

山口県済生会下関総合病院 小児医療に貢献する微量検体測定

山口県済生会下関総合病院（373床）は、下関地区で唯一の小児救急医療拠点病院だ。「心のかような高い医療の提供」を基本理念に、地域に密着した急性期医療を進めている。地域の医療機関で小児科、婦人科の撤退閉鎖が進む中、NICU（新生児集中治療室）とGCU（継続保育室）の新生児部門と産科部門が連携して診察を行う地域周産期母子医療センターの機能強化を実施している。今年4月にはがん診療連携拠点病院に指定され、地域社会から求められる高度医療に対応する体制を整えている。また、地域の医療機関と円滑な連携を図るための病診連携室を設置し、患者さんにスムーズで適切、かつ高度な医療サービスの提供を行っている。

中央検査科（以下、中検）では、増加する検体に
対応するため、ベックマン・コールター社の自動血球
計数装置「UniCel DxH 800」2台と塗抹標本作製装
置「UniCel DxH SMS」を連結させた「UniCel DxH
1601」と生化学自動分析装置「AU5800」（1ユニ
ットタイプ・2台）を新たに導入し、高精度のデー
タを迅速に報告する体制を整えた。特にAU5800では、
大量検体の処理と同時に微量検体にも対応でき、看護
部から高い評価を得ている。

母子患者にやさしい検査

赤木香織副技師長は、より迅速に検査結果を臨床
側に報告するとともに、合理的な採算性を念頭に置い
て業務に取り組んでいる。病院が移転して10年が経
過し、新たな状況に対応するため、業務改善の一環
として今回の機器の更新を行った。赤木副技師長は
機器選定のポイントについて、「検体検査が集中する
時間帯の迅速な検体処理と、微量検体への対応」を
挙げた。患者の増加に伴う検体数の増加や、病院長
からの「より早く検査結果を報告してほしい」との要望
を受け、生化学自動分析装置は従来の大型機器と小
型機器の組み合わせから、同一の大型機器（AU5800）
の2台体制に切り替えた。そして並行して、採算性の
観点から、院内で対応できる検査項目を増やすこと
で外注費用の削減にも努めた。

また、NICUからの微量検体の依頼は1日当たり
10～20件にもなり、従来の小型機だけの測定で
は迅速対応が難しいため、臨床側からも同一機種2
台体制による同一運用が望まれていた。また、今回

AU5800を導入するに当たり、中検では大型機種による
微量検体の測定について検討がなされた。AU5800
において、微量用のサンプルカップを使用する際に
デッドボリュームが極限まで少なくなるよう設定・調整
を行った。測定時は患者IDを貼り付けたブレーン管
に検体を載せ、一般の検体と同様に測定できるように
した。生化学担当の浜脇悠真氏は、「今までは採血
量不足で、採血をやり直すことがあり、臨床の負担も
大きかったが、AU5800の導入以降はほとんどなくな
った」と負担軽減を歓迎している。

大幅な業務改善効果を実感

機器の更新に伴い、検査機器のレイアウトを大幅
に変更した（**下図参照**）。従来は、機器を壁側に設置
して中央エリアで作業を行っていたが、機器を中央エ
リアに集約化させることでデッドスペースを無くし、作業
動線の改善と業務効率の向上を実現した。特に日当
直が1人に対応する夜間の緊急検体測定は、レイア
ウトの変更により、大きく改善されたという。

また、外来採血業務は中検が行っているが、中央
採血室の混雑緩和のため、採血の受付開始時間を30
分繰り上げ8時開始とした。赤木副技師長は、「AU5800
導入に伴い、分析装置の立ち上がりが早く、月曜
日以外は特に早出の必要もなくなった」と評価してい
る。これまで外来診療で課題とされた待ち時間は、検
査報告の遅延が原因とされていたが、現在では解消さ
れ、各診療科からの問い合わせもなくなった。



中央検査科の皆さん

再検率、目視率ともに減少

血液検査分野では、塗抹標本作製装置が接続され
た血球計数装置コールター LH785（ベックマン・コ
ルター社）と血球計数装置コールター LH750（同社）
の2台運用から、「UniCel DxH 1601」に機器更新を
行った。

DxHシリーズの特徴として、最新の白血球分類技術
「VCSnテクノロジー」と自動再検・標準作製プログラ
ムである「デジジョンルール」が挙げられる。中検で
は、再検や目視分類のためのルールを32種類設定
しているが、血液検査担当者は、「目視は病棟検体
で約20%減少、外来でも約5%減少し、再検率は病
棟検体で約10%低下、外来でも約1%低下した」と
述べる。TAT（検査所要時間）が、病棟検体で約3
分、外来検体で約2分短縮され、作業効率の向上が
図られた。特に病棟検体に対しては、再検基準が標
準化されたことからコスト削減にもつながった。血液
検査担当者は、「数字の上では2～3分の短縮である
が、午後は3人から2.5人体制でもできるようになった」と
大幅な業務効率を指摘する。また、これらの業務改
善によって、専門学会での演題検討や後輩の育成の
ために充当することが可能となった。また、NRBCのス
キャットプロットも表示されるようになり、NICU検体の
白血球分類測定が従来と比較してより正確となり、精
度の向上も実感している。

そして、最後に機器選定の大きな理由として、ベ
ックマン・コールター社のアフターサービスを挙げる。担
当サービス員は、必ず当日対応して機器の復旧を行っ
ており、その安心感も決め手となった。

院内感染防止策をけん引

細菌検査室では、グラム染色や血液培養検査を24
時間対応しており、菌の同定・薬剤感受性試験には、
全自動微生物検査システム「マイクロスキャン
WalkAway」を使用している。赤木副技師長は「中検と
して、抗菌薬の適正使用や院内感染防止のために病
棟ラウンドにも参加し、チーム医療にも積極的に取り組
んでいる」と話す。また、感染管理対策について他医
療機関への指導も行うなど、地域中核病院としての重
要な役割を果たしている。

図 中央検査科の検査機器レイアウト（変更前と変更後）

