

新春走基层

春节,他们陪着“细胞”过

□本报记者 吴倩 张可心
通讯员 文芳菲 索玉嘉

“养细胞跑条带带清晰,开组会写文章章有名”,横批“成果丰硕”。中国医学科学院整形外科医院组织工程实验室门前贴着这样一副新春对联。

细胞生长不放假,科研攻关不停歇。近日,本报记者走进中国医学科学院整形外科医院,记录科研一线独有的新春图景。

“细胞不休息,我们就不能放假”

今年春节,中国医学科学院整形外科医院住院医师贾立涛,没有像往年一样回山东老家。大年初一9时,他通过视频向家人拜完年后,便赶往实验室,给他精心培养的细胞也“拜个年”。

他先检查确认培养箱的温度、二氧化碳浓度都处于稳定状态,随后给20多盘细胞培养皿更换培养基。他小心翼翼地用吸管吸走旧培养基,再向其中滴加新鲜配制的培养基,并用记号笔在培养皿的盖子上——标注时间和

代次。“这些是正在传代培养的软骨细胞,2天后就会扩增到100盘。”贾立涛说,“细胞和培养基都要确保无菌状态,丝毫不能马虎。”

让贾立涛时时牵挂的细胞肩负着重要使命。2025年2月,由中国医学科学院整形外科医院院长、主任医师蒋海越牵头,联合9家单位共同申报的国家重点研发计划“干细胞研究与器官修复”重点专项“干细胞软骨分化精准调控及软骨相关组织器官再生与功能重建”项目正式启动。细胞培养,便是项目所有工作的开端。

“我们希望应用组织工程技术,攻克整形外科领域中的耳、鼻等软骨缺陷的临床治疗难题。”该院研究中心副主任刘霞介绍,该专项计划通过细胞培养、生物材料制备、3D生物打印技术,造出一个“耳朵”,结合临床术式创新,对耳软骨缺损实现再生修复。

细胞长得好是一切研究的基础,细胞培养室也因此成为最热闹的地方。“这里孕育着不同来源的细胞,有从人体软骨组织中提取的软骨细胞,从脂肪里提取的脂肪干细胞,从骨髓里提取的骨髓干细胞。”刘霞指着大小不同的培养皿介绍,不同类型的细胞适用于不同患者。比如,针对软骨残留较多的患者,可以直接提取软骨细胞进行培养;对于残余软骨较少的患者,就需要提取合适的干细胞。当前,他们正在探

索不同细胞对应的使用场景。

提起春节值守,贾立涛笑着说:“细胞不休息,我们就不能放假,它们的生长节律不会因为春节放假而按下暂停键。细胞培养要经过长时间的连续传代与扩增,在此过程中需要定期观察细胞的生长情况,每隔2至3天就更换培养基,使细胞不被‘饿死’,确保细胞处于最佳生长状态。”

“胞胞我啊,长得老好了!”在细胞培养室超净台玻璃贴着的排班表上,记者看到科研人员写下的心愿。贾立涛说,1个多月才能培养足量符合要求的细胞,在此过程中随时面临各种风险,一旦发现细胞状态欠佳,就要从头再来,因此必须精心呵护。

期待实验“顺利顺利”,早日惠及临床

经过各种检测,被判断为功能正常且符合生长预期的细胞,便能顺利进入隔壁的3D生物打印间。在这里,工作人员要将培养好的细胞与生物材料组装为耳朵等形态的软骨。

记者看到,一名工作人员在计算机上设定好程序,3D生物打印机便开始工作。屏幕上不同颜色的标识显示着打印进度,机器的另一侧逐渐显现出耳朵的形状。

“我们将培养好的细胞与水凝胶材料混合成生物墨水,置于恒温料桶;另一个料桶则用来盛放高分子生物材料。通过生物打印将细胞接种在生物材料上,就能形成具有生物活性的特定形态软骨构建物。”贾立涛将打印步骤比作盖房子时将钢筋与混凝土组装的过程。拿小耳畸形来说,高分子生物材料就是钢筋框架。研究人员通过CT、核磁等检查获得患者侧脸数据,进行三维重建得到患侧的数据,再将这一数据导入打印机系统,打印机便能将高分子生物材料准确塑造成耳朵的形态;而细胞水凝胶复合物就是混凝土,用于再生软骨组织。

刘霞向记者展示一个装有红色液体的玻璃器皿,透过底部能清晰地看到一个胶冻状的耳朵。“这就是打印出来的成品,你看培养液很透亮,说明没有污染。”刘霞说,将这个初具耳廓形态的软骨在体外培养1个月左右,便能植入体内。生物材料在体内逐渐降解,细胞分泌基质逐渐形成软骨组织。

目前,该团队探索出构建特定形态软骨组织的方法,开发出仿生软骨生长微环境的生物材料,已经进入大动物实验的验证阶段。

“当前急需攻克的难点在于,细胞被植入体内之后,如何抵抗炎症、力学等各类刺激,维持稳定功能;生物材料降解如何能匹配组织生长的过程。”刘霞坦言,攻克这些难点需要在细胞

培养、生物材料选择等关键环节不断试错、调整。

中国医学科学院整形外科医院外耳整形再造科主任、主任医师潘博对项目成果进入临床充满期待。他向记者提供了一组数据:我国小耳畸形发病率约为万分之三,每年新增患者3000余人。小耳畸形再造手术被誉为整形外科“皇冠上的明珠”,全国能开展此项手术的医生仅有数十人。他所在的科室承担了全国70%的手术量,即便全年满负荷运转,每年也仅能为上千名患者实施手术。

“如果项目能取得突破,未来将不再需要取自体肋软骨,能大幅降低手术难度,有望颠覆传统治疗模式,为更多小耳畸形患者带来新希望。”潘博说。

按照计划,项目于2027年底结项并正式进入临床试验阶段,时间紧、任务重,当前正处于全力攻坚的关键期。“顺利顺利”也成为团队成员之间最真挚的新春祝愿。



扫码看视频报道

大学生村医夫妻的情怀

□本报记者 杨世嘉 闫龔
张晓东
特约记者 王玮

2月13日,从陕西省延安市区向北,沿着枣园街道走几里路,记者来到坐落在黄土坡山坳里的上砭沟村。家家户户门前已挂起了红灯笼,村头巷尾飘着肉肉的香气。

黄土坡下,村卫生室夹在几户人家中间,临街而立。门前,几位村民拉着拐杖,手里拿着刚开好的降压药,在向阳的老墙根下晒太阳。

推开村卫生室的门,暖气扑

面而来。村医王紫贤挺着大肚子,坐在诊桌前,身子微微往一侧偏,给64岁的村民赵生玲号脉。“我们两口子,就把这儿当家。”已怀孕至足月的王紫贤,预产期就在春节假期后。说着,她顺手在《居民健康状况手绘图》上记了一笔。

手绘图上,画着村里一条弯曲的路,每条路上都标有颜色、形状各异的图标。其中,红色、黄色、蓝色、黑色的三角形,分别代表高血压、糖尿病、精神病患者,以及65岁以上的老年人……全村252户、1036名村民的健康状况,在这张图上看得明明白白。

“这也是俺俩走村入户的地图。”挑开门帘,王紫贤的丈夫、村医王传乐从诊室走了出来,顺手帮刚看完病的

村民裹了裹棉袄。“叔,慢点走,过年给家里带个好。”王传乐转过头,指着这张图说,“全村老小谁有啥毛病,俺心里都有本账。”

王紫贤、王传乐是一对结婚不久的大学生村医夫妻。借着“多乡村用”政策的东风,小两口大学毕业后一起回到了农村。从小就跟着父亲学中医的王传乐,如今每天坚持半日临床、半日读书。在中医诊室“中医阁”的木桌上,摆着一摞翻旧了的针灸教材。

“小王,过年好,给你们拿了点干粮。”村民张耀玲掀开棉帘进来了,她穿着一身红棉袄,脸红扑扑的。“来量个血压,顺便号号脉。”前些日子,张耀玲得知儿女快回家了,心里一个劲地盼,激动得睡不着。

一边测血压,张耀玲一边扭头和记者念叨:“这两口子心好,俺们村里老人都说,有这两口子在,心里可踏实。”“那可是,打一个电话,两口子就到家来了。”赵生玲接过了话茬。她的子女在外地务工,只有逢年过节才回村。这些年,多亏小两口上门送医,帮她治疗肩颈痛的老毛病。

今年春节,让两口子最高兴的事,是帮村民雷大妈解了难。“雷大妈的病折腾了一两年,市里的医院诊断为子宫腺肌症,她每个月来例假时疼得直不起腰。”王传乐说,经过一段时间的中药和针灸治疗,雷大妈肚子不疼了,血红蛋白值从77克/升增至133克/升,脸色也红润了。

这间村卫生室共有85平方米,规

范化地设置诊断室、治疗室、药房、公共卫生室、中医诊室“中医阁”等功能区,配备血糖仪、氧气瓶、指脉氧仪、血压计等基本医疗设备。在公共卫生服务区,王紫贤告诉记者,2025年,他们两口子为村民上门服务180余次。

“春节回趟家,好好陪陪爹娘。”对即将到来的马年宝宝,小两口充满期待。王传乐说,他们已经给孩子想好了小名——一和,寓意为一生平安、家和万事兴。

“乡亲们需要,让我们感到工作充满意义,日子越来越有奔头。”这对大学生村医夫妇为山坳里的村民守好健康大门。

热血暖新春

春节期间,为切实保障临床用血供应,各地组织开展无偿献血活动。医疗机构医务人员和无偿献血志愿者以奉献热血的方式开启新的一年,用无私奉献诠释大爱精神,为临床救治送去及时保障,让这个新春更有温度、更有力量。

▲近日,江西省妇幼保健院组织医务人员开展无偿献血活动。该院干部职工及其家属积极响应、踊跃参与。特约记者袁依凡 通讯员谭璋 周正斌摄影报道

▼近日,江苏省宿迁市中心血站机采室迎来新年首批无偿献血志愿者。通讯员仲启新 特约记者程守勤 摄影报道



援外动态

“孩子的未来不能等”

本报讯 (特约记者喻文苏)近日,第26批援莫桑比克中国医疗队在莫桑比克马普托中心医院为当地9岁男孩马特乌什实施了松解挛缩肌肉组织的手术,解决了困扰男孩多年的肌性斜颈的问题。该手术也填补了该国在肌性斜颈领域的技术空白。

马特乌什自幼便患肌性斜颈问题困扰,头部始终向右侧歪斜。近日,马特乌什的家人带着他来到莫桑比克马普托中心医院,向中国医疗队求助。医疗队员、四川省骨科医院神经脊柱外科主治医师李庆龙检查发现,马特乌什患先天性胸锁乳突肌挛缩,导致肌性斜颈,唯一有效的治疗方式是手术松解挛缩的肌肉组织。但这一手术在莫桑比克尚属无先例,加上马特乌什年龄尚小,手术难度大,风险高。

“孩子的未来不能等,我们来尝试!”医疗队长、四川大学华西医院创伤医学中心副主任医师陈家磊说。在陈家磊的组织协调下,李庆龙和麻醉科、儿科等多学科医生协同配合,迅速组建专项治疗小组。医疗队员结合儿童生理特点反复推演手术路径,改良手术器械并制定了多套应急方案。

手术当天,李庆龙用改良后的器械,逐步分离患儿胸锁乳突肌的挛缩纤维,小心翼翼地松解肌肉与周围组织的粘连,全程避开颈部重要的神经和血管。医疗队员密切配合,经过近1小时奋战,马特乌什的颈部终于能自然地恢复到正常位置。

考虑到当地医疗物资匮乏,医疗队为马特乌什捐赠了一个适配的颈托,用于术后颈部固定和康复保护。医疗队每日查房时,都会耐心检查孩子的伤口愈合情况,手把手指导家长进行术后护理和颈部功能锻炼,反复叮嘱康复期间的注意事项。在医疗队的精心照料下,马特乌什顺利出院。

一封来自贝宁的感谢信

本报讯 (通讯员沈亚婷 特约记者魏剑 孙叶)近日,在非洲贝宁共和国莫诺和库福省洛科萨中心医院,康复出院的当地青年加斯顿·阿莫,用中文向第28批援贝宁中国医疗队骨科医生李阳、马超表达感谢,并郑重递上亲手写的法语感谢信。

2025年8月的一天,加斯顿因严重车祸,导致右股骨多段骨折合并右胫腓骨开放性骨折,伤势危重。李阳、马超接诊后,立即开启绿色通道,协同急诊科制定方案。

鉴于伤情复杂,医疗队制定了分期手术方案。一期手术,为患者施行右胫腓骨开放性骨折清创缝合与固定术。二期手术,为患者进行右股骨骨折复位内固定与小腿清创。

考虑到患者胫腓骨固定处出现松动,创面难以愈合,李阳、马超通过远程连线与国内专家反复推敲治疗方案。2025年10月下旬,第三次手术顺利进行,李阳、马超为患者实施右胫腓骨骨折外固定、皮瓣覆盖创面及植皮术。

其间,了解到患者家庭经济困难,李阳、马超主动捐赠手术所需的钢板、克氏针、抗生素、换药材料等,确保手术顺利进行,为患者家庭减轻负担。

经过3个多月的康复治疗,患者伤口逐渐愈合,身体各项机能稳步恢复,于近日出院。

救治赤道几内亚重症患者

本报讯 (记者杨世嘉)近日,在非洲赤道几内亚巴塔医院,第34批援赤道几内亚中国医疗队员、广东省佛山市妇幼保健院妇产科主治医师刘玮,为一名子宫肌瘤重症患者成功实施开腹肌瘤剔除术。术后,该患者转危为安。

该患者月经量增多、腹痛、尿频2年余,就诊时被诊断患多发性子宫肌瘤,最大的肌瘤直径接近10厘米。由于当地医疗条件十分有限,且患者曾患有盆腔炎等疾病,手术难度和风险较高。巴塔医院妇科主任马里亚诺接诊后,第一时间向中国医疗队求助。

由于患者病情复杂,刘玮与佛山市妇幼保健院专家团队开展多学科病例讨论,制定手术方案,对术中可能出现的盆腔严重粘连、脏器损伤等风险进行评估,并做好协同应急预案。

术中,刘玮发现,患者的子宫与周围组织严重粘连。凭借扎实的技术,刘玮逐层精准剥离粘连组织,最终将多个肌瘤完整剔除。手术历时2小时,患者出血量控制在200毫升以内,未发生任何脏器损伤。术后,患者生命体征平稳。

第34批援赤道几内亚中国医疗队队长、广东省佛山市南海区卫生监督所二级调研员谭顺谋表示,未来,医疗队将传授先进的技术经验,为当地留下一支“带不走的医疗队”。