

看護師学習ノート

看護師の転職支援

心電図覚え書き

お問い合わせ

プロフィール

お知らせ

menu

[HOME](#) / [心電図関連](#) / [ペースメーカー](#) / [ペースメーカーの出力と感度とはーペーシングとセンシングの閾値](#)

✦ [ペースメーカー](#)

ペースメーカーの出力と感度とはーペーシングとセンシングの閾値





🐦 ツイート

f シェア

B! はてブ

G+ Google+

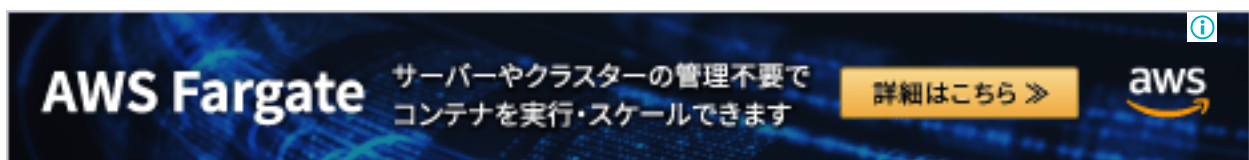
📁 Pocket

ペースメーカーの設定を行う際に、出力と感度が設定されます。

そもそも、出力や感度とは何なんでしょうか？

どうやって決められるのでしょうか？

今回は、そんな設定の方法を学んで、実際の看護にいかしていきましょう。

An advertisement banner for AWS Fargate. The background is dark blue with glowing light trails. On the left, the text 'AWS Fargate' is written in white. To its right, in smaller white text, it says 'サーバーやクラスターの管理不要で コンテナを実行・スケールできます'. Further right is a yellow button with the text '詳細はこちら >>'. On the far right is the AWS logo. A small information icon is in the top right corner of the banner.

目次 [非表示]

1 閾値とは

2 出力とは



3 感度とは

閾値とは

ここでは、出力と感度を理解するために、まず閾値について知っているといいでしよう。

閾値とは、その現象を起こすために生じる必要最小限の刺激(量)をいいます。

聴覚に対する音で例えると、音量を小さい順番に1からどんどん大きくしていくとします。実際は音が出ているにも関わらず、10の時の音量でやっと音と認識できたとします。

そうすると、その人にとっては10の音量が必要な最小限の刺激ですので、そこが聴覚の閾値ということになります。

閾値について、知ったところで、本題の出力と感度についての説明にいけます。



アイダーダウン100%の
羽毛布団 - アイスランド
政府の認定証明書付

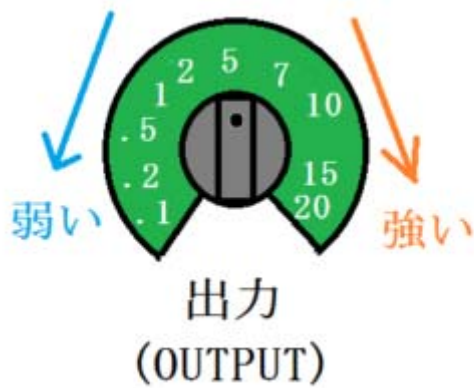


広告 stellan-eider.jp

[もっと見る](#)

出力とは





ペースメーカーでの出力とは、心臓を動かしてあげるために流す電気の量をいいます。

そして、ここで重要になるのがペースリング閾値です。

ペースリング閾値とは、心臓が動くのに必要な最低電気量をいい、V(ボルト)で表されます。

ペースリング閾値は、大きすぎると心筋障害が起きたり、バッテリーの消耗が早くなるため、低いほうが良いといわれています。

どのようにペースリング閾値を設定していくのかというと、(例として0.5V刻みで設定進めていく)

- ①1.5Vの電圧で心臓が動いた(ペースリングがのった)
- ②1Vの電圧でも心臓が動いた(ペースリングがのった)
- ③0.5Vの電圧では心臓は動かなかった(ペースリングがおちた)

↓↓↓

この人のペースリング閾値は0.5Vの一つ上である1Vということになります。

ここで、判明したペースリング閾値を元に出力を決定していきます。

出力は、安定して心臓が動くように、ペースリング閾値ぎりぎりではなく、少し余裕をとって設定する必要があります。(閾値は常に一定とは限らないため、ぎりぎりすぎるとペースリングがのらないことがあるため)

この例のように、1Vがペースリング閾値であるならば、2Vや3Vで設定される必要があります。



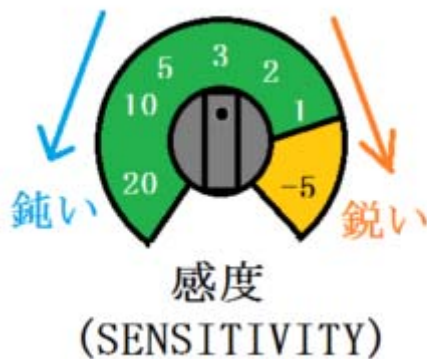


対象商品を買ったら、お
買い物券がもらえる。
さらに500円分の図書カード...

広告 BOOK OFF

もっと見る

感度とは



ペースメーカーでの感度とは、心臓が収縮したか、収縮していないかを判断するための数値をいいます。

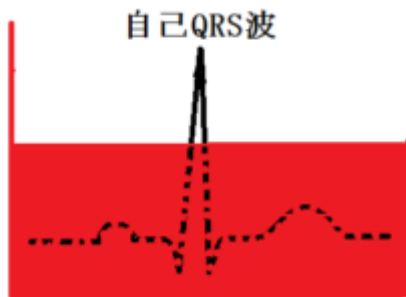
ペースメーカーは、常に心臓の自己収縮(自己QRS波)があるかを監視しています。そして、心臓の自己収縮があればペーシングせず、自己収縮がなければペーシングするという判断をしています。

センシング閾値とは、ペースメーカーが自己脈を認識するために必要とされる最も低い心内波(自己QRS波)のことをいい、mV(ミリボルト)で表されます。センシング閾値は、低すぎるとT波やノイズ、筋電位などを感知してしまいフェラーの原因となってしまうため、高いほうが良いといわれています。

なぜかという、ペースメーカーは自己QRS波を壁越しに見ているようなものだからです。



例として図を作ってみました。この図では、赤い壁の奥にPQRST波があると思ってください。

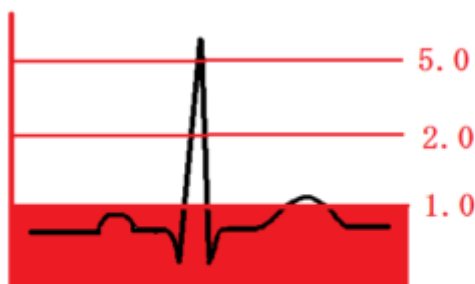


そうすると、赤い壁からは自己QRS波の高い波しか見えませんよね？この壁を越えて見たものをペースメーカーは自己QRS波だと判断するのです。

この壁が低すぎる(センシング閾値が低い)と、自己QRS波以外のちょっとした高めの波(例えばT波など)も壁を越えてペースメーカーから見えてしまうため、ペースメーカーはT波などでも自己QRS波が発生したものだ勘違いをしてしまうのです。

それでは、センシング閾値をどうやって設定していくかを例として表すと、

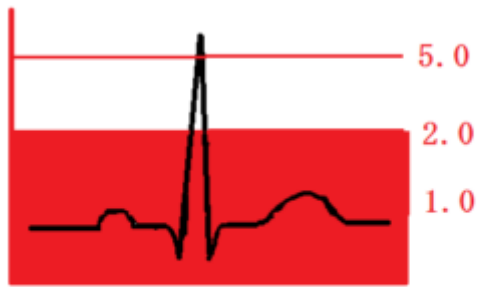
①まずは、1mVで見えます。



センシング閾値が低すぎて(感度が鋭すぎて)T波でも、自己QRS波と判断してしまっています。



②続いては、2mVで見えていきます。



ちょうど良い感じですね。

③今度は5mVで見えていきます。



自己QRS波しか見えていませんが、センシング閾値が高い(感度が鈍い)ため、自己QRS波の大きさの変動があった場合にフェラーとなってしまう可能性があります。

↓↓↓

この結果から、最も低い自己QRS波は5mV付近であるため、センシング閾値は約5mVであることが分かりました。

感度は、安定して心臓が動くように、センシング閾値ぎりぎりではなく、少し余裕をとって設定する必要があります。(閾値は常に一定とは限らないため、ぎりぎりすぎるとセンシングできないことがあるため)

この例のように、5mVがペーシング閾値であるならば、その1/3程度の1.5~2mV位で設定される必要があります。

^

スポンサーリンク



カラダにピース
CALPIS

血圧 130!?

送料無料 最大20%OFF ▶ 詳しくはこちら



カラダにピース
CALPIS

血圧 130!?

送料無料 最大20%OFF ▶ 詳しくはこちら

☐ ペースメーカー

ペースメーカー

設定



いいね！ 58

この記事が気に入ったら
いいねしよう！

最新記事をお届けします。



🐦 ツイート

f シェア

B! はてブ

G+ Google+

📖 Pocket

📡 feedly

もっと心電図に詳しくなりたくないですか？

心電図って苦手意識を持っている人多いですよね。
自分には、心電図を覚えられないと思っていませんか？

そんなことはありません！！
要点さえ分かっただけで、意外と簡単に心電図をよめることが多いんですよ。

あなたの理解度に合わせて、勉強をすすめていきませんか？

心電図に詳しいことで、あなたの知識が向上し不整脈の時にも適切な対応ができます！
これまでの、アラームに怯えるあなたにサヨナラしましょう！！

[心電図を詳しく学ぶ](#)



**転職を考えているけれども、上手くできるか心配。
でも安心してください。あなたの転職を全力でサ
ポートしてくれる仕組みがあります。**

転職例①

月給40万円・年間休日120日・残業ほぼなし。

転職例②

月給41万円・賞与104万円・年間休日110日・残業少ない。

成功を勝ち取るには行動が必要です。

そのための一歩を踏み出してみましょう！

転職を進める

🗨️ コメントを残す

メールアドレスが公開されることはありません。*が付いている欄は必須項目です

コメント

名前 *



メールアドレス *

ウェブサイト

コメントを送信

新しいコメントをメールで通知

新しい投稿をメールで受け取る



腹痛の原因と看護

体外式(テンポラリー)ペースメーカーとは



RECOMMEND こちらの記事も人気です。



ペースメーカーのフェラー①ペースング不全



ペースメーカーのフェラー③オーバーセンシング



ペースメーカーのモード



ペースメーカーの代表的なモード②VVI



ペースメーカーのフェラー②アンダーセンシング



心室A-シングがwide QR Sである理由



ペースメーカーとは



ペースメーカーの抑制と同期について



検索

検索する



カテゴリー

あいさつ・お知らせ (7)



コラム (16)



人工呼吸器と酸素療法 (22)



心電図関連 (58)



ペースメーカー (13)



不整脈 (15)



心停止 (6)



心電図の基本 (9)



心電図の豆知識 (12)



検査データ (6)



疾患・症状・治療 (10)



看護 (37)



排泄ケア (8)



人気記事



心室細動(VF)と心室頻拍(VT)の違い-心電図での違いを見分ける



AF(心房細動)とPAF(発作性心房細動)の違いについて



心電図でみる発作性心房細動(PAF・パフ)とは-その症状や原因について



P / F 値とは



心電図覚え書き



心室性期外収縮(PVC)と上室性期外収縮(PAC)の違い-心電図を見分ける



SR(サイナスリズム：洞調律)とNSR(正常洞調律)の違い-心電図を見分ける



心拍数(heart rate:HR)と脈拍数(pulse rate:PR)の違い



ペースメーカーのフェラー①ペーシング不全



心室性期外収縮(PVC)の心電図とは-原因や発生時の対応

新着記事



赤ちゃんが産まれました





カフ圧管理について—人工呼吸器装着中のケア



便秘改善のための下剤の効果と選び方



150記事に到達!!



大人のおむつ交換—排泄物が漏れないためのポイント

お気に入りサイト

救命救急士学習塾

お知らせ



看護師の転職支援



心電図覚え書き



お問い合わせ



人工呼吸器と酸素療法

看護

コラム

排泄ケア



あいさつ・お知らせ

不整脈

ペースメーカー

心電図の基本

心電図の豆知識

心停止

©Copyright2017 看護師学習ノート.All Rights Reserved.

