

ペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術を受けられる患者さんと ご家族の方々へ



はちのへ ハートセンタークリニック

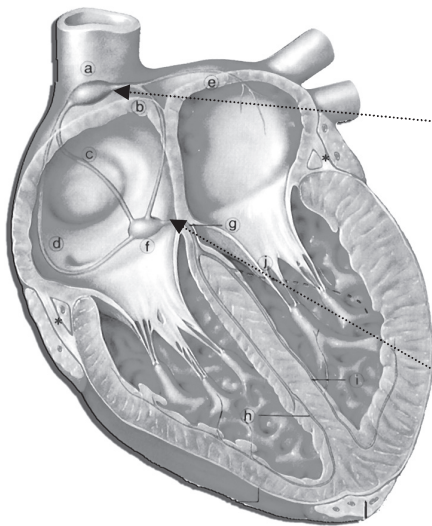
心臓は1日に9万回から10万回、休むことなく働き続けています。心臓の病気にはさまざまな種類があります。なかでも、心臓の拍動が極端に遅くなったり、突然に数秒間休んでしまう病気があります。これを徐脈性不整脈^{じょみやくせいふせいみやく}と呼んでいます。心筋梗塞^{しんきんこうそく}などの心臓病の合併症^{がっぺいしょう}として出現するものがありますが、原因となる心臓の病気を伴わないものもあります。徐脈性不整脈^{じょみやくせいふせいみやく}の一部にはお薬が一時的に有効なものもありますが、生命の維持や症状の改善のために、ほとんどの場合はペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術と呼ばれる治療が必要となります。ペースメーカーは丈夫な金属ケースの中に電池と電気回路が組みこまれています。ペースメーカー本体は患者さんの心臓の拍動を常に監視しています。拍動が設定よりも遅くなった場合には、ペースメーカーに接続された細い電極線から電気信号を出し心臓の拍動をうながします。



ペースメーカー^{いしょくじゅつ}移植術（PMI）とはペースメーカーを体内（前胸部の皮下）に埋め込む手術のことです。

ペースメーカー^{いしょくじゅつ}移植術が必要となる不整脈^{ふせいみやく}の種類

- 1) 洞不全症候群^{どうふぜんしょうこうぐん}
- 2) 完全または高度房室ブロック^{ぼうしつ}
- 3) 徐脈性心房細動^{じょみやくせいしんぼうさいどう}、その他



洞不全症候群

心臓の拍動を作る発電所に相当する洞結節の病気です。極端に拍動が遅くなったり、数秒間にわたり拍動が停止する場合があります。

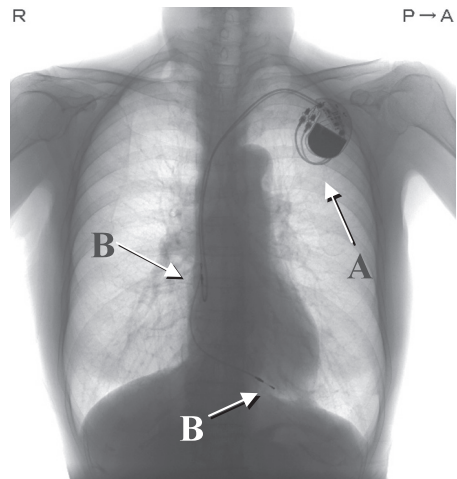
房室ブロック

洞結節で作られた刺激を心臓全体に伝える中継基地に相当します。中継される刺激がうまく伝わらなくなります

よくある質問

♡ ペースメーカーはどこに入れるの？

通常は左胸の上部の鎖骨の下約2～3cmのところの皮膚を切開して皮下に埋め込みます(A)。麻酔は局所麻酔です。リード線(B)は鎖骨の下の静脈から心臓に入れます。通常、麻酔は局所麻酔で行われます。



♡ お薬ではダメなのですか？

どうふぜんしょうこうぐん
洞不全症候群のあるタイプではお薬が有効な場合がありますが、ほとんどの場合にはペースメーカー移植術いしよくじゅつ以外には治療方法はありません。

♡ 症状がなくても必要なのですか？

通常は症状が洞不全の場合には症状がある場合に限られます。しかし、心臓の働きが悪い場合や失神発作を高率に引き起こすと考えられた場合には、症状がはっきりしなくてもペースメーカー移植術いしよくじゅつが必要となります。

♡ 入院期間はどのくらいですか？

ほとんどの場合には手術後2日～3日で退院が可能です。ただし、入院期間は病状により大きく異なります。

♥ 手術は何分ぐらいかかりますか、かなり痛いのですか？

手術は通常は1時間から1時間30分くらいで終了します。血管の走り方が通常と異なっていたり、出血しやすい場合や心臓の筋肉の状態がよくない場合には、それ以上の時間がかかる場合があります。麻酔は局所麻酔です。

♥ 手術後の病室での過ごし方は？

手術直後はベッド上での安静が必要です。病状にもよりますが、当クリニックでは翌日には歩行を許可しています。

♥ 退院後の携帯電話や電機製品の使用に関しては？

ペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術後にお渡しする小冊子などをご参考にして下さい。ご質問があれば次回の受診時にお訊ね下さい。

♥ 退院後の外来受診は必要？

通常は1ヶ月後にペースメーカーがきちんと働いているかどうかを外来（ペースメーカークリニック）で検査します。その後は病状にもよりますが数か月に一度のペースメーカーの検査が必要となります。ペースメーカー本体の検査の他に心電図記録と胸部X線写真の撮影が行われます。

♥ ペースメーカーの電池はどのくらい長持するの？

^{ふせいみやく}不整脈の種類や心臓の筋肉の状態にもよりますが、通常は5年から10年間ほど使用可能です。電池が消耗した際にはペースメーカー本

体の交換手術が必要となります。また、リード線が痛んでいた場合には新たなリード線の追加が必要となる場合があります。

♥ ペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術の危険性は？

ペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術は安全と考えられていますが合併症を起こすことがあります。当院医師の行ったペースメーカー移植術での死亡例はありません。以下のような合併症が知られています。

電極リード線の移動:心臓の中に固定した電極リード線がずれる場合があります。当クリニックの医師の行った過去3年間の手術での頻度は0.2%でした。

出 血:ペースメーカーを入れた場所の周囲に出血し、血液の塊を形成することがあります。^{じんふぜん}腎不全で人工透析中の患者さんや、出血しやすい薬を中止不可能な患者さんで起こりやすくなっています。注射器で吸いだしたり、小さな切開が必要となる場合があります。放置した場合には^{さいきんかんせん}細菌感染が起こりやすくなります。

感 染:ペースメーカーを入れた場所の周囲に^{さいきん}細菌が^{かんせん}感染する場合があります。一旦、感染が起こった場合にはペースメーカー本体およびリード線を取りだす必要があります。感染がお薬で治った後に再手術が必要となります。当クリニックの医師の行った過去3年間の手術での頻度は0.3%でした。

糖尿病の患者さんや高齢者で起こりやすい傾向があります。

血管損傷：電極リード線を静脈に入れるときに、すぐそばを走行している動脈を傷つけてしまうことがごくまれに起こります。外科的処置が必要となる場合があります。

心タンポナーデ：電極リード線が心臓の壁を突きぬけて出血し、心臓が外側から血液により圧迫され**ショック状態**となる場合があります。ほとんどの場合、心臓の周囲に特別な管を入れて血液を排除することによりショック状態は改善します。また、場合によっては出血を止めるために外科手術が必要となる場合もあります。過去10年間での頻度は0%でした。

血^{けつきょう}胸および気^{ききょう}胸：電極リード線を静脈に挿入する際に、まれに肺を傷付けて胸の中に出血を来したり、肺がパンクする場合があります。この場合、太い管を胸の中に入れて血液や空気を吸いだす必要があります。過去3年間での頻度は0.5%でした。

造^{ぞうえいざい}影剤による合併症：血管の走行を確認するために造影剤という薬物を用います。非常にまれですが、**アレルギー反応**による重大な副作用が起こり、病状・体質によっては約10～20万人につき1人の割合（0.0005%～0.001%）で死亡する場合も

あります。

^{ふせいみやく}**不整脈の誘発**：^{ふせいみやく}リード線の挿入および留置により別の^{ふせいみやく}不整脈を誘発する場合があります。個々の^{ふせいみやく}不整脈により治療法は異なります。

空気塞栓：ごくまれに電極リード線を血管に挿入する際に空気が血管の中に入りこむ場合があります。大量に入りこんだ場合には血圧を上げる薬剤が必要となる場合があります。

一時的な血圧低下：自律神経のバランスの乱れから手術終了直後や帰室時に血圧が低下して具合が悪くなる場合があります。アトロピンという注射で回復します。

その他：不測の合併症が起こることがあり得ます。

以上、「はちのへ ハートセンタークリニック」では十分な経験を積んだ医師によりペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術が行われています。われわれのペースメーカー^{いしよくじゅつ}移植術の安全性は国際的な水準をクリアしているものと考えています。

はちのへハートセンタークリニック院長 菊池文孝

【ペースメーカー^{いしょくじゅつどういしょ}移植術同意書】

「はちのへハートセンタークリニック」は患者様の基本的人権を守り、ご家族とともに安心して安全な手術を受けて頂くことを大切に考えております。この基本方針を実践するために、患者様が受けられる手術の前に患者様が私どもよりその内容と意義、考えられる合併症について十分な説明とご理解が得られることを何よりも重要と考えています。この手術に関して十分にご納得されたならば、以下の署名欄にご署名の上、担当医師にお渡し頂きたく存じます。なお、本同意書のご提出後であっても、手術の実施までのいかなる時のご同意を撤回されることは可能です。また、この撤回によって本手術をお受けにならないことにより被る可能性のあること以外のいかなる不利益を受けられることはありません。

私は医師_____より、病名_____に対してのペースメーカー移植術の必要性と、その結果生じる利益と不利益、あるいは危険性、そして合併症について説明を受けました。疑問点については医師から説明を受け納得しました。上記を了承の上で、ペースメーカー移植術を受けることを承諾します。また、緊急の際には担当医の適切な判断にゆだねることを承諾します。

年 月 日

患者様住所

患者様氏名

印

代理人様住所

代理人様氏名

印 (続柄)