

南北方人6大遗传差异首被揭示

南方人免疫力更强,后代身高或可通过基因测算? 10月10日,华大在深圳国家基因库正式对外发布一项迄今为止最大规模的中国人基因组学大数据研究成果。这是由中国科学家主导,历时两年,对14余万中国人的无创产前基因检测数据进行深入研究后,首次揭秘中国人基因遗传特征的科研成果,也是由华大主导的“百万人群基因大数据研究”项目的首秀。

对此,华大生命科学研究院院长、文章第一通讯作者徐讯博士表示,本次研究成果有两个重要意义,首先,这标志着生命科学产业已经从单个样本的检测和诊断,正式进入了基因大数据时代;其次,也验证了基于大人群的精准医学研究已成为新的科研模式,对基因组学大数据研究具有开创性价值。

据了解,华大在2016年正式发起“百万人群基因大数据研究”项目,此次研究项目正是其第一期的成果。

南方人免疫力更强

在本次研究中,华大的研究小组成功构建了包含904万个多态性位点在内的中国人基因频率数据库(CMDB),其中约有20万个多态性位点属于首次发现,这是目前正式发表的最大规模的中国人基因频率数据库。

值得一提的是,研究小组确定了6个在地区纬度方向上受到强烈自然选择的基因,它们在基因频率上呈现明显的南北差异,充分展现了饮食、气候、病原体等环境因素对中国人群的演化所起到的选择作用。

比如,由于古代在北方、西北等地区如新疆、青海和内蒙古等地可能由于蔬菜获取比较困难,导致生活在这些地区的人们肉类摄入比例较大,因此,促进脂肪代谢率的等位基因在这些地区有明显富集的趋势。

与机体免疫功能相关的编码红细胞补体受体1的基因CR1呈现了南方富集的现象。古代中国南方被称为南蛮瘴气之地,自然环境恶劣,病原微生物尤其是疟疾盛行,因此对于生存于该地区的人在免疫力方面有较高的要求。

此外,与耳垢干湿、体味(如狐臭)、大汗腺分泌等相关的ABCC11基因,也呈现了明显的南北方选择差异。除了部分广西、广东和海南的中国人没有这个基因突变之外,绝大部分生活在北方温带气候地区的人们都有这个基因突变,突变结果表现为干性耳垢、体味较小、大汗腺分泌较少,这样可能更有利于北方的生存环境。而在南方,则没有这方面的自然选择压力,从而使野生型基因在南方长久地流传下来。

首次发现“怀双胞胎”基因

通过数据分析,研究小组一次性发现并且验证了48个与身高以及13个与BMI显著相关的基因位点,包括这些位点在内的常见突变位点分别解释了48%的身高遗传率以及10%的BMI遗传率。随着研究的进一步深入,科学家和算法工程师有可能可以利用这些信息构建适合于中国人的身高预测模型,通过基因数据推断个人的身高情况。

另外,研究小组对怀孕年龄和双胎怀孕两个表型进行了深入分析,发现了两个与怀孕年龄显著相关的基因位点,暗示着这两个位点的突变与生育力密切相关;与此同时,还在NRG1基因中发现了一个和双胎妊娠显著相关的突变位点,也就是说携带NRG1基因的突变,有更高的几率怀上双胞胎。

华大的研究小组还首次全面揭示了全国31个省级行政单位的人群病毒感染发生率以及病毒在血浆中丰度的分布。

研究发现,中国人血浆的病毒组与欧洲人存在比较大的差异。比如,在欧洲人群中排名前两位的分别是与皮肤急疹相关的疱疹病毒7型及与鼻咽癌相关的疱疹病毒4型,而在我国人群中排在首位的则是乙肝病毒,其感染发生率大约为2.5%。 本报综合消息

内蒙古一厅官

退休8年后被查

新华社呼和浩特10月11日电(记者刘懿德)内蒙古自治区纪委监委11日发布消息,内蒙古自治区供销合作社联合社原党组书记、理事会主任刘金水(正厅级)涉嫌严重违纪违法,目前正在接受纪律审查和监察调查。

刘金水的个人简历显示,截至目前被查,他已退休8年。刘金水于1997年5月至2010年4月期间任内蒙古自治区供销合作社联合社党组书记、理事会主任,内蒙古自治区人大常委会委员;2010年4月,刘金水退休。



川藏铁路成雅段加紧建设

这是10月11日无人机拍摄的川藏铁路成雅段一座铁路桥。日前,川藏铁路成雅段进入静态验收阶段,预计今年年内通车运营。成雅段是川藏铁路全线最早动工也将是最早建成运营的段,对于推动川藏铁路全线开工建设具有重要意义。 新华社记者薛玉斌摄

滴滴将推出黑名单功能 司机和乘客可互相拉黑

滴滴出行介绍称,即将于10月18日更新的滴滴乘客端和司机端APP将试行“黑名单”功能,届时乘客和司机可在取消订单、投诉、评价页面选择将对方加入黑名单,“屏蔽”后的12个月内平台不再为双方匹配订单。

试行期间,加入黑名单后暂时不可取消。除了在现有评价体系和安全保障的基础上增加黑名单功能之外,已有的一键报警、紧急联系人和未成年人乘车提醒等安全功能也将继续优化。

据滴滴介绍,自安全整改以来,滴滴安全应急客服团队人数已增加3倍。于9月底成立的“警方调证对接工作组”在长假期间7×24小时待命,在符合法律法规的前提下持续加快警方调证流

程,全力保障高效应答,力争做好应急处置工作。

目前,警方调查取证的需求中,针对所有提供警官证等有效证明材料、符合基本调证法律法规的需求,滴滴客服专项对接工作组最长不超过10分钟即可配合警方完成调证工作,未来滴滴将持续保持高效响应。

滴滴称,平台每天收到近万次非本人手机号进线要求调取信息的需求,绝大多数需求不符合法律法规和平台隐私保护规则,其中包括一些涉嫌违法(例如诈骗、敲诈)企图的不良行为。为确保乘客及司机隐私信息的安全,滴滴公司会按照法律相关规定,严格审核,严控流程,尽最大努力避免假冒警方身份套取用户信息的情况发

生。

滴滴还在筹建安全监督顾问委员会。安全监督顾问委员会计划每年召开不少于五次会议,帮助滴滴进行平台治理、推动落实安全措施实施情况。对于乘客非常关心的顺风车何时能够重新上线的问题,滴滴表示,还在仔细考虑顺风车背后的复杂性,目前顺风车还是持续无限期下线。

10月9日,滴滴发布《滴滴国庆长假出行安全运营及应急保障工作进展》,通报各项安全措施实施情况。对于乘客非常关心的顺风车何时能够重新上线的问题,滴滴表示,还在仔细考虑顺风车背后的复杂性,目前顺风车还是持续无限期下线。

本报综合消息

近视手术能不能做,听听专家怎么说

新华社北京10月11日电(记者林苗 侠克)随着科技水平的不断提升,不少人希望借助手术来摆脱近视带来的诸多不便。近视手术到底能不能做?怎么做?在第18个世界视觉日之际,记者采访了多位业界知名专家,来听听他们怎么说。

首都医科大学附属北京同仁医院屈光手术中心主任医师翟长斌说,除了遗传和先天因素外,近视主要是由于不良的用眼习惯导致的,矫正和治疗方法有很多,包括佩戴框架眼镜或角膜接触镜、进行激光手术、植入屈光性人工晶体等。激光治疗近视的技术已经应用发展多年,目前我国采用的激光治疗近视技术基本与国际同步。

国家卫生健康委员会今年6月表示,我国近视患病人数已超过4.5亿,居世界首位,儿童青少年的近视问题日益严重且低龄趋势明显。

专家介绍,“半飞秒”激光手术先由飞秒激光设备制作掀开式角膜瓣,再用准分子激光以“消融”的方式进行角膜切削;“全飞秒”激光手术则改变了传统制作角膜瓣的手术方式,通过两次启动飞秒激光扫描制作微透镜状的角膜组织膜片,并在角膜上方切出一个2-4毫米的浅层小切口,就可以将飞秒激光制作的精确拟矫度数的小薄片角膜组织取出,从而达到改变角膜屈

光力矫正视力的目的。

在技术比较成熟的同时,激光手术对适应人群有着严格的限定。中华医学会眼科分会角膜病学组副组长、北京协和医院角膜近视激光手术中心主任李莹举例说,有全身系统疾病,特别是免疫系统疾病,眼部有活动性炎症,影响视力的白内障、严重的青光眼或视网膜膜疾病,有圆锥角膜或者有圆锥角膜倾向的患者等,都不能进行手术。18岁以下的患者除特殊情况外也不建议进行手术。

李莹告诉记者,一些患者通过检查发现自身条件不是很好,医生劝其暂缓或不要进行激光手术,但有的患者不理解。从医生的角度来说,不建议手术肯定是从患者安全的角度出发,如果手术可能对患者造成严重的不良后果就绝对不能冒险。希望不适合做手术的患者放远眼光,不要勉强进行手术。此外,有些不适合激光手术的患者也可以选择屈光晶体植入手术等其他方式。

李莹说,也有一些近视度数不高的患者认为屈光性人工晶体植入手术比激光手术好,要求植入人工晶体。其实,通常是度数超过1000度、角膜厚度薄或角膜曲率异常的患者可考虑做人工晶体手术,但人工晶体植入术前、术后的检查更复杂,术后要求必须长期

随访,通常需要每3-6个月复查一次。因此,近视度数低于1000度、角膜条件允许的患者可能选择激光手术更合适。

获得2018年度世界眼科人物最具影响力100强的亚太玻璃体视网膜学会会长、国际著名眼科教授林顺潮认为,激光手术虽为一种选择性手术,却能在一定程度上提高近视患者的生活便利性。

“影像经过厚厚的眼镜片后会被大幅度缩小,以千度近视患者看见的影像为例,影像会被缩小20%以上,而且周边视野可能有变形的情况。”林顺潮说,激光手术通过改变角膜的弧度,使光线重新聚集在视网膜上,让近视患者重获清晰的视力,获得更佳解像度和更好的视野。

专家提示,任何手术都有一定风险,近视手术对机器的稳定性和医生的经验技巧等也有一定要求。此外,手术只能根据患者目前的近视状况“量体裁衣”,不能保证患者手术后自身不涨度数,如果此后度数发生进一步变化,如果身体条件允许,也可以再次进行手术。

据了解,为宣传保护视力的重要性,世界视觉日由世界卫生组织和国际防盲协会于2000年共同发起,日期为每年10月的第二个星期四。