

超音波検査の進化

～日常診療における超音波検査活用法～

仙台厚生病院 臨床検査センター

石田 啓介

超音波診断装置 Aplio -i シリーズは新技術である iBeam Forming&iBeam Slicing により浅部から深部まで高精細な画像を作り出す。また超高周波リニアプローブ (24MHz) を搭載し、新たな画像イメージで臨床への貢献が期待される装置である。また Superb Micro-vascular Imaging (SMI) による微細な血流評価、Shear Wave Elastography (SWE) での肝線維化診断は当院でも使用頻度は高い。今回、約1年間の使用経験を踏まえ SMI での血流評価や SWE 計測、また当院でニーズが高まっている造影超音波検査の症例を供覧したい。さらに、治療の現場や外来 (診察室) においても超音波の必要性・活躍の場は広がっており、当施設で行っている検査室以外での業務を紹介する。

効率的な血液検査のワークフロー構築

JA 秋田厚生連 平鹿総合病院

石垣 浩子

JA 秋田厚生連 大曲厚生医療センター

伊藤 香奈子

血液検査において目視鏡検は欠かすことのできない業務の一つであり、専門性の高い知識を必要とするが、検査室内のローテーションや人員削減によりその習得が難しくなっている。

2013年、2014年に平鹿総合病院、大曲厚生医療センターへ血液像自動分析装置セラビジョン DM96 が導入された。現在はルーチンで使用しているが、効率的に血液検査を行うためには DM96 と目視鏡検をどう使い分けるかが重要である。

今回は、各施設における血液検査のワークフローと DM96 を活用した新人教育、形態鑑別 e-ラーニングシステム (WebPRO) を用いた精度管理について紹介する。

微生物検査における AMR 対策への取り組み ～耐性菌検出法を中心に～

公立那賀病院臨床検査科

口広 智一

薬剤耐性菌（AMR）の増加はいまや世界各地における喫緊の課題であるが、本邦においても例外ではない。2016年に政府が掲げた AMR 対策アクションプランは、感染対策チームの一員である臨床検査技師も取り組むべき重要な使命となっている。微生物検査室の取り組みとしては、抗菌薬適正使用のための薬剤感受性結果報告の迅速化、サーベイランスによる状況把握などがあげられるが、最も重要なミッションは耐性菌を見逃さず検出することではないだろうか。本セミナーでは、近年問題となっているカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌（CPE）を主とした耐性菌検出法を中心に、現在演者が取り組んでいる耐性菌サーベイランス事業、薬剤感受性迅速報告法などを紹介させていただく。微生物検査室における AMR 対策のスキルアップとして、役立てていただければ幸いである。

輸血業務とコミュニケーション ～臨床や医療スタッフ、輸血に係る方々との連携～

大崎市民病院臨床検査部

氏家 和明

今、チーム医療の重要性が指摘されているが、その中でも輸血は、患者のみならず医師、看護師等の医療スタッフや輸血に関わるすべての職種との連携が必須の業務となっている。一方他職種が多く関与するため、種々の問題が発生しやすい。それら問題を解決し、安全で適正な輸血を目指すには、他職種との円滑なコミュニケーションが重要となってくる。そのため多くの施設では、他職種との連携強化を目的に、様々な試みを行っているが、その基本は、積極的に他職種と輸血に関する情報を共有するよう努めることにある。今回このセミナーでは、当院で起きた他職種との輸血業務トラブルとその対応、輸血後感染症並びに鉄過剰症の情報提供等といった事例を紹介し、輸血業務とコミュニケーションを考える時間になりたい。

地域医療構想における臨床検査の役割

～臨床検査技師への期待～

三重大学名誉教授・日本臨床検査専門医会会長

登 勉

医療における 2025 年問題ってご存知ですか？ 2025 年、団塊の世代が全て 75 歳以上になる年です。高齢者人口の増加には大きな地域差があり、医療資源の再配置と良質な医療サービスの提供体制構築が必要になります。国は、2012 年から社会保障と税の一体改革に取り組み、2014 年には医療介護総合確保法が制定されました。「地域医療構想」の実現のために「協議の場」を設置し、具体的内容の策定がスタートしました。さらに、2014 年の医療法改正により、地域医療構想実現のために知事の権限を強化し、翌 2015 年の医療法改正では地域医療連携推進法人制度が創設されました。このような動きが臨床検査にどう影響するのか、臨床検査技師という職種がどうなっていくのかについて考察します。

HE 染色の標準化への取り組みと精度管理

日本赤十字社石巻赤十字病院病理部・病理検査課

菅原 勲

最近、高齢化社会という記事や広告を目にすることが多くなってきた。高齢化社会の問題点は、看護師や医師などの医療業界の人材不足、社会保障費の増大、介護負担の増大、生産年齢人口の減少が挙げられる。高齢化が進めば、少子化は一層加速する。高齢化社会と少子化は表裏一体である。看護師、医師に限らず、臨床検査技師も例外ではない。今の病理検査においては、個別化治療により免疫チェックポイント阻害剤や上皮増殖因子受容体チロシンキナーゼ阻害剤に対応すべく免疫染色、遺伝子検査など業務が増加しさらに質の高い組織標本作製、精度管理が求められる。当然、病理検査技師が減れば、業務内容の見直し、合理化を考えなくてはならない。合理化を進めるために病理検査で非常に重要な HE 染色の自動化及び標準化そして精度管理を追求する必要がある。

認知症早期発見・予防の最新情報

～もの忘れ相談プログラムと NAT を中心に～

鳥取大学医学部保健学科生体制御学講座 環境保健学分野

浦上 克哉

認知症医療において早期発見は非常に重要であり、我々は「もの忘れ相談プログラム」を開発した。タッチパネル PC を用いるため短時間 (3 分以内) で負担が少なく、且つ感度、特異度が高い極めて精度の良い機器である。NAT という手技を用いた脳波解析は早期診断に役立つ可能性がある。機能低下部位も把握でき、脳血流シンチ(SPECT)に匹敵する可能性を有する。また我々は適切な評価のため、治療評価スケールとして世界的に一致した見解の得られている Alzheimer' s disease assessment scale (ADAS) をタッチパネル PC で施行できる Touch-panel type dementia assessment scale (TDAS) を作成した。NAT は侵襲性が少なく繰り返し施行可能であることから、TDAS による神経心理学的検査と組み合わせることにより正確な治療効果判定につながると考える。

新しい DIC 診断基準と TAT の有用性

積水メディカル株式会社東北営業所 学術企画担当

服部 和久

今年の 6 月に血栓止血学会から新しい DIC 診断基準が発表されました。今まで使用されている診断基準を改良したものであり、過凝固マーカーの TAT (トロンビン・アンチトロンビン複合体) 等をスコア項目として新しく取り入れたことが特徴の一つです。TAT は凝固の中心であるトロンビンに最も近いマーカーであり、DIC や VTE 等血栓傾向の状態をよく反映します。

TAT の測定について、今までは専用の免疫装置が必要でした。しかし、この度、積水メディカル株式会社からラテックス免疫凝集法を原理とする血液凝固自動分析装置で測定可能な試薬が上市されました。新しい DIC 診断基準とラテックス試薬の上市によって TAT がより身近な検査項目になってきたことと思います。

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランにおける 臨床検査技師の役割

天理医療大学医療学部 臨床検査学科

小松 方

2016年、「薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン」が公開された。2020年を目指した成果目標を到達するには臨床検査技師としてどう取り組めばよいのか? 具体的には、抗菌薬耐性菌の院内における動向をいち早く察知するということである。院内の中でこれができる唯一の部署は検査データが集約される微生物検査室である。次に、医療関連感染対策への積極的な介入である。臨床検査技師は集計データの解釈を含め、施設内での院内感染対策の具体的な取り組みについて積極的に介入ができる。次に、抗菌薬の適正使用に関する情報提供である。微生物学的検査の結果報告書には感染症原因細菌とそれに対する薬剤感受性試験結果が記載されるが、臨床医が適切に選択できるような薬剤セットの組み方や推奨抗菌薬の表記について工夫するとよい。

血液ガス分析の精度管理と現状の問題

北海道大学病院検査・輸血部

安田 慶子

臨床検査における精度管理は大きく内部精度管理と外部精度管理に分けて考えることができる。まず内部精度管理だが、当院での血液ガス分析における内部精度管理はメーカーから販売されているコントロール試料を測定することで実施している。現在コントロールの測定は2濃度の試料を用い、測定回数は1回/日で実施している。

一方、外部精度管理は他の施設との比較となるが、代表的な実施機関である日本医師会や日本臨床衛生検査技師会の精度管理調査では血液ガス分析の項目は実施していないため、当院ではメーカーが実施している外部精度管理プログラムへ参加している。

当院では ISO15189 を取得しており、セミナー当日にはこの要求事項と照らし合わせながら血液ガス分析における精度管理の在り方について述べる。

新しく保険適用されたバイオマーカー 2 項目のご紹介 ～急性腎障害マーカー尿中 N-GAL 卵巣がんマーカー HE4～

アボットジャパン株式会社学術情報部

土田 貴彦

急性腎障害 (AKI) の診断には血清クレアチニンと尿量が診断基準に用いられているが、早期の診断には問題があることが認識されている。尿中 NGAL (Neutrophil gelatinase-associated lipocalin) は AKI の早期診断、重症度や予後評価、腎前性 AKI との鑑別に注目されている新規バイオマーカーとして臨床応用が可能となった。

一方 HE4 (Human epididymis protein 4) は卵巣癌の新規腫瘍マーカーとして臨床応用が可能となった。CA125 は婦人科系良性疾患や妊娠などでも異常値を示すことがあるが、HE4 は特異度が良好であることが報告されている。更に CA125 と HE4 を組み合わせた ROMA 値を用いることにより卵巣癌の診断効率が向上することが報告されている。

敗血症の新しい定義と プロカルシトニンの基礎から臨床的有用性について

富士レビオ株式会社営業推進部 営業学術グループ

吉尾 仁美

2016 年、敗血症 (Sepsis) の新しい定義が「感染症によって重篤な臓器障害が引き起こされる状態」として公表され、従来の定義と比較し、感染症による臓器障害の進展を早期に発見、阻止することが目的とされるようになりました。

本日は、細菌感染による敗血症の診療において有用な、血中プロカルシトニン (Procalcitonin) の基礎から、下記 3 点の特長を含めた臨床的有用性、活用例についてご紹介させていただきます。

- ① 細菌感染による敗血症の除外診断
- ② 敗血症を含む細菌性感染症と非細菌性感染症との鑑別
- ③ 抗菌薬治療の効果判定と中止等の目安