

MUSE

Marquette Universal System
of Electrocardiography

User・Interview

MUSE導入前に感じていた診療における課題から
導入によって改善されたこと、
MUSEのさらなる期待や今後の診療について
お話を伺いました

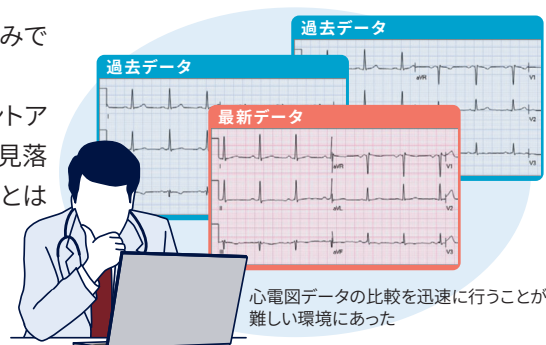


滋賀医科大学
情報総合センター・
医療情報部
教授 芦原 貴司 先生

MUSE導入前の診療における課題

患者さんの心臓の状態を正しく理解するには、そのときどきの心電図のみで判断するのではなく、時間的経過として捉える必要があります。

心電図データからそうした時間的経過を確認するとき、これまではプリントアウト、もしくはPDF化された心電図を並べて比較しなければ、所見の変化を見落とすリスクがありました。限られた診療時間のなかでそれを迅速に行うことはなかなか難しく、働き方改革が求められるご時世において、より多くの患者さんを効率良く評価するためには、業務の効率化にも貢献してくれるシステムが求められるところです。



MUSE導入の決め手



MUSEは12誘導心電計とシームレスに接続し、記録された波形データをRAWデータ、すなわち波形処理がなされる前の生データとして取り込むことができます。

これは非常に重要なことで、研究への二次利用の際に有用となるだけでなく、異なる時期に記録された2つの心電図を比較するときでも、生データ同士の比較であれば、より高い精度での比較ができるようになります。

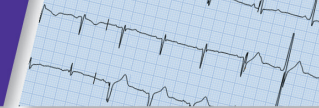
MUSE導入後の診療における変化

心電図判読の精度が高まるとともに、患者さん一人ひとりの心電図の判読にかかる労力が軽減したことで、診療にかかるストレスも緩和され、かなり心に余裕ができたと感じています。

MUSEはさきほど申し上げたように心電図波形を生データで扱いますので、波形解析との親和性が高く、前回心電図との差分も瞬時に高い精度で解析して表示することができます。これは、過去心電図をスクリーニングする際にも、かなり有用と言えます。こうしたことは、実際、業務の効率化にもつながっており、本システムを導入して良かったと日々感じています。

MUSEへのさらなる期待

MUSEには、marquette 12SLという信頼性の高い自動解析プログラムが採用されています。また、心電図が波形処理される前の生データとしてMUSEに保存されていますので、将来、AIディープラーニングなどに活用されたり、新たな波形処理のアルゴリズムを加えたりするような場面でも、非常に有用と考えています。そうした信頼性の高い解析結果を臨床現場に応用することで、患者さんにより良い医療を提供できると考えています。



MUSEを活用したこれからの循環器診療

MUSEが導入されたことによって電子カルテとの連携もスムーズとなり、院内で記録された心電図なら、院内のどの端末からでもすぐにアクセスできるようになりました。実は、この環境を実現している技術は、将来的には院内だけでなく、院外で記録された患者さんの心電図の共有も可能にすることから、近い将来、地域の中核病院やクリニックと心電図を介した病診連携などの地域医療ネットワークの構築にもつながるものと考えています。

ただ、その実現に向けては、まず患者さんの個人情報がいち早く管理でき、情報セキュリティの観点でも、十分な安全性を担保しなければなりません。将来に向けて広く利用される心電図システムとは、そうした高い信頼性のあるシステムであることが求められるのではないかと思います。

こうした課題がクリアされ、診療の幅が広がることで、これまでにない患者さんのサポート体制、循環器診療の貢献につながることを期待するとともに、MUSEがそうした方向でさらに発展されることを楽しみにしています。

MUSEの特徴

データの管理・検索の向上

12誘導心電計とシームレスな接続、RAWデータとしての管理が可能

多機能・ネットワーク型自動解析心電計 CardioSoft

患者監視モニタ CARESCAPE

安静心電計 MAC VU360

MUSE

運動負荷試験システム マルケットCASEシリーズ

長期間心電図解析装置

自動解析プログラムによる精度の高い診断をサポート

シリアルコンパリアン (比較所見機能)

最新心電図

過去心電図

シリアル・プレゼンテーション

POINT
自動解析プログラムによる所見をシリアルプレゼンテーションにて、過去心電図と比較した表示が可能。

POINT
画面右側では所見に対するコメントが表示される。初回心電図所見以降のものに関しては、過去心電図との違いが具体的に表記される。

海外でも実績のある自動解析プログラムMarquette 12SLを搭載

数多くの詳細な解析コメント
1,600以上のステートメントを組み合わせて詳細な解析コメントを表示

12SL
MARQUETTE

詳細計測機能
10秒間の安静時心電図から多数の項目を計測

15万件以上のデータベース

- 心電図判読の目安を提供
- 判読のバラツキを減らす手助け
- 判読のバラツキを減らす手助け

心電図データの管理を内から外へ ~地域医療におけるデータのネットワーク構築~

院内

院外

救急搬送

循環器クリニック

地域中核病院

総合病院

MUSEによって、1つのサーバーで地域医療圏の心疾患患者さんの心電図データを管理。地域全体で患者さんをフォローアップすることが期待されています。

意思決定支援の迅速化 (早期診断・治療をサポート)

検査の待ち時間を改善

患者さんの利便性向上

医療従事者だけでなく患者さんの負担軽減にも貢献