

**Heart Rhythm Podcast**

**Month:** January 2019

**Language:** Mandarin

Written by:

Peng-Sheng Chen, MD

Indiana University School of Medicine

Translated by:

Xiao Liu, MD

Indiana University School of Medicine

大家好。我是《心律学》期刊的主编，陈鹏生。我将为大家介绍 2019 年 1 月的期刊内容。感谢中南大学湘雅医院麻醉科刘晓博士对这一期翻译的帮助。

这个月的专题文章是：“**CHA2DS2-VASc和Intermountain评分，对房颤合并痴呆患者的联合风险分层**”，主要作者Bunch教授，来自犹他州Intermountain医疗中心。我们的在线编辑，Daniel Morin博士，对作者进行了专访，视频发布在《心律学》官方网站上。Intermountain死亡风险评分，简称为IMRS，是一项针对全身健康状况的动态检测，其中包括了常规的血液检查。这项研究的对象是，没有痴呆病史的房颤患者，包括三万四千位女性和三万九千位男性。作者对这些患者进行了CHA2DS2-VASc评分，然后，再根据IMRS的评分结果，把这些人进一步分为低危、中危和高危三组。结果发现，CHA2DS2-VASc和IMRS都与房颤患者的痴呆发生率独立相关。IMRS可以在CHA2DS2-VASc的基础上，对患者进行进一步的危险分层，尤其是那些CHA2DS2-VASc评分比较低的患者。这项发现有利于我们对房颤患者合并痴呆进行有效的预测和预防。

来自Vanderbilt大学的Ellis等人发表了下一篇文章，题目是：“**左心耳手术结扎远期失败后，放置闭合器的可行性**”。这是一项前瞻性的，单队列研究，主要目的是观察Watchman左心耳闭合器在手术结扎失败后的可行性。文章中的全部 6例手术都很成功。术后第45天随访时，所有患者的闭合器全部密闭良好，没有血栓附着，患者随后接受氯吡格雷加阿司匹林抗凝。作者认为，左心耳手术结扎失败的患者，放置Watchman左心耳闭合器是可行的。手术结扎失败会增加患者脑卒中的风险，因此，放置闭合器对于这些患者预防脑卒中极为重要。

下一篇文章题目是：“**人体左心房的结构重塑和传导速度动力学**”，由英国Barts心脏中心的Honarbakhsh等人所发表。作者研究了18位接受导管消融的持续性房颤患者。在心房起搏期间，作者使用64极导管，在窦性心律的4个起搏间隔记录下了单极电图。结果发现，在低压区，传导速度是逐渐降低的。而在非低压区，只有起搏间隔在250到300毫秒之间时，传导速度才会明显降低。作者认为，传导速度减慢的现象主要存在于低压区，由此带来的传导速度差异，可能促进房颤转子的形成，这也是房颤发生机制中碎波现象的重要因素之一。这些发现为持续性房颤的折返机制提供了新的视角。

接下来这篇文章题目是：“**一万三千多位病人当中阵发性房颤亚型的鉴别**”，作者Wineinger等人来自圣地亚哥Scripps研究所。这项研究的对象包括八千位男性和五千位女性，这些人都患有阵发性房颤，并且都佩戴了单导联动态心电图，平均佩戴时间是11.4天，一共监测到一百万次阵发性房颤发作。房颤的持续时间与发作频率呈现负相关。作者由此划分了房颤的两种亚型：第一种称为**staccato**，断奏型，表现为许多次短时间的发作；第二种称为**legato**，连奏型，表现为少次的长时间发作。随着病人年龄的增长，连奏型变得更为多见。在监测的第一个24小时内，只有百分之五十的病人有房颤发作，而在1个星期以后，这个数字增加到了百分之九十。作者得出结论：阵发性房颤存在两种亚型，断奏型和连奏型。这两者的病理生理学基础和疾病的进展可能不尽相同，并且脑卒中的发病风险也可能不一样。我们可能需要对这两种亚型采取不同的治疗手段。

以色列Soroka大学医学中心的Alnsasra等人发表了下一篇文章，题目是：“**非瓣膜性老年房颤患者抗凝治疗的临床收益：来自现实的经验**”。这是一项回顾性的队列研究，一共纳入了一万一千名房颤患者，年龄都在75岁或以上。其中，只有百分之42.4的人服用了口服抗凝药。作者在脑卒中和颅内出血事件的死亡风险比的基础上，计算出临床收益，结果发现，老年患者口服抗凝的临床收益为正值。服用华法令并且治疗范围达到60%，以及服用高剂量直接抗凝药物的患者，临床收益最大。考虑到临床收益大于临床风险，作者认为，不应该对老年患者禁用口服抗凝药物。

下一篇文章的题目是：“**二代冷冻球囊消融术后的无症状型颅内改变和损伤：怎样降低无症状脑卒中的风险？**”作者Miyazaki等人来自日本福井大学。在这项研究中，一共有256位房颤患者，在二代冷冻球囊肺静脉隔离术后1天，接受了头部磁共振检查。百分之26的患者发现了无症状型颅内改变，百分之10.5的患者发现有无症状型颅内损伤，而这些人没有任何神经系统的症状。与磁共振阳性发现密切相关的因素包括：球囊撤回之后又再次插入；使用多极导管进行左房标测；以及短暂的冠脉气栓。作者得出结论：二代冷冻球囊消融术可以导致相当数量的无症状型颅内改变和损伤。空气栓塞可能是导致这些

损伤的主要机制，而气栓的体积可能决定了病变的类型。优化手术操作的步骤和相关技术细节，可以减少或消除球囊消融后的颅内无症状型并发症。

来自中国江苏省心血管医学中心的Yang Jun等人发表了下一篇文章，题目是“**瓣膜下路径的右侧旁路消融的新方法**”。作者研究了12名右侧旁路的患者，其中8人既往消融失败。在长鞘管的帮助下，作者采用瓣膜下路径，对其中3例患者施行了心动过速期间的消融，2例患者施行了心室起搏期间的消融，另外7例患者施行了窦性心律期间的消融。所有病人的旁路都成功消融，并且在随访期内没有复发。作者认为，三尖瓣下的右侧旁路射频消融是可行的，这种方法可以实现右室靶点的稳定接触和准确消融，它为操作困难的右侧旁路消融提供了另一个路径。以往，右侧旁路消融常常伴有很高的失败率。这种新方法可能对困难病例有益。

接下来的文章题目是：“**现代儿科和先心病消融与以往儿科消融数据的比较**”，作者Dubin等人来自斯坦福大学。文章的数据来源于PAPCA和PCAR这两个比较老的注册数据，以及一个名叫MAP-IT的比较新的注册数据，MAP-IT项目在2014年10月到2016年4月期间，纳入了12个中心的病人信息。21岁以下的患者，以及所有年龄段先心病患者的电生理检查都被登记注册。结果显示：相比于PCAR的数据，无论是旁路还是房室结慢通路，消融的短期成功率都有明显改善，而透视和手术时长都明显减少。作者得出结论：在过去的25年中，儿科消融的短期成功率，以及透视和手术时间均有所改善。这些注册数据在医疗质量管理方面发挥着重要的作用，同时也彰显了临床操作的进步。但这些注册研究是患者自愿参与的，所以很难获得完整的长期随访。

下一篇文章的题目是：“**传统起搏器感染移除后，植入无线起搏器**”。作者Beurskens等人来自阿姆斯特丹大学。在这项研究里，从2013年到2017年，有17位植入传统起搏器的患者因为感染而移除了起搏器，之后再植入了无线起搏器。在为期平均16个月的随访期内，没有一例出现无线起搏器感染，而其中的7例患者，在第一次手术后的平均20个月随访期内，曾经出现过反复的起搏器感染。作者认为，传统起搏器发生感染

之后，早期或晚期植入无线起搏器不失为一个好的选择。这种方法可以有效控制起搏器感染，特别是对于那些反复感染却又必须依赖起搏器的病人。

接下来的文章由日本Niigata大学的Aizawa等人所发表，题目是：“**低温诱导的J波动态改变及其机制**”。作者研究了19位深度低温的病人，他们的平均直肠温度是27.8摄氏度。其中，9位病人表现出RR间期的变化。当RR间期从1353毫秒缩短到740毫秒时，7位病人的J波振幅增加，另外2位病人的J波振幅减小。J波振幅的增加，与心室激动时间的显著延长有关，这表示传导延迟。作者观察到，这7位伴随心率增快而出现J波增大的病人表现为去极化异常；而另2位病人则表现出慢心率依赖性的J波增大，表示存在瞬时外向电流所介导的J波。RR间期缩短，进一步加重了传导延迟，这可能导致在深度低温下瞬时外向电流增加和J波增大。关于J波综合征的机制，目前一直存在争论。这篇文章指出，去极和复极异常，都有可能低温导致J波增大的机制中起着重要作用。

下一篇文章的题目是：“**房颤患者植入ICD的同时进行除颤测试及其临床预后：来自SIMPLE试验的分析**”，文章由以色列Leviev心脏中心的Bogdan等人所发表。SIMPLE试验的数据表明，植入ICD的同时进行除颤测试，并不能改善脉冲电流或者降低死亡率。在入选的两千五百名患者当中，有251名患者是在房颤发作后即刻植入ICD。作者对这些患者进行了分析，结果显示，房颤患者发生不恰当的脉冲电流的风险增高，致死性心律失常和全因死亡率的风险也增高。然而，在除颤测试与非除颤测试组之间，围手术期并发症和脑卒中的风险并没有显著性差异。虽然没有证据表明，除颤测试会增加围术期脑卒中的发生率，但这项测试也并不能改善预后。作者由此提出，不应该对房颤患者进行除颤阈值测试。这项研究的局限性在于患者数量过少，可能不足以检测出围术期脑卒中风险的组间差异。

接下来的文章题目是：“**伴有睡眠呼吸暂停的心衰病人采用适应性伺服通气，可以降低房颤发作**”，作者 Piccini等人来自杜克大学。作者在CAT-HF试验中，对植入了心脏起搏器或除颤器的患者进行了前瞻性亚组研究。随机入选的35位患者当中，百分之49有房颤病史，百分之89有射血分数降低，低通气指数平均为每小时41次。采用适应性伺服

通气以后，房颤发作减少了百分之16，而单独使用最佳药物治疗时房颤发作反而增加了百分之24。这项研究给我们提供了一个概念：与单用药物治疗相比，适应性伺服通气治疗睡眠呼吸暂停，可以减少房颤的发生，而不会增加室速和室颤的风险。阻塞性睡眠呼吸暂停在普通人群中相当常见，在房颤患者中则更为普遍，这项研究的结果可能具有非常重要的公共卫生意义。

下一篇文章是Amsterdam学术医疗中心的Podliesna等人所发表的：“发生室上速、传导障碍和心肌病的三个家族中，同时发现罕见的TNNI3K变异”。作者在3个独立的家族中进行了二代测序，这些家族成员当中患有心房和/或交界性心动过速，伴有或不伴有传导障碍、扩张型心肌病和猝死。这三个家族中的23位疾病个体，都发现了极为罕见的TNNI3K基因变异。这项研究进一步证实了TNNI3K罕见的遗传变异，与这些疾病复杂表型之间的因果关系，TNNI3K的激酶活性增强是其潜在的病理生物学机制。TNNI3K定位于肌小节Z线，并且直接作用于细肌丝蛋白肌钙蛋白I。这个基因有可能成为心肌病和心律失常治疗的一个新靶点。

下一篇文章的标题是：“血管紧张素II长期用药可以分别调节心房和心室心肌细胞的缓慢型延迟整流钾通道”，作者Zankov等人来自Virginia联邦大学。实验在豚鼠模型上进行，豚鼠的心肌细胞表达有大量的缓慢型延迟整流钾电流，简称为IKs。长期使用血管紧张素II以后，心房细胞IKs密度增加，但心室细胞IKs密度却减少了。有趣的是，IKs的这些变化并没有引起APD或平台电压的改变，这表示还有其他电流通道参与其中。在接受血管紧张素II治疗的动物的心房细胞中，L型钙通道电流增加，导致动作电位的平台升高、时间延长。作者得出结论：血管紧张素II长期用药，对心房和心室细胞IKs的调节作用存在差异。血管紧张素II还能影响其他电流，从而导致动作电位的变化。这些影响可能与血管紧张素II水平升高导致心律失常的机制有关。

约翰霍普金斯大学的Assis等人发表了下一篇文章，题目是：“经气管微创心脏神经丛阻滞用于交感神经调节”。作者在12只约克郡猪身上进行了实验，在支气管内超声引导下，经气管到达主肺动脉窗。结果显示，经气管向心脏神经丛注射利多卡因之后，双侧交感神经诱导的T波振幅、Tp-Te间期和左心室dP / dTmax的变化，都被成功阻断。作

者认为，经气管微创注射利多卡因进行心脏神经丛阻滞，可以同时阻断右侧和左侧星状神经节的交感反应。这个方法可以使得那些不适宜手术的病人，也能从心脏去交感中获益。

接下来的文章标题是：“**在射频导管和冷冻球囊消融过程中减少气泡进入左房的技术：用高分辨率相机进行的离体研究**”，文章由日本大阪Saiseikai Nakatsu医院的Takami等人所发表。作者使用硅胶心脏模型和高分辨率相机，离体监测了心脏中的气泡。在导管消融期间我们经常会看到或大或小的气泡；在鞘管快速冲洗和初始球囊充气/冷冻/放气的期间也会出现许多小气泡；在Lasso导管置入的时候，或者球囊置入以及初始充气/冷冻/放气期间，我们还会看到一些大气泡；而在使用置入器将Optima导管插入鞘管时，同样可能出现大量的气泡。作者认为，在消融过程中，气泡在特定的步骤中进入左房。减少气泡进入左房的方法包括：低速鞘管内冲洗，插入前球囊短暂性的膨胀，不使用置入器插入Optima导管，以及避免左房中的负压等等。在本期杂志另一篇文章里面，Miyazaki等人报道，气泡可能会导致无症状的颅内改变和损伤。因此，这项研究可能具有重要的临床意义。

下一篇文章的标题是：“**经静脉心内植入装置電級宏观的移位发病率、模式和预后：来自广泛人群的研究**”，由亚利桑那州梅奥诊所的Tseng等人所发表。研究对象包括：从2010年1月1日到2016年1月1日期间，在梅奥诊所接受了心内植入型电子装置，或者进行了装置升级的，居住在明尼苏达州东南部7个相邻县里的，所有成年患者。一共有1074名患者纳入了这项研究，其中，19名患者，也就是百分之1.7的人在随访中发现**電級宏观的移位**。进行诊断的时间中位数是一个月。风险因素包括女性和肥胖，这与之前的报道是一致的。作者指出了几种导致**電級宏观的移位**的机制。这项研究对于心内电子装置**電級宏观的移位**提出了重要见解，但也受到回顾性研究设计、有限的病例数量和数据库的限制。

除了以上这些文章以外，NASPE创始人之一，Warren Harthorne博士，还为这一期的期刊撰写了一篇观点文章。在这一专题中，我们邀请了多位学会的资深成员，撰写了一

系列文章，以庆祝NASPE /心律学会成立40周年。Warren Harthorne博士的文章之后，是Marine等人所撰写的另一篇观点文章，题目是：“心脏起搏器治疗的全球差异：目前的问题，解决的方案和下一步行动”。这个月Josephson和Wellens的心电图专栏是关于“一位29岁的男性病人发生心动过速的各种机制”。本期杂志还发表了一篇图像报道，题目是：“左心耳介入封堵时发现副肺静脉连通于左心耳”。另外，本期还发表了4篇EP新闻和2封给编辑的来信。

最后一篇文章是“各个房颤登记中心采用标准化的预后评价方法及其临床实践”，由Calkins等人所发表。文章得到了心律学会理事会的认可，这种最低限度标准化的预后评价方法，可以用于各个不同的房颤患者登记中心和临床实践。

希望本期节目对大家有所帮助。我是陈鹏生，感谢大家的收听。