

# 男性不育症诊断与治疗

王益鑫

(上海市男科研究所, 上海, 200001)

## 1 男性不育的定义

世界卫生组织(WHO)规定,夫妇同居1年以上,未采用任何避孕措施,由于男方因素造成女方不孕者,称为男性不育。男性生殖环节很多,主要的有男性生殖系统的神经内分泌调节,睾丸的精子发生,精子在附睾中成熟,精子排出过程中与精囊、前列腺分泌的精浆混合成精液,精子从男性生殖道排出体外并输入到女性生殖道内,精子在女性输卵管内与卵子受精等等环节,若这些环节受到疾病或某种因素的干扰和影响,都可发生生育障碍。因此,男性不育症不是一种独立的疾病,而是由某一种或很多疾病与因素造成的结果。

根据不育症的发病过程,又可分为原发不育和继发不育,前者指夫妇双方婚后从未受孕者,后者是指男方或女方有过生育史(包括怀孕和流产史),但以后由于疾病或某种因素干扰了生殖的某环节而致连续三年以上未用避孕措施而不孕者。

## 2 男性不育的病因和诊断分类

### 2.1 病因

按疾病和因素干扰或影响生殖环节的不同,不育病因可分为睾丸前、睾丸和睾丸后三个环节(表1)。

### 2.2 诊断分类

1993年出版的《世界卫生组织关于不育症夫妇标准化检测和诊断手册》推荐,男性不育病因诊断可分为4大类16小类。其诊断可按此手册程序进行。

#### 2.2.1 性功能障碍

2.2.2 精子和精浆检查异常 1) 男性免疫性不育; 2) 不明原因不育; 3) 单纯精浆异常。

2.2.3 有肯定的病因 1) 医源性因素; 2) 全身性原因; 3) 先天性异常; 4) 后天性睾丸损害; 5) 精索静脉曲张,同时伴有精子和/或精浆异常造成不育; 6) 男性附属性腺感染不育; 7) 内分泌原因。

表 1 男子不育按生殖环节的病因分类

睾丸前病因	睾丸性病因	睾丸后病因
下丘脑病变	先天性异常	勃起功能和射精功能障碍
Kallmann氏综合症	Klinefelter氏综合症	精子运输障碍
选择性LH缺陷症	Y染色体缺陷	输精管、附睾、精囊发育异常
选择性FSH缺陷症	纤毛不动综合症	尿道上裂、尿道下裂
先天性低促性腺激素综合症	隐睾	后天性输精管道损伤、炎症
垂体病变	感染性(睾丸炎)	附性腺疾病 前列腺炎
垂体功能不全	理化因素及环境因素、发热、化疗、放疗、药物、饮食	精子活动力或功能障碍
高催乳素血症	全身性疾病	免疫性
外源性或内源性激素水平异常	损伤、手术	附睾疾病
雌激素/雄激素过多	血管因素、精索静脉曲张、睾丸扭转	特发性
糖皮质激素过多	免疫性	
甲状腺机能亢进或减退	特发性不育	

通讯作者: 王益鑫; Tel: +86-21-63732926

2.2.4 其他病因 1) 特发性少精子症; 2) 特发性弱精子症; 3) 特发性畸形精子症; 4) 梗阻性无精子症; 5) 特发性无精子症。

### 3 男性不育的诊断与实验室评估要点

#### 3.1 重点检查

3.1.1 病史 全面了解家族史、生育史、性生活史和其他对生育可能造成影响的因素。1) 性生活史是评估男性不育的重要内容, 通过性生活史的咨询, 可初步了解是否存在性功能障碍造成的不育。2) 既往病史: 应详细了解患者的既往生育史。如精液分析异常, 应重点询问与生育有关的病史: 生长发育史; 过去疾病史, 包括生殖道感染史, 生殖器官外伤、手术史, 内分泌疾病史, 影响生精功能、性功能和附性腺功能的其他疾病; 生活习惯、酗酒、吸烟、环境和职业, 药物。

3.1.2 体格检查 全身检查: 重点应注意体型及第二性征。生殖器官的检查: 重点应注意有无生殖器官畸形, 睾丸的位置、硬度、大小、附睾、输精管有无结节或缺如, 阴囊内有无精索静脉曲张(亚临床型: 无临床所见的精索静脉曲张, 但经阴囊皮肤测温或多普勒超声检查可显示异常; I度: 仅当Valsalva 试验患者增加腹压时方能发现; II度: 阴囊内曲张的静脉可扪及但不可见; III度: 可见扩张的静脉丛凸出于阴囊皮肤, 且很容易扪及)、鞘膜

积液等。

#### 3.2 选择性检查

肛指检查(应注意前列腺大小、硬度、有无结节、结石, 怀疑前列腺炎者应作前列腺按摩液检查)、阴囊测温、B超。

#### 3.3 实验室检查

3.3.1 必须检查 精液分析, 其正常指标参见WHO1999年第四版《人类精液和精子-宫颈黏液相互作用实验室检测手册》。检查结果可分为: 1) 精子包裹抗体阳性; 2) 正常精液; 3) 精浆异常; 4) 畸形精子增多症; 5) 弱精子症; 6) 少精子症; 7) 无精子症; 8) 无精液症。

3.3.2 推荐的选择性检查 根据病史、体检、精液检查结果, 提示的危险因素, 选择下列有关实验室检查。精液的生化检查; 男性生殖系统细菌学和脱落细胞学检查; 内分泌检查; 免疫学检查; 染色体检查; 影像学检查(包括X线、B超等)(在男性不育症中, X线检查主要有以下几种: 输精管精囊造影, 尿道造影, 头颅摄片)。

3.3.3 特殊检查 阴囊探查术和睾丸组织病理检查(可按Johnsen 10级积分法评定)、精子功能试验(包括活力、膜完整性、形态、透明带结合、顶体反应、透明带穿透→顶体酶活性、与卵膜结合和核解聚等)、房事后试验、性功能检查。

图1为男性不育诊断要点。

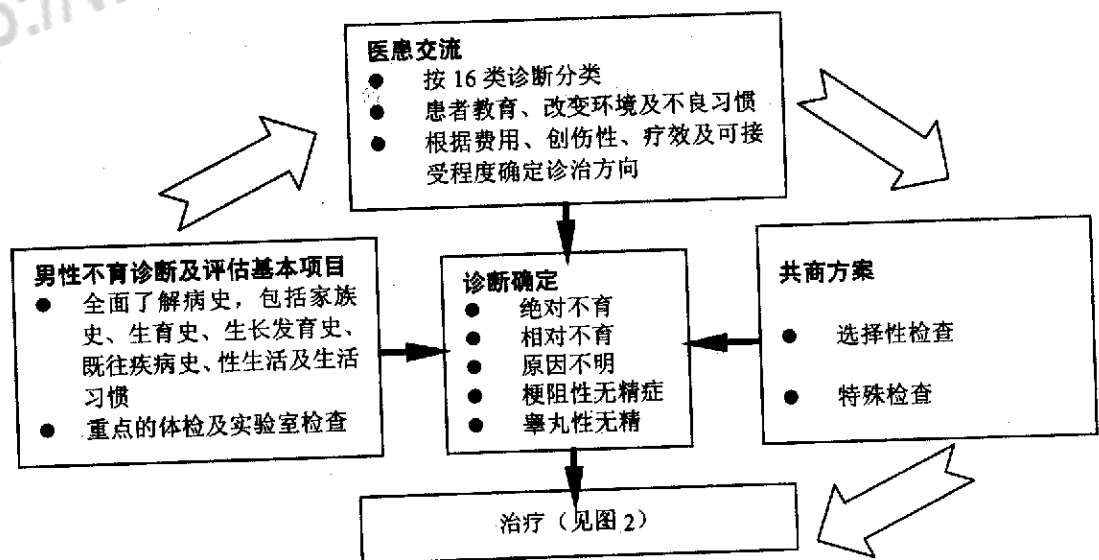


图 1 男性不育诊断要点

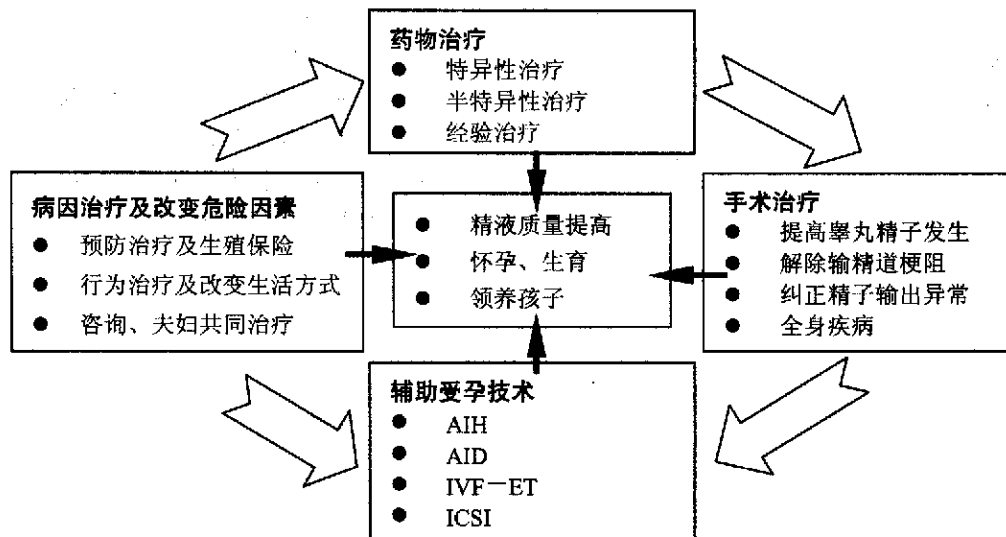


图 2 男性不育治疗选择

## 4 男性不育的临床治疗

### 4.1 不育夫妇双方共同治疗

绝对不育男性即不作治疗不能获得生育者，如不射精症、无精子症等，在男方进行治疗前也应对检查女方的生育力。男性生育力降低如特发性或继发性少精子症，精子活力低下症和畸形精子增多症，根据 WHO 多中心临床研究，约 26% 女配偶也同时存在生育问题。

### 4.2 预防性治疗

为预防男性不育应着重注意以下几点：1) 预防性传播性疾病；2) 睾丸下降不完全者，应在儿童期作出相应处理；3) 安全的环境、避免对睾丸有害因子及化学物品的接触；4) 采用有损睾丸功能的治疗，包括某些药物如肿瘤化疗等，在用药前将病人的精液作冷藏。

### 4.3 非手术治疗

4.3.1 特异性治疗 当病因诊断明确，且也有针对病因的治疗性措施，治疗效果就将较为满意，如促性腺激素治疗；脉冲式 GnRH 治疗；促进内源性促性腺激素分泌；胰激肽释放酶 (pancreatic kallikrein) 治疗；睾酮反跳治疗 (testosterone rebound therapy)；其他内分泌疾病治疗等。

4.3.2 半特异性治疗 引起不育的病因比较明确，但这种病因引起不育机理尚未阐明，治疗效果不够满意，如免疫性不育治疗（避孕套；洗涤精子行

人工授精；肾上腺糖皮质激素），男性附属性腺炎症的治疗等。

4.3.3 非特异性治疗 由于病因不明，多行经验性治疗，治疗效果不肯定。

### 4.4 手术治疗

提高睾丸精子发生的手术，如精索静脉高位结扎术和睾丸下降术。解除输精管的梗阻可作输精管吻合术，射精管梗阻可采用经尿道电切镜射精管切开术；短段输精管梗阻可切除输精管梗阻部位并作输精管端端吻合术；一侧输精管长段梗阻而另一侧输精管远端通畅，且长段输精管梗阻侧近睾丸端输精管内抽取的附睾液内有大量精子，可采用交叉输精管端端吻合术；双侧输精管长段梗阻或缺如可考虑作输精管贮精器术、附睾异质精液囊肿术及输精管插管以取得精子作辅助受孕。解除其他致使精液不能正常进入女性生殖道因素的手术，如尿道下裂手术等。其他全身疾病而致男性不育的手术，如甲状腺疾病，垂体病及肾上腺疾病等。

### 4.5 医疗辅助受孕技术

4.5.1 丈夫精液人工授精 (AIH) 在下列情况下可采用 AIH 治疗：1) 性交障碍，精液不能进入阴道；2) 精子在女性生殖道内运行障碍；3) 精液检查为少精子症或精子活力低下症；4) 若精液量多，可先作分步射精检查，并收集精子质量较好的一部分作人工授精；5) 丈夫精液中含有抗精子抗体，可进行精液体外洗涤后作人工授精；6) 男性生殖保险。

4.5.2 体外授精胚胎移植技术 (IVF-ET) 适应症:  
1) 输卵管问题: 双侧输卵管梗阻、切除、伞端粘连, 或输卵管炎症引起输卵管蠕动障碍, 或盆腔内粘连影响了输卵管和卵巢间的联系; 2) 子宫颈问题: 子宫颈黏液阻碍精子的进入; IUI 多次失败者; 3) 免疫问题: 如免疫性不育; 4) 不

明原因: 各项检查都正常, 其他助孕方法多次失败。

4.5.3 卵细胞胞浆内单精子注射 (ICSI)。

4.5.4 供者精液人工授精 对男性不育经各种方法治疗无效而其配偶生育力正常者, 为了生育目的可采用供者精液人工授精。

\*\*\*\*\*

## REPRODUCTION & CONTRACEPTION (BIMONTHLY) Volume 24 No.2

**Chief editor:** GAO Er-sheng

**Executive editor:** WANG Li-xi

**Edited by:** Editorial Board of Reproduction and Contraception (No.2140, Xie Tu Road, Shanghai, 200032 China)

Tel:+86-21-64184195 E-mail: randc@sippr.stc.sh.cn

**Directed by:** National Population and Family Planning Commission of PRC

**Sponsored by:** Shanghai Institute of Planned Parenthood Research

**Published by:** Editorial Board of *Reproduction and Contraception*

**Printed by:** Shanghai No.11 Printing Factory

**Domestic Distribution:** Shanghai Post Office

**Domestic Subscription:** Local Post Offices

**Foreign Distribution:** China International Book Trading Corporation (GUOJI SHUDIAN)

**Postal Code:** 4-294 (Foreign Code:Q389)

### 生殖与避孕 (双 月 刊) 第二十四卷第二期

主编: 高尔生

责任编辑: 王黎茜

编辑出版: 《生殖与避孕》编辑部

(上海斜土路 2140 号, 200032)

电话: 021-64184195

E-mail: randc@sippr.stc.sh.cn

http://www.repacon.com

主管: 国家人口与计划生育委员会

主办: 上海市计划生育科学研究所

协办: 计划生育药具重点实验室

印刷: 上海市印刷十一厂

国内总发行: 上海市报刊发行处

国内订购: 全国各地邮电局

国外发行: 中国国际图书贸易公司 (北京 399 信箱)

报刊代号: 4-294 (国外代号: Q389)

广告经营许可证: 沪工商广字 04080 号



论文写作，论文降重，  
论文格式排版，论文发表，  
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，  
英文翻译，提供全流程发表支持  
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：[http://www.paperyy.com/reduce\\_repetition](http://www.paperyy.com/reduce_repetition)

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

---

### 阅读此文的还阅读了：

- [1. 睾丸活检前后血清抗精子抗体检测](#)
- [2. 生精冲剂1,2号治疗男性不育症临床观察](#)
- [3. MONOCLONAL ANTIBODIES AGAINST HUMAN SPERM ANTIGENS](#)
- [4. “仙子生精汤”治精子稀少不育症51例](#)
- [5. 中药提高精液质量的临床分析:\(附237分析\)](#)
- [6. 男性不育症的相关基因研究](#)
- [7. 男性不育精浆抗弓形虫抗体检测结果的140例临床分析](#)
- [8. 不育男性睾丸B超测量分析](#)
- [9. 精子上游处理后人工授精妊娠因素分析](#)
- [10. 血府逐瘀汤治疗男性病验案](#)
- [11. 精子包被抗体检测在输精管吻合及不育男性中的应用](#)
- [12. 沙眼衣原体感染致男性不育症研究进展](#)
- [13. 治疗不育症三法九方](#)
- [14. 男子不育患者精液常规检查分析](#)
- [15. 生精种子汤的临床应用与实验研究](#)
- [16. 想当爸爸少洗桑拿](#)

17. 人精浆EGF GM-CSF NPY ET-1测定的临床实验研究
18. 四二五合剂治疗不育症
19. 补肾壮阳法治疗特发性少精症的临床研究:一附对头发,精浆...
20. ELISA检测抗精子抗体中不同抗原包被法的比较
21. 精浆中分子物质与男性不育
22. 不育男性精液中细菌L型培养的初步观察
23. 性功能影响生育能力吗
24. 精索静脉曲张不育症的外科治疗
25. 人睾丸LDH-X的纯化
26. 精蛋白与男性不育
27. 精索静脉曲张合并不育症手术治疗的应用解剖学研究
28. 精液细菌L型感染与男性不良的关系
29. 快速精液染色I号与精液改良巴氏染色法的效果对比
30. 男性不育症177例睾丸软X线检查的初步分析
31. 无精患者染色体及内分泌激素的初步观察
32. ELISA法检测不育男子精浆中抗精子IgG和IgA
33. 体内浓缩精液施AIH治疗男性不育症
34. 103例无精症男性的遗传学分析
35. 沙眼衣原体抗体检测与男性不育症
36. 玉屏风散男妇科新用
37. 不明原因的男性不育症患者外周血T细胞亚群检测
38. 性别判定基因突变与男性不育症相关性的研究
39. 男性精子过多也会引起不育症
40. 精子发生基因的研究概况
41. 男性附属性腺感染并不育的免疫机制
42. 男性血清抗精子抗体阳性病人sIL-2R水平研究
43. 电焊工须防男性不育症
44. 无精虫患者的血清激素检测与中医辨证分型关系的探讨
45. 中西医结合治疗男性不育症17例
46. 计算机精液分析仪应用于不育症精液分析的初步报告
47. 精子质量分析仪(SQA)临床评估
48. 中医药辩证治疗不射精症的临床观察
49. 针刺耳压中西药结合治疗男性不育症的疗效观察
50. 不育男性精浆免疫抑制物与精液各参数的比较研究