

钟敬泉教授团队完成 国产 Lefort 左心耳封堵器省内首次临床应用

近日，我院心血管中心常务副主任、心内科主任钟敬泉教授团队成功完成国产 Lefort 左心耳封堵器在山东省内的首次临床应用。

患者为 56 岁女性，于 10 余年前无明显诱因出现胸闷、气短，无明显胸痛，无晕厥，无肢体活动不灵，就诊于当地医院，行心电图示心房颤动，之后上述症状反复发作，活动后加重，多次于当地医院就诊，诊断为“持续性心房颤动”。术前经食道超声结果显示，左心耳口部直径约 21mm；患者左房、左心耳未见明显血栓回声。综合评估结果和患者及家属意愿，遂行左心耳封堵术（LAAC）治疗。

手术由钟敬泉教授主刀，我院心内科王

君涛医生担任助手，术中手术团队密切配合，成功为患者植入一枚国产 Lefort 左心耳封堵器，复查造影及超声结果，显示封堵完全，无残余分流，牵拉试验稳定，手术顺利完成。

钟敬泉教授表示，此次手术首次尝试应用了国产 Lefort 左心耳封堵器，基于充分的术前准备与默契的团队配合，整个手术非常顺利，效果良好。当前我国房颤患者数量显著增长，大多数高龄患者合并多重心血管疾病，在管理不当的情况下极易导致病情加重、诱发心力衰竭等。因此，临床医师在制定治疗方针时，一定要全面而综合地衡量利弊，予以综合性的疾病管理。

目前，我国在房颤筛查、术后抗凝、导

管消融等层面已实现了类似“弯道超车”的跨越式发展，与欧美国家或地区的差距显著缩小，这与我国房颤中心建设、房颤中心联盟等组织的成立以及广大临床医师的共同努力密不可分。

钟敬泉教授指出，当前国产医疗器械制造水平距离国际顶尖标准还有一定的差距，但 Lefort 左心耳封堵器给国产医疗器械的未来研发提供了一个良好开端，国产医疗器械研发工作不断开拓、蓬勃发展，为患者带来了更高性价比、更高效的优良器械。我国是房颤大国，左心耳封堵术的出现，为那些无法接受长时间卧床治疗（导管消融）或存在口服抗凝禁忌、用药依从性差等特殊情况的

房颤患者提供了全新的治疗思路，具有独特的临床应用优势。然而，由于对房颤及左心耳封堵术（LAAC）缺乏正确的认知，一些患者可能不愿意接受左心耳封堵治疗。政府相关部门和医疗中心应主动承担起宣传教育工作，让广大居民认识到房颤诱发心耳血栓的特殊性，了解左心耳封堵术（LAAC）所能带来的真实获益，让患者发自内心地主动配合治疗，真正接受这项技术。随着临床证据的日益丰富，相信左心耳封堵术（LAAC）还将得到更多临床医师与患者的认可，也期待在国产高性价比左心耳封堵器械的助力下，惠及更多饱受房颤折磨的患者人群。

心内科 王君涛

骨与软组织肿瘤科成功利用微波消融技术为一例骨转移瘤患者实施保肢手术

近期，山东大学齐鲁医院（青岛）骨与软组织肿瘤科成功利用微波消融技术为一例骨转移瘤患者实施保肢手术。

患者为 78 岁男性，因就诊前半个月无明显诱因出现右上臂肿痛，伴有活动受限，无肢体麻木感，无皮肤感觉障碍，于当地医院就诊，行右上臂 X 片示右肱骨中远端病理性骨折。患者来我院寻求进一步诊治，患者自述半年前行结肠癌并肝转移一期切除手术，医生检查右上臂可触及软组织包块，质硬，活动度差。影像检查示右肱骨中远端溶骨性破坏，断端移位；右肱骨断端块状病变，大小约为 27mm × 35mm × 45mm。门诊以“肿瘤性病理性骨折”收入院。

患者入院后，医生安排了详细的查体，结果提示患者为单一转移灶，肱骨髓内长节段病变，断端溶骨性破坏，局部形成软组织包块。骨科中心主任兼任骨与软组织肿瘤科主任李建民教授，带领医护团队对该患者病

情及治疗方案进行了多次讨论。他指出，患者为单一转移灶，原发灶切除未见复发，若能行手术切除肿瘤保肢治疗，患者仍可有较长的高质量生存预期。但手术面临极大挑战，首先，肿瘤切除时需精细分离保护桡神经，而桡神经的保护是手术的一大挑战；其次，切除软组织包块后，处理髓内病变，重建肱骨的连续性，是手术另一大挑战；再者，患者年龄偏大，已接受过肝转移切除手术，在这种情况下定制 3D 打印假体并非最优手术方案。

医生团队考虑 3D 打印假体重建手术对该患者来说创伤较大，术后功能恢复慢，最终放弃了该方案，经过综合考虑选择了借用微波技术消除肿瘤，进一步用骨水泥填充钢板内固定的方式重建肱骨。经过与患者及家属充分沟通及精细的术前准备后，李建民教授带领团队为患者进行了手术，术中依靠精湛的手术技术保护好桡神经，同时用微波针

消融软组织包块和髓内病变，使其表面碳化，然后进行骨水泥填充和钢板内固定，重建肱骨。手术历时 2 小时顺利结束，术后第 1 天，患者桡神经功能正常；术后第 4 天，患者康复出院，这也符合我院骨科中心加速康复的理念（我院是国家卫生健康委加速康复外科首批试点医院）。

肿瘤消融技术是指将化学药物或热疗直接应用在肿瘤区域，达到杀灭肿瘤或肿瘤大体坏死效果的一项技术，临床应用已有 100 多年历史。与其他消融方法相比，微波消融治疗具有升温速度快、瘤内温度高、受碳化和血流影响小、消融范围大、操作简单、能实时监控等优点，在杀灭肿瘤的同时，保存了患肢的力学及生物学功能，可充分利用，灭活瘤段进行重建，减少了传统手术处理带来的并发症。对于实体肿瘤，尤其是较大的骨肿瘤治疗，微波消融技术正发挥着越来越重要的作用。 骨与软组织肿瘤科 张继孔

为促进年轻医师临床业务水平及科研能力的提升，增强学科交流，山东大学齐鲁医院（青岛）麻醉科于 3 月 19 日至 20 日举办了两场学术活动。

3 月 19 日，山东大学齐鲁医院（青岛）麻醉科办公室座无虚席。由我院麻醉科主办的麻醉“乐享阻滞 空中学院”之青岛站活动如期举行。麻醉与危重症医学中心兼麻醉科主任李建军教授担任主持人，我院麻醉科与滨州医学院烟台附属医院麻醉科通过网络视频连线的形式，围绕围术期神经阻滞话题进行学术探讨。

麻醉科副主任周金锋与王玉林医生分别为大家讲解并演示“超声引导下仰卧位坐骨神经阻滞”及“超声引导下血管下法髂筋膜阻滞”。现场大家认真学习，与会医生热烈讨论，就神经阻滞的具体适应征、操作技巧、病人获益等问题相互探讨，交流临床经验、共同进步。

3 月 20 日，第一期山东大学齐鲁医院（青岛）麻醉与危重症医学中心科研培训会拉开帷幕。本次培训班吸引院内外 50 余名专业人士前来参会。会议邀请郑州大学第一附属医院麻醉与围术期医学部主任、郑州大学医学科学院神经科学研究所所长杨建军教授、东南大学附属中大医院麻醉科主治医师张广芬博士进行科研相关讲座。

杨建军教授以“医学 SCI 论文的撰写、投稿及与编辑部的交流”为题进行讲座，讲解内容深入浅出、通俗易懂，详细介绍了 1 篇优质 SCI 论文形成过程中需要注意的关键点。参会人员在此风趣幽默的演讲中收获论文发表方面许多启发。

张广芬博士具有较丰富的科研经验，为大家讲授“临床试验的基本流程及相关统计”，详细介绍实验设计、临床试验注册、统计学方法等内容，为拟行临床试验的科研人员提供了新思路，同时分享了许多科研经验及宝贵资源。

讲座过后，两位专家与前来参会的年轻医师进行了深入交流。两场学术盛宴，为广大麻醉医师搭建了提升临床技能和科研水平的良好平台。山东大学齐鲁医院（青岛）麻醉科将紧跟医院发展步伐，努力提升科室医教研综合水平，为患者提供高质量医疗卫生服务。

麻醉科 荣菲

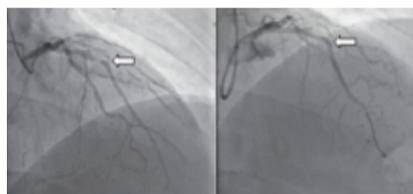
助力麻醉学科发展
我院麻醉科举办两场学术活动

心内科成功独立开展冠状动脉生物可吸收支架植入术

近日，我院心内科成功开展了一例冠状动脉生物可吸收支架植入术，为一位年轻患者开通了严重狭窄的冠状动脉。

患者王某是一位 30 多岁的青年小伙，最近一年无明显诱因反复出现活动后胸痛，起初未在意，但近一个多月以来，患者感觉到活动后胸痛症状较前加重，持续时间多在 1-2 分钟左右，休息后明显缓解。患者于当地医院先后做了冠状动脉 CT 血管造影（CTA）及冠状动脉造影，均提示冠状动脉三支严重病变，当地建议患者行冠状动脉支架植入术治疗，并且需置入多枚冠状动脉支架。患者认为自己太年轻，对于植入金属支架有诸多顾虑，经多方查询，慕名来到我院心内科副主任由倍安教授门诊咨询。

由倍安教授详细分析了患者在外院做的造影结果，患者三根主要的冠状动脉均有 90-95% 以上的狭窄，右冠状动脉远端完全闭塞，这些血管均需开通，否则患者还会出现心绞痛的症状，且长期心肌缺血会导致心衰。患者再三表示，确实无法接受植入金属支架，于是由倍安教授提出采用药物球囊联合生物可吸收支架的方法来为患者进行介入手术。与患者沟通手术方案之后，患者表示信任医生并接受治疗方案。



图片术前（左侧图）与生物可吸收支架植入术后（右侧图）血管血流对比图

手术在由倍安教授及其团队配合下进行，首先应用药物球囊开通了完全闭塞的右冠状动脉，随后成功应用药物球囊解除了回旋支的严重狭窄，最后在前降支严重狭窄处成功植入生物可降解支架 1 枚，手术过程顺利。术后，患者三支主要的冠状动脉均顺利完成再灌注治疗，血管狭窄完全解除，患者症状明显缓解。

冠状动脉生物可吸收支架有哪些优势？

冠状动脉生物可吸收支架有效避免了金属支架植入后血管僵硬增加的风险，手术后 1-3 年，体内支架可完全降解，基本恢复病变血管的弹性舒缩功能，实现血管再造的效果，且体内不遗留其他成分，避免众多患者的异物担忧。生物可吸收支架便于二次介入干预及外科冠状动脉旁路移植手术。此外，

由于生物降解支架不含金属材料，不影响患者进行 CT、MRI 等检查，被誉为经皮冠状动脉介入治疗领域的第四次变革。

药物涂层球囊有哪些优势？

药物涂层球囊作为一项新的介入技术逐步用于临床，其通过带有药物的球囊，向冠状动脉血管壁狭窄局部释放抗增殖药物，从而达到抑制血管内膜增生的效果。与药物涂层支架相比，其无聚合物基质和金属网格留置体内，减少了内膜炎症反应，大大降低血栓形成风险，并可缩短双联抗血小板治疗的时间（术后仅需 1-3 个月双联抗血小板治疗）。已有多项临床研究证实，药物涂层球囊治疗支架内再狭窄病变的疗效与药物涂层支架疗效相当，同时也因没有异物置入，较药物涂层支架优势明显。除了支架内再狭窄病变，随着相关临床研究的深入，药物涂层球囊开始逐步用于小血管病变及分叉病变。

冠脉生物可降解支架植入术及冠脉药物球囊技术的开展，标志着我院心内科冠状动脉介入治疗已进入“介入无植入”时代。心内科不断将各类新技术引入岛城，推广普及，努力为患者提供最理想的治疗选择。

心内科 张森