

超音波検査の標準化への試み

標準化の理想と現実

◎中島 英樹¹⁾、南木 融¹⁾、川上 康²⁾
筑波大学附属病院 検査部¹⁾、筑波大学 臨床検査医学²⁾

筑波大学附属病院検査部では超音波検査に携わる検査技師は25名と多く、その業務も心臓、腹部、体表、血管など他領域の検査を行っている。技師の経験年数も技術も様々なため、一人一人の検査手順や計測法を統一することが重要であり、超音波検査の標準化に取り組んでいる。日本臨床検査技師会の品質保証施設認定制度の審査基準を見ると標準化の実施、内部精度管理記録、日臨技臨床検査精度管理調査結果の評価、精度管理不適合改善記録などが明記されている。しかし、超音波検査ではどのように標準化を行い維持管理すればよいか不明な点が多いと考える。本セッションは品質保証施設認定制度の審査基準に準じて超音波検査の標準化をどのように行うか、理想と現実について解説する。

1) 標準化の実施 超音波検査において標準化を行うための第一歩は、手順書の作成である。検査に携わる全要員が手順書を見て検査が行えるよう作成することが重要である。検査前準備、検査方法、検査後の処理、正常値と緊急異常値に準じての対応など詳細に記載されていることが理想といえる。

2) 精度管理 精度管理は、内部精度管理と外部精度管理に分けられる。内部精度管理は、施設内における超音波装置の保守管理、検査者の技術・知識の標準化であり、外部精度管理は、日本臨床検査技師会などが行う画像サーベイに参加することである。また、精度管理を適切に行う上で重要なポイントは、どのように精度管理を行うのか文書化し、実行→是正→周知→再評価を行い、これら一連の流れを定期的に実行することが理想といえる。

機種間差：超音波ファントム（日本超音波検査学会からのレンタル）を用いて、全ての超音波装置の画像と計測値を記録管理することを勧める。評価項目は時間分解能、方位分解能や機種間で計測値に差がないかを評価する。この方法で継続的に管理することでプローブの劣化、装置のトラブルなどを早期に発見する事ができると考えている。画質は計測精度と診断能力に大きく影響を及ぼすため超音波ファントムで管理することは大変有用であると考ええる。

検査要員の目合わせ：カンファレンスなどで目合わせを行い実際の計測位置や結果の解釈を共有することで心エコー室の標準化につながると考える。

検者間差：超音波検査に携わる全要員で検者間差の評価を行うことで検査要員の計測結果においてばらつきがなくなり標準化につながる。検者間差の方法は明確に定まっていないが、一般的に平均 $\pm 2SD$ を外れた場合は、再評価をするという施設が多いように思える。

最後に、超音波検査の標準化は、適切に管理された検査結果を臨床に報告することで、検査という立場から医療に貢献するためにとっても重要であると考ええる。その一方で維持管理するには、大変な労力と時間がかかる。日々の忙しいルーチン検査に加えて維持管理するには、ルーチン検査への過度な負担につながらないこと、そして全要員が超音波検査における標準化の必要性を理解し取り組むことが重要と考える。また、管理方法は施設の環境でも変わってくるため、各施設に合った方法で管理する事が望まれる。本セッションでは理想の管理方法に加え、その代用となる現実的な管理方法を例に挙げたいと考える。