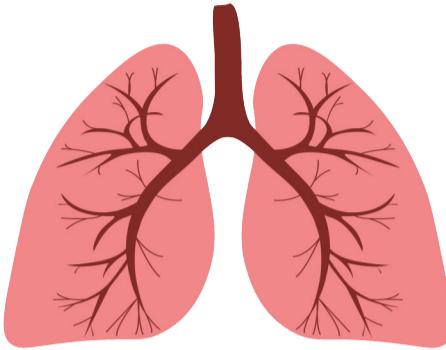


世界首例！ 中国团队将 基因编辑猪肺 成功移植人体



中国研究团队25日在英国学术期刊《自然-医学》在线发表论文，报告世界首个将基因编辑猪肺成功移植到脑死亡人体内的案例。该成果有望帮助缓解肺移植供体短缺的难题，被国际专家誉为相关领域的“一个里程碑”。

移植了巴马香猪左肺

广州医科大学附属第一医院教授何建行率领的研究团队，将一只经过基因编辑的巴马香猪左肺移植到一名脑死亡者体内，模拟临床常见的单肺移植手术。该供体猪经过6处基因编辑，以降低其器官移植到人体后的免疫风险。手术后，呼吸、血液、影像等监测数据显示，移植肺维持通气与气体交换功能长达9天，其间未发生超急性排异反应，同步病原学监测也未发现活跃感染迹象。

“目前全球器官移植需求日益增大，异种器官移植被认为有望解决供体短缺的困境。”何建行对新华社记者介绍，“这项成果标志着异种肺移植领域迈出关键一步。”

他表示，接下来将进一步优化基因编辑策略与抗排异治疗方案，延长移植器官存活及功能维持时间，并将团队自主研发的无管技术应用于异种肺移植试验中，以减少机械通气对供体肺的损伤，推动异种肺移植向临床应用转化。



只研究了9天

研究团队介绍，这项研究方案严格遵循国家有关法律法规和伦理准则，先后通过医院伦理委员会等机构的审查与监督。受试者有重型颅脑损伤，经多次独立评估确认已脑死亡。其家属出于支持医学进步的愿望，同意无偿参与研究。研究在第9天时应家属要求结束。

将动物器官移植给人类的异种器官移植是当今全球医学研究的前沿领域，国际专家高度评价本次研究成果。西班牙国家移植组织主任比阿特丽斯·多明格斯-希尔表示：“此前的异种器官移植试验限于肾脏、心脏和肝脏。与它们相比，异种肺移植面临更大的挑战。因为肺的生理平衡微妙，它接受大量血流，并且持续暴露在外界空气中，所以特别容易受损。”她说，中国团队的成果是相关研究领域的“一个里程碑”。据新华社



历经4次手术 山东“折叠男孩” 告别“折叠人生”

曾因反向折叠180度被医生断言“活不过13岁”，趴在瑜伽垫上完成高考的山东男孩姜延琛，近日在成都历经4次高风险手术，26日出院，并即将重返校园。

这场由成都京东方医院脊柱外科梁益建团队完成的生命脊柱矫形“奇迹”，让姜延琛告别了“折叠人生”，重获新生。

2岁时身体出现异常

姜延琛2岁时，身体开始出现异常——走路脚后跟不着地、无法自主蹲下，被确诊为跟腱挛缩。

起初，他后仰的头还能被人轻轻扶正，后来脖子逐渐发硬；初三时，脖子折叠贴到后背；再往后，身

体逐渐成“Z字形状”畸形，头和脊柱之间仅有一只手厚度的间隙。

母亲于梅英带着他奔波于各大医院，得到的却是令人绝望的答案——一种罕见的先天性肌肉病，病因不明。姜延琛从此成了“反向折叠”患者。

“折叠”的姜延琛考上了大学

虽病情持续恶化，姜延琛却未向命运低头，在学习上从未放弃，他努力适应身体变化，跪坐在椅子上坚持上学。

母亲于梅英看在眼里、疼在心里，却全力支持儿子。她每天在家与学校往返数趟，接送儿子上学、回家吃饭；学校的老师和同学也伸出了援手……就这样，姜延琛“折叠”着读完了高中。2022年，他趴在瑜伽垫上完成高考，以超出山东二本分数线近60分的成绩被德州学院录取。

然而，进入大学后，姜延琛的病情日益恶化。2023年5月，姜延琛



因畸形导致呼吸困难，被诊断为脊柱反向折叠严重畸形，情况危急。在网上了解到成都医生梁益建此前的相关治疗案例后，他决定赴成都求医。

开展了4次手术，矫正约170度

事实上，作为国内极重度脊柱畸形治疗领域的专家，梁益建早已在网上关注到姜延琛的励志故事。

梁益建回忆说，2024年姜延琛来到成都就医时，病情已岌岌可危，随时可能引发脑水肿、昏迷。他向家属坦诚，“不手术，很可能致命；做手术，风险极高但有希望”。

这场手术的难度远超常规脊柱矫形，根源在于脊柱反向折叠的特殊性。与常见“驼背”（正向折叠）不同，反向折叠患者的脊柱向反方向弯曲、拉长，胸腔薄如纸，肋骨无法膨胀，膈肌因胸腹腔高压难以下降。“从肚子上摸甚至能摸到主动脉，呼吸空间非常狭小，引起了呼吸衰竭。”梁益建说。

“就像在深井里操作，周围全是重要器官。”梁益建介绍，医疗团队创新采用“反向截骨”方案，将拉长的脊柱矫正成类似“驼背”的状态以创造空间。

从2024年12月到2025年6月，梁益建团队先后为姜延琛开展了4次手术，矫正约170度。

8月6日，姜延琛在病房迎来21

岁生日，已能坐在病床上的他看着大家的正脸。

姜延琛的“重生之路”也离不开康复治疗。康复治疗师杨潇为他确定了严谨细致的康复计划，精准到每块肌肉、每次呼吸。

8月13日，姜延琛首次尝试步行并顺利完成——在助行器的辅助下实现了独立行走，且活动过程中，他的呼吸与心率都展现出良好的适应性。

如今，姜延琛即将重返他心心念念的校园。 据新华社



哈医大科研成果 破解老人跌倒难题 从每人每年1.4次降至0.8次



跌倒，已成为老年人因意外伤害死亡的重要原因之一。记者26日从哈尔滨医科大学了解到，该校一项研究成果表明，将简化的下肢力量与平衡训练、富有乡土特色的健康教育实践嵌入国家基本公共卫生服务，由村医主导和持续干预，并在社区村民广泛参与下，农村老年人跌倒风险显著下降。

60岁以上老人易跌倒

该研究负责人之一、哈尔滨医科大学公共卫生学院副院长田懋一教授说，随着我国60岁及以上人口突破2.6亿，看似普通的跌倒正演变为威胁老年群体健康与独立生活的“隐形杀手”。过去30年间，我国60岁以上老年人的跌倒负担大幅攀升。

从2023年9月至2025年1月，哈医大研究团队深入黑龙江、湖北、广东、山西4省的128个村庄，共招募2610名60岁及以上跌倒高风险老年人，联合多省疾病预防控制中心和医学院校，开展了随机对照试验。



“七式简化版”防跌倒

该项目另一负责人、哈尔滨医科大学附属第二医院全科医学学科带头人王永晨教授介绍，在对参与者人均358天的随访期间，由村医带领实施、老年人共同参与的综合干预措施效果显著。干预组中，仅29.7%的参与者报告至少发生一次跌倒，显著低于对照组的38.3%。干预组的跌倒发生率也从对照组的每人每年1.4次降至0.8次，致伤比例从21.6%降至15.2%。接受干预的老年人在功能运动表现和健康相关生活质量方面也均有显著改善。

在干预过程中，研究团队设计了一套“七式简化版”的下肢肌力与平衡训练动作，并制作了包含乡土方言和本地老人经验分享的健康教育视频。

“对亿万农村老年人来说，少一次跌倒，就少一份伤痛，多一分自主生活的底气和幸福。”王永晨认为，此项试验的意义在于为资源有限的国家和地区提供切实可行的解决方案，有助于借助基层医疗卫生网络，构建农村养老健康服务新格局，为乡村振兴筑牢“健康基石”。

该研究成果于8月25日在线发表于国际知名医学期刊《美国医学会杂志》。

据新华社