

正确的插入并配置除颤（电击）导线

概述

波士顿科学除颤系统的除颤电极极性反转必须通过程控仪程控来获得。临床医生不能通过人为的改变导线尾端接口来反转极性，人为的改变尾端接口获得除颤能量传导方向的变化，对心律失常的转复是没有促进作用的。甚至，这种配置还会导致过感知和不恰当治疗的发生。

CRM 参考产品

以下是波士顿科学公司心脏起搏器的商标
ENDOTAK®, ENDOTAK ENDURANCE®和 ENDOTAK RELIANCE®整合双极导线家族，与下列 ICD 或 CRTD 系统联合使用的：

ICDs: CONFIENT®, VENTAK MINI®, VENTAK® VR, VENTAK AV, VENTAK PRIZM®, VITALITY®
CRT-Ds: LIVIAN®, CONTACT® CD, CONTACT RENEWAL®

本文所参考的所有商品，可能不是在所有地区都被批准使用的，有关设备操作和使用的全面信息，请参考相关产品标签。

CRT-D: 心脏再同步治疗除颤器
ICD: 植入式心脏除颤器

CRM 联系信息

美国

www.bostonscientific.com

技术服务 - 美国

LATITUDE 临床支持 - 美国

1.800.CARDIAC (227.3422)

+1.651.582.4000

tech.services@bsci.com

latitude@bsci.com

患者服务

1.866.484.3268

国际

www.bostonscientific-international.com

技术服务 - 欧洲

+32 2 416 7222

eurtechservice@bsci.com

LATITUDE 国际客户支持

www.latitude.bostonscientific-international.com

latitude.international@bsci.com

为得到最佳除颤阈值 (DFTs)，一些临床医生发现测试反转的导线极性配置是很有帮助的。本文提及的波士顿科学的 ICD 和 CRT-D 装置，在植入过程中使用经静脉的整合双极导线时，想要反转导线极性必须通过程控仪程控。因为程控不仅仅简单、快速、无创，而且避免了人为的将 DF(+) 和 DF(-)尾端反接所带来的一系列问题。

程控导线极性反转

如图 1 所示，初始导线极性配置：能量从心室（远端线圈）流向心房/上腔静脉（近端线圈）和机壳。反转极性配置下，能量从心房/上腔静脉（近端线圈）和机壳流向心室（远端线圈）。无论哪一种配置，能量都集中在右室，或是起源于右室或是聚集在右室。通过程控导线极性反转，每一个电极的极性都反转并形成了图中所示的另一种能量路径来成功转复室性心律失常。

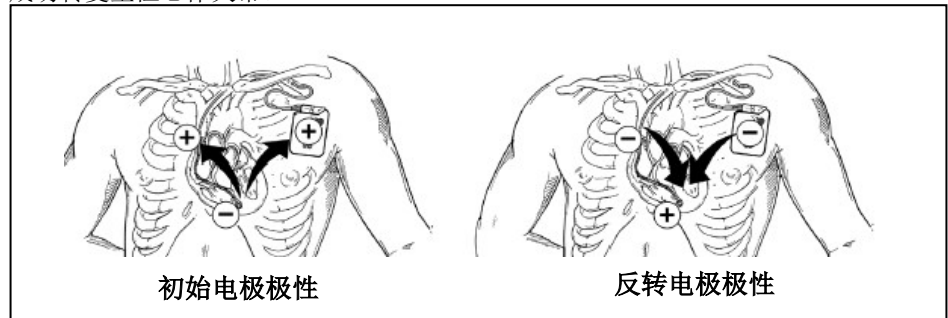


图 1. 初始极性或反转极性的除颤能量路径

人为的反接导线尾端

不要人为将导线尾端与装置的接口反接，人为的反接会产生如下所示的（图 2）除颤能量路径：这个除颤能量路径会绕过心室（近端除颤电极到机壳）。这个能量路径没有临床数据支持，并可能对患者造成心律失常无法转复。

另外，临床医生人为的反接整合双极导线的尾端会产生一个特殊的频率感知向量（导线头端和机壳之间）。这个宽的单极感知向量可能引起装置感知到胸大肌活动，造成噪声、过度感知和/或发放不恰当治疗。

注意：真双极导线不使用远端线圈作为感知向量的一部分，所以如果真双极导线进行了导线尾端的反转，感知向量不会发生改变。

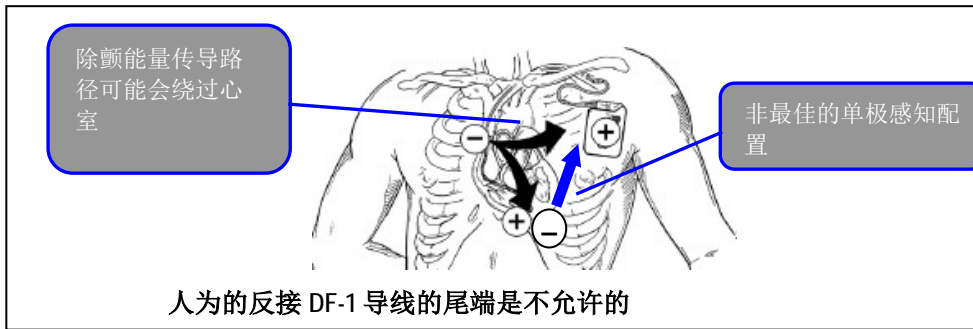


图 2. 人为的将 DF-1 导线尾端反接将会产生低效的除颤能量路径和非最佳感知配置

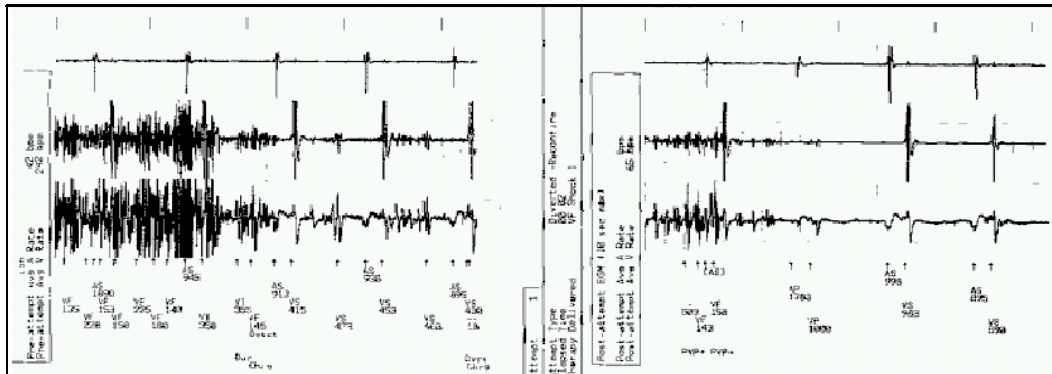


图 3. 如果人为的反接可能会引起电学噪声和不恰当电击

正确的插入除颤导线

整合双极除颤导线与除颤装置相连接时，标记为“Distal -”的尾端需与 - (负) DF-1 除颤器插孔相连，标记为“Proximal +”的尾端需与 + (正) DF-1插孔相连。注意：本文中提及的所有ICD和CRT-D系统，机壳和标记为“+”（正极）的DF-1是相同的。使用程控仪进行反转极性程控后，新的能量路径和原始路径是相同的，只是能量传导方向相反，因为每个电极的极性都反转了。

使用 ZOOM® LATITUDE® 程控仪程控极性反转（图 4）：

- ❶ 选择设置（Setup）界面
- ❷ 选择治疗功能（Therapy Features）
- ❸ 程控导线极性（Lead Polarity）到反转（Reversed）

注意：对于 VITALITY® AVT 和 CONTAK

RENEWAL® 3/4 AVT 装置，心房和心室极性是分开程控的。

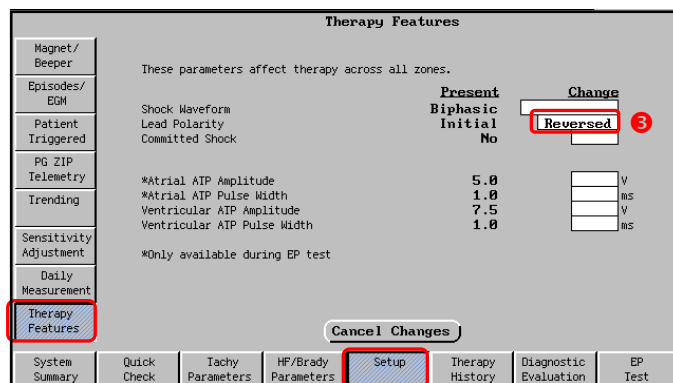


图4.程控除颤导线极性反转的步骤

需要牢记的关键点：

1. 应用电学上的导线极性反转也可能增加除颤阈值。
2. 不要人为的将除颤导线尾端与除颤装置接口进行反接来改变极性，只能通过程控仪。
3. 人为的反接整合双极除颤导线除颤尾端可能会引起过度感知、不恰当电击或心律失常无法转复。