

COGNIS™ CRT-D 和 TELIGEN™ ICD 术中除颤阻抗测试

概述

除颤阻抗测试是一种无痛、阈值/低能量的测试。根据程控的除颤向量来评估除颤导线系统的完整性。在 COGNIS™ 和 TELIGEN™ 装置里，除颤向量是可以进行程控，与波士顿科学的其他 ICD 和 CRT-D 相比，除颤阻抗测试的运行会有些不同。

在任何植入手术过程中，为确保能获取正常的阻抗数值，确认导线的**配置、连接和接触**是非常重要的。

虽然除颤阻抗测试不能检测出所有可能的导线相关的问题，但是对导线系统的评估是一个非常重要的工具。

ICD: I 植入式心脏除颤器
CRT-D: 心脏再同步治疗除颤器

CRM 参考产品*

COGNIS 和 TELIGEN

*本文参考的产品可能不是在所有地区都被批准使用，想要了解产品使用的更多信息，请参考相关产品的产品标签

CRM 联系信息

技术服务 - 美国
1.800. CARDIAC (227.3422)
Tech.Services@bsci.com

技术服务 - 欧洲
+32 2 416 7222
eurtechservice@bsci.com

LATITUDE 临床支持
1.800. CARDIAC (227.3422)
latitude@bsci.com

患者服务
1.866.484.3268 - 美国和加拿大
001.651.582.4000 - 国际

术中除颤阻抗的测试

在植入手术过程中，波士顿科学的 COGNIS™ CRT-D 和 TELIGEN™ ICD 系统的除颤导线的完整性，可以通过除颤导线阻抗测试来评估。通常测量数值在 20~80 ohms 之间。如果测试的数值超出此范围，如程控仪显示 >125 ohms 或 <20 ohms 或 “Noise,” (噪音)，那么我们需要考虑下面故障排除的一些技巧。

配置

➤ 确保装置程控的除颤向量与植入的导线相匹配

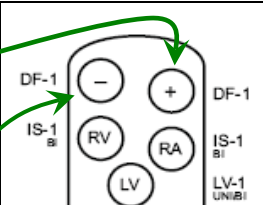
例如：对于单线圈除颤导线来说，除颤电极向量必需程控为 RV coil to Can (右室线圈至机壳)。如果植入了一根单线圈除颤导线，但程控的除颤向量依然是默认 TRIAD 设置，除颤阻抗测试将会显示超出正常阻抗范围或者 “Noise”。

➤ 确保除颤导线的尾端与相应的接口相连

1) 将标识 “DF-1 PROXIMAL (+)” 的尾端插入 + (positive) 导线接口¹



2) 将标识 “DF-1 DISTAL (-)” 的尾端插入 - (negative) 导线接口²



COGNIS 装置上
IS-1 导线连接口

连接

➤ 确保导线安全稳固的连接到相应的插孔中³

步骤 1. 确定固定螺丝在插孔中不可见。

步骤 2. 先插入螺丝刀再插入导线，使导线插入时，保持压力平衡。

步骤 3. 当螺丝刀插入后，将导线完全插入并确保尾端超过连接孔标识。

步骤 4. 拧紧螺丝时，确保螺丝刀与连接孔垂直 (90°)，另外无需施加向下压力。

步骤 5. 移开螺丝刀。

步骤 6. 轻柔的拉一下导线尾端，以确认连接是否牢固。一旦出现导线有所松脱，重新插入螺丝刀，逆时针方向旋拧，松脱固定螺丝，再重 3-6 步骤。

提示： 如果导线与装置的连接不当，在存储或实时的腔内图上可能会发现噪音的存在。

接触

➤ 在除颤阻抗测试之前，请确保机器是放进湿润的囊袋之中 (用盐水冲洗过)，因为在测试时，机器外壳会作为一个有效电极使用

提示： 在阻抗 □□ 中，□ 了提高与组织的接触面积，可考虑把手放在囊袋上 (机器在囊袋里)。但是，□ 了防止机器感知到外部噪音，要避免手在囊袋或者机器上的来回移 □。

术中故障排除的其他技巧

如果**配置, 连接, 和接触**都被确认, 但除颤阻抗测试数值依然处于不可接受的范围或者“Noise”的状态, 可考虑以下方法:

- 关闭或者断开与患者相连的所有机器, 例如电刀或者体表心电图 (ECG) 机。
- 选择不同的除颤向量, 再进行测试以估阻抗数值, COGNIS 和 TELIGEN 装置拥有三种可控除颤向量 (图 1)。
 - RV Coil to RA Coil and Can (右室线圈至右房线圈和机壳) (TRIAD—默认设置)
 - RV Coil to RA Coil (右室线圈至右房线圈)
 - RV Coil to Can (右室线圈至机壳)

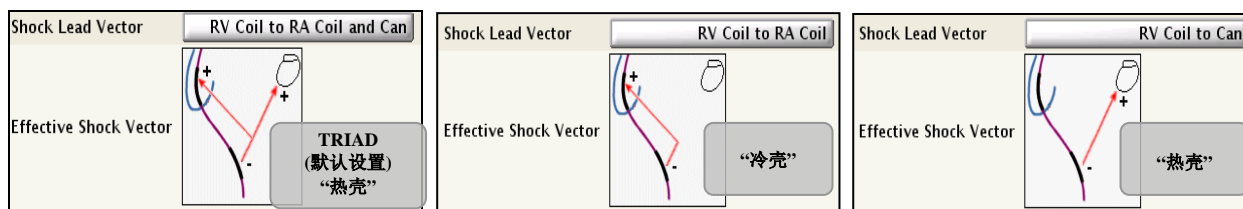


图 1. COGNIS 和 TELIGEN 装置的可程控除颤向量配置

如果使用上述办法后, 除颤阻抗数值仍在不可接受范围或者仍显示“Noise”, 可联系 **CRM Technical Services (CRM 技术服务)** 寻求进一步帮助。腔内心电图分析、X 光片或者透视下检查、可视性检查或者进项指令式的同步除颤, 都是进一步评估导线系统完整性的有用工具。

注意:除颤阻抗测试是一种无痛, 阈下/低能量的测试, 但无法识别出所有潜在的导线问题情况。很多时候, 指令式的除颤是评估导线完整性的一个很重要的手段。若需要更多的说明, 请联系 CRM 技术服务或参照装置系统指南和 **A Closer Look** 中的一篇文章“除颤导线短路时的界面警告”, 可在 www.bostonscientific.com 或者通过 CRM 技术服务获得。

¹DF-1 PROXIMAL (DF-1 近端): 即 SVC 线圈 1 和/或 RA 线圈

²DF-1 DISTAL (DF-1 远端): 即 RV 线圈

³这些步骤都在 **A Closer Look** “将导线连接到波士顿科学白色密封塞的 ICD 和 CRTD”里有明确的图例 阐明, 可以通过 www.bostonscientific.com 或者技术服务获得。