

当会に寄せられた救急隊員からのご質問メールに対して 日本メトロニック フィジオコントロール事業部からのご回答を記載

【ご質問内容(改行位置はこちらで変更)】

救急隊員をしている者です。先日 ICD が2回作動した患者様を搬送する経験をしました。
AED をガイドラインに基づき3cm 離してパット装着しましたが、実際に心肺停止に陥った場合の除細動は ICD にまかせればよいのか、また ICD 作動時救急隊員が患者様に触れていた場合感電の危険性はあるのか教えてください。

【ご回答(改行位置はこちらで変更)】

ICD 或いは AED 共に、どんな VF でも全て止まる無敵の装置ではありませんので、様々な理由から VF を停止し得ない事は有ります。

ICD 植え込み患者であることが明確に判っている救急搬送に於いて、心電図は VF を示しているにも拘わらず ICD が動作しない、或いは動作しても停止出来ず VF 継続、と言う場合には、体外式除細動器(AED を含む)を使用することも選択肢の一つです。

そのような場合の具体的なプロトコールは、各地の MC(メディカルコントロール)にて決められている場合もありますので、まずは御所属 MC に確認されることをお奨めします。

ここでは AED を含む体外式除細動器と ICD の両方を製造販売しているメーカーの立場から、注意すべき点を述べます。

1. 体外式除細動器の通電に依る ICD への影響

一般的に ICD はこのような外部からのショックに対して自身を保護する設計がなされているので、ICD そのものの損傷等悪影響は通常気にする必要はありません。

しかしながら、ICD からのリードが心筋に接触している部分に体外式除細動器の通電による電流の集中が発生する可能性があり、この為、体外式除細動器による治療のあと、センシング感度が変わってしまうなどの可能性も有りますので、必ず ICD のチェックを行うことは必要です。

これは、体外式除細動器電極と ICD の相対位置には無関係です。

2. ICD で止められない VF であっても、体外式除細動器で停止 できる可能性も有ります。

ICD が入っているから、或いは ICD の障害を気にして、等の理由で体外式除細動器の使用を躊躇する必要はありません。

但し、救急隊の活動に於いて、所属する MC からこのような状況に対しての特別な指示が出て入ればそれに従うべきです。

3. AED (或いは救急救命士が使用する半自動除細動器)は ICD 或いはペースメーカーが植え込まれた患者の心電図を解析する際に、何らかの影響を受ける可能性は有ります。

即ち、心電図解析中に患者心電図に重畳して植え込まれた装置からの電気パルスが見えると、除細動対

象外の心電図である、と誤認識する可能性は有ります。

ICDの場合は、一定回数連続して通電してしまうと、その後一旦通電しなくなりますが、それまでの間に影響を受けることが考えられます。

但し、これはどのような場合に於いても必ずそのような影響が出る、と言うことではないのでやはり使ってみないと判らない、と言う要素はあります。

尚、このようなことがあっても、AED本体は障害などの悪影響を受けることはありません。

4. ICD植え込み患者の蘇生処置に於いて、CPRを行っていた術者がICDの通電によるショックを感じる可能性は有ります。

また、実際、そのような報告もされています。但し、術者に健康被害を与えるようなレベルではなく、感染防止用のゴム手袋等で充分回避出来るものであるようです。

むしろ、ICDの通電によって起こる筋収縮に伴う患者の動きで術者が驚いたり、上手くCPRできなかつたり、等々の副作用の方が心配かも知れません。

従いまして、ICD植え込み患者であることが判っている患者の搬送、或いは蘇生に於いては感染防止を兼ねてかならず手袋を装着しておいた方がよいでしょう。

日本メドトロニック フィジオコントロール事業部

【お礼メール(改行位置はこちらで変更)】

ICDについて質問させていただいた救急隊員です。

早速の回答ありがとうございました。

救急隊員となって25年目ですが先般はじめて(ペースメーカー & ICD)患者様の搬送を経験しましたが今後は救急隊員も遭遇の機会が増えると認識しております。

参考に活動していきたいと思えます。

当県のMC(メディカルコントロール協議会)ではICDに関するプロトコールはありませんが、〇〇県・〇〇県のMCにはICDに関するプロトコールがあるようです。

ありがとうございました。

〇〇〇〇消防本部 救急隊 〇〇