

Medtronic

失神

患者さん向け

ICMって何ですか？

患者さんに快適な日常と安心をお届けするために
「ICM（植込み型心臓モニタ）」についての大切なお話

メドトロニックの
ICMを植え込む患者さんへ



ICM 植込み術を検討中の方へ

意識を失って倒れてしまう、失神。

失神の原因には様々なものがあり、多くは危険性の低いものですが、命に関わる病気が潜んでいることもあります。原因をなるべく早く突き止め、それに応じた治療を行うために登場したのが、ICMという診断機器です。

ICMとは、日本語で「植込み型心臓モニタ(または植込み型心電計、植込み型ループレコーダーとも言います)」といい、Insertable Cardiac Monitorの頭文字をとって「ICM (アイシーエム)」と呼ばれています。長期にわたって心電図を継続的に見守り、失神が起こった時の心電図を記録しておくことができるため、失神の原因の発見に役に立つ事が期待されています。

この冊子はICMに関して簡単にまとめたものです。この他にもお聞きになりたいことや分からない点は、担当医師や看護師にお気軽におたずねください。



この冊子は、ICMの植込み手術の予定がある、またはすでに植込みをされた患者さんおよびそのご家族に情報をご提供する目的で、日本メドトロニック株式会社(東京都港区)が発行しています。この冊子に記載されている情報や事例などはあくまでも代表的な内容であり、ICM使用にあたり考えうるすべての情報を網羅するものではありません。また結果的に発生した事故・損害を補償するものでもありません。詳細な情報およびご不明な点は、担当医師におたずねください。

目次

① 失神のこと

1-1 失神とは	04
1-2 失神と似た症状や疾患	05
1-3 失神の原因	06
1-4 失神の診断	07
1-5 失神の検査	08
1-6 自律神経性の失神の治療	09
1-7 心臓の病気による失神の治療	10

② ICMのこと

2-1 ICM（植込み型心臓モニタ）とは	12
2-2 ICMの植込み	13
2-3 ICMの使用	14

③ ICMと暮らす日常

3-1 何か症状があった時は？（患者アシスタントのご説明）	16
3-2 遠隔モニタリングシステムとは？	16
3-3 電気製品で注意が必要なものはありますか？	17
3-4 運動してもいいですか？	18
3-5 旅行に行ってもいいですか？	18
3-6 外来受診は必要ですか？	19
3-7 MRI検査などの医療処置は受けられますか？	19
3-8 家族や友人に伝えておくべきことはありますか？	20
3-9 機器の寿命は何年くらいですか？	21
3-10 費用はどのくらいかかりますか？健康保険は使えますか？	21

1

失神のこと

安心できる明日への第一歩です。

そのために、まず知っておきたい「失神」のこと。

疑問があれば、問いかけてみてください。

それが次の一歩を踏み出すきっかけになるかもしれません。

監修：
浅草病院
古川 俊行 先生

1-1 失神とは

一般的に、意識を失って倒れることを「失神」や「気絶」などと呼んでいますが、医学的には、脳全体に十分な血液が供給されなくなったために一時的に意識を失うものを「失神」と呼びます。

失神は、通常、意識を失っている時間が数秒から数分と比較的短く、後遺症を残さずもとに戻ることが多いので、軽く見られることが少なくありません。しかし、失神が起きたときの場所や状況によっては、転倒による外傷、入浴中に失神して溺れてしまう、自動車の運転中に失神して交通事故を起こしてしまうなど、危険な場合があります。また、突然死にいたる心臓の病気が隠れていることがあるため、循環器などの専門医の診断を受け、原因を正確に把握しておくことが大切です。

失神には、「頭がくらくらするようなめまい感」「ふらつき感」「目の前が暗くなる」「吐き気」「冷や汗」「動悸」「胸痛」「腹痛」などの前触れ(前駆症状と言います)を感じる場合と、感じない場合があります。このような症状や失神前後の状況は、失神診断の重要な情報となりますので、医師に伝えられるようにまとめておくといでしょう。また、自分では記憶が曖昧な場合や失神中の状況は、周囲の人に聞いておきましょう。

1-2 失神と似た症状や疾患

めまい

ぐるぐる回るようなめまいやふわふわ浮いているようなめまいは、耳や脳の病気の症状が疑われます。

てんかん発作

全身または一部の筋肉の痙攣をとまなうことが多く、回復後、意識障害の時間が長いのが特徴です。

心因性発作

心理的なストレス・不安が原因で意識を失うもので、ヒステリー・パニック・興奮によるものなどがあります。

低血糖

血糖値が異常に低くなると、意識障害や昏睡状態におちいることがあります。

低酸素血症

肺の病気や睡眠時無呼吸症候群などにより、体の血液中に酸素が十分に送られない状態が進むと、意識障害を起こすことがあります。

1-3 失神の原因

1. 起立性低血圧

立ち上がった直後に失神します。神経疾患や脱水などの原因が考えられます。

2. 自律神経性の失神*

長い時間立っていた時や興奮した時、疼痛などをきっかけに失神することが多く、きっかけが分からないこともあります。ケガをしなければ生命に影響ないと言われている「危険性の低い」失神です。失神の原因としては最も多い病気です。

3. 心臓の病気による失神

不整脈や心臓の弁膜症等、心臓に関わる様々な理由で失神します。早期の診断と治療が必要です。

4. その他

色々な病気が原因で失神しますが、脳卒中（脳梗塞と脳出血）によるものは少ないと言われています。

* 反射性失神・神経調節性失神・血管迷走反射性失神などと呼ばれます。



1-4 失神の診断

問診

失神は、診察時に症状が消えていることが多いため、まずは過去の病気や前触れ症状などについての問診を行います。

〈医師が知りたいポイント〉

- 初めての失神かどうか、再発の場合はその頻度
- 前触れの症状があったか
 - ・頭がくらくらするようなめまい感
 - ・動悸
 - ・ふらつき感
 - ・胸痛
 - ・目の前が暗くなる
 - ・腹痛
 - ・吐き気
 - ・気が遠くなる
 - ・冷や汗
- 失神時の状況（運転中、食事中など）
- 失神時に介護してくれた人の証言（持続した時間、痙攣の有無など）
- 既往症（これまでにかかったことのある病気、特に心臓の病気）
- ご家族の病気（心臓の病気、突然死、失神）
- 薬剤の服用
- 飲酒 など

基本的な検査

基本的な検査を行います。特定の病気が疑われる場合は、診察結果に従って次にどの検査が必要か選択されます。

〈基本的な検査〉

体の診察

心電図検査

血圧（座位・立位）

胸のレントゲン検査

採血 など



1-5 失神の検査

心臓の病気によるものと疑われる場合

心臓超音波検査

超音波を使って心臓の筋肉や弁に異常がないかを調べます。

長時間心電図

ホルター心電図、体外式イベントレコーダ、ICM（植込み型心臓モニタ）などで長時間にわたって心電図を記録し、不整脈の有無を調べます。24時間のものから数年のものがあり、発作の頻度により選択されます。

心臓電気生理学的検査

電極カテーテルという細い管を静脈から通し、心電図を記録しながら心臓に電気刺激を与えることで、不整脈の有無・出現のしやすさを調べます。

運動負荷試験

運動をして心臓に負担をかけた状態の心電図をみることで、狭心症や運動により出現する不整脈を調べます。

心臓カテーテル検査、冠動脈造影

カテーテルという細い管を使ったり、心臓造影剤を注入して心臓の血管(冠動脈)のX線撮影することで、狭心症や弁膜症、心臓の筋肉などの病気を調べます。

自律神経性の失神と疑われる場合

ヘッドアップチルト試験

傾斜台を使って身体に傾きをつけた状態で、血圧・心拍を測定する、自律神経による失神の検査です。

頸動脈洞マッサージ試験

心電図を記録しながら頸動脈をマッサージすることで、首の回りの自律神経が失神の原因かどうか調べます。

長時間心電図

ホルター心電図、体外式イベントレコーダ、ICM（植込み型心臓モニタ）などで長時間にわたって心電図を記録し、不整脈の有無を調べます。24時間のものから数年のものがあり、発作の頻度により選択されます。

1-6 自律神経性の失神の治療

主に生活習慣の改善やトレーニング、お薬などによる治療を行います。

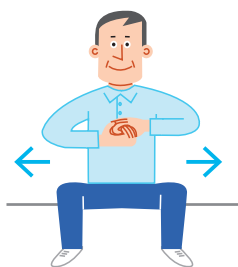
生活習慣の改善

睡眠不足や運動不足を避けること、水分を十分に摂ること、過度の減量をしないこと、アルコールが原因になる場合はアルコールを控えること、降圧薬(血圧を下げる薬)を飲み過ぎないことなどに注意します。

また、なぜ失神してしまうかを理解するのも治療の一つです。

失神回避法

失神の前ぶれを感じたらすぐに座ったり横になれば、転倒や怪我を回避できることがあります。また、下図の体位や運動で、血圧を上昇させて失神を遅らせたり防いだりすることができます。



両手を組み、引っ張る



足を交差させ、
両足を押しつける



かがんで
お腹に力を入れる



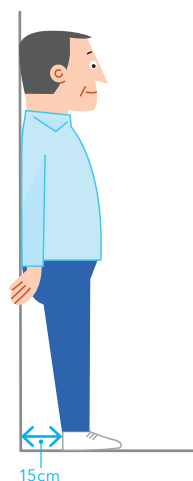
足を組み両足を押しつけ
お腹に力を入れる

起立調節訓練法(チルトトレーニング)

壁に背中を密着させて、かかとを壁から約15cm程離すことで、その人に合った負荷が自然とかけられます。そのまま壁にもたれかかった状態で30分間維持します。

1日1回から2回、毎日続けることを目標とします。トレーニング中に気分が悪くなったり、動悸やめまいを感じたときはその時点で中止し、症状などを担当医師に報告してください。

チルトトレーニングを繰り返すうちに、血管の抵抗があがって収縮しやすくなり、その結果、失神が起こりにくくなっていきます。



1-7 心臓の病気による失神の治療

心臓の病気の治療を行うことが第一です。

脈が遅くなる不整脈が原因

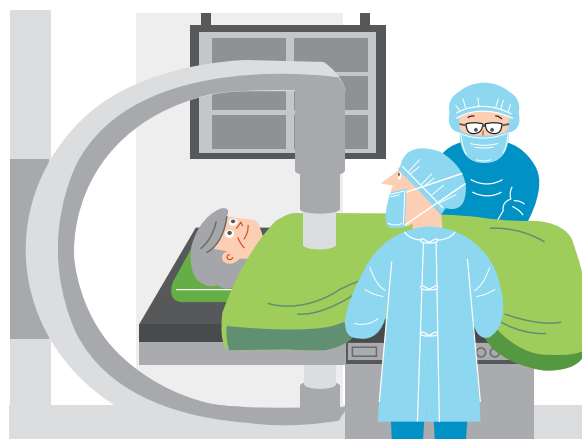
必要に応じて、植込み型心臓ペースメーカーによる治療が選択されます。

脈が速くなる不整脈が原因

お薬による治療の他に、カテーテルという細い管を使って心臓が速く動く原因になっている部分を焼灼するカテーテルアブレーションや必要があればICD（植込み型除細動器）が有効な手段になります。

心臓の弁や筋肉の異常が原因

それぞれの治療手順に従って治療がすすめられます。



2

ICMのこと

あなたの体のこと、
病気のことを知るために、
医師は慎重に検査を行います。
ICMという強力なパートナーとともに。

2-1 ICM(植込み型心臓モニタ)とは

手のひらにのるほどの小さな機器が、最長4.5年間、心臓を24時間モニタリングし、不整脈や失神した時の心電図を記録します。

失神が起きたときの心電図は、失神が心臓の病気に由来するものか、心臓以外に原因があるのかを判断する上で、非常に貴重なデータとなります。

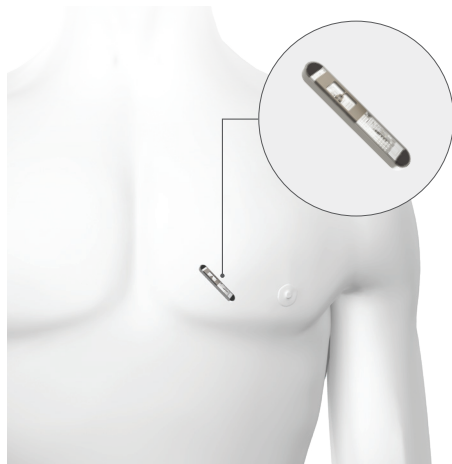
体内植込み型のため、普段通りの生活を続けながら精度の高い心電図のデータを取ることができるのが特長です。

ICMは小さなスティック状をしています。胸の皮膚を1cmほど切開し、機器を皮膚の下に挿入(植込み)して使用します。植込み手術時の感染の危険はゼロではありませんが、手術時間は30分程度と短く、比較的簡単とされる手術です。

ICMは、心拍リズムに乱れが生じると、自動でその前後の心電図を記録します。また、失神を起こした後や動悸などの症状を感じた場合は、患者さんご自身またはご家族や周りの方が携帯型の患者アシスタントを利用して、失神からの回復前後の心電図を記録することができます。 ※患者アシスタントは医師の判断によって選択されます。



ほぼ原寸大の大きさです

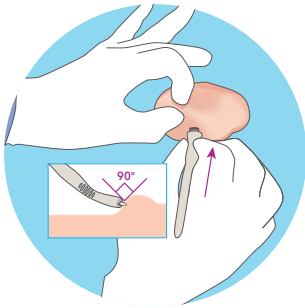


患者アシスタント



2-2 ICMの植込み

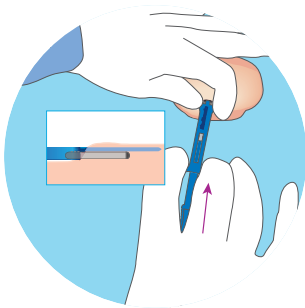
ICMの植込みに大規模な手術は必要ありません。手術は局所麻酔で行い、多くの場合30分程度で終了します。一般的な植込みの手順は、以下のとおりです。



① 切開を行います。

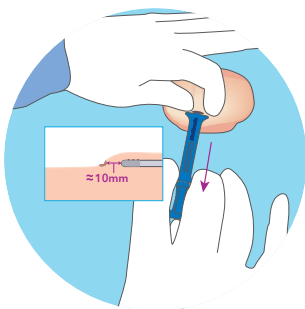
局所麻酔薬で切開部位を麻酔します。

その後、適切な部位に小さく皮膚切開を行います（1cm程度）。



② ICM を挿入します。

ICMは皮膚の下に挿入します。ICMのテストを行い、ICMが正常に動作していることを確認します。



③ 切開部位を閉じます。

皮膚を閉じた後、手術部位の手入れについて説明します。

植込み部位が腫れたり、熱を持ったり、液が出てきたりした場合は、担当医師にお知らせください。

2-3 ICMの使用

手術後は、担当医師の指示に従ってください。ICMが植え込まれた皮膚の下に軽度の膨らみがみられても、問題ないことが多いでしょう。日常生活で気をつけておくことについては、「**3. ICMと暮らす日常**」の章を参照してください。

退院の前に担当医師から、最初の外来診察の予約をいつ入れるか指示があります。

外来診療時には、プログラマと呼ばれる機械を使用してICMが正常に作動していることを確認し、記録された心電図のデータを分析します。担当医師はこの情報や患者さんの状態、服用しているお薬などから判断し、必要であればICMの設定を調整します。



3

ICMと暮らす日常

大丈夫だとはわかっているけど
不安なものは不安。
でも急ぐことはありません。
ひとつひとつ解決すればよいのです。

3-1 何か症状があった時は？ (患者アシスタントのご説明)

患者アシスタントを使って、失神からの回復前後の心電図を記録できます。失神の原因特定の機会を逃すことなく、いつでも使用できるように、常に持ち歩くようにしてください。ご自身で操作が難しい場合は、ご家族や周囲の方に操作方法を知らせておくことをお勧めします。患者アシスタントを使用するタイミングは、担当医師の指示に従ってください。 ※患者アシスタントは医師の判断によって選択されます。



患者アシスタント



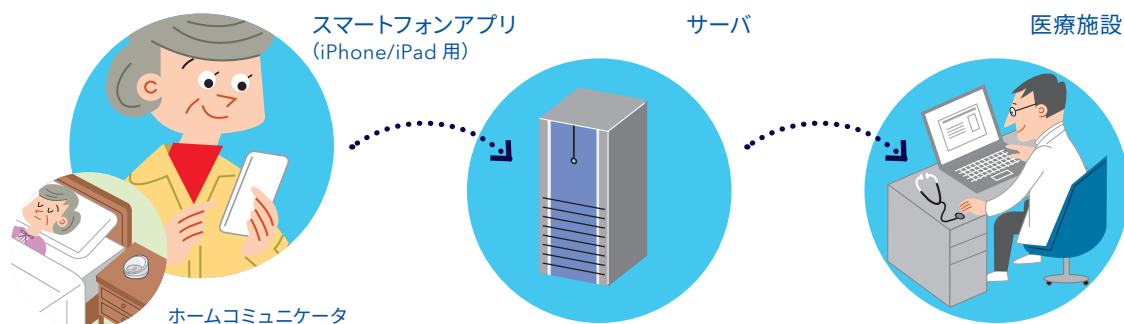
3-2 遠隔モニタリングシステムとは？

遠隔モニタリングシステムは、ICMの情報を携帯電話回線等を通じて病院へ送ることができる医療サービスです。

ご自身のiPhoneにインストールしたスマートフォンアプリ、またはご自宅等に設置した専用モニタ(ホームコミュニケーター)から、ICMに記録された情報を医療施設に送ることができ、医療従事者は送信された情報を専用Webサイトから確認し、ICMの状態や不整脈の有無などを把握することができます。

スマートフォンアプリを用いると下記のメリットがあります。

- いつでも、どこにいても、ICMのデータを医療施設へ送ることができます。
- 患者アシスタントがなくても、めまいや息切れなどの症状を記録し病院へ送ることができます。
- ICMの製品情報やフォローアップ病院の情報について確認できます。



スマートフォンアプリは、**Android 非対応**です。

3-3 電気製品で注意が必要なものはありますか？

ICMは超小型の精巧なコンピュータのようなものです。そのため、ICMのデータ収集が、外部からの電気や磁力の影響を受けることがあります。健康を損ねる危険性はありません。

家庭

普通の家庭用電気製品（台所用電気製品、掃除やパーソナルケア用の電気製品、趣味の製品、電動工具など）はおおむね大丈夫ですが、直接身体に電気を通すものや、外へ強い電磁波を出すものは使用を避けてください。

● IH 調理器：

ICMのデータに影響をおよぼす可能性のある電気製品に、IH調理器があります。IH調理器の電源が入っている場合は、十分に離れるようにしてください。

● 携帯電話などの無線通信機器：

コードレス電話、携帯電話、ポケットベル、携帯情報端末（PDA）、タブレット端末、Wi-Fi対応ノートパソコン、Bluetooth機器などの無線通信機器を使用する場合は、十分離すようにしてください。例えば携帯電話であれば、ICMから遠い方の耳にあてるようにしてください。ICMの近くにある胸ポケットや、ICMの近くに持ったバッグに、電話などの通信機器を入れて持ち運ばないようにしてください。

職場

職場で、電気式アーク溶接機器、放送用アンテナ、発電所、送電線、高電圧機器、または高電流源を使用したり、それらの近くで働いたりしている場合は、担当医師に職場環境について相談し、アドバイスをもらってください。

外出時

ほとんどは特別な注意を払うことなく移動することができます。ただし、空港などにある金属探知機を通過する場合や、店舗や図書館などにある電子防犯システムを通過する場合は、以下の注意事項を守ってください。

● 金属探知機：

金属探知機のゲートを通過することで、ICMのデータ収集に問題が生じる可能性は極めて低いと考えられています。しかし、ICMの金属ケースが金属探知機を作動させる可能性がありますので、**係員にICMが植え込まれていることを伝える**ようにしてください。また、金属探知機のアーチ部分で立ち止まったり寄りかかったりせず、普通で速度で通過してください。

● 電子防犯システム：

電子防犯システムがICMのデータ収集に影響をおよぼすことはないと思われます。ただし、防犯システム付近で**立ち止まったり寄りかかったりせず、普通で速度で通過**してください。

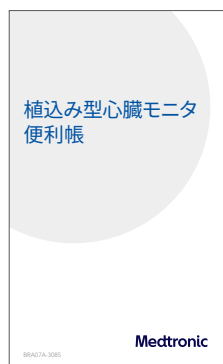
3-4 運動してもいいですか？

退院後は、日常的な運動に制限はありません。水泳や入浴も可能ですが、ICM本体を圧迫するような姿勢や運動には注意が必要です。担当医師と相談の上、ICM植込み後もいろいろなスポーツを楽しんでください。



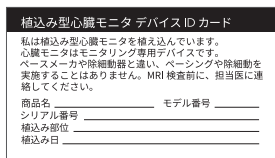
3-5 旅行に行ってもいいですか？

ICMを植え込まれていても、旅行をすることに問題はなりません。ただし、航空機へ搭乗する際の金属探知機にICMが反応したりする場合があります。空港の係官に便利帳またはデバイスIDカードを提示したほうがよいでしょう。



植込み型心臓モニタ
便利帳

デバイスIDカード



(イメージ)

3-6 外来受診は必要ですか？

ICMに記録された心電図を調べるため、担当医師の指示に従い、受診してください。ICMが心電図のデータを記録できる件数には上限があり、上限数を超えると一番古い記録を消して新しい心電図が記録されます。過去の記録が消えないうちに、チェックを受けるようにしましょう。自覚症状があり、患者アシスタントを使用した場合には、決められた通院時期に関わらず早めに担当医師に連絡して、その時の心電図をチェックしてもらってください。



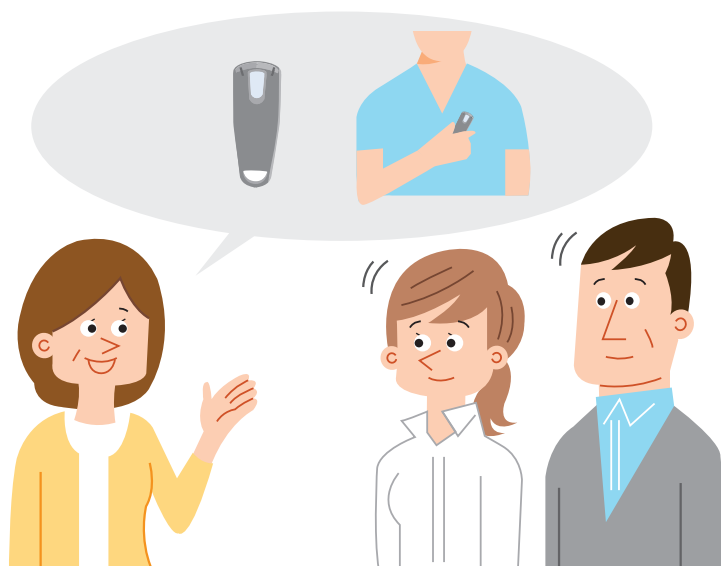
3-7 MRI検査などの医療処置は受けられますか？

ICMの患者さんがMRI検査を実際に受ける際は、検査にあたっての注意事項がありますので、事前に担当医師にご相談ください。

その他、大半の医療処置はICMに影響をおよぼすことはありませんが、放射線治療、電気メス、TENS(経皮的神経電気刺激)など、いくつか注意が必要なものがあります。医療処置を受ける前には、必ずICMを植え込んでいることを担当医師または技師に伝えてください。

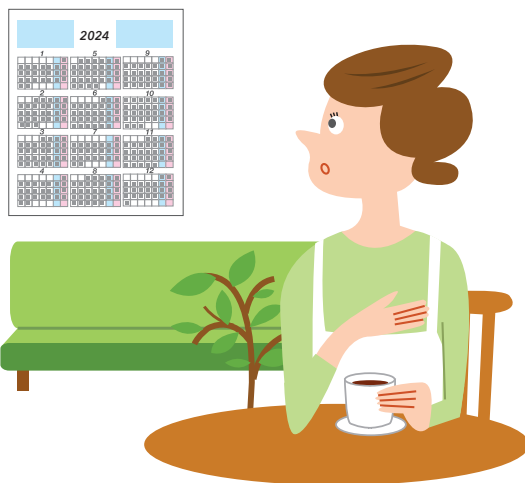
3-8 家族や友人に伝えておくべきことはありますか？

患者アシスタントは常に携帯し、自覚症状があった場合は必ず使用して心電図を記録します。ご自身で操作が難しい場合でも必要に応じて手助けしてもらえよう、ご家族や周囲の方にも患者アシスタントの操作方法を理解しておいてもらうことをお勧めします。



3-9 機器の寿命は何年くらいですか？

ICMは最大4.5年間使用できるように設計されています。ただし実際の使用期間は担当医師が検討、決定します。



3-10 費用はどのくらいかかりますか？ 健康保険は使えますか？

ICMの機器、手術手技料、入院などの諸費用を含めると、ICM植込みにともなう費用は全体で10万円を超えることもあります。ただし、現在の医療保険制度では、高額療養費制度における自己負担限度額があり、定額を超える分は給付金として支給されるため、実際の自己負担額を数万円に抑えることもできます(所得や年齢、医療費の金額によって異なります)。詳細は加入されている健康保険組合などにお問い合わせください。

また、個人がご加入されている民間保険のプランによっては給付の対象になることもありますので、加入されている保険会社などにお問い合わせください。

〈高額療養費制度とは（平成30年8月現在）〉

高額療養費制度は、家計に対する医療費の自己負担が過重なものにならないよう、医療費の自己負担に一定の歯止めを設ける仕組みです。医療機関や薬局の窓口で支払った額が、暦月(月の初めから終わりまで)で一定額を超えた場合に、その超えた金額を支給する制度です(ただし、入院時の食費負担や差額ベッド代等は含みません)。受診後に支給を申請した場合は、受診した月から少なくとも3か月程度経た後に給付金として支給されます。

入院される方については、事前に、加入する医療保険から「限度額適用認定証」又は「限度額適用認定・標準負担額減額認定証」の交付を受け、医療機関の窓口でこれらの認定証を提示することにより、窓口での支払を負担の上限額までにとどめることができます。この制度を利用すれば、一度に用意する費用を少なく済ませられるようになります。

なお、医療費のお支払いが困難なときには、無利息の「高額医療費貸付制度」を利用できる場合があります。制度の利用ができるかどうか、貸付金の水準はどのくらいかは、ご加入の医療保険によって異なりますので、お問い合わせください。



ご不明な点がございましたら、
まず担当医師にご相談ください

Medtronic

日本メドトロニック株式会社
カーディアックリズムマネジメント
108-0075 東京都港区港南1-2-70

[medtronic.co.jp](https://www.medtronic.co.jp)

A2377-2406SPSP3000a
© 2023, 2024 Medtronic.
Medtronic、メドトロニック及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
iPhone、iPad、Appleのロゴ及びApp Storeは、Apple Inc.の商標です。
iPhoneの商標は、アイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。

販売名：メドトロニック LINQ II
医療機器承認番号：30300BZX00278000