



《亚洲男性学杂志》(AJA, 双月刊)  
 主办: 上海药物研究所 上海交通大学  
 主编: 王一飞 教授  
 2010年SCI影响因子: 1.549  
 网站: <http://www.asiaandro.com>  
 在线投稿:  
<http://mc.manuscriptcentral.com/aja>



地址: 上海市太原路294号16号楼302室  
 电话: 021-5492-2824  
 传真: 021-5492-2825  
 E-mail: [aja@sibs.ac.cn](mailto:aja@sibs.ac.cn)  
 电子版本阅读:  
<http://www.asiaandro.com>  
<http://www.nature.com/aja>

### “临床男性不育”特刊

为了了解临床男性不育当前的学术前沿和技术进展,《亚洲男性学杂志》特推出本期特刊。客座主编是两位国际著名的不育专家, Robert I McLachlan (澳大利亚) 和 Csilla Krausz (意大利)。来自全世界各地的19位男性不育领域的知名专家从临床男性不育的各个角度出发, 共同讨论和寻求男性不育的最佳临床诊治和管理路径, 内容囊括男性不育的流行病学、病因学和发病机制、诊断、医学、手术和ART技术, 以及预防医学。专家们的独到见解和经验在这里碰撞之后产生的灵感和火花, 势必为国内外男性不育临床专家带来新的治疗理念! 欢迎大家登陆杂志网站 <http://www.asiaandro.com>; <http://www.nature.com/aja> 阅读全文 (此特刊文章全文免费获取)。

#### 特刊文章

- 6 精液分析和精子功能测试  
*Daniel R Frankenv, Sergio Oehninger*
- 14 精子尾部和头部“疼痛”的传奇: 精子头部、颈部和尾部的病理学预后意义的观念转变  
*Hector E Chemes, Cristian Alvarez Sedo*
- 24 精子DNA损伤的机制和临床应用  
*Lara Tamburrino, Sara Marchiani, Margarita Montoya, Francesco Elia Marino, Ilaria Natali, Marta Cambi, Gianni Forti, Elisabetta Baldi and Monica Muratori*
- 32 染色体异常与男性不育  
*Gary L Harton, Helen G Tempest*
- 40 生精障碍的遗传因素  
*Annelien Massart, Willy Lissens, Herman Tournaye, Katrien Stouffs*
- 49 关于孤立特发性中枢性性腺功能低下 (ICH) 遗传病因的新发现  
*Marco Bonomi, Domenico Vladimiro Libri, Fabiana Guizzardi, Elena Guarducci, Elisabetta Maiolo, Elisa Pignatti, Roberta Ascì, Luca Persani*
- 57 生精障碍的疗法  
*Ranjith Ramasamy, Peter J Stahl and Peter N Schlegel*
- 61 男性性功能障碍、男性不育与神经系统疾病之间的关系  
*Mikkel Fode, Sheila Krogh-Jespersen, Nancy L Brackett, Dana A Ohl, Charles M Lynne, Jens Sønksen*
- 69 年长男子的生育年龄对生育质量的影响  
*Zofnat Wiener-Megnazi, Ron Auslender, Martha Dirnfeld*
- 77 超重与男性生殖能力研究进展: 睡眠呼吸暂停, 一个新领域  
*Ahmad O Hammoud, Douglas T Carrell, Mark Gibson, C Matthew Peterson, A Wayne Meikle*
- 82 无精症男性的病因分析  
*Robert Oates*
- 88 睾丸活检: 临床操作及其诠释  
*Gert R Dohle, Saad Elzanaty, Niels J van Casteren*
- 94 男性不育的手术技术  
*Natalya A. Lopushnyan, Thomas J. Walsh*
- 103 男性不育和辅助生殖技术  
*Herman Tournaye*
- 109 非梗阻性无精子症患者的手术取精技术  
*Tomomoto Ishikawa*
- 116 ICSI治疗男科不育对后代的影响  
*Jane Halliday*
- 121 男性不育的生理和社会层面: 心理治疗效果和未来研究发展趋势的综述  
*Jane RW Fisher, Karin Hammarberg*

#### 常规文章

- 138 患勃起功能障碍的男性应该检查其心血管问题吗?  
*Kenneth A. Ewane, Hao-Cheng Lin, Run Wang*
- 145 干细胞: 治疗勃起功能障碍的新玩家  
*Haiyang Zhang, Maarten Albersen, Xunbo Jin, Guiting Lin*
- 156 缺血性间歇性阴茎异常勃起的药物治疗: 当前的文献综述  
*Helen R Levey, Omer Kutlu, Trinity J Bivalacqua*
- 164 男性性别决定: 深入了解分子机制  
*Kathryn McClelland, Josephine Bowles and Peter Koopman*

今年, 我们还将陆续推出“雄激素剥夺治疗法的副作用”专栏和“致死性与非致死性前列腺癌的分化”专刊, 敬请关注!

为感谢广大读者和作者的厚爱、促进国内外学术交流与合作，《亚洲男性学杂志》特推出当期中文摘要翻译：

## 【特刊文章】

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 6-13

### 精液分析和精子功能测试

Daniel R Frankenv, Sergio Oehninger (南非, 美国)

尽管对于精液分析的临床应用价值仍存在争议, 但男性生育能力的调查研究仍有赖于标准化的精液参数分析。这一现状在发展中国家和发达国家的不育诊所中尤其常见, 其它可选择的检测和更复杂高级的技术还未被广泛应用。这篇综述着重强调了世界卫生组织新的精液分析手册中描述的精液分析方面的重要调整。手册中提到的最重要的变化是, 以循证医学为基础的出版物作为参考来确定常态值的临界值。除了上述的变化, 初步评估及操作方法在大多数情况下与之前的版本相同。此外, 本文评估了男科学质量控制的重要性, 强调了对精子形态的评价。Tygerberg医院自1995年开始启动了世界卫生组织精子形态学培训计划。外部质量控制计划已经确保了绝大多数参与者已经具有了精子形态判断技能。本文进一步综合了当前的精子功能试验, 如诱导顶体反应, 精子-透明带结合试验, 以及对精子质量的影响 (DNA完整性), 和精子功能检测与精子形态的关系。

关键词: 男性不育, 质量保证, 精液分析, 精子, 精子浓度, 精子功能, 精子形态, 精子活力

此摘要文献来源:

Franken DR, Oehninger S. Semen analysis and sperm function testing. *Asian J Androl*; 2012; 14: 6-13.

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 14-23

### 精子尾部和头部疼痛的传奇: 影响精子头部、颈部和尾部的精子病理学预后意义的观念转变

Hector E Chemes, Cristian Alvarez Sedo (阿根廷)

本文对精子形态和活力问题导致的严重男性不育的各种精子病理学的最新预后意义研究进行了综述。严重的弱精症是男性不育症的主要原因之一, 即精子不能到达卵母细胞和/或正常穿透。在卵胞浆内单精子注射 (ICSI) 之前确定精子无动力的结构因素是非常重要的, 因为精子无动力是治疗这些病人的关键因素。治疗这些患者时, 要用体外培养的方法挑选有活力的精子或激发精子的活力, 以免使用的是坏死的精子细胞。这种改进之后, 受精和妊娠结果会显著改善。治疗弱精症患者时, 需要提前鉴定遗传型, 并充分告知患者治疗结果和风险。畸形精子症是严重影响生育预测的一个精子特征, 主要表现为精子头部和颈部异常。染色质凝聚缺陷和顶体发育不全两种最常见的严重畸形精子症的表现。显微选择精子和ICSI之前评估精子质量的新方法的开发和应用, 确保了对精子病理学超微结构的鉴定, 不仅仅只是学术兴趣, 同时也是选择治疗方法的一种重要途径。本文回顾了精子各部分在正常受精和早期胚胎发育过程中所发挥的不同作用, 探讨了辅助生殖技术如何转变了我们对不正常精子头部、颈部、中片和尾部的病理学的预后意义的认识。

关键词: 顶体发育不良, 染色体异常, 生育预测, ICSI, IMSI, 精子颈部缺陷, 精子病理, 尾部异常, 畸形精子症

此摘要文献来源:

Chemes HE, Sedo CA. Tales of the tail and sperm head aches: changing concepts on the prognostic significance of sperm pathologies affecting the head, neck and tail. *Asian J Androl* 2012; 14: 14-23.

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 24-31

### 精子DNA损伤的机制和临床应用

Lara Tamburrino, Sara Marchiani, Margarita Montoya, Francesco Elia Marino, Ilaria Natali, Marta Cambi, Gianni Forti, Elisabetta Baldi and Monica Muratori (意大利)

在男性配子各种不同的DNA异常中, DNA断裂最为常见, 尤其是在不育症患者中。目前越来越多的研究表明, DNA断裂并不显著影响精子细胞的存活率、活动率、形态以及与卵细胞的结合能力。研究还证明, 卵母细胞在一定程度上可以修复受损的DNA, 其修复程度依赖于精子细胞DNA的损伤类型和卵母细胞的质量。因此, 研究精子DNA断裂 (SDF) 在自然分娩或辅助生殖技术助孕中对胚胎发育、胚胎着床、妊娠结果、子代健康的影响变得非常重要。至今, 针对SDF对生殖的影响的研究极少, 且研究报道的结论很不一致。导致这种不一致的原因可能与检测SDF的手段不同、实验设计不同和精液标本选择标准不同有关。因此, 目前还不能确定是否将SDF检测技术应用于受精评估和ART技术中。这表明, 制定SDF检测技术的标准化方法势在必行, 另外关于SDF对ART的影响有必要进行进一步的临床研究。

关键词: 辅助生殖技术, COMET, DNA断裂, ICSI, 体外受精-胚胎转移, 精子染色质结构试验, 精子, TUNEL

此摘要文献来源:

Tamburrino L, Marchiani S, Montoya M, Marino FE, Natali I *et al.* Mechanisms and clinical correlates of sperm DNA damage. *Asian J Androl* 2012; 14: 24-31.

《亚洲男性学杂志》2012; 14(1): 32-39

### 染色体异常与男性不育

Gary L Harton, Helen G Tempest (美国)

不育问题惊人地困扰着15%想要组建新家庭的人群。尽管如此,不育的分子遗传因素大多还不清楚。不过,越来越多不育遗传因素正逐渐被发现。本综述主要讨论目前了解的男性不育的染色体因素,尤其是染色体非整倍体、染色体组型的结构和数量异常和Y染色体微缺失。染色体非整倍体是人类流产和发育残疾的主要原因。非整倍体主要起源于母体,但是人们正在关注单精子注射的安全性,因为不育男性的精子非整倍体水平明显比起配偶高。染色体组型结构和数量异常的男性产生非整倍体精子的风险也越来越高。本文还综述了精子非整倍体如何被翻译至胚胎非整倍体,以及植入前基因诊断在这些病例中的应用。如果可能,文章还会做一下临床方面的建议,并讨论一些新兴的阵列技术在植入前基因诊断中使用以及在男性不育的潜在应用。

关键词: Y染色体微缺失, 男性不育, 染色体异位、染色体非整倍体, 不分离, 植入前基因诊断, 体外授精, 单精子注射

此摘要文献来源:

Harton GL, Tempest HG. Chromosomal disorders and male infertility. *Asian J Androl* 2012; 14: 32-39.

《亚洲男性学杂志》2012; 14(1): 40-48

### 生精障碍的遗传因素

Annelien Massart, Willy Lissens, Herman Tournaye, Katrien Stouffs (比利时)

大概10%-15%的夫妇患有不孕不育,其中,男性因素导致的不育约占一半。部分是由男方的生精障碍导致的,但其根本原因,包括遗传性变异,仍知之甚少。迄今为止,男性不育症诊断中使用的唯一基因测试的目的是检测是否存在Y染色体长臂的微缺失或者染色体异常。各种其他单基因和多基因缺陷也已被提出与男性生育能力相关。但其致病作用仍有待验证。最近,全基因组技术和小鼠模型的大规模分析方面所取得的巨大进步可能有助于这方面的研究。利用基因敲除小鼠模型,至少有388个基因与小鼠生精相关的基因被发现了。但当前的主要问题在于如何把这些研究成果从小鼠转移应用到人类。

关键词: 遗传因素, 基因, 男性不育, 精子发生

此摘要文献来源:

Massart A, Lissens W, Tournaye H, Stouffs K. Genetic causes of spermatogenic failure. *Asian J Androl* 2012; 14: 40-48.

《亚洲男性学杂志》2012; 14(1): 49-56

### 关于孤立特发性中枢性性腺功能低下 (ICH) 遗传病的新发现

Marco Bonomi, Domenico Vladimiro Libri, Fabiana Guizzardi, Elena Guarducci, Elisabetta Maiolo, Elisa Pignatti, Roberta Asci, Luca Persani (意大利)

特发性低促性腺激素性性功能减退症 (IHH) 是一种罕见的疾病,它的病症表现为青春期的推迟或者缺失,以及(或者)不育症。这些病症是由于促性腺激素释放激素 (GnRH) 的作用未能对正常的垂体-性腺轴产生足够的刺激。由于罹患该病的患者体内的促卵泡激素 (FSH) 和黄体生成素 (LH) 的水平偏低或正常,所以采用孤立特发性中枢性性腺功能低下 (ICH) 这一术语定义该疾病可能更为合适。该疾病应区别于伴有其它垂体缺陷的中枢性性腺功能减退。孤立特发性中枢性性腺功能低下的发病机制比较复杂,且在男性中的发病率比中枢性性腺功能减退多5倍。大部分情况下,该病的患病人群比较分散,但也曾经报道过几例家族病例。这一发现加上其它很多致病基因突变的调查,以及一些基因敲除模型的出现,证明了该疾病的发病可能有一个强大的遗传学因素存在。孤立特发性中枢性性腺功能低下可能与一些包含钹缺乏在内的形态遗传学异常有关联,而钹缺乏与孤立特发性中枢性性腺功能低下构成了卡尔曼氏综合症(KS)的主要特征。在全部的孤立特发性中枢性性腺功能低下病例中,卡尔曼氏综合症约占40%,也被视作一个特殊的患者子群体。然而,经过对患有孤立的钹缺陷或者卡尔曼氏综合症(KS)亦或孤立特发性中枢性性腺功能低下的包含亲戚在内的几个家族谱系内部的病患的调查,证明孤立特发性中枢性性腺功能低下是一种复杂的遗传性疾病,它具有复杂多样的表征以及显性。由此得出,不管是多个基因变异还是环境因素或者核外遗传的变化都有可能引起复杂多样的病征。本文综述了已知的、与孤立特发性中枢性性腺功能低下的发病机制相关的遗传机制,并且对由意大利孤立特发性中枢性性腺功能低下网络合作中心所收集的227例病例作出临床概述。

关键词: 中枢性性腺功能低下, 先天性腺功能低下, 促性腺激素释放激素, 低促性腺激素性性功能减退症, 垂体-性腺轴, 卡尔曼氏综合症, 男性不育

此摘要文献来源:

Bonomi M, Libri DV, Guizzardi F, Guarducci E, Maiolo E *et al.* The Idiopathic Central Hypogonadism Study Group of the Italian Societies of Endocrinology and Pediatric Endocrinology and Diabetes. New understandings of the genetic basis of isolated idiopathic central hypogonadism. *Asian J Androl* 2012; 14: 49-56.

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 57-60

### 生精障碍的疗法

Ranjith Ramasamy, Peter J Stahl and Peter N Schlegel (美国)

与继发性睾丸衰竭相比, 男性生精障碍的治疗目前大都收效甚微。从激素治疗, 到补充相应营养成分(抗氧化作用), 很多种疗法都被尝试过了。虽然有些研究表明某些疗法有一定的效果, 但是没有任何一种疗法能够对所有患者都起效, 同时又无法预测该疗法能够适用于哪类患者。先天性精障碍可能由许多不同的还未被证实的精子产生方面的缺陷引起的。深入理解这些缺陷, 能够帮助我们寻求更有效的治疗方案, 同时能够帮助我们筛选某种疗法的适用患者群。本文着眼于综述目前男性不育激素和抗氧化疗法的基本原理和成效, 特别关注生精障碍的相关疗法。尽管目前辅助生殖技术已经大大取代了生精障碍的传统医疗方法, 但二者将继续齐头并进发挥作用, 相互结合共同起效。

关键词: 抗氧化剂, 激素, 男性不育, 精子, 精子发生, 生精障碍, 睾丸衰竭

此摘要文献来源:

Ramasamy R, Stahl PJ, Schlegel PN. Medical therapy for spermatogenic failure. *Asian J Androl* 2012; 14: 57-60.

---

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 61-68

### 男性功能障碍、男性不育与神经系统疾病之间的关系

Mikkel Fode, Sheila Krogh-Jespersen, Nancy L Brackett, Dana A Ohl, Charles M Lynne, Jens Sønksen (美国, 丹麦)

正常的性功能和生殖功能很大程度上依赖于神经系统功能的正常发挥。男性神经系统受损可导致勃起功能障碍、射精障碍和精液异常, 进而导致不育。出现这些受损的主要原因有盆腔和腹腔损伤、糖尿病、先天性脊柱异常, 多发性硬化症和脊髓受损。勃起功能障碍已经可以通过越来越具侵入式的治疗方法而有所改善, 从药物治疗、注射疗法到外科的阴茎植入术。病情较轻的逆行射精患者可以用药物来逆转条件进行治疗, 对病情较重的患者, 则在射精后从其膀胱中收取精液。对于中度的不射精者, 可以采用药物治疗; 而对于严重者, 则可采用阴茎震荡刺激和电射精等辅助射精技术。假如这些措施都失败了, 可尝试采用手术方法取精液。对于一些脊髓受损的男性, 假如环境条件和精液质量足够好, 可在家中采用阴茎震荡刺激, 然后将精液放入伴侣阴道内。其他方法就要求助于辅助生殖技术了, 包括宫内受精和体外受精(用ICSI或者不用)。选用何种方法在很大程度上依赖于患者精液中活性精子的数量。

关键词: 辅助生殖技术, 射精, 电激取精术, 勃起功能障碍, 不育, 神经系统疾病, 阴茎震荡刺激, 逆行射精, 外科手术取精

此摘要文献来源:

Fode M, Krogh-Jespersen S, Brackett NL, Ohl DA, Lynne CM et al. Male sexual dysfunction and infertility associated with neurological disorders. *Asian J Androl* 2012; 14: 61-8.

---

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 69-76

### 年长男子的生育年龄对生育质量的影响

Zofnat Wiener-Megnazi, Ron Auslender and Martha Dirnfeld (以色列)

最近几十年来, 妇女生第一胎的年龄越来越大。同样的趋势在男性群体也逐渐表现出来了。母亲年龄对生育、染色体异常、孕期并发症、先天缺陷以及对后代的整体健康的影响已经得到全面的研究, 而且这些研究结果已经应用于临床受孕咨询和产前咨询中。但男性的年龄及其对生育结果的影响相对来说得到的关注度较低。本综述的目的是对最近相关文献中父亲年龄对生育结果的影响做一个综合评述。

关键词: 辅助生殖结果, 生育力, 男性衰老, 父亲年龄, 生育质量

此摘要文献来源:

Wiener-Megnazi Z, Auslender R, Dirnfeld M. Advanced paternal age and reproductive outcome. *Asian J Androl* 2012; 14: 69-76.

---

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 77-81

### 超重与男性生殖能力研究进展: 睡眠呼吸暂停, 一个新领域

Ahmad O Hammoud, Douglas T Carrell, Mark Gibson, C Matthew Peterson, A Wayne Meikle (美国)

肥胖会对男性生殖产生负面影响, 主要是因为肥胖与低睾酮水平和促性腺激素改变有关。男性肥胖已经被发现与男性生育力下降有关, 但由于影响的性质和程度不同, 肥胖与精子参数相关性的数据存在争议。一些新研究领域的出现, 如遗传多态性和睡眠呼吸暂停, 将有助于解释研究结果的差异性。已经发现睡眠紊乱与男性睾酮生成的变化和性腺功能低下有关, 也可能与勃起功能障碍有关。睡眠紊乱与不育和精子参数的关系还有待研究。患有性腺功能低下和不育的男性应该进行睡眠呼吸暂停症的筛查。对肥胖和

睡眠呼吸暂停的治疗可以改善睾酮水平和勃起功能。

关键词: 不育, 男性不育, 生殖能力, 睡眠呼吸暂停, 超重

此摘要文献来源:

HammoudAO, Carrell DT, Gibson M, Peterson CM, Meikle AW. Updates on the relation of weight excess and reproductive function in men: sleep apnea as a new area of interest. *Asian J Androl* 2012; 14: 77-81.

---

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 82-87

#### 无精症男性的病因分析

Robert Oates (美国)

对一个无精症病例来说, 透彻的病史分析和详细周全的体检常常能得出一个明确的或推测性的诊断结果。系统、逻辑的思考过程对最后得出结果是非常重要的。辅助性的实验室检查, 如, 激素检查或遗传学分析, 对于病因学研究 (不管是遗传性的还是后天获得性的) 通常是互补的或/和可以有额外的收获, 以得到一个准确的病因结论。有了这个信息才可以为病人制定一个治疗方案。所以一个明确的有针对性的实验室检查方案远比盲目、随意的诊断更令人满意、更省钱。

关键词: 无精症, 先天双侧输精管缺失, 男性不育, Y染色体微缺失

此摘要文献来源:

Oates R. Evaluation of the azoospermic male. Robert Oates. *Asian J Androl* 2012; 14: 82-7.

---

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 88-93

#### 睾丸活检: 临床操作及其诠释

Gert R Dohle, Saad Elzanaty, Niels J van Casteren (荷兰, 瑞典)

睾丸活检许多年来被认为是查明病因男性不育和无精症诊断的基础。近来, 男性不育指南都限定诊断性睾丸活检只能用于梗阻性无精子症 (睾丸体积正常, 生殖激素正常) 的鉴别诊断。现今, 睾丸活检取精技术与胞浆内单精子显微注射(ICSI) 联用于非梗阻性无精子症患者的取精过程中。此外, 睾丸活检还可以应用于有睾丸恶性肿瘤风险的患者的取精治疗中。研究一些不育男性后发现, 不育患者患原位睾丸癌的风险越来越高, 尤其是曾有隐睾症、睾丸恶性肿瘤病史, 或患睾丸萎缩的患者。睾丸超声异常, 比如睾丸微石症, 实质内呈弥漫分布, 软细胞组织不均、睾丸组织损伤等, 进一步增加了这些患者原位癌的发病率。准确的组织学分类, 正确的组织处理和固定, 样品准备和评估是必须的。同时, 推荐使用标准的睾丸活检方法。另外, 通过免疫组织化学法检测睾丸组织的肿瘤恶化程度是不可缺少的技术支持。本综述主要描述了睾丸活检用于男性不育临床诊断和治疗措施的最新进展。

关键词: 睾丸原位癌, 诊断, 男性不育, 睾丸精子获取, 睾丸活检, 睾丸生殖细胞恶性肿瘤

此摘要文献来源:

Dohle GR, Elzanaty S, van Casteren NJ. Testicular biopsy: clinical practice and interpretation. *Asian J Androl* 2012; 14: 88-93.

---

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 94-102

#### 男性不育的手术技术

Natalya A. Lopushnyan, Thomas J. Walsh (美国)

男性不育的评估和手术治疗领域经过数次演变和扩展后, 目前已经有了更精确的诊断和适应个人的治疗方法, 死亡率逐渐降低, 成功率逐渐提高。男性不育手术目前被分为四个主要的大类: 1) 诊断手术; 2) 改善精子生成的手术; 3) 提高精子运输的手术; 4) 提取精子用于IVF-ICSI的手术。尽管现在的男性不育治疗效果比以前有了显著的提高, 但还是有些达不到妊娠的要求, 这可能是由一些我们还不知道的因素造成的。医生在治疗不育时应提倡“夫妻双方共同治疗”的准则, 要求在实施具体的治疗方案之前, 夫妻双方都进行彻底的评估, 并进行广泛讨论决定方案。

关键词: 男性不育, 睾丸, 精索静脉曲张

此摘要文献来源:

Lopushnyan NA, Walsh TJ. Surgical techniques for the management of male infertility. *Asian J Androl* 2012; 14: 94-102.

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 103-108

### 男性不育和辅助生殖技术

Herman Tournaye (比利时)

多年来, 男性不育的治疗和管理一直是以经验为基础的, 而不是证据。尽管不是循证的, 但是人类辅助生殖技术还是一直被广泛地运用于临床实践中。如果没有其它具体明确的治疗方法或者治疗失败了, 那么辅助生殖技术就成为普遍的辅助治疗手段。根据一些有限的证据, 一对女性生育力正常的夫妇, 如果男方的前进性精子活力至少能够恢复到 $1 \times 10^6$ 的话, 那么宫内人工授精就被视为最佳治疗方案。然而, 如果3到6个周期的宫内人工授精后女方仍未怀孕, 那么应该采取优化的体外受精技术。如果通过精液处理抑或从睾丸和附睾中手术获取精子后, 前进性精子活力仍不足 $0.5 \times 10^6$ 的话, 应该采用卵泡浆内单精子注射技术。尽管已仔细地研究了当前的辅助生殖技术疗效, 但是在采用卵泡浆内单精子注射技术以来, 大型的“宏观问题”还从未被研究过。而且, 在接受体外受精技术或者卵泡浆内单精子注射技术之前, 待受精者应该通过严格的筛选, 而且他们应该被清楚地告知我们在男性不育的遗传性以及辅助生殖技术的安全性方面的知识的局限所在。

关键词: 人工, ICSI, 受精, IVF, 男性不育, 精子

此摘要文献来源:

Tournaye H. Male factor infertility and ART. Asian J Androl 2012; 14: 103-8.

---

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 109-115

### 非梗阻性无精子症患者手术取精技术

Tomomoto Ishikawa (日本)

卵细胞浆内单精子注射 (ICSI) 的发展开辟了辅助生殖技术的新领域, 使男性不育的治疗发生了革命性的变化。除了自然的射精过程, 经由生精小管获取的精子也能实现受精和妊娠。睾丸抽吸精子技术 (TESA: 针/细针抽吸) 和睾丸切开取精术 (TESE) 被广泛应用于非梗阻性无精子症患者 (NOA) 获取精子的不育治疗当中。最理想的精子提取技术应尽可能地减少侵入性损伤和对睾丸功能的破坏, 同时不影响获取足够数量的精子以行ICSI治疗。显微切割睾丸取精技术 (micro-TESE) 被广泛认为是有效获取NOA患者精子的最佳方法; 其在手术显微镜下操作, 非常容易辨认出较大的、透明度低的含有正常精曲小管的精子发生活跃区域。NOA患者行micro-TESE获取精子成功率较高, 并且睾丸组织损伤最小, 术后并发症发生较低。micro-TESE结合ICSI已经成为NOA患者 (包括Klinefelter's综合症患者) 常规的辅助生殖方法。伴有血清卵泡刺激素 (FSH) 升高的NOA患者 (包括KS患者) 须结合精子缺乏的表型特征来评估外科取精的结果, 还需分析手术获取精子的预测参数和治疗结果。最后, 考虑用micro-TESE技术治疗NOA和KS患者 (46XY) 时的短期和长期并发症。

关键词: 无精症, 显微切割睾丸取精技术, 精子获取, 睾丸切开取精术

此摘要文献来源:

Ishikawa T. Surgical recovery of sperm in non-obstructive azoospermia. Asian J Androl 2012; 14: 109-15.

---

《亚洲男性学杂志》2012; 14 (1): 116-120

### ICSI治疗男科不育对后代的影响

Jane Halliday (澳大利亚)

采用睾丸组织中分离到单精子进行卵泡浆内单精子注射 (ICSI) 治疗梗阻性和非梗阻性无精子症患者, 或使用射出的精子治疗弱精子患者的方法一出现就引起人们的关注, 人们担心, 与传统的体外受精和自然受精相比, 该技术可能对后代造成不利影响。ICSI适用于体外受精法不能治疗的男性不育, 同时, 总的说来也没有表现出任何比体外受精不利的影响。然而, 目前关于用ICSI治疗男性不育结果的研究还很少, 或者说研究的样本还远远不足以说明问题。从目前ICSI疗法中有限的精子来源和不育症病因信息来看, ICSI似乎没有增加后代先天畸形的风险, 但是, 新生和遗传染色体异常几率略有增加。关于生长和神经发育方面的相关研究也很少, 仅有个别研究结果表明父亲患有不育症对孩子的生长和神经发育没有任何的不良影响。用于ICSI的精子来源对后代的早期生活没有很大影响, 但是对于隔代和表观遗传方面的影响还有待研究。如果男性不育主要是由Y染色体缺失引起, 那么要选择合适的时间将这一信息告知他的男性后代, 以确保他的生殖健康和生育计划能够得以优化。

关键词: 先天畸形, ICSI, 男性不育, 神经发育, 子代结果, Y染色体缺失

此摘要文献来源:

Halliday J. Outcomes for offspring of men having ICSI for male factor infertility. Asian J Androl 2012; 14: 116-20.

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 121-129

### 男性不育的生理和社会层面：心理治疗效果和未来研究发展趋势的综述

Jane RW Fisher, Karin Hammarberg (澳大利亚)

目前，对于男性不育症心理学治疗的研究远不及对女性的研究。本文主要综合分析了当前男性不育的心理和社会因素的研究结果，同时讨论了这些研究结果对男性不育治疗方案和今后研究方向的启示。本文系统检索到73篇研究，主要报道了男性成为父亲的意愿以及辅助生殖治疗、不育治疗失败和男性不育症诊断的心理和社会学研究。尽管这些研究的概念、方案、参数设置和数据收集千差万别，但是其结果具有合理的一致性。结果显示无论可育与否，无子女的育龄男性与同年龄段的女性一样渴望有自己的孩子。不育症诊断和就医意愿都与不育引发的焦虑有关，同时无效的治疗能导致患者持续地情绪低迷，但是患严重精神疾病的可能性并不比正常人群高。与社会隔离的不育男性，采取逃避的社交模式，抗压能力弱，比没有这些情况的男性更容易焦虑。相较之文字信息，不育症男性更青睐面对面的交流治疗，同时他们更愿意接受专业的不育临床医生的感情支持，而不愿意寻求精神科医生、自助组织和朋友的帮助。然而，那些有组织的专业心理教育团体，尽管会经常进行说教式治疗，但还是可以给患者轻松随意地倾诉和交流自身不育经历的机会，可能会有一定的帮助。关于男性不育症的心理和社会层面，还存在很多的知识空白，比如导致不育症患者寻求、坚持和最终放弃治疗的心理因素；侵入式治疗过程的经验；辅助生殖治疗受孕后心理状况；收养和不育引起的伤心和羞辱。资源缺乏的国家基本没有任何关于不育男性心理的研究数据。

关键词：辅助生殖技术，男性不育，临床心理护理，心理

此摘要文献来源：

Fisher JR, Hammarberg K. Psychological and social aspects of infertility in men: an overview of the evidence and implications for psychologically informed clinical care and future research. *Asian J Androl* 2012; 14: 121-9.

## 【常规文章】

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 138-144

### 患勃起功能障碍的男性应该检查其心血管问题吗？

Kenneth A. Ewane, Hao-Cheng Lin, Run Wang (美国, 中国)

具有重要里程碑意义的Massachusetts老年男性研究结果让我们对勃起功能障碍(ED)的发病有了新的理解，同时也让我们认识到ED是一种老龄化疾病。在过去很多年里，ED已经在一些患者中被认为与心血管疾病(CVD)的形成有关。也有证据显示ED与CVD有共同和类似的风险因子。CVD是最容易鉴别的死亡原因之一。预防CVD引发死亡的早期筛查也成为许多学者热捧的领域。因此，很多学科都对“ED是否可以作为CVD的标志”这一提案产生了浓厚的兴趣。事实上，已经有了一些将ED用作CVD发病筛查工具的提案。因此，本文在两个主要数据库中(Pubmed和Cochrane library)进行了全面检索。关键词：急性心肌梗塞(AMI)，冠状动脉疾病(CAD)和勃起功能障碍(ED)。本文浏览了2000年1月至2011年6月期间发表的所有讨论ED和CVD关系的英文文章。对包括所有相关的随机对照试验，队列以及回顾性研究，综述进行分析，以探讨是否所有ED患者应该进行CVD的临床评估。结果显示，在一些患者中，ED与将来CVD的发病有关，但ED不是一个独立的，比传统的Framingham风险因子更好的预测因子。然而，这样的CVD筛查对于患有严重ED的年轻患者以及同时有其他CVD风险因素的患者是有好处的。

关键词：勃起功能障碍，心血管疾病，冠状动脉疾病，动脉粥样硬化疾病

此摘要文献来源：

Ewane KA, Lin HC, Wang R. Should patients with erectile dysfunction be evaluated for cardiovascular disease? *Asian J Androl* 2012; 14: 138-44.

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 145-154

### 干细胞：治疗勃起功能障碍的新玩家

Haiyang Zhang, Maarten Albersen, Xunbo Jin, Guiting Lin (美国, 中国)

干细胞因其具有自我更新和定向分化的能力而得名，因此，它们赋予了再生医学巨大的潜力。从历史渊源看，干细胞曾被列为胚胎干细胞(ESCs)或成体干细胞(ASCs)。过去人们认为，只有胚胎干细胞具有分化成任何类型细胞的能力，而ASCs只有生成具有一个给定胚层细胞的能力。然而，最近许多研究表明ASCs具有分化成超出他们组织起源的细胞类型的能力。本综述总结了当代关于干细胞的可用性和分化的结果，尤其是关于这些细胞在动物模型和人体研究中诊断和治疗勃起功能障碍(ED)方面的潜力。我们在PubMed上进行文章搜索，包括干细胞的定义、定位和循环，以及干细胞在ED诊断和治疗方面的应用。目前，干细胞疗法作为未来潜在的治疗ED的方法这一概念已经被很多有利的证据支持。迄今为止，各种干细胞，包括骨髓间充质干细胞，脂肪源性干细胞和肌源性干细胞，已在ED治疗的神经，血管，内皮或平滑肌再生方面的动物模型中进行了研究。此外，几种成体干细胞的亚型分布于阴茎，循环内源性干细胞可以用来预测ED以及ED有关的心血管疾病的治疗结果。

关键词：脂肪源性干细胞，骨髓干细胞，勃起功能障碍，骨髓间充质干细胞，干细胞

此摘要文献来源：

Zhang H, Albersen M, Jin X, Lin G. Stem cells: novel players in the treatment of erectile dysfunction. *Asian J Androl* 2012; 14: 145-55.

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 156-163

缺血性间歇性阴茎异常勃起的药物治疗: 当前的文献综述

Helen R Levey, Omer Kutlu, Trinity J Bivalacqua (美国)

阴茎异常勃起是指阴茎在没有受性刺激的情况下, 发生的自主的长时间勃起。目前, 关于这种异常勃起的病理生理学信息很少, 所以我们对此疾病也知之甚少。这种不可逆的勃起伤害以及导致的勃起功能障碍使这种疾病的并发症也很可怕。间歇性阴茎异常勃起尽管很少见, 但在镰状细胞疾病 (SCD) 患者中发生率很高, 而且也迫切需要制定指南来治疗这些病人的勃起功能问题。因为对这种疾病的发病机制不是很清楚, 所以对泌尿外科医生来说, 这种疾病的药物治疗也是一个极大的挑战。还需要更多的研究让我们可以有效确定这些病人的治疗方法, 以预防作为最终目的。本综述主要介绍间歇性阴茎异常勃起疾病及其临床意义, 尤其针对那些有SCD的病人。另外, 还讨论该疾病可能的病理生理学机制, 总结和讨论当前和将来的药物治疗策略。

关键词: 勃起功能障碍, 缺血性阴茎异常勃起, 药物治疗, 复发性阴茎异常勃起, 镰状细胞疾病, 间歇性阴茎异常勃起, 治疗, 疗法

此摘要文献来源:

Levey HR, Kutlu O, Bivalacqua TJ. Medical management of ischemic stuttering priapism: a contemporary review of the literature. *Asian Journal of Andrology* 2012; 14: 156-63.

《亚洲男性学杂志》 2012; 14 (1): 164-171

男性性别决定: 深入了解分子机制

Kathryn McClelland, Josephine Bowles and Peter Koopman (澳大利亚)

性别发育障碍, 通常起源于引导胚胎性腺分化成睾丸或卵巢两种不能功能器官的分子或细胞网络的异常。通过刺激支持细胞的分化, 激活伴Y基因Sry和其下游靶点Sox9 触发睾丸分化, 然后促使睾丸的形态发生。此遗传通路一旦形成, 便会在促进睾丸发育的同时积极抑制参与卵巢发育的基因。本综述旨在阐述睾丸形成以及面对雌性性征发育压力下维持雄性性征的过程。

关键词: 性腺, 敲除, 小鼠, 性别决定, 性别决定区Y蛋白, 性别混乱, 性别逆转, 性别

此摘要文献来源:

McClelland K, Bowles J and Koopman P. Male sex determination: insights into molecular mechanisms. *Asian J Androl* 2012; 14: 164-71.

注: 以上翻译有不到位处敬请谅解并欢迎指正! 如需全文信息 (英文) 或相关科研信息, 请与《亚洲男性学杂志》编辑部联系。 E-mail: aja@sibs.ac.cn; Tel: 021-5492-2824; Fax: 021-5492-2825

**《亚洲男性学杂志》将刊登内容进行了调整和扩大, 包括 (不限于) 以下内容。  
欢迎广大专家不吝赐稿!**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 精子生物学: 细胞和分子机制            | Sperm Biology: Cellular and Molecular Mechanisms                              |
| 2 男性生殖系统: 结构和功能             | Male Reproductive System: Structure and Function                              |
| 3 男性生殖的激素调控                 | Hormonal Regulation of Male Reproduction                                      |
| 4 男性不育: 病因, 发病机理, 诊断, 治疗和预防 | Male Infertility: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, Treatment and Prevention |
| 5 精液分析和精子功能检测               | Semen Analysis & Sperm Functional Assays                                      |
| 6 男性性功能障碍                   | Male Sexual Dysfunction   |
| 7 男性青春期发育                   | Male Puberty Development  |
| 8 老年男性                      | Male Ageing   |
| 9 前列腺疾病                     | Prostate Diseases   |
| 10 手术男科学                    | Operational Andrology   |
| 11 艾滋病和男性生殖道感染              | HIV & Male Reproductive Tract Infection                                       |
| 12 男性避孕                     | Male Contraception  |
| 13 环境、生活方式、遗传/表观遗传与男性健康     | Environmental, Life Style, Genetic Factors and Male Health                    |
| 14 男性生殖毒性                   | Male Reproductive Toxicology  |
| 15 男性性功能和生殖健康               | Male Sexual and Reproductive Health   |