

当院における機器更新と業務見直しの効果

◎前山 宏太¹⁾、三浦 創¹⁾、白山 楓亜¹⁾
十和田市立中央病院¹⁾

【はじめに】当院では2018年に凝固・生化学・免疫検査などの自動分析装置の機器更新とそれを契機に業務の見直しを行った。更新から4年を経過して、費用、TAT、運用面でその効果を検証した。

【機器更新前】凝固：CS-2100i1 台、生化学・免疫：ARCHITECT ci16200 2台、LISでの検体受付は遠心後の各機器投入時に行う。

【機器更新後】凝固：ACL-TOP550CTS 2台（1台はバックアップ）、生化学・免疫：cobas8000 (ISE+c702+e801) 2台、LISでの検体受付は検体到着時に行う。検査室内の機器配置を見直して動線を短縮した。費用削減のため依頼の少ない生化学・免疫項目の2台ミラーリングを廃止し、精度管理試料はサードパーティに変更した。収益増と臨床からの要望に応えるために外注検査6項目を院内導入した。

【検証方法】凝固・生化学・免疫検査における機器更新前後の検査件数、試薬購入費、採血受付から結果報告までの外来至急TAT、運用面での効果を比較検証した。

【検証結果】検査件数は更新前（2017年度）に比べて更新

後（2021年度）で約2%増加していたのに対して、試薬購入費は約6%減少しており、業務見直しの効果が表れた。院内導入した項目のうちリパーゼとプロカルシトニンの検査件数は導入前に比べて約7~8倍に増加しており、医師のニーズに応えることができた。TATについて、技師数は更新前（2018/7/9）4人から更新後（2021/7/5）3人に減ったにもかかわらず、凝固項目でそれぞれ55.7分、42.6分と約13分短縮、生化学項目で54.9分、55.0分とほぼ同等、腫瘍マーカー・ホルモン項目で71.2分、61.9分と約9分短縮した。運用面では検体受付を検査室到着時に実施し、LISで進捗状況をモニタリングすることで、検体未到着や報告遅延を速やかに察知できるようになった。

【結語】機器更新を契機にした業務の見直しによって、費用、TAT、運用面で改善効果を上げ、医師からのニーズにも応えることができた。

連絡先：0176-23-5121（内線：2262）

継続的教育及び専門的能力の維持をサポートする業績管理システムの紹介

◎佐々木 克幸¹⁾、平田 和成¹⁾、安 久美子¹⁾、勝見 真琴¹⁾、阿部 裕子¹⁾、藤巻 慎一¹⁾
東北大学病院¹⁾

【はじめに】

管理職の業務には、業務プロセスの見直しや改善の他、役割やタスク配分が挙げられる。管理者はチームとして成果を上げるため、部下のスキルや経験を把握し、効果的な評価とキャリアの道標を与えることが求められている。ISO15189においても技術的要求事項の中で、要員の資格や継続的教育や専門的能力の開発を維持管理することが規定されている。

これまで検査部では、取得資格や学会発表、論文投稿など、個人に関する業績管理をはじめ、過去の業務経験やQMSの役割については管理部が、学会参加や研修会への参加記録は各部門で管理することにしていた。業務に関わる記録は文書管理システムで確認することができるが、記録保管場所が異なるため、業績や学会活動、研修会参加の有無など、記録の連結が煩雑であった。また、部内で行われている研究活動についても、部内連携や効果的なサポートを行う上で一元管理できるシステムの構築が求められていた。

今回検査システムの更新にあたり、業務経験や業績、研究活動などを管理できるシステムを開発したので、その機能について紹介する。

【構築したシステム】

スキル管理システム： T-LABO-CL 検体検査システム
(株式会社テクノラボ)

【構築したシステムの特徴】

業績管理：①個人単位の入力機能 ②マップ展開機能
③一覧表示・出力機能

【期待される効果】

- ① 部内データの一元管理による視覚化
- ② 学会参加など、組織全体の状況把握
- ③ 部内の効果的な配属及び計画の立案

今後、大学の人事評価システムともマッチング出来るよう、管理部とも連携していく予定である。

連絡先：022-717-7380 (生化学検査室)

当院における機材管理の運用改善とその効果

◎長谷川 智¹⁾、秋田 隆司¹⁾
市立函館病院¹⁾

【はじめに】臨床検査で用いられる機材を安全に使用するためには適切な管理が求められるが、多種多様な機材を一様に管理することは膨大な業務負担となる。そこで、機材をその特性や検査結果に及ぼす影響度により分類し、それぞれに必要な管理事項を定義することで検査室のすべての部門に適用可能で効率的な運用を構築した。

【対象】検査室内で所有する機材に加え、メンテナンスに伴う代替機材および業務で使用する可能性があるデモ機材。

【分類】検査結果に直接影響する機材(分析装置など)を「機材 A」、機材 A 以外で日常的な保守が必要な機材(遠心機やサンプル分注機など)を「機材 B」、日常的な保守が不要な機材(タイマーや温度計など)を「機材 C」、検査に関わるシステムを「システム」とした。

【管理事項】次のとおり 6 項目を設定した。①機材一覧への登録②添付文書・取扱説明書などの関連文書登録③導入時の検証・評価④保守管理手順書の作成⑤日常保守記録表の作成と記録⑥校正・検定の実施と記録。必要事項は機材分類ごとに表のように定義した。ただし代替機材やデモ機は機材一覧への登録(①)と保守管理手順書の作成(④)は省略可能とした。

(表：機材の分類と管理事項)

分類	管理事項 定義(該当機材の例)	①	②	③	④	⑤	⑥
		機材一覧 登録	関連文書 登録	導入時 検証	管理 手業書	日常保守 記録	校正/ 検定記録
機材A	検査結果に直接影響 (分析装置/画像診断装置)	○	○	○	○	○	○
機材B	機材A以外で日常保守が必要 (検体前処理装置/保存機材)	○	○	○	同種で 集約可	○	検定のみ
機材C	日常保守が不要 (ピペット/タイマー/温度計)		○				校正のみ
システム	検査に関連するシステム (検査システム/文書システム)	○		○	○		

【効果】機材の新規導入作業が明確となり、必要な検証や評価が漏れなく実施され、円滑な導入が可能になった。遠心機や顕微鏡など同種の機材の保守管理手順書を集約したことで文書作成や見直し作業が軽減された。機材一覧や導入時検証記録を作成することにより、機材を使用する部門と検査室管理者での情報共有が容易になり、安全で適切な品質保持が可能になった。

【結語】機材の導入から廃棄まで必要な管理事項を定義することにより、機材の品質が保証され、効率的な運用によって業務の負担軽減が可能となった。

連絡先：市立函館病院 0138-43-2000(内線 3170)

「コロナ禍において震度6強地震を2度経験して見えた病院災害の課題と取り組み」

◎八巻 智也¹⁾、佐々木 勇人¹⁾、山本 優一²⁾
北福島医療センター¹⁾、北福島医療センター リハビリテーション科²⁾

【はじめに】当院は福島県伊達市に位置し、災害拠点病院（DMAT）ではないがコロナ対策重点医療機関の中小規模の民間病院である。2021.2.13、福島県沖地震により被災し、その復旧作業中の半ば2022.3.16、再び震度6強地震を経験した。今回の地震では病棟の再編が必要なほどの被災であった。

【目的】災害の対応は病院の規模や事象の大きさに異なり、防災として学術的にまとめることは困難だと理解している。当院のケースは極めて特殊ではあるが、予期せぬ病院災害対応の一助になればと考える。今回当院が経験して見えた課題や取り組みについて報告する。

【2021年地震の課題】地震発生は23時7分。検査科の規定で数名のスタッフがすぐに現場対応した。当時の連絡網では、スタッフの安否や指示系統が不十分であった。検査室は幾つかの物品破損の被害で済んだが、病院全体として被害は大きく復旧に向けた手順に混乱が生じた。大まかな防災マニュアルはあっても、具体的な災害対応ができていなかった事が課題であった。

【2022年地震の課題】地震発生は23時36分。昨年同様、夜間発生の地震であった。検査科として課題であった連絡網は昨年の地震後に改変し問題は解消された。ただし病院全体を見ると情報共有の面で不十分であり、またコロナ警戒中である人員の配置に苦慮した。昨年の地震を機に災害BCP（事業継続計画）の策定を予定されていたが実際は策定まで至らなかった事が大きな課題であった。

【考察と取り組み】検査科としての検査業務復旧することは不可欠であるが、病院災害の本質は地域医療としての業務継続である。特に民間中小規模の病院では人員の問題が大きく、また修理費用を考えた中長期的な対応も必要である。当院の場合は度重なる被災による建屋の問題も考慮しなければならない。現在さまざまな病院でBCPが策定されているが、この病院独自のBCP策定が急務と考える。これにより具体的な病院災害に対応できるものと期待する。

連絡先：024-551-0880（検査科）

当院血液検査室における受付不可検体の解析と臨床へのフィードバック

◎中島 大地¹⁾、中田 良子¹⁾、櫛引 美穂子¹⁾、小笠原 脩¹⁾、川島 健太郎¹⁾、蔦谷 昭司¹⁾、富田 泰史¹⁾
国立大学法人 弘前大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】採血業務は、その手技や採血管の取り扱いの知識などが臨床検査値に影響をおよぼす重要な検査前プロセスである。当検査部は昨年に ISO15189 の認定を受け、これを契機に「受付不可検体」に関する詳細な内容を記録している。この記録から、受付不可検体が毎月一定数発生していることがわかった。今回、記録内容を調査分析し、受付不可の原因究明と採血者に対する検体採取についてのアドバイスサービスを目指した解析を行ったので報告する。

【対象・方法】2021年4月から2022年3月までの1年間で提出された検体における受付不可件数を求め、依頼元、入院外来、検査項目、受付不可原因について解析した。

【結果】1年間で当血液検査室に提出された検体約 137,343 件のうち 484 件(0.35%)が受付不可検体であり、その内訳は血算(EDTA-2K)が 253 件(52.3%)、凝固検査(クエン酸 Na)が 191 件(39.5%)であった。受付不可となった血算検体 253 件中 205 件(81.0%)は検体凝固が原因であったのに対し、凝固検査検体 191 件中 94 件(49.2%)が量不足による受付不可であり、検体凝固の 86 件(45.0%)をやや上回った。また、

血算および凝固検査における年間検体数 126,486 件のうち外来患者検体では 96,745 件中 87 件(0.09%)、入院患者検体では 29,741 件中 397 件(1.34%)が受付不可であった。受付不可検体数の多かった 5 つの病棟の受付不可割合を比較すると、凝固検体の受付不可割合が 3%を超える病棟、受付不可割合は平均を下回るが提出検体数が多いため受付不可検体数が多い病棟など、それぞれに特徴がみられたが、凝固検査検体においてどの病棟でも量不足が受付不可原因の半数を占めていた。

【考察・まとめ】今回の解析を通して、受付不可検体数の減少にはそれぞれの病棟・診療科の状況や背景を把握し、個別に適切な対策を講じる必要があると考えられた。しかし、凝固検査検体の量不足は多くの病棟の共通課題であり、その改善により受付不可検体の大幅な減少が期待できる。量不足は採血者の意識向上が効果的な対策であると考えられるため、今後この結果を採血に携わるスタッフに共有し、意見交換や意識づけを行うことで受付不可検体数の減少を図る予定である。 連絡先：0172-33-5111(内線 7209)

検査室での患者急変を想定したシミュレーションの取り組み

◎印南 彩¹⁾、渡邊 貴子¹⁾、滝澤 貴叙¹⁾
公益財団法人 星総合病院¹⁾

【はじめに】当院では毎年全職員を対象としたBLS研修があり、反応の確認・応援要請・胸骨圧迫・AEDの実技確認を行っている。今回、検査中に心停止した患者への対応が遅れてしまった経験から、再度検査室内で発生する可能性のある事例であり、中央検査科スタッフの急変時対応強化のためにも独自のシミュレーションを企画し、実施したので報告する。

【経過】休診日に呼吸苦があり来院した80代男性に検査室にて心エコー検査を施行。検査中に壁運動低下を認めたため、声掛けをしたが反応無く、応援を要請し、CPRを行った。休日にスタッフ1人で対応していた際の患者急変を想定していなかったため、応援要請が遅れてしまった。この事例をもとにシナリオを作成し、シミュレーションを行い、少人数での急変対応についてデブリーフィングを行った。

【結果】反応の確認・応援要請（院内救急コール・救急カート）・胸骨圧迫・バッグバルブマスクによる人工呼吸・ストレッチャーでの移送までを行った。検査室でのシミュレーションは初の試みであり、急変時と同じように対応す

るよう指示されても、どのように動けば良いか戸惑いが見られ、大幅に時間を要した。

患者の側を離れず、大きな声で周囲に助けを求める。救急カートの物品の使用方法・ストレッチャーの操作方法（ブレーキ、柵の固定・解除、高さ調整方法）、DCの設定（AEDモード）を把握しておく。エコー機器のコード整備。等様々な課題が残された。また物品等、業務で使用する機会の多いものから少ないものまで、正しい使用方法を知らないものがあることに気付かされた。

【今後の方向性】繰り返しシミュレーションを行うことで、戸惑うことなくスムーズに対応できるようになってきた。あらゆる場面での患者急変を想定し、物品の使用方法・機器の操作方法を含め急変時に対応できるよう、引き続き定期的なシミュレーションを行っていく。

連絡先 024-983-5511(内線 5148)

COVID-19 環境下の非対面教育が臨床検査専攻学生のソーシャルスキルに与えた影響

— 新人臨床検査技師における非言語技術スキルの教育的介入必要性について —

©野坂 大喜¹⁾、藤岡 美幸¹⁾、山形 和史¹⁾
国立大学法人 弘前大学大学院保健学研究科¹⁾

【背景】 COVID-19 のアウトブレイクにより、我が国の高等教育機関の多くは非対面を余儀なくされることとなり、医療系大学においても講義や実習を含む多くの授業がオンライン化されることとなった。従来オンライン授業は時間や場所を問わずに受講可能な点で有利とされる一方、双方向性のコミュニケーション確保が困難である点において、学習意欲や非言語技術スキル修得に係る課題が指摘されてきた。COVID-19 によるソーシャルディスタンスやオンライン授業が医療系学生の非言語技術スキルに影響を及ぼしている場合、教育的介入や支援などの対策が必要となる。

【目的】 本研究の目的は、COVID-19 環境下でのソーシャルディスタンスやオンライン授業が、臨床検査を専攻する学生の非言語技術スキルに及ぼした影響について、ソーシャルスキルの調査を行い、卒前・卒後の教育的介入の必要性を検討することである。

【方法】 対象は弘前大学医学部保健学科検査技術科学専攻学生 120 名とした。調査期間は 2019 年度から 2021 年度までの 3 年間であり、2019 年度入学者 40 名を対面授業群(In

person 群)、2020 年度・2021 年度入学者 80 名を非対面オンライン授業群(Non-facing 群)とした。性格特性の検討には自己質問式 Big Five パーソナリティテストを、ソーシャルスキルレベルの検討には、自己質問式ソーシャルスキルテスト KiSS-18 を使用した。KiSS-18 調査は 3 回実施(入学初年度 10/12/2 月)し、スコア変化について両群間で比較した。

【結果】 KiSS-18 スコア変化は 1-2 回調査間において、In person 群は 4.9 ± 5.1 、Non-facing 群は 2.4 ± 4.6 であり、Non-facing 群が有意な低下を示した。同様に 1-3 回調査間において、In person 群は 8.5 ± 6.6 、Non-facing 群は 5.4 ± 6.4 であり、Non-facing 群が有意な低下を示した。

【考察】 COVID-19 環境下でのソーシャルディスタンスやオンライン授業は医療系学生のソーシャルスキル獲得機会を喪失させていることが明らかとなり、非言語技術スキルについて卒前・卒後での教育的介入の必要性が示唆された。

【謝辞】 本研究は日本学術振興会 JSPS 科研費 JP16K13513 ならびに 19K21737 の助成を受けております。

連絡先 0172-39-5918

コロナ禍における札幌臨床検査技師会の取り組み

～原点回帰□札幌技だからできること～

◎田中 真輝人¹⁾、柴田 真奈美²⁾、岡田 一範³⁾、和田 妙子⁴⁾、米澤 仁¹⁾、近藤 啓⁵⁾、小野 誠司⁵⁾、木田 秀幸⁶⁾
札幌医科大学附属病院¹⁾、勤医協中央病院²⁾、日本医療大学³⁾、北海道大学病院⁴⁾、北海道医療大学⁵⁾、札幌北楡病院⁶⁾

【概要】札幌臨床検査技師会は、会員数約1,600名を数える国内でも有数の人数を誇る地区臨床検査技師会である。これまで、「会員に一番近い技師会」を目指し、主に役員が企画運営の中心を担い、各種講演会事業、市民啓発事業、会員親睦事業、札幌市夜間急病センター協力事業等を行ってきた。新型コロナウイルス感染症パンデミックは、他技師会同様、当会の活動にも大きな影響を与え、その初期にはほぼすべての事業が中止を余儀なくされた。しかし、当会は「コロナ禍においても技師会活動の歩みをとめない」を目標に、適時適切にできる活動を実施してきた。本演題では、それらの活動内容について簡単にご紹介する。

【活動内容】コロナ禍初期である2020年は、上述のようにほぼすべての活動が停止となった。同年に開催予定であった当会担当の第70回北海道医学検査学会も延期を余儀なくされた。しかし、当時から現在に至るまで、当会会報「ころにい」の隔月発行（年6回）、札幌市夜間急病センター協力事業については継続的に実施し、さらに全ての会員施設にエタノールの配布を行った。2021年は、対面からWebへ

の開催様式変更、参加体験型イベントの中止など様々な制約下ではあるものの、各種講演会や市民啓発事業を行うことができた。特に、同年10月、前述の第70回北海道医学検査学会を、現地開催+Webのハイブリッド方式で開催し、参加者426名（内Web参加124名）と大成功を収めた。これは当会として、ウィズ・コロナ時代に向けた活動への大きな第1歩となった。

本年は、感染対策に十分配慮しながら、各種講演会事業、体験型の市民啓発事業、会員親睦事業などすべての事業を原則対面で開催し、多くの会員に参加いただいている。今後も、当然コロナ禍前とまったく同様とはいかないが、その中でも知恵と工夫を重ね、少しでも当会会員のためになる活動を計画していきたい。

【結語】会員に一番近い技師会として、会員のために、コロナ禍以前の活動に極力「原点回帰」できるよう、「札幌臨床検査技師会だからできること」を役員一同でこれからも模索し実施していきたいと考えている。

連絡先:011-611-2111(内線 36430)

北臨技タスク・シフト/シェア WG 実技講習会の取り組み

～講習会アンケート集計報告を中心に～

◎森田 裕子¹⁾、磯辺 正道¹⁾、斉藤 亜紗美¹⁾、沖野 久美子¹⁾、齋藤 和¹⁾、下津 達也¹⁾、早坂 光司¹⁾、橋内 健一¹⁾
北海道臨床衛生検査技師会タスク・シフト/シェアワーキンググループ (WG)¹⁾

【はじめに】令和3年5月21日参議院本会議において「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保の推進を図るための医療法等の一部を改正する法律案」の中の臨床検査技師等に関する法律の一部改正が成立し、臨床検査技師の新たな業務として追加された「分野8行為」の実技講習会を北海道では令和4年5月に札幌から開催した。北海道臨床衛生検査技師会では講習会時にアンケートを行い、各施設の現状と課題点を把握し、また一人でも多く講習会へ参加してもらおうべくその回答をもとに開催毎に工夫を重ねてきたので、集計結果と共に講習会の開催についての経過を報告する。

【方 法】5月から毎月開催された実技講習会の参加者を対象に以下の7つの設問についてアンケートを行った。①本講習会の施設内での位置づけ②受講費用負担③拡大業務の実施状況④拡大業務の検査技師参入予定⑤施設内トレーニングの実施予定⑥法改正前の業務実施状況⑦本講習会についての意見・要望

【結 果】①～⑥のアンケート結果については同施設か

ら複数名の受講者がいる場合、回答の内容に相違がみられた。⑥については大半の施設で何かしらの業務が実施されていた。⑦については各会場のハード面から講習会の運営方法について様々な意見や要望が寄せられた。今後の集計結果は当日報告する。

【考 察】本講習会の受講について施設での位置づけや受講費用負担については施設間でかなり差があり、受講者が精神面や金銭面で安心して受講できるように技師会としてもさらなる啓発活動が必要と感じた。第1回目（札幌開催）の講習会にて寄せられた意見や要望は主に運営に関する事が多く、第2回目（旭川開催）において可能な限り対応したため、旭川での受講者からは運営に関する意見は殆どなく、会場の設備等に関する意見が多く寄せられ、次回開催に向けて整備をしているところである。現在 Web での基礎研修を履修中または終了した会員は700名を超えており、本講習会における関心度の高いことが伺える。今後も受講者からの貴重なアンケート結果をもとに、満足度の高い講習会の開催を行っていききたい。連絡先:0166-33-0126(直通)