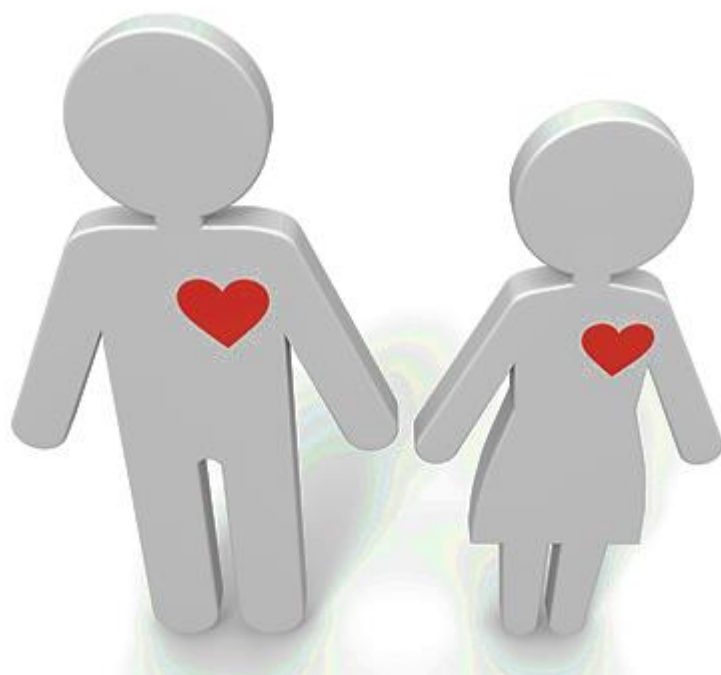


ペースメーカーについて

～ペースメーカーと上手にお付き合いするために～



公益財団法人 榊原記念財団

附属 榊原記念病院

このパンフレットは、ペースメーカーの植込みをされる方へ、ペースメーカーや植込み後の生活等について説明したものです。ご不明な点がございましたら、看護師までご確認ください。

<目次>

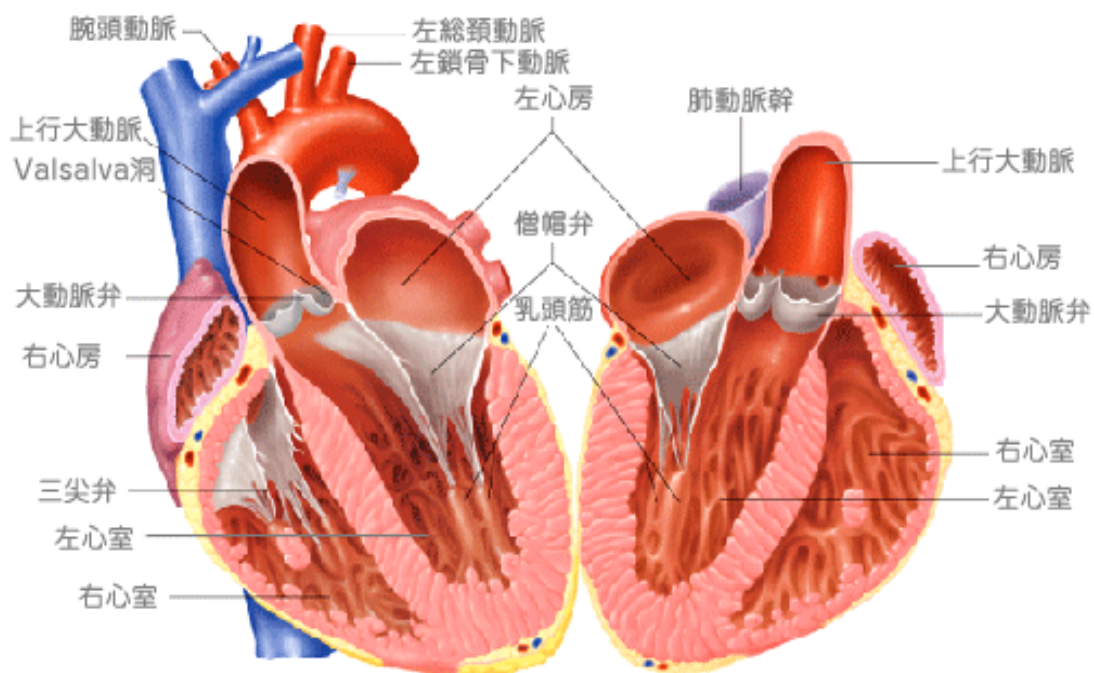
1. 心臓の構造と働きについて	1
2. ペースメーカーを必要とする病気	3
3. ペースメーカー植込み術について	4
4. ペースメーカー植込み後の自己管理	5
1) 脈拍数のチェック	6
2) 植込み部のチェックとケア	7
3) 上肢の運動	9
5. ペースメーカー外来について	10
6. 日常生活について	11
1) 携帯電話	13
2) 盗難防止装置	14
3) IH 調理器、IH 炊飯器、家電	15
4) スマートキーシステム搭載車	16
5) 身体障害者認定	17
6) 条件付きMRI 対応ペースメーカー	17
7) 2 機器植込みのMRI (ダブルデバイス)	17

1. 心臓の構造と働きについて

人間の心臓は、胸のほぼ中央からやや左にかけて位置しています。大きさは正常で握り拳大で、1日に約10万回、収縮と拡張を繰り返し、1分間に5~6リットルの血液を全身に送り出しています。心臓は24時間休むことなく拍動し続けているのです。

心臓は心筋という特殊な筋肉でできており、右心房、右心室、左心房、左心室と4つの部屋に分かれています。心房と心室の間、心室とその出口につながる大きな血管との間に、血液の逆流を防ぐ弁と呼ばれる仕切りがあります。

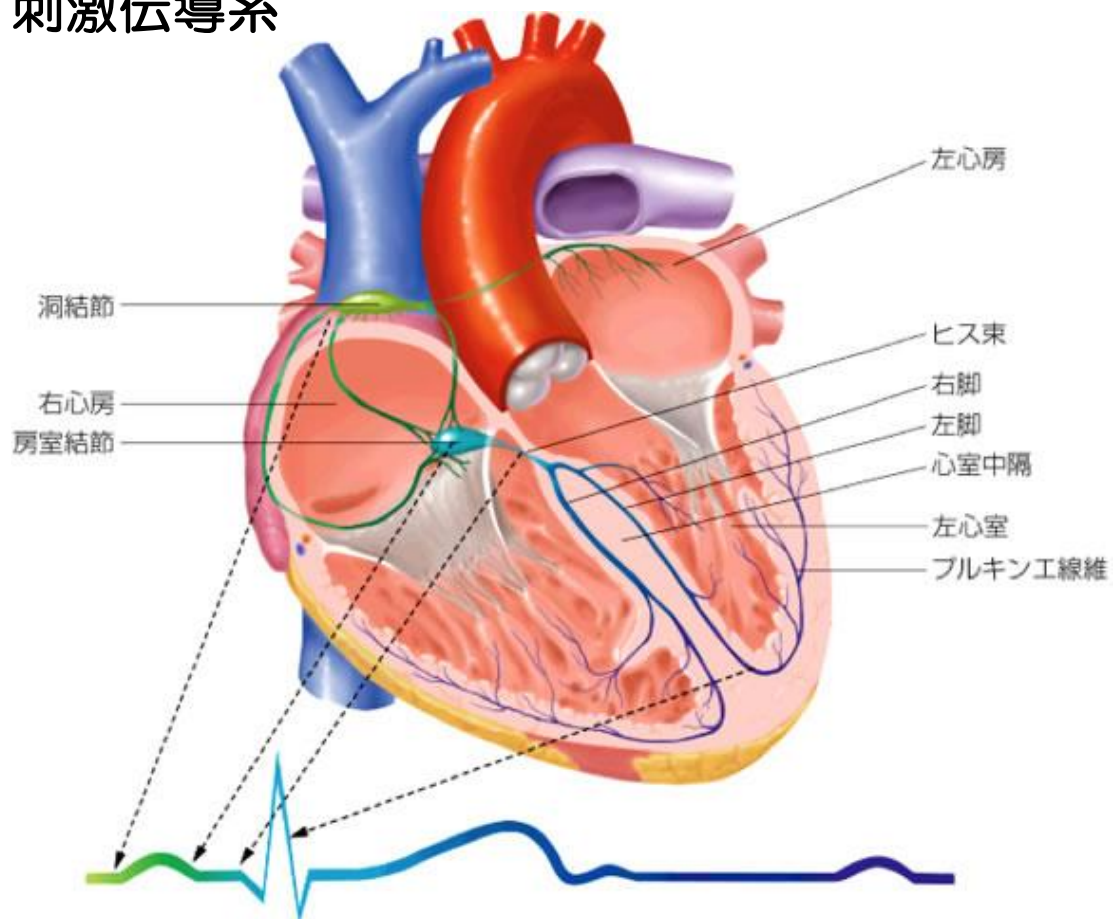
体の中の血液の流れは以下のようになっています。全身で酸素を消費した血液（静脈血）が、右心房に戻ってきます。次に右心室に入り、右心室の収縮により静脈血は肺動脈を通過して肺に送られます。血液は、肺で新鮮な酸素に触れ動脈血となり、左心房に戻ってきます。左心房から左心室に入ってきた血液は、左心室の収縮により大動脈を経て全身に送り出され、あらゆる体の細胞に酸素と栄養を供給します。



心臓の拍動の仕組みは、右心房と上大静脈の境にある^{どうけっせつ}洞結節が、指令センターとなり、いわば電気の「発電所」であり、この電気刺激が左右の心房に広がり、心房の筋肉が興奮し収縮が起きます。

つぎに、心房と心室の間にある^{ほうしつけっせつ}房室結節に伝わり、ここを電気刺激が通過すると、心室の筋肉が興奮し収縮が起こり、心臓から全身に規則正しいリズムで血液が押し出されるのです。

刺激伝導系



2. ペースメーカーを必要とする病気

1) 洞不全症候群^{どうふぜんしょうこうぐん}

心臓を流れる電気の発電所である洞結節の障害により起こります。タイプは様々ですが、脈拍が遅くなったり、突然、数秒間心臓が止まったりする病気です。そのため意識がもうろうとしたり、一時的に意識を失ったりするということが起きます。

2) 徐脈性心房細動^{じょみやくせいしんぼうさいどう}

心臓の興奮が不規則になり、その結果、脈拍が全く規則性を失ってしまう状態です。ときとして全体の脈拍が非常にゆっくりになります。

3) 房室ブロック^{ぼうしつ}

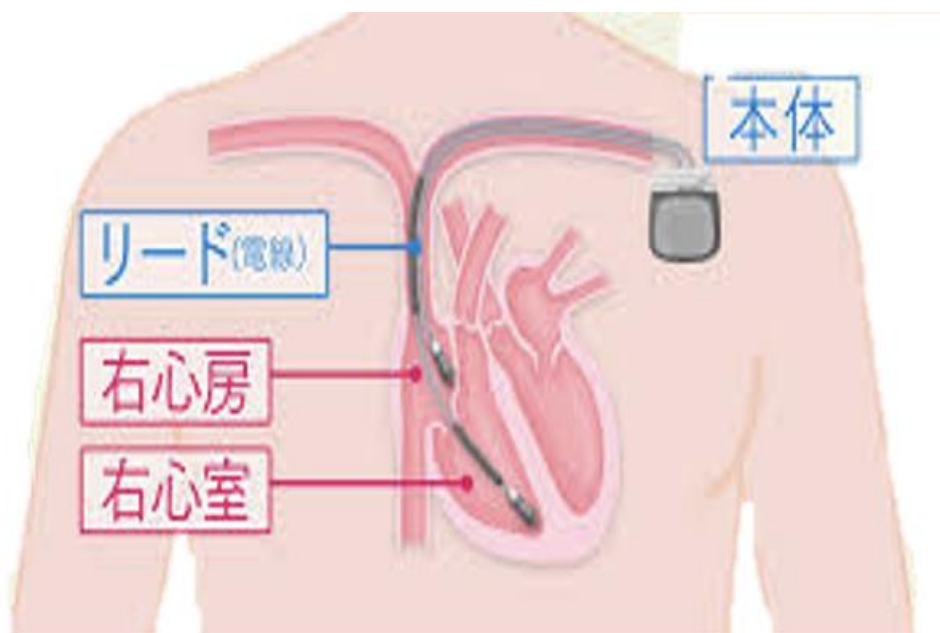
心臓の電気が伝わる路「電線」が、途中で切れてしまっている状態です。そのため、心室は心房とは別に勝手にゆっくりとしたリズムで収縮します。脈拍が遅くなり、その結果、心臓のポンプとしての機能を低下させます。

☆脈拍が極端に遅くなると・・・

疲れやすい、息が切れる、ふわっとする、目の前が真っ暗になって吸い込まれそうになる、意識を失ってしまうなどの症状が現れる方もいます。

3. ペースメーカー植込み術について

前胸部の皮膚を消毒した後、植込む予定（一般的に利き腕とは反対）の鎖骨の下、数cmの皮膚を切開し、ペースメーカーが入る小さなポケットを作ります。次に鎖骨の下を走る太い静脈にペースメーカー本体と心臓をつなぐリードと呼ばれる導線を挿入し固定します。手術は約1～2時間程度かかります。



4. ペースメーカー植込み後の自己管理について

ペースメーカーは信頼性の極めて高い機械であり、故障することは殆どありません。また、ペースメーカー外来などできちんとした経過観察を受けていれば、まず大きな問題は起こりません。日常生活は健康な人と同じようにできますが、磁石、電磁波には注意が必要です。そこで、日頃から脈を測る習慣をつけておくといよいでしょう。自分でできるペースメーカーの簡単な管理についてお話します。

<あなたのペースメーカーについて>

ペースメーカー植込み後にお渡しする手帳に詳しく記録されています。

ペースメーカー手帳はいつも携帯してください。



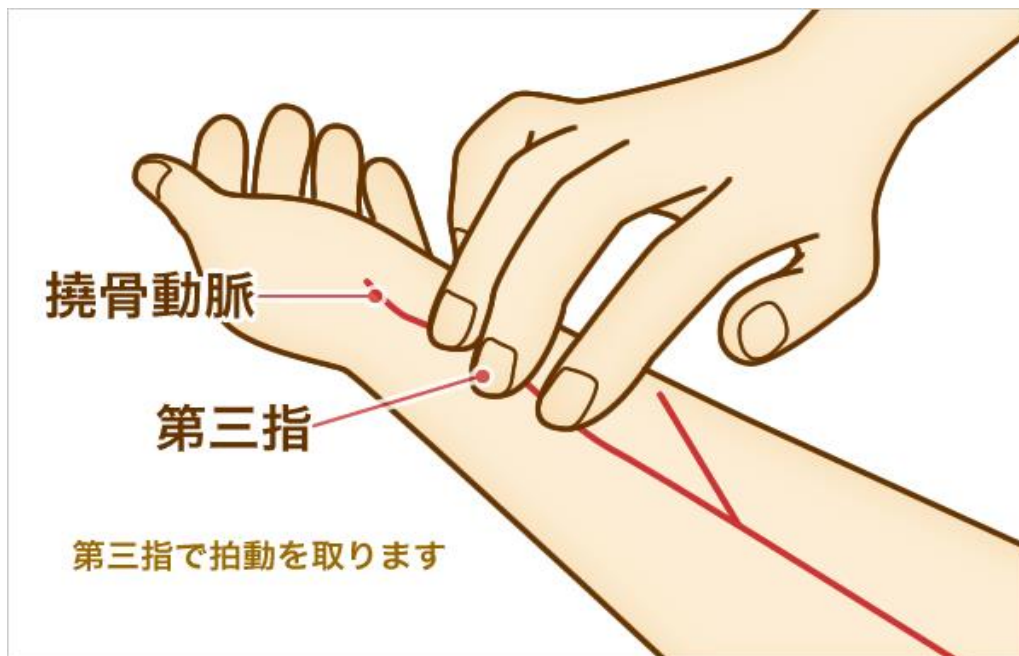
memo

1) 脈拍数のチェック

ご自身の脈拍数を測ることにより、あなたの心臓の働きがわかり、ご自身の体の異変に気づくことにも繋がります。ただし、自分の脈拍数が多ければペースメーカーは作動せず、設定された脈拍数に達しないときにペースメーカーは作動します。このため、脈拍を不規則に感じる場合があります。

*ご自身で脈拍測定ができるようにしておきましょう

(測定方法)



- ① 手首の親指側のところに、図のように右手の人差し指、中指、薬指の3本を軽く合わせて脈に触れてみましょう。
(※右利きの場合)
- ② 60秒間の脈拍数、または30秒間の脈拍数を2倍した数が、あなたの1分間の脈拍数です。

<注意> 脈拍数が極端に少ない場合や、ペースメーカー植込み前の症状が出現した場合、まずは電話で医師にご相談下さい。

2) 植込み部のチェックとケア

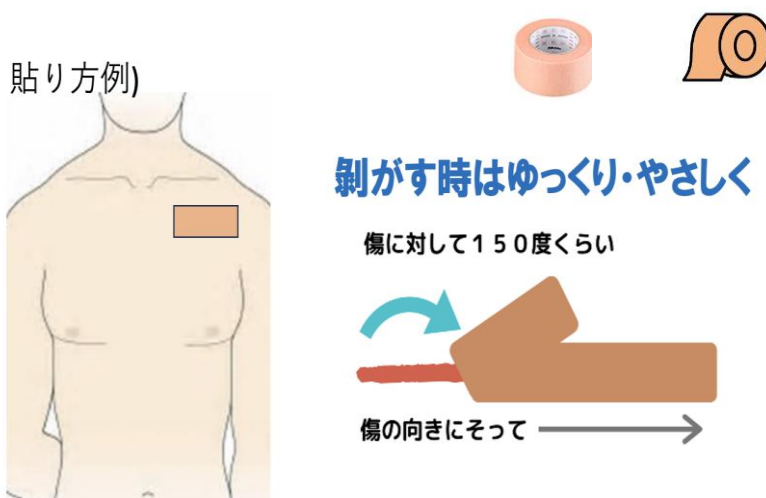
ペースメーカー植込みをした後、傷には小さなテープを複数枚貼り、被覆剤という大きめの絆創膏のようなもので保護されています。また、傷をタオル等で圧迫していることがありますが、血腫の予防のため翌日朝まで当てておきます。創部の状態によって圧迫の期間が長くなることもあります。

植込み翌日からは、被覆材の上に半透明の防水効果のあるテープで覆う事でシャワーに入ることができます。

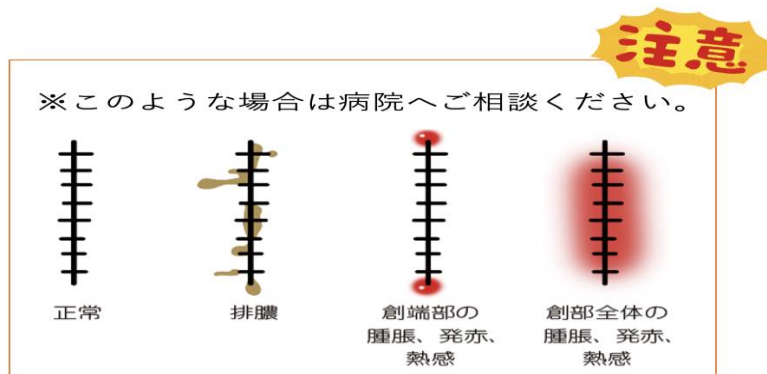
被覆材は退院まで貼ったままにし、退院時に剥がして、下の図のようにテープに貼り替えます。

<退院後の傷のケア方法について>

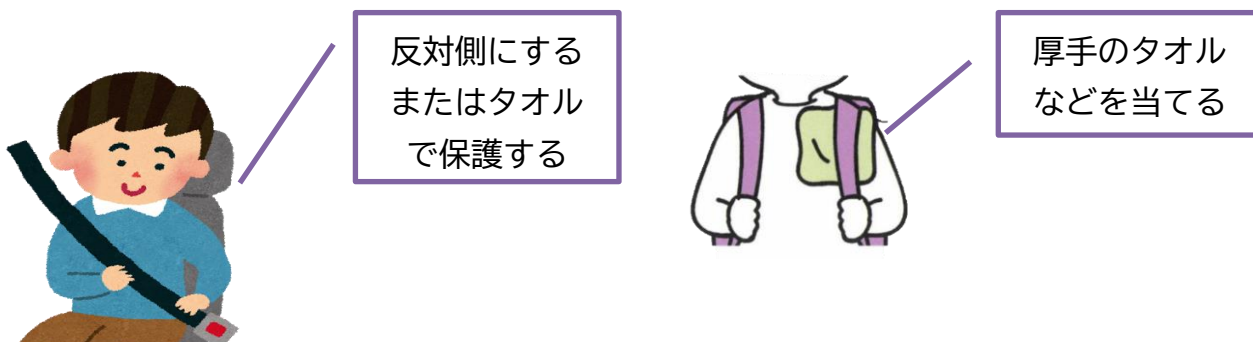
- ① 傷跡は石鹸を用いて、お顔を洗うように優しく洗います
 - ② 水分をタオルでよく拭き取り、傷口へテープを貼ります
 - ③ 傷に貼っているテープは、毎日剥がして洗い、貼り替えます
- ☆テープケアは傷痕をきれいにする効果があります。3ヶ月程度を目安に行ってください。ただし必須ではありませんので、テープに弱い方などは控えていただいても大丈夫です。
- ☆テープケア中の日常生活に制限はありません。
- *傷のケアについては退院前に看護師より説明いたします



傷が赤くなったり、化膿したり、熱をもったりしていないか、入浴時などに観察するようにしましょう。



<注意> 傷の部分に当たりやすい車のシートベルトは、直接当たらないようにタオルで覆ったり、ショルダーバッグ類は、逆の方にかけたりして保護しましょう。リュックサックは、傷の部分に直接当たらないようにしましょう。



植込み翌日からシャワーが可能となります。退院後からは、自宅での入浴は可能です。しかし公衆浴場や温泉などは傷の感染のリスクがあるため、退院後2ヶ月間は避けてください。
☆温泉の可否は、1~2ヶ月後に設定される初回外来で、担当医にご相談ください。

そろそろ温泉入れるか
明日の外来で聞いてみよう



3) 上肢の運動

ペースメーカーを植込んだ後、リード（ペースメーカー本体と心臓を結ぶ導線）が心臓内に固定されるまでにある程度の時間がかかります。その間は手術側の腕を激しく動かすことに制限が生じますが、日常生活での腕の挙上や軽い運動に制限はありません。

☆入院中：植込み翌日より普段通りに動かします。過度に大事をとって動きを制限しすぎると、肩関節が動き難くなることもありますので適度に上肢を動かす事が大切です。

☆退院後：日常生活や、軽い運動は特に制限はありません。ただし、テニスやゴルフ、野球などのような、激しく腕を動かす運動は、約2ヶ月間は控えて下さい。ラジオ体操やジムでの軽い運動は問題ありません。

☆スポーツの可否などは、1～2ヶ月後に設定される初回外来で、担当医にご相談ください。

*日常生活で必要以上に上肢の運動を制限する必要はありません。ストレッチなど、日常の適度な運動は行いましょう。



ラジオ体操やランニング、ストレッチなどで上肢を使う運動はOKです

腕を激しく使う運動は、2ヶ月間は控えてください



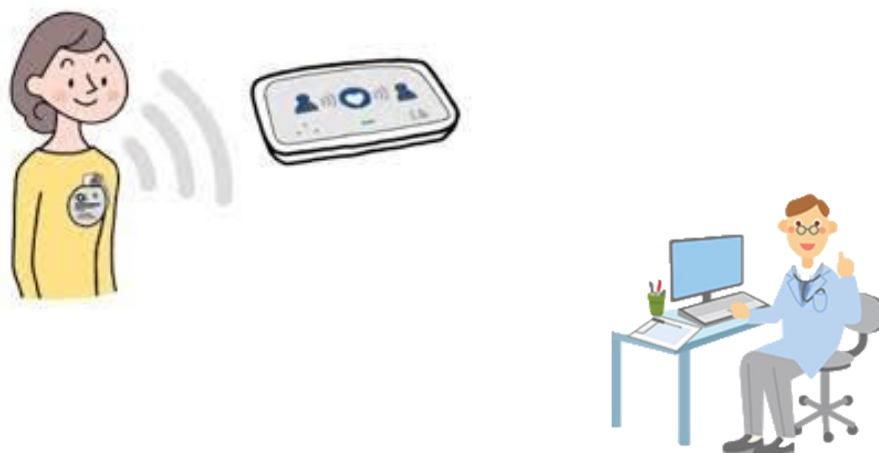
5. ペースメーカー外来

ペースメーカーを植込まれた患者さんの専門外来を設けています。医師が、ペースメーカーが正しく作動しているか、電池の寿命はどれくらいか、不整脈の状態はどうか等、レントゲン写真・心電図・専用のコンピューター（プログラマー）によってチェックし診察を行います。また、ペースメーカーのチェックデータをもとに、設定をより適切に調整します。通常、植込み後の初回外来は1～2ヶ月後で、その後問題がなければ1年に1回程度の定期受診となります。



遠隔モニタリングという、自宅に設置する送信機を使って、ペースメーカーの情報を病院に送ることのできるシステムを導入しています。これにより必要時にデータを確認することができます。遠隔モニタリングの送信機は常時電源を入れておいてください。

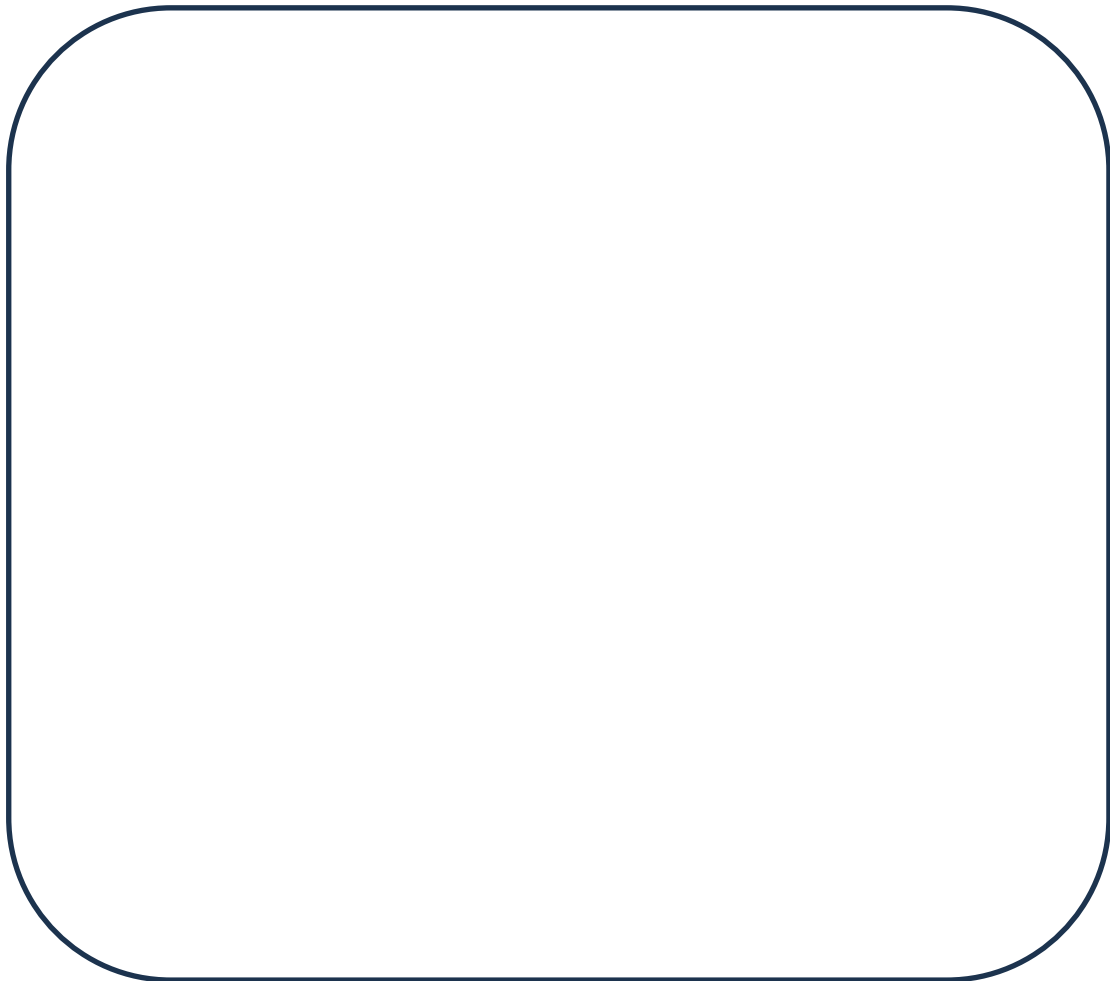
退院時に別途説明させていただきます。



6. 日常生活について

退院後は、病気になる前と同じ生活が可能です。しかし、ペースメーカーを体内に植え込んだ為、生活に少しだけ注意が必要です。例えば、普通の家庭用電気製品はおおむね使用しても大丈夫ですが、注意が必要なものがいくつかあります。もしこれらの機器の影響により、ペースメーカーの作動に異常を感じた場合は、直ちにその場から離れるか、使用中の機器の電源を切ってください。通常、ペースメーカーの作動は元に戻ります。心配がある場合は、担当医にご相談ください。また、外出の際は、普段からペースメーカー手帳を携帯するようにしましょう。

memo





日常生活や職場での注意

近づいても/使用しても 影響を受けないもの	近づくと/使用すると 影響が出ると思われるもの	影響を受けるものや場所
電子レンジ 電気毛布・敷布 電気こたつ 電気掃除機 電気洗濯機 冷蔵庫 電気バリカン 電気カミソリ 電気マッサージ器 （ソニック式は除く） ヘアドライヤー テレビ、ラジオ、 コピー機、ファクシミリ、 パソコン、補聴器 電車、バイク	電磁調理器、IH炊飯器など ドリル、研磨機、電気ノコギリ 高出カトランシーバー 携帯電話 スマートキーシステム搭載車 コードレス電話、PHS 盗難防止器、金属探知 自動改札機 自動精算機 ●体に直接通電する機器の使用は控えて下さい。 ●磁石をペースメーカー本体の上に置くことは控えて下さい。	誘導型溶鉱炉 レーダーアンテナ 放送所アンテナ、中継基地 不良電気器具 アーク溶接機、スポット溶接機 発電設備 大型モーター 高電圧設備 強力な磁場の発生する場所 自動車のエンジンルームを覗き込む 低周波治療器、高周波治療器 磁気マット 電気風呂 体脂肪計 全自動麻雀卓 電気自動車の高速充電機 （自宅の充電機、運転は可）

※アースを取るように指示されている電気器具は、必ずこれを守ってご使用下さい。

☆症状があったら離れてください。

医療機関での注意

影響がない機器・装置	影響を与える機器・装置
超音波診断装置 ラジオアイソトープ診断装置 X線、CT、心電計 歯科用タービン(切削機) レーザー治療 	磁気共鳴画像診断装置(MRI) 電気メス 除細動器 ジアテルミー治療 衝撃波碎石装置 （※ペースメーカーシステムに当てないで下さい） 通電鍼治療（イオントフォレーシスなども含む） 放射線治療 

※一部の医療機器は、調整を加えることにより使用可能になる場合があります。

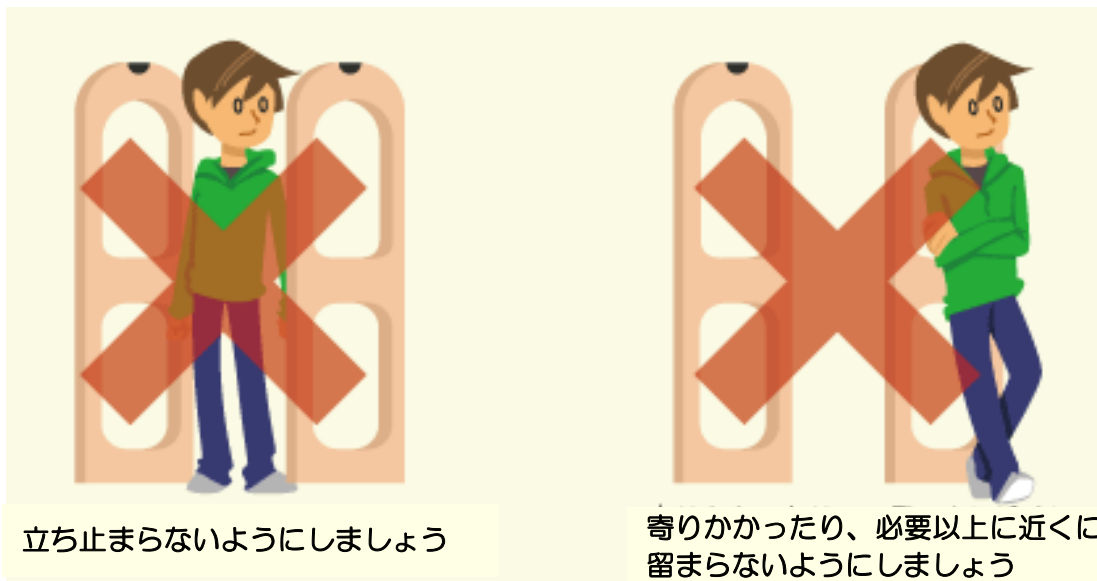
1) 携帯電話

- ① ハンディタイプの携帯電話は安全領域を考慮し、ペースメーカー植込み部位から**15cm以上**離すことが望ましいです。通話をする場合は、ペースメーカー植込み部位と反対の耳に当て、十分な距離（15cm以上）をとり使用して下さい。携帯する場合は、ペースメーカー植込み部位より15cm以上離れたところにするか、もしくは電源を切ってお持ち下さい。
- ② PHS式携帯電話については影響を受けにくいと考えられます。
- ③ 携帯電話の使用により、体に影響（めまい、ふらつき、動悸など）を感じた場合は、直ちに使用を止め電話を遠ざけて下さい。十分な距離だけ遠ざければ、携帯電話による影響は消失し、ペースメーカーの状態は元に戻ります。
- ④ Wi-Fiは影響がないため、iPadやタブレットの使用は問題ありません。
- ⑤ 心配し過ぎる必要はありませんが、すぐ近くの人携帯電話の影響を受ける場合もありますのでご注意下さい。



2) 盗難防止装置

スーパー、ビデオショップ等に設置されている盗難防止装置によるペースメーカーへの影響が報告されています。盗難防止装置の近くで立ち止まらないようにして下さい。



飛行場の保安検査場を通る場合は、事前にペースメーカー手帳を見せて通らしましょう。ペースメーカーには影響はありませんが、金属探知機に反応する可能性があります。



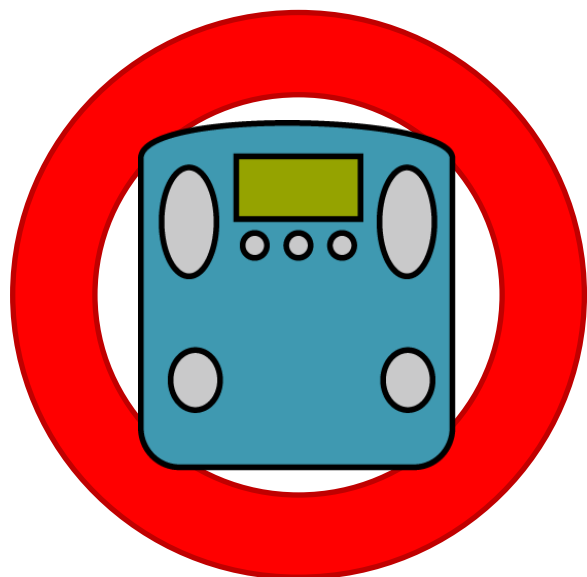
3) IH調理器、IH炊飯器、家電

IH調理器、IH炊飯器による影響も報告されています。50～60cm離れるようにして下さい。IH炊飯器は、通常の使い方をしていれば、問題ありませんが、炊飯中に蓋を開けて覗き込むのはやめましょう。



体脂肪計付き体重計は、手で握るタイプは使用を控えた方がよいでしょう。乗るだけで測定出来る足底の圧感作タイプは、使用しても支障がないと言われています。

全自動麻雀は影響を受けると言われていますが、パチンコも影響を受けるとされています（スロットは影響を受けない）。



4) スマートキーシステム搭載車

(キーを差し込む操作なしで、ドアロックの開閉やエンジンの始動・停止ができる)

① 車両利用時の注意

乗車する際は、搭載されたアンテナ部からペースメーカー植え込み部を22cm以上離すようにすること。ドアの開閉時には、アンテナ部から電波が一時的に発信されるので、必要以上のドアの開閉は避けてください。

② 使用しない車両への注意

駐車中でもアンテナ部から定期的に電波が発信される車種があるので、車外においても車両に寄り掛かったり、車内を覗き込んだりすることは避けてください。

※具体的なアンテナの個数や取り付け位置はメーカーや車種によって異なります。詳細は自動車の製造元または輸入元に確認してください。



ペースメーカーに影響のあるものについて、一般的に言われていることを記しましたが、電磁波障害など詳細は担当医にお尋ねください。

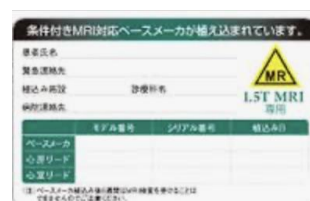
5) 身体障害者認定

ペースメーカーを植込んだ方は、身体障害者福祉法により身体障害者手帳の認定を申請することができます。申請を希望される方は、市役所の障害福祉課（身体障害者手帳の窓口）にて所定の申請用紙をもらい、退院の際、病院1階事務にご提出ください。ご不明な点がありましたら、ソーシャルワーカーにご相談ください。

6) 条件付きMRI | 対応ペースメーカー

条件付きMRI | 対応ペースメーカーを植込んだ方へは、4～6 週間程で下記のような「MRI 対応カード」が自宅に郵送されます

- *撮影時は「MRI 対応カード」が必ず必要になるので、ペースメーカー手帳同様、常に携帯してください
- *植込み 6 週間後から撮影可能になります
- *検査前と後に設定変更をして撮影します
- *認定された病院でのみ撮影ができます



7) 2機器植込みの場合(ダブルデバイス)

一つ一つのデバイスがMRI 対応だったとしても、2つのデバイスになってしまった場合はMRI撮影が出来なくなってしまいます。
以前貰ったMRI対応カードは、破棄させていただきます





公益財団法人 榊原記念財団

附属 **榊原記念病院**

SAKAKIBARA HEART INSTITUTE

〒183-0003 東京都府中市朝日町3-16-1

Tel. 042-314-3111(代表)

2026年3月 ペースメーカーデバイス看護検討会作成

参照・引用文献：一般社団法人 日本不整脈デバイス工業会

ホームページ：ペースメーカーのはなし 生活上の注意点

