



让心脏跳动回归原本节奏

山一大一附院(省千医)心内一科：希浦系统起搏，生理性起搏的新希望

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 秦聪聪
通讯员 毛瑞锋

“电路”不通，心脏出问题

今年73岁的肖先生近半年老是胸闷、憋气，全身乏力，活动后加重，休息后可缓解。到医院检查，发现心界向左扩大，心率60次/分，左心室70毫米，心脏射血分数只有34%，反映心衰的指标B型钠尿肽达503pg/ml。医生给出的诊断是扩心病，心功能III级，合并心律失常，完全性左束支传导阻滞。

“人体的心脏兴奋传导系统让心脏能够有节奏的收缩和舒张，这个传导系统中的任一环节出现问题，都会影响心跳节律，引发心律失常等疾病。”山一大一附院(省千医)心内一科副主任医师任满意介绍，窦房结是人体的心博起点，窦房结产生的兴奋经过结间束，到达房室结，然后经希氏束、左右束支到达浦肯野纤维网。这些末梢纤维在心肌内呈网状分布，心肌经过电兴奋后可以引起收缩，从而实现心脏有节律地跳动。

就肖先生而言，扩心病合并完全性左束支传导阻滞，时间长了就会导致房室之间、左右心室之间、同一心室内收缩不同步，导致左心室扩大，出现心衰，病人出现胸闷、气短症状，严重时休息时即有前述不适，夜间会出现阵发性呼吸困难。

希氏束起搏，更符合生理

鉴于肖先生的病情，任满意指出，传统方法是行三腔起搏器植入术，双心室起搏，能纠正不同步，抑制心室重塑，改善心功能。然而，双心室起搏并不是真正意义上的

心脏不停跳动，维持着血液循环，人才能够活着。而心脏能够有节奏的收缩和舒张，离不开正常运行的心脏兴奋传导系统。这个系统的任一环节出问题，都会影响心跳节律和频率，威胁生命。

近年来，以电流刺激心脏的人工心脏起搏技术，让很多心律失常患者“起死回生”。其中，将起搏电极精准植入到心脏正常传导路径的希浦系统起搏技术，因真正实现了生理性起搏，成为当前起搏领域的研究热点和前沿技术。山东第一医科大学第一附属医院(山东省千佛山医院)心内科侯应龙团队在省内率先将此技术应用于临床，目前已完成60例希浦系统起搏手术，显著改善了心律失常、心衰等患者的生活质量。



生理性起搏，而且在植入左室心外膜电极时不能保证每个患者的血管条件都理想，因此仍有1/3的患者，治疗效果不能达到患者的期望。

近年来，将起搏电极直接植入到心脏正常传导路径的希浦系统起搏技术，因真正实现了生理性起搏，同时大大提高了三腔起搏器植入术的成功率和再同步治疗的反应率，成为当前起搏领域的研究热点和前沿技术。侯应龙团队为肖先生选择的，就是永久性希氏束起搏术。

据了解，希氏束起搏通过利用部分功能正常传导系统来实现真正的生理性起搏，可纠正房室、室间及室内收缩不同步，维持心室激动的正常电传导途径。2017年12月，希氏束起搏国际专家共识正式发布。2018年该起搏技术获美国和中国心衰指南推荐。

心电图显示QRS宽度由术前的180ms变为术后的100ms，客观体现心脏功能的重要指标左室射血分数1月后升至43%，2月后至47%，近5月后至60%，9月后至64%。现在肖先生每天精神矍铄，笑容满面，步履

轻盈，看上去和正常人一样，再也看不到之前喘憋的容貌。

左束支起搏，扬长又避短

任满意介绍，希浦系统起搏包括希氏束起搏和左束支起搏。希氏束起搏虽然是最生理的起搏方式，但也存在手术难度大、高阈值、低感知、易脱位、远期病变进展使起搏失效等缺点，而这些均可以通过左束支起搏得到纠正。

左束支起搏是仅次于希氏束起搏的生理性起搏方式，它具有操作相对简单、低阈值、高感知、固定稳定、安全性高等特点。近年来，正是由于左束支起搏技术学习曲线更短，远期风险更低，该技术的应用呈井喷趋势。

58岁的吴女士最近三月老是胸闷、憋气，休息时也有症状，活动后加重，夜间有阵发性呼吸困难。入院诊断是扩心病，心功能IV级，心律失常，完全性左束支传导阻滞。术前血分数26%，经过左束支起搏，3个月左室射血分数升至50%，半年后达60%，不适症状完全消失。

据悉，山一大一附院(省千医)心内一科自2018年4月起在省内率先将希浦系统起搏技术应用于临床，共成功实施该技术60例。随访发现，患者起搏阈值、感知及阻抗等各参数均稳定，心衰患者症状及心功能均明显改善，与右室心尖部起搏和室间隔起搏相比，无并发症发生。与右室心尖起搏相比，希氏束起搏的起搏阈值稍高，左束支起搏与之相当。

据介绍，希浦系统起搏主要适用于两大类疾病。一类是心室起搏依赖，尤其起搏例大于40%者，以维持电同步预防起搏导致的心衰；二是与心脏电不同步相关的心衰患者。当然，也可应用于常规心脏起搏器适应证的患者。

“一站式”介入手术巧除房颤

山一大一附院(省千医)心内二科：射频消融+左心耳封堵，为心脏加上“双保险”

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 秦聪聪
通讯员 毛瑞锋

病在脑上，根却在心脏

冬季是心脑血管疾病的高发季节，今年62岁的市民李女士就中招了。

不久前，起床为家人准备早饭的她突然摔倒在地，紧急送医后，被医生诊断为急性脑梗死。好在送医及时，经过有效治疗，李女士的病情得到控制。

没有留下后遗症，李女士十分庆幸，却也万分后怕。医生告诉她，此次脑梗的发生是房颤引发的，而早在三年前，她就因为常感心慌不适而去医院检查过，知道自己患有阵发性房颤，只是因为没重视而没有积极治疗。

山东第一医科大学第一附属医院(山东省千佛山医院)房颤诊疗中心学科带头人闫素华告诉记者，人体全身血液供应离不开心脏持续、有规律的跳动，房颤是最常见的心律失常，其心房颤动频率每分钟可达到300—500次。由于频率过快，压力较小，左心房中血液流动迟缓，左心房尤其是左心耳容易产生血栓。

“血栓一旦脱落，会随着血液流到全身各个地方，随血液流动到心脏的冠状动脉会引起心肌梗死，流动到肺部会引起肺栓塞，流动到大脑就会引起脑卒中。”闫素华说，脑卒中是房颤最常见也是危害最大的并发症之一。有数据显示，房颤可使脑卒中风险增加5倍，20%以上的卒中归因于房颤。相比于一般卒中，房颤卒中致死率要高一倍，复发率高近50%。

值得注意的是，我国房颤现患人数达1000万以上，随着人口老龄化和预期寿命的

全身的血液供应离不开心脏持续、有规律的跳动，如果心脏“乱跳”，正常的生理平衡被打破，就会出现一系列问题。房颤是最常见的心律失常，我国现患人数达1000万以上。虽然是一种心脏疾病，但其最常见也是危害最大的并发症之一，却是脑卒中。

所以，恢复正常心律和预防脑卒中是房颤治疗的两大目标。自2019年1月起，山东第一医科大学第一附属医院(山东省千佛山医院)房颤诊疗中心将“射频消融+左心耳封堵”一站式介入治疗应用于临床，为房颤治疗加上“双保险”，同时解除了房颤患者终生服用抗凝药物的“魔咒”。



延长，房颤发病率和患病率还将进一步增加。

一次手术，除房颤又防卒中

闫素华介绍，临床上治疗房颤有药物抗凝和射频消融两种选择，而房颤的治疗目标，也有两个。

“一是治疗房颤本身，采用药物或手术的方法，使房颤不发作，或者发作时改善患者的症状；二是预防卒中，合理使用抗凝药物或者进行左心耳封堵，预防房颤引起的血栓栓塞并发症。”闫素华说。

早在2006年，闫素华就在山东省内率先开展房颤射频消融治疗，并带领其团队不断摸索，形成了一套完整的房颤导管消融技术与方法，随着技术经验的积累提及设备的更新换代，手术的成功率和安全性逐步提高，首次消融成功率阵发性房颤能达到85—90%，持续性房颤可达80%。

闫素华坦言，射频消融治疗虽已被广泛接受，但有些慢性、永久性房颤患者即使反复消融，仍无法维持窦性心律。传统的方法主要依赖口服抗凝药物，但口服抗凝药物存在诸多弊端，左心耳封堵术成为近几

年新兴出现的房颤患者预防栓塞的技术。

“既往研究显示，非瓣膜性房颤患者心房内血栓中90%位于左心耳。”闫素华说，临床试验证实左心耳封堵术，不劣于口服抗凝药华法林，能显著提高患者生活质量，手术安全性较高。

2019年1月，山一大一附院(省千医)将“射频消融+左心耳封堵”一站式介入治疗方式应用于临床。一次手术，既消融房颤，又闭合房颤病人血栓发生的根源部位左心耳，为房颤治疗加上“双保险”，也消除了患者长期口服抗凝治疗的弊端。

可防可治，注意这些高危因素

“总体来说，房颤是一种可防可治的疾病。”闫素华介绍，房颤的发病除了和人口老化有关外，也是一种生活方式疾病。

闫素华指出，造成房颤的原因有很多，房颤常合并一些基础性心脏疾病，如冠心病、高血压、心脏瓣膜病、心肌病、心衰、先心病等。另外，家族中有房颤患者，尽管不会直接遗传，但其子女后代房颤发病风险也会增大。除此之外，生活中一些不健康的生活方式对心脏造成损害也是导致房颤的危险因素，如缺乏运动、肥胖、不健康的饮食、熬夜、过量饮酒、吸烟等。

“注意控制这些高危因素，改良生活方式，可以预防房颤的发生。”闫素华说，40岁以上是房颤的高发年龄，若出现阵发性心慌、心悸、气短、无力、头晕等症状时要及早就医，以便早发现、早诊断、早治疗。不过，也有近三分之一的房颤发作为无症状，使得房颤极具隐匿性，因此要注意定期进行健康体检。

若已经确诊房颤，则要积极配合治疗。闫素华提醒，有些房颤患者因走错门诊而延误治疗，疑似房颤的患者应还是要到正规医院房颤门诊就诊。