

PHILIPS

Healthcare

Expression MR200

安全性の高い患者モニタリング、MRI 検査を目指して

Expression MR200 MRI対応生体情報モニタの使用経験 Vol.3



もりた こうすけ

森田 康祐 主任診療放射線技師
(MRI部門)

熊本大学医学部附属病院
医療技術部
診療放射線技術部門



どのような経緯でMRI対応生体情報モニタを導入することになったのでしょうか。

大学病院として、周辺病院と比べて様々な病態の、また意思の疎通が難しい状況にあるような重症症例の患者様が検査にくる中で、密閉されている検査室内で、生体情報モニタリングを行う必要を常々感じていました。以前には他の機器を使用していましたが、特にMR200は、他社の製品と比べてもモニタリング時の精度、感度の良さ、操作性の簡便さが我々技師のみならず鎮静を行う医師からも好評で、またモニタリングに必要なセットアップが簡単であることが、検査における時間の短縮につながっているとさえ実感しています。

院内で多項目モニタの導入を推奨したのはどなたでしょうか。院内安全管理委員会からの推奨はありましたでしょうか。2013年の小児科学会・小児放射線学会、小児麻酔学会、3学会共同提言により、SpO₂モニタリングは必須、CO₂測定は推奨となりましたが、その点も考慮されましたでしょうか。

3学会共同提言は承知しており、当院でも常にCO₂測定の重要性が指摘されておりました。これは重症の患者様が多い当院にとっては必須で、放射線部のみならず、小児科を始めとした医師、コメディカルスタッフの強い希望でもありました。その為、委員会のみならず当院の医師、看護師、技師を含めた多くの職員から、MRIの更新に伴って、是非ともCO₂やSpO₂を測定できるモニタの導入をと強く望まれていたという状況にありました。

一方で、MR200ではCO₂、SpO₂だけでなく、これらと同時に非観血血圧が測定出来ることについても高い評価を得ています。意識がなく、持続的に降圧剤等の薬剤を投与されている患者様には一定間隔の連続的な血圧測定が求められておりましたが、これまではその要望に応え得る機器が当院には導入されておりました。MR200が導入されてから、医師やコメディカルスタッフから非観血血圧測定まで行えるモニタに驚かれ、とても喜ばれています。



1日あたり何症例をモニタリングしていますでしょうか。MRI検査全体の何パーセントでしょうか。生体情報モニタでモニタリングする症例、しない症例とはそれぞれどのような症例でしょうか。

当院では一日55件前後の検査を行っています。このうち、およそ7、8件程度、全体で約10%から12%程度の検査でモニタリングをおこなっています。当院では、以前から安全性の観点より、沈静の有無に関わらず状態の安定しない患者様へのモニタリングが常に求められており、患者様の年齢や沈静の有無に関わらず必要に応じて使用します。特に、状態の安定していない、少しでもモニタリングが必要と思われる患者様や、造影剤に対する副作用歴のある患者様には必ずといって良い程、積極的に使用します。このことから、患者様にセンサを取り付け、すぐにモニタリングを開始する感度、精度の良いMR200が、検査全体の運用を潤滑にしています。

一方、小児の患者様における検査につきましては、10歳以下で年間約470症例(全MRI検査数は約12,000件)になります。10歳以下の患者様では、ほぼ沈静を行っていることから、MR200のモニタリングが多用されています。

小児の患者様に限らず、成人の患者様でも積極的なモニタリングを行う中で、MRI検査時の生体情報モニタを使用することに対する院内スタッフの抵抗感もなく、現在ではむしろ、積極的にモニタリングを行うべきだとの声も上がり始めています。

MRI対応生体情報モニタを使用することのメリットや有用性は何でしょうか。決して安価な装置ではありませんので、購入して良かった、購入する価値があったと思う点はどのような点でしょうか。放射技師という立場からモニタに求めるニーズトップ3を教えてください。

何よりもモニタリングに対するモニタの反応性、モニタの操作に対する感度や各パラメータがモニタに表示されデータを取得できるまでの感度、またモニタリングしている

各パラメータの精度が一番上げられます。

次いで、「使いやすさ」です。操作がとても直感的で、マニュアルに目を通せばすぐに使用できるような機器でなければ、どうしても使用するにあたって倦厭されてしまいます。

また、画面に表示される数値や波形の視認性の良さ、それと同時に操作室でモニタの制御ができるIP5も便利です。操作室にモニタを向ける必要がなくなったこと、操作室内のIP5の数値や波形の描かれ方がはっきりとしていることから患者様の状態を監視しやすく感じています。

最後に、MRI装置と連動(ゲーティング)できることも評価されています。

弊社MRI対応生体情報モニタのどのような点が選定・購入の決め手となりましたでしょうか。

やはりモニタの反応性、操作への感度、モニタリングの精度です。MR200はこれまで使用していたモニタリングの他の機器の中ではとても満足のいく製品であると感じています。

モニタリング時にはどのようなバイタルをモニタリングしていますでしょうか。なぜ多項目をモニタリングする必要があったのでしょうか。

MRでは検査が始まると、技師である私たちも入室が難しくなります。そこで患者様の安全面から考えれば、MR200で測定するそれぞれのパラメータは必須だと捉えています。その為、多項目モニタリングをしているという意識はなく、モニタリングに必須のパラメータを取っているという感覚です。

「プリセット」機能から、ベッドサイドモニタに設定されている適応年齢、必要なパラメータのON/OFFや上下限值の設定をセットで変えられる機能も便利で、頻繁に使用しています。

ワークフローの変化がありましたでしょうか。また、導入前後におけるワークフローの変化だけではなく、使用される先生方や医療従事者の皆さんの意識や行動にどのような変化がありましたでしょうか。MRI対応生体情報モニタに対する、先生方や医療従事者の皆さんの反応・評価はいかがでしょうか。

先にも申し上げましたが、ワークフローはとても円滑になっています。またノイズの乗りにくさも評価されています。一部のノイズがあることはありますが、安定してモニタリングがされています。例えば小児の患者様での撮像のように、できるだけ最小の時間で、必要な情報を取得すべき検査でも安定したデータが取得できる面からもワークフローの改善が図られていると思います。安定したモニタリングにより検査を中止されないという点は小児科、脳外科含め多くの医師からも高く評価されています。



Expression MR200

鎮静をかける検査以外でMRI対応生体情報モニタが必要な症例はありますでしょうか。鎮静時のモニタリング以外で使ってみようと思うような症例はありますでしょうか。

一番に、造影剤の点が挙げられると思います。MR造影剤アレルギーの既往歴がない患者様でも、例えばヨウ素系造影剤で既往歴のある方では造影剤による副作用の可能性が高くなります。このような患者様に対しては、どのパラメータを測定するかにはよらず、モニタリングを行います。当院では造影剤使用時には最低でもSpO₂のモニタリングはこれまで行われており、今後、日本の中でも、小児の患者様のみならず造影剤使用時のモニタリングに対する声が高まってくるのではないかと考えています。

MRI装置と心電図同期をご使用頂いて、ご意見やご感想をお聞かせください。またその他、弊社に対する期待(製品の改善点など)をご教示ください。

ゲーティングは行っています。

ただ、心電図(ECG)に関してはどうしてもノイズが乗ることがあるのは認識しています。これはどの機器に対してもノイズの乗り易い特定の撮像に関してのみ起こるので、このノイズは院内のスタッフが認識している範疇ではありません。ですが、特に小児の患者様の撮像に対する1分は成人の撮像における1分とは異なるものと認識すべきだと思っています。この際のノイズが患者様の体調の変化を示す可能性があることを踏まえても、このノイズに対する改善が見られることが望まれます。



製造販売業者
株式会社フィリップス・ジャパン

〒108-8507 東京都港区港南 2-13-37 フィリップスビル
お客様窓口 0120-556-494
03-3740-3213
受付時間 9:00～18:00
(土・日・祝祭日・年末年始を除く)
www.philips.co.jp/healthcare

改良などの理由により予告なしに意匠、仕様の一部を変更することがあります。あらかじめご了承ください。詳しくは担当営業、もしくは「お客様窓口」までお問い合わせください。記載されている製品名などの固有名詞は、Koninklijke Philips N.V. またはその他の会社の商標または登録商標です。



ご購入・販売窓口
コニカミノルタジャパン株式会社

ヘルスケアカンパニー
営業統括部
営業推進部
コーポレート営業部
〒105-0023 東京都港区芝浦 1-1-1 浜松町ビルディング
TEL 03-6324-1080 FAX 03-3454-3216
受付時間 9:15～17:40
(土・日・祝祭日・年末年始を除く)

www.konicaminolta.jp/healthcare
販売名: MR200 MRI対応生体情報モニタ
医療機器認証番号: 226ADBZX00124000
特定保守管理医療機器/管理医療機器

1862869K
0718PDF01FK Printed in Japan