

男性不育症 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/303/2021_2022__E7_94_B7_E6_80_A7_E4_B8_8D_E8_c22_303171.htm 名称男性不育症所属科室泌尿外科病因 因男子性功能障碍引起不育的约占男性不育的1~5%。除去这个因素，男子不育症病因一般可分三大类。（一）睾丸前原因 垂体或下丘脑病变引起继发性性腺功能低下。1. 下丘脑病变 促性腺激素释放激素不足，导致出现低促性腺激素性类无睾症（Kallmann综合征）和青春期延缓（prader-Labhaxt-Willi综合征）的临床表现。患者睾丸小而且软，缺乏男性第二性征，血清睾酮，FSH和LH低下。2. 垂体病变 LH和FSH不足，临床表现为垂体功能不全。或单纯LH不足，出现所谓能生育的无睾症，有明显的类似宦官表现。或催乳素分泌过多，导致乳房发育、阳痿和少精症。（二）睾丸原因 睾丸间质病变引起原发性性腺功能低下或曲细精管病变引起生精障碍。病因是多方面的。先天性睾丸功能障碍，主要指染色体异常，包括染色体数目、大小异常及染色体断裂、缺如、相嵌、易位、倒位等结构畸变。常染色体畸变引起机体畸形、发育迟钝、神经精神障碍，自然直接或间接地引起生育障碍。与生育有关的主要是性染色体畸变，临床表现主要有Klinefelter综合征、超雄综合征和真假两性畸形等。先天性睾丸缺如或下降不全，睾丸扭转导致萎缩，睾丸创伤或手术损伤睾丸本身或其血供，均可导致生精障碍。全身性疾病如肾上腺皮质功能亢进（Cushing综合征）或减退（Addison病），甲状腺功能亢进或低下（粘液性水肿），糖尿病等内分泌疾病，低蛋白血症和维生素缺乏症等营养代谢性疾病，以及发热性疾病，非凡是病毒性感染，如麻疹或腮

腺炎病毒以及淋病或非淋病感染，支原体感染等睾丸炎症，均影响生精功能。放射线照射可导致少精症，长期过量接触可使生精作用永久停止。细胞毒物质和化学药品导致睾丸损害，已知铅、砷、锌、铝、苯胺等工业危害和磺胺、硝基咪喃妥因、烷化剂、激素、安体舒通、5-羟色胺、单胺氧化酶抑制剂、环磷酰胺、氨甲蝶呤、秋水仙碱以及大量阿司匹林等药物均影响精子生成。近年来精索静脉曲张引起不育症越来越受到重视。静脉曲张导致局部温度升高，睾丸供氧和营养缺乏，以及从肾上腺静脉和肾静脉倒流的血液含有对睾丸毒性物质如肾上腺甾体激素、儿茶酚胺，5-羟色胺等，因而影响精子发生和**质量。据估计1 / 3的男子不育症与精索静脉曲张有关。（三）睾丸后原因包括精道炎症、梗阻、先天性输精管缺如、逆行射精、尿道畸形以及免疫反应等均导致不育症。已证实存在抗精子抗体，使精子产生凝集或制动。据统计不育症中，约10~20%是由免疫原因所致。诊断通过具体询问病史及全面体格检查，一般不育病例不难明确病因，但部份病例却要进行一系列专科非凡检查才能达到病因诊断的目的。（一）病史询问通过具体的病史询问，部份病例可明确诊断。对大部份病例，病史可提供进一步检查的线索。病史询问主要包括以下内容。性生活史，有无性功能障碍。婚姻史，是否近亲婚配，有无家族性遗传性疾病。如非原配夫妻，还要问以往生育史，以便了解确系男子不育及其原发性或继发性不育。了解有无影响生育的全身性及泌尿生殖系统疾病。包括先天性、炎症性、血管性、内分泌性、营养代谢性以及发热性疾病。存在或曾经有过尿频、尿急、尿痛、尿道流白色粘液、滴脓以及血精等情况，明显提示泌尿生

殖器官炎症而影响生育。患遗尿症者，非凡是青春后期持续遗尿者，可能有膀胱和前列腺神经供给异常，有逆向射精可能。了解有无影响生育的外伤及手术史。外力可直接创伤睾丸。疝修补术、精索静脉曲张高位结扎、鞘膜外翻术等腹股沟部位或**部位手术有可能损伤睾丸或睾丸血供。腰交感神经切断术以及膀胱颈成形术可能造成逆向射精。询问是否接触过放射性物质或能影响精子生成或生育功能的毒品及药物。了解个人生活习惯、嗜好以及工作、生活环境。过量吸烟和酒精中毒、尼古丁中毒可影响性功能和精子生成。职业紧张、畏惧父辈、婚姻不和以及其他精神紊乱，不仅引起性功能障碍，同样有害于精子生存。对来自产棉区的男子不育症患者应询问是否经常食用粗制生棉籽油，该制剂影响生精功能。内裤过紧使睾丸贴近腹部，经常热坐浴及高温操作环境，均会干扰**热量调节，影响生精功能。

(二) 体格检查包括系统的体格检查和生殖器官检查

1. 系统的体格检查 注重体型，营养状况，是否非凡消瘦或过于肥胖，有无高血压、内分泌异常表现。注重第二性征特征如发音的声调、喉结、胡须及前额发际类型（前额发际微呈圆形者有睾丸酮分泌不足可能），乳房发育以及腋毛、**的分布情况。
2. 生殖器官检查

- (1) **发育情况：有无严重包茎或尿道口狭窄，有无尿道上裂或下裂畸形，是否存在**海绵体纤维硬结症。
- (2) **（及腹股沟部位）：有无手术疤痕，是否有或已康复的窦道痕迹。 **皮肤是否增厚，有无巨大鞘膜积液或疝。若**空虚说明隐睾或无睾。是否存在精索静脉曲张。
- (3) 睾丸：大小、部位、质地是否正常，有无结节。测定睾丸大小可直接测量其长度、宽度、厚度，也可用预先制备好的不

同体积大小的睾丸模型和被检查者睾丸对照，直接读出睾丸容积。正常成年男性睾丸容积多数 $> 15\text{ml}$ ，若 $< 11\text{ml}$ 提示睾丸功能不佳。（4）附睾与睾丸的关系，附睾有无结节或纤维化。（5）输精管：存在否，是否光滑圆整，是否增厚，有无串珠状结节。（6）前列腺和精囊：其大小、质地，有无结节和触痛（可通过直肠指诊明确）。在性腺功能低下病例前列腺较小，质地均匀。慢性炎症患者前列腺可增大、正常或缩小，但质地不一，可扪及炎症结节。正常精囊直肠指诊不能触及，而慢性炎症患者可扪及扩张肿大之精囊。必要时还可行前列腺按摩取得前列腺液进行细菌学和细胞学检查。

（三）***检查 ***检查包括物理和生化特征检查，是男子不育症最基本的实验室诊断项目。应强调采集***的正确指导，送检***应是受检者避免性交5天后1次射精的全部***。***检查至少进行3次，每次标本参数可能有明显差异，故多次检查结果更为客观。

1. 理学检查（1）***量 停止性生活5天后，1次正常射精量为 $1.5 \sim 6\text{ml}$ ，平均 $3 \sim 5\text{ml}$ 。射精量小于 1ml 或大于 8ml 均可影响生育。（2）色泽：正常为灰白色，液化后呈透明状，久未射精或遗精者，***可呈淡黄色。***为黄棕色，提示生殖道炎症，若红色则为血精，除可能有生殖道感染外，尚需排除肿瘤。（3）***液化：刚射出的新鲜***呈稠厚的胶冻状，可有凝块，在 $5 \sim 25$ 分钟内（平均15分钟）发生液化。***粘度过高或过低均影响输送活动精子的能力，妨碍受孕。（4）***pH值：***包括精囊液（约 2.3ml ）、前列腺液、附睾液、精子（约 0.5ml ）以及尿道球腺、尿道腺液。前列腺分泌液为酸性，精囊分泌液则是碱性，***pH值反映这两种分泌物的相对含量，正常值为 $7.2 \sim 7.8$ 。***pH值异常，

可能存在附属性腺感染。2. 显微镜检查 (1) 精子计数：判定成年男子生育力，精子计数量是一个基本的、重要的指数。包括两个参数：精子密度，即每毫升***的精子数，正常为 $60 \sim 200 \times 10^6/\text{ml}$ ，受孕率将明显下降；精子密度在 $40 \times 10^6/\text{ml}$ ，或每次射精精子均低于 40×10^6 ，射精后3小时 40% 。***在 $35 \sim 37^\circ\text{C}$ 水溶液中保存6小时后，精子活力低于 10% 者，应视为异常，很难有受孕机会。精子爬高试验，不失为检查精子活动强度的一种简便方法。该试验计算精子在塑料管内上升的高度及数目，以判定精子活动强度。有生育力者的精子都能爬高到5cm以上，爬高到5cm的平均精子数约20个左右。为提高精子活动力测定的精确性，10多年来相继出现一些客观测定法，其中比较成熟的有激光散射技术 (laser light-scattering technique) 和多次曝光摄影方法 (Multiple-exposure photography method)。精子具有生育力的直接证据是精子能穿入卵子并与之相结合。自70年代后期，许多作者采用去透明带地鼠卵进行试验，具有生育力的男子最低精子穿透率一般报告为 $10 \sim 20\%$ ，低于此数值则不育。

(3) 精子形态：已经辨认的精子形态大约有60多种，但在实际应用中，根据精子头部形态和大小，有7个主要类型，即椭圆形、大头、小头、联体、尖形、不成熟的和无定型的精子。正常精子头部正面为卵圆形，侧面为扁平形，尾长而弯曲，外形如蝌蚪。正常***中，异常精子头部中精子头粒蛋白 (acrosin) 浓度下降。精子头粒蛋白是精子穿透卵子透明带的必需物质。***中不成熟精子和尖头精子超过 20% ，反映生精上皮出现应激反应，最常见于精索静脉曲张症，往往同时有精子计数和运动力的下降。3. 精浆生化分析 精浆主要是

提供输送精子和营养精子的基质。基本有三部份组成：尿道腺和前列腺分泌物；睾丸、附睾和输精管分泌物；精囊液。精浆数量和成份的变化直接影响***容量、精子密度、***粘度以及精子活力。由于射精时各附属性腺的排空不同步，上述三部份按先后次序射出。如有可能采用分段射精检查法，精确测定各附属性腺的生化标志物，检查其功能。精浆的主要成份是水，约占90%以上，其他成份有脂肪、蛋白质颗粒、色素颗粒、前列腺液的磷脂小体、胺类、游离氨基酸、无机盐、酸类、乳酸及果糖等。常用参数有前列腺分泌活性的生化标志：酸性磷酸酶（0.9~10u，平均值4u），枸橼酸（2~8mg/ml，平均值5mg/ml）和锌（25~420mu.g/ml）。精囊分泌活性的生化标志：果糖（1~5mg/ml，平均值3mg/ml），前列腺素（A-B组平均值50mu.mole/ml）。4

．睾丸活组织检查 睾丸活检目的是估计无精或严重少精的男性睾丸生精功能。对小睾丸和FSH明显上升的无精症者，无必要行睾丸活检。对无精症患者，睾丸活检可鉴别梗阻性无精症和非梗阻性（即睾丸丧失生精功能的无精症），以及确定非梗阻性类型和功能障碍的范围。对严重少精症者，睾丸活检可以发现睾丸病变的类型，同样有诊断和判定预后的价值。在生精部份抑制病例，活检特征是存在少量精子，其预后较局部或全身病变引起的进行性改变为好。睾丸活检对男性学手术的疗效估计同样有价值，这些手术包括睾丸固定术、精索静脉曲张高位结扎术或精索内静脉与腹壁下静脉吻合术、附睾输精管吻合术以及两性畸形纠正手术等。睾丸活检除观察病理变化外，还可作定量分析。评定200个曲细精管的生精程度，分1~10级，由此产生平均分数，反映睾丸的平均

生精功能，正常人平均分数是9.38。型，有一个x染色体在遗传上不大活动，常形成性染色质小体（即性染色质，x小体）。若在男性个体发现存在性染色质，表示其存在染色体异常，所以性染色质检查可以鉴别男性性别，并可推算染色体异常。检查性染色质可以采用四周血检查中性白细胞，统计500个中性白细胞，计算其存在鼓槌状小体（性染色质）的百分数。正常男性在1%以下或无，女性在3%以上。也可以检查其他分裂间期细胞（即不处在细胞分裂中的细胞），如颊粘膜细胞或毛根细胞等。镜检200个颊粘膜细胞，其染色质百分数，正常男性在14%以下或无，女性在40%以上。

（2）染色体核型分析：人体细胞染色体数目有46个即23对，其中22对是男女两性都一样的，称为常染色体，以1~22编号，共7组，一般用A~G代表7个组。有一对是男女两性不同的性染色体，即性染色体x和性染色体y。在男性细胞中性染色体是x和y（xy型），在女性细胞中性染色体是x和x（xx型）。

7. 内分泌检查 血清FSH，LH和睾酮测定以及激素动力学试验，可以对下丘脑、垂体、睾丸功能进行估计，鉴别性腺功能不足是原发睾丸原因还是继发于促性腺功能低下。

（1）睾酮测定：对有明显内分泌疾患或性器官发育障碍者，睾酮测定有其意义。对患有性欲、性功能低下者，在适当病例可测定睾酮水平，但不列为常规检查。睾酮的正常值差距较大，我们采用蛋白竞争结合分析法测定，其数值为478~1130ng%，平均为707ng%。睾酮浓度降低，作间质细胞功能试验，看注射HCG后血清睾酮是否上升，以此鉴别原发性或继发性病因。

（2）血清FSH，LH测定：对无精症和严重少精症有诊断价值。原发性睾丸生精障碍，反馈控制

丧失而导致FSH、LH水平升高，相反，梗阻性无精症，LH、FSH水平正常。其他试验为垂体促性腺激素释放激素（GnRH）刺激试验、克罗米芬试验、冬眠试验等，测定垂体分泌促性腺激素功能变化，其临床实际应用意义有限。8

·免疫学检查 一对不育夫妇性交后试验不佳，而男方精子数量和质量正常，则表明存在抗精子抗体，且往往发生在男性，应行免疫学检查。***中以及精子本身具有抗原性物质。在正常情况下血睾屏障防止这些抗原性物质进入血液循环。而且免疫细胞与正常精道是隔开的，所以不发生免疫反应。但精道炎症、创伤或手术则破坏血睾屏障导致免疫反应，产生抗精子抗体。女性存在的抗精子抗体一般是性交中精子抗原与***及子宫接触产生免疫反应所致。但有部份女性从未有性交史也存在抗精子抗体。血清中和男性生殖道中抗精子抗体，两者可能并不同时存在或效价不一致，但影响生育的主要是***中或宫颈粘液中的抗精子抗体。抗精子抗体导致精子产生凝集或制动，临床应用精子凝集试验和精子制动试验进行检测，或直接进行精子宫颈粘液接触试验及精子宫颈粘液穿透试验，观察精子在宫颈粘液中活动能力和穿透能力。治疗针对病因治疗男子不育症。因性功能障碍引起不育者，必须给予性生活指导。一些病例仅仅精子数目略低，选择配偶排卵期前后性交，有可能使妻子怀孕。避免诸如精神紧张、营养不良、接触放射性物质和某些阻碍精子发生的药物以及感染等影响生育的一切因素，对部份有关病例有可能恢复生育能力。对下丘脑垂体性腺轴调节功能障碍不育者可应用药物治疗。对精道梗阻病例则选择外科手术治疗。（一）药物治疗 包括激素类药物治疗和营养性药物治疗。1．激素类药物

治疗 选择少精症或***质量差的病例为治疗对象。 (1) 绒毛膜促性腺激素 (HCG) : 目前临床应用的制剂包含有促间质细胞激素 (ICSH) 和促卵泡激素 (FSH)。它刺激睾丸曲细精管产生精子刺激间质细胞发育释放睾丸酮, 应用于垂体功能减退、FSH水平低下、继发性睾丸生精功能障碍者。剂量为1000u, 隔日肌肉注射1次, 10~12周为一疗程。 (2) 氯酚胺 (Clomiphene) : 是一种合成的女性激素衍生物, 在下丘脑竞争性地与雌二醇受体结合, 抑制雌二醇对下丘脑的反馈作用, 促使GnRH和垂体促性腺激素分泌而有利于精子发生, 使用方法为每日25~50mg口服25天停5天, 持续3~6个月。 (3) 睾丸酮: 小剂量睾丸酮具有直接刺激生精上皮细胞, 促进精子发生和提高精子活力的作用; 大剂量睾丸酮反而抑制生精作用, 不过一旦停药则在半年左右出现反跳现象, 导致促性腺激素升高和精子计数超过治疗前水平, 并持续数月之久。具体用法为小剂量睾丸酮治疗: 甲基睾丸素10~15mg/d, 或1-甲氢睾丸酮 (mesterolone) 50mg / 天, 或Flucometerone50mg/d。大剂量睾丸酮治疗可用丙酸睾丸酮50mg每周3次肌注, 12周为一疗程。或庚酸睾丸酮, 每3周200mg, 肌注, 9周为一疗程。 2. 营养性药物治疗 疗效不确切, 下列药物对病因不明的不育症可能有益。 (1) 足够的蛋白质和维生素A、B和E。 (2) 谷氨酸 (glutamic acid) 0.6~2g, 口服, 天天3次, 2~3个月为一疗程; 或精氨酸 (arginine) 2~4g/d口服。 (3) 补充某些微量元素, 如给以锌制剂可能有益: (二) 手术治疗 男子不育症病因明确, 确系精道梗阻所致或精索静脉曲张引起者, 可通过外科手术纠正。 1. 梗阻性无精子症 睾丸活检证实睾丸曲细精管生精

功能正常，而精道造影确认输精管或附睾有局限性梗阻者可
行输精管附睾吻合术或输精管睾丸吻合术，但成功率有限，
前者仅20%，后者精子不经过附睾获能，可能缺乏致孕能力。
但对作了输精管结扎术的绝育男子，经输精管重建吻合术
效果较好可望达到70~80%的复通率和50%左右的致孕率。2

·精索静脉曲张 据统计1/3男子不育症系精索静脉曲张所致。
经手术纠正后，其中1/3可望获得生育能力。手术方法有精索
静脉结扎术，精索静脉和腹壁下静脉吻合术，或经皮逆行插
管行精索静脉栓塞术。3·隐睾 影响成年后男子生育能力，
当在青春发育期前通过内分泌治疗或外科手术纠正。（三）

其他方法1·改正性交技术 对少精症者选择配偶排卵期前后
性交，可能提高致孕率。对**量过高而精子浓度低的病例采
用分段射精技术补救，即只将射精开始部份射入**，因为大
约90%病例在射精前1/3部份有较高的精子浓度和较好的精子
活力。2·人工授精 应用丈夫本身的**作人工授精，在部份
少精和弱精病例可能致孕，但此法对男子性生活障碍者或生
殖器畸形患者更适用。3·男性免疫性不育的治疗，有三种
方法可供选择。（1）用供精者的精子作人工授精；（2）免
疫抑制疗法 首选肾上腺皮质激素，目前使用的有低剂量持续
疗法：强的松（prednisone）15mg/d持续3~12个月。大剂量
间歇疗法：甲基泼尼松龙（medrol）96mg/d，持续5~7天，
每月一个疗程。或周期疗法：在妻子月经周期1~10天，服用
强的松龙（prednisolone）40mg~80mg/d，持续使用9个月
月经周期。（3）精子处理：用滤过或洗涤方法，除去存在于精
子表面的抗原，尔后行人工授精，可望致孕。但效果不令人
满足，因其很难在不损伤精细胞的条件下去除精子表面抗原

。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com