

第26回 日本臨床検査専門医会春季大会 抄録集

開催日 平成 28 年 3 月 25 日 (金) ホテル日航高知 旭ロイヤル
3 月 26 日 (土) 高知市文化プラザ かるぽーと

大会長 杉 浦 哲 朗
高知大学医学部病態情報診断学



ご 挨拶

第26回日本臨床検査専門医会春季大会長
高知大学医学部病態情報診断学 教授

杉浦 哲朗

謹啓

早春の候、皆様にはいっそうご活躍のこととお慶び申し上げます。

このたび第26回を迎える日本臨床検査専門医会春季大会の当番を仰せつかりました高知大学の杉浦でございます。このような貴重な機会をお与え下さいました、日本臨床検査専門医会前会長の佐守友博先生、会長の登勉先生をはじめ諸先生の皆様に感謝申し上げます。

この伝統ある春季大会ですが、今年度は、平成28年3月26日（土）に「高知市文化プラザかるぼーと」にて開催いたします。従来どおり、大会前日には関連行事として生涯教育講演2題、そして特別講演を千葉大学の野村文夫先生に「臨床検査領域における質量分析技術の活用」と題した講演をしていただきます。

病院には安心して安全な医療が求められる一方、医療の高度化や高齢化社会の到来により医療は複雑化し、医療現場は過剰な臨床業務に追われています。しかし、経済は低成長時代となり質の高い医療を効率よく提供することが医療機関に求められています。臨床検査領域も例外でなく、科学的水準を維持しながら検査業務を効率化することが要求される一方、病院内ではチーム医療の一つの柱として多くの役割を果たし、様々な要求に対し成果の見える検査室運営を行っていくことが必要となっています。また、平成26年には日本専門医機構が設立され、臨床検査医学も基本19診療領域に含まれた新専門医制度もいよいよ平成28年度から始まります。

今回のカンファレンスではこの様な時代背景を踏まえたテーマで、シンポジウムⅠは「病院運営を支える臨床検査」と題して、各分野の第一線で活躍されておられます先生方をお招きして、どうすれば検査室が施設内で重要な役割を果たすかを掘り下げて考え、参加者全員でディスカッションしていただきたいと思います。また、シンポジウムⅡでは、「いよいよ始まる新専門医制度」と題して、各領域を代表する先生方に、現状の取り組みと将来の方向性についてお話を伺います。

高知は酒と魚が豊富です。おいしい地酒と海の幸、山の幸を盛り込んだ皿鉢料理も楽しめます。会員の皆様方の期待に応えられる実りある学会にしたいと一同お願いいたしております。皆様のお越しを心よりお待ちしております。

謹白

平成28年3月吉日

会場への交通アクセス

1日目

ホテル日航高知 旭ロイヤル

〒780-0832 高知市九反田 9-15 TEL: 088-885-5111

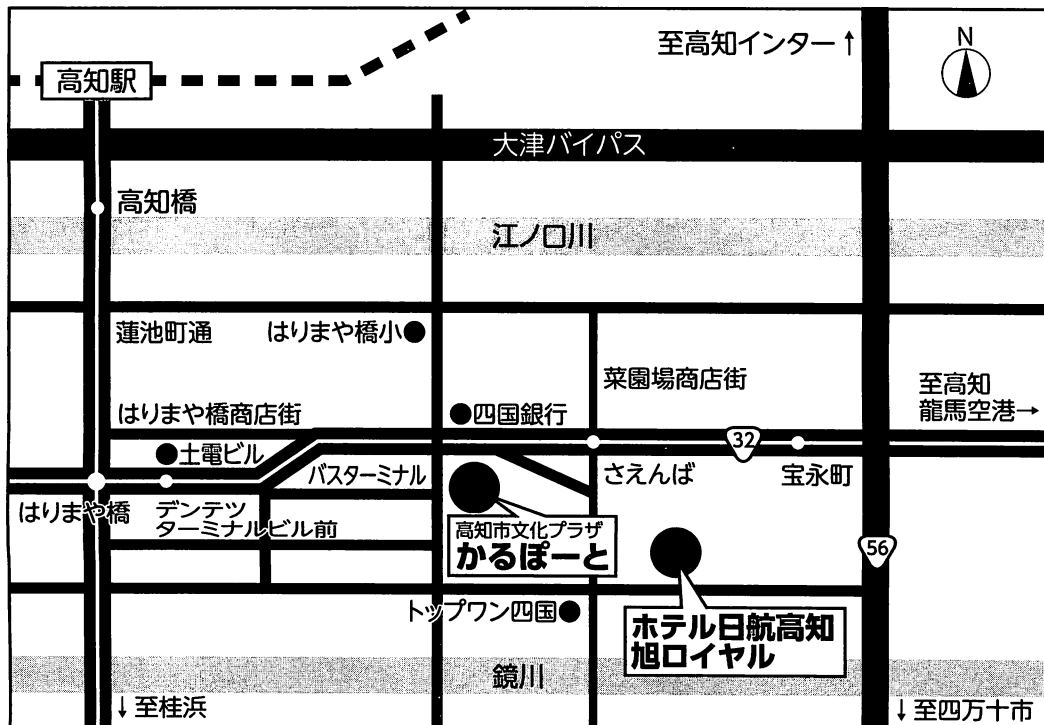
- ・高知龍馬空港より車で 30 分
空港連絡バスで 40 分（菜園場バス停下車、南へ徒歩 3 分）
- ・高知自動車道 高知 IC より車で 10 分
- ・JR 高知駅より
路面電車「とさでん交通」はりまや橋下車 徒歩 8 分
またははりまや橋で乗り換えて菜園場下車 徒歩 3 分

2日目

高知市文化プラザ かるぽーと

〒780-8529 高知市九反田 2-1 TEL: 088-883-5011

- ・高知龍馬空港より車で 30 分
空港連絡バスで 40 分（はりまや橋観光バスターミナル下車 徒歩 1 分）
- ・高知自動車道 高知 IC より車で 10 分
- ・JR 高知駅より
路面電車「とさでん交通」はりまや橋下車 徒歩 5 分
- ・ホテル日航高知 旭ロイヤルより 徒歩 5 分



お帰りの際の空港バス乗り場は、はりまや橋交差点からくり時計の横にある土電ビル前がわかりやすいです。チケットは土電ビル1階で購入できます。

ご 案 内

会 期

平成 28 年 3 月 25 日（金）12：30～17：40
3 月 26 日（土）9：00～15：00

会 場

1 日目：ホテル日航高知 旭ロイヤル
〒780-0832 高知市九反田 9-15 TEL：088-885-5111
2 日目：高知市文化プラザかるぼーと 小ホール
〒780-8529 高知市九反田 2-1 TEL：088-883-5011

大会長

杉 浦 哲 朗（高知大学医学部病態情報診断学）

懇 親 会

3 月 25 日（金）18：00～20：00（ホテル日航高知 旭ロイヤル 5 階 ウォーターフォール）

関連行事

3 月 25 日（金）
全 国 幹 事 会 12：30～14：00（ホテル日航高知 旭ロイヤル 5 階 ウォーターフォール）
生涯教育講演会 14：30～16：30（ホテル日航高知 旭ロイヤル 2 階 あけぼの）

参 加 費

大会参加費	3,000 円
生涯教育講演会参加費	2,000 円
懇親会費	4,000 円

受 付

- ・参加者は受付で参加登録をお願いいたします。
- ・参加証をお持ちでない方の入場はお断りいたします。

ご講演の先生方へ

- ・講演 30 分前までにスライド受付で試写確認をお願いいたします。
- ・ご自身のパソコンでご講演される場合はスライド受付にてお申し出下さい。なお、プロジェクター入力は D-sub 端子のみとなります。
- ・講演 10 分前までに次演者席にご着席下さい。

司会の先生方へ

- ・担当セッションが始まる 10 分前までに次司会席にご着席下さい。

連 絡 先

〒783-8505 南国市岡豊町小蓮 高知大学医学部病態情報診断学講座
TEL：088-880-2427 FAX：088-880-2428

松村 敬久 matsumur@kochi-u.ac.jp
上岡 樹生 mkamioka@kochi-u.ac.jp
杉浦 哲朗 sugiurat@kochi-u.ac.jp

学術プログラム

(敬称略)

1日目

3月25日(金)

ホテル日航高知 旭ロイヤル

11:00～ 受付開始 2階 あけぼの

12:30～14:00 全国幹事会 5階 ウォーターフォール

14:30～16:30 生涯教育講演会 2階 あけぼの

司会：菊池 春人 (慶應義塾大学医学部臨床検査医学)

1. 生理検査室の安全管理・精度管理

古川 泰司 (帝京大学医学部附属病院中央検査部)

2. 輸血検査室の診療支援と安全管理

田中 朝志 (東京医科大学八王子医療センター臨床検査医学科・輸血部)

16:40～17:40 特別講演 2階 あけぼの

司会：登 勉 (小山田記念温泉病院)

「臨床検査領域における質量分析技術の活用」

野村 文夫 (千葉大学医学部附属病院マスマスプロトメトリー検査診断学寄付研究部門)

2日目

3月26日(土)

高知市文化プラザかるぽーと 小ホール

8:00～ 受付開始

8:55～ 開会挨拶

杉浦 哲朗 (高知大学医学部病態情報診断学)

9:00～11:00 シンポジウムⅠ

〔病院運営を支える臨床検査〕

司会：佐守 友博（株式会社日本食品エコロジー研究所）

松村 敬久（高知大学医学部病態情報診断学）

1. 情報システムの立場から

小倉 克巳（高知大学医学部附属病院検査部）

2. 生理検査の立場から

東條 尚子（東京都教職員互助会三楽病院臨床検査科）

3. 検体検査の立場から

通山 薫（川崎医科大学検査診断学）

4. 感染対策の立場から

一山 智（京都大学医学部臨床病態検査学）

11:10～12:00 総 会

12:00～12:50 ランチョンセミナー 共催：シスメックス株式会社

司会：大畑 雅典（高知大学医学部微生物学）

血液培養検査の重要性と今後の展開

大楠 清文（東京医科大学微生物学分野）

13:00～14:50 シンポジウムⅡ

〔いよいよ始まる新専門医制度〕

司会：高木 康（昭和大学医学部医学教育学）

杉浦 哲朗（高知大学医学部病態情報診断学）

1. 専門医機構の立場から

倉本 秋（高知医療再生機構）

2. 行政の立場から

家保 英隆（高知県健康政策部）

3. 専門領域の立場から

内 科：横山 彰仁（高知大学医学部血液・呼吸器内科学）

臨床検査：山田 俊幸（自治医科大学臨床検査医学）

14:50～14:55 次期大会長挨拶

メ谷 直人（国際医療福祉大学熱海病院検査部）

14:55～15:00 閉会挨拶

杉浦 哲朗（高知大学医学部病態情報診断学）

第6回生涯教育講演会および第26回春季大会の講習認定について

〈第1日：3月25日（金）〉

○第6回生涯教育講演会 「専門医共通講習（医療安全）」

本講演会は、日本臨床検査医学会のリスクマネジメントに関する講習会として認定されています。日本臨床検査医学会臨床検査専門医、臨床検査管理医の方は本講演会への参加により資格更新単位5点を取得することができます。（学会）臨床検査専門医の更新にはリスクマネジメントに関する講習会に1回以上参加することが必要です。新たに日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験を受験する場合には本講演会は受験区分2.の出席単位（credits）1点となります。また、本講演会は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新（新制度）に係る「専門医共通講習（医療安全）」2単位として認定されています。

第26回日本臨床検査専門医会春季大会

日本臨床検査医学会臨床検査専門医、臨床検査管理医の方は春季大会への参加により資格更新単位5点を取得することができます。新たに日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験を受験する場合には春季大会への参加は受験区分2.の出席単位（credits）2点となります。

○特別講演 「臨床検査専門講習」

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新（新制度）に係る「臨床検査専門講習」1単位として認定されています。

〈第2日：3月26日（土）〉

○シンポジウムⅠ 「病院運営を支える臨床検査」 「臨床検査専門講習」

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新（新制度）に係る「臨床検査専門講習」2単位として認定されています。

○シンポジウムⅡ 「いよいよ始まる新専門医制度」 「専門医共通講習（指導医）」

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新（新制度）に係る「専門医共通講習（指導医）」1単位として認定されています。

日本専門医機構臨床検査領域委員会認定講習については講演開始時に受付で受講証を受け取り、専門医番号、氏名を記入し、講演終了時に受講証の下半分を提出する必要があります。また、受講証明書の上半分は更新申請まで各自で保存してください。

3月25日(金) 14:30～16:30

会場：ホテル日航 旭ロイヤル 2階 あげぼの

生涯教育講演会

司会：菊池 春人 (慶應義塾大学医学部臨床検査医学)

1. 生理検査室の安全管理・精度管理

古川 泰司 (帝京大学医学部附属病院中央検査部)

2. 輸血検査室の診療支援と安全管理

田中 朝志 (東京医科大学八王子医療センター臨床検査医学科・輸血部)

本講演会は、日本臨床検査医学会のリスクマネジメントに関する講習会として認定されています。日本臨床検査医学会臨床検査専門医、臨床検査管理医の方は本講演会への参加により資格更新単位 5 点を取得することができます。(学会) 臨床検査専門医の更新にはリスクマネジメントに関する講習会に 1 回以上参加する必要があります。新たに日本臨床検査医学会臨床検査専門医認定試験を受験する場合には本講演会は受験区分 2. の出席単位 (credits) 1 点となります。また、本講演会は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新 (新制度) に係る「専門医共通講習 (医療安全)」2 単位として認定されています。

1. 生理検査室の安全管理・精度管理

帝京大学医学部附属病院中央検査部

古川 泰司

病院検査室における生理機能検査業務では、他部門とワークフローが大きく異なり、管理業務としては、特有の問題点を有している。

【安全管理の問題点】

生理機能検査における安全管理と言え、従来、例えば心電図の電極つけ間違いのような手技上の問題や、機器保守上のトラブルなどが議論されていた。しかし、近年多くの施設では扱う情報が電子化され、過去記録の参照が容易となっているが故に、患者認証が特に大きな問題となる。一般に、生理機能検査は実患者との接触時間が長いため、認証上のトラブルは少ないように思われるが、実際はそうではない。電子カルテを用いた運用では、多くの場合電子化情報としてのやりとりは、特定のタイミングで一瞬のうちに行為されるため、この時点での認証対応が正確に行われないと、誤った情報が（少なくとも一旦）電子カルテに反映されてしまうことになる。当院においても、医療情報システムの電子化に伴い、心電図・超音波検査等で同種のトラブルが頻発した。一旦登録された情報の訂正作業にはシステム上の配慮が必要であり、当検査室における個別の問題対応と、その効果について概説させていただく。

【精度管理の問題点】

生理機能検査は、対象・手技の種類が多く、画像・波形など非数値化情報を扱うことが多いため、精度担保を考えると数値化情報を扱う場合とは別途の対応が必要となる。精度に関わる要因として、画像・波形などを得るための記録作業や、これを報告結果とするための計測・解析などの「手技」、およびモダリティーの保守・精度保証の「機器」があげられる。施設評価として行われているフォトサーベイ、検者技能評価として行われている認定活動は、いずれも「手技」管理である。ここにも多くの問題点があり、そもそも、管理検体の存在しない生理機能検査において、精度管理は可能か？という疑問があろう。一方、現在「機器」管理は、業者によるメンテナンスのみの施設が多いのではなかろうか。確かに、多くの機器がデジタル化されており、アナログ心電計のような校正業務が必要なくなったのは事実であるが、機器精度保証はまた別の問題である。実際に、多くの生理機能検査では、自動/マニュアル計測を経て多くの結果を数値として報告しており、ここでは機種間差・外部精度管理を含めた検体検査と同様の仕組みが必要であると考えられる。上述の様な問題点に答えるべく、計測手技管理について心臓超音波検査を、機器管理について12誘導心電図の自動計測を例に述べさせて頂く。

2. 輸血検査室の診療支援と安全管理

東京医科大学八王子医療センター臨床検査医学科・輸血部

田中 朝志

当院の輸血部門は中央検査部の中にあり、血液型、不規則抗体スクリーニング・同定、交差適合試験等の検査と共に、血液製剤（赤血球製剤、血漿製剤、血小板製剤）とアルブミン製剤、血液凝固因子製剤の一部の管理を行っている。今回輸血部門の運営・管理に関わっている立場より、当院での診療支援と安全管理について概説する。

①安全管理

輸血の安全性確保には検体採取から輸血実施に至る各段階での二重確認が重要である。そのために医師・看護師等各職種との連携向上と教育訓練の充実を図っている。輸血検査は原則として24時間体制が求められており、緊急度に応じた輸血検査手順・輸血療法の選択基準と共に、当直者を支援する体制も整えている。また輸血により一定の確率で副作用が発生することは避けられず、その診断のための手順、検査項目も設定している。特に輸血による感染症の有無を判断するため、輸血前の患者血清の保存と輸血2-3か月後の感染症検査を推奨している。年6回開催される輸血療法委員会において現状の輸血実施体制やインシデントレポートについて検討し、改善対策の立案や改善状況の検証も行っている。

②診療支援

輸血検査と血液製剤の管理は臨床と密接に関連しており、チーム医療の一員として安全かつ適正な輸血療法の推進に積極的に関わっている。血液製剤の品質保持と他部署の業務軽減のため、新鮮凍結血漿の輸血部門での融解や手術室・外来等への血液製剤運搬業務を担当している。臨床医の理解を深めるため、不規則抗体同定結果等の精密検査結果を報告する際にはその臨床的意義と血液製剤準備時の注意点を明記している。貴重な資源である血液製剤の有効利用を促すため、手術時準備血の調整や輸血前・後の評価体制を構築している。また出血時の輸血医療を支援するため、血液凝固因子製剤（PPSB製剤等）を輸血部管理として緊急時に使用できる体制を整備している。今後は輸血のインフォームド・コンセントや検査結果の説明など患者と接する業務への関与を高め、さらに診療支援を拡大したいと考えている。

3月25日(金) 16:40～17:40

会場：ホテル日航 旭ロイヤル 2階 あけぼの

特 別 講 演

司会：登 勉 (小山田記念温泉病院)

「臨床検査領域における質量分析技術の活用」

野村 文夫 (千葉大学医学部附属病院マススペクトロメトリー検査診断学寄付研究部門)

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新(新制度)に係る「臨床検査専門講習」1単位として認定されています。

「臨床検査領域における質量分析技術の活用」

千葉大学医学部附属病院マススペクトロメトリー検査診断学寄付研究部門

野村 文夫

質量分析技術の臨床検査応用には大きく2つのアプローチがある。新規バイオマーカー（検査項目）の発見を目的としたプロテオーム解析・メタボローム解析における質量分析法の利用と既存の臨床検査における質量分析法の活用である。比較プロテオーム解析のための質量分析技術の進歩は目覚ましく、多くのバイオマーカー候補が見出されているが、最終ゴールである実際の臨床応用まで到達しているものは“A drop in the ocean”と表現されるようにきわめて少ない。マーカーの発見から実用化までの道のりは長い、産学が密に連携することにより、①対象疾患の適切な選択、②臨床情報が付された臨床検体の適切な採取と保存、③知的財産の確保と維持、④体外診断薬の承認申請、などが可能となる。

一方、臨床検査領域では従来法を相補し、時に置き換わる形で質量分析法の役割が高まっている。最も早く始まったのはタンデムマスを用いた新生児マススクリーニングであり、近年普及しつつあるのはMALDI-TOF MSを用いた菌体のプロテオーム解析による細菌・真菌の迅速同定である。本法は簡便、正確、迅速であり、さらにランニングコストも低く、臨床細菌検査に大きな変化をもたらしている。我々も2010年から本技術を先ず研究室レベルで導入し、2012年からは病院検査部に専用機器を設置してルーチン検査として実施している。In-house データベースの作成や、菌体構造に合わせた前処理の工夫などにより同定率の向上に努めている。血液培養結果や細菌性髄膜炎の起炎菌の迅速報告などにより本院の感染症診療に貢献しているが、抗菌薬に対する感受性・耐性の判別がまだ十分できないこと、複数菌への対応が容易でないこと、など課題も多い。また次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析による感染症診断も急速に進歩しており、目的に応じて適切な手法を選択することが今後求められると思われる。現在、各種ステロイドホルモンの定量にはイムノアッセイが多用されているが、側鎖構造の微小な違いを抗体のみで測り分けることには限界があり、LC/MS/MSの役割が期待されている。

質量分析技術の臨床検査応用はまだ発展途上である。今後の普及に備えて、本技術の基礎を学ぶと同時に検査法の標準化のための共通基盤を持つことを目的として、2013年より日本医用マススペクトル学会において医用質量分析認定士制度がスタートし、現時点（2015年7月）で184名が認定されている。

3月26日(土) 9:00～11:00

会場：高知市文化プラザ かるぽーと 小ホール

シンポジウムⅠ

「病院運営を支える臨床検査」

司会：佐守 友博 (株式会社日本食品エコロジー研究所)

松村 敬久 (高知大学医学部病態情報診断学)

1. 情報システムの立場から

小倉 克巳 (高知大学医学部附属病院検査部)

2. 生理検査の立場から

東條 尚子 (東京都教職員互助会三楽病院臨床検査科)

3. 検体検査の立場から

通山 薫 (川崎医科大学検査診断学)

4. 感染対策の立場から

一山 智 (京都大学医学部臨床病態検査学)

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新(新制度)に係る「臨床検査専門講習」2単位として認定されています。

1. 情報システムの立場から

高知大学医学部附属病院検査部

小倉 克巳

【はじめに】

臨床検査部門は、高度先進医療を含めた現代医療を支えるために必要不可欠であり、臨床サイトからは検査の品質と迅速性が問われ続けて止まない。この検査部門の円滑な運営を支えているのが臨床検査システムである。本システムは検査自動化システム L A S (Laboratory Automation System) と検査情報システム L I S (Laboratory Information System) から成り、両システムの成熟度が検査効率や貢献度を大きく左右する。

【臨床検査システムの変遷】

L A S は自動分析装置の成熟と共に 1980 年代に生まれ、10 年後に最盛期を迎えた。一方、L I S は 1985 年頃から情報ネットワークを用いたクライアントサーバ方式が出現し、「分散処理システム」の構築により、最盛期を迎えた。

【システムの導入による効果】

検査部の使命は臨床側に高品質な検査データを迅速に報告することであったが、今後は検査データに如何に付加価値を付けるかが重要である。

1. 経済性を考慮した高品質の検査結果報告

自動分析装置の精度は著しく向上したが、再検をゼロにすることは不可能である。よって、効果的で効率的な再検を行うことが重要であり、出現実績ゾーン法や複雑な再検ロジックの活用が効果を上げている。さらに、現システムでは投薬情報・手術歴・輸血歴等のさまざまな情報をもとに総合的な観点から結果の検証・承認が可能であり、臨床検査専門医の関与が必須である。

2. 検査工程の分析による業務改善

患者受付から検査結果報告までの各検査工程のログを詳細に残し、T A T (Turn Around Time) 分析を行うことで、どの検査工程がボトルネックになっているか検証・改善が可能となった。

3. 検査部からの情報発信

各検査項目における結果の解釈や検体容器および採取量等の情報をデータベース化するとともに、病院情報システムの端末からリンクすることにより、必要な時に的確な検査項目情報を提供し、効率的かつ円滑な診療業務を支援することが可能となる。

【今後の展望】

効率的な臨床検査の実施を目指す上で、依頼項目の組み合わせも重要である。現在は各診療科の特性に応じた科別のセットメニューが利用されているが、その項目の組み合わせの妥当性について検証することも重要な課題である。

近年医療情報ビッグデータ解析時代といわれているなかで、データの二次利用を含めた臨床検査システムへの期待は益々大きくなると思われる。

2. 生理検査の立場から

東京都職員互助会三楽病院臨床検査科

東條 尚子

【はじめに】

検査室での生理検査は、測定技術の向上、適切なデータ管理、検査の集約による効率化が進んでいる。信頼が増すにつれ、生理検査室への新規検査項目追加、予約枠数の拡充、測定法の精密化の要望は高まる一方である。各診療科の要望を調査し、検査体制の拡充を図り診療に役立てることが生理検査室の大きな使命である。

【生理検査室の課題】

1) 高いスキルを持つ臨床検査技師の育成

以前は、たとえば呼吸機能検査、心電図、脳波が部屋に分かれており、属する部屋の検査だけ行っていた。この方式は非常に高いスキルを持つ技師を育成するには良い。しかし、現在は検査項目が多く、人員に余裕がないため、様々な検査を掛け持ちする場合が多い。特定の検査を極める技師の育成が難しい。

2) 生理検査室を管理する臨床検査専門医の役割

生理検査室を管理する医師は、専門分野を持っており、すべての生理検査に精通しているわけではない。検査室の質を高め維持するには診療科医師の協力が必要である。たとえば超音波検査を検査部技師が実施し、検査部には専門の医師がない場合、観察内容や計測部位、報告書形式の確定、専門医師の協力による診断（判定）体制の整備等に綿密な打ち合わせが必要となる。要望調査やコスト計算、検査実施場所、装置購入や移管・増員要望なども含め、生理検査室を管理する臨床検査専門医の役割は大きい。

3) 生理検査の精度管理

生理検査項目の精度管理方法は、現状では各施設にゆだねられている。装置の管理や保守点検、測定手順や判定方法を定め、質の高い検査を提供する必要がある。実施者は、疾患に対する知識や結果を判断する能力がないと信頼できる結果を提供することはできない。トレーニング体制の確立や習得技術レベルの確認は大切である。

4) 生理検査の保険点数の適正化

生理検査項目の中には、保険点数が低すぎるものがある。呼吸機能検査や脳・神経学的検査などが該当する。客観的なコスト調査をもとに、保険点数の適正化を厚労省に要望する必要がある。

【まとめ】

生理検査室の運用拡大は、診療精度や診療効率を向上させる。病院や診療科の期待に応えるためには、設備や人員確保に加え、精度管理方法や各診療科専門医との協力体制の確立が重要である。

3. 検体検査の立場から

川崎医科大学検査診断学

通山 薫

検体検査部門は自動化・システム化に伴い合理化・省力化の顕著な職域であり、その役割と動向は病院運営に多大なインパクトをもたらす。ここでは検体検査の病院運営における役割を診療と経営の観点から俯瞰してみたい。まず診療への関わりについて述べる。臨床検査は現代医療に必須のプロセスであるが、少なからぬ医師（検査医以外）が臨床検査なんて水道の蛇口をひねれば勝手に出てくる水のようなものと思込んでいるふしがある（どこかで拝読した憶えのある表現をお借りした）。しかしその水質管理こそが肝要であり、いつでも安心して使えるような水を安定供給するがごとく、検査室は常に機器管理や技能チェックを含めた精度管理を怠らない。筆者が所属する岡山県はとりわけ外部精度管理に熱心な地域と思われる。

JCCLSは2014年春に主要臨床検査項目の共用基準範囲案を策定したが、岡山県精度管理委員会では県内共通の基準範囲として採用を決定し、県医師会を通じて各施設で導入が進められつつある。基準値共用による施設間連携はもちろんであるが、これを契機に検査値を巡って診療側と意思疎通を図ることの意義も大きい。

検査技術の熟知と精度管理に基づく検査の精度保証は検査部が診療側から信頼を勝ち得る根幹であるが、加えてさまざまな診療支援の取組みを行っている施設があろう。診療側へ向けては付加的情報を伝える後方診療支援、患者に向けては検査に関する患者対応窓口が充実しているところもあろうし、検査説明・相談ができる検査技師養成が全国展開されているが、並行して病院内での理解とシステム作りが求められる。

医療安全管理の観点では、検査のパニック値の設定とその運用は、患者のリスクに直面した診療支援を検査部から強く打ち出せる機会である。患者間違いや不適切検体の提出など診療側のミスを検査部側が察知して事なきを得る場合も多い。診療支援を担う末端部署がリスク回避（および苦情処理）の最後の砦となる所以である。

次に検体検査の病院経営への貢献について考えてみたい。検体検査管理加算は診療報酬上、本専門医会にとっても大きな関心事であろう。厚労省の報告によれば、同加算（I）～（IV）の届け出医療機関数の過去3年間の推移を見ると、（II）と（IV）が増加傾向にある。とくに加算（IV）は2014年に600施設超となった。当院では昨年秋に施設基準適時調査が初めて実施され、加算（IV）に関する調査は懸念事案であったが幸いクリアできた。加算（IV）取得要件の解釈には地域や調査時期による差異の可能性もあり、関係施設間の情報交換をしておくべきである。

ISOの認定については私学である当院はまだ構想の段階で、多くの施設の後塵を拝している。本認定が治験への参加要件など診療のみならず経営上いかなるメリットをもたらすのか、今しばらく情報収集して時宜を得たいと考えている。

検査部は病院側から常に、サービス部門としてのあり方を問われており、精度保証に裏付けられた信頼できる検査を通して良質なチーム医療への貢献を求められると同時に、経営面でもアピールできる存在でありたいものである。たとえば十年に一度くらい訪れるであろう検査システム更新は、診療・経営の双方にPRできる最良の機会と捉え、成功裡に導きたいものである。

4. 感染対策の立場から

京都大学医学部臨床病態検査学

一山 智

近年の医学医療の発展は目覚ましく、先進医療が多くの患者の救命に貢献してきた。一方、その治療過程で免疫機能が低下し、感染症を発症しやすくなるという状況が生まれ、感染症の実態は大きく変貌した。

このような状況の変化に伴い「感染症コントロール」が医療の現場で重要な要素になっている。現在の我が国の医療現場においては、依然として MRSA、耐性の緑膿菌やアシネトバクター、ESBL 産生菌、セラチア菌、最近では新たな耐性機構による腸内細菌科細菌など、様々な耐性菌が蔓延している。これらの耐性菌による施設内感染アウトブレイクは、医療安全の視点からも解決すべき重要な課題である。さらに、市中型 MRSA の蔓延や新種の NDM1 メタロβラクタマーゼ産生腸内細菌による感染症は、外来患者においても難治性で時に重篤な病態を引き起こしている。

病院検査部においては、これらの感染症の感染制御ならびに感染症診療に積極的に関与している。

サーベイランスデータの収集は地域連携による感染対策に必須である。感染症診療において言うまでもなく検査結果が診断と治療に密接に繋がっており、正確迅速に検査を行う必要がある。感染制御ならびに感染症診療において検査室は重要な役割を担っている。

本シンポジウムでは、感染症対策における検査室の役割について論じていきたい。

3月26日(土) 12:00～12:50

会場：高知市文化プラザ かるぽーと 小ホール

ランチオンセミナー

共催：シスメックス株式会社

司会：大畑 雅典 (高知大学医学部微生物学)

「血液培養検査の重要性と今後の展開」

大楠 清文 (東京医科大学微生物学分野)

「血液培養検査の重要性と今後の展開」

東京医科大学微生物学分野

大楠 清文

感染症検査における「三大技術革新」ともいえる、自動同定/感受性機器・自動血液培養装置、質量分析法、そして遺伝子解析技術が感染症診療に導入されている。

本セミナーでは、血液培養の重要性とその限界を再考しつつ、培養陽性後の迅速な菌種の同定に関する新しい潮流を紹介しながら、これら最新の技術が今後、感染症診療でどのように活用されていくかを概説したい。

血液培養検査の重要性

血液培養は菌血症/敗血症の確定診断に極めて重要な検査である。すなわち、血液培養が陽性となれば、菌血症の存在が直接証明され、起炎菌が判明して、治療に最適な抗菌薬の選択と早期治療に貢献できる。とりわけ、感染部位からの検体採取が困難な疾患（感染性心内膜炎、骨髄炎、腸腰筋膿瘍、脊椎炎、胆管炎、腎盂腎炎など）において起炎菌の検出に有効である。逆に、これらの病態では原因不明の感染症（感染巣不明）である場合が多く、起炎菌が判明することによって、その菌種から局所の病巣や病態を推測でき、感染症の診断に寄与する。

血液培養検査の限界

感染性心内膜炎の患者は血液の採血前に抗菌薬を投与されているケースが多く、その抗菌薬の影響を受けて“培養陰性”となることがある。その他、発育に長時間を要する HACEK グループの細菌、培養が困難なバルトネラ属菌、コクシエラ属菌などは検出が困難である。

質量分析法による微生物の同定と Antimicrobial Stewardship

マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析計（MALDI-TOF MS）による微生物の新しい同定法が注目されている。MALDI-TOF MS の活用として最も臨床的に有用性が高いのが、血液培養陽性時の培養液から直接の菌種同定である。既に多くの施設で検討されており、約 70～80% の同定精度との報告が多い。

MALDI-TOF MS による菌種の迅速同定とその結果に基づいた「抗菌薬適正使用の支援：Antimicrobial Stewardship」によって入院期間短縮や医療費低減の効果があつたとの報告がある。すなわち、介入前後において、効果的な抗菌薬治療までにかかった時間 (h) が、30.1h から 20.4h に、入院期間が 14.2 日から 11.4 日に、死亡率が 20.3% から 14.5% に低下したことや入院費用が 45,709 ドル（約 457 万円）から 26,162 ドル（約 262 万円）に低減した。

全自動遺伝子検査システム

核酸抽出から増幅反応、検出までをすべて自動で行うことができるシステムが開発されており、最近、臨床検査の現場での利用が開始された。血液培養が陽性となった後の培養液から菌種の同定と薬剤耐性遺伝子を同時に検出できる試薬が開発されている。いわゆる次世代型の遺伝子検査システムをいくつかご紹介したい。

まとめ

これからの感染症検査においても、塗抹鏡検、抗原検出、培養、薬剤感受性試験の日常検査法が大切であることに変わりはないが、質量分析法による菌種の迅速同定や全自動遺伝子検査システムなどを適宜活用することにより、抗菌薬・抗ウイルス薬の適正使用、入院期間の短縮、医療関連感染の予防などから、費用対効果のさらなる向上が期待できる。そして、「感染症の診断と治療は、医師と臨床検査技師との緊密な情報交換によるコラボレーション」が今後も何より大切であることを強調したい。

3月26日(土) 13:00～14:50
会場：高知市文化プラザ かるぽーと 小ホール

シンポジウムⅡ

「いよいよ始まる新専門医制度」

司会：高木 康（昭和大学医学部医学教育学）
杉浦 哲朗（高知大学医学部病態情報診断学）

1. 専門医機構の立場から

倉本 秋（高知医療再生機構）

2. 行政の立場から

家保 英隆（高知県健康政策部）

3. 専門領域の立場から

内科：横山 彰仁（高知大学医学部血液・呼吸器内科学）

臨床検査：山田 俊幸（自治医科大学臨床検査医学）

本講演は日本専門医機構臨床検査領域委員会より臨床検査専門医認定・更新（新制度）に係る「専門医共通講習（指導医）」1単位として認定されています。

1. 専門医機構の立場から

高知医療再生機構

倉本 秋

新しい専門医の仕組みと臨床検査領域

厚生労働省「専門医の在り方に関する検討会」の報告書を受けて、一般社団法人日本専門医機構が平成26年5月7日に発足した。新しい専門医の仕組みが目指すものは、国民に標準的な医療、良質かつ適切な医療を提供できる医師を養成することであり、専攻医（専門医を目指す若手医師）がより良い環境で専門医となり、その生涯教育に繋げて行けることにある。日本の医師集団がこのような制度を、従来の「学会」とはひと味違った形で、第三者機関が主体となりプロフェッショナル・オートノミーで運営して行くことに大きな意義がある。

日本臨床検査専門医会春季大会が開催されている平成28年3月25日、26日のタイミングでは、総合診療領域を含む19領域のプログラム申請が締め切られ、承認・非承認の審査が進んでいるものと思われる。これまでプログラムが明確でなかった領域もあったが、新しい専門医の仕組みはプログラム制で運用され、ほぼ同じ基準で19領域の専門医認定、そして5年ごとの更新が行われることになる。平成29年4月から、新しい仕組み、新しいプログラムで、初めての専攻医を受け入れることになる。

臨床検査領域の専門医制度を見ると、いくつかの克服すべき課題が見えてくる。あくまでも門外漢として眺めたときであって、的外れな部分はお許しいただきたい。まず、基本領域19の中で、「学会」専門医が一番少ないことは大きなハンデキャップである。必然的に、指導医やプログラム統括責任者の候補者が少なくなる。また、病理領域などとのダブルボードの専門医・指導医も多く、本来は許されないプログラム統括責任者の掛け持ちも、移行措置として認めなければプログラムが成立しないケースも考えられる。指導医数が少ない点は、指導医と専攻医の比率が厳格に決められている以上、専攻医が突然急増することはあり得ないことと、今後予定されているサイトビジット等で専門医研修の質を証明する必要があることを示している。

新しい専門医の仕組みは、アメリカの専門医制度に倣った部分が多い。そのアメリカでは、応募者が少ないプログラムは承認が取り消されることもあり、個々のプログラムは定期的に retreat を行って改善に取り組んでいる。そのような危機感を全国の臨床検査の各プログラム施設群が持って、また臨床検査領域も19領域として存在し続ける使命感を持って運営されるならば、克服すべき課題が多いことは逆に発展が約束されていると感じられる。

2. 行政の立場から

高知県健康政策部

家保 英隆

平成16年の新臨床研修制度の開始の前後より、高知県は医師招聘・定着に精力的に取り組んできた。「人口当たり医師数が全国第4位の高知県が何故？」との疑問があるかもしれないが、実際は、平成10年から平成20年の10年間で診療に従事する40歳未満の若手医師が802名から600名と▼25%（全国ワースト2位）と著しく減少しており、県内の救急や急性期医療を担う中核的医療機関の医師不足感が高まっていた。

県の対策は、医学生、研修医、専攻医、指導医等の各ステージに応じて進めてきた。

医学生に対しては、三省合意に基づく医学部定員増（県奨学金貸与と連動）に先立ち、医学生に対する奨学金制度を平成19年に創設し、これまでに228名に貸与してきた。併せて、地域枠学生の対応等を行うため、高知大学に寄附講座を設置している。

研修医に対しては、県等が研修2年目の地域医療研修の調整を行い、総ての県内研修医が県周辺部の公立病院等でほぼ同様の内容で研修を行っている。この地域医療研修プログラムでは東京等の大学研修医を年間約30名程度受け入れており、受け入れ医療機関の医師確保に貢献している。

併せて、高知県と高知大学等で構成する一般社団法人高知医療再生機構を設立し、専攻医やその指導を行う医師が専門医や指導医の資格を取得することに支援を行ってきた。これまで5年間で、70名が指導医資格を、246名が専門医資格を取得し、また、22名に対し国内外への留学補助を行ってきた。

上記の取り組みにより、平成27年の臨床研修マッチングでは過去最高の62名が県内臨床研修病院（高知大学医学部附属病院を含む）とマッチしており、一定の効果があったと考えており、「新専門医制度に如何に対応するか」が今後の課題と考える。

県では、基本領域19診療科の専門医資格を県内で取得できることが不可欠と考えており、地元大学や基幹病院が協調して取り組んでいただき、その際には、可能な限り一定期間を県周辺部の医療機関で研修できるように配慮いただくことを切に希望している。県としては、県内で円滑に資格取得ができるように専門医資格及び指導医資格の取得に関するこれまでの支援策を出来るだけ継続すると共に、県の奨学金を受けている医学生・医師の不利益にならないように奨学金条例改正や運用等を考えている。

3. 専門領域の立場から — 内科 —

高知大学医学部血液・呼吸器内科学

横山 彰仁

2011年10月から厚生労働省の諮問により「専門医の在り方に関する検討会」は議論を開始、計17回の議論を重ね報告書を作成した。これに基づき、これまでの学会主導の専門医制度は国民目線で改革され、新たな専門医制度として2017年（2015年卒業生）から始まることとなった。これまでのように学会ではなく、第三者機関である日本専門医機構が統一的な基準を以って認定することとなったわけである。

臨床検査医学領域と同様に19の基本領域の1つである内科領域は、最も大きな影響を受け、従来の「内科認定医」は新たな認定を中止し、新・専門医に統一されることとなった。現在の「総合内科専門医」は新制度における指導医（2025年までは旧来の依頼指導医も可）となる予定である。また、すべての領域に共通であるが、プログラム制となり複数の施設（基幹・連携・特別連携施設）での研修が義務付けられる。研修内容が重要であるが、内科領域では3年間以上の研修期間に主病名・主担当医として70疾患群・200例の経験を要することとして（終了要件はそれぞれ56疾患群・160例）、カリキュラムを改訂し疾患群を規定した。さらに、日本内科学会専攻医登録評価システム（仮称）により、各プログラムでの専攻医の研修内容が可視化されることとなる。

本シンポジウムでは、以上のような内科領域の新制度について、概略を紹介すると同時に、講演時点における新制度の現状を述べたい。

3. 専門領域の立場から — 臨床検査 —

自治医科大学臨床検査医学

山田 俊幸

1. 新制度のスケジュール

(1) 研修プログラムの認定と専攻医募集

2015年3月末までに領域内1次審査を終え、専門医機構による2次審査に移る(予定)。認定された施設はHPで専攻医を募集する。10月に応募者と面接し、専攻医を決定する。プログラムに変更がある場合は当該年度の1年前の6月までに申請する。プログラムは5年毎に更新する。

(2) 研修開始以降

専攻医は3年間の研修を行う。専攻医の評価、修了認定などは整備基準に従う。修了が認定されたら認定試験を受験する。専攻医のいる施設は機構によるサイトビジットを受ける。

(3) 資格更新

現専門医(学会専門医)の更新スケジュールが2017年1月1日の予定になっている専門医から、新制度による専門医資格(機構専門医)として更新可能である。その場合は新制度の更新基準の1/5と現制度の4/5を満たす必要がある。2020年1月1日付の更新まで学会専門医としての更新も受付ける。その後は名称を変えた学会認定資格を残すことが検討されている。

2. 新制度の問題点

(1) 専攻医の確保

臨床検査専門医の存在を医学生、初期研修医に周知する必要がある。新卒の3年目医師にそう多くは期待できないため、様々な経歴を持つ医師を広く勧誘すべきである。

(2) 研修の量と質の確保

現制度は、認定試験に比重を置いており、研修について適正に評価してきたとは言えない部分がある。新制度は、整備基準とカリキュラムに基づいて作成されたプログラムを厳正に満たす必要があり、各施設は十分な指導が行えるように準備しなければならない。

(3) 資格更新のための診療実績

新制度での資格更新には診療実績が求められる。例として、署名入りの実検査報告書を提出する必要がある。報告書業務を行っていない施設は、システムの工夫など準備が必要となる。また、講習会の比重が高いため、学会ならびに関連団体は講習会を企画提供する必要がある。

(4) ダブルライセンス

専門医機構は複数の基本領域の専門医資格の所持を否定してはいない。現実的には講習会受講や診療実績の面で複数の資格を維持するのは簡単ではない。資格維持に前向きな他科専門医がいたら積極的に支援すべきである。

名 社 各 賛 協 告 廣

廣 告

アボットジャパン株式会社
株式会社イードトル
株式会社エイアンドティ
栄研化学株式会社
株式会社エスアールエル
株式会社LSIメディエンス
オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社
株式会社カイノス
株式会社シーメック
シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティックス株式会社
シスメックス株式会社
四国医療機器株式会社
積水メディカル株式会社
セラビジョンジャパン株式会社
株式会社テクノメディカ
東ソー株式会社
ニプロ株式会社
日本電子株式会社
株式会社ビー・エム・エル
株式会社日立ハイテクノロジーズ
フクダ電子四国販売株式会社
富士レビオ株式会社
ベックマン・コールター株式会社
ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

協 賛

アボットジャパン株式会社
アルフレッサ篠原化学株式会社
株式会社エイアンドティ
株式会社末徳屋医療機器店
株式会社テクノメディカ
日進商事株式会社
ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社