

2. 当院のMRI検査における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対策

山本 晃義 / 二宮 将章 / 海老原聡人 戸畑共立病院画像診断センター

日本脳卒中学会 COVID-19 対策プロジェクトチームのワーキンググループが 2020 年 4 月 24 日に作成した「COVID-19 対応脳卒中プロトコル ver. 1.2」(https://jsts.gr.jp/news/pdf/jss_pcs_ver1_2.pdf) によると、脳卒中疑いで搬送された患者に対して、原則として単純 CT を選択し、血管評価の必要性が大きい場合は CT angiography (CTA) を選択することを推奨している。加えて、MRI 検査は感染管理上、原則行わないことが望ましいとの記載もある。このような背景を勘案すると、全国的にも新型コロナウイルス感染症 (以下、COVID-19) の感染者の MRI 検査事例は少ないと考えられる。

当院の MRI 検査室でも、これまで COVID-19 の患者を検査した事例はないが、感染対策委員会や医療安全委員会と共同でマニュアル作成を行い、誰もが同じ行動ができるようシミュレーションを行っ

てきた経緯もあり、院内感染の抑制に対して一定の成果を挙げてきたと自負している。しかし、現在でも一般の救急患者を受け入れていることもあり、COVID-19 以外の感染症 (輸入感染症を含む) 対策についても考慮しておく必要があると考えている。

本稿では、当院において、われわれがこれまで行ってきた感染対策の経験を基に、MRI 検査の感染症対策マニュアル作成と検査体制の構築に関する取り組みについて紹介する。

MRI 検査に特化した感染症対策マニュアルの作成

COVID-19 による国内の院内感染が問題視されるようになるまでは、CT 検査に特化した感染症対策マニュアルを作成してきたが、MRI 検査に関しては CT 検査

時の対応策に準じるものとして、磁場安全に関するマニュアルのみ作成していた。しかし、COVID-19 の問題が大きくなっていくにつれて、院内感染対策を講じる上で、感染対策と磁場による事故防止対策を両立しうる MRI 検査の体制整備が必要になった。そこで、われわれは、感染対策委員会や医療安全委員会との協力の下、MRI 検査に特化した新たな感染症対策マニュアルの作成に着手した。

以下は、われわれがマニュアルを作成する際に重要視した 5 項目である。

- ① 感染症対策マニュアルは磁場の安全性に配慮されたものであるか
- ② 患者の搬入、搬出経路を決める際、ゾーニング方法まで策定されているか
- ③ マニュアル作成、改訂時に感染対策委員会、医療安全委員会の承認は得ているか
- ④ 院内感染症対策の変更に応じて適宜

技師 2 名で行う COVID-19 陽性患者の MRI 検査対応マニュアル
(想定要員: 検査室担当技師 1 名, 操作室担当技師 1 名, 救急外来看護師 1 名)

【検査室外に用意する物品】


- ① 感染防護具
 - ・ サージカルマスク (または N95 マスク)
 - ・ ゴム手袋 2 セット
 - ・ 長袖ガウン
 - ・ フェイスシールド
 - ・ 帽子
- ② MRI 対応ストレッチャ
- ③ 防水シーツ (800mm × 2000mm) 2 枚
- ④ 感染性廃棄物用段ボール箱
- ⑤ 金属探知機 (ビニール袋に包んだ状態)

* 探知機は MRI 対応ストレッチャの金属部分に反応しにくいものを使用する。

- ⑥ ゴム手袋 2 セット

【検査室内に用意する物品】

- ① ビニール袋で包んだ撮像補助具
- ② 感染性廃棄物用段ボール箱、およびゴミ箱
- ③ 清掃用品 (いずれも必要量を容器から取り、室内に置いておく)
 - ・ アルコール系消毒剤
 - ・ 中性洗剤
 - ・ ガーゼ
- ④ ゴム手袋 3 セット



ビニール袋に包んだ
金属探知機

図1 検査室内と外で検査の際に必要な物品
マニュアルには検査前に用意すべき物品や数量まで詳細に記載している。
(感染対策マニュアルより一部抜粋)

—退室後の換気—

320 列 CT 室横の倉庫内にある排気操作盤のスイッチを「自動」から「手動」に切り替えた後、ON ボタンを押すと強制排気が開始される。室内の空気がすべて換気されるのに十分な時間 (20 分間) が経過したら OFF ボタンを押し、スイッチを「手動」から「自動」に切り替える。
なお強制排気は始めに検査室担当技師が退室した上で 5 分間行い、続けて検査室担当技師が再入室して清拭消毒および清掃作業を行うのと並行して、さらに 15 分間行うものとする。



図2 患者退出後の強制排気の手順
強制排気スイッチの場所と動作方法は、写真入りで解説することで誰でも容易に操作できる。
(感染対策マニュアルより一部抜粋)