

科技点亮生活 创新改变未来

九院杨驰教授团队30年来不断攻关颞下颌关节诊疗

# 30分钟手术 破解“世界难题”



有「基地」更要有好教授

张炯强

科技创新的基础是人才,人才源于教育。最近,教育部公布第三批基础学科拔尖学生培养计划2.0基地名单。人们发现,“某某高校数学拔尖学生培养班”“某某大学物理拔尖学生培养计划”越来越多了。

建立一批数学、物理、化学等基础学科的基地,让更多的优秀学子未来投入到基础研究之中,对于补上我们科技创新“原创”这个短板,应该说,是最根本的办法。现在的问题是,光有基地还不够,这些大学里的“尖子班”有没有优秀的教授。

一位名叫“冯大城”的退休教授近日透露了一些国内高校的教育现状。他说道,大学教授一定要讲课,现在国内高校有个现象,不花力气,照本宣科,看上去也完成了教学任务,学生也考试及格了,但是其真正教学效果,给学生留下的长期影响却要差不少。

现在各学校的政策都只是重论文和重大项目,而且把论文和项目的多少与收入的多少弄成直线甚至指数曲线的关系,这就逼使许多教师对教书并不下大功夫,只是表面上的完成任务。

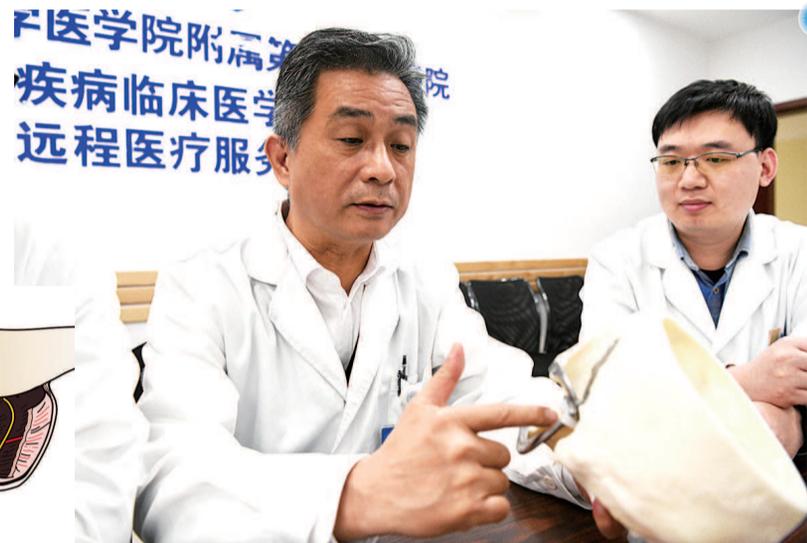
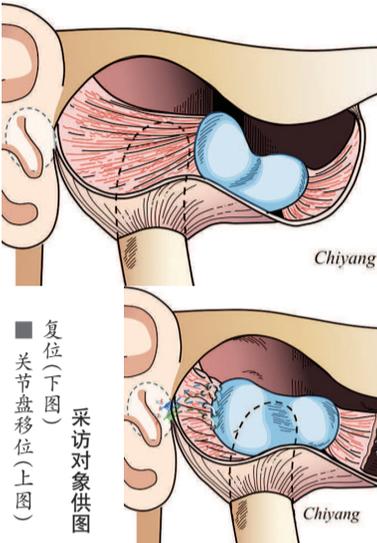
什么是“教授”?教授的英语是 professor,profess 的本义有把自己的主张宣布、公开出来的意思。所以,教授就是要讲新的东西,新的进展,要有自己的看法。不然,也就是一名普通教师,一名 teacher。毫无疑问,大学里新设立的“基地”“尖子班”需要的是 professor,不是只读课本教材的 teacher。

新任复旦大学校长金力有一个说法:教授的任务是发现学生的优点、缺点,给他们一个完全自由的思想空间,不断鼓励他们去思考问题。即使是自己的研究领域,金力也希望学生超过自己,如果老师老是压学生,就不会有创新。

显然,我们这些新建立的大学生拔尖学生基地,需要教授们和学生更多思想碰撞、交流,而不是那种在格式化、标准化、试卷分析氛围中的沉闷课堂。这里不应该有“标准答案”。这里要激发尖子生的兴趣,而不是抹杀创新灵感。

杨驰教授带领团队不断科研攻关

本报记者 徐程 摄



关节病及其导致的牙颌面畸形,在过去几乎是无法解决的世界难题。在网上搜索“颞下颌关节盘移位”,你会发现,被困扰的患者真不少。可是即便最早提出可以通过关节镜来缝合复位关节盘的欧美专家,也曾坦率承认“很难成功”。“我们要自己拿出国际认可的技术和产品。”上海交通大学口腔医学院副院长、上海第九人民医院口腔外科杨驰教授带领团队近30年来不断攻关,项目组的《颞下颌关节外科技术创新与推广应用》近日获国家科学技术进步奖二等奖。

国医生竟然只花15-30分钟就搞定了。杨驰独创的关节镜复位缝合术,被外国专家誉为口腔外科的“里程碑式技术”,在关节镜下对关节盘进行松解、复位、缝合固定,缝合器械和特制的缝合线都是团队自主研发的,目前已成功转化。“对于关节吸收严重甚至坏死的,团队还创建了颞下颌关节外科数字化诊疗平台,为病人精准定制人工关节,确保一毫米都不偏差。”

## 牙齿正畸,为何总是无效?

有些人张嘴吃饭关节咔咔响;有些人长着长着下巴越来越后缩,龅牙、颜值下降问题随之而来,其实,这些都可能是颞下颌关节盘移位所致。“很多人想给牙齿做矫正,头颅核磁检查却发现是颞下颌骨发育异常,‘主要矛盾’不解决,正畸效果不会好。”杨驰说。颞下颌关节是颅颌面唯一可动关节,颞下颌关节盘大概位置就在耳前的面颊部位,犹如一块“软垫”,主要作用就是“缓冲和保护”。如果关节盘移走了,就如同光脚踩地,时间长了会导致髁突骨吸收,下颌骨慢慢后缩,上颌骨前凸,人会“变丑”。颞下颌关节盘移位原因复杂,学界尚无定论。其症状有张口受限、疼痛、关节杂音等,伴随容貌改变。青少年如果出现颌骨发育障碍,有一部分人并不感觉到疼痛,错过了早期就诊,不知不觉中骨头吸收,继发牙颌面畸形。如果12岁以后突然出现畸形,与儿童时期受到腺样体、扁桃体困扰不同,那

多半要考虑颞下颌关节的问题了。

## 联合治疗,自创先进技术

小莉(化名)12岁起,正畸做了好几年,上下牙都咬合不起来,杨驰诊断是颞下颌关节盘的问题。通过杨驰自创的“杨氏关节镜微创手术”,不到20分钟,关节盘就复位了。半年后随访发现,下颌骨“聪明”地往前长了5-6毫米,抵达了正确的位置,再做一次正畸后,女孩从丑小鸭变成了天鹅。杨驰倡导的这种治疗模式,被他取名为关节-颌骨-咬合的联合治疗。他认为,通过手术将关节盘复位至正确位置,能够促进髁突再生,从根本上消除病因,再配合正畸治疗,疗效就非常稳定了。以前,小莉这样的患者要辗转关节专科、正颌外科、口腔正畸科等多个科室,分而治之,效果不佳。杨驰组建起专门团队,为患者制定联合治疗方案。理念与技术的双重创新,使杨驰在国际上频频受邀作专题汇报。外国医生难以置信,纷纷前来上海九院参观学习。更让外国医生惊讶的是,这种“世界难题”,中

## 闯出一条创新之路

一年前做了手术的20岁女生小果(化名)最近要来医院复查。小果4岁就出现脸肿、发热症状,后诊断为骨纤维异常增殖症,反复继发感染,15年来面部肿痛难耐,嘴巴张不开。这种重度关节病变,在国内实属罕见,国际上还没有类似的报道。杨驰通过系统规划手术和正畸计划,将关节与正颌或颌骨重建手术同期完成,缩短了手术次数。术中,杨驰完整切下小果的下颌骨,并与前期3D打印的假体固定型,再植入患者面部。最近,小果正考虑种植牙,这也将是她漫漫治疗路的最后一步。杨驰是九院邱蔚六院士的学生,老师一直鼓励他大胆创新。从美国深造回国后,他立足国内外大量的医学文献和临床案例,终于自创“杨氏关节镜技术”,得到了国内外同行的高度认可。杨驰近年来又开始研究与颅底相关的关节病变。由他带领团队创建的关节-颅底联合重建体系,也已取得了关键技术突破。首席记者 左妍

## 沪科学家利用 FAST 发现一颗“黑寡妇”脉冲星

本报讯(记者 郗阳)记者从中国科学院上海天文台获悉,该台研究人员与国内合作者利用“中国天眼”(500米口径球面射电望远镜,FAST)发现了球状星团 NGC 6712 中的首颗脉冲星。球状星团是由成千上万,甚至几十颗恒星密集聚集而成的集团,因外形呈球状而得名。球状星团是脉冲星存在的富矿区,至今已在36个球状星团中发现了230多颗脉冲星,其中不乏各种独特性质脉冲星。NGC 6712 是一个距离我们约23万光年,总质量约为10万倍太阳质量的球状星团。2019年起,上海天文台研究人员以

及国内外合作者利用 FAST 调试期共担风险观测时间,通过对跨越447天的、总量4T以上观测数据进行上万次搜寻运算、计时分析,研究人员成功测定该脉冲星自转周期、轨道周期及自转频率一阶导数,从而成功认证了此脉冲星位于 NGC 6712 内,它也成为球状星团 NGC 6712 中首颗被发现的脉冲星,并被命名为 J1853-0842A。J1853-0842A 是一颗极其稀缺的具有非同寻常双星“掩食”特性的“黑寡妇”脉冲星——正在“蚕食”伴星物质。本次发现的 J1853-0842A 脉冲星信号在“掩食”期并未被完全遮挡,只是受到了额外时间延迟。

## 解开菌种同一性判断难题 专业认定侵权 保护育种“芯片”

本报讯(记者 马亚宁)种子作为农业的“芯片”,对于我国打赢种业翻身仗、促进农业可持续发展具有重要意义。近日,上海市农科院传出种源维权好消息——作为我国首例食用菌菌种专利侵权案,上海丰科公司食用菌品种经过8年艰苦维权,于近日终审获胜。近年来,我国植物新品种申请量已连续五年全球第一。截至2020年底,我国农业植物新品种权总申请量达到49629件,总授权量达到19057件,其中农作物的申请数量占到了80%以上。不过,我国新品种保护依然存在大而不强、多而不优、保

护力度不够、侵权成本较低、维权手段较少等问题,亟需构建植物新品种保护“严保护、大保护、快保护、同保护”新格局。近期,“微生物领域菌种专利侵权第一案”由最高人民法院做出二审终审判决,上海丰科生物科技股份有限公司最终胜诉并获得200万赔偿。据介绍,鉴定机构最终采用分子标记物鉴定法来进行分子生物学特征判断,再辅以形态学特征判断相结合的鉴定方法,解决了菌种同一性判断这一核心技术难点,最终得到北京知识产权法院和最高人民法院的认可,并获得胜诉。