



《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
2014年SCI影响因子: 2.596
男科: 2/7, 泌尿肾脏科: 23/75
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
电子版本阅读:
<http://www.asiaandro.com>
<http://www.ajandrology.com>

“国际前列腺论坛”特刊

本期特刊文章全部来自2014年5月18日在美国奥兰多召开的国际前列腺论坛, 由本次大会主席、国际著名前列腺专家John W Davis教授(德克萨斯大学)担任客座主编, 邀请了多位国际知名专家围绕前列腺疾病的预防、诊断与治疗进行了综述。

特刊综述

1. 国际前列腺论坛的介绍及历史沿革
John W Davis, Tsuneharu Miki, Atif Akdas, Hiroki Watanabe, Ziya Kirkali, Run Wang, R Joseph Babaian
2. 选择和设计前列腺癌检测中重复活检的风险计算器及更新工具
Igor Sorokin, Badar M Mian
3. 应用磁共振成像-超声融合的靶向前列腺穿刺
Nathan Bockholt, Leonard S Marks
4. 动态监测: 新型生物标记和成像的作用
John F Ward, Scott E Eggener
5. 前列腺癌主动监测: 何时推荐延迟干预
Kara N Babaian
6. 致命性前列腺癌的优化管理——先进的局部治疗
Brian F Chapin
7. 前列腺癌治疗后的阴茎康复: 现有文献综述
Jonathan Clavell-Hernandez, Run Wang
8. 激素敏感性前列腺癌: 预测并最大化反应间隔时间
Judd W Moul
9. 有症状的转移性去势抵抗性前列腺癌患者的治疗决策
Mark C Markowski, Kenneth J Pienta

综述

10. 过氧化物酶体增殖物受体PPAR γ 信号在人类精子生理学的作用
11. 糖尿病对男性生育力及精子发生过程中表观遗传调控的影响
12. 吸烟对男性生育能力的危害
13. 哺乳动物精子发生分子驱动力的转录组学研究
14. 研究哺乳动物精子发生的三维培养系统重点在恒河猴(猕猴)水平的应用

原创论文

15. 室内装修与精液质量降低: 病例对照研究
16. 父系慢性酒精暴露对子代听力影响的研究
17. 性激素结合球蛋白是代谢综合征的主要危险因素吗?
18. 生殖细胞分泌因子NODAL调控梗阻性无精子症和非梗阻性无精子症睾丸支持细胞的增殖和功能
19. 致癌 Wnt/ β -catenin 信号通路成员基因在小鼠和人附睾组织中的表达研究
20. 青少年精索静脉曲张手术对睾丸体积和精液参数影响的荟萃分析
21. 游离前列腺特异性抗原比值对PSA水平介于10.1至20.0 ng ml $^{-1}$ 的中国男性前列腺穿刺的有效指示作用
22. 5磷酸二酯酶抑制剂与 α 受体阻滞剂单用或联用治疗由良性前列腺增生引起的下尿路症状的疗效与安全性的比较性研究: 荟萃分析与系统综述

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：

1. 【特刊综述】国际前列腺论坛的介绍及历史沿革

国际前列腺论坛（IPF）最初由日本、土耳其和美国的三家泌尿学机构发起成立，该论坛旨在讨论和开展关于前列腺疾病早期超声和诊断方面新知识的学术讲座。会议通常每两年召开一次，在三地轮流举办，并有新的成员加盟。多年来，该会议获得了各方的重视，今后会议将涵盖良性前列腺疾病、前列腺癌筛查，前列腺癌诊断、分期和治疗方法。

文献来源：John W Davis, Tsuneharu Miki, Atif Akdas, Hiroki Watanabe, Ziya Kirkali, Run Wang, R Joseph Babaian. The International Prostate Forum introduction and history. *Asian J Androl* 2015; 17: 863

2. 【特刊综述】选择和设计前列腺癌检测中重复活检的风险计算器及更新工具

每年上百万男性面临前列腺癌（PCa）的临床疑似风险，但是前列腺活检无法检测到。对于泌尿外科医生，如何选择适合的候选人做重复活检是临床面临的难题。传统的风险评估工具，如前列腺特异性抗原（PSA）相关标志物和组织病理学结果，对于癌症或其它重大疾病来说其相关性是有限的。因此，使用预测模型的个体化方法如在线风险计算器（RC）或最新的生物标记物更适合于测评男性潜在的临床前列腺癌的风险。本文着眼于可用于前期活检阴性和前列腺癌疑似男性的风险量化工具。为了更好地了解这些模型的发展和验证这些模型，本文阐述了基本的方法和可用的工具平台。用不同的风险计算器评估病人，以此判定不同的RC在决定异质性范围上的差别。这将帮助泌尿科医生更好地将这些不同的风险分层工具整合到他们的临床实践，提供更好的患者咨询。

关键词：生物标记；前列腺癌；重复活检；风险计算

文献来源：Igor Sorokin, Badar M Mian. Risk calculators and updated tools to select and plan a repeat biopsy for prostate cancer detection. *Asian J Androl* 2015; 17: 864-9

3. 【特刊综述】应用磁共振成像-超声融合的靶向前列腺穿刺

前列腺癌是男性第二大常见肿瘤，据世界卫生组织估计，2012年新诊断病例数约为1100000，超过300000患者死亡。近5年发病率接近4000000，远超过男性其它种类的恶性肿瘤。因此，提高早期诊断水平、精确评估疾病负担、选择合适治疗方法成为公共卫生领域迫在眉睫需要解决的任务。然而诊断该病的基本检查手段——经直肠超声穿刺准确率仍然不够，存在大于30%的假阴性结果和不严重肿瘤的过度检测。前列腺多参数核磁共振成像（mpMRI）使临床医生能够辨别那些用传统手段检测会遗漏的肿瘤，并且可以通过MRI-超声融合（MRI-US）精确描计阳性病变的位置。随着mpMRI的进步和使用者经验的增加，前列腺病变MRI-US靶向穿刺精确度不断提高。穿刺结果与手术病理的一致性增加。反过来，根据真实疾病状态而制定的治疗计划使患者和医生更有信心。

文献来源：Nathan Bockholt, Leonard S Marks. Targeted prostate biopsy using magnetic resonance imaging-ultrasound fusion. *Asian J Androl* 2015; 17: 870-3

4. 【特刊综述】动态监测：新型生物标记和成像的作用

“癌症”是一种处于进展中的病态，在没有治疗的情况下是致命的。希波克拉底（Hippocrates）引用希腊词 karkinos 或“螃蟹”来描述他观察到的肿瘤。数百年来，人们仍然认为“癌症”的致命性主要是在它的局部晚期或转移性阶段。

文献来源：John F Ward, Scott E Eggener. Active surveillance monitoring: the role of novel biomarkers and imaging. *Asian J Androl* 2015; 17: 882-4

5. 【特刊综述】前列腺癌主动监测：何时推荐延迟干预

关于让患者进行主动监测（AS），目前尚无统一的指南。因此，也没有绝对的标准来让患者停止主动监测以及何

时推荐治疗。目前对于前列腺癌进展的定义标准主要基于前列腺特异性抗原（PSA）、尿动力、活检再次分级、临床分期。许多研究评价了进展的预测因子比如PSA、PSA密度（PSAD）、前列腺体积、moMRI可见病变。另外，目前用于预测无痛性前列腺癌的列线图并不能有效预测进展，更新的生物学标志物也不能较好地反应进展情况。以上结果说明临床和病理学变量不足以鉴定主动监测过程中病人的进展情况。将来我们应该更好地整合影像学、生物学标志物以及基因表达分析来诊断前列腺癌并进行分期，同时区别重大疾病和轻微病变。

文献来源: Kara N Babaian. Active surveillance for prostate cancer: when to recommend delayed intervention. *Asian J Androl* 2015; 17: 885-7

6. 【特刊综述】致命性前列腺癌的优化管理——先进的局部治疗

根据临床标准定义致命性前列腺癌是具有挑战性的。在前期治疗中，高达60%的原发前列腺癌病人，其局部晚期或高级期能被降级，甚至降至治愈级。然而，高级别的前列腺癌很大程度上具有复发和发展成转移性疾病的潜在性，能够最终导致患者死亡。具有“高危”前列腺癌临床特征的病人（cT2c, PSA >20, \geq GI-8 活检水平）更可能存在侵袭性的病理因素。由于没有外科与放疗比较（RT）研究，目前还没有高危前列腺癌的最佳管理方案。由于追溯性研究结果会出现偏倚，人们尝试将外科手术和放疗进行比较，结果却不尽一致。有人得出相同的存活结果，但也有人得出手术优于放疗的结果。高危疾病的局部治疗确实呈现优势。一些前瞻性研究通过评估单独去雄激素治疗（ADT）和其它放疗相比较，清晰阐明局部治疗具有更好的结果。局部与全身治疗的组合显示出更好的疾病特异性和更高的存活率。然而，在通常操作中，对于N0M0前列腺癌的去雄激素治疗仍然是不恰当的。外科文献大部分都是回顾性的，这也阐述了手术中的前列腺癌的风险定位能有效地提供的疾病特异性和总存活率。

文献来源: Brian F Chapin. Optimal management of prostate cancer with lethal biology – state-of-the-art local therapy. *Asian J*

Androl 2015; 17: 888-91

7. 【特刊综述】前列腺癌治疗后的阴茎康复：现有文献综述

前列腺癌根治术（RP）和放疗（RT）可以显著提高前列腺癌生存率。然而，这两种治疗方法对于勃起功能（EF）都有不利影响。阴茎康复包括理解引起勃起功能障碍（ED）的机制和应用药物、设备或者干预手段来提高男性性功能。在过去十年里，许多研究者致力于优化前列腺癌治疗后的ED治疗方式。尽管对于前列腺治疗后阴茎康复的机制有所理解并建立了基本理论，但是关于有效的阴茎康复计划仍没有统一意见。本文综述了当今评估阴茎康复的试验并探索将来可能有效的治疗方式，回顾了已出版的有关RP和RT术后阴茎康复的数据和试验。尽管目前的试验显示许多疗法具有很好的耐受性并且在一定程度上可以恢复阴茎功能，但现在仍没有切实的证据来推荐一种无可辩驳的阴茎康复方案。然而，研究和技术的进步最终会创造并优化出阴茎康复的最佳方案。

关键词: 勃起功能障碍; 阴茎康复; 技术

文献来源: Jonathan Clavell-Hernandez, Run Wang. Penile rehabilitation following prostate cancer treatment: review of current literature. *Asian J Androl* 2015; 17: 916-22

8. 【特刊综述】激素敏感性前列腺癌：预测并最大化反应间隔时间

激素敏感的进展性前列腺癌可被分为两个疾病时期：生化复发和传统的M1型（有转移）前列腺癌，并且根据其未接受过初始的内分泌治疗或雄激素剥夺治疗分型。在生化复发及PSA复发时期，患者应当根据其PSA倍增时间、Gleason评分及复发的时间进行危险分级。通常来说，只有高危患者应当被考虑给予早期/立即雄激素剥夺治疗，尽管具体方式最好是要与患者共同协商决定。由于缺少RCT，对于生化复发的雄激素剥夺治疗方式，从口服的部分雄激素剥夺（雄激素剥夺）到完全的雄激素剥夺（合并抗雄药物），目前都是存在争议的。然而对于间断性内分泌治疗目前有较好的RCT支持，同时目前也存在有限的对生化指标（PSA

和睾酮下降)预测预后的研究。另一方面,对于M1阶段的激素敏感性前列腺癌,目前有较多的RCT来协助我们的选择。CAB及促性腺激素释放激素拮抗剂或许能有一定的疗效优势,而间断性内分泌治疗对于极少数的M1疾病效果不显著。雄激素剥夺治疗7个月后的PSA最低值对于M1患者是一个有力的预测指标。目前逐渐达到共识的是,雄激素剥夺治疗过程中的血清睾酮控制与其发展到激素抵抗前列腺癌密切相关。尤其对于M1的患者,维持血清睾酮水平在20-30ng dl⁻¹能够延长对雄激素剥夺治疗的有效时间。新型的口服药物(阿比特龙和恩杂鲁胺)对于激素敏感性前列腺癌能够迅速起效,或许能够阻断疾病进展。尽管对于雄激素剥夺治疗的研究已超过75年,但仍有很多问题亟待解决,这个领域也仍需我们继续探索。

关键词: 雄激素剥夺疗法; 癌症; 促性腺激素释放激素拮抗剂; 内分泌治疗; 黄体生成素释放激素激动剂; 前列腺; 前列腺特异性抗原; 睾酮

文献来源: Judd W Moul. Hormone naïve prostate cancer: predicting and maximizing response intervals. *Asian J Androl* 2015; 17: 929-35

9. 【特刊综述】有症状的转移性去势抵抗性前列腺癌患者的治疗决策

转移性前列腺癌每年致死人数达30000人。从2010年起,5种新型治疗药物被FDA认证为治疗转移性去势抵抗性前列腺癌(mCRPC)。随着可用治疗方案的增多,实施这些治疗方案的最有效顺序仍不确定。症状出现与否(如骨痛、内脏危象)是确定治疗方案的主要参数。治疗方案基于:1)无症状/最小症状;2)中度症状或者化疗无效;3)有症状疾病需要发展。

文献来源: Mark C Markowski, Kenneth J Pienta. Therapy decisions for the symptomatic patient with metastatic castration-resistant prostate cancer. *Asian J Androl* 2015; 17: 936-8

10. 【综述】过氧化物酶体增殖物受体PPAR γ 信号在人类精子生理学的作用

过氧化物酶体增殖物受体 γ (PPAR γ)是PPAR家族的一员,PPAR是类固醇受体超级家族的转录因子。PPAR γ 是调节能量代谢平衡的重要分子,可调节下丘脑-垂体-性腺(HPG)轴,且又被HPG反向调节。在人类,PPAR γ 蛋白在射出的精子中高表达,提示PPAR γ 信号在调节精子能量消耗过程中的可能作用。PPAR γ 也在睾丸支持细胞和生殖细胞(精母细胞)中有表达。PPAR γ 的活性在精子获能和顶体反应中能被诱导。本文将综述PPAR γ 信号如何影响受精能力和精子质量及其在它们出现问题时潜在的可逆性。

关键词: 受精; 下丘脑-垂体-性腺轴; 胰岛素抵抗; 瘦素; 过氧化物酶体增殖物受体 γ ; 精子生理学; 精子生成; 精子

文献来源: Li-Li Liu, Hua Xian, Jing-Chen Cao, Chong Zhang, Yong-Hui Zhang, Miao-Miao Chen, Yi Qian, Ming Jiang. Peroxisome proliferator-activated receptor gamma signaling in human sperm physiology. *Asian J Androl* 2015; 17: 942-7

11. 【综述】糖尿病对男性生育力及精子发生过程中表观遗传调控的影响

糖尿病可致身体各脏器长期的损害、功能异常和衰竭。一个重要的并发症是对男性生殖系统的影响。糖代谢是精子发生过程中的重要事件,也在维持细胞活性和一些特殊功能中发挥重要作用,如成熟精子的活力和受精能力等。临床糖尿病和实验性的糖尿病模型均表明无论是1型还是2型糖尿病,对男性生殖生育力都有不利影响,尤其是在精子质量方面,如精子活力、DNA完整性/精液成分等。表观遗传修饰是精子发生过程中所必需的,主要表现为染色质修饰,包括DNA甲基化、组蛋白修饰、核小体重塑和染色质重组以及非编码RNAs。如果精子发生过程中胚胎性腺发育和生殖系分化的关键时期受到干扰,那么环境诱导的表观遗传修饰就可能持续存在于生殖系的表观基因组中,并通过表观遗传的跨代遗传效应对后代产生潜在影响。糖尿病会影响精子发生过程中的表观遗传修饰,这些异常的表观遗传修饰可通过雄性生殖系传递给子孙后代,进而可能会增加其后代发生糖尿病的风险。

关键词: 糖尿病; 表观遗传调控; 精子; 精子发生

文献来源: Guo-Lian Ding, Ye Liu, Miao-E Liu, Jie-Xue Pan, Meng-Xi Guo, Jian-Zhong Sheng, He-Feng Huang. The effects of diabetes on male fertility and epigenetic regulation during spermatogenesis. *Asian J Androl* 2015; 17: 948-53

12. 【综述】吸烟对男性生育能力的危害

吸烟对人类生殖健康的危害早已备受关注但是其具体的影响机制还不甚明了。香烟烟雾中含有4000多种成分,包括尼古丁,焦油,一氧化碳,二氧化碳,多环芳香族碳氢化合物及多种重金属等。由于烟草烟雾成分的复杂性,其对男性生育力的作用机理也特别复杂。大多数研究报告,吸烟会导致男性精液质量降低,引发生殖激素系统功能障碍并且影响精子的发生、成熟及正常功能。在这些现象的背后,氧化应激水平升高,DNA损伤和细胞凋亡可能协同发挥吸烟对男性生育能力。在这篇综述中,我们从表型和分子机制两个层面阐述吸烟对于男性生育能力的有害影响,尽管目前研究的机制仍然是不充分的。

关键词: DNA损伤; 重金属; 尼古丁; 氧化应激; 精液质量; 精子发生

文献来源: Jing-Bo Dai, Zhao-Xia Wang, Zhong-Dong Qiao. The hazardous effects of tobacco smoking on male fertility. *Asian J Androl* 2015; 17: 954-60

13. 【综述】哺乳动物精子发生分子驱动力的转录组学研究

精子发生障碍与遗传缺陷有关,然而我们仍未搞清楚造成精子发生障碍的分子机制。要通过包含不同分化阶段生殖细胞的睾丸组织阐明分子事件发生的时序不是一件易事。转录组学方法能够帮助我们揭示雄性配子生成的分子驱动力。许多在啮齿类动物上进行的精子发生的转录组学研究利用了第一波精子发生的时间点来研究基因表达谱在不同分化阶段的生殖细胞上所发生的变化,然而这一研究策略不适用于人类。随着雄性生殖细胞分选技术的发展,利用转录组学方法对人类精子发生过程中的分子驱动力进行的研究取得了不少进展。最终,通过这些研究所得到的结果将被用于对男性不育症的诊断与治疗的改进。

关键词: 基因芯片; 生殖细胞; RNA测序; 分选; 精子发生, 转录组

文献来源: Zi-Jue Zhu, Shi Yang, Zheng Li. Transcriptome research on spermatogenic molecular drive in mammals. *Asian J Androl* 2015; 17: 961-71

14. 【综述】研究哺乳动物精子发生的三维培养系统重点在恒河猴(猕猴)水平的应用

精原干细胞(SSCs)的体外培养通常运用二维(2D)培养系统;然而这种方法无法提供完整的精子发生过程条件。2D系统可能不能够模拟最适条件的细精管(包括那些SSC产生的小环境),这是精子生成的必要条件。近期,我们实验室能够诱导小鼠睾丸生殖细胞增殖和分化至减数分裂和减数分裂后的阶段,包括在3D软琼脂培养系统(SACS)和3D甲基纤维素培养系统(MCS)的精子生成。SACS和MCS形成一个特殊的3D微环境,模拟生殖细胞在细精管中小环境的形成,从而允许小鼠精子的体外发生。本综述(1)简要概括了啮齿类动物和灵长类动物精子发生的差异,(2)归纳了体外产生精子的尝试实验的相关数据,(3)首次报道细胞群或细胞簇的形成以及从未分化的精原细胞经细胞分化与减数分裂(表达CREM-1),以及减数分裂后(表达精子醇素)的生殖细胞,该精原细胞是从恒河猴青春期前的睾丸分离得到,并运用SACS和MCS培养获得,(4)揭示出研究需要的灵长类动物体外精子发生及未来可能应用于人的3D系统的优化需求。

关键词: 体外精子发生; 甲基纤维素培养系统; 猴; 灵长类; 软琼脂培养系统; 三维培养系统

文献来源: Mahmoud Huleihel, Seyedmehdi Nourashrafeddin, Tony M Plant. Application of three-dimensional culture systems to study mammalian spermatogenesis, with an emphasis on the rhesus monkey (*Macaca mulatta*). *Asian J Androl* 2015; 17: 972-80

15. 【原创论文】室内装修与精液质量降低: 病例对照研究

本研究探讨了室内装修与精液质量降低的关系。来自中国上海的18-45岁的捐精者被纳入研究。采集并分析研究对象的精液样本，并进行问卷调查以收集装修史以及潜在混杂因素的信息。共70例精液异常（病例组）和68例精液正常（对照组）的对象被纳入研究。20例对象报告在最近的24个月中有装修史，其中17例装修发生在最近12个月。分析过程中，在控制了潜在的混杂因素后，发现在最近24个月内有过室内装修史的对象发生精液异常的风险是没有室内装修史的3.8倍（OR= 3.8, 95%CI: 1.3-12.0）。当把研究对象限制在最近12个月有装修时，这一关联有加强的趋势。以上结果为室内装修对精液质量不良影响提供了初步证据。

关键词：室内装修；精液质量；病例对照研究；化学物质；健康效应

文献来源：Mao-Hua Miao, Zheng Li, De-Kun Li, Bei Yan, Hong Liang, Er-Lei Zhi, Hong-Wei Du, Wei Yuan. Relationship between self-reported residential indoor remodeling and semen quality: a case-control study. *Asian J Androl* 2015; 17: 981-4

16. 【原创论文】父系慢性酒精暴露对子代听力影响的研究

研究已证实，父系酒精过度暴露对其后代生长发育和行为表现有一定影响，但具体分子机制仍不明了。近年来，越来越多研究表明，酒精的致畸作用可能通过改变印迹基因的甲基化状态发生作用。本研究发现，雄性小鼠长期酒精暴露使其后代小鼠的异常行为增加，这可能通过精子表观修饰改变和稳定遗传发挥作用。通过对父代小鼠进行不同剂量（0 g/kg、1.1 g/kg、3.3 g/kg）的酒精灌胃处理发现，与对照组相比，高剂量处理组小鼠的精子活力显著下降，且酒精处理的剂量与其后代中出现耳聋小鼠的数量呈正相关。我们对父代小鼠的精子 and 子代耳聋小鼠的大脑皮层中的4个印迹基因H19、Peg3、Ndn和Snrpn的甲基化状态进行了检测，发现酒精可以改变父代精子中基因Peg3（CpG3、7和9位点）甲基化状态，且这种改变同时也存在于子代耳聋小鼠中，但并未检测到其mRNA水平发生改变，表明可能有其他的基因同时参与了这些过程。综上，雄性小鼠长期酒精暴露引起精子中印迹基因甲基化状态的改变，且稳定遗传给后代，导致后代发育异常。本研究结果为父系酒精暴露导致的胎儿酒精综合征提供了可能的表观遗传学机制。

关键词：耳聋；酒精；甲基化；后代；精子

文献来源：Fei Liang, Lei Diao, Nan Jiang, Jin Zhang, Hui-Jun Wang, Wen-Hao Zhou, Guo-Ying Huang, Duan Ma. Chronic exposure to ethanol in male mice may be associated with hearing loss in offspring. *Asian J Androl* 2015; 17: 985-90

17. 【原创论文】性激素结合球蛋白是代谢综合征的主要危险因素吗？

我们采用多中心、横断面研究方法探讨了3332例中国成年男性血清睾酮水平及性激素结合球蛋白（SHBG）水平与代谢综合征之间的关系。本研究中代谢综合征的患病率为34.7%，代谢综合征组血清总睾酮水平与SHBG水平明显低于正常对照组（ $P < 0.001$ ），而血清游离睾酮水平在两组中无明显差异（ $P = 0.627$ ）。logistic回归分析中调整年龄、体质指数（BMI）、抽烟饮酒和总睾酮的影响因素后，SHBG仍然是代谢综合征的主要危险因素（OR = 0.962, 95% CI = 0.954-0.969, $P < 0.01$ ），而当调整年龄、BMI、抽烟饮酒和SHBG的影响因素后，血清总睾酮水平与代谢综合征无关（OR = 0.981, 95% CI = 0.960-1.007）。我们认为代谢综合征的发生与血清总睾酮和SHBG水平有关，而与游离睾酮水平无关。SHBG是代谢综合征的独立的主要危险因素。

关键词：代谢综合征；性激素结合球蛋白；睾酮

文献来源：Yi-Hong Yang, Ming-Jia Zhao, Shan-Jie Zhou, Wen-Hong Lu, Xiao-Wei Liang, Cheng-Liang Xiong, Chang-Chun Wan, Xue-Jun Shang, Yi-Qun Gu. Is serum sex hormone-binding globulin a dominant risk factor for metabolic syndrome? *Asian J Androl* 2015; 17: 991-5

18. 【原创论文】生殖细胞分泌因子NODAL调控梗阻性无精子症和非梗阻性无精子症睾丸支持细胞的增殖和功能

本研究旨在探讨人生殖细胞分泌因子NODAL对梗阻性无精子症和非梗阻性无精子症睾丸支持细胞的调控作用。首先，我们采用两步酶消化法和SATPUT方法分离获得无精子症患者睾丸的支持细胞和男性生殖细胞，并用RT-PCR和免疫细胞化学方法鉴定NODAL及其受体在人支持细胞和男

性生殖细胞的表达。向体外培养的支持细胞添加人重组NODAL因子和其受体拮抗剂SB431542, 采用CCK-8方法探讨其对支持细胞增殖的影响; 同时, 采用定量PCR和Western blots方法检测支持细胞功能基因和蛋白的表达。结果发现, NODAL只在男性生殖细胞表达而在支持细胞无表达, 而其受体ALK4、ALK7和ACTR-IIB在支持细胞和生殖细胞均有表达, 提示NODAL可能分别通过自分泌和旁分泌途径调控支持细胞和男性生殖细胞的功能。人重组NODAL因子能够促进人支持细胞的体外增殖, 然而, 并未发现其影响CYCLIN A、CYCLIN D1和CYCLIN E的表达。另外, NODAL能够促进重要生长因子(GDNF、SCF和BMP4)的表达, 而SB431542可降低其表达水平。NODAL对梗阻性无精子症和非梗阻性无精子症睾丸支持细胞基因的调控并不完全一致。综上所述, 本研究证实男性生殖细胞分泌因子NODAL能调控人支持细胞的增殖和基因表达。

关键词: 无精子症; 功能; 人支持细胞; NODAL; 增殖

文献来源: Ru-Hui Tian, Shi Yang, Zi-Jue Zhu, Jun-Long Wang, Yun Liu, Chencheng Yao, Meng Ma, Ying Guo, Qingqing Yuan, Yanan Hai, Yi-Ran Huang, Zuping He, Zheng Li. NODAL secreted by male germ cells regulates the proliferation and function of human Sertoli cells from obstructive azoospermia and nonobstructive azoospermia patients. *Asian J Androl* 2015; 17: 996-1005

19. 【原创论文】致瘤Wnt/ β -catenin信号通路成员基因在小鼠和人附睾组织中的表达研究

β -catenin作为经典Wnt信号通路的核心分子常常与肿瘤发生和组织发育过程密切相关。前期研究发现人附睾肿瘤发生率非常低, 然而人附睾组织中 β -catenin蛋白的表达却显著高于其他组织, 推测人附睾中存在抑制肿瘤发生的机制。本研究发现, β -catenin在小鼠附睾组织的头部高表达, 且免疫组化结果显示 β -catenin蛋白主要定位于小鼠和人附睾上皮细胞的细胞膜上。此外, 成年小鼠附睾与人附睾组织一样具有完整的通路成员基因的表达。尽管人和小鼠附睾在组织结构上有所不同, 但是Wnt/ β -catenin信号通路成员基因的表达和 β -catenin蛋白在人和小鼠附睾组织中的定位具有很高的一致性, 这表明小鼠很适合作为动物模型研究人附睾与经典Wnt信号通路相关的抗肿瘤机制。此外, 研究还发现小鼠附睾中 β -catenin与调节小

鼠始段发育的关键蛋白Ros1的时空表达一致, 这提示经典Wnt/ β -catenin信号通路可能在小鼠附睾始段的发育过程中发挥作用。

关键词: 附睾; 出生后发育; 肿瘤发生; Wnt/ β -catenin信号通路; β -catenin

文献来源: Kai Wang, Ning Li, Ching-Hei Yeung, Trevor G Cooper, Xue-Xia Liu, Juan Liu, Wen-Ting Wang, Yan Li, Hui Shi, Fu-Jun Liu. Comparison of gene expression of the oncogenic Wnt/ β -catenin signaling pathway components in the mouse and human epididymis. *Asian J Androl* 2015; 17: 1006-11

20. 【原创论文】青少年精索静脉曲张手术对睾丸体积和精液参数影响的荟萃分析

青少年精索静脉曲张是否需要手术治疗仍存有争议。我们的研究主要通过分析已发表的临床试验明确手术治疗相比于保守治疗是否可改善睾丸体积和精液参数。通过Medline、Embase和web of science等数据库搜索相关的META分析文献, 这些文献包括随机对照和非随机对照临床试验。研究人群是精索静脉曲张可触及的青少年患者, 可有/无睾丸不对称或精液参数异常。所有病例分为手术治疗组和保守治疗组, 睾丸体积和精液参数是主要的研究结果。最终有7个临床试验纳入研究, 包括随机对照和非随机对照试验。应用随机对照模型分析, 手术治疗组精索静脉曲张侧睾丸体积比保守治疗组大2.9ml($P < 0.05$); 而手术治疗组健侧睾丸体积比保守治疗组大1.5ml($P < 0.05$)。而且手术治疗组和保守治疗组相比较, 精液浓度、精子活力以及正常形态精子比例差别分别为 $13.7 \times 10^6 \text{ ml}^{-1}$ ($P=0.075$)、2.5% ($P=0.424$) 和2.9% ($P=0.336$)。根据上述结果我们发现手术治疗相比较保守治疗可以增加青少年精索静脉曲张患者两侧睾丸体积, 但对精液参数改变的影响不大。进一步明确上述结论还需要更多设计合理的临床随机对照试验。另外手术治疗能否改善青少年精索静脉曲张患者成年后的生育能力还有待于进一步探讨。

关键词: 青少年; 荟萃分析; 精液分析; 睾丸; 精索静脉曲张

文献来源: Tie Zhou, Wei Zhang, Qi Chen, Lei Li, Huan Cao, Chuan-Liang Xu, Guang-Hua Chen, Ying-Hao Sun. Effect of varicocelelectomy on testis volume and semen parameters in

adolescents: a meta-analysis. *Asian J Androl* 2015; 17: 1012-6

21. 【原创论文】游离前列腺特异性抗原比值对PSA水平介于10.1至20.0 ng ml⁻¹的中国男性前列腺穿刺的有效指示作用

游离前列腺特异性抗原比值(%fPSA)被证明能够避免PSA 4.0-10.0 ng ml⁻¹患者不必要的前列腺穿刺。但是在亚洲还是西方人群中,%fPSA能否应用于PSA 10.0-20.0 ng ml⁻¹的患者还存在争议。本研究检验了%fPSA和PSA在2010年1月1日至2013年12月31日期间,22家中国前列腺癌联盟成员医院接受前列腺穿刺的5915名患者中的诊断效能。穿刺指征是PSA > 4.0 ng ml⁻¹或/和直肠指诊可疑。PSA和%fPSA采用3种电化学发光免疫试剂进行检测,并根据世界卫生组织的标准进行校准。采用接受者操作特征曲线下面积(AUC)评价PSA、%fPSA和%fPSA与PSA的组合(%fPSA + PSA)的诊断效能。%fPSA在年龄大于等于60岁患者中具有诊断效能。在大于等于60岁的PSA 4.0-10.0 ng ml⁻¹和10.1-20.0 ng ml⁻¹患者中,%fPSA用于前列腺癌诊断的AUC分别为0.584和0.635。在大于等于60岁的上述两个PSA区间中,%fPSA的诊断效能优于PSA。本研究证实%fPSA在理论上和临床上适用于大于等于60岁的PSA 4.0-10.0 ng ml⁻¹和10.1-20.0 ng ml⁻¹的穿刺患者。

关键词: 中国人群; 诊断; 游离前列腺特异性抗原比值; 前列腺癌; 前列腺癌抗原; 前列腺特异性抗原

文献来源: Rui Chen, Li-Qun Zhou, Xiao-Bing Cai, Li-Ping Xie, Yi-Ran Huang, Da-Lin He, Xu Gao, Chuan-Liang Xu, Qiang Ding, Qiang Wei, Chang-Jun Yin, Shan-Cheng Ren, Fu-Bo Wang, Ye Tian, Zhong-Quan Sun, Qiang Fu, Lu-Lin Ma, Jun-Hua Zheng, Zhang-Qun Ye, Ding-Wei Ye, Dan-Feng Xu, Jian-Quan Hou, Ke-Xin Xu, Jian-Lin Yuan, Xin Gao, Chun-Xiao Liu, Tie-Jun Pan, Ying-Hao Sun; on behalf of Chinese Prostate Cancer Consortium. Percent free prostate-specific antigen is effective to predict prostate biopsy

outcome in Chinese men with prostate-specific antigen between 10.1 and 20.0 ng ml⁻¹. *Asian J Androl* 2015; 17: 1017-21

22. 【原创论文】5磷酸二酯酶抑制剂与 α 受体阻滞剂单用或联用治疗由良性前列腺增生引起的下尿路症状的疗效与安全性的比较性研究: 荟萃分析与系统综述

本文旨在评估5磷酸二酯酶抑制剂与 α 受体阻滞剂单用或联用治疗由良性前列腺增生引起的下尿路症状的疗效与安全性。我们系统检索了截止到2014年1月的Pubmed、Cochrane图书馆与Embase用来筛查用来比较5磷酸二酯酶抑制剂与 α 受体阻滞剂治疗由良性前列腺增生引起的下尿路症状的疗效的随机对照研究,这些研究需评估病人的IPSS评分、最大尿流率、残余尿、生活质量与IIEF评分。本文采用Revman软件以随机或固定效应模型来分析数据。一共12篇研究被纳入分析。分析结果表明有趋势支持 α 受体阻滞剂在降低IPSS评分及提高尿流率上优于5磷酸二酯酶抑制剂。 α 受体阻滞剂相比于5磷酸二酯酶抑制剂能显著降低病人的残余尿,均差为3.67;5磷酸二酯酶抑制剂相比于 α 受体阻滞剂能显著提高病人的IIEF评分,均差为9.82。总之, α 受体阻滞剂联合5磷酸二酯酶抑制剂在改善下尿路症状方面排名领先。5磷酸二酯酶抑制剂单剂也可以显著改善此症状,但在降低残余尿方面劣于 α 受体阻滞剂。此外,单剂用药与联合用药都是安全可靠的。

关键词: α 受体阻滞剂; 5磷酸二酯酶抑制剂; 良性前列腺增生; 下尿路症状; 荟萃分析

文献来源: Xing-Huan Wang, Xiao Wang, Ming-Jun Shi, Sheng Li, Tao Liu, Xin-Hua Zhang. Systematic review and meta-analysis on phosphodiesterase 5 inhibitors and α -adrenoceptor antagonists used alone or combined for treatment of LUTS due to BPH. *Asian J Androl* 2015; 17: 1022-32

致谢: 本期特刊摘要的翻译工作得到了王兴杰、高原、赵晔等学者的协助,在此表示由衷感谢!

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