

● 一般演題

当院の遠隔モニタリングシステム

—患者アンケートを実施して—

さいたま赤十字病院臨床工学技術課 中島 修・鈴木綾子・富沢直樹
さいたま赤十字病院循環器科 佐藤 明・大和恒博・新田順一

はじめに

当院では年間 100 件ほどのペースメーカー・ICD・CRT の植込みを行い、フォロー患者数も年々増えてきている。一方、Medtronic 社製 Sprint Fidelis や St. Jude Medical 社製 RIATA のリードトラブルも発生しており、安全面や外来フォローの軽減の観点から遠隔モニタリングシステム (RMS) の重要性が高まっている。

当院の RMS は 2010 年 6 月より Medtronic 社製 CareLink, 2011 年 4 月に St. Jude Medical 社製 Merlin. net, 2012 年 5 月に Boston Scientific 社製 LATITUDE を導入している。それぞれの患者数は 2012 年 11 月の時点で CareLink 自動型が 11 名, 手動型が 5 名, Merlin. net が 7 名, LATITUDE が 19 名, 合計 42 名である。

RMS 管理にはデバイス担当医と 3 名の臨床工学技士 (ME) が携わっている。ME による管理内容は、①導入時の説明・同意書の取得, ② Web 上での患者登録, ③新規送信とアラートのチェック, ④外来日に合わせてレポートの提出, ⑤次回外来日に合わせたスケジュールの管理である。

1 目的・方法

今回、患者の RMS に対する考えや負担を把握するため、アンケートを実施した。対象は 2012 年 8 月までに導入した患者 37 名とし、外来診察に来院した際にアンケートを行った。

2012 年 11 月時点で 27 名にアンケートを行うことができた。

アンケート回答者は CareLink 自動型が 9 名 (年齢 56~83 歳), 手動型が 4 名 (52~84 歳), Merlin. net が 6 名 (49~77 歳), LATITUDE が 8 名 (13~74 歳) である。

アンケート内容は下記の項目とした。

①RMS に対するの考え

- a. 導入して安心感は増したか?
- b. RMS は便利だと思うか?

②負担について

- a. 導入して手間は増えたか? (増えた手間は?)
- b. 設置場所に問題はあるか?
- c. コールセンターに問い合わせたことがあるか?

③難易度について

- a. 設置は難しかったか?
- b. 操作は難しかったか?

④困ったこと

2 結 果

RMS に対して半数以上の患者が導入して安心感が増した, 便利だと思うと回答し, どちらか一方でも「はい」と答えた患者は 27 名中 25 名であった (図 1)。

導入して手間は増えたかという質問に対しては, 手動型のもので半数が「増えた」・「どちら

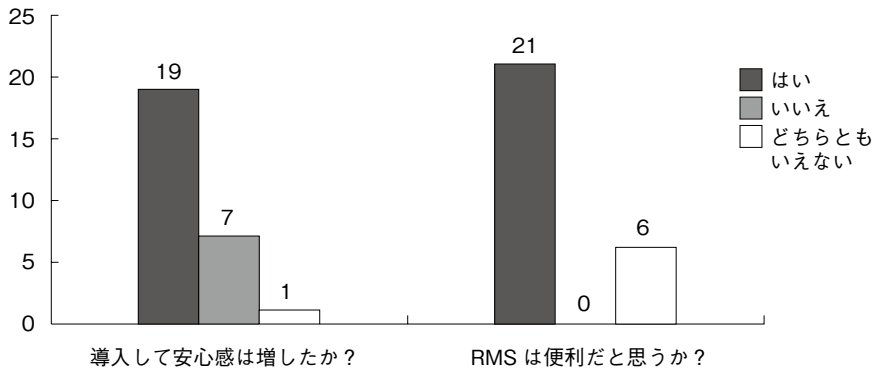


図 1 RMS に対しての考え

両方「はい」と回答 15 名，どちらか一方でも「はい」と回答 25 名

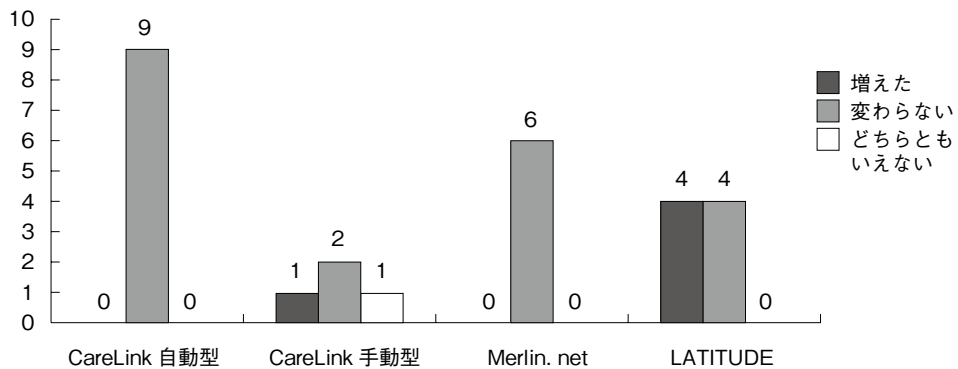


図 2 導入して手間は増えたか?

増えた手間は?

CareLink 手動型 送信と設置に関して

LATITUDE 送信に関して (1 名は以前 CareLink 自動型を使用していた)

ともいえない」と回答した。増えた手間は送信と設置に関してであった (図 2)。

設置場所に問題があるかという質問に「ある」と答えた患者は LATITUDE で 1 名だけであったが，CareLink 自動型で 2 名，寝室に回線がなく設置できないため，当院でスケジュール設定はせず患者自身による月 1 回の手動送信にした。Merlin.net でも 1 名，電波状態が悪く有線にしようとしたが，この患者も寝室には設置できず月 1 回の手動送信にした。コールセンターに問い合わせたことがある患者は Merlin.net と LATITUDE に多く，内容は設置や電波状態が悪くなったときの対処に関することであった

(図 3)。

難易度に関しては，設置が難しかったという患者が CareLink 手動型で 1 名，LATITUDE で 2 名，操作が難しかったという患者が LATITUDE で 1 名であった。

困ったことについては，LATITUDE で送信時間が選べればよいという患者がいた。LATITUDE は週 1 回の送信日になると早朝に送信を知らせるランプが光るが，この患者は光ったらすぐに送らないといけないと認識していたので，外来受診の際，説明し直した。この他に結果を知りたいという意見が 1 名，CareLink 自動型で長期外泊ができないのが不満 (スケジュール

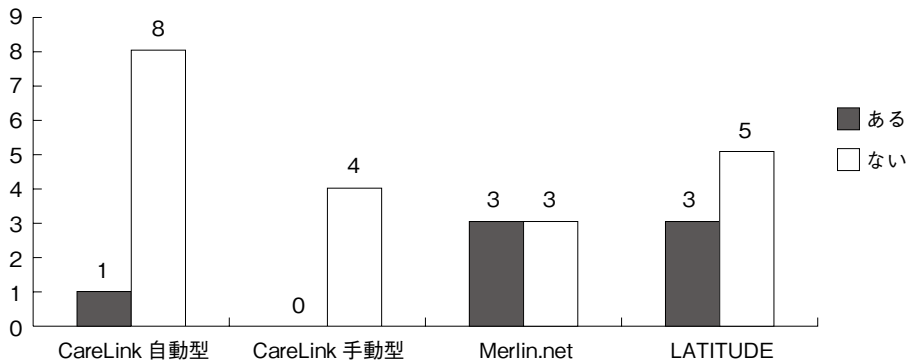


図 3 コールセンターに問い合わせたことがあるか？

内容

CareLink 自動型 停電時の対応

Merlin.net 光ったとき（電波状態が悪くなったとき）の対応

LATITUDE 設置に関して

表 1 各機種別の説明資料の一部

遠隔モニタリングの利点

① 外来受診以外でも定期的に ICD・CRT-D の状態を監視しているので、機械的な異常があったときにこちらからお知らせして、対処することができます。

【注意】毎日 24 時間監視しているわけではないので、具合の悪い時は病院に連絡してください。

② 電気ショックなど体を感じる出来事があったときに、データを送信し、当院に連絡をしていただければ、来院されなくても医師の指示を受けることができます。

【注意】設定変更や処置が必要な場合は来院していただくこともあります。

③ 一部のデータを除き、ICD・CRT-D の状態を把握することができるので、外来受診の回数を減らすことができます。（特に遠方にお住まいの方で来院されるのが大変な方には有用だと思います。）

④ 外来受診の際、ほとんどのデータを事前にチェックできているので、ICD・CRT-D のチェック時間が短縮でき、待ち時間が減ります。（電気ショックなどの不整脈治療が行われていると解析に時間がかかりますので、事前にチェックできているとスムーズに外来受診を終えることができます。）

送信の方法

送信は毎週 1 回、同じ曜日に行います。（送信日以外でも送ることはできます。）

送信を行う日になると本体右の白いボタンが点滅します。（点滅したらすぐに送信しなければならないわけではありません。ご都合のよいときに送信してください。）

白いボタンを押すと画面に指示が出ます。指示に従って、送信を行います。送信はワンドを植込み部位に当て、本体左の青いボタンを押します。

ル済みの送信とアラート送信は夜中に自動送信されるが、送信機のそばに患者がいないと送信エラーになり、3 日間送れないとデバイス本体から音が鳴る。解除には来院しイントロゲートする必要があるため、3 日以上の外泊はしないように指導していた」という意見が 1 名いた。

3 考 察

今回のアンケートでわかったことは、『RMS

を導入して安心感が増したか、便利だと思うかという質問に対して肯定的な意見ではない患者は 27 名中 2 名と少なかった』、『手動型に関して手間に感じる、設置・操作が難しいという意見があった』、『自動型でも設置場所の問題やコールセンターに問い合わせることがあるなど全く負担がないわけではなかった』、『導入時の説明が不足していたため間違っして認識している患者がいた』である。

この結果を踏まえ、当院ではメーカー配布のハンドブックとは別に各機種別の説明の資料を作成し、導入時の説明の際配布するようにした。それによって RMS の利点をよく理解し、有用性を十分伝えられるようにして、使用方法を誤って認識させないようにした（資料の一部を表 1 に示す）。また、以前は管理に携わる 3 名のうち 1 名の ME のみが導入時の説明を行っていたが、この資料を用いることで他の 2 名の ME も伝え忘れることなく説明ができるようになった。

その他、困ったことの見地で長期外泊ができないという患者には、スケジュール送信の日は外来日の 1 週間前に設定していることを伝え、その時は外泊しないよう指示し、緊急度の低いアラートは OFF にした。結果については手紙で

患者に報告している施設もあるようだが、今回のアンケートでは知りたいという患者は 1 名だったので、その患者には不安なときは電話するように伝え対応した。

結 語

今回アンケートを実施したことで導入時の説明が不足であったことに気づき、資料を作成してより理解しやすいように対処できた。導入後も困っていることがないかを聞き出し、コミュニケーションをとりながら進めていくことが必要であると感じた。今後も RMS 導入患者の増加に伴い、より円滑な管理方法を確立し、医師と ME だけではなく看護師など他のスタッフの協力も得る必要があると考える。