?	103
98. 输精管再接的效果如何?	105
99. 为什么附睾与输精管接通后妊娠率不高?	106
100. 睾丸移植能不能推广应用?	106
101. 阳痿病人不育如何治疗?	107
102. 不射精症如何解决?	109
103. 逆行射精有希望生育吗?	109
104. 分步射精也会怀孕吗?	110
105. 阴囊降温对生育有好处吗?	111
106. 精液不液化怎么办?	112
107. 精液过于粘稠怎么办?	113
108. 不育男性生活上要注意什么?	114
109. 女性不育症的原因有哪些?	117
110. 习惯性流产的男方原因是什么?	118

111. 女性不育症应作哪些检查?	119
112. 女性不育症如何治疗?	120
113. 习惯性早期流产怎么办?	121
114. 宫颈内口功能不全是怎么回事?	122
115. 母子血型不合有什么危害?	123
116. 慢性胎盘功能不全也会造成习惯性流产吗?	124
117. 人工授精有几种?	125
118. 哪些人可以作人工授精?	126
119. 人工授精需具备哪些条件?	127
120. 人工授精是怎样进行的?	128
121. 精子如何冷冻保存?	129
122. 人工授精前有什么办法可以改善精液质量?	131
123. 人工授精有什么利与弊?	132
124. 试管婴儿是怎样诞生的?	132
125. 什么叫借腹怀胎?	134
126. 还有什么其他的新办法可以使能生育吗?	134

1. 女子是怎么怀孕和生育的？

怀孕和生育是连续的生理过程，以精子和卵子的结合为开始，以胎儿及胎盘从母体排出为终止。这是一个非常复杂而变化又极其协调的生理功能，只有了解并掌握这个过程的各种知识，才能知道为什么会不育，不育的关键环节是在什么地方，因而可以从中找出正确的治疗方法。

首先，需要男女生殖腺各自产生精子和卵子。精子是由睾丸中的曲细精管所产生，每天约可产生 3 亿个精子。它们在男子的附睾中成熟，在女子的生殖道中获能，然后才能具有与卵子相结合的能力。卵子则在卵巢内，需由原始的始基卵泡发育成为成熟卵泡后才会排出，每个月经周期一般只排出 1 个卵母细胞，卵母细胞在输卵管中完成第 2 次分裂才成为卵子。精子通过性交进入阴道后，约在 90~180 秒内即可进入子宫颈管内，精子必须通过子宫颈、子宫腔，到达输卵管的膨大区——壶腹部才能与卵子结合。虽然一次射精有数亿个精子，但到达输卵管壶腹部时将不超过 200 个，甚至只有 15~50 个。在女子生殖道内设有重重障碍，以防止过多精子进入而发生几个精子一起进入卵子的情况。精子向前运行，一方面依靠自身的活动力，另一方面依靠子宫、输卵管的肌肉由收缩而转为松弛时的负压和纤毛的摆动，被连送带吸地进入宫腔。

卵子从卵巢排出后，并不在腹腔内游走很远距离，而是由输卵管的伞端将其捕获，并输送到壶腹部等待精子的到来。如果在 12~24 小时内没有精子的到来，它就开始变性而消亡。当已获能的精子到达卵子附近，就受激发而发生顶体反应，释

放多种酶来溶解卵子的外膜而进入卵子。结合后的受精卵是新生命的开始,它一方面被送向子宫,一方面反复分裂构成实心的细胞团(桑椹胚)。进入宫腔后细胞继续分裂出现囊腔而成为胚泡。胚泡中的细胞在发育过程中分化成两部分:一部分是体积较大的内细胞团,日后发育成胚胎;一部分是周围的一层细胞(称滋养层)日后形成胎盘和绒毛膜。在受精后的6~8天胚泡就开始进入子宫内膜而被埋入其中,称为着床。着床后子宫内膜迅速发生蜕膜变化,与受精卵的滋养层形成胎盘、胎膜、脐带和羊水。胚胎则繁殖分化而形成胎儿。母体也由于胎儿发育生长的需要而产生一系列变化,最终才将胎儿娩出。

2. 不孕与不育有什么区别?

通常人们总是把结婚后不生孩子的情况统称为不育症,实际上仔细分析起来,不怀孕和不生育是有区别的。

性生活正常的夫妇,如长期同居而未能怀孕应称为不孕症。而虽有过妊娠、但均因流产、早产或死产而未能获得活婴儿者称为不育症。不孕是指由于精子或卵子形成障碍,未能受精结合而着床的情况;而不育是指受精卵在子宫内着床后,未能发育成长成胎儿而娩出的情况。有时还真难严格划分呢!若能把所属情况分清,那么对治疗是大有好处的。但是由于目前常用的临床检查方法,对受精卵着床后的早期流产还难以识别,所以究竟是没有怀孕,还是怀孕后的流产不易鉴别,因而常笼统地称为不育症。

3. 怎样情况才算不孕?

有些夫妇结婚后不久还没有怀孕,就认为是患了不育症

而急于去看病,实际上结婚后还有个精卵结合的机遇问题,这与性交频率、性交与排卵的时间、各人生育力的强弱都有一定的关系。据统计一般夫妇婚后生活在一起若不采取避孕措施,3个月内约60%可获怀孕,6个月约75~80%可怀孕,1年时约85%已怀孕。所以现在通常认为育龄夫妇,婚后长期同居,也未采取避孕措施,性生活正常,超过2年而女方仍未怀孕者才算不孕。

4. 究竟有多少人不能生育?

虽然到目前为止,国内还没有关于不育的正确统计数字,但是根据有关材料估测,不育者约占育龄夫妇的8~17%,平均为10%左右。若按以前有没有过妊娠来划分的话,婚后从未有过妊娠者(称原发性不孕)约占不孕总数70%;而过去有过一次或几次妊娠后,又在较长时间后未再怀孕者(称继发性不孕)约占30%,而虽然多次怀孕,但都因流产而未能生育者约占妊娠总数中的0.2~0.4%。在不孕的因素中,因为男方因素而引起者约占1/3~1/2。看来夫妇婚后不育的数目并不很少,而且近年似有逐渐上升的趋势,原因还不很清楚。

5. 不孕的情况有哪几种?

不孕夫妇都各有自己的情况,对诊断和治疗一下子难以确定。如果从不同角度对不孕症分为几种不同类型,这对确定诊断和指导治疗会有很大好处。常用的分类有以下几种:

(1) 病因在男方的称男性不孕,病因在女方的称女性不孕。

(2) 从结婚以后从来没有怀孕过的称原发性不孕,表示病因可以在妊娠的各种环节。而结婚后曾经怀孕过,但相隔

较长时间却未能再怀孕,或者在前次结婚后曾怀孕过,但这次再婚后未再怀孕的都称为继发性不孕。表示其生殖器官发育都正常,所以是能够生育的,但这次较长时间未能再怀孕,那是因为在上次妊娠以后,由于某些疾病的影响以致不能再孕,或者是因为再婚后对方因素所造成的不孕。

(3) 根据有没有治愈的可能性来分则可分为绝对性不孕和相对性不孕。如有些严重的解剖学异常,如没有子宫、没有阴道、卵巢发育不全、真两性畸形等,都是绝对不可能怀孕,也没有治愈希望的。相对性不育是指子宫发育不良、病理性子宫前屈等,或者还有怀孕的可能,或者是经过一次怀孕还有再次怀孕的可能。

(4) 如按不孕原因的性质来区分,则可分为生理性不孕和病理性不孕。生理性不孕是指尚未进入青春期也即还没有发育的青少年、妊娠期、哺乳期和月经停止后的绝经期,自然都不能生育。这些情况绝大多数人都知道,所以因此而来求诊的很少。而不孕中最多见的是病理性不孕,即由疾病而引起的不孕症。其中有的是生殖器官和邻近组织发生了病理性改变,这些病变可以在子宫、输卵管,也可以在卵巢、腹膜。有的则是全身性疾病所造成,如内分泌失调、营养不良、新陈代谢异常、精神神经障碍等,可以影响或干扰生育的各种环节。

因为分类方法很多,而至今尚没有一种很满意的分类方法。但如果将不育的原因分为局部原因及全身原因两大类,再把两大类详细地分为数小类,如局部原因分为外阴、阴道、子宫颈、子宫、输卵管、卵巢、腹膜 7 小类;全身性原因分为内分泌异常、神经精神疾病、性功能障碍等 3 小类。然后在寻找不育的病因时,按照上述分类依次来寻找,那么就更容易水落石出了。

6. 不孕的责任究竟在男方还是女方？

虽然生育涉及双方的生殖功能，但是不孕不仅可能是双方生理功能的失调，还与夫妇间的生活环境、感情心理等多方面因素有关。从个人来说，总有一方是占主要责任的，这责任究竟是在男方还是在女方，不应互相推诿，或认为生儿育女都是女方的责任，应当对双方同样进行检查，并根据先易后难的原则进行。通常是先分别对双方进行病史询问、体格检查及一般检查。若能发现一些异常的线索，则顺藤摸瓜，就容易找到确切病因。若双方初步检查都正常，则可先作精液化验。若精液质量不好，应进一步追查原因。若精液检查正常，可再检查女方的基础体温、宫颈粘液、子宫内膜活检和输卵管通畅试验等。如双方检查还是都正常，就应进一步作免疫试验、性交后试验或其他检查，经过一步一步的详细检查，最终多数能找到病因究竟在男方还是女方。

7. 男女生育各需具备哪些条件？

从男子排出精子和女子排卵到精卵结合，到在子宫内生根着床孕育，需要经过一个相当繁复的过程。因此要达到生育的目的，男女各需具备一定的条件。对男的说，必须具备正常的睾丸功能，也即睾丸必须制造足够数量、形状正常的精子。同时还要分泌足够的雄激素，以保持生殖器官的正常功能。二是必须有通畅的排出通道，因为精子在睾丸内制成后，必须通过附睾、输精管和射精管才能由尿道排出体外，所以这些输精管道必须畅通无阻。三是健全的性功能，精子经尿道排出后，必须能进入女性生殖道，才可能与卵子相会。因此阴茎的充分勃起，适时而正常的射精是精子进入阴道的保证。四

是没有其他因素的干涉，如免疫因素等。以免精子表面看来正常，但仍不能在女子生殖道中上行和使卵子受精。

对女子来说，卵巢每月应有规律地排出一个成熟卵。二是必须具有正常的生殖器官及其功能。三是阴道、子宫颈管、宫腔及输卵管必须畅通无阻。四是子宫内膜必须有适宜受精卵着床和维持发育的内分泌变化和环境，才能有利胚胎的形成。

8. 生育的年龄有界限吗？

生育需要卵子和精子相结合，所以生育的开始是以排卵和精子的产生为标志的。女性从13~16岁月经初次来潮，就标志着青春期已经到来，这时卵巢就开始活动，并能排卵而具有妊娠能力，但这并不等于性发育已完全成熟。此后相当长一段时间内，排卵很不规则，所以受孕的可能性较少。一般需要几年以后，到18~20岁时才能有规律地排卵，妊娠能力趋于完全。从35~40岁以后，卵巢的功能开始退化，有的月经周期内可以并不排卵。45~50岁左右进入绝经期，近年妇女的绝经期有延迟的倾向，所以有少数妇女在50岁以后仍有排卵可能而发生怀孕。但40岁以上妇女才妊娠，发生胎儿先天性畸形、早产和胎儿死亡的机会都增多。男性一般从14~16岁开始遗精，标志着性器官已发育，但是这时精液中可能还没有成熟的精子，要到睾丸发育成熟后才有精子形成。一般在35岁以后，睾丸中就逐渐有退化的生精小管出现，随着年龄的增长，这种退化的生精小管也逐渐增多。到55岁以后，生殖过程才有明显减弱，精液中畸形精子和死精子才显著增多。但到80~90岁时生精细胞也尚未完全退化，仍有相当数量的精子产生，所以还可以有生育能力。国外报告英国有个

老人活到 123 岁，到 85 岁再结婚后又生了 7 个孩子。当然这种情况还是极少见的。

9. 精子是怎样生成和成熟的？

众所周知，精子是在睾丸中生成的，但其生成过程并不十分简单。先让我们来剖析一下睾丸的内部结构，在每个人的睾丸内部有许多放射状的小隔，将睾丸分隔成约 250 个锥形小叶，每个小叶中有 1 ~ 4 根弯弯曲曲的小管，称为曲细精管，曲细精管的管壁由多层排列整齐的细胞所构成。其中有底宽顶窄、侧壁有许多凹陷的支持细胞，也有镶嵌在这些凹陷中的生精细胞。而生精细胞是精子及其祖先们的总称。精子的祖辈有精原细胞、初级精母细胞、次级精母细胞、精子细胞，它们一代接一代通过连续分化而最后形成精子。而支持细胞就对生精细胞起支持和营养的作用。精子生成后就离开祖先通过小管中心的空腔经输出小管排出到附睾。从精原细胞演变到精子总共约需 70 天左右（图 1）。

刚从睾丸内产生的精子虽已有了正常的外形，但却像初生婴儿刚离开母体一样，既不会活动和前进，也没有使卵子受孕的能力。一定要在附睾中成熟，才能逐步获得运动和受精的能力，精子进入附睾后通常要停留 3 周左右，在此期间精子吸收和利用了附睾管所分泌的许多营养物质，如甘油磷酸胆碱、肉毒碱、糖蛋白和多种酶等使自己变得成熟，既获得了向前运动的能力，而且还获得了识别卵子的能力，因而人的精子只有与人的卵子才能结合，如果精子不具有这种独特的识别能力，同动物的卵子一旦结合，将会发生何等不可想像的现象。除此之外，精子在附睾中还获得了和卵子结合的受精力，所以在附睾头部取得刚离开睾丸的精子，是不会使女方怀孕

的。

虽然精子经过附睾的历程而到达附睾尾部时已有了活动能力，但精子仍以休眠的状态贮存在附睾尾部和输精管壶腹部。在射精时，精子和副性腺所分泌的精浆一起蜂拥而出，两者发生离子成分的改变，致使精子突然活跃而急速向前游动。

精子离开人体时还不等于已完全成熟，它们在女性生殖道中仍然在继续获能，精子通过一系列变化后，其头部尖端的顶体发生顶体反应，才能释放多种酶去溶解卵子的外层，进入卵子内部与卵核相结合。

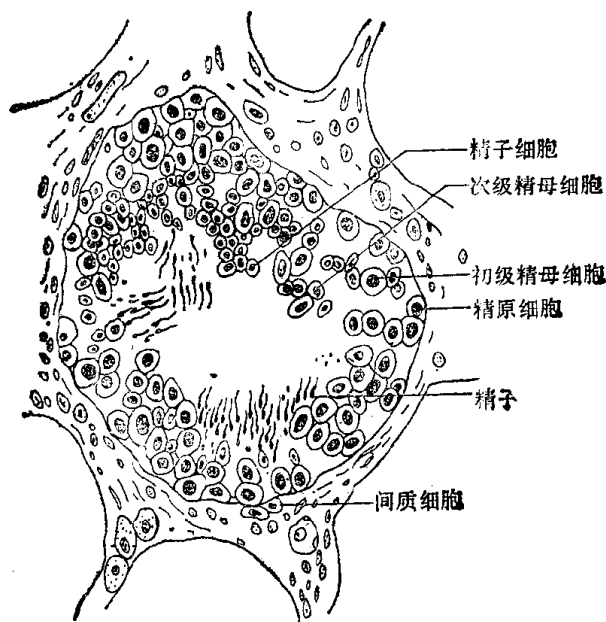


图1 睾丸中曲细精管中的各种生精细胞

10. 精子是什么样的？

精子的形状很象蝌蚪，全长约 60 微米，肉眼无法看见。在