

异种移植 中国迈出关键一步

——访中南大学湘雅三医院教授王维

本报记者 戴勤 见习记者 丁鹏志 通讯员 梁国清

8月18日,世界第二家医用级供体猪培育基地在长沙正式投入使用,我国将有望成为世界上“猪—人”胰岛移植治疗糖尿病的首个受惠国,给全国4000万1型糖尿病患者带来福音。为了这一天的到来,中南大学湘雅三医院教授王维团队经过17年的潜心攻关,率先掀起了异种移植这场“医学革命”。

异种移植的先驱者

穿行过放置各种放射影像设备的窄小空间后,记者在湘雅三医院的一间办公室里见到了王维教授。

1995年,王维开始潜心于猪胰岛移植治疗糖尿病的研究,王维课题组也由此跻身于国际上最先开展相关研究的学术团队之一。当时,全世界对异种胰岛移植的研究尚处于起步阶段。

4年之后,王维取得了进军异种移植领域后的第一个重要突破:猪胰岛细胞经肝动脉移植治疗糖尿病在动物试验中首先获得成功。王维创立的这一新方法使得手术安全性大大提高,他的名字从此被国际移植医学界所熟知。

动物实验成功后,王维随即启动了猪胰岛移植的临床前研究。这是国内外最先利用介入放射学方法经肝动脉进行肝内移植胰岛细胞的尝试。2000年至2004年的4年间,王维团队共完成了22例“猪—人”胰岛移植的糖尿病患者临床试验,取得了明显的治疗效果。诺贝尔生理学或医学奖评委会原主席卡尔·葛罗斯教授称赞王维在异种移植领域作出了“具有开创性的工作”。国际异种移植协会主席、美国明尼苏达大学糖尿病研究中心主任Bernhard J.Hering教授称王维为“异种移植的先驱者”。

破解生物安全难题

临床前试验研究取得初步成功后,王维几乎将全部注意力集中在异种移植中最难“啃”的骨头——全面提高生物安全性水平上。

异种移植临床规范中,生物安全性是一个至关重要的原则,其中确保供体质量居于首要地位。据了解,成年猪体携带着120多种病毒,一旦其中对人类有害的病毒通过移植侵入人体,将导致无法预见和控制的安全风险。各国专家经反复讨论,最终确定了要求“绝对禁止存在”的15种病毒。

寻找合适的供体动物品种,成了确保供体质量的首要环节。这一次,王维再次走在了前面。

这是一项相当耗费精力的工作。为寻找最合适的“土猪”,王维用了2年时间,带领学生北上青藏高原,南下海南岛,到十几个省区的偏远山村共筛查了几十类猪源。2007年9月在青海某养

猪场,他亲自跳进猪圈给猪抽血,双脚踩在烂泥和猪粪里,鞋裤都是臭烘烘的。

确保供体质量后,克服移植过程中的免疫排斥反应成了最关键的一环,这也是目前困扰全世界研究者的头号难题。为此,王维团队对抗免疫排斥方案进行了反复优化和调整,至少制定出4套方案,每一次改进都离降低风险更近了一步。

为评估猪胰岛移植临床试验的远期效果,2011年年底,王维课题组对接受移植的22例患者进行了复查,发现没有1例出现严重不良反应和明显并发症。更重要的是,患者的糖代谢水平均保持了稳定。这表明生物安全是可控的。

目前,吸收了上述各项成果并借鉴了国外研究进展的最新抗免疫排斥方案已经制定完毕。可以预见,这将成为又一项令世人瞩目的成果。

“异种1号”的诞生

“异种1号”是王维为达到“无指定病原体猪”标准,从全国各地挑选出的纯种猪杂交后获得的第二代医用级供体猪,这不是一头普通的小猪,它的诞生与克隆羊多莉一样新奇。

医用级供体猪培育与平常的养猪完全不是一个概念,世界卫生组织对其有严格的定义。“最难的是如何使有致病动物变成无致病动物这个环节。”王维介绍说,喂养区的洁净度要求1立方米空气里颗粒数不超过1万个,仅为日常空气颗粒数的数百分之一,这是摆在他们面前的一大难题。

多年来,王维团队不断改进供

体分离和纯化技术,以求得到高质量的胰岛,同时对移植技术以及手术后的排斥反应处理等开展了多项技术创新,终于确立了从移植供体培育、胰岛获取和制备、病人选择、移植手术、抗免疫排斥到术后监控等在内的全新系列诊疗方案。

8月18日,随着世界第二家医用级供体猪培育基地正式投入使用,这表明猪胰岛移植治疗1型糖尿病已实实在在成为异种移植突破的“前哨”。这一次,中国科学家又走在了世界前列。

(相关报道详见今日本报15版)

本报讯(记者 王璐)

日前,湖南省通报2011年3—4季度全省细菌耐药监测情况,青霉素等常见细菌对常用抗菌药物的耐药率甚至达到90%以上。

湖南细菌耐药监测网166所网点医院进行的常见细菌对抗菌药物的敏感性结果显示,湖南省常见细菌对常用抗菌药物的耐药性比较严重。其中肺炎链球菌(可引发肺炎、脑膜炎、支气管炎)对克林霉素、复方磺胺甲噁唑的耐药率分别达到71.8%、62.2%。肺炎克雷伯菌(可引发院内感染的败血症)对头孢噻肟、头孢曲松和头孢哌酮的耐药率达61.6%—70.5%。而金黄色葡萄球菌(可引发食物中毒)对青霉素的耐药率则达到了96.3%。

对于细菌对抗菌药物耐药率居高不下的原因,湖南中医药大学附一医院肾脏、内分泌内科主任何泽云分析,公众对抗生素药品的认识不强以及药店对抗生素类药品管制不严是重要原因。“凭处方”才能购买抗生素的政策出台后对药店的影响也并不大。“很多药店本身就有药师,凭他们开的处方一样也能购买到抗生素。”

青霉素等耐药率高

健康微博

你在穿安全带T恤吗?

近日,一种被称为“开车族必备”的T恤在微博上被热传。如果穿着这种印有一条貌似安全带的斜条纹T恤坐在车内,远远看上去就和系了安全带一样。对此,大多数网友批评这是害人害己。

博友热议

小彭:真佩服这T恤发明者的高智商,此种害人害己的创意他自己应该天天在享受着吧。

果冻仔:这样的创意估计也只有少数年轻人尝试一下而已,我才不试这玩意儿,生命可贵,并不是什么“新”都可以尝的。

易帅宇:交通规则是为人们安全、便利而设置,重在人们自觉遵守。系安全带并不比穿件T恤复杂,何必天天穿着这样的T恤出门?

交警刘叔:这种做法能遮住交警的眼睛,电子眼也不一定能看到,但是没必要用小聪明开自己生命的玩笑。

发酵中药成为肿瘤治疗新突破

长期以来,手术、放疗、化疗一直主宰着肿瘤治疗的统治地位。一方面,由于三大疗法技术的发展和完善,使得肿瘤治疗较过去有了可喜的进步;另一方面是过度治疗事与愿违,其复发和转移的比例一直居高不下,治疗效果仍然不理想。

众所周知,中药在肿瘤的综合治疗中发挥着重要的作用。发酵中药创造性地采用了人体仿生学手法,在体外模拟健康人的消化系统,中药成分经过生物转化,使大分子变成小分子,从而很快被人体吸收和利用,使药效提高4至28倍。

医学专家认为:中药的有效成份是其中的次生代谢物经过人体细胞代谢产生的物质而发挥治病作用,通过对致癌基因的抑制抑癌基因的激活和生长调控基因的修复,来实现多靶点作用。发酵中药正是通过高科技生物转化后的有效成分,在细胞分子水平上调节了这些对肿瘤有影响的机制而发挥抗肿瘤抗复发抗转移功能。

发酵中药获得欧盟27国专利: 欧盟专利号:EP1279727 B1; 此专利在欧

盟缔约国英国、法国、德国、意大利等27个国家均具有同等法律效力。这标志着中药走向国际舞台的技术壁垒已被打破,标志着利用现代生物工程共生发酵研制而成的发酵中药微生态制剂已被西方医学界所认可。

韩国专利证书专利号:第10-0813914号; 中药发酵获韩国专利,标志着韩国等亚洲国家对发酵中药的认可。

发酵中药抗肿瘤成功实现五大突破:1)首次把中药抗肿瘤活性成分从大分子转变成小分子,有效成分可迅速穿透毛细血管壁直达肿瘤病灶;2)首次激活传统中药未被开发的抗肿瘤活性物质——菌素肽,诱导肿瘤细胞分化凋亡;3)首次实现中药多靶点靶向识别抑杀肿瘤细胞,抑制肿瘤新生血管形成,防止复发转移。4)中药无毒化,通过益生菌对中药有效成分的多次仿生分解及转化,彻底去除中药有毒成分,并大幅提高药效及吸收效果。5)口感良好,真正改变了中药良药苦口的形象。咨询电话:0731-82813345

湖南省部分综合(专科)医院 专家门诊指南

中南大学湘雅医院(特约电话:84327109)		
心血管内科	欧细平 教授	周一(全)三(下)四(上)
呼吸内科	罗百灵 教授	周一(全)四(下)五(全)
中南大学湘雅二医院(特约电话:85295022)		
肾内科	罗季安 教授	周一(全)四(全)
呼吸内科	周淮英 教授	周三(上)四(全)
湖南省脑科医院(省第二人民医院 咨询电话:85214354)		
精神科	郭田生 主任医师	周一(全)
戒毒科	蒋铁平 主任医师	全天
骨关节科	刘志远 主任医师	周一(全)
娄底市中心医院(特约专线:0738-8527216)		
中医科	李阳春 主任医师	周一三六(全)
中医科	彭长文 主任医师	周一(全)四(上)
老年内科	阳百娥 主任医师	周二(全)
肿瘤内科	徐宁红 主任医师	周二(全)
益阳市中心医院(特约电话:0737-4206326)		
心血管内科	胡景云 主任医师	周三(全)
	吴先明 主任医师	周四(全)
神经外科	聂正夫 主任医师	周二(全)
	苏求才 主任医师	周四(全)
长沙市第四医院(特约电话:88882922)		
消化内科	李 辉 副主任医师	周二四(上)
肾内科	李大伟 主任医师	周二四(上)
心血管科	胡 威 副主任医师	周五(上)
长沙星旭结石病专科医院(门诊办:88142880)		
泌尿外科	龙洪熙 主任医师	周一三(全)
泌尿外科	王怀亮 副主任医师	周二四(全)
湘潭泽民风湿专科(特约电话:0731-58281111)		
类风湿科	刘 文 副主任医师	节假日不休
强直性脊柱炎科	杨智伟 副主任医师	
红斑狼疮科	康南嶽 副主任医师	

(注:各医院均只列出部分门诊专家,个别专家可能因临时性工作调整改由其他专家门诊。)