

植込み型ペースメーカーまたは植込み型除細動器 使用患者に対する CPR および体外式除細動

概要

心肺蘇生法 (CPR) および体外式除細動は、急性心停止などの状態に陥った人を蘇生させるために用いられる救急医療処置です。

本書では、ペースメーカー、CRT-P、ICD、CRT-D (以下、「ペースメーカーおよび除細動器」) の植込まれた人に CPR および体外式除細動を実施する方法を説明します。内容には、救命処置の実施時に体外式除細動を用いる場合に、植込まれた機器の損傷を最小限に抑えることができる技法を含みます。

AHA: アメリカ心臓協会
ICD: 植込み型除細動器
CRT-D: 心再同期治療機能付き植込み型除細動器 (CRT-D)
CRT-P: 心再同期療法ペースメーカー

対象 CRM 製品 *

ICD、CRT-D、CRT-P、ペースメーカーシステムすべて

* 本書に参照されている製品が認可されていない地域もあります。製品動作の詳細な情報については、それぞれの製品の添付文書および取扱説明書をご参照ください。

CRM お問い合わせ先

テクニカルサービス – 米国
1.800.CARDIAC (227.3422)
Tech.Services@bsci.com

テクニカルサービス – ヨーロッパ
+32 2 416 7222
eurtechservice@bsci.com

LATITUDE クリニシャンサポート
1.800.CARDIAC (227.3422)
latitude@bsci.com

ペーシェントサービス
1.866.484.3268 – 米国およびカナダからの場合
001.651.582.4000 – 米国以外からの場合

CPR および体外式除細動は、医療機関やコミュニティの中で、一般人や救急救命士のような専門家の手で日常的に行われています。あらゆる関係者は、救命処置 (CPR または体外式除細動) を施すための一般手順に従う必要があります。CPR の実施対象者にペースメーカーまたは除細動器が植込まれていることが分かっている場合は、処置実施者は救命処置に関する疑問や懸念を抱くこともあるでしょう。以下の Q&A を、こうした疑問や懸念の解消にお役立てください。

CPR

CPR の胸部圧迫 (心マッサージ) を、植込み型ペースメーカーまたは植込み型除細動器患者に実施することはできますか？

はい。CPR の胸部圧迫は通常どおり実施して構いません。蘇生術が奏功した場合、植込まれた機器のデータの読み込みを実施し、その機能を評価してください。¹

処置実施者が CPR を実施している間に、植込み型除細動器がショック治療を行った場合はどうなりますか？

CPR 実施時に植込み型除細動器がショック治療を行った場合、処置実施者は患者の体表面にピリピリ感を感じることがあります。しかし、植込み型除細動器が行ったショック治療が CPR 実施者に危険を及ぼすことはありません。不快なピリピリ感は、CPR 実施時に手袋を着用することで防止できます。²

体外式除細動

処置実施者が手動体外式除細動器または半自動体外式除細動器を操作している間に、植込み型除細動器がショック治療を行った場合はどうなりますか？

植込み型除細動器が当該患者にショック治療を行った場合 (このとき、患者の筋肉が体外式除細動の実施時に認められる状態と同様に収縮します)、AHA では、処置実施者が植込まれた機器が治療サイクルを完了するまで 30~60 秒間待機してから体外式除細動を実施することを推奨しています。³

体外式除細動に伴うエネルギーが植込み型機器に損傷を与える可能性はありますか？

はい。植込み型ペースメーカーおよび植込み型除細動器は体外式除細動に耐える設計となっていますが、体外式除細動の電極パッドが植込まれた機器に近接しすぎると直上に設置された場合には、当該機器が損傷を受ける可能性があります。体外式除細動器のエネルギー出力は、臨床的許容範囲内で最低限に抑えて使用してください。

植込み型ペースメーカーまたは植込み型除細動器の損傷を避けるには、体外式除細動器のパッドをどのように配置すればいいですか？

体外式除細動器のパッドは臨床的に許容可能な位置 (パルスジェネレータからできる限り離れた位置) に配置してください。植込み型機器が、通常パッドを配置する位置に植込まれている場合、AHA では、体外式除細動器のパッドを当該機器から 1 インチ (2.5 cm) 以上離して配置することを推奨しています。³

可能な限り、体外式除細動器のパッドは前後方向の位置に配置してください(図1)。ただし、植込み型機器が胸部左側に植込まれている場合は、体外式除細動器のパッドは前部-心尖の位置に配置することもできます。⁴

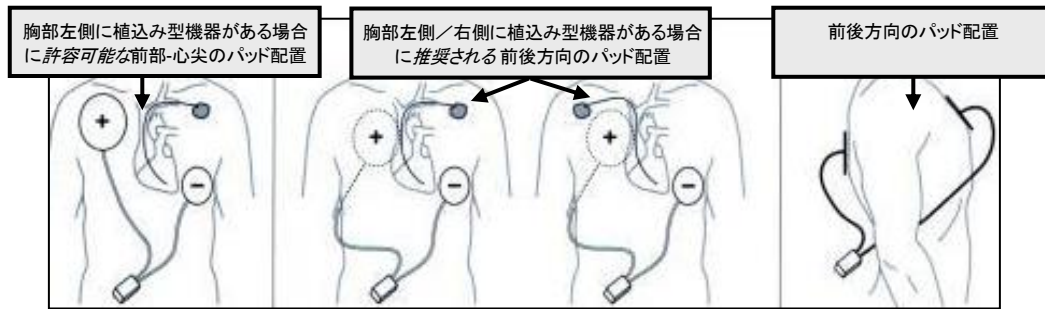


図1. ペースメーカーまたは除細動器使用患者に対する体外式除細動器のパッド配置。⁴

植込み型機器が体外式除細動によって損傷したかどうかを判断する最善の方法はありますか？

体外式除細動の実施後は、植込み型機器が適切に機能しているかを確認する必要があります。

- 植込み型除細動器の場合 — 機器のデータ読みを行い、キャパシタリフォームを手動で行い、電池状態、ショック治療カウンタ、ペーシングを確認して、プログラム可能なパラメータが変更されていないことを確認します。体外式除細動を実施した場合は、データ読み時に警告メッセージが表示されることがあります(図2)。

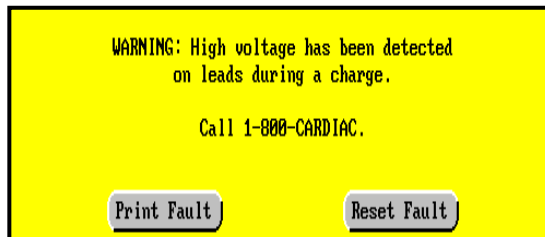


図2. 連続した2回の充電サイクルで、リードに8V以上の電圧が検出されたことを示す警告メッセージ。

- 植込み型ペースメーカーの場合 — 体外式除細動によって一時的に電池電圧が低下する場合があります、これにより、ペースメーカーがリセットされることがあります。ペースメーカーがリセットされた場合、データ読み時にプログラムに警告メッセージが表示されます(図3)。必要に応じて設定パラメータを再プログラムしてください。



図3. ペースメーカーのリセットを示すメッセージ。

CPRおよび体外式除細動に関するその他の情報はどこで入手できますか？

ガイドライン全文は、アメリカ心臓協会のウェブサイト(www.americanheart.org)にアクセスの上ご覧いただけます。

¹Feature Articles page. Emergency Medicine Web site. <http://www.emedmag.com/html/pre/fea/features/039030030.asp>. 2008年5月20日時点で利用可能。

²McMullan J, Valento, M, Attari, M, Venkat, A. Care of the pacemaker/implantable cardioverter defibrillator patient in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2007; 25: 812-822.

³Circulation. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. American Heart Association Web site. http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/112/24_suppl/IV-35. 2008年6月25日時点で利用可能。

⁴Woods S, Sivarajan Froelicher E, Underhill Motzer S, Bridges E. *Cardiac Nursing*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. Google Book Search Web site. http://books.google.com/books?id=vWmbeuYRN8C&pg=PA750&vq=external+defibrillation&dq=external+defibrillation+and+icds&source=gbs_search_r&cad=1_1&sig=qX49MamVUTqTh3siEqwe89rQX0c. 2008年6月25日時点で利用可能。