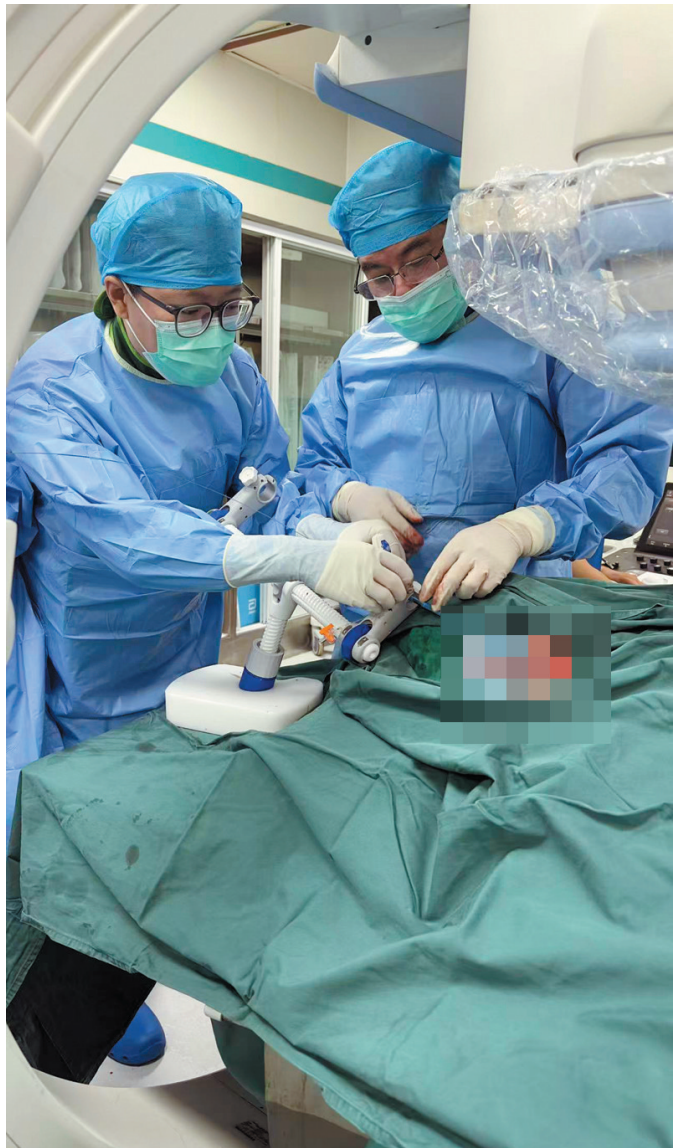


巧用“红酒开瓶器”，为心衰老人关严“心门”

江苏大学附属医院成功开展全市首例“K-Clip®经导管三尖瓣环成形术”



免包埋血管造成心肌梗死。

“老太太很幸运，她右边的血管比较小，距离预定夹闭区域很远，安全性很高。”金鸣锋介绍，手术由上海同济大学附属东方医院结构性心脏病中心主任、心脏病全国重点实验室首席研究员何奔教授指导，江大附院心内科学科带头人袁伟领队，科主任戴芝银、副主任金鸣锋和副主任医师孙侠共同参与。

在导管室，专家通过食道超声的三维立体影像和DSA二维影像反复确认夹子的位置，经过精细的“弹道试验”确保不影响其他瓣叶工作后，夹子被精准植入。关闭夹子的瞬间，同步进行右冠状动脉造影显示血管血流畅通，超声下三尖瓣反流立刻从重度减少到轻度。手术历时约3小时，一切顺利。术后周奶奶恢复良好，目前已出院回家。

“老毛病”不当回事？警惕拖出“心”问题

“虽然目前临床上单纯三尖瓣重度关闭不全的患者并不多见，但还是不能抱有侥幸心理。”金鸣锋说，不少老年人患有慢支、慢阻肺等肺部疾病，这些疾病都可能引起肺动脉高压，进而引起右心系统扩大，导致瓣膜反流。

有别于左心衰丰富的药物治疗手段，右心衰的药物治疗主要靠利尿剂，长期用药会出现耐药且无法从根本上解决瓣膜关闭不全问题。

“严重的右心衰就像心脏肿瘤，远期生存率和生活质量都面临很大挑战，患者可能反复水肿，甚至出现胸水、腹水，平均生存期仅3到5年。”金鸣锋说，随着新技术的应用，65岁以上、不具备外科手术指征、肺动脉压小于55毫米汞柱、经规范内科药物治疗30天后效果不理想的重度三尖瓣关闭不全或右心衰患者，将看到更多被救治的希望。统计数据显示，K-Clip®系统已在国内完成超300例手术，长达1年的随访证实，它可以显著且持续地降低三尖瓣反流程度，促进右心重构，明显提升患者生活质量。

从主动脉瓣狭窄、关闭不全行TAVR术治疗，到二尖瓣关闭不全行TEER术，再到如今的三尖瓣环修复术，江大附院心血管内科始终紧跟技术前沿，让镇江及周边地区的心脏疾病患者，足不出市就能获得国内顶尖的心脏介入治疗资源。而这扇重新关严的“心门”，不仅解除了周奶奶的水肿和腹胀，也让更多心衰患者看到了提高生活质量的希望。



本报记者 杨冷
本报通讯员 钱小蕾 孙卉
本版照片除署名外
由江苏大学附属医院提供

一扇关不严的“心门”，让周奶奶（化名）遭受了长达10个月的折磨——双腿严重水肿，一按一个深坑；肚子胀得吃不下饭，反复住院却治标不治本。近日，由上海结构性心脏病专家何奔主刀，江苏大学附属医院心内科团队参与，采用全球首创的K-Clip®经导管三尖瓣环修复系统，仅通过颈部的一个穿刺孔，就为老人完成了心脏瓣膜修复。这项新技术的成功开展，标志着江大附院瓣膜性心脏病治疗能力再上新台阶。

“门框”被撑宽 “心门”关不严

如果把心脏比作一套四居室，二尖瓣和三尖瓣就像是房间里控制血流方向的单向阀门。二尖瓣管左心，三尖瓣管右心。周奶奶的问题就出在右心的三尖瓣上——因为患有心脏病，她的右心房被撑大，导致三尖瓣这道“门”无法关严。每次心跳，本该往前送的血都会倒流回右心房，右心室也被动扩大，最终引

发心衰。

“一开始两条腿反复水肿，一按一个坑，吃点利尿药能消下去，可停药没几天又肿回来。后来发展到肚子胀、不想吃饭，人都没了精神。”周奶奶的家人说，老人此前因为房颤等问题在江大附院做过房颤消融和左心耳封堵手术，术后长期在该院心内科随访，对科室医护团队十分信任。

“这名患者的依从性很高，我们也一直密切跟踪。”江大附院心内科副主任金鸣锋说，因为老人明确有重度三尖瓣反流，但当时缺乏器械，二尖瓣夹子又无法匹配她的三尖瓣结构，团队只能一边帮她调整药物，一边告诉她再等等，当时有一项新技术正在临床试验阶段，很快就会上市。

这一等，等来了希望。

使用“红酒开瓶器” 折叠收紧“门框”

改变周奶奶命运的“新武器”，正是上海一家公司自主研发、全球首创的K-Clip®经导管三尖瓣环修复系统。该系统于2025年3月获得国家药监局批准上市，江大附院心内科率先在全市将其引入临床。

金鸣锋用通俗的语言介绍了这套系统的原理：“三尖瓣关不严是因为‘心门’的‘门框’，也就是瓣环太大，手术目的就是把这圈‘门框’缩小。”金鸣锋说，传统的开胸手术创伤大、恢复难，许多高龄体弱患者根本无法耐受。K-Clip®则像一个精巧的“红酒开瓶器”，通过导管从颈内静脉进入右心室，在经食道心超和DSA的双重引导下，将一个特制的夹子精准锚定在扩大的三尖瓣环上，然后像拧开瓶器一样螺旋固定，再轻轻一夹，瓣环便折叠收紧，“门框”变小，“心门”自然就能关严了。

“但手术也存在难点。”金鸣锋表示，术中，医生需要依赖超声和影像来构建心腔内部的三维结构，将夹子送到后叶与膈叶等特殊区域。同时必须在夹闭时反复验证，确保紧邻的右冠状动脉不被卷入，这需要极丰富的解剖经验和影像判读能力。为此，江大附院心内科团队前期做了充足的准备。

在征得患者及其家属的同意后，手术被提上日程。术前，江大附院心内科团队对周奶奶进行了极为周密的评估：重新检查心脏彩超，明确反流程度、肺动脉压；严格用药调整，把水肿和心功能调整到最佳状态；评估右冠状动脉的走形，确保夹子的位置离重要血管足够远，避