

神戸大学医学部附属病院バイオリソースセンターにおけるバイオバンクシステムの構築

◎福岡 知也¹⁾、佐藤 伊都子²⁾、倉島 佳歩¹⁾、河野 瑠璃¹⁾、宮田 吉晴³⁾、今西 孝充²⁾、矢野 嘉彦²⁾、松岡 広³⁾
神戸大学医学部附属病院バイオリソースセンター¹⁾、国立大学法人 神戸大学医学部附属病院 検査部²⁾、神戸大学医学部附属病院
バイオリソースセンター、神戸大学大学院医学研究科 バイオリソース研究・開発推進学分野³⁾

【目的】神戸大学医学部附属病院バイオリソースセンターでは臨床検査技師が研究・開発におけるニーズに即した「ヒト検体」の提供を行っている。臨床研究が増加する中で、目的に合わせた収集試料の管理を効率的に行うため我々はシスメックス株式会社と共同で現場の意見を反映したバイオバンク検体・医療情報管理システム (LIMS)を構築した。

【システム紹介】①臨床検査情報システムとの連携：研究者のニーズを聞き取り、適切な試料をセンターの臨床検査技師が検査部と連携し提供している。当センターのLIMSは臨床検査情報システムと接続しており、検査値指定による試料問合せ、搬送システムへの搬出指示が可能である。

②病院診療情報システムとの連携：収集試料について検査値、病名、処方歴、化学療法歴、輸血歴等、倫理審査で承認された臨床情報をLIMSに取り込み、臨床検査技師が情報の確認と選定を行った後、試料と紐付けて提供している。なお、LIMS内の情報は厳重なセキュリティで保護される。

③共同研究の管理：共同研究ごとに研究計画書、試料の選定要件等の登録、進捗管理を行っている。④検体管理：選

定基準に合致する試料をセンター独自の管理番号により匿名化後、バーコード管理が可能なチューブへ分注する。試料量、分注・凍結時刻、入出庫履歴は自動管理されるため、試料の取り違いや記録ミス等のヒューマンエラーを低減できる。また、保管庫は温度ロガーによる温度管理を行っており、管理幅を逸脱した際にはアラートが表示される。

⑤自動分注システムの制御：収集する試料について分注量と本数を指示し、分注結果 (実際の量、時刻等) をチューブ単位で管理している。⑥帳票作成：提供試料の品質を担保する品質報告書、試料リスト、臨床情報をLIMSの記録情報から簡便に作成できる。万一のトラブルに備えて追跡機能も備えており、トレーサビリティ管理を確実にしている。

【結語】LIMSの構築により、研究者からの細かなニーズに応え、なおかつ数多くの共同研究を安定的に並行して遂行できるようになった。将来的には共同研究案件ごとに収集試料数を管理し、進捗が一目でわかる統計機能や、疾患名等の臨床情報から検体検索を可能とするシステムの実装等、更に機能を発展させる方針である。連絡先—078-302-7111