局

新就抓住了发展全局的"牛鼻子"。

发展的第一动力更加强劲。 一份骄人的成绩单更具说服力:2022 年,长春国家自主创新示范区、长春国家 农业高新技术产业示范区等相继获批,区 域创新载体建设取得新突破。超速效赖 脯胰岛素注射液等100余个品种正在开 展临床研究,洋参果冠心片、重组人促卵 泡激素注射液等10余个新药已完成三期 临床试验,医药健康产业实现高质量发 展。长春生物制品研究所有限责任公司 高等级病原微生物实验室(P3实验室)获 批,成为东北三省唯一一家以企业为主体 建设的非公益性P3实验室,创新平台建 设水平稳步提升 ……

这一年——

创新型省份建设强劲开局。《吉林省创 新型省份建设工作分工方案(2022-2025 年)》《吉林省创新型省份建设2022年任务 清单》,将180项重点任务按年度细化分 解,形成229项2022年细化目标,各项任务 正在有序推讲。

科技体制机制改革不断深化。发布 《吉林省科学技术发展"十四五"规划》,印 发《吉林省科技创新生态优化工程实施方 案》《关于完善科技成果评价机制的实施意 见》等,全面打造更加优良的科技创新生 态,激发创新活力。

科技支撑产业发展能力持续增强。新 启动黑土地、梅花鹿、碳纤维、肉牛4个重大科技专项,继续实施核

心光电子、新能源高效利用、重大疾病防治3个重大科技专项,持 续为"千亿斤粮食工程""千万头肉牛工程"等我省重大部署提供科 技支撑。加快推进一汽关键核心技术自主创新重大科技专项实 施。启动实施首批科技攻关"揭榜挂帅""军令状"机制项目,支持 4个项目开展科研攻关。

企业创新主体活力充分释放。实施惠企直达"免申即享"政 策,两批共补助1030户企业,补助资金1.02亿元。启动省科技型 中小微企业"破茧成蝶"专项行动。全年共受理高新技术企业认定 申报2019家,创历史新高。累计为科技型企业投放贷款115.02亿

科技人才引育环境不断优化。继续组织实施长白山人才工 程,启动杰出青年科技人才项目和优秀青年科技人才项目。设立 省杰出青年科学基金和省优秀青年科学基金项目。启动赋予科研 人员职务科技成果所有权或长期使用权试点,推进首批10家试点 单位完成赋权 132 项,转化职务科技成果 59 个,转化总金额突破

科技成果转化"双千工程"启动实施。谋划启动了科技企业培 育、企业创新能力提升等六项行动,探索建立了科技企业与高校院 所科技成果常态化对接机制。截至目前,通过省科技发展计划支 持了354项科技成果在省内实现本地转化,支持了528家省内企业 的855项技术攻关和成果转化。

惟创新者进,惟创新者强,惟创新者胜。全省科技系统将不断 提升科技创新能力和水平,为实现吉林全面振兴取得新突破提供

### 简讯

## 中日联谊医院放疗利器TOMO开机

本报讯(记者毕雪)近日,第四代螺旋断层放疗系统TOMO开机 仪式在吉林大学中日联谊医院礼堂举行。众多肿瘤学科专家、学 者参与仪式共同见证 TOMO 开机启动。

TOMO 是集 IMRT(调强适形放疗)、IGRT(影像引导调强适形放 疗)、DGRT(剂量引导调强适形放疗)于一体,是世界最先进的肿瘤 放射治疗设备。TOMO对多发病灶、超长病灶和紧邻重要脏器的肿 瘤治疗更具优势;它的成像和治疗都采用了兆伏级射线,在放疗的 同时即可采集CT数据,保证治疗计划在位置和剂量上的双重高精 度,保护正常组织不受损伤,肿瘤复发率低;它可360度旋转,有51 个弧度,可全方位断层扫描照射。它的在线成像系统可确定或精 确调整肿瘤位置,从而可以使高度适形的处方剂量送达靶区,让敏 感器官的受量大大降低或避免;TOMO的治疗范围广,治疗环节少, 对结构复杂部位以及形态不规则肿瘤均能达到准确治疗。

## 长春理工大学教师入选"青年人才托举工程"

本报讯(记者张鹤)近日,第八届中国科协"青年人才托举工 程"人选名单公布。其中,来自长春理工大学化学与环境工程学院 的副教授王天奇、光电工程学院的助理研究员刘洋成功入选,这也 是该校教师首次入选此类项目。

据悉,"青年人才托举工程"是中国科协于2015年10月立项的 国家级青年人才计划。该项目采用以奖代补、稳定支持的方式,大 力扶持有较大创新能力和发展潜力的32岁以下青年科技人才,帮 助他们在创造力黄金时期作出突出业绩,成长为国家主要科技领 域高层次领军人才和高水平创新团队的重要后备力量。

### 长春中附院获批 "国家中医临床教学培训示范中心"

本报讯(记者张鹤)近日,教育部与国家中医药管理局公布了 "国家中医临床教学培训示范中心"认定结果,共有来自全国33家 高校(单位)附属医院(牵头医院)获批入选。其中,长春中医药大 学附属医院成功获批。

据介绍,国家中医临床教学培训示范中心肩负着积极发挥中 医学类本科生临床实践教学、研究生培养、住院医师规范化培训及 临床带教师资培训等方面的示范辐射作用,是建设高水平中医临 床师资队伍,促进院校医学教育与毕业后教育的有机衔接,有着带 动提升我国中医临床实践教学基地教育培训水平,全面提升中医 人才培养质量的历史使命及社会责任。长春中医药大学附属医院 也将以此次获批为契机,按照"国家中医临床教学培训示范中心" 建设标准,深化医教协同改革,为扎实构建院校医学教育与毕业后 教育有机衔接的人才培养机制、助力提升吉林省中医药人才培养 质量作出新贡献。



体检时有的异常指标由于没有引发明显症状,总是不被我们当回事,其中就包 括——高血脂。患上高血脂,随着病情的发展,很容易引起并发症,如高血糖、高血 压、动脉粥样硬化,严重时可引起脑梗、心梗,对患者的健康可造成严重危害。那 么,高血脂到底是咋回事?有什么方法可以有效"降服"高血脂呢?本期我们就邀 请《求证》专家为大家详细解答。

# 养成好习惯 远离"高血脂"

本报记者 毕雪

#### 本期专家

韩石誉:吉林省前卫医院急诊科 副主任,副主任医师。吉林省急诊急 救专科联盟委员,吉林省睡眠研究会 睡眠健康管理委员会副主任委员,吉 林省健康管理学会疼痛专业委员会暨 医联盟常务委员,吉林省中西医结合 学会肾脏疾病专业委员会常务委员, 吉林省中西医结合学会活血化瘀委员 会常务委员

#### 高血脂一般无明显症状

韩石誉:高血脂也称为高脂血症,一般 是由于脂肪代谢异常,致血浆中一种或几 种脂质高于正常水平。可表现为高胆固醇 血症、高甘油三酯血症。通常情况下,多数 患者并无明显症状和异常体征。不少人是 由于其它原因进行血液生化检验或体检时 才发现。

#### 高血脂有两类

韩石誉:高血脂可分为原发性血脂异 常和继发性血脂异常两类。原发性血脂异 常与先天性和遗传因素有关,是由于单基 因缺陷或多基因缺陷,使参与脂蛋白转运 和代谢的受体、酶或载脂蛋白异常所致,或 由于环境因素(饮食、营养、药物)和通过未 知的机制而致。继发性血脂异常多发生于 代谢性紊乱疾病(糖尿病、高血压、甲状腺 功能减退症、肾病综合征、肾上腺皮质功能 亢进等),或与其他因素,如年龄、性别、季 节、饮酒、吸烟、饮食、体力活动、精神紧张、 情绪活动等有关。

2023年1月31日 星期二 编辑 王洪伟

#### 高血脂会导致多种疾病

韩石誉:高血脂会导致动脉粥样硬化、 冠心病、胰腺炎等。早发性冠心病在家族 性高胆固醇血症中较为常见。而其他部位 的动脉亦可发生粥样硬化,如颈动脉发生 粥样硬化可引起颈动脉狭窄,体检时在颈 动脉部位可听到血管杂音。另外,明显的 高甘油三酯血症也可引起急性胰腺炎。

#### 如何"降服"高血脂

韩石誉:(1)饮食治疗。饮食结构可直 接影响血脂水平的高低。血浆胆固醇水平 易受饮食中胆固醇摄入量的影响,进食大 量的饱和脂肪酸也可增加胆固醇的合成。 因此,患有家族性高胆固醇血症患者应严 格限制食物中的胆固醇和脂肪酸摄入。

日常饮食结构中,应严格限制高脂肪 食物的摄入而尽量选择胆固醇含量较低的 食品,如蔬菜、豆制品、瘦肉、鱼类等,尤其 是多吃含纤维素多的蔬菜,可以减少肠内 胆固醇的吸收。深海鱼类不但富含丰富的 蛋白质,且脂肪含量较低,也是不错的选 择。不过,不能片面强调限制高脂肪的摄 入,因为一些必需脂肪酸的摄入对身体仍 是有益的。同时,可适量摄入含较多不饱 和脂肪酸的食物,如在日常烹饪时尽量选 择花生油、豆油、菜籽油等,各种植物油类 均含有丰富的不饱和脂肪酸,每人每天用 量以25-30g为宜。而动物油类,如猪油、 羊油、牛油则主要含有饱和脂肪酸,动物油 制成的食品、蛋黄、动物内脏等含胆固醇较 高,应忌用或少用。

(2)适量运动。适量运动不但可以增 强心肺功能、改善胰岛素抵抗和葡萄糖耐 量,而且还可减轻体重、降低血浆甘油三酯 和胆固醇水平。适宜的运动强度一般是指 运动后心率控制在个人最大心率的80%左 右。运动形式以中速步行、慢跑、游泳、跳 绳、健身操、骑自行车等有氧活动为宜。每 次运动开始之前,应先进行5-10分钟的预 备活动,使心率逐渐达到上述水平,然后维 持20-30分钟。运动后最好再进行5-10分 钟的放松活动。每周至少活动3-4次。体 育运动量一定要循序渐进,量力而行,要根 据自身健康状况随时调整。

(3)保持合理体重。许多流行病学资 料显示,肥胖人群的平均血浆胆固醇和甘 油三酯水平显著高于同龄的非肥胖者。除 了体重指数BMI与血脂水平呈明显正相关 外,身体脂肪的分布也与血浆脂蛋白水平 关系密切。一般来说,中心型肥胖者更容 易发生高脂血症。肥胖者的体重减轻后, 血脂紊乱亦可恢复正常。

(4)药物治疗。部分血脂异常的患者 通过调整饮食和改善生活方式可以达到比 较理想的血脂调节效果,如果通过以上方 式血脂升高改善不理想,或医生对患者评 估心脑血管等疾病发生风险比较高时,建 议在医生指导下,口服降脂药物进行治疗。

由于个体差异较大,即使同一药物,不 同患者使用也要进行全面权衡。医生会根 据患者的血脂异常危险评估、血脂异常的 特点及药物调脂机制而选择不同种类、不 同剂量的药物。对于严重的高脂血症,为 取得良好疗效,通常需要多种降脂药物联

#### 养成良好习惯 远离高血脂

韩石誉:(1)合理膳食,减少饱和脂肪 酸和胆固醇的摄入,少吃煎炸食品及甜食。 (2)建立健康工作生活方式,保持良好 心态,生活规律。

(3)坚持有氧运动,根据自身实际情况 调节运动量,保持合理体重,戒烟限酒。

(4)有心脑血管疾病、糖尿病及原发性 高脂血症家族史者应每年定期做血脂检

(5)积极治疗可能引起高血脂症的疾 病,如肾病综合征、糖尿病、甲状腺功能减 退等。



持续关 注本栏目,请 扫描二维码, 可获取更多 内容。

# 对复杂光学表面实施检测

长春光机所在干涉补偿检验像差优化设计方面取得进展

本报讯(记者景洋)记者从中科院长春光机所了解 到,近日,该所在干涉补偿检验像差优化设计方面取得

干涉检验是指利用光的干涉对光学表面进行实验 检测,通过计算干涉仪拍照的干涉条纹图案,计算得到 光学表面的形貌。当面对更复杂的光学表面时,需要 给干涉仪加装补偿元件,补偿元件相当于一个特殊的 眼镜矫正额外的光学像差,实现对于复杂光学表面的

该研究没有取得进展前,在大口径反射镜高精度 研制任务中,补偿元件不可避免地在检测光路中引入 干涉成像像差,使得表面形貌的检测结果受到衍射效 应影响而退化。类比于拍照时的对焦过程,对焦错误 就会出现不同程度"模糊",看不清光学表面的各种细 节,这会产生严重的失真,影响检测精度。

针对此问题,中科院长春光机所光学系统先进制 造研究团队基于高斯光束采样和线性叠加原理,建立 了干涉检测波前在传播过程中的退化模型,提出了 CGH干涉补偿检验成像像差优化设计方法,采用复光 束追迹的方法,最终解决了高效高精度仿真问题,提高 了干涉检验仪器的分辨能力。

目前,该成果已经在科研工程中得到应用,它提高 了大口径光学反射镜制造精度,为光学补偿检验系统 像差优化设计提供了行之有效的方法。

# 全国大学生基础医学创新研究决赛在长举行

本报讯(记者张鹤)目前,由高等学校国家级实 验教学示范中心联席会基础医学组主办、吉林大学 承办的第八届全国大学生基础医学创新研究暨实验 设计论坛总决赛在吉大基础医学院举行。

此项赛事旨在推进基础医学教育创新发展,深化 人才培养模式改革,培养拔尖创新医学人才。作为 我国基础医学领域最高级别的学生学科竞赛之一, 全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛以 "崇尚科学、追求真知、勇于创新、公平公正"为宗旨, 不仅考验学生创新能力和实验技能,更考验新医科 建设背景下教师教学能力。2022年,大赛在原有基

础/临床亚组12个赛道的基础上,新增法医学、中医 药、预防医学3个亚组6个赛道,总计18个本科赛道, 基本实现了医学本科专业的全覆盖。

据悉,第八届全国大学生基础医学创新研究暨实 验设计论坛于去年3月启动,延续初赛-区赛-国赛晋 级制。在本届区赛中,吉林大学共选派12支代表队 参赛,他们表现优异,获得一等奖8项、二等奖2项、 三等奖2项,其中10支队伍成功晋级国赛。国赛采 用线上线下相结合的方式进行,覆盖全国30余个省 份的140余所高校、430支参赛队,共计2500余名师 生参加。



办好教育事业,家庭、学校、政府、社会都有责任。记者 近日从教育部获悉,教育部等十三部门近日联合印发关于健 全学校家庭社会协同育人机制的意见,提出到2035年形成定 位清晰、机制健全、联动紧密、科学高效的学校家庭社会协同 育人机制。

新华社发 王琪 作

# 助力化石资源高效利用和环境治理

我省"分子筛催化材料的分子工程学"基础科学中心项目获批

本报讯(记者景洋)近日,2022年度国 家自然科学基金基础科学中心项目立项结 果公布,吉林大学于吉红院士领衔的"分子 筛催化材料的分子工程学"基础科学中心 项目获得立项支持。

"分子筛催化材料的分子工程学"基础 科学中心项目由吉林大学牵头,联合中科院 大连化学物理研究所和浙江大学共同承 担。该项目将面向国家在能源、化工、环境 等领域对分子筛材料的重大需求,从"分子

筛催化材料的分子工程学"的前沿研究出 发,建立功能导向的分子筛结构筛选、定向 合成与精准调控的方法及理论,创制新型高 效分子筛催化材料,实现CO2和石脑油耦合 制芳烃新技术路线的工业示范,推动我国化 石资源高效利用及环境治理,助力实现"双 碳"目标和我国经济高质量可持续发展。

据了解,基础科学中心项目是目前国 家自然科学基金委员会定位最高、资助力 度最大的科学基金项目。基础科学中心项 目旨在集中和整合国内优势科研资源,瞄 准国际科学前沿,超前部署,充分发挥科学 基金制的优势和特色,依靠高水平学术带 头人,吸引和凝聚国内外优秀科技人才,着 力推动学科深度交叉融合,相对长期稳定 地支持科研人员潜心研究和探索,致力科 学前沿突破,产出一批国际领先水平的原 创成果,抢占国际科学发展的制高点,形成 若干具有重要国际影响的学术高地。