

本講義は、令和6年度 循環器病診療に従事する看護師研修プログラムの一部となります。

不整脈患者の看護

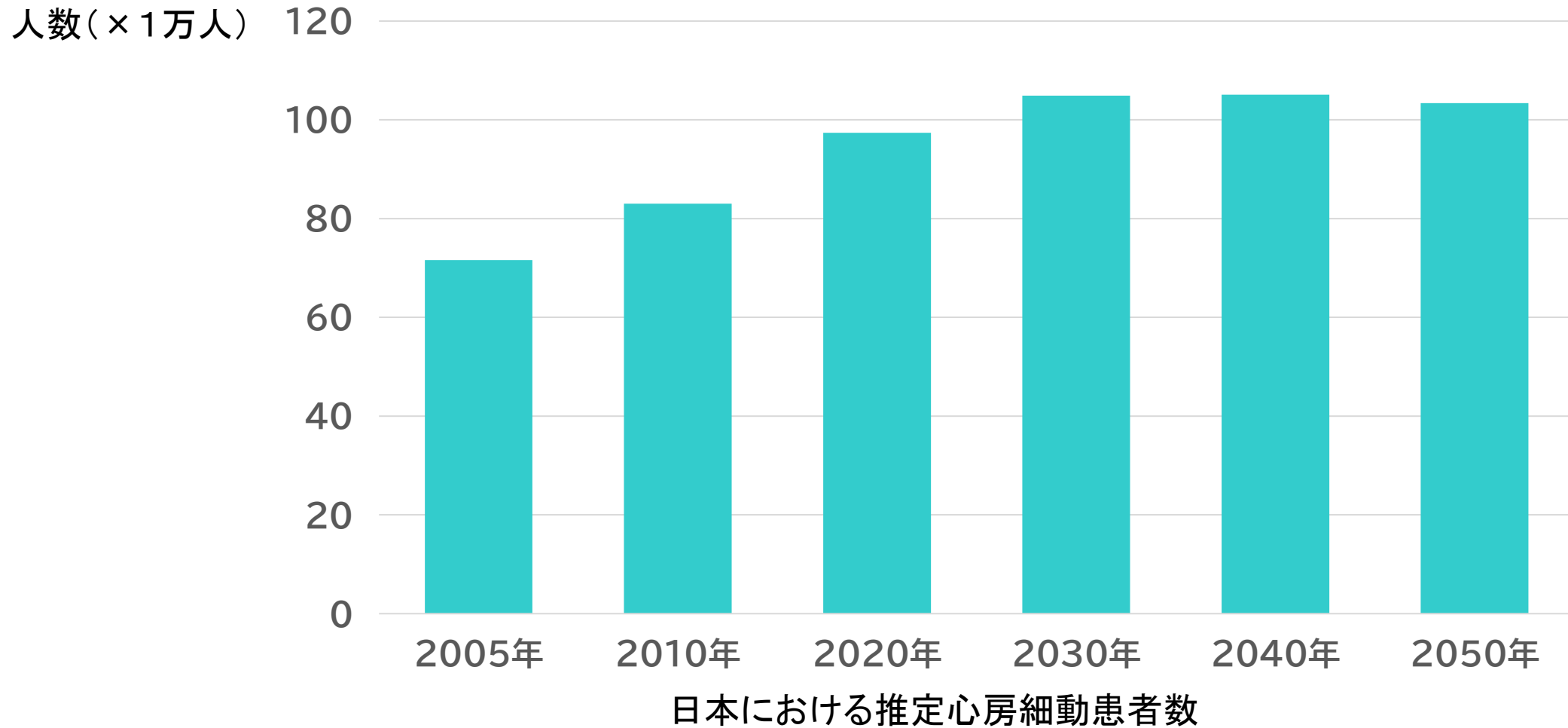
国立循環器病研究センター

心不全療養指導士

9W病棟看護師

濱田 万里

不整脈患者は増加傾向にある



Hiroshi Inoue et al.(2009)Prevalence of atrial fibrillation in the general population of Japan: An analysis based on periodic health examination,International Journal of Cardiology, 137, pp.102-107 Table1より作成

9W病棟（不整脈科病棟）

主な疾患：心房細動・心房粗動・発作性上室性頻脈・心室性頻脈症
洞不全症候群・房室ブロック・QT延長症候群
WPW症候群・不整脈原性右室心筋症・Brugada症候群

治療検査：カテーテルアブレーション・ペースメーカー植込術
植込み型除細動器植込術
完全皮下植込み型除細動器植込術
心室再同期療法植込術・着用型自動除細動器
デバイス/リード抜去術・電氣的除細動
左心耳閉鎖術など

平均在院日数：6.5日 病棟稼働率：97%



、午後内服)

担当医師
担当看護師
説明看護師

1

		(/)		(/)		(/)		(/)					
		治療前日	治療前	治療後：安静時	安静終了後	治療翌日	退院日						
目標		アブレーション治療・検査の内容を知る		トラブルなく治療が終了し、その後の状態が安定している		治療・検査の結果を知る	治療・検査の結果を知る 退院後の注意点を						
処置・検査・治療		・1日1回検温をします。 ・身長・体重測定をします（入院時）。 ・心電図をとります（入院時、必要時）。 ・レントゲンをとります（入院時）。 ・採血をします（入院時）。 ・不整脈が出ている時の症状や出る頻度などをお尋ねします。 ・経食道エコー（絶飲食） ・前日までマニキュアやネイルは取っておいてください。		・カテーテル穿刺部の除毛をします。（朝1例目はカテーテル室で行います） ・浴衣、T字帯に着替えます。 ・検温をします ・点滴を追加します（ ）時。 ・尿の管を入れます（ ）時。 ・管を入れる1時間前になったら、トイレには行かずにお持ちください。 ・入れ歯、時計、眼鏡、湿布、ヘアピン、指輪、化粧、マニキュア等はとっておきましょう。 ・1階のカテーテル室に移動用ベッドで移動します。		・心電図をとります（備室直後） ・心電図のモニターを装着します。 ・検温をします（備室後/30分後/1時間後/1時間半後/2時間後） ・傷口から出血していないか確認します。		・点滴を終了します。 ・尿の管を抜きます。		・1日1回検温をします。 ・心電図をとります（必要時）。 ・採血をします（必要時） ・心電図モニターは医師の指示があれば外します。 ・傷口の消毒をします。 ・必要に応じて検査があります。			
	抗凝固薬	午前	・これまで通りリクシアナ又はイグザレルトを内服します。				・止血できていれば、タよりリクシアナ又はイグザレルトを再開します。方が一出血した場合は、担当医と内服について相談をさせていただきます。						
	午後												
活動範囲		・院内自由です（医師の指示により）。検査・説明等がある場合がありますので、病棟を離れる際は看護婦へお知らせ下さい。		・院内自由です（医師の指示により）。		・病棟内自由です（医師の指示により）。		・院内自由です（※）。					
		・前日はシャワーに入ってください。		・安静時間は医師より指示が出ます。詳細は看護婦がお伝えします		・シャワーができます（※）。（※医師の指示により）		・シャワーができます（※）。（※医師の指示により）					
		・経食道エコー後は麻酔が残ることがあるため、指示が出るまでは横になって下さい。											
食事		・経食道エコーの前は 絶飲食		・医師の指示により飲食が可能となります。		・普通食		・普通食					
		・経食道エコー後も指示が出るまでは 絶飲食 となります。		水分（ ）時まで		タあります。		朝まであります					
内服		・薬剤師がお話しを伺います。		・内服薬の変更・中止・追加となる場合があれば、お知らせします。		・内服薬の変更・中止・追加となる場合があれば、お知らせします。							
		・内服薬の変更・中止・追加となる場合があれば、お知らせします。		・内服薬の変更・中止・追加となる場合があれば、お知らせします。									
説明内容		・検査・治療のご説明（医師）。		・ご家族様は、検査時間の30分程前にお越し下さい。検査中の待機場所については、看護婦から説明があります。待機場所から離れる際には、看護婦へお知らせ下さい。また、戻られた際にも看護婦へお知らせ下さい。		・安静時間や安静中の注意点について説明します。		・医師からの説明があります。					
		・病棟のご案内、検査・治療の予定、内服薬の管理についてのご説明（看護婦）。		・アブレーションオリエンテーション（看護婦）		・気分が悪い時、傷口の違和感などを感じた際はすぐにお知らせ下さい。		・血圧が他の血管に結まった場合の症状（血栓塞栓症状）の有無をお尋ねします。手足のしびれや冷感・手足指先の脱力感・吐き気・しゃべりにくさ（呂律が回らない）・視界が狭くなる（見えない部分が生じる）などの症状が生じた場合は、すぐにお知らせ下さい。					
		・必要物品：浴衣・T字帯・バスタオル1枚 (2Fのコンビニでも販売しています)		・同意書/説明書は、署名/捺印後に看護婦にお渡し下さい。		・退院前日の夕方に入院費の概算書をお渡しします。		・退院は朝10時までにお願いします。ご都合がつかない場合はご相談下さい。					
		※腰痛の既往のある方、仰向けで寝ると腰痛が出やすい方はお知らせ下さい。		・回診＜アブレーションチーム＞ 17時前後にあるため、お部屋でお待ち下さい。		・退院後の生活で心配なことがあればご相談下さい。		・診断書等の書類をご希望される際は、早めに看護婦へご相談下さい。					
		・回診後、開始時間などが最終決定となります。		・同意書/説明書は、署名/捺印後に看護婦にお渡し下さい。									

患者署名【 】

当院不整脈科

日本最大級の症例数に対応

週刊朝日MOOK

手術数でわかる良い病院

(ICD/CRTD植込み数)

2016年版：全国1位

2017年版：全国1位

2018年版：全国1位

2019年版：全国1位

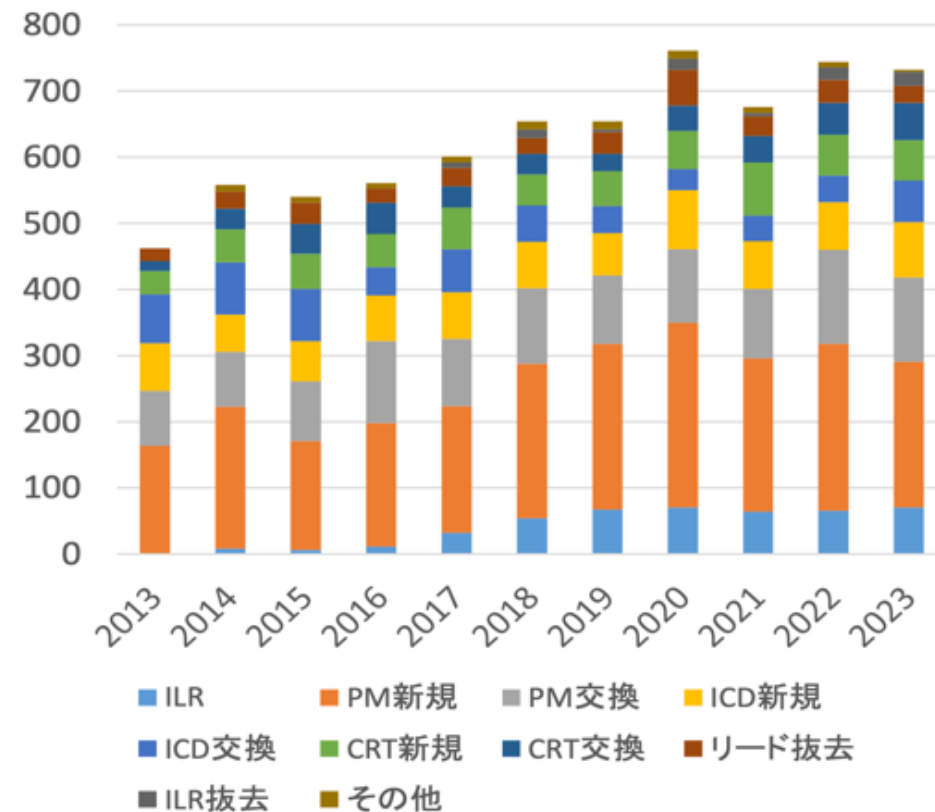
2020年版：全国1位

2021年版：全国2位 (移転)

2022年版：全国1位

	新規	交換
PM	221	127
CRT-P	17	11
ILR	70	抜去21
ICD	84	63
CRT-D	44	45
リード抜去(S-ICD含む)	26	
その他抜去部皮膚縫合含む	3	計 732件

当院2023年デバイス成績



当院不整脈科

当院診療実績

項目名	件数			
	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
カテーテルアブレーション(経皮的心筋焼灼術)による 不整脈治療(成人)	689	767	849	1,036

病院別 心房細動治療実績

1	東京都	公益財団法人榊原記念財団 附属榊原記念病院	1,362
2	群馬県	群馬県立心臓血管センター	1,329
3	福岡県	小倉記念病院	1,202
 4	大阪府	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター	1,165
5	宮城県	一般財団法人厚生会仙台厚生病院	1,162

本日の講義内容

- 不整脈の薬物治療と看護
- 不整脈の非薬物療法（アブレーション/デバイス）と看護
- 遠隔モニタリングシステムについて
- その他のデバイス(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について
- ACP、ディアクティベーションについて

本日の講義内容

- **不整脈の薬物療法と看護**

- 不整脈の非薬物療法（アブレーション/デバイス）と看護
- 遠隔モニタリングシステムについて
- その他のデバイス(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について
- ACP、ディアクティベーションについて

不整脈の薬物療法と看護

2020年3月13日発行

日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会合同ガイドライン

2020年改訂版

不整脈薬物治療ガイドライン

JCS/JHRS 2020 Guideline on Pharmacotherapy of Cardiac Arrhythmias

日本循環器学会/日本不整脈心電学会.2020年改訂版 不整脈薬物治療ガイドライン
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/01/JCS2020_Ono.pdf 2024年12月閲覧

不整脈の薬物治療の種類

①抗不整脈薬：不整脈の発生を抑える
(リドカイン、アミオダロン、ベラパミル等)

クラス	作用機序	代表薬
Ia	Na ⁺ チャネル遮断 PR/QRS幅中等度延長 APD延長	シベンゾリン、ピルメノール
Ib	Na ⁺ チャネル遮断 PR/QRS幅不変 APD短縮	メキシレチン、リドカイン、アプリンジン
Ic	Na ⁺ チャネル遮断 PR/QRS幅高度延長 APD不変	プロパフェノン、フレカイニド、ピルシカイニド
II	B受容体遮断	メトプロロール、ビソプロロール アセブトロール、プロプラノロール カルテオロール、ピンドロール
III	APD延長(Kチャネル遮断)	アミオダロン
IV	Ca ²⁺ チャネル遮断	ベラパミル、ジルチアゼム、ベプリジル

不整脈の薬物治療の種類

② β 遮断薬：抗不整脈作用・心拍数を適切にコントロール
心収縮力の低下、心臓への負担を軽減
徐脈や血圧低下の副作用に注意
(ビソプロロール・カルベジロール)

③ 抗凝固薬：心内血栓を予防
(ワーファリン・DOAC)

DOAC…ダビガトラン・リバーロキサバン・アピキサバン・エドキサバン

薬物療法を受ける患者の目標

- 薬物療法の必要性を理解し、継続して服用できる
- 薬物療法が効果的に継続でき、日常生活を過ごすことができる

薬物療法を受ける患者の看護

- ①疾患による症状と、薬物療法による副作用の観察
 - 心電図モニター、全身状態の観察
 - 薬物の作用、副作用の理解
- ②日常生活の援助
 - 心負荷の軽減、有症時の対応
- ③患者教育
 - 自己調節、自己中断せず決められた内容で継続する必要性
 - 内服管理の練習

本日の講義内容

- 不整脈の薬物療法と看護
- **不整脈の非薬物療法（アブレーション/デバイス）と看護**
- 遠隔モニタリングシステムについて
- その他のデバイス(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について
- ACP、ディアクティベーションについて

不整脈の非薬物療法と看護

①カテーテルアブレーション(以下アブレーション)

- 頻脈性不整脈に対して行われる治療

②植え込み型心臓不整脈デバイス（以下デバイス）

- 徐脈性不整脈と頻脈性不整脈に対して行われる治療
- 頻脈性不整脈による突然死を予防

不整脈の非薬物療法と看護

2019年3月29日発行

日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会合同ガイドライン

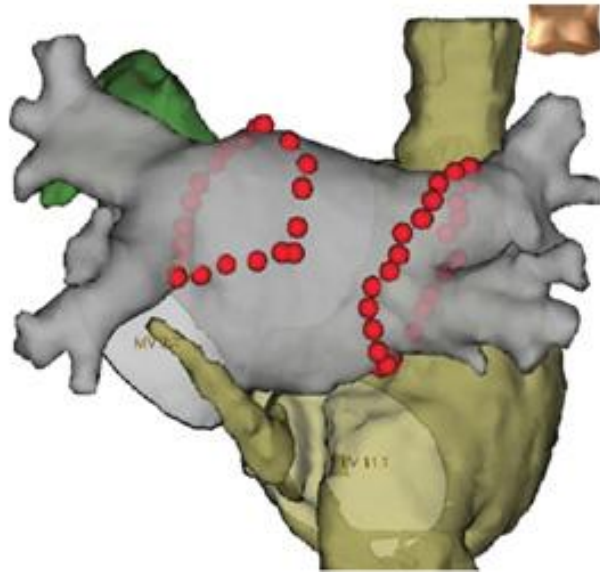
不整脈非薬物治療ガイドライン(2018年改訂版)

2018 JCS/JHRS Guideline on Non-Pharmacotherapy of Cardiac Arrhythmias

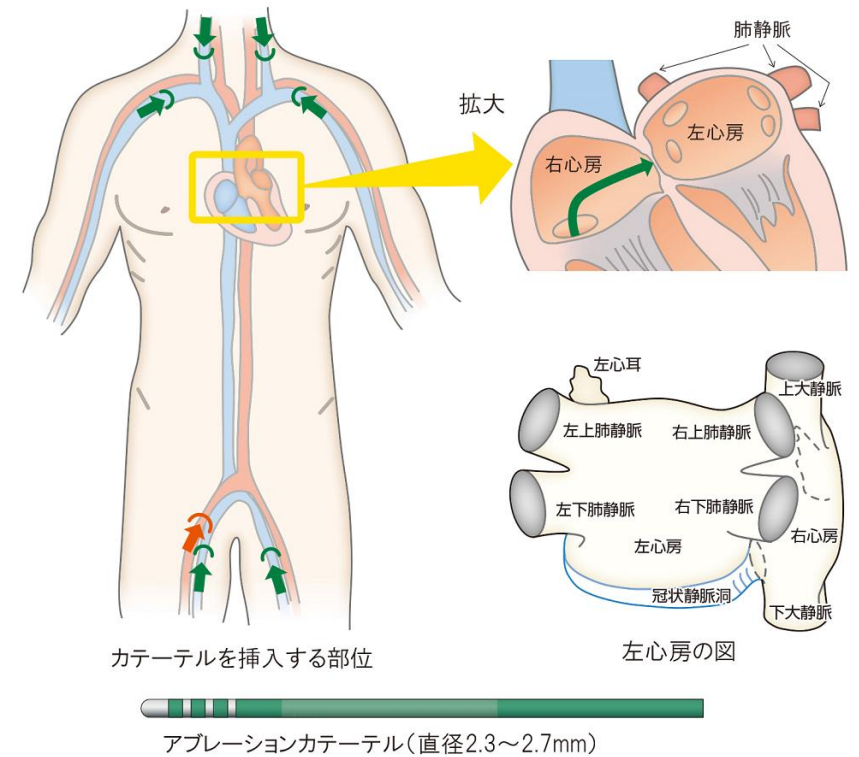
出典：日本循環器学会/日本不整脈心電学会.不整脈非薬物治療ガイドライン(2018年改訂版).
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2018/07/JCS2018_kurita_nogami.pdf 2024年112月閲覧

カテーターアブレーション (ABL)

カテーターの先端から高周波や冷却エネルギーを用い
不整脈の原因となる領域に通電するカテーター治療



出典: 国立循環器病研究センターHP



出典: トーアエイヨーHP

カテーテルアブレーションを受ける患者の目標

①合併症を起こさない

起こった場合は早期対処し予定通りの経過をたどることができる
(出血、血腫、不整脈、血栓塞栓、心タンポナーデなど)

②苦痛を軽減し、安静を保持することができる

(腰痛、嘔気など)

カテーテルアブレーション前の患者の看護

① クリニカルパスの説明

（入院の流れ、注意点やその目的など）

② 感染予防として前日にシャワーや除毛をしてもらう

③ 治療に対する疑問点や不明点の確認

同意書の確認、理解度の確認

カテーテルアブレーション後の患者の看護

1) 観察

- ・バイタルサイン、心電図、自覚症状、血栓塞栓症状
穿刺部の出血の有無

2) 穿刺部の圧迫と安静保持

- ・2時間の絶対安静
- ・2時間後から受動体交可能
- ・total 6時間～8時間の安静保持

終了後の止血方法(足の付け根・首)



カテーテルアブレーション後の患者の看護

3) ケア

- ・クッションの使用、マッサージ
- ・環境調整
- ・鎮痛剤、制吐剤の与薬

4) 具体的かつ頻回の説明

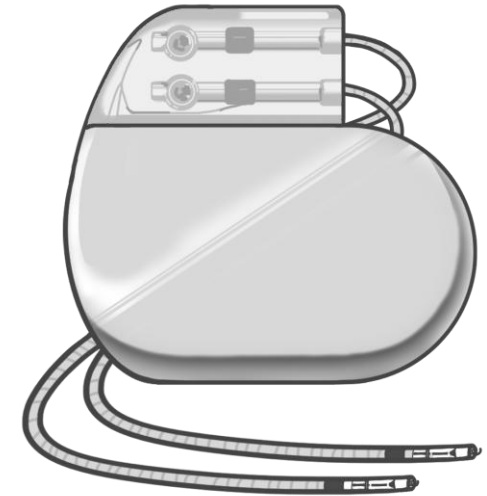
- ・ナースコールの使用のタイミング
- ・絶対安静と受動体交の違い
- ・安静解除の予定時刻

デバイス

心臓の働きを補助するために、体内に植込む器械

植え込み型心臓不整脈デバイス

- ①ペースメーカー
- ②植え込み型除細動器（ICD）
- ③心臓再同期療法（CRTD /CRTP）



デバイス植込術を受ける患者の目標

- ①合併症の予防、異常の早期発見、早期対処ができる
- ②創部の清潔保持と観察を行い、自己管理ができる
- ③日常生活の注意点について理解し実践できる

デバイス植込術前の患者の看護

電磁干渉：電磁波が混入しデバイス動作に干渉する

ex)携帯電話は本体より15cm離す

電気風呂には入らない

運転制限：ICD、CRTD、S-ICDが対象

PMは原則許可



デバイス植込術後の患者の看護

1) 創部の圧迫、安静、観察

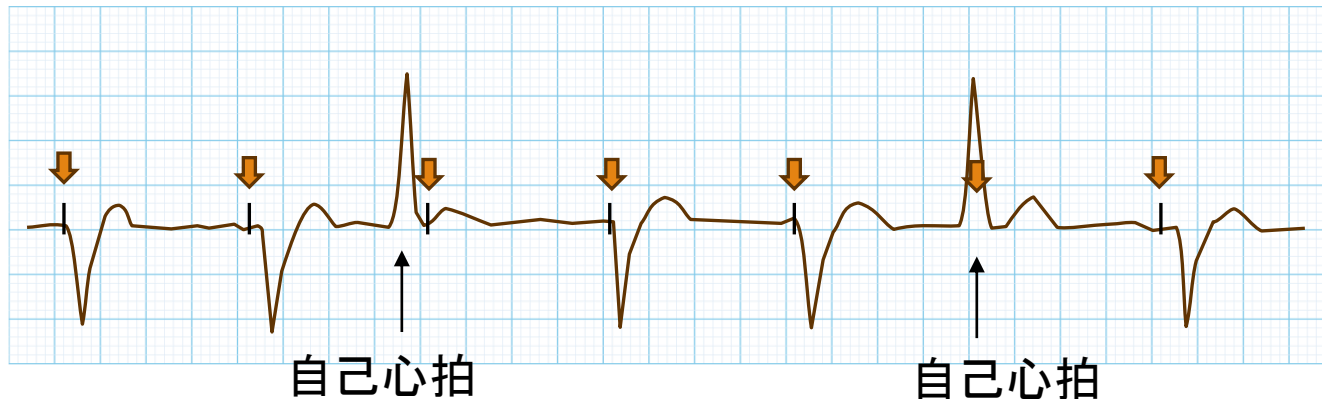
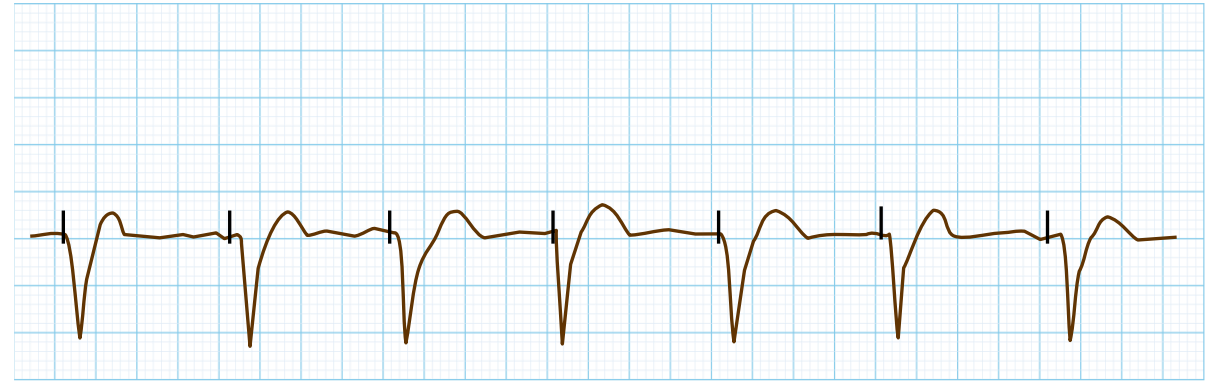
- ・ 術後2時間の砂嚢圧迫
- ・ 2～4日間のバンド圧迫



デバイス植込術後の患者の看護

2) 心電図の確認

- ・ 設定に合った波形となっているか確認
- ・ フェーラーの早期発見・対処



デバイス植込術後の患者の看護

3) 患者指導

- ・ 創部管理
- ・ 自己検脈の必要性
- ・ 日常生活での注意点
- ・ 家族への心肺蘇生法(CPR)指導



術後1か月経過したら
肩関節180度までは挙上できます

職業運転の患者のICD植込み事例

事例：50歳代男性 妻と娘と3人暮らし 職業：トラック運転手
AFに対しアブレーション後、仕事の都合で通院は困難であった
労作時の息切れを主訴に受診しAFに伴う心不全で緊急入院となった
EF 10% VT・VF頻発 薬剤調整後にICD植込みとなった

今後の不安 ：トラック運転の継続の可否と再就職

介入したこと：職業運転は禁止されていること説明した

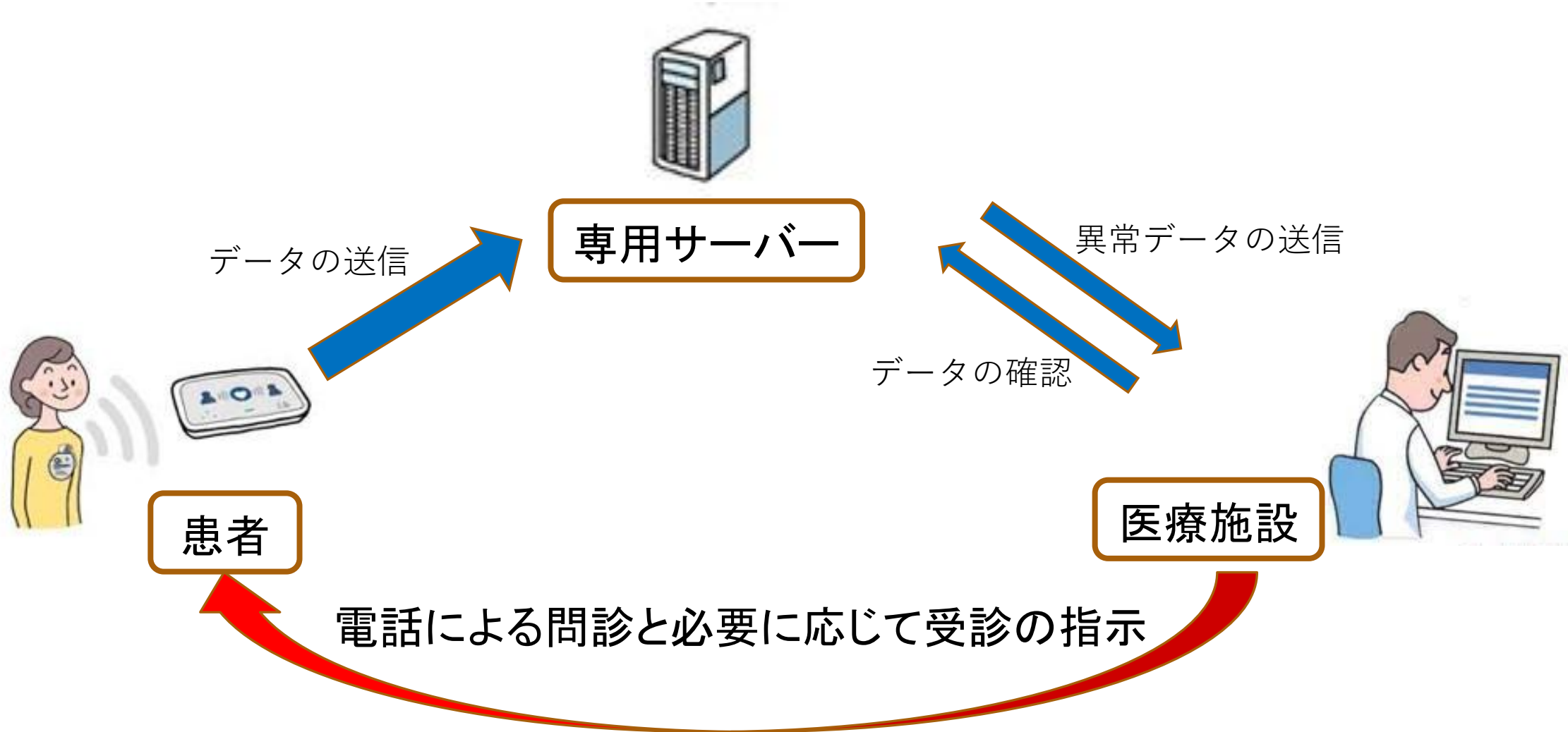
再就職にあたり職業選択のポイントを伝えた

心不全療養指導の実施

本日の講義内容

- 不整脈の薬物療法と看護
- 不整脈の非薬物療法（カテーテルアブレーション / デバイス）と看護
- **遠隔モニタリングシステムについて**
- その他のデバイス(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について
- ACP、ディアクティベーションについて

遠隔モニタリングシステムについて



遠隔モニタリングシステムの意義

- 電池の早期消耗、リード異常、不整脈の検出および治療内容を対面診療と同等の精度で早期発見できる
- 外来間隔を延長、入院期間短縮につながる
- 早期発見、早期対応により生命予後改善に効果がある

導入時のよくある質問

- どこに置くの？
A. 寝室の自身から半径2m以内
- 外泊時はどうするの？
A. 携帯の必要はありません
- いくらかかるの？
A. 送信機本体無料 ネット回線不要

除細動機能あり
(ICD,CRT-D,S-ICD)

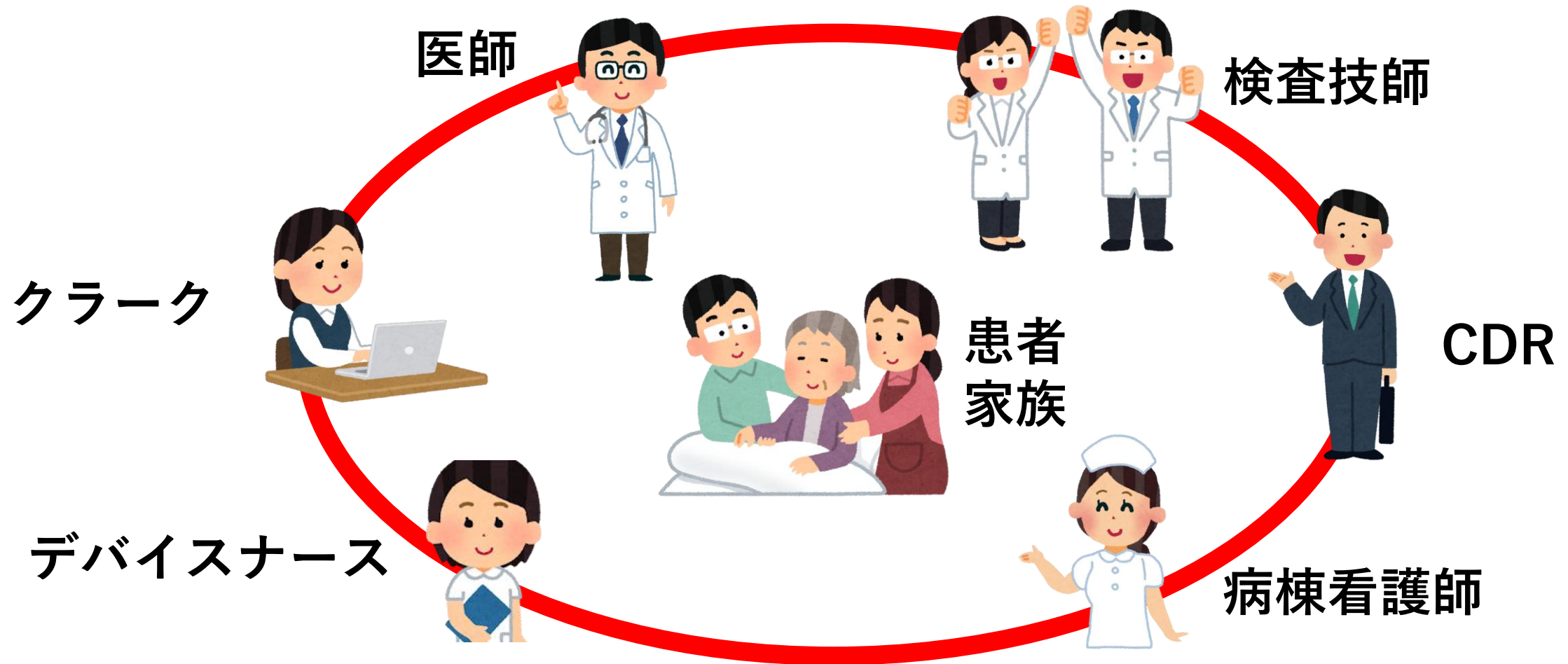
1割負担→480円
3割負担→1440円

除細動機能なし
(PM,CRT-P)

1割負担→260円
3割負担→780円

※月額
※身体障がい者手帳所持者は控除を受けれる場合がある

遠隔モニタリング外来

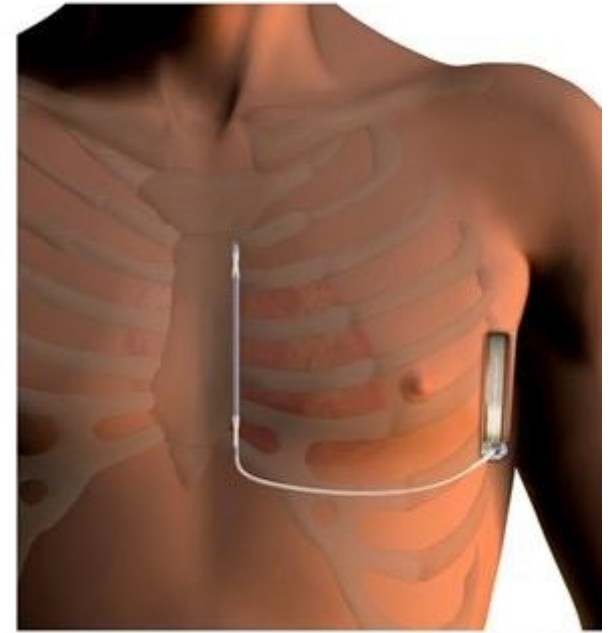


本日の講義内容

- 不整脈の薬物療法と看護
- 不整脈の非薬物療法（カテーテルアブレーション / デバイス）と看護
- 遠隔モニタリングシステムについて
- **その他のデバイス
(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について**
- ACP、ディアクティベーションについて

S-ICD (subcutaneous ICD)

- ・ 本体とショックリードを皮下に留置するシステム
リード断線・感染のリスクは低く抜去が容易
- ・ 持続的ペーシング機能はない
ペーシングの必要な症例では使用できない
- ・ 広背筋と前鋸筋の間にポケット作成（筋切開）
疼痛コントロールが重要



植え込み型心臓モニタ（ICM）

- ・ 原因不明の失神に対し
心原性失神と非心原性失神の確定診断に用いられる
- ・ 心拍リズムが乱れると自動で前後の心電図を記録する
- ・ 有症状時、患者アシスタントを用い
自身で前後の心電図記録が可能
- ・ 最長3年間、24時間モニタリング
- ・ 手術時間は10分程度

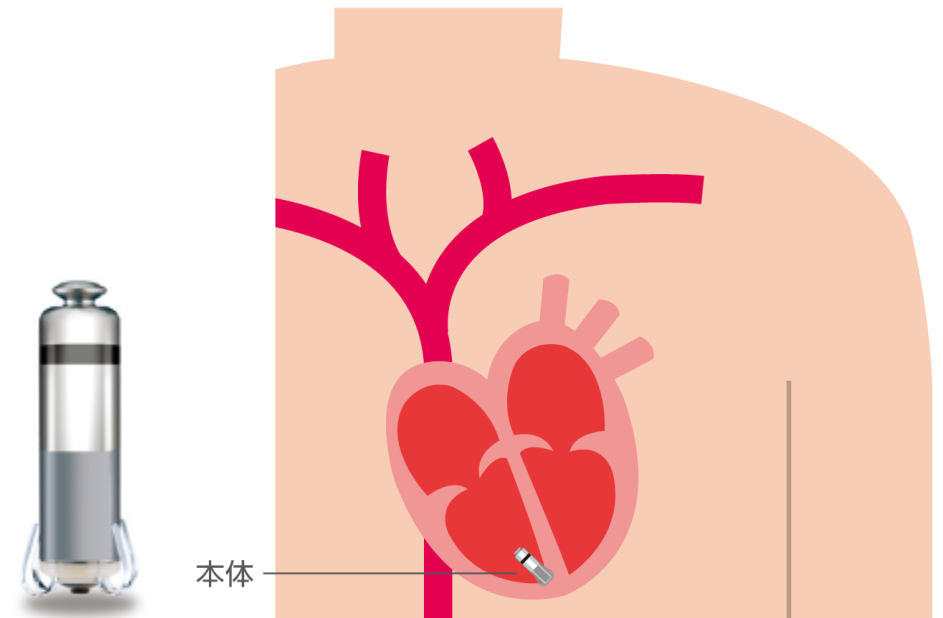


リードレスペースメーカー

- ・ 右室内に留置する
- ・ リードや皮下ポケットの作成なし
- ・ 創部の管理が不要であり、上肢の可動制限はない

適応

- ・ 静脈閉塞
- ・ 透析患者のシャント温存
- ・ 感染リスク低減
- ・ 寝たきり、認知機能低下



着用型自動除細動器（WCD）

- ・ 着用型の除細動器
- ・ 突然死するリスクが高い患者に使用
- ・ 構成物品：電極を有するベスト

除細動電極

心電図電極

コントローラー

- ・ 日本では2014年より保険適応
（原則として3ヶ月を上限 指導管理料31870円/月）



WCDの意義

- ・ **ICD適応の可否が未確定の患者への一時的な使用**

- 急性虚血、急性心不全発症早期は致死性不整脈のリスクが高い

- WCDを着用しながら心機能の回復を待ち、適応を判断する

- ・ **直ちにICDが植え込めない患者への一時的な使用**

- 感染でのデバイス抜去術後、次の植込みまでのつなぎ

- ・ **意思決定の支援の一助**

- デバイス植込みを受け入れられない場合、気持ちの整理期間

WCD導入の実際

- ・ **チェックリストに沿った患者指導**

- 組み立てや着用方法

- アラーム対応

- その他使用にあたっての注意点

- ・ **1か月に1回外来でフォローアップ**

- 自宅で生活してみてどうか、困っていることや疑問点がないか

- 十分な着用時間か、着用できていない場合理由と対応方法を検討

- 今後の治療について



出典：旭化成ゾールメディカルHP

本日の講義内容

- 不整脈の薬物療法と看護
- 不整脈の非薬物療法（カテーテルアブレーション / デバイス）と看護
- 遠隔モニタリングシステムについて
- その他のデバイス(S-ICD/ICM/リードレスペースメーカー/WCD)について
- **ACP、ディアクティベーションについて**

ACP（アドバンスケアプランニング）

ACP：将来の身体機能の低下や意思決定能力の低下に備えて、人生の最終段階における治療・ケア・療養生活について、患者・家族と医療者があらかじめ話し合い、患者の意向を尊重したケアを立案していくプロセス

話し合いのタイミングの例：

症状の増悪やQOL低下を認めた時・再入院を繰り返す(年2回以上)

初回もしくは繰り返すICDショック・静注強心薬の開始

在宅医療の介入が始まった時

慢性疾患の場合は自宅退院が可能な時期

終末期におけるICD機能の ディアクティベーションについて

- ・ディアクティベーション:除細動機能停止
- ・ICD植え込み患者が終末期を迎えたときに
ICD作動が患者への苦痛を与える可能性がある

穏やかに過ごしたいという思いを尊重し、治療機能を停止する

ディアクティベーションを行った事例紹介

事例：82歳男性、妻と二人暮らし。息子と娘は近所に在住。

ADL自立・認知問題なし。VF蘇生歴ありCRTD植込み後。

元々心不全stageD。今回CRTD作動で6度目の心不全入院。

希望：「孫の成長が一番の楽しみ」「死ぬ時は楽に家で死にたい」

「大切な人と過ごして好きな物食べて残りの人生を生きたい」

自宅退院の強い希望

介入：CRTDの除細動機能停止について医師から説明

自宅退院に向けた調整

ディアクティベーションを行った事例紹介

- ・ 短期間での心不全入院を繰り返しており心不全は徐々に悪化している
今後頻回に作動する可能性はある

CRTDの除細動機能停止について家族の意見を伺った

本人) 外してほしい

長男) 本人がそういうなら 長女) 本人が苦しむなら

→CRTD除細動機能停止を選択された

- ・ 要介護1を取得し訪問看護の導入と往診医の介入を調整し自宅退院

ディアクティベーションを行った事例紹介

退院後、心不全は小康状態、孫とも遊べ、食事も美味しく食べれている

息子) 今は調子がいいから(除細動機能)治療ONにしてもらおうか？

本人) このままでいい。入院は嫌だ。

妻) 作動したら入院しないといけない。分らず逝けた方がいいのでは？

→除細動機能は突然死を予防するためのもの

→作動した場合は入院を余儀なくされる場合がある

→病状が落ち着いる今、このような希望があることは不思議ではない

～本人の意思で除細動機能はOFFのままとした～

終末期におけるICDの除細動機能停止決定の話し合い

『循環器疾患における緩和ケアについての提言』の中にも言及されている。

ICD機能を持つデバイス植込み患者が、循環器疾患のみならず、がん等で終末期へ移行した際に、**ICD**ショック作動による苦痛回避を目的として、**ICD**除細動機能停止を議論することが重要とされている。



ご清聴ありがとうございました

