

第 39 回

奈良県医学検査学会 抄録 学会テーマ

『 臨床検査技師の未来を共に歩む 』

<WEB 開催>

期 日 2023 年 6 月 4 日 (日)

会 場 天理よろづ相談所本館(南病棟)7 階



一般社団法人 奈良県臨床検査技師会

目 次

目次	1
日程表	2
会長挨拶	3
実行委員長挨拶	4
プログラム	5 ～ 6
一般演題 1 ～ 7	7 ～ 13
教育セッション 『 検査技術を次代へつなぐ 』	14 ～ 17
奈良県医学検査学会運営規程	18
表彰規程	19 ～ 20
一般演題の評価基準・評価担当者	21
検査研究部門運営委員会	22
第 39 回 奈良県医学検査学会実務委員	22

日 程 表

時間	
9:00～9:10	開会式
9:10～10:55	一般演題 1～7 《座長》 演題1：森嶋 良一（奈良県立医科大学附属病院） 演題2：高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院） 演題3：高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院） 演題4：馬場 創汰（天理よろづ相談所病院） 演題5：山下 貴哉（市立奈良病院） 演題6：山下 貴哉（市立奈良病院） 演題7：松村 充子（天理よろづ相談所病院）
11:00～12:00	《 特別企画1 》 特別講演 『医療現場のワークライフバランス』 講師：畑中 美和 先生（江戸町社労士ファーム 社会保険労務士） 司会：松村 充子（天理よろづ相談所病院）
12:05～12:50	《 特別企画2 》 教育セッション 『検査技術を次代へつなぐ』 司会：小泉 章（奈良県立医科大学附属病院） 司会：馬場 創汰（天理よろづ相談所病院） 演者：『血液部門』永井 直治（天理よろづ相談所病院） 演者：『神経生理』高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院） 演者：『生理検査』桑田 優美（市立奈良病院）
12:50～13:00	閉会式

第 39 回 奈良県医学検査学会 会長挨拶

第 39 回奈良県医学検査学会 学会長
倉田 主税

2023 年 1 月、政府は 5 月 8 日より、新型コロナウイルス感染症の位置づけを現在の「2 類相当」から「5 類」に移行する方針を発表しました。2020 年 1 月の大流行から約 3 年、ワクチンの普及やウィルスの弱体化、新薬の開発が進んでおり、一部の制限はありますがイベントや旅行といったレジャーを楽しめるようになりました。

第 39 回奈良県医学検査学会は、5 類に移行後 1 ヶ月もたたない中の開催であり、感染状況などを把握することが困難であるので現地開催を断念し、苦渋の選択で昨年同様 Web 開催とすることで準備を進めました。

若い世代の検査技師を中心に準備を進め、「臨床検査技師の未来を共に歩む」というテーマが掲げられ臨床検査技師として自分たちがこれからどのように歩んでいけばいいのか、未来を見据えたテーマにしました。一般演題は 7 題の発表が予定されております。奈良県医学検査学会は、近畿学会や全国学会で発表する前の経験の場として、技師会がサポートしていこうということで始まりましたが、回数を重ねるごとに、一般演題の内容が凄くよくなってきていると感じています。技師会としてサポートしますので、はじめて発表される方の演題も今後たくさん増えることを期待しています。

特別講演は、講師に社会保険労務士の畑中美和先生にお願いし「医療現場のワークライフバランス」の講演をしていただきます。医療界では、医師の働き方改革が注目されていますが、医療現場で働く臨床検査技師のワークライフバランスを考える上でのヒントや注意点が学べるのではないかと非常に楽しみにしています。

教育セッションは、「検査技術を次代へつなぐ」という題で、「血液部門」「神経生理」「生理検査」の 3 分野の先生に講演をしていただきます。奈良県臨床検査技師会では、「知識と技術の融合」をスローガンに活動していますが、このセッションを通して知識や技術を学んでいただけるのではないかと考えています。

最後に、この度の学会を開催するにあたり、準備や運営にご協力いただきました学会関係者や実行委員の皆様をはじめ、講演いただきました演者の先生、座長の皆様に厚く御礼を申し上げます。また、本会に参加される皆様方にとって、少しでも有意義な会となりますよう、心から祈念しております。

第 39 回 奈良県医学検査学会 実行委員長挨拶

奈良県臨床検査技師会 検査研究部門運営委員会 委員長
馬場 創汰

この度、第 39 回奈良県医学検査学会を開催するにあたり、微力ながら実行委員長を務めさせていただくことになりました。本来ならば会員の皆様に学会場へお集まりいただき、活発な討論を行うところでしたが、新型コロナウイルス感染症の動向が定かでない中での企画・開催が難しいことから、やむを得ず今回も WEB 配信による開催とさせていただきました。会員の皆様にはご不便をおかけし申し訳ありません。

さて、今回の学会テーマは「臨床検査技師の未来を共に歩む」とさせていただき、医療現場の働き方や臨床検査技術の継承を意識した内容で鋭意企画してまいりました。特別公演は社会保険労務士の畑中美和先生に「医療現場のワークライフバランス」という内容でお願いしました。医師の働き方改革推進の 1 つとして、令和 3 年に臨床検査技師等に関する法律が一部改正され、タスク・シフト／シェアとして臨床検査に関わる 10 行為が業務に追加されました。畑中先生は医療労務管理アドバイザーというお立場で兵庫県下の病院の「医師の働き方改革」支援を行っておられます。医療現場におけるワークライフバランスを知り、皆様と我々臨床検査技師の働き方について考える有意義な企画になればと考えています。教育セッションは「検査技術を次代へつなぐ」と題し、異なる分野・施設規模に分け 3 名の先生方にご講演いただきます。検査技術の自己研鑽や多職種との関わりの重要性、中規模病院において generalist として活躍するノウハウなど、今まで先生方が培ってこられた“大きな財産”を共有し、若い技師の育成に向けてディスカッションしようと考えています。会員の皆様も積極的にご参加いただき、有益な企画となることを期待しております。

最後に一般演題として大変興味深い演題をエントリーしていただきました 7 名の演者の先生方に深謝申し上げます。本学会が会員の皆様にとって有意義な学会となることを祈念しつつ、ご挨拶とさせていただきます。

《プログラム》

9 : 00～9 : 05 開会式

学会長	倉田 主税（奈良県立医科大学附属病院）
実行委員長	馬場 創汰（天理よろづ相談所病院）
総合司会	森嶋 良一（奈良県立医科大学附属病院）

9 : 10～10 : 55 一般演題（発表 6 分 質疑 3 分）

1. 心電計における解析バージョンの違いによる診断精度の比較
座長：森嶋 良一（奈良県立医科大学附属病院）
演者：浜本 紋加（奈良県総合医療センター）
2. 当院における新生児聴覚スクリーニングの現状と問題について
座長：高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院）
演者：原田 直宏（奈良県総合医療センター）
3. 肺拡散能検査の洗い出し量減量に伴う計測値の検討について
座長：高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院）
演者：尾田 亜実（近畿大学医学部奈良病院）
4. 当検査室での下肢静脈エコー検査の現状と課題
座長：馬場 創汰（天理よろづ相談所病院）
演者：白井 龍斗（奈良県西和医療センター）
5. 時間外血液培養陽性時の対応とその有用性
座長：山下 貴哉（市立奈良病院）
演者：藤本 大輝（天理よろづ相談所病院）
6. 尿検体の室温放置に伴う定性・沈渣項目の経時的変化
座長：山下 貴哉（市立奈良病院）
演者：山西 諒（奈良県総合医療センター）
7. オンライン型講習会の集客力と VOD 配信による WLB 改善効果
座長：松村 充子（天理よろづ相談所病院）
演者：池嶋 拓弥（奈良県立医科大学附属病院）

11 : 00～12 : 00 《特別企画 1》 特別講演

【医療現場のワークライフバランス】

講師：畑中 美和 先生（江戸町社労士ファーム 社会保険労務士）

司会：松村 充子（天理よろづ相談所病院）

12 : 05～12 : 50 《特別企画 2》 教育セッション

【検査技術を次代へつなぐ】

司会：小泉 章 （奈良県立医科大学附属病院）

司会：馬場 創汰（天理よろづ相談所病院）

演者：『血液部門』 永井 直治（天理よろづ相談所病院）

演者：『神経生理』 高谷 恒範（奈良県立医科大学附属病院）

演者：『生理検査』 桑田 優美（市立奈良病院）

12 : 50 ～13 : 00 閉会式

学会長 倉田 主税（奈良県立医科大学附属病院）

次回実行委員長 松村 充子（天理よろづ相談所病院）

演題 1

心電計における解析バージョンの違いによる診断精度の比較

◎浜本 紋加¹⁾、大谷 祐哉¹⁾、今西 佑季¹⁾、栗岡 利里子¹⁾、北川 孝道¹⁾、中村 文彦¹⁾
地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター¹⁾

【背景】

現在当院生理機能検査室の心電計は、自動解析バージョンが異なる2種類の日本光電社製心電計 ECG-2550(以下：旧 ECG)と ECG-2450(以下：新 ECG)を使用している。解析バージョンの違いにより自動所見に差が生じると言われているが、詳細な評価を行った報告は少ない。今回我々は、解析バージョンの違いによる診断精度の比較と自動解析による不適切診断の傾向を検討した。

【対象】

対象：2023年1月1日～31日までの期間に旧 ECG で記録された安静時心電図 663 例（性別：男性 391 例 女性 272 例、年齢：中央値 73±20 歳）。

【方法】

旧 ECG で記録された波形を基に旧 ECG ・新 ECG それぞれの自動解析結果と認定資格を有する技師の判読結果を比較し、診断精度を評価した。

【結果】

旧 ECG と技師との正診率は 82%(546/663 例)であった。修正を複数認める症例もあり、修正内容を種類ごとに分類すると 126 件であった。内訳は調律 46 件、心筋梗塞の有無や時期・範囲の判定の変更 43 件、不整脈関連 21 件、ST-T 変化 6 件、QT 時間 4 件、心肥大 4 件、脚ブロック 2 件であった。正常波形のみを対象とした正診率は 94%(207/221 例)、異常波形では 77%(339/442 例)であった。

新 ECG と技師との正診率は 83%(551/663 例)であり、同様に修正内容を分類すると 121 件であった。内訳は調律 42 件、心筋梗塞の有無や時期・範囲の判定の変更 43 件、不整脈関連 20 件、ST-T 変化 6 件、QT 時間 4 件、心肥大 4 件、脚ブロック 2 件であった。正常波形のみを対象とした正診率は 95%(209/221 例)、異常波形では 77%(342/442 例)であった。

旧 ECG と新 ECG 心電計同士の所見一致率は 97%(643/663 例)であり、所見の変更は 20 件認めた。内訳は不整脈関連 12 件、調律 5 件、ST-T 変化 2 件、その他 1 件であった。

【考察】

旧・新 ECG と技師との比較では所見の修正は調律が最も多かった。その理由として、P 波・f 波・ペーシングスパイクを検出できず不適切診断につながっていると考えられた。ペーシングスパイクの検出率は旧・新 ECG とも

に 52% (16/31 例) であり、解析バージョンの違いによりペーシングスパイクの検出率に差は認めなかった。これは、ペーシングスパイクの電位が小さくなったことや、ペーシング部位の違いによる波形の変化が原因と考えられた。

次に心筋梗塞の有無や時期・範囲の判定の変更が多かった理由としては、正常亜型と考えられる ST 部分や T 波の変化および Q 波を過大に評価していると考えられた。これは自動解析において心筋梗塞のような重大な異常所見を見落とさないために、感度が高く過大評価するように設定されていることが原因である。

両 ECG において正常波形では 90%以上の診断精度を有していたが、異常波形では 77%と正常波形に比べ低い結果であった。臨床において自動所見は参考程度に考え、目視による確認が重要である。また、筋電図や基線の揺れといったアーチファクトの混入は、自動解析結果に影響を及ぼすことが知られている。今回の検討でもアーチファクトが混入していた症例を認めたため、記録時にアーチファクトをできるだけ混入させないよう手技の向上・教育も必要と考える。

旧 ECG と新 ECG で不整脈関連と調律の変化が多かったのは、年齢を加味した心拍数の正常値・洞性不整脈の判定基準が変わっていたためであるが、治療方針に変化を与えるような所見の変化は認めなかった。新 ECG では不整脈関連において期外収縮を旧 ECG より正確に判読できるケースを 2 例認め、解析アルゴリズムが改善されている可能性が示唆された。今後は症例数を増やし、さらなる検討が必要と考える。

【結語】

今回検討した正常波形においては旧・新 ECG ともに高い診断精度で技師と所見が一致していた。しかし、異常波形においては正常波形と比較するとどちらも診断精度が低く、技師による目視確認の重要性を再認識した。

TEL 0742-46-6001 (代表) 内線：2285

演題 2

当院における新生児聴覚スクリーニングの現状と問題について

効率的な新生児聴覚検査を目指して

◎原田 直宏¹⁾、今西 佑季¹⁾、中本 和男¹⁾、林田 英子¹⁾、南 貴美¹⁾、原田 譲¹⁾、北川 孝道¹⁾、中村 文彦¹⁾
地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター¹⁾

〔はじめに〕

当院では新生児を対象に聴覚スクリーニング検査である耳音響放射（OAE：Oto Acoustic Emissions）を行っている。OAE によるスクリーニング検査で要精査（Refer）となった場合は聴性脳幹反応（ABR：Auditory Brainstem Response）検査でフォローする流れとなっている。しかしながら新生児集中治療部（以下新生児科）から依頼されるハイリスク児は OAE 検査を介さずに ABR 検査を行っている。現在、当院の状況としては新生児の ABR 検査の依頼が多く、基本的に睡眠導入剤を使用せずに検査をするため多大な労力を要することが多い。また耳鼻科からの依頼も多く予約枠が逼迫している。そこで OAE 検査をしないハイリスク群の陽性率と病態について調査してみた。

〔対象および方法〕

2021 年 4 月 1 日～2023 年 2 月 1 日までの新生児科から依頼された全 229 名。ABR 検査にて再検査も含め 35dB 以下で V 波を確認できなかったものを難聴疑いとした。正常と難聴疑いの児の依頼を疾患別に分類した。

〔測定機器〕

OAE 検査：エコスクリーンⅢシリーズ（日本光電社製）

ABR 検査：NeuroPackS1

及び NeuroPacksX1（日本光電社製）

〔結果〕

OAE 検査を介さずに ABR 検査をしたのは 175 名で、そのうち再検査を含めて正常と判断されたのは 156 名（89.1%）。難聴疑いの結果を示したのは 19 名（10.9%）であった。

次にそれぞれの依頼時の疾患について調べた。正常と判断された例で早産を主とする依頼の割合が 106 名（68%）と最も多く、次に呼吸器系疾患を主とした依頼が 17 名（11%）、新生児仮死が 12 名（8%）、遺伝子性疾患を疑う依頼が 4 名（3%）、その他が 17 名（11%）となった。難聴疑いの 19 名では遺伝子性疾患を疑う依頼が 7 名（36.8%）で最も多く、早産児を主とした依頼は 6 名（31.6%）、新生児黄疸が 2 名（10.5%）、その他が 4 名（21.1%）であった。

〔考察〕

OAE 検査は内耳からの反響音を用いて 40dB 程度の難聴を検出できるといわれている。検査の所要時間が数秒から数分で終わる利点があるが後迷路性難聴を感知することができない欠点がある。対して ABR 検査は当院では自然睡眠下で両側にて V 波の出現閾値を測定する精密検査であるために多大な時間を要するだけでなく、体動や嗚咽の結果、再検査を要することも少なくない。

今回の結果から ABR 検査を実施したのは早産児を主とした

依頼 112 名（64%）と最も多く、ほとんどは睡眠導入剤を用いた再検査を含めると正常を示すことがわかった。また難聴を示した早産児の 6 名のうち 1 名は高度難聴を示し、別のもう 1 名は再検査をできずに他院へ紹介となった。しかし、他 4 名においては軽度難聴の結果で言葉の発達や時期を見て要精査となっておりこれまでの経験上から睡眠導入剤を使用して検査した場合は体動などのアーチファクトとなる成分が除去され正常の聴力があると判断される可能性が多いと思われた。

対して遺伝子性疾患を疑い、要精査となった 7 名は睡眠導入剤を用いて再検査をしても中等度から高度の難聴を示した。また先天性サイトメガロウイルス感染症の新生児では聴力障害が発育とともに現れ徐々に悪化することもあり、そのような場合は現在行っている ABR 検査が有用と示唆された。

以上のことから今後聴覚スクリーニング検査が依頼される際にはハイリスク群の定義を再度確認する必要性と ABR 検査時における鎮静の必要性の検討を認識した。

〔結語〕

本検討を元に検査室としては予約の逼迫と検査の困難性を解消するために、ハイリスク群もまず OAE 検査でスクリーニングし効率的な検査法を模索していきたい。

肺拡散能検査の洗い出し量減量に伴う計測値の検討について

◎尾田 亜実¹⁾、北野 陽菜¹⁾、齊藤 冬見¹⁾、高比良 直也¹⁾、竹村 盛二郎¹⁾、前野 知子¹⁾、松村 佳永子¹⁾、小谷 敦志¹⁾
近畿大学奈良病院¹⁾

【背景・目的】

1 回呼吸法による肺拡散能検査は washout volume（以下 WV）750mL，sampling volume（以下 SV）500～1000mL を基準として測定されている．日本呼吸器学会の呼吸機能検査ハンドブックによると WV・SV とともに最大 500mL まで減量可能とされているが，標準法（WV 750mL，SV 1000mL）と WV 300mL，SV 700mL の比較では良好な相関が報告されている¹⁾．今回，減量可能とされる WV・SV 500mL からさらに WV のみを減量することで，計測値への影響および妥当性を検討した．

【対象】

健康人 21 名（男性 11 名，女性 10 名，平均年齢 36.3 歳 ±14.2 歳）．

【方法】

使用機器は CHESTAC-8900（チェスト株式会社）．測定項目は肺活量（VC），努力肺活量（FVC），機能的残気量（FRC），肺拡散能（DLCO）とした．FRC および DLCO は 5 分以上安静後に検査施行した．DLCO は WV 750mL，SV 1000mL で測定後，WV 500mL，SV 500mL にそれぞれ減量し測定．以降 SV は 500mL に固定し，WV のみ 100mL ずつ減量し，WV 100mL，SV 500mL まで減量して測定した．DLCO 測定時に肺胞気量（VA），He 希釈率で補正した肺拡散能（DLCO'），肺胞気量（VA'）も算出した．統計学的解析は DLCO，DLCO'，VA，VA' に対して中央値と 95%信頼区間を算出し，多群間検定である Friedman 検定および Bonferroni 法を行い，2 群間および多群間における有意差の有無を検討した．有意水準は 5%とした．

【結果】

1．呼吸機能検査結果

%VC，一秒率（FEV_{1.0}%），%FRC，%残気量（RV）の中央値と 95%信頼区間はそれぞれ 100.3%（93.7-106.9），87.38%（85.33-89.43），107.8%（97.0-118.6），103.9%（87.8-120.0）であった．

2．標準法および WV 減量法における中央値比較，多重比較の結果（表）

項目	標準法	WV減量法				
		500mL	400mL	300mL	200mL	100mL
DLCO	22.91 (20.28-25.54)	24.52 (21.83-27.21)	23.95 (21.19-26.71)	23.84 (21.56-26.12)	19.44** (17.46-21.42)	17.34** (15.15-19.53)
DLCO'	21.92 (19.34-24.50)	24.41 (21.76-27.06)	23.89 (21.24-26.54)	22.89 (20.74-25.04)	18.28** (16.46-20.10)	16.04** (13.88-18.20)
VA	5.17 (4.57-5.77)	5.23 (4.63-5.83)	5.21 (4.60-5.82)	5.33 (4.71-5.95)	5.36 (4.74-5.98)	5.27 (4.66-5.88)
VA'	5.06 (4.47-5.65)	5.03 (4.44-5.62)	5.00 (4.42-5.58)	5.09 (4.51-5.67)	5.02 (4.47-5.57)	4.88* (4.33-5.43)

（単位）DLCO・DLCO'：mL/min/mmHg，VA・VA'：L *p<0.05 vs 標準法，**p<0.01 vs 標準法
数値は中央値（95%信頼区間）を表す．

DLCO および DLCO' では WV 300mL までの減量で中央値が保たれ，WV 200mL 以下の減量では低値傾向を認めた．VA では各測定条件下で中央値に差は認めず，VA' では WV 100mL のみ低値傾向であった．

Friedman 検定では DLCO，DLCO'，VA' で有意差を認め（p<0.01），VA は有意差を認めなかった．Friedman 検定で有意差が認められた項目に対して Bonferroni 法で多重比較を行い，DLCO および DLCO' は標準法と WV 300mL までの減量は有意差を認めず，WV 200mL 以下の減量で有意に低値となった．VA' では WV 100mL のみ有意差を認めた．

【考察】

標準法では，肺活量もしくは一秒量低値例の測定はできず，WV および SV を減量して検査を行う必要がある．特に，肺活量もしくは一秒量が 1000mL 未満の症例に対しては検査不能である．今回，標準法と WV 300mL までの減量では有意差を認めず，肺活量もしくは一秒量が 800mL 以上あれば妥当性のある結果が得られる可能性がある．WV 200mL 以下の減量では DLCO および DLCO' が有意に低値であったことは，本来洗い出されるはずの死腔量が一部 SV に含まれ，拡散されなかった CO に加え死腔に含まれる CO が増加したためと考えられる．

【結語】

肺活量もしくは 1 秒量低値例の肺拡散能検査は洗い出し量 300mL まで減量可能であることが示唆された．

【引用文献】

1) 滑川妙子ほか．肺拡散能検査における呼気ガス採取法の検討．日本臨床検査医学会．臨床病理．1994；42(suppl）：358

近畿大学奈良病院 臨床検査部
0743-77-0880（内線番号 3076）

演題 4

当検査室での下肢静脈エコー検査の現状と課題

◎白井 龍斗¹⁾、藤原 宗典¹⁾、宮田 綾子¹⁾、内田 麻里¹⁾、吉田 恭教¹⁾、栢尾 茂¹⁾
地方独立行政法人 奈良県立病院機構 奈良県西和医療センター¹⁾

【初めに】

当院では肺血栓塞栓症の撲滅のために、2021年に肺血栓塞栓症予防対策ワーキングを発足し、2022年には肺血栓塞栓症予防対策マニュアルが制定された。しかし、現在に至るまでに肺血栓塞栓症の発症事例が複数例報告されているのが現状である。当生理検査室は周術期および入院中の患者に対して下肢静脈エコーを行うことで、肺血栓塞栓症の予防に努めている。そこで2022年に施行した下肢静脈エコーの情報と、実際に肺血栓塞栓症を発症した事例をもとに当院が抱える問題点を考察していく。

【対象】

2022年1月～12月にオーダーされた下肢静脈エコーのうち、周術期および入院中にDVT疑いがあると診断された患者
全 473件

【結果】

当院の周術期における下肢静脈エコーは肺血栓塞栓症予防対策マニュアルに則ってオーダーされる。D-ダイマー値が $1.5\mu\text{g/ml}$ 以上であった場合や深部静脈血栓症を疑うような身体所見がみられた場合がこれに該当する。今回施行した下肢静脈エコー473件のうち、DVTが陽性であったのは58件/473件(12%)であった。そのうち、新鮮血栓の割合は36件/58件(62%)であり、新鮮血栓で中枢側(膝窩静脈より中枢側に存在しているものを指す)に存在していたのは、3件/36件(8%)であった。また、DVT陽性58件のうちD-ダイマーは55件測定しており、肺血栓塞栓症予防対策マニュアルにおける下肢静脈エコーの施行基準である $1.5\mu\text{g/ml}$ 未満であったのは10件/55件(18%)であった。この10件はいずれも末梢型であった。

【考察】

結果から当院基準のD-ダイマー値のカットオフ値では全てのDVT陽性患者を指摘することができなかったが、いずれも末梢型DVTであり中枢型DVTの除外診断にはある程度の効力があったと考える。また、DVT陽性患者は全件、肺血栓塞栓症予防対策マニュアルに則って肺血栓塞栓症の予防措置がなされていた。このことから、生理検査室として術前管理には貢献できていると感じている。

しかし、当院では肺血栓塞栓症の発症事例が複数例報告されており、撲滅できていないのが現状である。一例を挙げると、術前の採血でD-ダイマー値が $1.5\mu\text{g/ml}$ 未満で、Well's scoreでも低リスク群であったため、下肢静脈エコーを実施しなかった患者が肺血栓塞栓症を発症した。この患者は術後7日に発熱し、CT検査で肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症が発覚した。術前から血栓が存在していたかどうかは不明であるが、術後の離床前に下肢静脈エコーを実施できていれば肺血栓塞栓症の発症を防げていた可能性があったのではないかと感じている。当院では術後の下肢静脈エコーの実施についての基準が定められていないので、術後管理が今後の課題であると考える。この現状を解決するために2023年4月よりポータブルエコー機を導入する予定である。ポータブルエコー機を活用することで術後管理を行い、肺血栓塞栓症の予防に携わっていきたい。

お問い合わせ 0745-32-0505 (内線 2246)

時間外血液培養陽性時の対応とその有用性

◎藤本 大輝¹⁾、阿部 教行¹⁾、下村 大樹¹⁾、嶋田 昌司¹⁾、上岡 樹生¹⁾
公益財団法人 天理よろづ相談所病院¹⁾

血液培養は血流感染症を診断する目的で実施され、正確な診断と適切な抗菌薬選択に役立つ。そのため細菌や真菌を検出した際は迅速かつ詳細な報告が求められる。当院では2022年8月より時間外担当者による血液培養陽性検体を分離培養する運用を開始した。今回、新たな運用の有用性について検証した。

【対象】

新運用開始後の2022年10~11月の2か月間に当院の時間外検査を実施している緊急検査室に提出された血液培養陽性検体104件を対象とした。

【方法】

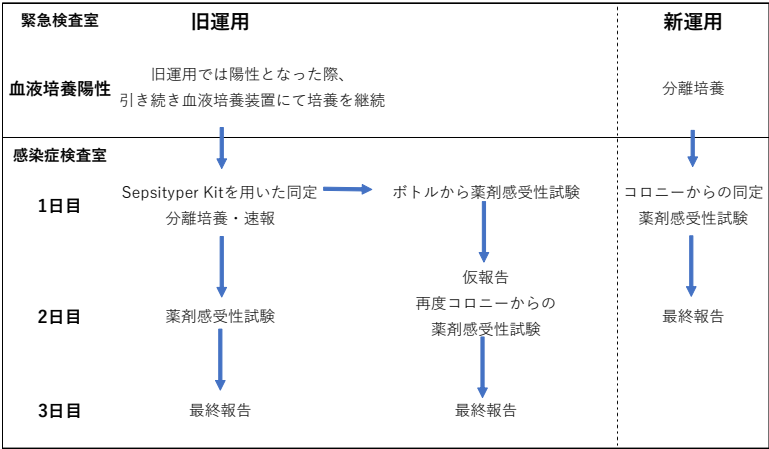


図1.新旧運用の菌種同定と薬剤感受性試験の流れ

旧運用は1日目に血液培養ボトルからSepsityperKit（Bruker社）による前処理(約30分)後に質量分析装置MALDI-TOF MS（BRUKER社）による菌種同定を行い、2日目にコロニーを形成し薬剤感受性試験を実施する運用であった。新運用は1日目にコロニーを形成するためコロニーからMALDI-TOF MSによる菌種同定を行い、薬剤感受性試験を実施できる。（図1）

新旧の運用変更に伴う改善点

① 報告までに要した時間の調査

1日目の判定時にコロニーを形成した件数を調査した。さらに薬剤感受性試験の報告日数が従来より短縮した件数を調査した。

② 同定法と薬剤感受性試験に要するコスト比較

新運用では時間外血液培養陽性処理にて翌朝の判定でコロニーを形成した場合はSepsityperKitの工程を除くことができる。さらに薬剤感受性試験を旧運用の2回から1回へ削減できる。これらの工程を省略したことによるコスト削減について調査した。

③ 菌種同定法精度の比較

検討期間内に時間内外関係なく分離した菌種の中で特に分離頻度の高かったコアグラールゼ陰性ブドウ球菌(CNS)を無作為に100検体抽出し、コロニーで同定した50件とSepsityperKitの50件についてそれぞれMALDI-TOF MSのスコアを比較した。スコアは菌種レベルの信頼性が高い2.0を境界としてそれを越えた件数をカイ2乗検定を行い比較した。

【結果】

① 時間外の血液培養陽性処理検体104件のうち91検体(88%)で1日目にコロニーが形成されており、MALDI-TOF MSにより菌種同定が可能であった。この91件のうち37件はコンタミネーションが疑われる菌種であったが、残りの54件(59%)内訳は*E. coli* 14、*S. aureus* 9、その他31は有意性があり即日薬剤感受性試験が実施でき報告時間を1日短縮できた。

② コロニーを形成した91検体はSepsityperKitを省略することができ、約36000円のコスト削減となった。さらに薬剤感受性試験を1回にできたものが30件あり約30000円のコスト削減となり、2か月間で計66000円のコスト削減となった。

③ コロニーからの同定法はスコア2.0以上が41/50件、SepsityperKitを用いた同定法はスコアで2.0以上が18/50件であり、コロニーからの同定法が有意に高く($p<0.001$)、オッズ比は8.10倍であった。

【考察】

時間外の血液培養陽性検体処理運用により全体の約6割で報告時間が短縮した。さらに時間外処理により実施できるコロニーからの同定精度をCNSにて行ったところ、SepsityperKitよりも有意に信頼度の高い結果が得られ同定精度の向上に寄与したといえる。これは菌量や生菌数、血液成分の混入による試料への影響などが考えられた。さらに同定と薬剤感受性試験の工程を省略できたことにより大幅なコスト削減となった。報告が正確かつ早期になったことで適正な抗菌薬の迅速な投与に繋がると考えた。今後、報告時間が短縮したことによる抗菌薬の投与に変更があったか等の調査を実施する予定である。

【結語】

時間外の血液培養陽性処理は報告時間の短縮、コスト削減ならびに菌種同定精度の向上に有用であった。

演題 6

尿検体の室温放置に伴う定性・沈渣項目の経時的変化

◎山西 諒¹⁾、飯尾 洋紀¹⁾、西川 邦子¹⁾、鈴木 崇真¹⁾、飯尾 祐衣¹⁾、古森 円香¹⁾、北川 大輔¹⁾、北川 孝道¹⁾
地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター¹⁾

【はじめに】

当院では、患者から提出されたコップ尿および測定に用いたスピッツ尿は尿測定後も再検査に備えて廃棄せず、一日の検査終了時まで室温で保管されている。しかし、尿中成分は時間の経過に伴い変性するといわれており、採尿直後の新鮮尿を用いた検査が原則とされている。

本研究では、外来患者から提出された尿検体を用いて採尿直後および一定時間経過した尿の定性・沈渣項目を測定し、尿放置がもたらす影響について検討した。

【対象及び方法】

当院の外来患者尿検体のうち、各定性項目（潜血、白血球、ウロビリノゲン、ケトン体、糖、蛋白、pH、亜硝酸塩、尿比重）±以上及び各沈渣項目（赤血球、白血球、円柱、細菌、上皮細胞）1～4/HPF、LPF 以上の条件をいずれかの項目で満たす検体を対象とし、スピッツ尿及びコップ尿の定性・沈渣項目を採尿から 2 時間後、4 時間後、6 時間後、24 時間後に測定した。なお、使用機器として定性測定に栄研化学社製 US-3500、沈渣測定に sysmex 社製 UF-1000i を用いた。US-3500 ではコントロール測定モードで定性判定値とともに反射率を測定し、尿比重は屈折計法による結果値を参照した。

また、機器の同時再現性を確かめるため、上記と同様の条件を満たす尿検体の定性・沈渣項目を連続 10 回測定した。

【結果】

定性及び沈渣項目の全ての項目で採尿直後と放置後の検体間に有意差は認められなかった ($p>0.05$)。しかし、今回対象としていなかった亜硝酸塩陰性の検体は、24 時間後陽性化したものがあり、有意差が認められた

($p=0.04$)。沈渣項目においては円柱に減少傾向、上皮細胞及び細菌に上昇傾向が認められ、赤血球及び白血球は増加したものと減少したものが存在した。

また、多重測定の結果、定性項目では有意な変動は認

められず、同時再現性において良好な結果が得られた。

沈渣項目は変動係数 (CV) を算出したところ、赤血球で 5.1～17.5%、白血球で 3.1～14.6%、円柱で 14.2～63.5%、細菌で 4.1～41.8%、上皮細胞で 7.4～30.6%となった。

【考察】

定性項目のうち、亜硝酸塩は細菌による硝酸塩還元反応により生成され、これには十分な反応時間を必要とするため、24 時間後で有意差が認められる結果になったと考えられる。一方、その他の定性項目では一定の増減を示さず、一律な変化は見られなかったが、これは院内の空調設備により温度及び湿度が一定に保たれていることが一因であると考えられる。細菌は沈渣項目の中で変動が著しく、尿中細菌の増殖や空気中の落下細菌の混入が起因していると思われる。一方で、円柱は減少傾向にあり、これは尿放置による変性融解の影響によるものと推測される。しかし、上皮細胞では上昇傾向が見られ、赤血球及び白血球においても増加した検体が存在したが、この原因として水分の蒸発に伴う尿の濃縮が挙げられる。また、多重測定を実施したところ、いずれの沈渣項目においても CV が高値であることから、測定機器の再現性も沈渣データの研究結果に影響している可能性がある。

【結語】

尿検体の室温放置により 24 時間後の亜硝酸塩定性では有意差が認められたが、その他定性項目及び沈渣項目には有意差は認められず、採尿後から 6 時間以内であれば尿放置の影響は少なく、検査精度に影響はないと思われる。一方、沈渣項目で見られた経時的変化には変性融解や尿の濃縮、測定機器の再現性といった複数の要素が関係していると考えられる。

連絡先：0742-46-6001（内線 2523）

オンライン型講習会の集客力と VOD 配信による WLB 改善効果

臨床検査技師を対象としたオンライン調査

◎池嶋 拓弥¹⁾、山口 直子¹⁾、龍見 重信¹⁾、大前 和人¹⁾、茶木 善成²⁾、阿部 教行²⁾、小林 史孝³⁾、李 相太¹⁾
 奈良県立医科大学附属病院¹⁾、公益財団法人 天理よろづ相談所病院²⁾、地域医療振興協会 市立奈良病院³⁾

【緒言】

2020 年から続く新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックにより、世界は人との接触機会を制限するようになった。日本臨床衛生検査技師会（日臨技）の生涯教育においても、従来の対面型の講習会の中断が余儀なくされ、オンラインによる開催に切り替わった。奈良県臨床検査技師会（奈臨技）では、2020 年 9 月から 2023 年 3 月まで、有料サービスである zoom ミーティングとネクロウェビナーを組み合わせたオンライン型講習会をライブで提供していた。対面型との大きな違いは、参加者を地理的条件から解放したことにある。この効果を、対面型との参加者数の比較により評価した（研究 1）。また、時間的条件からの解放を目的として、一部の講習会において、ライブとビデオオンデマンド（Video on demand; VOD）を組み合わせた配信を行い、本学会の特別講演のタイトルにも含まれる「ワークライフバランス（Work-Life Balance; WLB）」に基づいて評価した（研究 2）。

【方法】

研究 1：都道府県技師会専用サイトから 2017 年 1 月から 2023 年 3 月までに奈臨技が主催した講習会データを抽出し、講習会数と参加者数、一講習会当たりの平均参加者数を算出した。これらを、対面型講習会が中断された 2020 年 3 月を基点として、前後を比較した。対象は奈臨技学術部が企画・実施した「講演会形式」の講習会とし、実技、サーベイ報告等は除外した。

研究 2：視聴と参加登録の期間を 21～30 日間に設定した 3 つの講習会（微生物検査部門、病理検査部門、輸血移植検査部門、遺伝子染色体検査部門）を企画し、その参加者を対象にオンライン調査を行った。配信は YouTube を用いて行い、ライブと VOD をシームレスに配信した。参加登録は Google フォームで行い、講習会の感想と共に、複数回答が可能な 3 つの事柄（①いつでも観れる環境が提供された事によって WLB が改善された、②参加費無料大好き、③ライブ配信に参加した）について調査した。

【結果】

研究 1：オンライン型講習会（2020.3～2023.3：37 ヶ月）の開催数は、対面型（2017.1～2020.2：38 ヶ月）と比較して 40.8%（116 対 196）下回ったが、参加者数は 19.2%（4512 対 3786）、平均参加者数は 101.4%（38.9 対

19.3）上回った¹⁾。

研究 2：3 つの講習会における回答者数は 468 名であった¹⁾。「①WLB が改善された」と回答した受講者は 82.5%（386/468）であり、「②参加費無料大好き」の 67.1%（314/468）よりも注目されていた。「③ライブ配信に参加した」は 21.8%（102/468）であり、70%以上が VOD 配信のみを視聴していたことが示された。

【考察】

オンライン型講習会は、対面型よりも集客力が高かった。これは、スマートフォンやパソコンなどのインターネットに接続した端末から視聴できるようになった事で、移動に伴う機会損失（間に合わない、遠くて行きづらい）を消失させたためと考える。その他の要因として、2021 年 4 月より、日臨技会員（奈臨技会員以外）の参加費を、パンデミック以前の 3,000 円から「無料」に変更したことが、地理的条件からの解放と効果が相乗したことも挙げられる。この「新たな参加者」は、研究 2 のようなオンライン調査のサンプル確保や「日臨技生涯教育推進研修会助成金」の金額算定に関わるため、運営側に前向きな効果をもたらしたと言える。

約 1 ヶ月間の生涯教育点数付与期間を設けたライブ配信と VOD 配信の併用は、80%以上の参加者で WLB の改善を実感させていた。WLB とは、その名の通り、自身のキャリアと生活のバランスを平衡させることにあり、その改善とは「不均衡の是正」と言える。これまでの対面型の価値基準を踏襲しただけの限定的なライブ配信のみでは、参加者を時間的に拘束している実状は変わらないが、VOD 配信をシームレスに提供することで視聴時間の自己調整が可能となり、それが仕事以外での「ゆとり」や「自由時間」を生み、WLB 改善の実感に繋がったと考える。

講習会のオンライン化と VOD 配信の提供による地理的・時間的条件からの解放は、参加者の「受講機会」や「自由時間」を増やし、参加者の「仕事（自己研鑽）も私生活も諦めたくない！」との熱い想いに、一部ではあるが、貢献できるものであったと言える。

¹⁾このデータは、2023 年 3 月 31 日までのものである。発表当日は 4 月 13 日までの最終的なデータを報告する。

【連絡先】0744-22-3051 (4210)

《教育セッション》

『検査技術を次代へつなぐ』

実行委員長 天理よろづ相談所病院 馬場 創汰

今回の教育セッションは、「活躍されている先輩技師は、どのような過程で現在に至ったのだろう」という我々若手技師からの疑問より発案しました。先輩技師も若手・中堅技師時代には我々のように多くのことで悩み、成功や失敗を経験されてきたことと推察されます。そこで先輩技師に“どのようにして壁を乗り越えてこられたのか”、“失敗体験から若手であった過去の自分にアドバイスするとしたら何を伝えるのか”といった内容でご講演いただき、今まで培ってきた大きな財産を共有させていただきたいと考えています。

臨床検査は多岐にわたり、それぞれの分野、施設規模により求められる知識や技術は異なります。そこで今回、異なる分野、施設規模に分け3名の先生にご講演をお願いいたしました。

1 人目は天理よろづ相談所病院の永井直治先生で、血液検査部門を担当されておられます。末梢血、骨髓標本の鏡検は、技師の技量に大きく左右されます。永井先生には血液検査部門の特色から現在に至るまでの過程、自己研鑽の重要性についてお願い致しました。

2 人目は奈良県立医科大学附属病院の高谷恒範先生で、神経生理・呼吸機能検査部門に加え、術中神経モニタリングも兼務されておられます。また、博士号を取得されています。高谷先生には神経生理の特色、手術室での多職種との関わり、研究への取り組みについてお願い致しました。

3 人目は市立奈良病院の桑田優美先生で、生理検査を幅広く担当され、超音波検査士などのセカンドライセンスを取得されています。桑田先生には中規模病院の視点からマルチに活躍するためのポイント、スタッフのワークライフバランスに併せた人材育成についてお願い致しました。

なお、本セッションの最後に総合討論を予定していますので、若手技師の皆様の活発なご参加をお待ちしております。本セッションが皆様の今後の日常業務の一助となれば幸いです。

《教育セッション》

『検査技術を次代へつなぐ』

～血液検査における自己研鑽の重要性～

公益財団法人 天理よろづ相談所病院 臨床検査部 永井 直治

血液検査は高い鏡検技術と豊富な知識が求められる。近年、AIを用いた細胞画像解析による分類が開発されつつあるが十分な性能とは言い難く、完成するには長い年月を要する。またフローサイトメトリー検査や染色体・遺伝子検査も造血器腫瘍診療のためには不可欠な検査であるが、これらを有効利用するためには、まず高い鏡検技術を持った血液検査技師が末梢血液・骨髓像を観察し、司令塔という立場で必要な検査を取捨選択する必要がある。このことから、今後も長期にわたって鏡検技術は必要であると推測される。一方、高い鏡検技術は一朝一夕では得られず、日々の自己研鑽が重要となる。しばしば若い技師や学生から「骨髓検査が一人前になるのに何年ぐらいかかるか」と聞かれることがあるが、努力しても10年以上はかかると答えている。血液検査に近道などなく、正常細胞の形態を確実に目に焼き付けられているか、今までにどれだけ症例を経験してきたかが重要である。私自身今までに、自己研鑽のため、業務終了後に極力多くの骨髓標本を鏡検するよう心がけてきた。この長年の自己研鑽により、現在、認定骨髓検査技師を取得し、奈良県臨床検査技師会血液部門長として院内はもちろん、他施設の次代技師教育に携わっている。“細胞をカウントできる”と“骨髓像を読み取ることができる”は異なり、機械的にカウントし報告するのみではなく、一つ一つの細胞の形態や全体像を丁寧に読み取り、血液データと併せて推考することで、患者の状態や病勢、隠れた疾患を把握することにつながる。最後に奈良県より“高い鏡検技術で血液検査を行い、地域医療に貢献できる技師”が多く成長することを望む。

《教育セッション》

『検査技術を次代へつなぐ』

～検査スキルの向上と重要性～

奈良県立医科大学 麻酔科学教室 中央手術部 学内講師 高谷恒範

最近のトピックスとして、検査技師にも大きな影響を与えたのが、医師の働き方改革に伴うタスクシフトシェア推進である。臨床検査技師が行うことのできる業務の拡大に関する法案が成立しました。今回は、チーム医療に携わる一員として、他の医療職種の方が行っている手技を我々にも開かれるという点が今までのものと異なっています。知識・技術の引継ぎが「検査技術を次代へつなぐ」であり、検査の手技、知識・技術が拡大していくことにつながり、私たち検査技師の未来を切り開くと考えています。検査技術を次代へつなぐという意味で、私が今まで行ってきた業務、研究を簡単に説明したい。私は、生理検査、検体検査を長年やってきた。最も苦勞したのが術中神経モニタリング業務であり、当初、日本でも、あまり行われていない業務でした。唯一、天理よろづ相談所病院が行っていたので問い合わせたことを思い出します。当院では、術中神経モニター用手術安全チェックリストと神経モニター変化時のチェックリストの導入により、多職種間の情報共有とその対応の標準化が可能になった。テクニカルスキルに代表される個人の知識と経験だけでなく、ノンテクニカルスキルとしてのチーム内の情報共有も重要と考え取り入れた。術中チェックリストの作成、波形低下時のチェック項目等、色々作成いたしました。また、技師間差をなくすため、テクニカルスキルとしての波形認識のトレーニングも行い。若手技師の精神的負担や波形解釈ミスを起こらないようにするため、遠隔術中神経モニタリングの導入などを行いました。私が、ここまで、やってこれたのも恩師のおかげだと思っています。学位論文作成に長期にわたり指導して頂いた先生方には感謝しかありません。学位取得までは、波乱万丈の出来事ばかりでしたが…。これから先、辛いこともあると思いますが、その時その時一喜一憂するんじゃないかと、これはチャンスかもしれないって思えるように考えれば、自ずと前向に物事を捉えられるのではないのでしょうか。学位取得後は、医科大学の教員となり、充実した業務を行っています。最後に、どの職種も同じですが、コミュニケーション能力を付けて頂きたいですね。コミュニケーションは、相互のものであり、「正確に伝え、正確に受け取る」ことが重要で「信頼関係を築いていく」のに重要なツールです。私の経験してきたことや研究が、検査技師業務の一助になれば幸いです。

《教育セッション》

『検査技術を次代へつなぐ』

～中規模病院における生理検査室～ワークライフバランスへの取り組み～

市立奈良病院 桑田 優美

臨床検査技師の国家試験に合格することは、**Professional** としてのスタートラインに立ったにすぎません。そこからいかにスキルアップを重ねていくかがキャリアアップにつながりますが、検査技師の業務は、施設の規模や特色によって様々です。業務範囲や専門性など、組織に求められるレベルも当然異なります。個々に生活パターンや勤務形態も異なりますので、技術習得や認定の取得・学会発表ばかりがスキルアップではなくそのステップは多種多様だと思っています。

生理検査に限らず、技術の習得とは単に手技を覚えることだけではないため、一朝一夕にはいきません。

例えばエコーは、画像診断の位置づけにありながら診療画像の記録や保存が検者に任されているので、依頼医からの信頼があってこそ成り立つ検査です。そのためには、医師よりも検査技術に長けていることはもちろん、依頼医の知りたい情報を過不足なく報告できる **Specialist** である必要があります。

Specialist をめざしスキルアップを重ねるには向上心が欠かせませんが、キャリアアップにはこうした信頼関係の構築が必要不可欠だと考えています。

私はこれまで中規模病院で生理検査を続けてきましたが、検査技師としての **Expert** は熟練することで勘レベルまでスキルを磨き、痒いところに手が届くまた寄り添うことができる医療スタッフになることだと考え目標にしてきました。

大規模病院（大学病院など）では、研究や教育の役割も担っているため深い専門性が求められますが、当院のような中規模病院では組織の一員として診療に貢献するためバランスの取れた検査室を目指す必要があり、限られた人数と環境の中でスキルを磨きながら複数の業務を兼任することもあります。

例えばエコーのスキルにはいくつかの領域があります。それぞれ専門性が高いため全員がすべてを深めるのは困難ですが多くのスタッフが複数のスキルを身につけ活躍しています。医師・看護師をはじめ他職種との距離が近いことも中規模病院の特徴といえます。チーム医療に携わり、治療を受ける患者さんの温度が感じられる関わりを通じて、寄り添う心が養われます。

習得した技術は、そのスタッフ個人だけでなく検査室の財産です。生理検査室としての質を維持するためにはワークライフバランスへの取り組みが大切です。

検査の **professional** であるみんなが **specialist** や **expert** へと向上できる生理検査室となるよう、負担とモチベーションのバランスを意識した環境づくりを心掛けていきたいです。

奈良県医学検査学会運営内規

平成 25 年 3 月 14 日制定

平成 26 年 3 月 21 日改正

平成 30 年 5 月 10 日改正

(名称)

第1条 一般社団法人奈良県臨床検査技師会（以下本会）が主催する学術集会を奈良県医学検査学会（以下学会）とする。

(目的)

第2条 本学会は、本会員より幅広く演題を募集し、本会会員の学術の向上を図ることを目的とする。

(組織)

第3条 学会企画運営・実務は、本会学術部検査研究部門運営委員会が行い、学術実行員会とする。

1. 学会実行委員長は、検査研究部門運営委員会委員長が担当する。
2. 学会長は、本会会長とする。
3. 学会の事務局は、本会学術担当理事がおこなう。
4. 学会の事務局は、本会が発行する委嘱状をもって委嘱できることとする。

(運営)

第4条 学会開催日は本会第 1 回総会と同日におこなうことを原則とする。

(経費)

第5条 学会運営費用は、本会学術部検査研究部門から支出する。

(表彰)

第6条 学会実行委員会が審査をおこない、優秀と認められた一般演題に対して、表彰をすることができる。

なお、本表彰にかかわる事項は、別に内規を定める。

(参加費)

第7条 本会会員の参加費、非会員の参加費を有償とすることもできる。

ただし、会員より会費を徴収する際、および非会員の会費については、理事会の決議により設定する。

(発行物)

第8条 学会で発行する抄録集は、大会回数を附し、表題を「第〇〇回 奈良県医学検査学会 抄録」とする。

表彰規程

平成26年4月1日制定

第1条（目的）

本規程は、臨床検査の発展に寄与するため、検査診断学の学術領域において、優れた業績があつたと認められる者を表彰することを目的とする。

第2条（種類）

表彰には、次の賞を設ける。

（1）一般社団法人奈良県臨床検査技師会会長賞（以下、会長賞）

（2）一般社団法人奈良県臨床検査技師会奨励賞（以下、奨励賞）

第3条（対象）

（1）会長賞

当該年度開催の奈良県医学検査学会において発表された一般演題（論説・総説・資料要素の強いものを除く）のうち、最も優れた演題で、検査診断学の発展に貢献できる筆頭者に授与する。

（2）奨励賞

当該年度開催の奈良県医学検査学会において発表された一般演題（論説・総説・資料要素の強いものを除く）のうち、優れた演題で、検査診断学の将来を担える筆頭者に授与する。

第4条（資格）

（1）会長賞

一般社団法人奈良県臨床検査技師会正会員および名誉会員

（2）奨励賞

一般社団法人奈良県臨床検査技師会正会員のうち、原則として職務経験3年以内のもの、もしくは職務経験5年以内で公的発表2回以下のもの

第5条（決定方法）

当該年度奈良県医学検査学会実行委員会において、審査選考し、決定する。

審査は、別表に示す評価項目のうち、すべてにおいて3点以上で、獲得点数の高いものとする。

第6条（賞の数）

（1）会長賞は、当該年度1名以内

（2）奨励賞は、当該年度少なくとも1名

第7条（時期）

表彰は、原則として、当該年度奈良県医学検査学会においておこなう。

第8条（論文）

当該奈良県医学検査学会において表彰されたものは、原則として、当該年度発行の一般社団法人奈良県臨床検査技師会機関誌に論文を掲載しなければならない。ただし、諸般の事由により、論文掲載を辞退する場合は、理事会に申し出て、承認を得なければならない。

表彰細則

第1条（表彰品）

（1）会長賞

表彰状1通と副賞（2万円の図書券もしくは相当品）

（2）奨励賞

表彰状1通と副賞（1万円の図書券もしくは相当品）

第2条（経費）

本表彰に係る費用は、当該年度奈良県医学検査学会運営費として扱う。

第3条（論文掲載）

掲載は、一般社団法人奈良県臨床検査技師会機関誌「まほろば」とする。

一般演題の評価基準

表彰規程に則り、以下の内容を評価する。

新規性 独創性	方法の妥当性 信頼性	結果考察の 信頼性	臨床的な有用性	検査技術発展 の貢献度
5段階評価	5段階評価	5段階評価	5段階評価	5段階評価

点数：1点（劣る），2点（やや劣る），3点（普通），4点（やや優れている），5点（極めて優れている）

以上を合計し、25点満点とする。

第38回奈良県医学検査学会 一般演題評価担当者

宮林 知誉（奈良県立医科大学附属病院）

溝端 亮兵（奈良県立医科大学附属病院）

畑野 真以子（奈良県立医科大学附属病院）

尾崎 里美（奈良市総合医療検査センター）

高橋 陸（天理よろづ相談所病院）

加藤 慎吾（奈良市総合医療検査センター）

南田 貴仁（西和医療センター）

山下 貴哉（市立奈良病院）

南 睦（天理よろづ相談所病院）

倉田 主税（奈良県立医科大学附属病院）

2022 年度 検査研究部門運営委員会委員

検査研究部門運営委員会委員長（実行委員長）

：馬場 創汰 （天理よろづ相談所病院）

検査研究部門運営委員会副委員長（副実行委員長）

：松村 充子 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（生物化学分析部門）：松村 充子 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（臨床化学検査分野）：頃橋 信慶 （奈良県立医科大学附属病院）

実行委員（遺伝子染色体検査部門）：李 相太 （奈良県立医科大学附属病院）

実行委員（遺伝子染色体検査分野）：茶木 善成 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（臨床生理検査部門）：北川 孝道 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（神経検査分野）：宮林 知誉 （奈良県立医科大学附属病院）

実行委員（機能検査分野）：小林 彩乃 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（機能検査分野）：川邊 晴樹 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（画像検査分野）：馬場 創汰 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（一般検査部門）：北川 大輔 （奈良県総合医療センター）

実行委員（一般検査部門）：尾崎 里美 （奈良市総合医療検査センター）

実行委員（血液検査部門）：永井 直治 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（病理検査部門）：小林 史孝 （市立奈良病院）

実行委員（細胞検査部門）：南田 貴仁 （奈良県西和医療センター）

実行委員（微生物検査部門）：阿部 教行 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（輸血・移植検査部門）：大前 和人 （奈良県立医科大学附属病院）

実行委員（検査総管理部門）：木下 真紀 （天理よろづ相談所病院）

実行委員（検査総管理分野）：藤原 宗典 （奈良県西和医療センター）

実行委員（I T委員会委員長）：大林 準 （天理よろづ相談所医学研究所）

実行委員（学術担当副会長）：森嶋 良一 （奈良県立医科大学附属病院）

実行委員（事務局）：小泉 章 （奈良県立医科大学附属病院）

第 39 回 奈良県医学検査学会 実務委員

川 健二 （天理よろづ相談所病院）

藤本 大輝 （天理よろづ相談所病院）