



《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
 2008年SCI影响因子: 2.059
 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
 电子版本阅读:
<http://www.asiaandro.com/ep1.asp>
<http://www.nature.com/aja>

综述

- 男性健康的决定因素: 生物及社会因素的相互影响 291
David M. de Kretser
- 基因-环境相互作用与男性生殖功能 298
Jonatan Axelsson, Jens Peter Bonde, Yvonne L. Giwercman, Lars Rylander, Aleksander Giwercman
- 前列腺的小细胞神经内分泌癌: 异种移植是一个更好的实验模型吗? 308
Lluís-A. Lopez-Barcons

论著

- 男性避孕
 - 无缝合非灼烧式输精管上皮刮除术: 人类实验性研究 315
John K. Amory, John W. Jessen, Charles Muller, Richard E. Berger
 - AF-2364, 一种杀精子剂的候选成分 322
Hui Wang, Xiang-Xiang Chen, Li-Rong Wang, Yun-Dong Mao, Zuo-Min Zhou, Jia-Hao Sha
- 男性遗传学
 - 新型雄激素受体种系错义突变与非裔男性家族性前列腺癌 336
Si-Yi Hu, Tao Liu, Zhen-Zhen Liu, Elisa Ledet, Cruz Velasco-Gonzalez, Diptasri M. Mandal, Shahriar Koochekpour
 - 葡萄糖调节蛋白前体GRP78和肿瘤排斥抗原GP96为仓鼠附睾头部精子特有 344
Duvvuri Butchi Kameshwari, Satish Bhande, Curam Sreenivasacharlu Sundaram, Venkatesh Kota, Archana B. Siva, Sisinthy Shivaji
- 男性生育
 - 中国男性生育力保存: 多中心六年回顾性分析 356
Ping Ping, Wen-Bing Zhu, Xin-Zong Zhang, Kang-Shou Yao, Peng Xu, Yi-Ran Huang, Zheng Li
 - 人类精浆中明胶结合蛋白的分子多样性 363
Maja M. Kosanović, Miroslava M. Janković
 - 东革阿里在治疗自发性男性不育中的作用 376
Mohd Ismail Bin Mohd Tambi, M. Kamarul Imran
- 前列腺疾病
 - NK4基因转染对前列腺癌DU145细胞增殖、迁移、侵袭和凋亡的影响 381
Dan Yue, Yong Wang, Ping Ma, Yin-Yan Li, Hong Chen, Ping Wang, Chang-Shan Ren
 - 左旋棉酚对前列腺癌PC-3细胞增殖的体内外抑制作用 390
Xian-Qing Zhang, Xiao-Feng Huang, Shi-Jie Mu, Qun-Xing An, Ai-Jun Xia, Rui Chen, Dao-Cheng Wu
 - 健康男性的胰岛素抵抗指数、肥胖、血清PSA水平间的关系 400
June Hyun Han, Yong Taec Lee, Kyung Won Kwak, Seung Hyun Ahn, In Ho Chang, Soon Chul Myung, Seung Young Oh, Yong-Seong Lee, Wonyong Kim, Young-Woo Jin, Tae-In Choi, Sook Hee Sung
 - LNCaP衍生的雄激素非依赖性前列腺癌细胞系C4-2对辐射的应答反应 405
Bang-Xiang Xie, Hui Zhang, Lan Yu, Jian Wang, Bo Pang, Rui-Qin Wu, Xiao-Long Qian, Shan-Hu Li, Qing-Guo Shi, Le-Le Wang, Jian-Guang Zhou
- 男性性功能
 - L-NAME诱发的高血压大鼠输精管的胆碱能收缩: 西地那非的作用 415
Serap Gur, Suresh C. Sikka, Gillian E. Knight, Geoffrey Burnstock, Wayne J.G. Hellstrom
- 精液分析
 - 沙鼠精囊中的雄激素依赖性分泌蛋白POSVP₂₁证实为转胶蛋白 422
Naima Kaci-Ouchfoun, Anne Incamps, Fatima Hadj-Bekkouche, Mohamed Cherif Abbadi, Laurent Bellanger, Thérèse Gernigon-Spychalowicz
- 精子功能
 - 异黄酮辅剂对解冻精子特征的影响 431
Juan Carlos Martinez-Soto, Juan de Dios Hourcade, Alfonso Gutiérrez-Adán, José Lorenzo Landeras, Joaquín Gadea

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：

【综述】

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 291-297

男性健康的决定因素：生物及社会因素的相互影响

David M. de Kretser (澳大利亚)

本文讨论了影响男性从受孕到成年的整个发育过程，同时诱发诸多男性健康问题的社会学和生物学因素。这方面的探讨有助于决策者制定与男性健康相关的政策。男性根本的生物学特征是由遗传自父母的基因组决定的，本文着重探讨了基于这些生物特征的有同样决定性意义的社会因素；还强调了男性特有的生殖疾病的重要性，这同时也会通过睾丸分泌的雄激素来影响整个机体结构。此外，心血管及神经系统的功能可明显影响生殖，例如引起勃起功能障碍。

关键词：不育，遗传学，阳痿，健康政策

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 298-307

基因-环境相互作用与男性生殖功能

Jonatan Axelsson, Jens Peter Bonde, Yvonne L. Giwercman, Lars Rylander, Aleksander Giwercman (瑞典)

由于遗传因素无法解释短时期内发生的改变，环境和生活方式相关因素被认为是引起与时间相关的男性生殖功能衰退的原因。但是，鉴于不同人群之间以及相同人群内部男性生育力存在很大差别，遗传因素可能极大地影响到人们对环境或生活方式的不利影响的个体易感性。尽管我们对这种和生殖系统相关的相互作用的机制还知之甚少，最近已经有研究表明一些特异的基因型会使男性在接触某些环境因素后生殖疾病风险大大提高。本文对一些基因如何调节环境对男性生殖功能影响的人类和动物学研究进行了回顾和评论。虽然已经发现一些证据支持这一说法，但是研究数量依然有限。这类基因-环境相互作用的研究可以帮助我们更好地了解正常生理学，并且确定男性生殖疾病的风险因素。我们还简短讨论了与生殖相关的其它基因-环境相互作用方面的话题，即环境和生活方式因素引起精子DNA损伤。这些基因到底改变到什么程度，是通过自然方式，还是辅助生殖技术的应用传给下一代，从而引起子代发病率上升？这些问题还有待于研究探讨。

关键词：内分泌干扰，基因-环境相互作用，持久性有机污染物，精液质量，睾丸癌

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 308-314

前列腺的小细胞神经内分泌癌：异种移植是一个更好的实验模型吗？

Lluis-A. Lopez-Barcons (美国)

前列腺小细胞神经内分泌癌 (SCNCP) 是一种罕见的前列腺癌，临床恶性程度高，预后差，对其研究在临床上具有重大意义。目前，研究SCNCP的方法有人工肿瘤细胞系培养法，还有将从患者身上直接获得的新鲜肿瘤组织切片植入免疫缺陷宿主小鼠体内的方法。本综述的目的是整合20多年在前列腺小细胞神经内分泌癌的异种移植的研究数据。异种移植提供的有关数据包括组织病理学、核型、DNA含量、细胞周期频率、肿瘤标志物、雄激素受体表达、转移和成功率。我们尽可能的比较了患者体内获得的原始原位切片和宿主小鼠异种移植组织，发现小细胞神经内分泌前列腺癌异种移植与培养细胞异源移植相比各有千秋。总体而言，肿瘤异种移植均优于传统的异源移植，主要表现在保持肿瘤形态、病理、分泌活动和病人原始样本肿瘤标记物的表达等方面。此外，异种移植组织保留了前列腺肿瘤的三维结构，以保持其关键的基质上皮细胞相互作用。

关键词：良性前列腺增生，异体移植，裸鼠，前列腺，异种器官移植

[论著]

□ 男性避孕

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 315-321

无缝合非灼烧式输精管上皮刮除术: 人类实验性研究

John K. Amory, John W. Jessen, Charles Muller, Richard E. Berger (美国)

输精管上皮刮除术可能是一种安全有效的男性绝育方法。本实验探究了输精管上皮刮除术实现绝育的有效性。实验中我们使用了一种称为Vas-X的新型刮匙,对12名要求绝育的正常男性的输精管上皮进行刮除。手术后连续6个月每月进行一次精液分析,同时测量疼痛状况。术后3个月,所有男性的精子浓度均降到20万/毫升以下,其中7名男性精子浓度为0,术后疼痛微弱。最终9名男性实现并保持不育,但术后4到6个月期间,3名男性的精子浓度增加,需要重新行刮除术。输精管显微检查发现这三名男性的精子浓度升高是由输精管再通造成。本实验表明:输精管刮除术可以有效的实现绝育,但是有1/4的手术对象由于输精管再通而不能成功实现绝育。本研究表明,输精管刮除术还不够作为切实可行的绝育手段,还有待于进一步完善。

关键词: 男性避孕, 男性绝育, 再通, 精子发生, 输精管, 输精管结扎术失败

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 322-335

AF-2364, 一种杀精子剂候选成分

Hui Wang, Xiang-Xiang Chen, Li-Rong Wang, Yun-Dong Mao, Zuo-Min Zhou, Jia-Hao Sha (中国)

通过靶向作用于精子线粒体,抑制精子运动进行避孕是一种作用特异的、很有前景的避孕方式。AF-2364,是氯尼达明(Londidamine, LND)的类似物,其毒副作用显著降低,目前被认为是一种很有潜力的男性避孕的候选化合物。LND亦可作用于肿瘤细胞线粒体抑制能量代谢。目前尚无AF-2364对于人类精子功能作用的相关报道。在本研究中,我们探寻了AF-2364的体外杀精子作用及其初步机制。体外实验显示,AF-2364显著抑制人类精子的运动;进一步的研究发现,AF-2364可作用于精子线粒体膜通透性转换(PT)孔,降低线粒体膜电位(mitochondrial membrane potential, $\Delta\Psi_m$),抑制线粒体能量代谢,使ATP下降,从而使精子制动。我们同时检测了AF-2364作用后细胞骨架一系列蛋白调控通路在人精子中的变化及人精子蛋白组学改变,未见显著差异;AF-2364与人及小鼠其他细胞系孵育实验提示较低浓度下的AF-2364对人精子制动作用的特异性。综上,AF-2364可通过对精子线粒体PT孔的直接作用使精子制动,并可能发展为一种杀精子剂的候选成分。

关键词: 杀精子剂, AF-2364, 精子运动, 线粒体膜通透性转换(PT)孔

□ 男性遗传学

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 336-343

新型雄激素受体种系错义突变与非裔男性家族性前列腺癌

Si-Yi Hu, Tao Liu, Zhen-Zhen Liu, Elisa Ledet, Cruz Velasco-Gonzalez, Diptasri M. Mandal, Shahriar Koochekpou (美国)

种族、家族史和年龄是众所周知的前列腺癌危险因素。雄激素受体依赖性信号传送是前列腺癌变和肿瘤转移的重要基础。非裔男性的前列腺癌发病率、死亡率高于白人,且临床恶性程度高。本实验探究了非裔男性家族性前列腺癌与雄激素受体(AR)基因突变之间的关系。实验中我们对参与路易斯安那州立大学健康科学中心前列腺癌遗传连锁研究的30个高危黑人和白人家庭的60名前列腺癌患者的基因组DNA序列进行了检测。应用外显子特异性聚合酶链反应,双向自动测序和限制性内切酶基因分型分析AR基因编码区突变,结果在一个有早发前列腺癌家族史

黑人家庭的3名成员中发现了种系AR-A1675T(T559S)替换突变, 突变位于DNA结合区。本研究首次在患家族性前列腺癌的黑人男性中发现了种系雄激素受体突变, 该突变可能会改变受体与DNA结合亲和力和/或对雄激素、非雄性类固醇或雄激素拮抗剂的反应。今后的研究应当探索AR(A1675T)序列对黑人早发和/或家族性前列腺癌的影响和影响频率。

关键词: 非裔美国人, 雄激素受体, 家族性前列腺癌, 种系突变

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 344-355

葡萄糖调节蛋白前体GRP78和肿瘤排斥抗原GP96为仓鼠附睾头部精子特有

Duvvuri Butchi Kameshwari, Satish Bhande, Curam Sreenivasacharlu Sundaram,
Venkatesh Kota, Archana B. Siva, Sisinthy Shivaji (印度)

哺乳动物睾丸中的精子经过“附睾成熟”期, 由静止状态转变成运动状态。该过程中精子从附睾头部向附睾尾部移动, 同时精子发生了一系列的形态、生理和生化改变, 如蛋白组成和蛋白修饰的改变可能会影响精子获能的潜能。本实验使用基质辅助激光解吸/电离串联质谱(MALDI-MS/MS)法分析仓鼠睾丸头部和尾部精子的蛋白组学, 成功发现了113个蛋白质点。对113个蛋白质点进一步对照比较发现30个蛋白质点(对应20个蛋白)的密度发生了显著改变, 其中附睾尾部精子5个蛋白的密度增加, 11个蛋白密度减少; 此外, 葡萄糖调节蛋白前体GRP78和肿瘤排斥抗原GP96为仓鼠附睾头部精子特有, 而纤维蛋白原样蛋白1为附睾尾部精子所特有。几个蛋白密度增加可能与附睾成熟过程中精子代谢和ATP产生相关。一些蛋白如ERp57, GRP78, GP96, Hsp60, Hsp70和二氢硫辛酰胺S-乙酰转移酶的密度改变通过免疫印迹法得到验证。本研究首次报道了仓鼠精子的蛋白质组学研究, 全面展示了仓鼠精子附睾成熟过程中的蛋白结构改变。

关键词: 附睾, 仓鼠, 活力, 蛋白质组, 精子

□ 男性生育

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 356-362

中国男性生育力保存: 多中心六年回顾性分析

Ping Ping, Wen-Bing Zhu, Xin-Zong Zhang, Kang-Shou Yao, Peng Xu,
Yi-Ran Huang, Zheng Li (中国)

精子低温冷冻技术可有效保存男性生育能力, 中国在此方面的开展情况目前尚无研究报道。本研究对中国多家人类精子库及生殖中心(上海市人类精子库, 湖南省中信湘雅生殖与遗传专科医院人类精子库, 浙江省人类精子库, 沈阳东方集团菁华医院)自2003年1月至2008年12月期间的自精保存资料进行回顾性研究, 内容包括: 冻存原因、精液冷冻前参数、冻存精液使用率、辅助生殖方式及结局等。在过去六年期间, 共有1 548名男性在上述4家医疗机构行精液冷冻。其中1.9% (30/1 548)系肿瘤患者, 在肿瘤种类分布中, 以睾丸肿瘤和何杰金氏病最为常见。88.9% (1 374/1 548)男性准备行辅助生殖(ART)治疗, 主要原因为预防取卵当日无法顺利取精, 或夫妻分居期间有生育要求。8.6% (134/1548)男性患有生殖系统疾病, 如不射精症、严重或极度少弱精子症、梗阻性无精子症等。另有0.8% (15/1 548)的男性近期无生育计划, 出于规避未来精液质量下降风险行精液冻存, 其中7例为高危职业者, 3例为计划行输精管结扎节育术者, 5例为有未来生育可能者。冷冻精液的总利用率为22.67% (352/1 548), 共生育子代119例, 其中肿瘤患者组为6.7% (2/30), 采用ICSI技术出生子代1例; 辅助生殖患者组为23.2% (319/1374), 出生子代106例, 男性生殖疾病组为23.1% (31/134), 出生子代12例。各组精液参数均不同, 肿瘤患者组及生殖疾病组男性精液质量较差, 绝大多数使用冷冻精液结合IVF或ICSI技术受孕。精液冷冻是一种有效的补救和预防措施, 但大多数情况下, 特别是肿瘤患者未能充分利用这一医疗手段, 对其缺乏认知, 肿瘤治疗的紧迫性和经济因素是使用率低下的主要原因。在中国大力推行生殖保险概念普及化可使生殖保险得以充分利用。

关键词: 精液冷冻, 肿瘤, 辅助生殖, 不育

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 363-375

人类精浆中明胶结合蛋白的分子多样性

Maja M. Kosanović, Miroslava M. Janković (塞尔维亚)

研究人类精浆中各种蛋白质的分子特征是了解这些蛋白质的生理和病理功能的必要步骤。据预测,人类精浆中的明胶结合蛋白(由纤维粘连蛋白[FN]和其相关分子组成)对男性不育十分重要,所以本文研究了该蛋白的免疫糖生化特征。将精液参数正常的研究对象精浆在明胶琼脂糖凝胶上分离,用SDS-PAGE和免疫印迹(不同FN的抗体)分析。用蛋白质芯片技术结合表面增强激光解吸电离飞行时间质谱(SELDI-TOF-MS)技术(亲水性、疏水性和金属亲和芯片)来鉴定分离到的分子的多样性。用甘露醇、海藻糖和硅铝酸特异的植物血凝素和半乳糖凝集素-1检测碳水化合物组成。结果表明分离到的蛋白质组成与已知的FN一致,免疫反应试验也验证了这一结果。这些蛋白质中具有肝磷脂结合力的蛋白质优先集中于小分子成分中。实验发现了一些特别片段的磷酸化和糖基化现象。植物血凝素与带有明胶结合位点的片段(尤其是*Ricinus communis*凝集素-1)的结合力强于带有FN细胞结合位点的片段。实验还发现了少量能与唾液酸糖苷化和特有伴刀豆球蛋白A以及*Lens culinaris*凝集素结合的蛋白质成分。半乳糖凝集素-1与分离到的物质无任何反应。深入了解正常人类精浆中FN的分子多样性和它们与已知FN分子可能的相似及不同之处,是将这些特征应用于临床之前首当其冲的一步。

关键词: 纤维粘连蛋白, 明胶结合, 糖基化, 肝磷脂结合, 人类精浆

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 376-380

东革阿里在治疗自发性男性不育中的作用

Mohd Ismail Bin Mohd Tambi, M. Kamarul Imran (马来西亚)

东革阿里(*Eurycoma longifolia* Jack)是一种马来西亚特有的植物,据研究,该植物能改善男性不育。本文主要研究该植物的根的标准水溶提取物对自发性不育男性患者的精液体积、精子浓度、正常精子形态百分比和精子活力的提高作用。给350名患者每天分别服用200毫克提取物。精液分析回访为期9个月,每3个月回访一轮。这350个患者中有75人完成了完整的精液分析回访。他们的各项精液指标都有了显著改善。该提取物能明显改善病人的精子质量,使11位患者(14.7%)的伴侣自然受孕。

关键词: 男性不育, 药用植物, 精液

□ 前列腺疾病

《亚洲男性学杂志》2010; 12(3): 381-389

NK4基因转染对前列腺癌DU145细胞增殖、迁移、侵袭和凋亡的影响

Dan Yue, Yong Wang, Ping Ma, Yin-Yan Li, Hong Chen, Ping Wang, Chang-Shan Ren (中国)

研究HGF拮抗剂NK4在前列腺癌中的作用。将包含NK4cDNA的表达载体pBudCE4.1-EGFP-NK4转染到DU145细胞中。体外实验检测自分泌的NK4对肿瘤细胞增殖、迁移、转移及凋亡的影响。体内实验裸鼠分为三组,分别皮下种植DU145、空质粒转染的DU145和NK4转染的DU145细胞,检测皮下肿瘤的大小、细胞凋亡及细胞增殖情况。体外实验结果显示转染NK4的DU145细胞可以分泌NK4蛋白。自分泌的NK4抑制HGF诱导的肿瘤细胞增殖、迁移及转移,促进凋亡($P < 0.01$)。NK4可以调节HGF受体c-Met及其下游ERK1与Akt1/2蛋白的活性。体内实验显示, NK4转染DU145细胞组的肿瘤生长及细胞增殖受到抑制,同时肿瘤细胞凋亡增加。本实验显示包含NK4cDNA的表达载体转染前列腺癌细胞可以有效地调节肿瘤细胞的增殖、迁移、侵袭及凋亡。NK4作用于HGF/c-Met可以作为前列腺癌治疗的一个有效靶点。

关键词: 肝细胞生长因子, 人前列腺癌, NK4, DU145细胞

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 390-399

左旋棉酚对前列腺癌PC-3细胞增殖的体内外抑制作用

Xian-Qing Zhang, Xiao-Feng Huang, Shi-Jie Mu, Qun-Xing An, Ai-Jun Xia,
Rui Chen, Dao-Cheng Wu (中国)

本文研究左旋棉酚在体内外对前列腺癌PC-3细胞的抗增殖活性,并阐明其可能的分子机制。使用MTT法测定了细胞的生长与活性,用TUNEL与透射电镜检测了细胞的凋亡,用免疫组织化学技术检测了肿瘤组织中PCNA、Bcl-2、CD31、caspase-3与caspase-8的表达。结果表明左旋棉酚的 IC_{50} 值为 4.74 mg mL^{-1} 。在体内实验中,给予荷瘤裸鼠左旋棉酚($> 5 \text{ mg kg}^{-1}$),每日一次,共7天,结果发现左旋棉酚以剂量依赖方式显著抑制肿瘤生长,免疫组化分析发现左旋棉酚增强caspase-3与caspase-8的表达,降低PCNA、Bcl-2、与CD31的表达。结果提示左旋棉酚可以通过诱导前列腺癌细胞凋亡和抑制血管生成而起到抗肿瘤作用。

关键词: 凋亡, 电子显微镜, 流式细胞术, 左旋棉酚, 免疫组化, 前列腺癌

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 400-404

健康男性的胰岛素抵抗指数、肥胖、血清PSA水平间的关系

June Hyun Han, Yong Taec Lee, Kyung Won Kwak, Seung Hyun Ahn, In Ho Chang, Soon Chul Myung,
Seung Young Oh, Yong-Seong Lee, Wonyong Kim, Young-Woo Jin, Tae-In Choi, Sook Hee Sung (韩国)

本研究旨在确定血清PSA水平低于 4 ng mL^{-1} 的健康男性的胰岛素抵抗指数、肥胖和血清前列腺特异性抗原(PSA)水平之间的关系。调查对象为韩国水力原子力株式会社的11 827名健康男性职员,在2003年1月到2008年12月间接受了体检,体检项目包括空腹血糖水平、空腹胰岛素水平和血清PSA水平。用稳态模式评估法(HOMA; $[\text{空腹血糖水平} \times \text{空腹胰岛素水平}] / 22.5$)和定量胰岛素敏感性检验指数(QUICKI; $1 / [\log(\text{空腹胰岛素水平}) + \log(\text{空腹血糖水平})]$)测定胰岛素抵抗指数。协方差分析(ANOVA)和Duncan's多重比较试验显示,随着用HOMA和QUICKI测定的胰岛素抵抗指数四分位的上升,年龄标化体重指数(BMI)也显著增加($P < 0.001$)。多变量线性回归分析表明,相对于血清PSA水平,年龄、BMI、以及用HOMA或QUICKI测得的胰岛素抵抗指数都是显著的独立变量($P < 0.001$)。本研究说明胰岛素抵抗指数和BMI都是血清PSA水平的独立变量,在健康男性体内,两者都与血清PSA水平呈负相关,两者之间呈正相关。

关键词: 体重指数, 胰岛素抵抗指数, 代谢综合征X, 肥胖, 前列腺特异性抗原

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 405-414

LNCaP 衍生的雄激素非依赖型前列腺癌细胞系C4-2对辐射的应答反应

Bang-Xiang Xie, Hui Zhang, Lan Yu, Jian Wang, Bo Pang, Rui-Qin Wu, Xiao-Long Qian,
Shan-Hu Li, Qing-Guo Shi, Le-Le Wang, Jian-Guang Zhou (中国)

放射治疗是治疗局灶性前列腺癌相对有效的方法,然而,30%的病人会产生辐射治疗抵抗。放射协同雄激素撤除为临床提供了一种改善疗效的治疗方法。雄激素撤除诱导的信号通路相应地也会介导前列腺癌细胞的放射敏感。C4-2细胞是由雄激素非依赖的LNCaP母体细胞在雄激素撤除条件下衍生而来的,C4-2细胞获得了雄激素非依赖生长的特性。我们分析了LNCaP和C4-2对辐射的应答反应,克隆形成、细胞存活和细胞周期分析结果显示,C4-2细胞经照射后较LNCaP细胞更容易存活,对辐射处理表现出更强的抵抗能力。基因表达分析表明,一整套与细胞周期阻滞和DNA损伤相关的基因经过辐射处理后在LNCaP和C4-2细胞中差异表达,其结果与C4-2细胞的辐射抵抗性质一致,这些结果明显提示,前列腺癌细胞对辐射的抵抗与向雄激素非依赖发展的过程可能同步进行。LNCaP和C4-2细胞模型不仅可应用于研究前列腺癌向雄激素非依赖发展的过程,而且也用于分析前列腺癌细胞的辐射抵抗机制。

关键词: LNCaP, C4-2, 前列腺癌, 辐射应答

□ 男性性功能

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 415-421

L-NAME诱发的高血压大鼠输精管的胆碱能收缩：西地那非的作用

Serap Gur, Suresh C. Sikka, Gillian E. Knight, Geoffrey Burnstock, Wayne J.G. Hellstrom (美国)

高血压是引起勃起功能障碍的一个危险因素，但其对输精管收缩和射精反应的作用还未有详尽的描述。本研究用氮氧合酶抑制剂—NG-硝基-L-精氨酸甲酯(L-NAME), 诱导一氧化氮(NO)缺乏的高血压。研究目的是评估L-NAME诱导的高血压对大鼠输精管收缩性的影响，检测西地那非是否影响高血压大鼠输精管的收缩性。将36只雄性大鼠分为三组：(1)空白对照组，(2)L-NAME诱导的高血压组，(3)用西地那非处理经L-NAME诱导的高血压组。第二组给予L-NAME(每只老鼠每天40mg)，处理4周。第三组大鼠同时给予西地那非(每只老鼠每天5mg, 经口腔灌胃)和L-NAME。输精管的前列腺段给予电刺激(EFS, 1-20赫兹)，P2X₂激动剂——α,β亚甲基ATP(α,β-meATP, 100 μmol L⁻¹-1 μmol L⁻¹)和α₁-肾上腺素受体激动剂苯福林(Phe, 100 μmol L⁻¹-1 mmol L⁻¹)用于构建浓度反应曲线。用P2X受体拮抗剂、pyridoxalphosphate-6-azophenyl-2',4'-disulfonic acid(PPADS, 30 μmol L⁻¹)重复实验。L-NAME可以明显加强输精管对EFS, α,β-meATP和Phe的收缩反应。L-NAME组经西地那非治疗后，输精管对EFS的收缩反应(20Hz)明显加强。高血压大鼠再经PPADS处理后，被EFS和α,β-meATP加强的输精管收缩反应得以恢复。在慢性NO缺乏的大鼠模型中，胆碱能、肾上腺素能组分及EFS可以影响输精管的收缩性。胆碱能系统对输精管收缩反应的调节作用比肾上腺素能更强，而且西地那非可能可以调节PE患者的射精反应。

关键词：高血压大鼠，L-NAME，嘌呤能受体，P2X嘌呤，西地那非，输精管

□ 精液分析

《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 422-430

沙鼠精囊中的雄激素依赖性分泌蛋白POSVP₂₁证实为转胶蛋白

Naima Kaci-Ouchfoun, Anne Incamps, Fatima Hadj-Bekkouche, Mohamed Cherif Abbadi, Laurent Bellanger, ThérèseGernigon-Spychalowicz (阿尔及利亚)

成年沙鼠的精囊腺中有一种名为POSVP₂₁的主要分泌蛋白(分子量21 kDa)。这种蛋白的分泌量很大，由雄性激素和性活动调控。在沙鼠发情期，这种蛋白的分泌量占分泌混合物中的可溶性蛋白的22.3%，甚至更多，在发情中期占到13.3%，激素分泌减退期达到5.3%，但在非发情期不分泌这种蛋白。POSVP₂₁存在于上皮细胞细胞质及腔内分泌物中。这种蛋白与两种附睾蛋白免疫性同源，有相同分子量，同时还与大鼠转胶蛋白有很高的同源性。

关键词：雄激素依赖，沙鼠，精囊，转胶蛋白

□ 精子功能

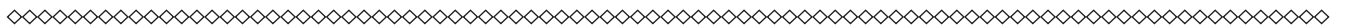
《亚洲男性学杂志》 2010; 12 (3): 431-441

异黄酮辅剂对解冻精子特征的影响

Juan Carlos Martinez-Soto, Juan de DiosHourcade, Alfonso Gutiérrez-Adán, José Lorenzo Landeras, Joaquín Gadea (西班牙)

本研究评价了使用异黄酮作为辅剂的解冻剂对解冻精子精液参数的影响。我们分析了辅剂在解冻过程中对精子活力、精子获能能力(膜脂功能紊乱)、活性氧生成、精子核浓缩及DNA损伤的影响。根据初步的数据，辅剂可能会改善解冻过程，减少细胞损伤。我们已经证实异黄酮在精子解冻过程中有抗氧化作用、能够减少活性氧的生成，有利于精子活力轻微提高，降低膜脂功能紊乱和由冷冻而引起的DNA破坏。结果显示异黄酮作为辅剂有助于提高精子功能，这对于辅助生育中使用解冻精子很有意义。我们的发现有必要进一步研究来确认并评价临床应用的可能性。

关键词：抗氧化剂，低温贮存，DNA损伤，木黄酮，异黄酮，精子活力



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

“不育诊疗临床路径与辅助生殖技术标准化研讨会”通知

为了提高全国不孕不育临床医生的诊治水平、实现不孕不育诊治和辅助生殖技术的标准化与规范化、并为促进男科与妇科科研人员和临床医生之间的沟通和交流，北京大学第三医院生殖医学中心与《亚洲男科学杂志》编辑部特联合举办“不育症诊疗临床路径与辅助生殖技术标准化研讨会”。研讨会将于2010年5月21日-23日在北京举办。北京大学第三医院生殖中心主任，中华医学会生殖医学分会候任主任委员乔杰教授和《亚洲男科学杂志》主编，中华医学会生殖医学分会前任主任委员王一飞教授将担任本次研讨会的主席。

研讨会将以“国内外专家讲座与学员切磋讨论的双向互动、临床案例与现场辩论的有机结合以及妇产科专家与男科专家的对话沟通”为特色，无论是生殖中心、男科实验室、检验科等从事实验室工作的专业技术人员还是妇产科、泌尿男科、生殖医学等专业的研究生、临床医生都可以在此次研讨会中获得启发和收益。

本次研讨会特别邀请了来自美国、加拿大、英国、澳大利亚和国内的十多位知名业内专家就不育诊疗临床路径和辅助生殖技术标准化做精彩讲座，并和与会代表共同探讨本领域内的最新进展及实践心得。同时侨居海外多年有丰富的英文论文写作经验的华裔专家和《亚洲男科学杂志》的编辑还将专门介绍SCI论文写作和投稿注意事项。

本次研讨班是国家级继续医学教育项目，结业时颁发北京大学继续教育结业证书和国家级继续教育学分6分。

研讨会主要内容如下：

妇科：ART中促排卵方案的优化选择、不孕症病因探查进展、辅助生殖实验室建立与维护、女性生育力保护与保存、国际PCOS诊治指南、卵巢功能低下及POF的助孕策略、不孕症患者子宫内膜异常的诊治路径。

男科：着重介绍WHO精液分析手册第五版以及精液分析参考值研究进展。此外，对精子功能分析，男性生殖生物学基础研究及男性不育诊疗临床路径也将进行介绍与讨论。

男科妇科结合：生殖医学手术培训、女方多囊卵巢合并男方少弱精子症病例讨论。

此外，研讨会还将就胚胎干细胞的研究进展以及对有性生殖与无性生殖的思考作专题报告。

研讨会费用：800元/人(研究生 400元/人)

研讨班会场、住宿地点：北京远望楼宾馆（北三环中路、北太平庄立交桥西辅路北側）

报名联系人：巴妮娜、魏书明

电话：(010)-8226-5080 传真：(010)-82266849 电子邮件：bjytb@126.com

联系地址：北京市海淀区花园北路49号北医三院妇产科 巴妮娜

北京大学第三医院生殖医学中心与《亚洲男科学杂志》编辑部热忱欢迎广大妇产科、泌尿男科和生殖医学领域的同仁参与讨论，共同发展中国的生殖医学事业。

让我们在春光明媚的五月相聚北京！

北京大学第三医院生殖医学中心
《亚洲男科学杂志》