

アカデミアにおける検査部の立場と役割

検査部長 國崎 祐哉

日本専門医機構基本領域専門医の一つに、臨床検査専門医があります。しかしながらその数は基本領域の中で最も少なく、全国に600名余りしかいません。全国に約5万人いる内科学会専門医と比べると如何に少ないかお分かりいただけると思います。その理由の一つとして、医師の間、医学部の学生の間における認知度が低い、すなわち臨床検査医の具体的な医師像が想像しにくい点が挙げられると考えます。この点については、日本臨床検査医学会や全国の検査部会議でも議論が行われています。そこで挙げられている問題点を踏まえ、私が考えます「アカデミアにおける検査部の立場と役割」について少しお話しさせていただきます。

診療科を問わず全ての検査結果を集約、管理することは、施設の規模に関わらず、臨床検査部門の役割です。この点は、バイオインフォマティクスや人工知能を用いデータ解析のプラットフォームを整え、臨床科へ還元することを目指した研究において利点となります。また、ゲノム解析、代謝物質量分析、人工知能を取り入れた解析技術など研究技術の進歩は目覚ましいため、最新の技術を積極的に取り入れた研究設備・体制の構築は重要です。検査部の中央診療施設である特徴を活かし、院内採取検体バイオバンクシステムの構築や「網羅的オミクス解析」による生体情報の多元的解析を通じて、新たな臨床検査法の開発に多大な貢献が可能と考えます。このように基礎と臨床研究を両立、融合させる部門であり、得られた成果を自らの手で新たな検査・診断法の開発に繋ぐことが可能であり、若い研究者のリサーチマインド醸成にも最も適した部門だと考えます。大学院講座としても(a):臨床経験を有する各科の臨床医が、臨床検査医学を通じて様々な臨床検査を横断的に理解し卒業後の臨床に生かそうとする場合、(b):専門医取得と基礎研究を両立し、臨床検査医としてのキャリアを積もうとする場合、あるいは、(c):臨床検査科を卒業後、修士・博士課程に進学し、臨床検査技師のみでなく研究職に就くことを目指す場合、など医師だけでなく研究を志す全ての職種に開かれた部署でもあります。

臨床検査は、細菌、生理機能、脳機能、遺伝子、輸血、免疫など多分野に渡ります。最新の遺伝子解析技術、プロテオーム解析技術などの進歩は目覚ましく、臨床検査の多様化、複雑化に対応できる組織管理も必要とされます。急速に進化する検査の精度と安全性を確保するために、2018年に、「検体検査の品質・精度に関する法令」が制定され、臨床検査ガバナンスの強化が喫緊の課題となっています。私は、組織的な管理、運営を通じて、各診療科の臨床・研究活動を支え、その発展に貢献することが、「アカデミアにおける検査部の立場と役割」なのではないかと考えています。

《今号の紙面》

検査部長よりあいさつ	…p.1
鉄分検査室	…p.2
血液検査室からのお知らせ	…p.3
検査部門からのお知らせ・編集後記	…p.4



鉄分検査室 第67回 《500系新幹線》 白いかもめ



今年新幹線は還暦を迎えた。

今夏はパリ・オリンピックで盛り上がったが、昭和の東京オリンピックも盛り上がった。



平成24年(2012)公開の映画山崎貴<ALWAYS三丁目の夕日'64>は、昭和の東京オリンピックの時代を描いている。昭和39年(1964)10月10日の東京オリンピック開幕直前の10月1日に東海道新幹線は開業し団子鼻の0系新幹線が走りはじめた。この映画に0系新幹線も登場している。在来線の鉄道と一線を画した新しい設計哲学による鉄道の誕生であった。



0系新幹線の登場で新たな鉄道の歴史が切り開かれたが、その後新幹線車両は技術革新をしながら世代交代を繰り返している。

100系新幹線は昭和60年(1985)に営業運転を開始し、300系新幹線は平成4年(1992)に営業運転を開始した。その後継車両として平成9年(1997)に500系新幹線は営業運転を開始した。

500系新幹線は、航空機との競争力強化のため高速化に注力した設計で、デビュー当時フランスのTGVと並んで鉄車輪・鉄軌道鉄道として当時の世界最速300km/hを記録した。

それまでの新幹線は白地に青の帯の意匠であったが、500系新幹線は灰色地に青の帯と色彩設計が大きく異なっている。意匠設計はドイツの工業デザイナーのアレクサンダー・ノイマイスターが担当した。先頭車両の尖った形状と合わせ印象的な車両である。

500系新幹線は16両編成で9編成製造され東京・博多間の<のぞみ>で大活躍したが、後継新幹線車両の投入により8両編成化され、山陽新幹線の<こだま>として現在活躍を続けている。新型のN700S新幹線の投入が始まり500系新幹線は今や絶滅危惧種の車両である。

7月24日JR西日本は、500系新幹線の営業運転を令和9年(2027)に終了する予定と発表した。いよいよ500系新幹線の引退の日程が決まった。新幹線利用の折500系新幹線を目にする機会があれば目に焼き付けてもらいたいものである。



博多駅に到着する500系新幹線841A<こだま841号> V4編成8連



ところで500系新幹線の<こだま>に乗らなくても500系新幹線に乗れるのを御存じでしょうか。500系新幹線は博多南線にも走っている。片道普通乗車券200円+特定特急券130円計330円で博多・博多南間8.5km 8分間の乗車を楽しむことができる。博多南駅は博多総合車両所に隣接しホームからずらりと並ぶ新幹線車両の光景を楽しむことができる。500系新幹線の鉄道小旅行はお勧めである。





白血球分類に影響を及ぼす薬剤



顆粒球減少

好中球減少を来しうる薬剤は数多く存在しますが、検査室で遭遇することが比較的多いのが抗菌薬投与による無顆粒球症です。好中球減少とは、末梢血中の好中球数が $1,500/\mu\text{L}$ 以下に減少した状態です。一般に好中球が $1,000/\mu\text{L}$ 以下で感染症を来しやすく、 $500/\mu\text{L}$ 以下になると重症感染症を合併しやすいとされています。

ベンラリズマブ(商品名:ファセンラ)はヒトインターロイキン5受容体 α サブユニット(IL-5R α)に特異的かつ高親和性で結合し、IL-5R α を発現する好酸球および好塩基球のアポトーシスを誘導します。ベンラリズマブが投与されると好酸球減少を認めますが、末梢血中に好酸球が全くない状態でも、分析装置の特性によっては機器分類でわずかに好酸球分画に測定されることがあります。

顆粒球増加

顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)製剤(商品名:グラン、ジールスタ、ノイトロジン、ノイアップ等)はG-CSF受容体に結合し、好中球前駆細胞から好中球への分化を促します。投与時は末梢血の好中球増加を認めますが、それに伴って幼若顆粒球や骨髄芽球が反応性に末梢血液中へ出現する場合があります。



好中球減少を来す主な薬剤(今日の臨床サポートより抜粋)

抗痙攣薬：カルバマゼピン、フェニトイン
抗菌薬：ペニシリン、セファロスポリン、ST合剤、サルファ剤
抗ウイルス薬：バラシクロビル、ガンシクロビル、ホスカルネット
向精神薬：クロザピン、三環系・四環系抗うつ薬
非ステロイド抗炎症薬：ジクロフェナク、イブプロフェン
抗リウマチ薬：ペニシラミン、金製剤
抗甲状腺薬：チアマゾール(MMI)、プロピオチオウラシル(PTU)
H2受容体阻害薬：シメチジン、ファモチジン
心臓作動薬：プロカインアミド、フレカニド、ジゴキシン、ACE阻害薬
糖尿病薬：クロルプロパミド、トルブタミド
利尿薬：スピロラクトン

検査部 血液検査室



外部委託検査項目について委託先変更のお知らせ

2024年8月28日より、LSIメディエンスへ委託している項目をSRL、BMLへ委託変更しました。
変更に伴い、採取容器や測定方法、基準値等が変更になる項目が発生しております。
変更項目の詳細については、検査通報36-10別紙をご参照ください。

問合せ先：検査部 検体検査室（受付・外注 内線 5771、5768）

病理部への手術検体の提出方法変更についてお知らせ

手術検体の提出はヒストパックでお願いしていましたが、
タッパーで貼り付けた状態でも提出できるように運用変更します。
物品に関しては、病理部で準備しますのでご利用ください。

問合せ先：病理診断科・病理部（内線 5854）



【編集後記】

冒頭の検査部長のコラムに紹介されています臨床検査医学という分野は、女性医師・研究者のキャリアパスとしても魅力的な選択肢の一つではないかと思えます。出産などのライフイベントによりキャリア中断を余儀なくされた方、また女性に限らず子育てや介護との両立に困難を感じている方、ワークライフバランスの調整が必要な方、臨床と研究の狭間で彷徨っている方、臨床や検査のバックグラウンドを活かした研究者への道を模索している方などに少しでも興味を持って頂くことができれば幸いです。臨床検査はカバーする領域が広く、検査部にはそれぞれの分野に深い知識と経験を持ったエキスパートの技師の方々がおられます。こういった環境の中で様々な疾患や病態、その検査について学び、掘り下げることができるのも魅力の一つです。私自身も専門医試験受験に際して技師長はじめ様々な部門の技師の方々に大変お世話になりました。質問攻めにしてもいつも快くそして根気強く教えてくださり、臨床検査について学ぶと同時に大学病院の臨床が深い知識と経験を持った検査技師と周辺スタッフの方々に支えられて成り立っていることを改めて認識する良い機会となりました。今後は臨床と検査・研究の橋渡しに微力ながら貢献できればと思っています。（金地）

