



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：

【展望】

《亚洲男性学杂志》2011; 13 (2): 208-211

新的WHO参考界限——是一场革命还是小题大作？

Gerhard Haidl (德国)

自从最新版WHO手册发布新的精液参数较低参考值以来，已经有很多关于其有效性和适当性的讨论。和以前的参考值一样，新的界限既无法让男科学诊断以疾病分类为基础，又无法明确区分可育和生育力低下/不育。因此，鉴于生育具有连续性和统一性，不应该高估新的较低参考价值的价值。最有可能的是在男科学工作中引进DNA完整性的确定等更多的精子功能测试，以及将来会采用的精子蛋白质组学等生物标志的评价，从而为不育诊疗提供更加个性化的方案。当然，可喜的是新版手册为标准 and 先进的精液分析提供了详细的说明指导，应该被所有工作严谨的实验室采纳。

关键词：个性化医学；男性不育；新版WHO手册；精液分析；精子功能试验；精子蛋白质组学

《亚洲男性学杂志》2011; 13 (2): 212-218

减数分裂重组和男性不育：从基础研究到临床实践

Michael C Hann, Patricio E Lau and Helen G Tempest (美国)

不育是一个影响着15%人群的普遍问题。尽管不育的治疗已经取得了很大进展，但是不育的分子和遗传学原因还很模糊。本综述主要总结当前对男性不育的遗传学起因的理解和男性减数分裂的关键机制。主要聚焦于染色体结合、减数分裂重组，以及这些过程中发生错误所导致的一些问题，尤其是减数分裂停滞和染色体非整倍体——人类流产的主要起因。另外，本文还讨论了减数分裂特异的候选基因，比如我们一直找不到不育男性的致病突变。最后，还提及精子非整倍体筛查的临床应用，以及将来能采用更个性化的用药方法以便更好地在临床上描述男性不育。

关键词：荧光原位杂交；免疫荧光；男性不育；减数分裂重组；精液参数；联合复合体

《亚洲男性学杂志》2011; 13 (2): 219-224

基于PSA的前列腺癌筛查——积极的监测和知情共享决策的作用

Lionne D F Venderbos and Monique J Roobol (荷兰)

从上世纪60年代第一个关于PSA鉴定的文章发表以来，这方面已经取得了很大的进步。PSA检测已经从最初的监测工具演变成成为诊断工具。但该检测方法的灵敏度和专一度一直都备受争议。然而到目前为止，PSA检测依然是唯一的前列腺癌检查和检测的生物标记。基于PSA的前列腺癌筛查与一些不必要的测试和过度诊断和后期的过度治疗有很大的关系。开始前列腺筛查的前几年，需要高比例的摄取率。然而，对基于PSA筛查的认识转变到及时选择的概念。目前，参与筛查的男性必须被告知PSA检测的利弊，并且知道及时选择与更好的患者结果有关，否则就被认为是不道德的。随着三种主要筛查方法的研究结果公布，以及对筛查下降趋势更好的理解，及时选择也逐渐变得更加有意义了。

关键词：积极监测；知情决策；PSA筛查；共享决策

【综述】

《亚洲男性学杂志》2011; 13 (2): 225-230

睾丸“图谱”对非梗阻性无精子症男性的价值

Monika E Beliveau and Paul J Turek (美国)

随着辅助生殖领域的进步，许多以前无法治愈的不育男性成功作了父亲。虽然在梗阻性无精子症男性身上发现精子并不难，但是非梗阻性无精子症男性的精子定位和回收仍是一个临床难题，主要是因为这些人的精子生成不均匀。为应对这一挑战，人们已经研发出细针抽吸活检（FNA）定位等技术来找到精子。本文总结了FNA定位技术在男性不育症领域的历史、演变、目前的临床效用和最新发现。本文以精子“检测”、“回收”、“安全性”和“并发症”为关键词，回顾了关于FNA（诊断或治疗）的英文文献。FNA在人类医学中已经有100多年的历史，睾丸精子活检在45年前提出，而精子活检“图谱”是在1997年提出。本文比较了用于非梗阻性无精子症患者的FNA精子检测技术、开放性睾丸活检和显微睾丸活检各自的并发症发生率，认为FNA提供的信息最详细、创伤性最小、并发症最少。作为一种能提供详细信息并良好保留睾丸的技术，FNA图谱已经备受关注。在提取精子前知道睾丸中是否存在精子以及精子的准确位置，精子活检“图谱”能够帮助临床医生在面对这些复杂病例时对获取精子的手术时间、耗费精力和手术程序进行调整。

关键词：无精子症；细针穿刺；性腺功能减退；精子图谱；精子获取

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 231-235

海绵体神经损伤修复中的三要素: 脑源性神经营养因子、血管内皮生长因子与JAK/STAT信号通路回顺

Hai-Yang Zhang, Xun-Bo Jin and Tom F Lue (中国, 美国)

前列腺癌根治术等腹膜后入路手术往往伤及海绵体神经, 导致男性勃起功能障碍(ED)。尽管手术方式和技术的改进在一定程度上减少了损伤神经的可能性, 并且磷酸二酯酶5抑制剂的应用使得治疗ED获得了革命性的改观, 然而这一问题仍然极具挑战性。近年来, 研究人员将研究重点转向了使用脑源性神经营养因子(BDNF)和血管内皮生长因子(VEGF)治疗海绵体神经损伤大鼠模型, 结果显示两者都可明显促进损伤神经的修复, 并且JAK/STAT信号通路的激活在修复过程中起着重要的作用。

关键词: 脑源性神经营养因子; 男性勃起功能障碍; Janus激酶; 信号转导子和转录激活子; 血管内皮生长因子

【论著】

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 236-241

治疗前列腺癌的化疗新策略: 一种新的Eg5抑制剂S-(methoxytrityl)-L-cysteine

Nai-Dong Xing, Sen-Tai Ding, Ryoichi Saito, Koji Nishizawa, Takashi Kobayashi, Takahiro Inoue, Shinya Oishi, Nobutaka Fujii, Jia-Jv Lv, Osamu Ogawa and Hiroyuki Nishiyama (中国, 日本)

以多西紫杉醇为基础的联合化疗仍然是去势抵抗性前列腺癌主要的治疗方法。然而, 紫杉烷类药物容易引起耐药性和神经毒性, 这促使我们开发替代治疗策略。Eg5(纺锤体驱动蛋白)在有丝分裂早期对双极纺锤体的形成和复制染色体的分离起着至关重要的作用, 已成为一个具有吸引力的肿瘤化疗的靶点。本研究的目的是探讨S-(methoxytrityl)-L-cysteine (S(MeO)TLC)这种新的Eg5抑制剂对前列腺癌的抗癌效能。检测人前列腺癌细胞株和临床标本构建的组织微阵列中Eg5表达情况。采用细胞活性检测法来评估S(MeO)TLC对前列腺癌细胞的抗增殖活性。通过Hoechst染色, 流式细胞仪和免疫荧光法进一步探讨S(MeO)TLC对前列腺癌细胞的抗癌作用和抑制机制。此外我们还评估了S(MeO)TLC对皮下移植瘤模型的抗肿瘤作用。PC3, DU145和LNCaP细胞均检测到了Eg5表达。超过一半的前列腺癌临床标本表达Eg5。在前列腺癌细胞中, S(MeO)TLC比其他四个测试的Eg5抑制剂表现出更强的抗癌活性。S(MeO)TLC通过将正在进行分裂的细胞阻滞在有丝分裂期而诱导细胞死亡, 这些被阻滞的细胞形成典型的单极纺锤体。S(MeO)TLC对皮下移植瘤模型显著的抑制作用也通过诱导细胞阻滞在有丝分裂期($P<0.05$)而实现。我们的结论是Eg5是一个很好的前列腺癌化疗的靶点, 并且S(MeO)TLC是一种对前列腺癌有效的、有前途的抗癌药物。

关键词: Eg5蛋白; 前列腺癌; S-(methoxytrityl)-L-cysteine

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 242-247

几种生长激素抑制素受体亚型在激素抵抗性(去势抵抗性)前列腺肿瘤中的表达和定位

Roberta Mazzucchelli, Doriana Morichetti, Marina Scarpelli, Aldo V Bono, Antonio Lopez-Beltran, Liang Cheng, Ziya Kirkali and Rodolfo Montironi (意大利, 西班牙, 美国, 土耳其)

本研究的目的是调查生长激素抑制素(SSTRs)在激素抵抗性(HR)前列腺癌(PCa)组织中的表达和定位。用免疫组化法检查三组PCa病人的5种SSTRs, 这三组PCa病人分别是: 20例患者接受前列腺根治术, Gleason评分(GS) 3+3=6; 20例患者接受前列腺根治术, GS 4+4=6和4+5=9; 20例HR PCa, 接受经尿道前列腺切除术。对于20例HR PCa病人, SSTRs在前列腺细胞质(所有5种SSTRs都表达)、细胞膜(只有SSSTR3和SSSTR4表达)、细胞核(只有SSSTR4和SSSTR5表达)中的表达都比其它两组低20%~70%, 差异有统计学意义。所有五种SSTRs在HR PCa病人的平滑肌细胞和内皮细胞中都有表达, 平均水平都低于其它两组病人。总之, 本实验对五种SSTRs在HR PCa病人和激素敏感性PCa病人各种组织中的表达和定位进行了比较研究, 拓展了我们对这方面的认识。

关键词: 激素抵抗性前列腺癌; 前列腺癌进展; 前列腺癌; 生长激素抑制素受体

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 248-253

血清PSA水平与非癌变前列腺组织体积的比值是接受前列腺癌根治术患者局部晚期前列腺癌生化复发的新指标

Ja Hyeon Ku, Kyung Chul Moon, Sung Yong Cho, Cheol Kwak and Hyeon Hoe Kim (韩国)

这项研究旨在探讨血清前列腺特异抗原水平与肿瘤体积之比(PSA/肿瘤体积)和血清PSA校正值与非癌变前列腺组织体积之比(PSA/NCPV)对前列腺根治术后病理和临床结果的预测价值。我们回顾性分析了407例患者(平均年龄: 66.5岁;范围: 41.8-85.7岁)的病理和临床资料。平均随访时间为18.1个月(范围: 1.0-107.8个月)。生化复发的依据是可检测到的PSA水平($>0.2 \text{ ng ml}^{-1}$), 生化复发的时间即PSA首次上升到可检测水平的时间。多变量分析表明PSA/NCPV是肿瘤囊外扩展和阳性手术切缘的独立预测因子($P<0.05$), 但PSA/肿瘤体积不是。Kaplan-Meier曲线显示, PSA/NCPV与无生化复发生存率相关($P<0.001$; log-rank检验), 但PSA/肿瘤体积与其不相关($P=0.275$; log-rank检验)。多元Cox比例风险分析也表明PSA/NCPV是一个显著的无生化复发生存率的独立预后因子($P=0.004$, 相对风险值=2.42)。研究结果表明, PSA/NCPV与肿瘤囊外扩展、手术切缘状态独立相关, 也可能是前列腺癌根治术后PSA复发的独立预后变量。

关键词: 前列腺切除术; 前列腺肿瘤; PSA; 治疗结果; 肿瘤体积

啮齿科动物睾丸中多种谷氨酸转运体变异体的表达

Aven Lee, Ashley R Anderson, Amanda C Barnett, Anthony Chan and David V Pow (澳大利亚)

谷氨酸是哺乳动物睾丸中受调控的一个分子。机体中细胞外谷氨酸的调控很大程度上取决于原生质膜谷氨酸转运体的表达。我们已经利用PCR、Western blot及免疫细胞化学的方法检测出大鼠睾丸中一组钠依赖性的原生质膜谷氨酸转运体的表达。检测的蛋白包括：谷氨酸门冬氨酸转运体 (GLAST)、谷氨酸转运体1 (GLT1)、兴奋性氨基酸载体1 (EAAC1)、兴奋性氨基酸转运体4 (EAAT4)、兴奋性氨基酸转运体5 (EAAT5)。研究表明，睾丸中的很多谷氨酸转运体交替铰接。GLAST是exon-3及exon-9跳跃型。与此类似，GLT1是GLT1b及GLT1c交替铰接型，然而大量的中枢型 (GLT1a) 仅在mRNA水平上能检测到。EAAT5表达也很强，然而EAAC1及EAAT4无表达。用免疫细胞化学方法将这些表达模式与内源性谷氨酸分布和门冬氨酸聚集模式进行比较。睾丸中多种谷氨酸转运体的存在 (包括不常见的交替铰接型) 表明谷氨酸的平衡稳定对于所在器官本身是至关重要的。睾丸及精液中这些转运体的大量表达提示这些细胞可能需要谷氨酸转运。

关键词：兴奋性氨基酸转运体；谷氨酸门冬氨酸转运体；谷氨酸转运体1；精液；铰接变异体；睾丸；转运体

人精子纤维鞘内CABYR蛋白与AKAP3及Ropporin蛋白结合

Yan-Feng Li, Wei He, Arabinda Mandal, Young-Hwan Kim, Laura Digilio, Ken Klotz, Charles J Flickinger and John C Herr (中国, 美国)

钙结合酪氨酸磷酸化调节蛋白 (Calcium-binding tyrosine phosphorylation-regulated protein, CABYR) 是一种高度多态性，具有钙结合能力，可被酪氨酸以及丝氨酸/苏氨酸磷酸化并参与获能的纤维鞘蛋白。人CABYR蛋白N末端第12-48个氨基酸存在一个推测的表位，该表位与cAMP依赖性PKA的II型调节亚单位 (RII) (发挥二聚化作用及与AKAP蛋白结合) 同源，提示CABYR可能进行自我装配及与AKAPs家族蛋白结合。尽管已有证据显示CABYR与AKAPs具有有限的相互作用，但是，进一步关于CABYR和其它纤维鞘蛋白包括AKAPs间相互作用的新证据将有助于深入理解精子纤维鞘的基本生理学。本研究采用一种新的用于难溶性蛋白的免疫沉淀策略以及标准的免疫共沉淀方法，结合质谱分析或Western blot探讨了CABYR和AKAP3/ropporin蛋白之间的相互关系。结果显示使用抗-CABYR-A多抗可使AKAP3与CABYR共沉淀，反过来，应用抗AKAP3多抗可使CABYR与AKAP3共沉淀。另一种含RII样表位的蛋白Ropporin也可被抗-CABYR-A多抗共沉淀，提示Ropporin也是CABYR蛋白的结合伴侣之一。CABYR与AKAP3及Ropporin蛋白间的相互作用通过酵母双杂交分析进一步获得了证实。深入分析发现CABYR不但通过其RII表位和AKAP3蛋白相结合，而且通过RII-样表位以外的其它表位与Ropporin蛋白相结合。本研究首次证实人精子纤维鞘内，CABYR异构体不但可同骨架蛋白AKAP3相结合，而且也同另外一种含RII-样结构域的蛋白Ropporin相结合形成复合体。

关键词：AKAP3; CABYR; Ropporin; 精子; 纤维鞘; 免疫印迹

C型利钠肽在精子发生中的作用研究

Dong-Hui Huang, Shi-Wei Zhang, Hu Zhao and Ling Zhang (中国)

C型利钠肽 (C-type natriuretic peptide, CNP) 是一个含有22氨基酸的多肽，通过旁分泌或自分泌起作用。现在越来越多证据表明CNP参与男性生殖过程。为了研究CNP在精子发生中的作用，首先采用实时荧光定量分析法检测出生后不同年龄组大鼠CNP及其特异性受体 (natriuretic peptide receptor-B, NPR-B) mRNA表达变化。然后建立奥硝唑诱导的精子功能障碍模型，来研究CNP与精子功能障碍的关系。最后从18-22 d大鼠睾丸中分离培养支持细胞，并应用不同浓度的CNP (分别为 10^{-6} 、 10^{-7} 、 10^{-8} mol l⁻¹) 刺激体外培养的支持细胞，在0 min、30 min、1 h、2 h、4 h、8 h、12 h、24 h及48 h应用实时荧光RT-PCR法检测雄激素结合蛋白、抑制素及转铁蛋白mRNA含量变化。在出生后不同年龄的大鼠睾丸中，CNP及NPR-B的mRNA表达水平在出生D0最高，然后逐渐下降，CNP mRNA则在出生后D35出现第二个高峰。在奥硝唑诱导的不育症大鼠中，其睾丸CNP mRNA表达水平与未处理的大鼠相比明显下降 ($P < 0.05$)。在体外培养的支持细胞中，CNP可明显刺激其TRF、INHb及ABP的基因表达，特别是在作用12 h时。其中以CNP 10^{-7} 浓度最佳。CNP/NPR-B在出生后不同年龄及在不育症大鼠睾丸中的表达水平说明其可能参与精子发生的生理及病理过程。而且，CNP可调节支持细胞的内分泌功能。综合以上结果，CNP与精子发生密切相关。

关键词：C型利钠肽；利钠肽受体-B；第一精子发生波；支持细胞培养；精子发生

低密度脂蛋白、精子浓度以及甘油对4℃下存储的公牛精子功能和活力的影响

Oscar Vera-Munoz, Lamia Amirat-Briand, Djemil Bencharif, Marc Anton, Serge Desherces, Eric Shmitt, Chantal Thorin and Daniel Tainturier (法国, 委内瑞拉)

利用低密度脂蛋白开发的一种稀释液可以消除使用全蛋黄导致的微生物感染风险。本研究主要是评估用低密度脂蛋白代替蛋黄作为稀

释液处理4℃下存储的精子时,在两种精子浓度下对精子活动力、质膜和顶体完整性的影响。从三头公牛中收集12份射出精液。用计算机辅助精液分析检测精子活力。质膜完整性用低渗透压膨胀法(hypo-osmotic swelling)测量。顶体完整性用络合异硫氰荧光素的豌豆凝集素法(fluorescein isothiocyanate-Pisum sativum agglutinin)检测。精液被分为四份,在 80×10^6 和 $240 \times 10^6 \text{ ml}^{-1}$ 的精子浓度下,分别用Tris-蛋黄-甘油(TEG)、Tris-蛋黄-无甘油(TE)、低密度脂蛋白-甘油(LDL1)、低密度脂蛋白-无甘油(LDL2)四种稀释液稀释处理。结果表明在8天的培养过程中,LDL1和LDL2两种稀释液在保持精子活动力、质膜完整性和顶体完整性方面比TEG和TE更有效($P < 0.05$)。培养3天后,在TEG中发现了甘油有毒性,在LDL1和LDL2中没有发现明显的现象。因此我们认为LDL稀释液,可以用于 80×10^6 和 $240 \times 10^6 \text{ ml}^{-1}$ 的精子浓度的公牛精液在4℃下的保存。该结果可以应用于高质量公牛精液的存储方案中。

关键词:公牛精液;甘油;低密度脂蛋白;膜完整性;精子活力;冷冻

《亚洲男性学杂志》2011; 13(2): 287-291

大鼠精索静脉曲张对Leydig细胞中睾酮、细胞凋亡和StAR mRNA的影响

De-Yi Luo, Gang Yang, Jian-Jun Liu, Yu-Ru Yang and Qiang Dong (中国)

本研究的目的是探讨精索静脉曲张对大鼠睾丸Leydig细胞形态及功能的影响。将40只SD雄性大鼠分成两组:实验组接受部分结扎左肾静脉手术造成左侧精索静脉曲张(VC),对照组进行同样的操作但不结扎左肾静脉。术后4周和8周,用放射免疫法测定血清及睾丸内睾酮水平,并测定睾丸Leydig细胞凋亡水平及StAR mRNA表达水平。术后4周和8周时,实验组与对照组大鼠血清睾酮水平均有所下降,两组差异无统计学意义($P > 0.05$)。但是,术后8周实验组大鼠睾丸内睾酮水平明显下降,与对照组相比差异具有统计学意义($P < 0.01$)。术后4周和8周实验组Leydig细胞凋亡指数高于对照组($P < 0.01$),且实验组细胞内StAR mRNA表达水平低于对照组($P < 0.01$)。本研究提示精索静脉曲张通过上调细胞凋亡及抑制StAR mRNA的表达损伤Leydig细胞功能。

关键词:细胞凋亡;Leydig细胞;StAR蛋白;睾酮;精索静脉曲张

《亚洲男性学杂志》2011; 13(2): 292-297

芳香化酶(CYP19)基因变体同精子浓度和活性的关系

Leandros Lazaros, Nectaria Xita, Apostolos Kaponis, Elissavet Hatz, Nicolaos Plachouras, Nicolaos Sofkitis, Konstantinos Zikopoulos and Ioannis Georgiou (希腊)

细胞色素P450芳香化酶能催化雄激素向雌激素的不可逆转变。本研究探讨了芳香化酶(CYP19)基因中(TTTA) n 多态性对精子浓度和活性的作用。有90位正常精子男性和60位少精症病人接受了不育检查。从受试者精子中提取DNA,用PCR检测CYP19(TTTA) n 多态性的基因型,分析结果表明有六对具有7-12个重复序列的等位基因。正常精子男性和少精症病人的CYP19(TTTA) n 多态性等位基因分布不同($P < 0.01$)。少精症病人比正常精子男性拥有长的CYP19等位基因的频率低(25% vs. 37.8%; $P < 0.02$)。少精症病人比正常精子男性拥有短的CYP19等位基因的频率高,首要原因是CYP19(TTTA)7等位基因的分布。CYP19(TTTA)7等位基因在正常精子男性和全体受试者中都同精子浓度较低($P < 0.01$, $P < 0.01$)和活性低相关($P < 0.05$, $P < 0.01$)。总之,CYP19(TTTA)7等位基因可能损害芳香化酶的活性,从而改变睾丸中芳香化酶和雌激素的水平,导致精子浓度和活性降低。这些发现支持了细胞色素P450芳香化酶对人类精子发生以及精液质量的重要意义。

关键词:雄激素;雄性不育;雌激素;精液质量;精子发生

《亚洲男性学杂志》2011; 13(2): 298-304

DNA聚合酶 γ 基因CAG-三核苷酸多态性与中国人群男性不育的相关性研究及元分析

Shu-Yuan Liu, Chang-Jun Zhang, Hai-Ying Peng, Yu-Feng Yao, Lei Shi, Jin-Bao Chen, Ke-Qin Lin, Liang Yu, Li Shi, Xiao-Qin Huang, Hao Sun and Jia-You Chu (中国)

许多研究已经报道DNA聚合酶 γ 基因(POLG)CAG-三核苷酸多态性与男性不育相关,然而另一些研究结果并不支持这一结论。本研究首先对535例来自六个不同地区的汉族群体POLG基因CAG-三核苷酸多态性的分布特征进行研究。结果发现:10-CAG等位基因和基因型的频率很高(分别是97.38%和94.13%),等位基因和基因型频率在这六个汉族群体中没有显著性差异。我们进一步对150例不育男性和126例可育正常男性进行了POLG基因CAG三核苷酸多态性与男性不育的关联性研究。结果发现:POLG基因CAG-三核苷酸等位基因和基因型频率在病例组和正常对照组中并没有显著性差异(等位基因频率分别为95.67%和92.67%;基因型频率分别为97.22%和94.44%)。最后,我们将本研究数据和已发表的研究数据汇总进行元分析。元分析的结果显示:POLG基因任何一种CAG等位基因与男性不育没有显著相关性(总患病几率(odds ratio, OR)=0.94;95%置信区间为:0.60-1.48)。通过四种不同模型的比较发现基因型与男性不育也没有相关性,这四种模型是:纯合子比较(非10/非10 vs. 10/10: OR=1.34;95%置信区间:0.66-2.72),杂合子比较(10/非10 vs. 10/10: OR=1.04;95%置信区间:0.78-1.38),显性模型比较(非10/非10 + 10/非10 vs. 10/10: OR=1.08;95%置信区间:0.79-1.47),隐性模型比较(非10/非10 vs. 10/非10 + 10/10: OR=1.31;95%置信区间:0.68-2.55)。因此POLG基因CAG-三核苷酸多态性分布在中国六个不同地区的汉族群体中没有显著差异,并且这一多态性与中国人群男性不育没有相关性。元分析结果也证明POLG基因CAG-三核苷酸多态性与男性不育没有显著的相关性。

关键词:病例-对照研究;男性不育;元分析;POLG基因CAG-三核苷酸重复

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 305-311

大鼠重组蛋白 β -防御素22是具有抗微生物活性的肝素结合蛋白

Hua Diao, He-Guo Yu, Fei Sun, Yong-Lian Zhang and Nongnuj Tanphaichitr (中国, 加拿大)

大约有40-50种 β -防御素在雄性哺乳动物的生殖系统显著表达。这种选择性表达引出关于这些分子在雄性生殖管道的天然免疫和生殖中扮演何种角色的问题。大鼠 β -防御素22在附睾特异表达, 是位于附睾区段12-14的 β -防御素。这个蛋白既具有 β -防御素样又具有糖类结合蛋白的序列特征, 但是它的抗菌活性和糖类结合能力还没有被证明。我们在此阐述了大鼠重组 β -防御素22的抗大肠杆菌及白色念珠菌的活性。这个蛋白的糖类结合蛋白样的活性也通过其与肝素小珠的结合能力得以阐明。肝素结合活性暗示其在精子受精能力中可能扮演了某种角色。

关键词: 附睾; 大鼠; 重组蛋白; 精子

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 312-316

睾丸取精精子数目是非梗阻性无精子症患者ICSI结果的新预测指标

Giorgio Cavallini, Maria Cristina Magli, Andor Crippa, Silvia Resta, Giovanni Vitali, Anna Pia Ferraretti and Luca Gianaroli (意大利)

本研究的目的是确定精子发生监测指标与ICSI结果预测指标在接受睾丸取精 (TESE) 的非梗阻性无精子症 (NOA) 患者之间的关系。研究对象为79名NOA患者 (平均年龄: 43.6 \pm 5.2岁), 常规TESE取得 (97 000 \pm 3040) 个精子。他们的女性伴侣 (平均年龄: 35.8 \pm 5.1岁) 接受了184个周期ICSI; 采集到632个卵母细胞, 注射卵母细胞221个, 141个卵母细胞受精, 获得121个胚胎, 移植胚胎110个, 14例临床妊娠, 只有一例流产。多元回归分析显示, 卵母细胞受精率、胚胎移植率和临床妊娠率之间的关系与以下变量有关: 女性伴侣年龄、获得的精子数量、睾丸体积、男性患者的卵泡刺激素 (FSH) 水平、卵母细胞数量、卵母细胞注射数目和ICSI周期数。女性伴侣的年龄或男性患者的FSH水平和生化妊娠之间呈显著负相关。ICSI周期数和卵母细胞受精率、胚胎移植率和生化妊娠率, 每次睾丸活检获得的精子数和生化妊娠之间有显著的直接关系。精子数量和临床妊娠数呈正相关, 与ICSI周期数和收集/注射的卵母细胞数量无关。精子数量、FSH水平和睾丸体积是监测精子发生且与ICSI结果相关的指标。

关键词: 常规睾丸取精; ICSI结果; 非梗阻性无精症

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 317-321

ER β 基因RsaI多态性可能降低精子受精力及胚胎的发育潜能

Qiu-Fang Zhang, Huai-Liang Feng, Lan Zhao, Ping Liu, Li Li, Jie Yan and Jie Qiao (中国, 美国)

本研究的目的是研究雌激素受体 β 基因 (ER β) RsaI多态性在人类精子受精力及早期胚胎发育中的可能作用。研究中纳入三组对象: 体外受精组 (IVF组), 包括行常规IVF周期的374对夫妇; 卵母细胞胞浆内单精子注射 (ICSI) 组, 包括利用精液精子行ICSI治疗的294对夫妇; 无精症组, 包括利用睾丸或附睾中精子行ICSI治疗的197对夫妇。ER β 基因RsaI多态性利用PCR限制性片段长度多态性技术进行检测; 每组研究对象观察受精率及优质胚胎率。结果显示, 每组研究对象中, GG、AG及AA不同基因型亚组间比较总受精率、总优质胚胎率没有明显差异。但是, 对于每组的AA基因对象来说, 其能达到满意优质胚胎比率的夫妇明显低于GG基因型研究对象。因此, 本研究结果提示携带RsaIA基因的精子受精力可能会下降, 并且可能影响胚胎的早期发育潜能, 这可能是直接或间接地造成某些患者IVF治疗周期中受精率低及早期胚胎发育阻滞的原因之一。

关键词: 胚胎发育; 雌激素受体 β 基因; 受精; 卵母细胞胞浆内单精子注射; 体外受精; 多态性

《亚洲男性学杂志》 2011; 13 (2): 322-325

己酮可可碱治疗Peyronie病患者阴茎钙化

James F Smith, Alan W Shindel, Yun-Ching Huang, Raul I Clavijo, Lawrence Flechner, Benjamin N Breyer, Michael L Eisenberg and Tom F Lue (美国)

本回顾性队列研究的对象来自一个单独的门诊, 这些Peyronie病 (PD) 患者初诊时超声检测发现阴茎钙化。本文旨在探讨己酮可可碱 (PTX) 对PD患者被膜钙化的治疗效果。我们进行了有关PD的问卷调查, 在初诊和随访时进行超声检查, 用描述性统计和 χ^2 分析法描述PTX对阴茎被膜钙化斑块的作用。鉴定出71名PD病人 (平均年龄: 51.9岁) 有超声证据表明钙化, 其中62人用PTX治疗平均持续1年, 另外9人服用维生素E或不治疗。随访中发现采用PTX治疗的患者中有57人 (91.9%), 不采用PTX治疗患者中有4人 (44.4%) 钙化负担有所改善或趋于稳定 ($P < 0.001$)。相比之下, 服用PTX的患者主观临床症状恶化的可能性较小 (25.0% vs. 78.3%, $P = 0.002$)。总之, PTX治疗能稳定或减少PD斑块中的钙含量, 但其疗效需要进一步的随机对照实验来验证。

关键词: 阴茎钙化; 己酮可可碱; Peyronie病; 治疗

接受缩短技术或TachoSil植片手术病人的长期随访自陈报告

Marcus Horstmann, Matthias Kwol, Bastian Amend, Joerg Hennenlotter and Arnulf Stenzl (德国)

本文目的是分析用不同手术技术治疗Peyronie病患者阴茎偏离的长期疗效。通过审查病历回顾分析1997到2007年间接受手术治疗阴茎偏离的Peyronie病患者。病人当前的情况用标准化问卷评价, 问卷有16条问题, 内容包括阴茎直度、敏感性、长度、性功能和满意度。90位病人中有75人(83%)答复了问卷, 有32人接受了缩短手术(ST组), 其中16人用Schroeder-Essed折叠缝合法, 另外16人用Nesbit技术。另外43人在手术中接受斑块内切或外切, 用可生物降解的TachoSil止血贴片覆盖缺陷处(TM组)。两组病人平均年龄(ST组56岁, TM组57岁)、合并症、平均术前阴茎硬度分值(ST组3.1, TM组3.4)和随访时间(总体平均时间63个月)都相似。ST组病人术前斑块明显少于TM组病人($P<0.05$), 阴茎偏离角度也明显低于TM组病人(ST组 56° vs. TM组 74° ; $P<0.001$)。随访期间TM组病人报告阴茎直度稍有改善, 但平均阴茎硬度分值仍明显低于ST组(ST组3.3 vs. TM组2.6; $P<0.001$)。总之, 这两种技术都能够安全, 在阴茎伸直方面都能够成功, 就功能而言缩短手术结果较好。

关键词: Nesbit; 阴茎偏离; 阴茎重建; Peyronie病; Schroeder-Essed; TachoSil植片

转染VEGF165的内皮祖细胞移植恢复糖尿病ED大鼠的勃起功能

Xin Gou, Wei-Yang He, Ming-Zhao Xiao, Ming Qiu, Ming Wang, Yuan-Zhong Deng, Chao-Dong Liu, Zao-Bing Tang, Jie Li and Yong Chen (中国)

探讨血管内皮细胞生长因子(VEGF165)基因转染大鼠骨髓内皮祖细胞(EPCs)移植到糖尿病性勃起功能障碍(DMED)大鼠阴茎组织后, 观察其对勃起功能的影响。腹腔注射链脲霉素(STZ)建立DMED大鼠模型, 成模后将基因修饰的EPCs分别移植于三组DMED大鼠阴茎组织。结果发现: 海绵体内压(intracavernosal pressure, ICP)检测结果表明, 实验组大鼠的基础ICP和电刺激诱导ICP比空白对照组及控制组明显增高($P<0.01$)。组织学检查发现在实验组大鼠阴茎海绵体中有大量血管增生。荧光显微镜观察提示大量移植的EPCs在实验组中存活, 分化为内皮细胞, 并整合到大鼠阴茎新生血管中。基于以上结果, 我们认为转染VEGF165基因修饰的EPCs能有效改善DMED大鼠勃起功能。

关键词: 血管内皮生长因子; 内皮祖细胞; 基因表达; 细胞移植; 糖尿病; 勃起功能障碍

阴茎长度及其基本人体测量指标: 一组土耳其年轻健康男性人群中的调查

Yılmaz Aslan, Ali Atan, Ali Ömur Aydın, Varol Nałcacioğlu, Altuğ Tuncel and Ateş Kadioğlu (土耳其)

本研究旨在测定一组年轻健康土耳其男性的平均阴茎长度, 以及阴茎长度和一些基本人体测量指标之间的关联。研究纳入1132名男性。记录其年龄、身高及体重。阴茎长度分别在勃起及非勃起状态下测定。分析阴茎长度及基本人体测量指标之间的关系。研究对象平均年龄为: 20.3 ± 0.9 岁。勃起及非勃起状态下的阴茎平均长度分别为 13.7 ± 1.6 cm、 9.3 ± 1.3 cm ($P<0.001$)。非勃起及勃起阴茎长度之间正相关($r=0.800$, $P<0.001$)。平均睾丸体积为 22.0 ± 2.8 cm³。阴茎长度及平均睾丸体积之间呈弱正相关($r=0.143$, 非勃起阴茎长度; $r=0.140$, 勃起阴茎长度; $P<0.001$)。类似地, 阴茎长度(勃起及非勃起状态)与身高、体重及身体指数之间均呈弱正相关(全部 $P<0.001$)。结果表明一些基本人体测量指标与阴茎长度相关。我们相信进一步的研究能够发现它们之间的内在关联。

关键词: 睾丸测量计; 阴茎长度; 基本指标; 睾丸体积

【简讯】

鱼精蛋白化不正常的男性中六个基因启动子的甲基化方式的分析

Laszlo Nanassy and Douglas T Carrel (美国)

已经有报道显示, 印记基因的甲基化方式的改变与不同类型的男性不育有关。本研究的主要目的是分析鱼精蛋白化不正常的男性中的6个基因启动子的甲基化方式。用亚硫酸氢钠测序法分析了OCT4、SOX2、NANOG、HOXC11、miR-17、CREM这六种基因。比较鱼精蛋白1/鱼精蛋白2(P1/P2)比例异常和正常精子对照之间的DNA甲基化百分比。P1/P2比例异常高或者异常低的患者与正常组相比, 甲基化方式无显著不同。然而, 来自其中两个不育病人的样品的CREM的甲基化方式与对照组的样品相比发生了明显的变化。这两个样品的甲基化百分比(5.58%和4.23%)显著高于对照组(0.46%, $P<0.05$)。总而言之, 我们的试验性研究表明在严重不育的男性患者中没有广泛地发现极端的甲基化缺陷。然而, 这两个患者的CREM甲基化方式发生变化可能是鱼精蛋白替代导致的, 也可能是导致鱼精蛋白替代的原因。

关键词: 表观遗传; 基因启动子; 雄性不育; 甲基化; 鱼精蛋白

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