

# 经食道心房调搏术联合动态心电图在非病态窦房结综合征的心动过缓病人中的临床应用观察

关璐

(北大荒集团总医院 黑龙江 哈尔滨 150088)

**摘要:**目的:研究经食道心房调搏术联合动态心电图检查在评估非病态窦房结综合征的心动过缓病人中的应用意义。方法:选取本院 34 例未明确诊断病态窦房结综合征的心动过缓病人,进行经食道心房调搏术联合动态心电图检查,测定窦房结及房室结功能,评估起搏治疗的必要性。结果:经上述检查明确了其中 30 例非病态窦房结综合征的心动过缓病人,不需要起搏治疗,并在此后的随访中未出现晕厥、心跳骤停等心动过缓相关的心脏危险事件发生。结论:对于未明确诊断病态窦房结综合征的心动过缓病人,进行经食道心房调搏术联合动态心电图检查,进一步测定窦房结及房室结的功能,评估起搏治疗的必要性及指导药物治疗是有效、安全、可行的。  
**关键词:**经食道心房调搏术联合动态心电图;非病态窦房结综合征的心动过缓

临床经常遇到因心动过缓就诊的病人,包括就诊前曾行心电图或动态心电图检查,发现窦性心动过缓、各类传导阻滞或间歇逸搏心律,患者可有头晕、心悸、乏力等症状,但不能证实是症状相关性心动过缓,根据目前病态窦房结综合征的诊断标准,病情尚不能确诊为病态窦房结综合征。盲目起搏治疗,不仅增加高额的治疗费用,还会因起搏器依赖,每隔数年需要行起搏器更换术,长期给患者带来手术痛苦,并且不一定能缓解患者心悸、头晕等不适症状。针对这部分病人,是否需要起搏治疗,未接受起搏治疗是否会发生心动过缓所致的心脏危险事件,根据心动过缓相关指南推荐,可进一步行心电生理检查,明确窦房结、房室结功能,明确是否需要起搏治疗。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 01 月至 2022 年 01 月我院门诊和住院的未明确诊断病态窦房结综合征的心动过缓患者共 34 例。男女不限。年龄 25-70 岁之间。

### 1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准:①就诊前发现心动过缓,无明确的症状相关性心动过缓,未明确诊断病态窦房结综合征。②无严重器质性心脏病。③血压 $\leq 180/90\text{mmHg}$ , $\geq 90/60\text{mmHg}$ 。④无严重胃食管疾病。⑤患者及家属知情同意。

1.2.2 排除标准:①血流动力学不稳定。②有严重器质性心脏病。③就诊前已明确诊断病态窦房结综合征。④有严重胃食管疾病,不能耐受检查。

### 1.3 检查方法

先给予行 24 小时动态心电图检查,筛查排除个别可以确诊病态窦房结综合征的病例,同时监测心率、心律及有无其他类型心律失常的发生。再于空腹 6 小时后在 CCU 监护病房,建立静脉通路,

表 1. 窦房结恢复时间、窦房结传导时间、房室传导文氏点实验结果 (n=34)

	正常	异常	未完成检测	特殊情况
窦房结恢复时间	22	8		
窦房结传导时间	22	8	3	1 例测得窦房结恢复时间 2100ms, 静点异丙肾上腺素后无变化
房室传导文氏点	26	4		

## 2 结果

将 34 例不同类型心动过缓的病人,进一步经动态心电图检查及经食道心房调搏术评估,除 1 例确诊病态窦房结综合征,3 例不能耐受该项检查外,其余 30 人均证实不需行起搏器植入治疗。并在此后至今的随访中,确诊病态窦房结综合征的病人一直口服宁心宝,心率维持在 45-55 次/分之间,患者无症状相关性心动过缓发生,活动耐力正常。其他患者无心动过缓相关心血管危险事件发生。

## 3 讨论

食道心房调搏术在目前临床上有着较为广泛的应用,临床研究

在吸氧及各项生命体征监护下,行经食道心房调搏术检查,术中测试窦房结恢复时间、窦房结传导时间、房室传导文氏点。对于测得参数异常,给予异丙肾上腺素缓慢静点,在基础心率上升 10-20 次后停药,在心率开始下降后重新测试,并记录数值、对比用药前后数值变化情况。

### 1.4 疗效评定指标

①窦房结恢复时间 成年人 $> 1500\text{ms}$ ,老年人 $> 1600\text{ms}$ 为异常, $> 2000\text{ms}$ 可以诊断病态窦房结综合征。②窦房结传导时间 $> 120\text{ms}$ 为异常。③房室传导文氏点 正常人 $> 130$ 次/分。④对于测试异常的病例,给予异丙肾上腺素静点后重复测试,明确结内结外病变。

### 1.5 不良反应

1 例患者在检测开始前插入电极时反复出现恶心、干呕不能耐受,要求中止。2 例患者在刺激过程中因心悸、自觉膈肌跳动,经调整电极位置及电压参数,仍不能耐受,要求中止。

### 1.6 统计学分析

本次研究术中测试 34 例患者的窦房结恢复时间、窦房结传导时间、房室传导文氏点。实验结果如下:18 例测得窦房结恢复时间、窦房结传导时间、房室传导文氏点均在正常范围内,无需特殊治疗,定期复查动态心电图。1 例测得窦房结恢复时间 2100ms,静点异丙肾上腺素后无变化,诊断病态窦房结综合征,建议起搏治疗,患者拒绝。3 例因刺激过程中不能耐受而中止。8 例窦房结恢复时间 $> 1500\text{ms}$ ,和/或窦房结传导时间 $> 120\text{ms}$ ,房室传导文氏点正常;4 例窦房结恢复时间,窦房结传导时间正常,房室传导文氏点 $> 130$ 次/分,但以上两种情况进一步静点异丙肾上腺素后再次反扫,上述指标恢复正常,考虑为窦房结、房室结结外病变,可能与迷走神经张力增高等因素有关,根据每个病人的具体情况,给予口服宁心宝、适当补液等治疗意见。

显示食道心房调搏术可以快速、有效地治疗和改善心律失常等情况,目前针对食道心房调搏术 (TEAP) 及食道内心电图 (EECG) 在心律失常中的应用价值,有着较多的研究,也取得了一定的进展。目前临床上对于非病态窦房结综合征的心动过缓的检查方法,分为有创检查与无创检查。而有创检查由于具有不同程度的痛苦,患者难以接受。由于窦房结功能障碍间歇性发作的特点以及患者症状的不同,因此单一采用静息心电图,无法准确的对于患者的病情进行判断,难以明确窦性心动过缓的诊断。方小红<sup>[1]</sup>认为老年人因为窦房结退行性变及纤维化、动脉供血减少等原因,常导致窦房结功能

障碍,同时窦性心率则会随着年龄的增长,无论静息或者运动都会减慢。丁盛梅<sup>[2]</sup>研究证实,动态心电图可以在不影响人们正常活动的情况下,记录患者在各种状态下的心电活动,同时针对非病态窦房结综合征的心动过缓病人的实际情况进行分析,以便进行进一步的食管调搏术。冯保华<sup>[3]</sup>动态心电图为24h的心电连续记录,可提供大量的心率和心律变化资料,是诊断病态窦房结综合征非常有价值的检查。章文杰<sup>[4]</sup>实验证实经食管心房调搏主要是利用食管和心房之间紧密相邻的解剖学关系,应用程序刺激的方法,在食管内无创起搏心脏,达到检查、治疗和研究心率的目的,具有操作简单、无创伤的优势,并且评价窦房结功能结果较为客观。并且检测指标中CSNRT为校正的SNRT,以消除自身心动周期长度对SNRT的影响,比SNRT更有临床意义。综上所述,联合这两种检查可以比较全面地了解老年窦性心动过缓患者的窦房结功能。

Aksu Tolga<sup>[5]</sup>, Killu Ammar M<sup>[6]</sup>以及 Aksu Tolga University of Health Sciences<sup>[7]</sup>证明了经食管心房调搏CSNRT、SACT与动态心电图最长R-R间期、最快心率、最慢心率间存在明显的相关;杨亚飞<sup>[8]</sup>和程慧磊<sup>[9]</sup>针对于食管心房调搏联合动态心电图进行无创性心脏电生理检查和治疗技术,在老人、儿童及其他禁忌症无法进行有创治疗的病人使用情况进行分析,证明食管心房调搏术可以初步了解患者心率异常的原因,同时胡军<sup>[10]</sup>认为经食道心房调搏术及食道心电图在术前确定治疗方案以及消融电极导管,进一步达到节省时间,提高手术效率,避免并发症等作用。

临床对于很多慢性心律失常合并不典型症状的患者,由于辅助检查有限、很多病人对于病史不能够表述清楚等原因,病态窦房结综合征的诊断欠充分,进一步再行相关检查,明确窦房结、房室结功能,明确是否需要起搏治疗,在临床实际工作中很有必要。行动态心电图检查可以明确患者的总心搏数、最慢心率、最快心率、平均心率,能够记录各种心律失常、心律失常所发生的时间。对于很严重心动过缓或严重房室传导阻滞的病人,可直接明确诊断为病态窦房结综合征,行起搏治疗,避免对于严重心动过缓病人,再行无创电生理检查,避免检查过程中发生心跳骤停风险。行无创电生理检查,可以通过测量窦房结传导时间、恢复时间、房室结恢复时间等相关指标,明确窦房结、房室结的功能及病变程度,并在异丙肾上腺素作用后再次测试,以明确心动过缓发生的原因,是窦房结、房室结本身病变还是结外因素所致。从而评估起搏治疗的必要性,用无创廉价检查手段,为病人大大减少治疗费用,避免长期多次手术痛苦。

参考文献:

[1] 方小红.动态心电图在病态窦房结综合征诊断中的应用价值

[J].临床医学,2014,34(12):52-53.

[2] 丁盛梅.动态心电图对病态窦房结综合征患者的诊断价值[J].中国药物经济学,2017,12(10):152-154.

[3] 冯保华,程俊录,高琳.窦性心动过缓肿瘤患者术前动态心电图分析[J].中国社区医师,2015,31(08):88-89.

[4] 章文杰,林建珍,陈丽.动态心电图与经食管心房调搏对老年窦性心动过缓患者窦房结功能的诊断价值[J].现代诊断与治疗,2015,26(23):5428-5430.

[5] Aksu Tolga,Guler Tumer Erdem. Electroanatomical mapping-guided ablation during atrial fibrillation: a novel usage of fractionation mapping in a case with sinus bradycardia and paroxysmal atrial fibrillation.[J]. Journal of interventional cardiac electrophysiology : an international journal of arrhythmias and pacing,2020,57(2).

[6] Killu Ammar M,Fender Erin A,Deshmukh Abhishek J,Munger Thomas M,Araoz Philip,Brady Peter A,Cha Yong-Mei,Packer Douglas L,Friedman Paul A,Asirvatham Samuel J,Noseworthy Peter A,Mulpuru Siva K. Acute Sinus Node Dysfunction after Atrial Ablation: Incidence, Risk Factors, and Management.[J]. Pacing and clinical electrophysiology : PACE,2016,39(10).

[7] Aksu Tolga University of Health Sciences, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Department of Cardiology, Kocaeli, Turkey. Erdem Guler Tumer University of Health Sciences, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Department of Cardiology, Kocaeli, Turkey. . Cardioneuroablation in the Management of Vasovagal Syncope, Sinus Node Dysfunction and Functional Atrioventricular Block: Patient Selection Based on Supporting Evidence.[J]. Journal of atrial fibrillation,2020,13(1).

[8] 杨亚飞. 窦性心动过缓的老年人行动态心电图检查的必要性分析[C]//全国高血压防治知识推广培训班暨健康血压中国行海南海口会论文综合刊.,2014:188.

[9] 程慧磊.窦性心动过缓患者做动态心电图检查的必要性[J].江苏实用心电学杂志,2013,22(04):756-757.DOI:10.13308/j.issn.1008-0740.2013.04.019.

[10] 胡军,李文章,杨震,李明阳,王秋林,刘森,周鹏,王沛坚.经食道心房调搏术及食道心电图在心律失常中的应用[J].现代生物医学进展,2021,21(03):476-479.

作者简介:

关璐(1983—),女,黑龙江省哈尔滨人,学士,副主任医师,研究方向为心血管内科。