

# 男性节育、不育和性功能障碍


Male Birth Control, Infertility and Sexual Dysfunction

# 内容提要

- ▶ **第1节 概述**
- ▶ **第2节 男性节育**
- ▶ **第3节 男性不育**
- ▶ **第4节 男性性功能障碍**

## 第1节

# 概 述



男科学 (andrology) 是研究男性生殖系统结构、功能和疾病的学科，是医学和生殖生物学相互渗透的学科。

临床男科学主要主要解决男性不育、节育、性功能障碍和性传播疾病。


# 男性生殖生理

- 男性生殖生理与下丘脑-垂体-睾丸性腺轴密切相关。
- 下丘脑分泌促性腺激素释放激素（GnRH, LHRH），刺激垂体前叶分泌促黄体生成素（LH）和促卵泡素（FSH）。LH作用于睾丸间质细胞，调节间质细胞合成并释放睾酮；FSH促进精子生成。
- 男性90%以上雄激素来自睾丸，其余来自肾上腺皮质。男性最主要的雄激素是睾酮和双氢睾酮。
- 睾酮在胚胎期对男性性器官分化和发育起关键作用；在青春早期促使性器官生长发育及第二性征的出现；在成年期促使精子的发生和成熟，维持正常性征和性功能。
- 睾丸由曲细精管和间质组成。
- 生殖细胞包括精原细胞、初级精母细胞、次级精母细胞和精子细胞。精原细胞发育为精子的过程，称生精周期。人的生精周期约74天左右。

## 第2节

# 男性节育

## Male Birth Control



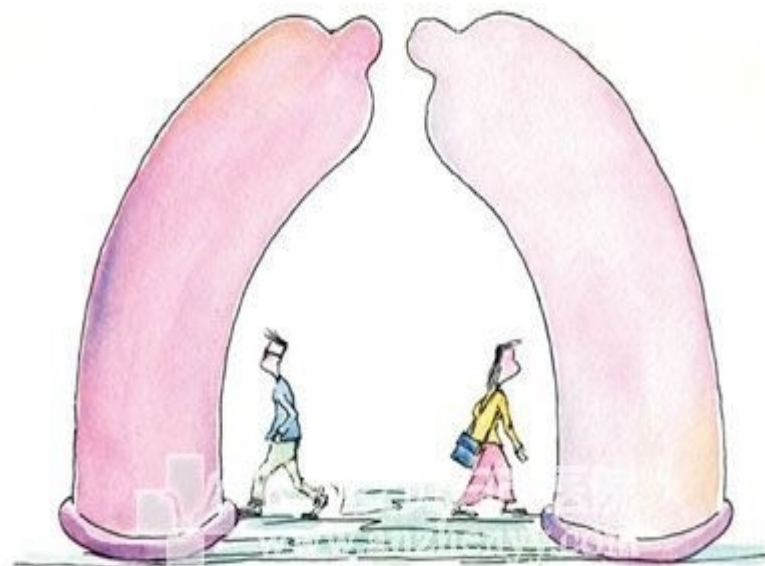
计划生育是我国的基本国策。计划生育的目标不但是要控制人口数量，更要提高人口素质，达到优生优育的目的。

计划生育的基本措施夫妻双方均可进行，但男方的避孕方法更为简便有效。

# 常用的男性节育措施

## (一) 避孕套

避孕套是有效的避孕方法，使用简便，无副作用，易于接受，同时可防止性传播疾病。





# 常用的男性节育措施

## (二) 输精管结扎术

最为安全有效的永久性节育方法，我国医生在此领域有许多创新。已婚男性，已经有子女，经夫妻双方同意并要求做绝育手术者均可行输精管结扎术。但在有出血性疾病、严重神经官能症、精神病、全身性疾病急性期或严重慢性病，以及前列腺、睾丸、附睾、阴囊急性炎症时，应暂缓手术或改用其它节育措施。

常用的手术方法为直视钳穿法，优点为器械简单、操作简便及并发症少。有作者在剪断输精管前，向远端管腔内注射杀精药0.01%醋酸苯汞3ml，经此处理，减少精囊内残余精子致孕的机会。

# 输精管结扎术并发症及其处理

1. 出血和阴囊血肿 多发生在手术后24小时内。主要由于术中止血不彻底所致。轻者行加压包扎、局部冷敷即可；重者需切开阴囊探查，止血并清除血肿。

2. 输精管痛性结节 术后阴囊内输精管结扎处多有结节样改变，一般无症状，为正常现象。如术后结节疼痛明显，多由于血肿、感染、线头异物等造成。可采用局部封闭、热敷等方法处理。疼痛严重者可手术切除。

3. 附睾淤积 输精管结扎后，睾丸产生的精子和附睾分泌物一般能在附睾内吸收。但个别病人术后附睾胀大，阴囊肿痛，沿精索放射至腹股沟、下腹及腰部，性生活后加重。可使用局部封闭、热敷等方法治疗，如保守治疗无效，可行输精管吻合术或附睾切除术。

4. 节育失败 如术中未注射杀精药，术后避孕应至少两个月，直至精液检查无精子，否则，可能导致术后女方怀孕。极少数病例结扎线滑脱，或结扎线过紧割裂输精管壁，局部精液肉芽肿吸收后使输精管再通，使女方怀孕。


5. 勃起功能障碍 输精管结扎术本身并不影响性欲、勃起、射精及高潮等性功能的各个方面，但个别病人术后出现勃起功能障碍。这可能与对手术认识不足、有顾虑或误解、心理压力过大有关，也可能由于术后出现痛性结节、附睾淤积，因性生活疼痛而影响勃起功能。

# 常用的男性节育措施

**（三）经皮输精管注射粘堵法** 为中国医生首创，经阴囊皮肤直接穿刺输精管腔，注入石炭酸混合剂，药物在短时间内凝固，达到堵塞输精管腔的目的。本法不做切口，不切断或结扎输精管，大大减少了手术并发症，效果与输精管结扎术相同。

## 第3节

# 男性不育 Infertility



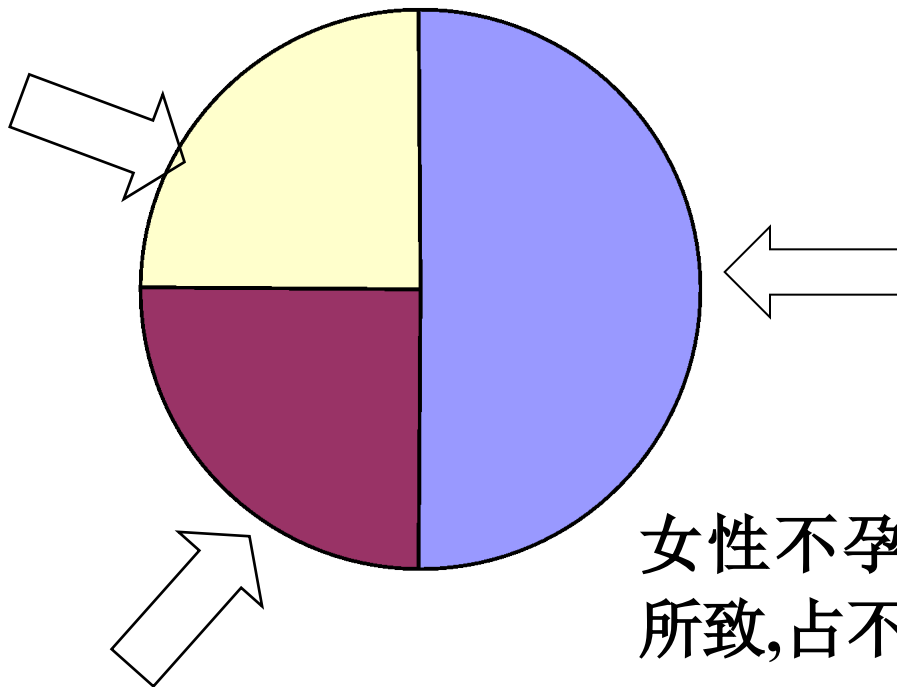
夫妇婚后同居一年以上，未采用任何避孕措施，女方未怀孕，称为不育症 (infertility)。

在欧美国家，不育夫妇约占已婚夫妇的1/10，初诊年龄以25~34岁居多；我国目前尚无这方面的准确统计资料。

# 不育的原因分布情况



男性不育:男方的因素所致,占不育症的25%



女性不孕:女方的因素所致,占不育症的50%

男女双方的原因,占25%

# 病 因

1. 生殖器官先天性发育异常 睾丸的先天性发育异常包括无睾症、曲细精管发育不全（Klinefelter 综合征）、XYY综合征、男性假两性畸形等。隐睾也是男性不育的重要原因，隐睾时曲细精管内生殖细胞的数目减少，睾丸体积缩小，重量也下降。睾丸在腹壁或腹腔内的位置越高，则曲细精管的损伤就越大。

2. 内分泌异常 主要原因是促性腺激素合成或分泌功能障碍。

Kallmann综合征又称选择性促性腺功能低下型性腺机能减退症，为下丘脑GnRH脉冲式释放功能障碍，是常染色体隐性遗传病。临床特征是性成熟障碍，伴有嗅觉丧失，睾丸小、隐睾、小阴茎及尿道下裂。血清睾酮水平低，LH和FSH水平处于同龄组正常值下限。

选择性LH缺陷症病人血清FSH水平正常，LH和睾酮水平低下，男性化不足，乳房发育，但睾丸大小正常，精液内有少量精子，故又称“生育型”无睾综合征。

垂体瘤对LH的分泌影响最为明显，由于LH水平降低，睾丸间质细胞功能减退，生精上皮脱落，最终精原细胞可完全消失。垂体瘤是高泌乳素血症的最常见原因，PRL过高可导致病人性欲减退、勃起功能障碍、乳房发育溢乳以及生精功能障碍。

肾上腺皮质增生症中常与不育相关的是21-羟化酶缺陷，可的松合成减少，引起ACTH增加，肾上腺皮质受到ACTH的过度刺激而合成大量睾酮，后者抑制垂体促性腺激素的分泌，从而导致不育。

3. 免疫因素 分为两类，由男性产生的抗精子自身免疫和由女性产生的抗精子同种免疫。精子与免疫系统由于血睾屏障的作用而隔离，故无论对男性或女性，精子抗原为外来抗原，具有很强的抗原性。血睾屏障及精浆内免疫抑制因子等因素共同建立了一套完整的免疫耐受机制，当发生睾丸炎、附睾炎、前列腺炎、精囊炎，或行输精管结扎等手术后，上述免疫耐受机制被破坏，即可能发生抗精子免疫反应。

4. 感染因素 腮腺炎病毒可引起睾丸炎，严重者可引起永久性曲细精管破坏和萎缩而发生睾丸功能衰竭；梅毒螺旋体也可以引起睾丸炎和附睾炎；淋病、结核、丝虫病可引起输精管梗阻；精液慢性细菌感染，或支原体、衣原体感染可使精液中白细胞增多，精液质量降低，未成熟精子增加。

5. 输精管梗阻 ①输精管、精囊先天性缺如，特征是精液量少，常不足1ml，精浆无果糖；②炎症性梗阻，如双侧附睾结核；③手术损伤或输精管结扎等。

6. 精索静脉曲张 可导致睾丸血液淤积，有效血流量减少，生精的正常微环境遭到破坏，最终使精原细胞退化、萎缩，精子生成减少，活力减弱，畸形精子增多，严重者可无精子。



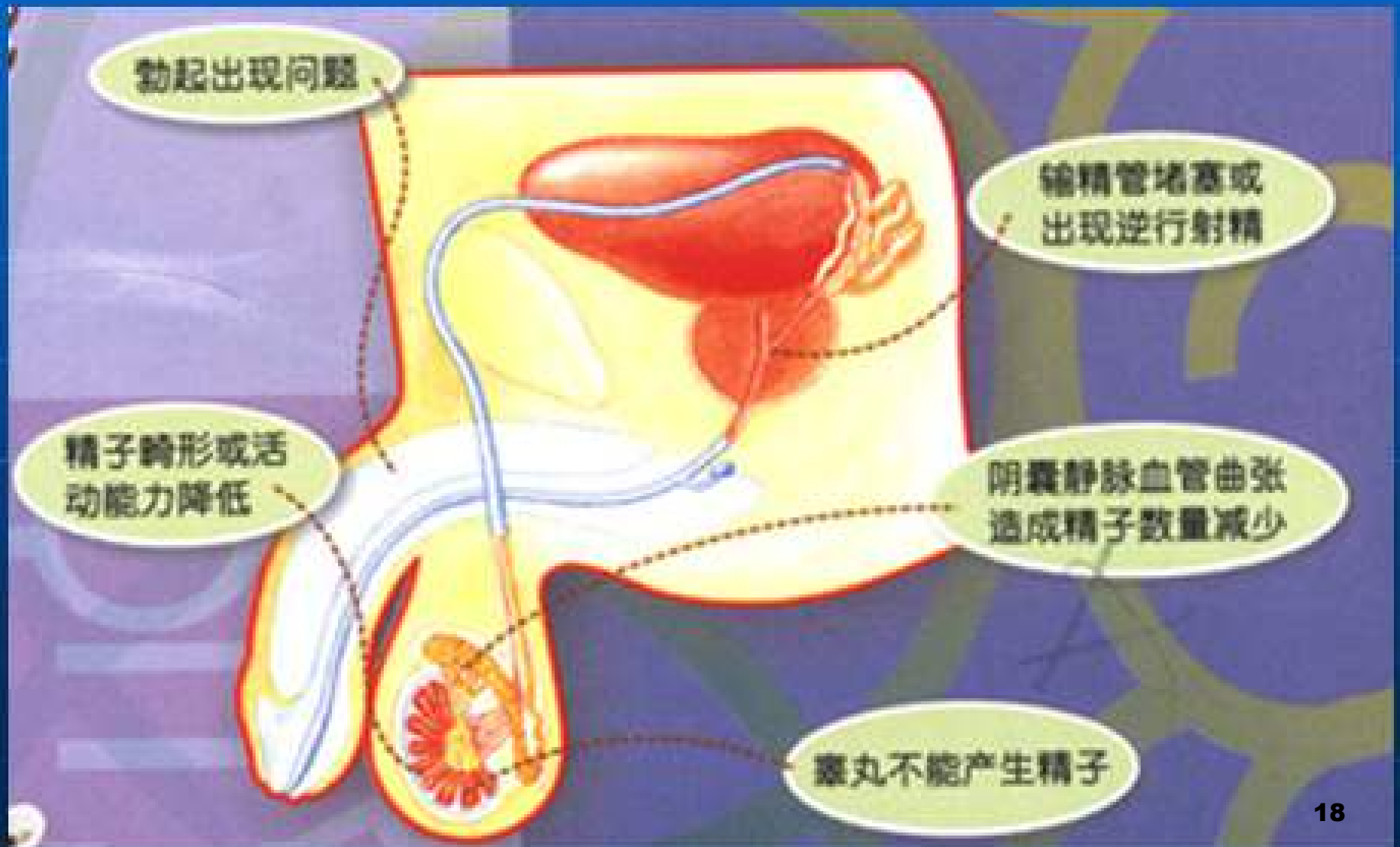
7. 性功能障碍 包括性欲减退、勃起功能障碍、早泄、不射精和逆行射精等，精液不能正常射入阴道。

8. 理化因素与环境污染 生精上皮为快速分裂细胞，故易受理化因素损害。热、放射线和有毒物质均可使生精上皮脱落，或影响间质细胞和支持细胞功能，妨害生精过程。生精上皮对射线特别敏感。环磷酰胺、氮芥等化疗药物可直接损害生精上皮和间质细胞功能。

某些环境毒素与天然激素有类似的作用或结构，例如多氯联苯（PCB）、四氯联苯（TCDD）、二氯二苯双氯乙烷（DDT）、乙烯雌酚（DES）等。这些毒物通过污染空气、水和食物链而影响人类健康。男性精子的数量和质量持续下降是一个全球性的普遍现象。有资料表明，平均精子计数从1940年的 $113 \times 10^9/\text{ml}$ 降至1990年的 $66 \times 10^9/\text{ml}$ ，相当于每年降低 $0.93 \times 10^9/\text{ml}$ 。精子数量和质量，不仅是男性生育能力的直接指标，生育能力减低的背后还隐藏着人口质量的问题，遗传物质的突变将传递给下一代，并一代代积累。

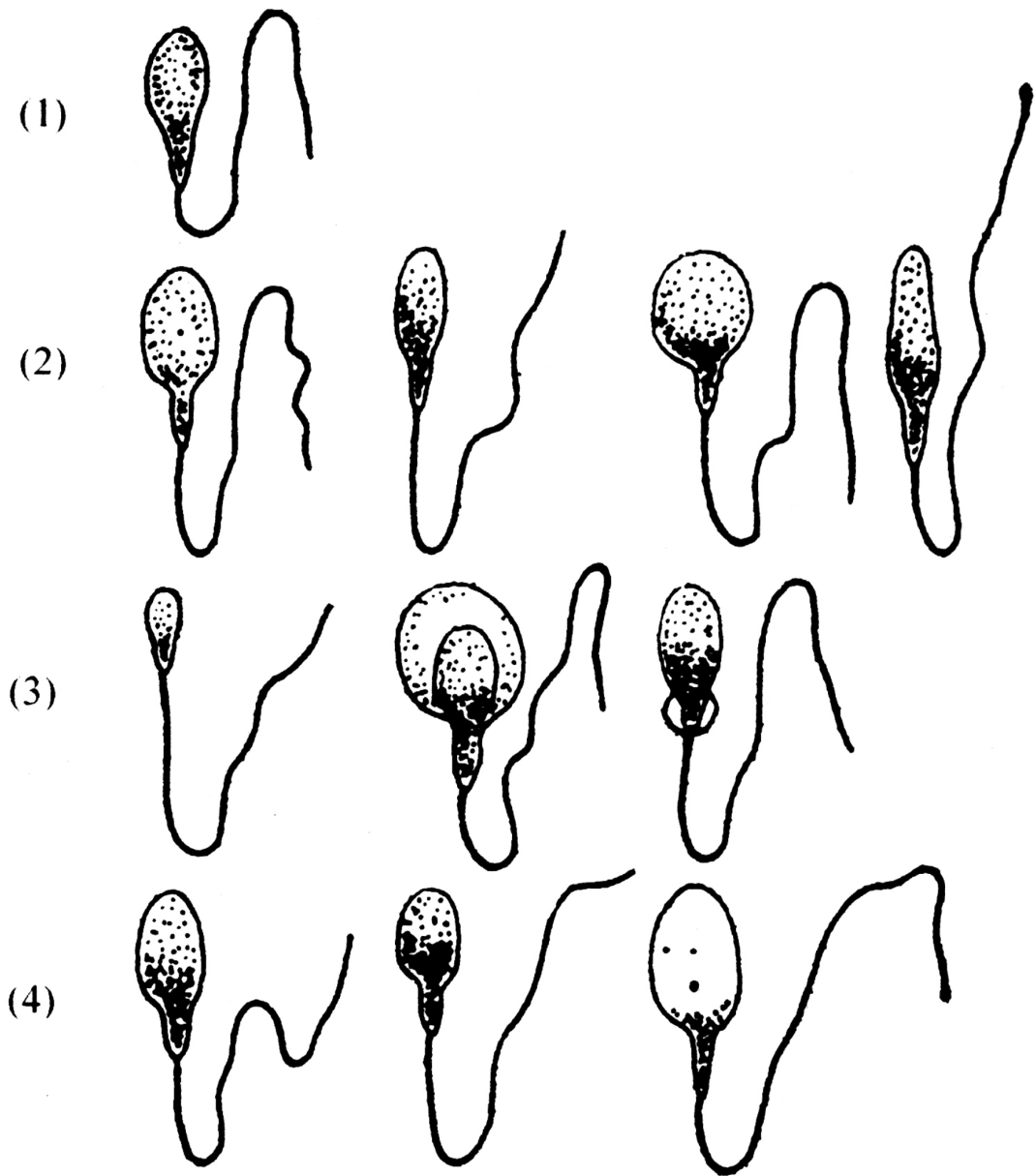
9. 不明原因的不育 约35%的男性不育病人经过目前采用的检查方法仍不能查出确切病因。根据世界卫生组织的报告，性功能正常、精液分析也正常的男性不育病人占48%，其它为精液异常但无法找到病因者，有待于进一步研究。

# 男性不育的常见病因



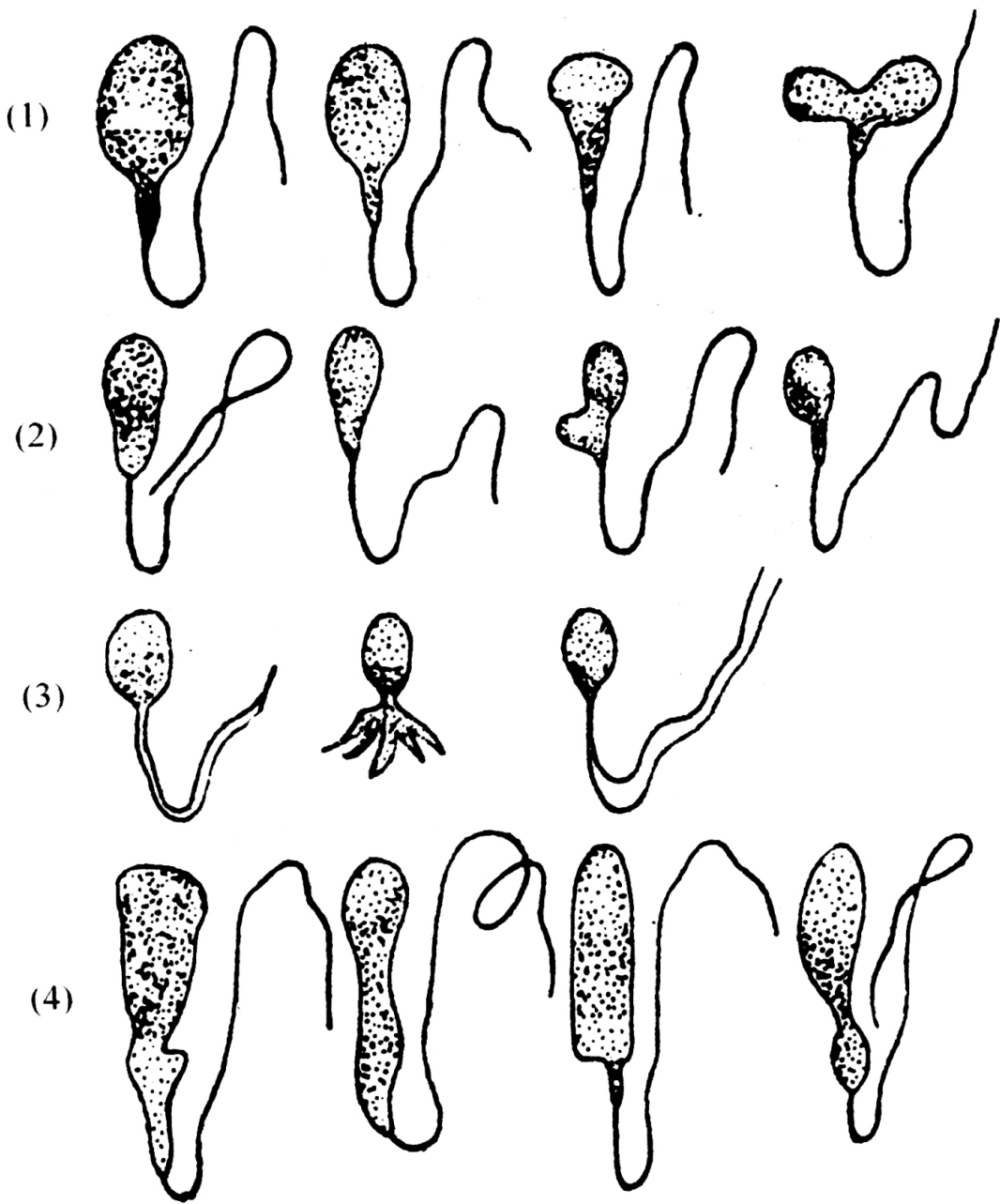
# 正常形态的精子

- (1) 正常精子；
- (2) 正常精子生理变异；
- (3) 幼稚型精子；
- (4) 衰老型精子。



# 常见的精子形态缺陷

- (一) 头部畸形；
- (二) 体部畸形；
- (三) 尾部畸形；
- (四) 头和体混合畸形。



# 诊 断

1. 病史 在现病史中应询问夫妇双方既往是否曾怀孕，性生活的频率及有无勃起和射精障碍，是否避孕及使用润滑剂等；既往史中应了解有无肝肾疾病、内分泌疾病、糖尿病等病史，还应询问有无腮腺炎、睾丸炎、睾丸扭转、附睾结核、性传播疾病等病史，有无隐睾、尿道下裂、腹股沟疝、鞘膜积液等手术史，是否服用特殊药物，是否进行肿瘤放化疗等；个人史中应着重了解青春期发育情况、从事的职业与工作生活环境，有无毒物接触史及烟酒嗜好等。

2. 体检 除一般检查项目外，应注意病人的体态、第二性征发育情况及有无女性化表现。重点检查生殖器官，如阴茎发育情况、睾丸大小和质地。用睾丸模型测量睾丸容积应在15ml以上。应检查附睾有无肿大、结节，输精管是否光滑。精索静脉有无曲张及其曲张程度。直肠指诊应注意前列腺的大小和质地，正常情况下不能触及精囊，当精囊病变时，可能触及。

### 3. 实验室检查

(1)精液检查：包括对精子和精浆两方面的评估。应注意正确留取标本。应禁欲3~7天，尽可能在实验室采用手淫方法取精液，全部收集到干净玻璃容器内，不要使用避孕套和塑料瓶。标本应保温，在30分钟内送检。一次检查的结果不一定说明问题，应间隔1~2周重复检查2~3次。如近期有发热等影响精液检查的因素，应在3个月后复查。

1)精液常规分析：是男性不育的诊治的出发点。使用Makler计盘，可以准确计算出精子密度、活动率、运动轨迹和速度，也可使用精子图像自动分析仪，或使用白细胞计数器计数。

根据精液常规检查的结果，如精子密度少于 $2.0 \times 10^6/\text{ml}$ ，称少精子症(oligospermia)；精液中无精子，称无精子症(azoospermia)；前向运动精子少于50%，或快速前向运动精子少于25%，称弱精子症(asthenospermia)。

# Makler精子计数板

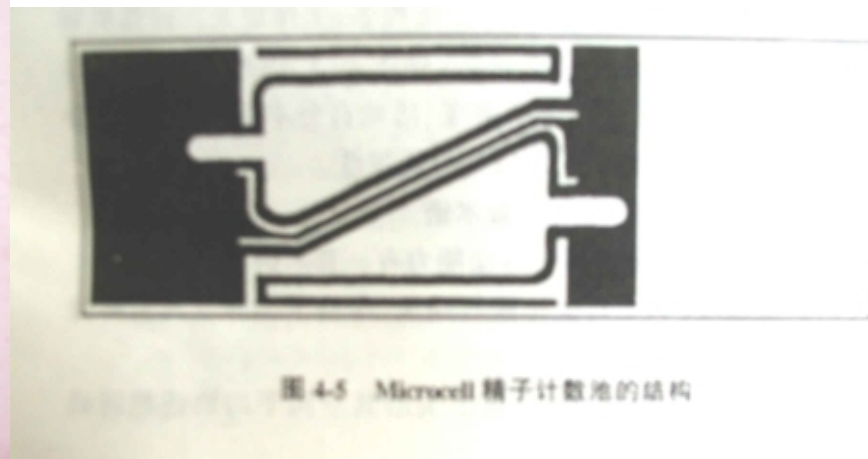


图 4-5 Microcell 精子计数池的结构

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/175232241141011213>