精度向上、効率化、ヒューマンエラーを考慮した臨床検査室の設計

◎菊地 省吾[1)]、間宮 麻美[1)]、鈴木 真由美[1)]、池田 真輝能[1)]、竹内 実菜美[1)]、齋藤 大智[1)]、山口 紗恵香[1)]、中川 あみ[1)]
一般社団法人 半田市医師会 健康管理センター[1)]

【はじめに】
当センターは老朽化した検査室の拡充を図るために、医療専門のコンサルティング会社と相談して新しい検査室を設計、2023 年 12 月に完成した。新しい検査室は、精度向上・業務の効率化・ヒューマンエラーを考慮して設計した。変更した設備についてまとめたので紹介する。
【内容】
新しい検査室は以前の検査室と比べ面積が約 1.5 倍に広くなり、業務の効率化を考えた機器の配置、働きやすい作業スペースを確保することができた。
この折に検査室では新しい大型分注搬送装置を導入した。この装置は前半ラインで生化学項目の検体を分注し、後半ラインで免疫項目などを分注しているが、前半ラインを 2 レーンにすることで故障時の対応、処理能力 UP に繋がった。また業務の効率化を図るため、以下の改良を行った。①生化学大型分析装置と搬送ラインを連結し、自動で分析装置に投入されるようにした。②分注チップと分注チューブを専用ラックに手作業で詰めていたがこれらを機械化した。③自動閉栓装置により、分注後の生化学検体を自動で閉栓することが可能となった。また、検体量不足、フィブリン析出等の原因で分注されなかった検体は手作業により分注しているが、その際の分注作業ミスの防止策を施した。
今回、検査室改修のタイミングを利用し他にも様々なことを改良した。以前は各分析装置に 1 台の純水装置を接続していたが、1 時間に約 2000L の純水製造が可能なセントラル式純水装置を導入し、1 台の純水装置で 22 台の分析装置の純水を管理できるようになった。また検体を保管している冷蔵室を拡大するなど、作業環境を改善し今後を見据えた検査室にすることができた。
【結果・まとめ】
分析装置の更新や業務の効率化で以前よりも速く検査ができるようになった。新しくなった検査室でこれからも、地域に根差した健康管理拠点として、地域社会への貢献と緊急検査の対応など登録衛生検査所としての充実を目指していきたい。

〈連絡先〉 0569-27-7882