

血液ガス分析装置 RAPIDPoint500/500e の LAN 接続の無線化の有効性について

◎山澤 健祐¹⁾、中山 亜美¹⁾、熊谷 圭¹⁾、小倉 謙治¹⁾、本間 裕一¹⁾
横浜市立市民病院 検査・輸血部¹⁾

【はじめに】多くの検査機器は、有線 LAN につながっており、レイアウト変更の際などに、設置場所が制限される。当院は 2020 年 5 月に新病院へ移転した。その際、旧病院では有線 LAN 接続で通信を行っていた全 10 台の血液ガス分析装置 RAPIDPoint500/500e（以下 RP500 Siemens 社）について、その接続方式を全て無線 LAN 接続（5GHz 帯）に変更した。無線 LAN 接続化によりセキュリティ面も含め、効果が得られたので報告する。

【方法】RP500 には無線 LAN 接続の機能がないため、WirelessBridge BR-300AN（以下 BR-300 Silex 社）をシングルクライアントモードで使用し無線 LAN 対応とさせた。その方法を以下にまとめる。

当院の HIS 無線ネットワークのセキュリティの種類は WPA2 エンタープライズで暗号化の規格は AES で、802.1x 認証（EAP-TLS）を行い接続している。医療情報部には、認証用のルート証明書および 10 台分のクライアント証明書の発行と無線接続用 IP アドレス付与を依頼した。各 BR-300 にそれぞれの証明書のインストールと、RP500 の

MAC アドレスを登録しセキュリティを確保した。各 RP500 には、付与された IP アドレスを割りあて、BR-300 までは有線、その先は無線接続とし、HIS ネットワークに参加させた。

【結果】設置後の RP500 からの血液ガス集中管理システム RAPIDComm を介した LIS との通信に関して、遅延や誤送信はなかった。また、約 1 年半経過して、数回の BR-300 の通信エラーは生じたが、BR-300 の再起動で改善した。RP500 は手術室・ICU 等にも設置しているが、既存 HIS ネットワークに参加している所以他の医療機器への電波干渉や、RP500 本体にも大きなトラブルは起きていない。

【考察】RP500 を無線 LAN 運用への変更で、セキュリティの担保された無線 LAN 環境下では情報コンセントの設置場所に依存せず、電源さえ確保すれば自由に設置できる。現在では合計 12 台が稼動している。検査機器の無線化は新型コロナウイルス感染症対応等の際の病棟や検査室内の急なレイアウト変更にも柔軟に対応でき、無線 LAN 化は非常に有効な方法と考えられた。 連絡先：045-316-4580