

特殊类型糖尿病不同人种致病基因有差异 找到儿童糖尿病“中国基因”

本报讯 (记者 马亚宁)吃得好,动得少,糖尿病患者越来越低龄,其中许多小患者是属于基因突变引起的“青少年发病的成年型糖尿病”(简称 MODY 型糖尿病)。日前,上海交通大学附属第六人民医院、上海市糖尿病研究所副所长刘丽梅教授的课题组,在世界上率先找到此类特殊型糖尿病的中国式致病基因,为开展中国以及亚洲人群 MODY 型糖尿病的基因诊断和个性化药物靶向治疗,寻到“一击致命”的关键靶心。该研究成果在线发表于国际糖尿病权威杂志——欧洲糖尿病官方月刊《Diabetologia》。

不同人种 致病基因不同

目前,糖尿病成为影响儿童最常见的慢性疾病之一,全世界每天出现 200 多名儿童糖尿病患者,每年儿童糖尿病患者以 3%的比例递增,在学龄前儿童中增加更快——每年递增5%,其中不小一部分属于 2 型和特殊型。MODY 型糖尿病属于特殊型糖尿病中的一种,是由与胰岛素分泌功能有关的、遗传基因变化引起的早发糖尿病类型,约占糖尿病人数的 5%。目前,科学家已经发现了 6 种 MODY 型糖尿病的致病基因。

“遗憾的是,这 6 种致病基因广

泛分布于欧洲 MODY 糖尿病人群中,却几乎在中国人群中找不到。”这说明特殊类型糖尿病的发病基因存在显著种族差异,直接拿来国外研究成果治不了“中国病”。

在现任所长贾伟平教授和名誉所长项坤三院士的领导和支持下,课题组坚持十几年致力于未明确的“中国式”MODY 致病基因研究。

通道探幽 发现捣乱密码

人体内葡萄糖刺激所引起的胰岛素分泌,主要依赖一种胰岛 β 细胞来完成。在 β 细胞的细胞壁上,有两条神秘的开关通道“此消彼

长”,即钾离子通道和钙离子通道。

研究人员发现,位于“连锁密码”最前端的钾离子通道上,有种名叫 KCNJ11 的蛋白基因若发生突变,整个通道就会失活或者过度激活,导致胰岛素分泌紊乱,引发 MODY 型糖尿病。“只要存在这个基因突变,就很可能罹患特殊类型糖尿病。该基因突变迄今为止在中国 MODY 型糖尿病患者中发生率最高,堪称 MODY 型糖尿病的首个‘中国基因’。”

对症治疗 明确中国靶点

刘丽梅告诉记者,“KCNJ11 基因突变的发现,明确了中国 MODY

型糖尿病的首要治疗靶点,可以帮助临床医务人员通过基因测试,指导最优个体化治疗,达到最好的血糖控制。同时可以降低糖尿病患者的医疗成本,减少其血糖试纸的使用率及实验室检查项目(如抗体、胰岛素水平检测等)。”

目前,课题组正面向全国接受各地的 MODY 型糖尿病患者及其家族的遗传咨询,并可为部分患者免费进行 KCNJ11 基因诊断,为个体化治疗提供最佳方案。



“扫一扫”
可看新民网相关专家访谈

下期新民科学咖啡馆预告

细数高空侦察机“家族谱”

本报讯 (记者 董纯蕾)地球上的飞机究竟能飞多快?高空侦察机“家族”最有发言权!如果你也迷恋天空与速度,不要错过下周一晚 6 时 30 分“开张”的第 171 期新民科学咖啡馆。市宇航学会副秘书长、南京航空航天大学兼职教授赵金才与海航某航空装备研究所航空装备资深专家、高级工程师黄海,将为你细数高空侦察机“家族”的“族谱”,聊聊时下热议的“人类最快飞机”,展望下一代无人机能飞多快。

“黑鸟之子”高超音速无人侦察机正在研制,“福特号”航空母舰正式下水……关心军事科技的朋友,最近多了不少热门话题。新民科学咖啡馆也将首度涉及军事科技题材。不断挑战人类飞行器速度极限的高空侦察机“家族”,已是第几代“唱主角”?飞机速度革命的背后,意味着哪些技术的飞跃?历史上,高空侦察机“家族”的技术突破,可曾惠及人们的生活?敬请光临由市宇航学会、市科协和本报联合主办的第 171 期新民科学咖啡馆,寻找关于飞行的答案。

【报名方式】欲获取免费入场券,请拨打 962288 或发送邮件至 she@wxjt.com.cn,留下您的姓名、年龄、职业(包括学生)和联系电话。本期报名本周五下午 1 时截止,工作人员将通过电话或短信通知获得入场券的幸运读者。报名电话和邮件恕不一一回复。

本市聘任 183 名督学

本报讯 (记者 陆梓华 特约通讯员 焦苇)第六届上海市督学聘任暨迎接国家对本市义务教育均衡发展督导认定动员会上午召开。徐虹等 183 人受聘为上海市第六届督学,其中市级和区县推荐的督学 133 名,特约教育督导员(上海市督学)22 名。唐盛昌等 20 人受聘为上海市教育督导特聘专家。

上海市经济管理学校
社校联建 和谐发展
www.sems.cn

本报讯 (记者 易蓉)昨日,《城市群蓝皮书 中国城市群发展指数报告 2013》在上海交通大学发布。综合指数排名显示,珠三角位于第一,长三角居次席,京津冀垫底。

据悉,指数共设置 5 个一级指标、16 个二级指标和 43 个三级指标,除经济和人口外,首次将不宜测评的城市文化和城市生活类指数纳入测评范围,研究对象为中国三大

城市群评估 珠三角第一长三角次席

上海交大“蓝皮书”指出“先污染后治理”是通病

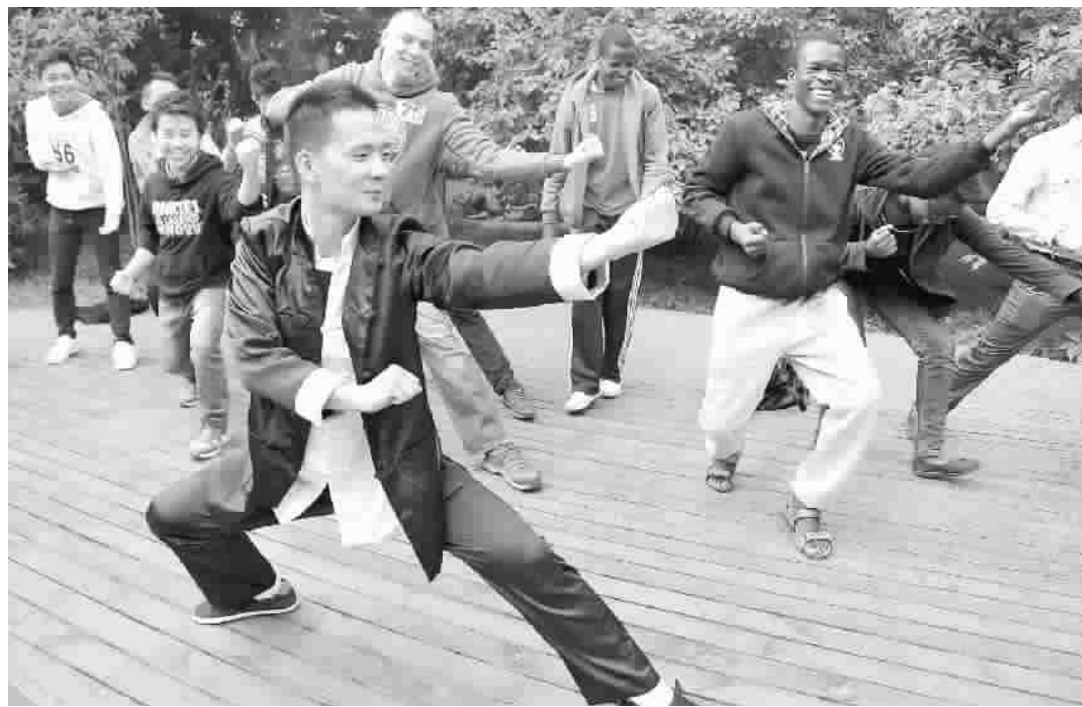
城市群(京津冀、长三角和珠三角),涉及北京、上海、广州等 34 个城市。

在综合指数排名上,目前珠三角城市群位于第一。但我国三大城市群尚没有一个可以在各方面都领先于其他,各城市群各有优势和不足。

长三角城市群在人口、经济、社会生活、文化和城市层级体系的发展相对均衡,但从绿色发展的角度看则落后于珠三角地区。报告指出,环境污染问题是我国城镇化进程中的普遍问题,我国几大城市群均存在“先污

染、后治理”的问题。

该报告由上海交通大学城市科学研究院、教育部《中国都市化进程年度报告》课题组主持完成,系社会科学文献出版社皮书系列首次推出的《城市群蓝皮书》。



扎马步、出拳头,洋学生学起中国拳。近日,侯家拳虎搏功传人、上海理工大学研二学生侯鹏发起的“Tiger”武学堂在上理工北欧文化交流中心成立,14 个国家的 40 余位博士、硕士前来“拜师学艺”。

侯鹏一直想打破传统武术门派之分、家族内传的规矩,向周围的同学、国际友人传播中国功夫文化,“没想到来了这么多洋博士,我们应该是学历最高的武学堂了!”从本科至今,侯鹏在自己练拳之余经常教同学一起练拳,他希望武学堂成为中外学生切磋拳法交流文化的平台。

本报记者 易蓉 孙中钦
摄影报道

『武学堂』收洋博士

长沙 14 岁少年在家“读”高中无法高考引发争议—— 高考报名要不要设“门槛”?

长沙市一名 14 岁少年近日在报名参加 2014 年高考时遭到拒绝。此事引发了高考要不要设年龄和学历“门槛”之争。但教育界人士大多认为:必须坚持依法依规的高考报名政策,否则将不利于高考的稳定与有序。

退学在家完成自学

据当地媒体报道,14 岁少年小聪(化名),近日在长沙芙蓉区招生办报名参加 2014 年普通高校招生考试时遭到拒绝,理由是他不具备“高中毕业或同等学力”。其父王先生颇感无奈。据王先生介绍,小聪 2 岁开始阅读,3 岁识字 2000 个,5 岁直接升读小学二年级。读到初二时,王先生便让孩子退学回家自学,理

由是“在校读书泯灭了孩子的天性,让孩子失去了童真”。退学之后,小聪以学习自己感兴趣的艺术为主,学会了十多种乐器,而且高中的文化课程也已自学完毕。11 月 9 日,王先生带儿子去报名高考,但因为儿子没有初中毕业证和高中毕业证,也没有学籍,所以无法报名。王先生说,相比于其他在校生,儿子特长出众,而且文化课成绩也不错,不能因为没学历就不让参加高考。

“在家学习”未必可取

教育部明确规定,高考报名需满足高中毕业或具有同等学力。如果报名者确实很优秀,但无法满足两项要求中的任何一项,该怎么办?高考报名该不该设立“门槛”?围绕长

沙少年小聪的境遇,争论颇为激烈。

有专家提出,小聪作为个案不具备普遍意义,但应该给他一个机会,或设立一个特批准许的流程。对此,上海交通大学附属中学校长徐向东并不认同,认为“在家学习”不可取。他说:“对青少年来说,学习不仅仅是书本上的知识,更要学做人,学社会本领,学为人处事,而这只有在学校集体环境里才能学好。”

不过,对于一些“资优生”可不可以提早高考的问题,徐向东说,现在的高中统一学习三年,对个别学生来说可能是一种浪费。以交大附中为例,高三年级不只限于复习“炒冷饭”,更会开设一些素质拓展、课题研究类课程,以满足于早已完成了高中学习任务的同学们的需求。

设定“门槛”仍有必要

近年来,“在家学习”的孩子并非个别,他们极有可能在中考和高考时遭遇类似小聪的尴尬。上海市教育考试院有关负责人表示,本市尚未发生过因年龄、学历等问题而被挡在高考报名大门外的情况,当然,一切还必须严格执行教育部有关报名条件文件精神,维护高考报名纪律的严肃性。

教育时评专家熊丙奇说,从扩大受教育权的角度来说,高考制度不应该设定什么“门槛”,但设定“门槛”又很有必要。如果没有“门槛”,反而会引发许多问题和矛盾。比如很多高一、高二的学生会抱着试一试的态度参加高考,甚至有的学校也会抱着让学生适应高考的想法,组织一批优秀的高二学生报名。这样一来,就会拉高录取线,对真正想要考大学的学生是一种冲击。

本报记者 王蔚