



国立大学法人

広島大学病院

広島県広島市

先進的な医療に取り組み、人材育成にも注力

国立大学法人 広島大学病院

設立：昭和20年(1945年)

病床数：742床

1日の検体数：約600~1,000件

所在地：広島県広島市南区霞1-2-3

導入によるメリット

試薬管理の効率UP

スタッフの1日移動距離が
平均15kmから9kmに削減

試薬交換が30分から
約10分に短縮

LABOSPECT 008 α(1M)×2台
2023年3月・5月導入

LABOSPECT 006
2022年11月導入

信頼性高く、効率よく検査データを提供するため検査室を刷新

広島大学病院は1945年に設立された広島県立医学専門学校および附属病院をルーツとし、2003年には医学部附属病院と歯学部附属病院が統合され、2004年に現在の「広島大学病院」となった。同院が位置する広島市南区は、市内を流れる太田川の支流に挟まれた三角州の内陸部にあり、広島大学霞キャンパスをはじめ、警察学校、県立高校、市立中学、私立の中高などが多く、市内有数の文教地区としても知られている。

「全人的医療の実践」、「優れた医療人の育成」、「新しい医療の探求」を理念として掲げている同院は、高度で安全な医療を提供する特定機能病院として、さまざまな先端医療を推進し、また近隣の医療施設との連携のもと、地域医療にも貢献している。

医科、歯科合わせて47の診療科を持つ同院は、検査数も多く、そのため自動分析装置には、迅速に結果を出す処理能力とともに、信頼性と業務効率の向上が求められた。

診療支援部の山崎 真一部長は今回の導入の経緯について次のように語る。



診療支援部長

山崎 真一

メンテナンスや試薬の補充の手間が効率化され、ISOの文章管理などにあてられるようになったことも特筆です



主任技師

森本 隆行

装置の更新を機に、技師全員のスキルアップを図ることを目指して、今後は研修に力を入れていきます。



技師

松川 裕司

業務の効率が改善したことで生まれた余裕を、研究・教育にも振り向けて、患者さんと大学への貢献に努めたいです。

「以前使用していた分析装置の契約更新の時期が近づいたことがきっかけです。特に、従来は段階的に導入した装置が、搬送装置に接続されておらず非効率であったことから、搬送装置との連携や動線の整理も含めて検査室の刷新をめざしました」

当時の検査室が抱えていた問題点について、森本 隆行主任は次のように話す。

「特に、問題だったのは試薬管理の煩雑さです。というのも当院では従来バーコード管理の仕組みがなく、ヒューマンエラーを防ぐための確認作業が必要でした。また、以前の装置は試薬の搭載ポジションが限定されていたため、予備試薬等を置くことができませんでした。外来患者が集中する日は、午前中に2台ある分析装置を1台止め、試薬補充を行う状況がたびたび起きており、結果としてTATが伸びてしまうことも課題でした」

現場スタッフが経験を積むことを重視して機種選定を一任

広島大学病院では長年同じメーカーの装置を使っていたため、当初スタッフは漠然と同じメーカーで更新するものと思っていたそうだが、山崎部長の考えは違った。

「広くメーカーを比較検討して、自分たちが考えるコンセプトに合う装置を見極める経験を積んでほしいと考え、装置の選定はスタッフに一任しました」と山崎部長。そこで複数メーカーに声をかけ、プレゼンテーションをしてもらったという。その後、生化学部門を中心に検討チームが生まれ、情報収集と各メーカーの比較が行われた。

松川 裕司技師は「新しい装置については処理速度が速いことはもちろんですが、私たちが考えたコンセプトの1つに、生化学に不慣れな当直者も含めて、試薬交換などの操作が誰でもできること、というものがありません」と話す。

生化学の分析装置は緊急性が高く、またルーチンの数が非常に多いため、検査を止めない仕組みを構築することをめざし、検討を重ねた結果、LABOSPECT 008 αと同シリーズのLABOSPECT 006を活用することで、上述のさまざまな問題は解消できるという判断にいたったという。

山崎部長は「装置の入れ替えの際も検査を止めないために、検体搬送の再構築や稼働中の装置の接続などに工夫が必要でしたが、その点、日立さんに大いに力を貸してもらいました」と移行がスムーズにできたことを評価された。

更新による効率向上と、生まれた業務の余裕

ではLABOSPECTシリーズを導入したことで、業務はどのように変化したのだろうか。

森本主任は「第1試薬と第2試薬がセットになっているため、試薬交換がスムーズになりました。試薬交換時間の短



LABOSPECT 008 α 製品情報はこちら



LABOSPECT 006 製品情報はこちら



縮についてはかなり期待していましたが、以前は30分以上かかっていた試薬交換が10分程度でできるようになりました。バーコード運用になったことでヒューマンエラーもほぼなくなりました」と話し、松川技師は「化学免疫の業務を5人で行っていたのですが、更新後は4人に削減でき、その分、例えばISO関連の事務作業を時間内に処理できるようになりました。今後はさらに研究面、教育面にも力を入れたいと考えています」とISO 15189の活動におけるメリットにも触れた。

山崎部長は「顕著なのは移動距離の短縮です。調査したところ、以前は1日に平均15kmほどあった移動距離が、更新後には平均9kmに縮まりました。スタッフの負担が大幅に軽減しました。また、試薬の管理も改善され、以前の継ぎ足し運用では廃棄ロスが多かったのですが、正確な集計はまだですが現在はコストも削減できていると感じています」と手応えを話す。

毎田 昇平技師と西原 晴菜技師は、導入後の運用の検討や機器の性能評価、SOPの作成などを担当し、現在は主にLABOSPECT 006での一般検査・尿生化学を受け持っている。

西原 技師は「従来は専用試薬だったのに比べ、LABOSPECT 006は汎用試薬のため、選択肢が増えると期待していました」と話し、毎田技師は「日差の安定性や定量限界など、実際に稼働させる前に一通り検討を済ませておいたので、スムーズな移行ができたと思います」と話す。装置導入前後に研修を受講した毎田技師、西原技師は「メンテナンスのポイントを教わってから業務をスタートできたので、かなり助かりました」と口をそろえた。LABOSPECT 006を実際に使ってみた感触としては、試薬1ボトル当たりのテスト数が多く、試薬の補充頻度が下がったことと、LABOSPECT 008 α とLABOSPECT 006の試薬が共通であるため、在庫管理も簡易になったと述べた。

操作や管理のしやすさを生かし、 全員が装置を扱える環境へ

LABOSPECT 008 α とLABOSPECT 006を最大限に活用するため、同院では、当直者を含めたスタッフ全員が一定以上の操作スキルを身につけるための研修を開始している。それによってローテーションが可能になり、また土日に試薬の補充ができれば月曜日のダウンタイムはさらに短くなる目算だ。

装置の更新はおおむね10年ごとに行われるため、機種を選定と導入に携わったスタッフにとっては今後のための貴重な経験となったに違いない。山崎部長は「自分たちで選んだ装置だから責任を持って、より良い運用を編み出してほしいですね」と期待を込めた。

技師

毎田 昇平

尿生化学全般の結果を見て病態を把握できる技師になるために、データ全体を見るように心がけています。



技師

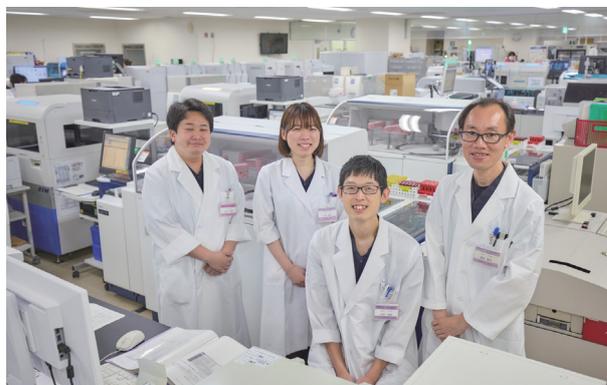
西原 晴菜

試薬交換や管理がしやすくなり、検査結果が出るまでの時間もかなり短縮することができました。



広島大学病院 診断支援部 検体検査部門の取り組みについては、日本医療検査科学会第56回大会にて、『『デジタル動線解析システム』を活用した検査室の客観的評価・その1/その2』と題した発表を予定しています。

左から：松川 技師、中村 技師、中岡 技師、森本 主任技師



後列左から：西原 技師、川下 技師、吉田 技師
前列左から：喜友名 技師、毎田 技師、平野 技師

