



研究テーマ：呼吸機能検査における臨床研究および機器開発

研究者：佐野 成雄

SANO Nario
(保健医療学部 助教)

【研究・開発の目的】

臨床検査は大きく検体検査と生体検査に大別される。生体検査は生理検査であり、循環器・脳神経・呼吸機能検査等に分類される。呼吸機能検査は喘息やCOPD(慢性閉塞性肺疾患)、肺気腫、肺線維症等の診断や経過観察に必要な検査である。患者・検査技師のみならず検査指示医の立場で呼吸機能検査の問題点を顕在化し改善提案する。

【研究・開発のきっかけ】

呼吸機能検査に約38年間従事した。経年的に問題を認識し改善に努めた。大型の呼吸機能検査装置内部に感染防止構造を有していなかったことや患者への対応のため両手がふさがって検査途中機器を操作できず苦慮したことで機器改善の必要性を認識した。また、検査の精度・診断向上のため、予測式の変更や新しい指標の必要性を認識した。

【研究・開発の概要】

2001年呼吸機能検査装置に内蔵型紫外線ランプを搭載した装置の開発に寄与した。2022年フットスイッチを全国に先駆け導入した。従来から使用してきたBaldwinらの予測式を、2016年に日本呼吸器学会および日本小児呼吸器疾患学会の予測式に変更し、データを比較表示した。現在使用している2001年日本呼吸器学会が公表した重回帰分析による予測式と2014年LMS法により解析した予測式を比較検討した。最新2014年予測式の普及率の乏しい問題点等を2023年学会発表し現在論文にまとめている。

【今後の課題】

呼吸機能検査における閉塞性の指標は、長年追加されていない。フローボリューム曲線をpattern解析し定量的評価基準を新たに提案することで、閉塞性肺疾患の診断向上や重症度判定に貢献したい。

【地域・企業へのメッセージ】

生理機能検査(呼吸・循環器・脳神経機能)領域で、検査装置や生理検査システム開発・導入に関する問題点等ありましたらお問い合わせください。