

血液のはなし

「メヂカラ」と「ナカマ」のすゝめ

◎寺原 孝弘¹⁾

済生会 日向病院¹⁾

血液検査は、機械化革新により細胞数等のみならず細胞分類まで可能となった。白血病分類はフランス、アメリカ、イギリスの血液専門家から成る French-American-British (FAB) グループによって1976年に急性白血病の分類、1982年には骨髄異形成症候群 (MDS) の分類が提唱され、さらに慢性骨髄性白血病と慢性リンパ性白血病およびそれらの類縁疾患についても提唱され世界的に普及した。何よりも光顕的手法 (MG 染色, 細胞化学染色) の取り入れによりどこの施設でも簡単に検査が可能であることも普及の要因であると考えられる。FAB 分類から細胞遺伝学的、分子生物学的情報を重視した WHO 分類への変遷により分子遺伝学と情報科学の急速な発展が活性化され、血液疾患の分子病態の解明と血液検査技術の飛躍的な向上により造血器腫瘍をより包括的に理解し再分類する動きになっている。このように造血器腫瘍分類が発展する中、我々はまず情報として提供される機器画面上のスキャッタグラム解析、作成された血液標本により細胞系統判断も要求される。そこにはまず「メヂカラ」が必要であることに何の疑いもない。「メヂカラ」こそがまさに基本であり未来への道標であると確信する。また「メヂカラ」の育成には「ナカマ」の育成も欠かせない。逆に言えば、地域を超えて、都道府県を超えて様々な問題点、情報、話題を共有できる「ナカマ」こそ「メヂカラ」の育成に欠かせないものと捉えることができる。すべてがコミュニケーションという言葉に集約されるのか疑問であるが、このシンポジウムが過去の自分に問いかけ、未来の目指す自分へのエールとなることを望む。

次世代に向けた臨床検査を考える ～用手法から自動化そして・・・～

◎井本 祐司¹⁾

福岡大学病院¹⁾

史実によると、診療に必要とされる臨床検査は、明治時代に始まり、医師自身によって行われていたが、戦後、連合軍総司令部（GHQ）の指示により国立病院へ米国式病院管理学が導入され、臨床検査の中央化のため研究検査科が設置されるようになった。1958年に「衛生検査技師法」が初めて制定され、1970年には検体検査のみの生化学検査に生理学的検査と採血が加わった「臨床検査技師、衛生検査技師等に関する法律」へ、その後、2005年に「臨床検査技師法」へ改正された。医療の普及と共に、検体検査の検体数は増加の一途をたどり、そこに働く臨床検査技師は慢性的な不足状態を呈した。この現状を打開する方法として、自動分析装置が臨床検査の場に導入されると、著しく普及し、用手法から自動分析法へと移行した。1970年代にはいると、ミニコンピュータが検査室に導入され自動分析装置または装置のデータ処理に始まり、搬送ラインシステムの導入、更には、電子カルテシステムが急速に普及し始めた。現在では、病院全体のシステム化の完成過程にあるといえる。

今、医療を取り巻く状況は大きく変化している。医師の長時間勤務への対策として2024年4月に医師の時間外労働の上限規制、少子・高齢化に伴う人口減少により、外来患者数は2020～25年にかけて、入院患者数は2030～35年にピークアウトする地域が多くなると想定されている。このような変化の中、臨床検査技師には、その専門性を活かし、多職種との連携や検査室以外での診療支援が求められている。本シンポジウムでは、臨床検査の変遷を振り返り、これからの時代に求められる臨床検査技師像について述べていく。

用手法から機械化の時代変化へ次世代に伝えたいこと 検査技術の進化と臨床検査技師の真価 ～検査の「不易流行」を考える～

◎福吉 葉子¹⁾

熊本大学病院 輸血・細胞治療部¹⁾

バブルが弾け始めた昭和の終焉に就職し、その後平成、令和と3つの時代を過ごしてきた。入職した当時を振り返ると今では当たり前である標準作業手順書は整備できておらず、先輩の背中を見て仕事を覚えるような職人気質の中、検査品質は専ら検査技師の技量と知識（経験）に委ねられ、標準化や精度管理に関してはまだまだ発展途上の状態であった。

80年代に入り検査の自動化は一気に加速し、用手法の課題であった検査者の差は解消され、検査の高速化と標準化や精度管理の実施による検査精度の向上がもたらされた。私が専門とする「輸血検査」は、他の検査に遅れること10年、90年代から徐々に自動化され始め、昨年度の日臨技サーベイの実態調査では、血液型検査46%、不規則抗体検査66%の医療機関で半自動もしくは全自動分析装置の使用が報告されているが、未だ試験管法による運用施設も多い状況である。輸血過誤の原因調査における検査側の要因には、結果誤判定、結果誤記載（誤入力）等ヒューマンエラーによるものが多く、用手法で行う試験管法は凝集像を目視判定するため輸血非専任技師からは、「輸血検査は怖い」という声をよく耳にする。当院では1997年に自動分析機導入を機に検査技師による輸血検査の24時間体制が開始され、時間外における検査品質が担保された。当然のことではあるが、自動分析装置ですべてが解決するわけではない。装置の特性を十分理解した上、得られた結果の解釈や「予期せぬ反応」への対応については問題解決スキルが求められ、検査技師の真価を問われるのである。

松尾芭蕉が残した「不易流行」という言葉がある。「不易」とは時代が変わっても変わらない本質的な真理であり、「流行」とは、時代に合わせて変化することである。すなわち、「不変の真理を知らなければ、基礎が確立せず、新しく変化しなければ、新たな進歩がない」という解釈になる。今後、AI など技術が更に進化し続ける未来において我々臨床検査技師が真価を発揮するには、何が「不易」で、何が「流行」かをしっかりと見極めることが重要ではないだろうか。

用手法から機械化の時代変化へ 次世代に伝えたいこと ～サステナブルな臨床検査技師を目指して～

◎新開 幸夫¹⁾

地方独立行政法人 佐賀県医療センター好生館¹⁾

日本では、すでに人口減少が始まり主な先進国では最も早い超高齢化社会となっている。その影響で様々な業種で変革が行われ、私たちが働いている医療業界でも、体制の見直しが進められている。

臨床検査技師は、誕生して約半世紀がたち、これまでの医療の発展、変化に寄与し続けてきた。そして現在、私たちも働き方や業務の内容に、変化が求められている。

最近では、医療法改定により検体採取や味覚検査などの業務の拡大が図られた。また、まだ終息していない新型コロナウイルスのパンデミックでは、検体採取や新型コロナウイルスの検出、ワクチン接種などの業務を担い、その結果、今までメディアには取り上げられなかった臨床検査技師が取り上げられ世間に注目されるようになった。そして、新たな課題としてタスクシフトや臨地実習に直面している。

しかし、このような変化は、以前から常に存在したと思われる。諸先輩方は、臨床検査を築きそれを変化させ、私たちたちが継承している。諸先輩方が築いてこられた礎は、貴重で、重要であることは変わらない。

今後 AI が導入され、さらに機械化、自動化が進み、人が検査に関わることは、今以上に減っていくと思われる。その結果、臨床検査技師としては、今のままでは先細りになってしまうのではないかと、危惧もしている。

諸先輩方の礎を踏まえ、これからのサステナブルな臨床検査技師について、私見を述べたい。