

第 45 回 千葉県臨床検査学会 一般演題抄録集

日	時	令和 8 年 2 月 8 日 (日)
		9 時 50 分～12 時 15 分
会	場	幕張メッセ国際会議場

一般社団法人 千葉県臨床検査技師会

1. 当院におけるパッチ型長時間心電図記録計の有用性

◎松田 怜¹⁾、鎌田 知子¹⁾、與子田 一輝¹⁾、阿部 衣里子¹⁾、佐々木 奏子¹⁾、川崎 健治¹⁾、
松下 一之¹⁾
千葉大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】長時間の心電図記録は、無症候性や低頻度 出現の不整脈検出に用いられる。当院では、2025 年 6 月より最長 7 日間の連続記録が可能なパッチ型心電図記録計「AT パッチ心電図レコーダ」(日本ライフライン社、以下 AT-p)を導入した。AT-p を用いて検査を施行した 患者を対象に不整脈の検出状況を調査したので報告する。

【対象】2025 年 6 月から 10 月までに検査した 70 例(平均年齢 63±16 歳、男性 45 例、女性 25 例)を対象とした。検査目的は心房細動(atrial fibrillation;AF) 25 例、カテーテル心筋焼灼術(catheter ablation;ABL)後の効果判定 19 例、洞不全症候群 10 例、上室性不整脈 6 例、心室性不整脈 6 例、失神精査 2 例、房室ブロック 2 例であった。主訴は動悸 25 例、失神 14 例、めまい 14 例、息切れ 5 例、倦怠感 1 例、症状なし 11 例であった。解析は AI 搭載解析ソフト AT-Report(ATsens 社)を用いた。検出対象の不整脈は AF、3 秒以上の R-R 延長(pause)、心室頻拍(ventricular tachycardia;VT)とした。

【結果】平均解析時間は 145 時間(約 6 日間)であった。検出対象の不整脈は 70 例中 22 例(31.4%)に認め、24 時間以内の検出は 22 例中 18 例(82%)、24 時間以降は 4 例(18%)であった。無症候性は、22 例中 13 例(59%)であった。不整脈の内訳は AF 7 例、pause 2 例、VT 4 例、AF・pause 4 例、AF・VT・pause 2 例、AF・VT 2 例、VT・pause 1 例であった。22 例のうち 20 例は経過観察になり、このうち 5 例は ABL 治療後であった。治療に至った 2 例のうち 1 例は 1 日目に AF が検出され、ABL 治療方針となった。もう 1 例は 3 日目に AF、4 日目に pause を認め、ペースメーカー植込みの方針となった。

【まとめと考察】期間中に AT-p を行った結果、記録開始から 24 時間以降に不整脈が検出され治療に至った症例があり、心電図の長期記録の有用性が示された。治療に至った 2 例については、AT-p の不整脈検出が方針決定に直接寄与した点において、本機器の有用性が強く示された。以上より、AT-p は不整脈診断の質の向上、不整脈治療の効果判定、そして臨床方針決定の早期化に寄与する有用な検査であると考えられた。
連絡先：043-222-7171(内線：6235)

2. 大動脈弁狭窄症における心音図装置 AMI-SSS01W の有用性

◎前島 奈実¹⁾、清水 麻由美¹⁾、稲石 瞳¹⁾

医療法人社団協友会 柏厚生総合病院¹⁾

【目的】大動脈弁狭窄症(以下 AS)は、未治療の潜在患者が多数いると推測されており、無症状のうちに早期発見し、心不全の予防が大切である。専門医の聴診による AS 検出精度は、感度が 0.6-0.8、特異度が 0.9 以上であるといわれている。今回、当院で導入された心音図検査装置は、専門医の聴診に代わる手段になりうるか、その有用性を検討した。

【対象と方法】2024 年 8 月～2025 年 7 月に当院で検査を行った AS 患者 43 名、健常人 16 名を対象とした。心音図検査装置 AMI-SSS01W(以下心音計)と経胸壁心臓超音波の結果を健常人群、軽度 AS 群、中等度 AS 群、高度 AS 群の 4 つに分け、比較検討した。

方法は①Kruskal-Wallis 検定、Steel-Dwass 法および Mann-Whitney の U 検定による心音図波形の最大振幅と AS の重症度との関連性 ②Spearman の順位相関係数による心音計の判定と AS 重症度の相関関係 ③ROC 解析による中等度以上を示唆するカットオフ値および感度・特異度

【結果】① Kruskal-Wallis 検定では有意差を認めた ($H=10.2617$ 、 $p=0.016$)。Steel-Dwass 法では健常人群と高度 AS 群間で有意差($p=0.017$)を認めたが、その他の群間では認めなかった。2 群間比較の Mann-Whitney の U 検定では健常人・軽度 AS 群と中等度・高度 AS 群間で有意差を認めた ($U=239$ 、 $p=0.0033$)。②相関係数は $r=0.87$ であり、良好な相関関係 ($p<0.01$) を認め、回帰式は $y=0.812x+0.181$ であった。

③カットオフ値は 9、感度は 0.70、特異度は 0.86 であった。

【考察】心音計による AS の重症度判定は、精密検査の経胸壁心臓超音波検査には劣るものの、中等度以上は十分に判定ができ、感度・特異度も専門医による聴診の精度と同等であった。また、装置が小型で携帯性に優れ、操作も容易なため、技量に関わらず検査可能である。さらに所要時間も短い点から、スクリーニング検査として有用である。

【まとめ】迅速かつ簡便な心音計は、専門医の聴診に代わる AS の検出手段となり、早期発見、早期治療につながる事が期待できる。

連絡先：047-145-1111

3. 透析患者における ABI 低値群の患者背景と生命予後

◎亀池 紗世¹⁾、岩井 典子¹⁾

医療法人社団誠仁会 みはま成田クリニック¹⁾

【背景と目的】近年、透析患者の下肢血流障害により、末梢動脈疾患（PAD）の頻度が高くなっており、検査方法として ABI（足関節上腕血圧比）が用いられている。そこで、ABI 低値者の足病変の実態と生命予後を明らかにする。

【対象と方法】当院維持透析患者 439 名 ABI 0.8 以下を低値群とし、背景因子、動脈硬化重症群と心機能低下群の割合、5 年生存率（カプラン・マイヤー法）を比較検討した。

【結果】ABI 低値群は 10%みられた。その発生率はこの 5 年間で、変わらず 10%前後で推移していた。加齢、透析歴、低栄養（低アルブミン、低コリンエステラーゼ）ほど、頻度が高かった。足病変有は ABI 低値群の 81%にみられた。5 年生存率は正常群 83%に比し、低値群 50%と低かった。

【結論】ABI 低値群は減らず、足病変を合併しやすく、生命予後低下にもつながる可能性が示唆された。

連絡先：0476-29-8811

4. 急性心筋梗塞後に後乳頭筋断裂が合併した 1 例

◎入江 杏香¹⁾、小川 優¹⁾、山本 祐子¹⁾、平野 映里佳¹⁾、山本 喜則¹⁾、中村 文隆²⁾

帝京大学 ちば総合医療センター 検査部¹⁾、帝京大学 ちば総合医療センター 内科²⁾

【はじめに】急性心筋梗塞後の合併症に急性重症僧帽弁逆流を伴う乳頭筋断裂がある。冠動脈支配から下壁や側壁梗塞の場合は乳頭筋断裂が起こりやすく、後乳頭筋は右冠動脈 (RCA) あるいは左回旋枝 (LCX) により支配される。今回、LCX の虚血による急性心筋梗塞後に後乳頭筋断裂が合併した 1 症例を経験したため報告する。

【症例】50 代、男性 【既往歴】脂質異常症

【現病歴】17 時頃から胸痛があり、明け方に救急搬送。迅速トロポニン陽性、心電図で V3-V6 に ST 低下、血液検査で心筋逸脱酵素の上昇を認めた。急性冠症候群の診断で冠動脈造影を施行し、LCX に 99% の狭窄を認め、経皮的冠動脈形成術 (PCI) を施行した。

【心臓超音波検査】PCI 後に施行した経胸壁エコーで後壁から側壁の軽度壁運動低下 (EF 54.7%)、大動脈弁側へ偏移する中等度以上の僧帽弁逆流 (MR) を認めた。入院 2 日後、炎症反応の著明な上昇があり経食道エコーを実施。僧帽弁後尖と大動脈弁無冠尖に腫瘤様エコー、後乳頭筋断裂が確認された。

入院 5 日後、感染性心内膜炎の可能性も否定できなかったが心不全のコントロールがつかず、改善のために大動脈弁と僧帽弁の 2 弁置換術を行うこととなった。術前の経胸壁エコーでは壁運動低下は認めず、僧帽弁後尖から腱索にかけて腫瘤様エコー、重度の MR、僧帽弁後尖に Flail を認めた。

【手術所見】大動脈弁無冠尖に一部腫瘍を伴った変性を確認。僧帽弁は乳頭筋が断裂しており A2-3 と P2-3 は完全に逸脱。MR は急性心筋梗塞後の乳頭筋断裂が主因と判断され、予定通り大動脈弁と僧帽弁の 2 弁置換を施行した。

【病理所見】術中検体から活動期感染性心内膜炎を強く疑う所見は確認されなかった。

【考察】本症例の RCA と LCX の冠動脈優位性についてはバランス型であったが、LCX の狭窄により後乳頭筋断裂を合併した。また、壁運動低下が軽度であったことから、後乳頭筋を支配する狭い範囲での心筋梗塞が起こったと考えられる。さらに、RCA 支配を受ける下壁の壁運動が良好であったことも、後乳頭筋断裂の一因と考えられた。

【結語】急性心筋梗塞後の壁運動低下が軽度であるにも関わらず、乳頭筋断裂の可能性があるということを念頭に置いて検査することが重要であると考えられた。

連絡先：043-662-1211 (内線：1210)

5. 透析患者の大動脈弁狭窄症に対する TAVI 法の予後について

◎岩井 典子¹⁾、吉田 亜樹²⁾、亀池 紗世¹⁾、白井 厚治²⁾

医療法人社団誠仁会 みはま成田クリニック¹⁾、医療法人社団誠仁会 みはま病院²⁾

【背景】

大動脈弁狭窄症 AS 患者は突然死もある重篤な疾患で、当法人では毎年 10%の割合で推移している。2021 年 2 月より TAVI 術が保険適用になり、カテーテル法で身体への負担が少ないので高齢の治療患者も増加傾向にある

【目的】

TAVI 治療患者の実態と生存率と問題点を考察する。

【対象】

2016 年から 2024 年まで大動脈弁置換術を受けた 67 人中、AVR 36 人、TAVI 31 人

【方法】

心臓超音波検査にて AS と診断され弁置換術施行者 67 名の年齢、栄養指標、心機能指標、生存率を調査した。

【結果】

TAVI の保険適用後、TAVI を希望する患者が増加し、80 歳以上の施行者も増加傾向になった。平均年齢では開胸術の AVR は 72 歳で 70 代が多く、TAVI は 81 歳で、最高 90 歳もあり、80 代が多かった。3 年生存率は AVR 施行者は 90%くらべ、TAVI 施行者は 70%と低く、死亡原因として癌、肺炎が多かった。栄養指標では TAVI 施行者の方が低下傾向であった。

【考察】

TAVI は身体への負担が少ないので、今まで躊躇していた高齢患者の施行率が増加した。生命予後の差は、高齢、栄養低下、高齢で見られる病症の、肺炎、癌が原因と思われる。

【まとめ】

栄養状態良好時期の手術は術後の回復も早く、当院では面談を通し、体力低下前の手術を勧めている。TAVI 術は高齢患者の施行例が多く、早期病症および術前術後管理が重要と思われる。

連絡先：0476-29-8811

6. 透析患者の心疾患を予測する NT-proBNP の適正值の推定

◎岩井 典子¹⁾、吉田 亜樹²⁾、亀池 紗世¹⁾、白井 厚治²⁾

医療法人社団誠仁会 みはま成田クリニック¹⁾、医療法人社団誠仁会 みはま病院²⁾

【目的】透析患者における NT-proBNP は心不全マーカーと知られ、一般的な基準は 125pg/mL 未満とされている。腎臓からのろ過によって排出されるため、腎機能障害のある透析患者は高値になると言われているが、その基準値や適正值は十分明らかにされていない。今回、各種心機能因子からみたカットオフ値を求め、また、心不全死に対する意義を明らかにする。

【対象と方法】2023 年 4 月時点で当院維持透析患者 690 名の心機能反映因子として駆出率 (EF<50%)、拡張能 ($E/e' \geq 20$)、QTc 延長 (>0.45 秒)、ST 低下の有無と NT-proBNP 値との関係を ROC 解析した。

さらに、最も AUC の大きかったカットオフ値の前後 2 群の 1 年半後の心不全死の発生率を比較した。

【結果】ROC 解析にて、NT-proBNP のカットオフ値で AUC の最も大きかったのは EF で、8265pg/mL (AUC=0.81) であった。そこで 8000pg/mL を基準値とすると、その前後 2 群の心不全死は 0.90%、4.90% であった。

【結論】透析患者の心機能からみた NT-proBNP の基準値は 8000pg/mL が妥当と考えられた。

連絡先：0476-29-8811

7. MSLT が有用であった 2 症例

◎里見 理恵¹⁾、中山 由美子¹⁾、長野 恭之¹⁾、大澤 郁子²⁾、渡 智久¹⁾、大塚 喜人¹⁾

医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院¹⁾、医療法人 鉄蕉会 亀田クリニック²⁾

【はじめに】反復睡眠潜時検査 (Multiple Sleep Latency Test : MSLT) は日中の強い眠気を客観的に評価し、ナルコレプシーや特発性過眠症の鑑別診断に用いられる。MSLT は終夜睡眠ポリグラフ検査 (PSG) の翌日に脳波、眼球運動、頤筋筋電図、心電図を 2 時間おきに 4~5 回測定し、覚醒から睡眠までの時間、REM 睡眠の有無等を観察する。当院では 2018 年から現在まで 15 例を施行した。今回、過度の眠気を認めるものの PSG で明らかな異常を認めず (無呼吸性呼吸指数 (AHI) 5.0 回/h 以下、ステージ REM 潜時の短縮なし)、MSLT 陽性となった 2 症例について報告する。

【症例 1】20 代、男性。情動脱力発作はないものの、10 代前半から日中の強い眠気と入眠時幻覚があるためナルコレプシーを疑い精査となった。BMI 17.4 kg/m²、既往歴、家族歴は特記事項なく、半夏白朮天麻湯を内服している。エプワース眠気尺度 (ESS) は 15 点、入院 1 週間前の睡眠状況は普段通りの睡眠時間であった。入院 1 日目の PSG で AHI 4.1 回/h。入院 2 日目の MSLT にて平均入眠潜時 (MSL) は 4 分 58 秒、入眠時 REM 睡眠期 (SOREMP) は 4 回中 3 回認めた。脳脊髄液オレキシン濃度の低下なし。脳 MRI で器質的異常もないため、最終診断はナルコレプシー 2 型となった。メチルフェニデートの内服治療を行い眠気の症状は改善した。

【症例 2】30 代、男性。入眠時幻覚や金縛りはないものの、日中に強い眠気があり就業に支障を来すことからナルコレプシーを疑い精査となった。BMI 22.1 kg/m²、既往歴、家族歴は特記事項なく、内服もなかった。ESS は 15 点、入院 1 週間前の睡眠状況は検査 4 日前から普段よりやや短かった。入院 1 日目の PSG で AHI 4.3 回/h。入院 2 日目の MSLT にて MSL は 2 分 17 秒、SOREMP は 4 回中 2 回認めた。脳脊髄液オレキシン濃度は未検査であった。脳 MRI で器質的異常はなく、最終診断は特発性過眠症となった。モダフィニル、安息香酸ナトリウムカフェインの内服治療を行い眠気の症状は改善した。

【考察・結語】今回の 2 症例は過度の眠気の自覚症状があり、PSG では明らかな異常は捉えられなかったものの、翌日の MSLT によって睡眠障害の存在が明らかにされて生活習慣を見直す契機となり、内服治療による症状の改善が得られた。MSLT は過度の眠気の診断・治療に有効である。

連絡先 : 04-7092-2211 (内線 : 5354)

8. AFP-L3%測定時にエラーマークが表示された疾患背景および波形の検討

◎宮内 彩衣¹⁾、北村 浩一¹⁾、伝福 友加¹⁾、倉島 万里子¹⁾、浅野 はるな¹⁾、仙波 利寿¹⁾、
川崎 健治¹⁾、松下 一之¹⁾
千葉大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】 α -フェトプロテイン(AFP)は糖鎖構造の違いによりレンズ豆由来レクチン(LCA)との親和性が異なり、LCA 非結合性領域(L1 分画)と LCA 結合性領域(L3 分画)に分離される。L3 分画は肝細胞癌(HCC)に特異的なマーカーであるが、肝硬変や慢性肝炎においても上昇する。LBA-EATA 法を原理とする蛍光免疫測定装置ミュータスワコーi50(富士フイルム和光純薬)では、AFP を L1 および L3 分画に分離するが、LCA 結合性が弱い場合には両者の間に中間ピークが検出され、エラーマーク(EM)が表示される。この EM は一部の AFP 産生腫瘍で報告されているが、実際にはその他の疾患で遭遇することが多い。しかし、その他の疾患を詳細に解析した報告はないため、AFP-L3%測定時に EM が表示された症例の疾患背景および波形を解析した。

【方法】2024 年 11 月から 2025 年 10 月までに当院 AFP-L3%を測定した検体のうち、EM が表示された 41 症例(倫理委員会承認番号:685)を対象とした。測定機器はミュータスワコーi50、測定試薬はミュータスワコーAFP-L3・i50(富士フイルム和光純薬)を用いた。対象症例の疾患背景(HBV 感染、慢性肝炎、投薬等)は後方視的に調査した。また波形解析はピーク間距離とし、EM が表示されず L1 及び L3 分画を認めた 5 症例を基準にし、EM 表示症例の L1 分画から中間ピークまでのピーク間距離を t 検定にて比較した。

【結果】41 症例のうち、L3 分画を認めたのは 7 症例(17.1%)、主病は HCC、精巣癌や早期胃癌等であった。L3 分画が感度未満だったのは 34 症例(82.9%)、このうち HBV 感染が 29 症例(70.7%)であり、慢性肝炎や脂質異常症等の併発のほか、HCC も認められた。HBV 陽性 29 症例と HBV 陰性 12 症例でピーク間距離を比較したところ、HBV 陽性群で有意に短かった($P<0.0001$)。HBV 陽性群において、核酸アナログ製剤投与群 11 症例と非投与群 18 症例では有意差は認められなかったが、投与群でより短い傾向にあった。

【考察・まとめ】EM が表示された症例の 70.7%に HBV 感染を認めたことから、EM 検出と HBV 感染の関連性が示唆された。また、HBV 感染の有無でピーク間距離に有意差を認め、かつ核酸アナログ製剤投与群ではピーク間距離がより短い傾向にあった。核酸アナログ製剤は抗ウイルス作用の他、肝炎も沈静化させるため、ピーク間距離に影響した可能性が考えられた。今後は症例数を重ね、EM 症例の長期的経過観察を行う予定である。

連絡先：043-222-7171(内線：6207)

9. 当院における CGM に関する業務の報告と今後の課題

◎麻生 大朔¹⁾、森谷 信行¹⁾

医療法人社団誠馨会 千葉メディカルセンター¹⁾

【はじめに】近年、医師の働き方改革による法改正に伴い、臨床検査技師の業務範囲拡大がされた。その中に臨床検査技師が実施可能な生理学的検査として追加された項目の 1 つに持続皮下グルコース検査(以下 CGM)がある。当院でも CGM 機器の一つであるフリースタイルリブレを用い患者の治療を行っており、現状をまとめ、今後の課題について報告する。

【現状】当院では 2021 年 5 月よりフリースタイルリブレの運用を開始した。導入時の検査技師の役割としてはセンサー装着後患者に使い方の説明、針の廃棄場所の説明、利用開始後の患者からの相談の対応、診察時血糖値データの抽出を行っていた。2022 年 9 月よりクラウドベースでデータ管理を行うリブレ View 導入により説明内容の変更、またスマートフォンでの利用が可能となり、専用アプリであるリブレ Link の使用法の説明が加わった。2024 年 6 月よりフリースタイルリブレ 2 の導入に伴い主にスマートフォンの説明に若干の変更が加わった。

【成果】フリースタイルリブレ院内導入時からリブレ View 導入前で 41 名、導入後では 117 名の患者に導入指導を行うことができた。今年度より糖尿病専門医 2 名が入職し、積極的に治療を行っていることから臨床からのニーズにこたえることができた。導入指導は検査技師のみで行っており、看護師は他の業務を行うことができ、導入後の患者からの相談も対応することで看護師の負担軽減につながっている。

【課題】現在、導入時の説明は生化学担当者 3 名で行っている。担当者の勤務状況によりその日担当できるのは 1~2 名であり、依頼があった場合でもすぐに対応できない場面があった。フリースタイルリブレの新規導入件数は月によりばらつきがあり、指導する時間帯も決まっていないため研修が思うように進めることができなかった。

【課題解決に向け】患者への使用法の説明において院内で用いられている動画視聴による説明の導入を検討しており指導時間の標準化を図りたい。またメーカー協力のもとリブレの研修会などを実施し、説明担当者の増員を考えている。今後、説明担当者を拡充したのち CGM 導入の検査技師による完全実施に向け動いていきたい。

連絡先：043-261-5111(内線：5324)

10. 2021 年から 3 年間の子宮頸がん検診の細胞診と high risk HPV 検査についての集計

◎鈴木 正敏¹⁾、和田 龍一¹⁾、市川 朱里¹⁾、長崎 実季¹⁾、佐々木 沙織¹⁾、新田 恭浩¹⁾、
佐藤 ゆかり¹⁾、清水 麻由美¹⁾
医療法人社団協友会 柏厚生総合病院¹⁾

【目的】当院では子宮頸がん検診を細胞診単独法で行っており、希望者は high risk HPV (hrHPV) 検査を受けることが可能である。2021 年から 3 年間の細胞診判定と hrHPV 検査結果を集計し、考察を加えた。

【方法】細胞診は液状化検体細胞診法で検体を作製し、ベセスダシステムで判定した。hrHPV 検査は Aptima HPV で行った。件数による集計に加え、実人数でも集計した。

【結果】3 年間の総検診件数は 18,220 件で、実人数では 10,129 人、年齢は 18 歳から 90 歳であった。細胞診の判定では、2 件が細胞数不足のため不適正検体とされた。適正検体 18,218 件の中で、ASC-US 以上の判定は 894 件 (4.9%) で、年代別では 20 歳代で 11.8% と最も高く、年代が高くなると低下した。hrHPV 検査は 274 件行われ 19 件 (6.9%) で陽性で、実人数では 209 人中 19 人 (9.1%) が陽性であった。ASC-US 以上の判定は、hrHPV 陰性検体では 255 件中 16 件 (6.3%) で、HSIL の判定は 1 件もなかった。一方、hrHPV 陽性検体では、ASC-US 以上の判定は 19 件中 11 件 (57.9%) と高頻度で、40 歳以上の 10 件では判定は多彩で HSIL は 2 件であったが、40 歳未満の 9 件では、5 件が HSIL であった。hrHPV 陽性者 19 人の中で、複数回受診の 3 人では、3 年の間に細胞診の判定が NILM から LSIL または HSIL となっていた。

【結論】若年者では、ASC-US 以上の判定の割合が高く、hrHPV 陽性の場合には HSIL の判定割合も高いことから、細胞診による検診が必要と思われた。実人数による集計から hrHPV 感染率は 9.1% と算出された。hrHPV 陽性者では、短期間でも NILM から ASC-US 以上の判定になる場合があり、注意深い経過観察が必要と考えられた。

連絡先：04-7145-1144

11. 尿検体を用いた簡易遺伝子検査（Long-PCR 法）の検討

◎山口 良考¹⁾、鈴木 宏¹⁾、山口 孝一²⁾、神尾 成美³⁾、北村 浩一⁴⁾、佐藤 正一⁵⁾、
片山 博徳¹⁾

国際医療福祉大学¹⁾、つくば国際大学²⁾、国際医療福祉大学 成田病院³⁾、千葉大学医学部附属病院⁴⁾、順天堂大学 浦安・日の出キャンパス⁵⁾

【背景・目的】

今日まで、がんの病変組織などを採取するために、バイオプシー（生検）が広く用いられているが、これは病変部位を直接採取することから、少なからず侵襲性を伴う手法である。一方、リキッドバイオプシー（液体生検）は、これら従来の方法とは異なり、血液や尿などの体液を低侵襲的に採取する方法であり、患者への負担も少なく、繰り返しの検体採取が容易なことから、がんの診断や治療効果の確認、さらには再発の早期発見にも有用な遺伝子検査が期待されている。遺伝子検査で尿検体を扱う上でのメリットは、自然排尿による検体採取が可能であること、経時的な検体採取が可能であることが挙げられる。しかしながら、尿中には PCR 反応の阻害物質が多く含まれていること、また、細胞数が非常に少ないことなどから、容易に遺伝子検査を行う事ができないと考えられている。

ここで我々は、健常人尿検体中の少ない細胞数を対象に ゲノム DNA の抽出を用手法にて試み、常染色体優性（顕性）遺伝形式をとる多発性嚢胞腎（ADPKD）の原因遺伝子（PKD1）をターゲットとした Long-PCR 法を試みた。

染色体 16p13.3 に座位する PKD1 遺伝子は ADPKD の 85%を占めており、1,900 種類以上の突然変異が報告されている。また 46 個のエキソンからなり、200 種類以上の突然変異が報告されているエキソン 15 は、突然変異のホットスポットであり、3,620bp からなる巨大エキソンである。通常のエキソンは 100~200bp であるが、このような巨大なエキソンをもつ遺伝子がヒトにはいくつも存在しており、PCR がかかりにくいと考えられている。

【結果】

尿検体中の細胞を遠心法にて回収し、高温状態で Proteinase K 処理を行いゲノム DNA を溶出させた後、エタノール沈殿法にて DNA を回収した。PKD1 遺伝子のエキソン 15 をターゲットに設計したプライマーセットを用いて Long-PCR 法を行ったところ、目的サイズの PCR 産物（4.3 kb）が確認され、シーケンスにて目的遺伝子由来であることを確認した。

【考察】

本法にて尿中細胞から抽出したゲノム DNA を用いれば、4.3kb と長い PCR 反応が可能であることが示唆された。

連絡先：0476-20-7745

12. グループ病院連携による尿沈渣判別研修の取り組みとその効果

◎横塚 柊飛¹⁾、青木 侑奈¹⁾、川村 美江¹⁾、佐藤 俊也¹⁾

医療法人社団協友会 千葉愛友会記念病院¹⁾

【はじめに】当院は上尾中央総合病院を基幹病院とするグループ病院（以下 AMG）に属し 25 診療科、245 床の総合病院である。

尿沈渣検査において、スタッフから上皮細胞や赤血球の種類などの判別に悩むという声や、夜間・休日の際は、尿一般検査の担当者以外にも尿沈渣の判定をすることがあるため、判別に迷いや不安があるとの声が多数挙がった。

今回、技師間差をなくすことを目的として、尿沈渣判別の不安軽減と正確な尿沈渣細胞の判定が出来るように、グループ病院の連携を生かした取り組みを行ったため、報告する。

【対象・方法】日当直業務に携わるスタッフへ現段階の尿沈渣検査に対する意識調査を行い、調査結果を基に細胞分類のテストを行った。テストの解説と共に補足の勉強会を行い、その後のフォローアップとして2回目の確認テスト及び解説を実施。再度、意識調査を行った。当院には認定一般検査技師（認定技師）が不在の為、判別に迷った細胞の確認は、写真を撮りメールにて AMG 内の認定技師に助言をもらいながら、問題や勉強会資料の作成を行った。

【結果・考察】認定技師との連携により、一致・不一致が明瞭化され、問題の解説や研修会の実施により、細胞分類テストの正答率は、69%から 87%と正答率の上昇がみられた。事前調査では尿沈渣を見る上で不安があると回答した人が 92%であったが、研修会後の意識調査で不安が減った・やや減ったとの回答が 87%と不安の軽減に繋がった。しかし、未だに判別に迷うこともあるとの声も聞かれ、不安の軽減は出来たが、完全に不安を解消することは出来なかった。研修会内容について役に立ったとの回答が 87%あり、今後も研修会の継続を希望するとの回答が 87%と、継続的活動を検討する結果となった。

【結語】今後もグループ病院として他施設間の繋がりを 活用し、認定技師に確認しながら、情報共有することで、不安解消と正しい判定を行えるように努める。また、定期的な研修会を実施することで、尿沈渣検査の技術向上および標準化を目指していくとともに認定技師の育成にも取り組んでいきたい。

連絡先：04-7159-1190

13. Atellica UAS800 夜間休日運用について（第1報）

◎三谷 智恵子¹⁾、堀田 尚子¹⁾、柏原 敦¹⁾、安井 穂乃香¹⁾、遠藤 康伸¹⁾

日本赤十字 千葉県支部 成田赤十字病院¹⁾

【はじめに】当院で機器老朽化によって導入したのは、全自動尿統合型分析装置 Atellica1500 の2台である。この更新により、検査の効率性・精度が向上し、迅速で信頼性の高い尿検査が可能となった。

Atellica1500 は、尿の混濁に関係なく、測定したい順に検査を進められる。しかしながら、細胞成分多数などの理由によって、「確認」や「無効」となった場合は、尿沈渣結果が検査システムに反映しない。したがって、その対処方法を構築することが課題として挙げられる。

【目的】当院では夜間休日帯は機器測定値で対応しているため、「確認」や「無効」の検体は冷蔵保存してルーチン帯に鏡検して結果を報告している。結果が欲しいという臨床側からの要望もあったため「確認」と「無効」の対処方法について検討した。

【方法】Atellica1500 システムの尿沈渣モジュール UAS800 (以下 UAS800)にて測定した尿沈渣において①「確認」については、検証した機器測定値と目視結果(50 検体)で比較した。

②「無効」については、生理食塩水で5倍と11倍に希釈して測定した機器測定値と目視結果(105 検体)で比較した。

【結果】「確認」については赤血球、白血球、細菌のほとんどは完全一致となり、目視と2ランク以上のものが細菌に認められたが、概ね良好な相関を示した。

「無効」について、赤血球の完全一致率は無希釈尿で42%、5倍希釈で52%、11倍希釈で62%となり、11倍希釈で比較的良好な相関が得られた。白血球の完全一致率は、無希釈尿で48%、5倍希釈で69%、11倍希釈で77%となり、11倍希釈で良好な相関が得られた。

細菌の完全一致率は無希釈尿で27%、5倍希釈で56%、11倍希釈で55%となり相応の相関性が認められた。

【考察】①「確認」については、検証した機器測定値と目視結果で比較し、良好な相関が得られた。

②「無効」については11倍希釈した検体の機器測定値と目視結果で比較し、良好な相関が得られた。

【結語】夜間休日帯では一般検査担当者ではない人も関わるため、UAS800 の「確認」や「無効」の対処方法の構築によって、夜間休日帯で機器測定値を活用し、技師の負担軽減を可能にした。

連絡先：0476-22-2311(内線：2282)

14. 尿中有形成分分析装置 AUTION EYE AI-4510 の導入および効率化に関する報告

◎伊藤 大智¹⁾、細川 祐子¹⁾、船山 莉彩¹⁾、寄川 裕斗¹⁾、眞々田 賢司¹⁾

国際医療福祉大学市川病院¹⁾

【背景】尿沈渣検査は腎泌尿器疾患のスクリーニングとして重要である。一方、鏡検確認をする場合は検体処理で煩雑な工程があり、経験や技術を要する。当院では、本年尿沈渣検査の負担軽減と効率化を目的として、アークレイ社の AUTION EYE AI-4510（以下、AI-4510）を導入した。この機器の導入で検査システムの設定変更および運用の見直しを行い、検査の効率化により結果報告時間も短縮したので、AI-4510 の基礎性能評価結果を含めて報告する。

【評価・運用】AI-4510 の基礎性能評価は当院の鏡検法との相関性比較にて行った（n=225）。比較した項目は赤血球、白血球、扁平上皮細胞、硝子円柱、細菌であり、ランク相関にて一致率を求めた。また AI-4510 の運用について、依頼のあった検体は原則、AI-4510 で測定を行う。その後検査システムでフラグの有無を確認し、フラグのついた検体は鏡検を行う運用とした。フラグ条件は AI-4510 由来エラー、各有形成分閾値の他、クロスチェック確認を設定し、導入後に鏡検率を算出した。

【結果】AI-4510 と鏡検法との相関は {以下、()内データは±1 ランク一致率} 赤血球 (94.2%)、白血球 (93.3%)、扁平上皮細胞 (94.7%)、硝子円柱 (92.0%)、細菌 (99.6%) であった。また鏡検率に関し、導入初月は約 45%であったが、徐々に低下し現在は約 30%程度まで下がった。さらに鏡検率削減により結果報告に要する時間（TAT）も従来は 30 分程度要していたが、現在は 15 分程度に短縮された。

【考察と今後の展望】AI-4510 と当院の鏡検法との相関はいずれも±1 ランク一致率で 90%以上を示しており良好な結果であった。しかし項目によっては 1 ランク間差でも AI-4510 で低感度に見られる項目もあることから装置の特性を理解し、設定を調整する必要があると思われる。AI-4510 は特異度が高いことから陰性検体は結果値をそのまま報告することが可能であり、目視鏡検率を下げることで注力すべき検体に集中できる状況となっている。

さらに AI-4510 の保存された沈渣画像を用いて、稀な細胞成分や結晶などを技師間での共有や勉強会などの資料として利用することが可能であると思われる。

最後に、AI-4510 で詳細に分類できない検体は運用上、鏡検を必要とする。そのため鏡検率を下げるには、画像処理分類能向上の定期的なバージョンアップに期待したい。

連絡先：047-375-1111

15. 当院が不規則抗体スクリーニング酵素法を廃止した経緯について

◎嶋田 隆宏¹⁾

千葉県立佐原病院¹⁾

当院は不規則抗体スクリーニングを間接抗グロブリン法と酵素法にて検査しているが、酵素法は非特異反応が多く、同定検査にかかる労力とコストが問題となっている。そこで経費削減と業務の効率化を目指し、酵素法廃止に至った経緯を共有する。

当院における 10 年間の不規則抗体スクリーニング検査を集計し、酵素法のみ陽性と、その内、酵素法非特異反応の件数を調べた。スクリーニング検査総数 12138 件。同定検査件数 401 件。酵素法のみ陽性が 301 件で、その内、酵素法非特異反応や同定に至らなかった件数が 207 件と約 69%を占めていた。酵素法のみ陽性で検出された抗体は抗 Lea が全体の約 37%を占めていた。酵素法でのみ陽性の抗体は冷式抗体や自己抗体が多く臨床的意義は低いとされており、赤血球型検査ガイドラインにおいても、酵素法は不規則抗体スクリーニングで実施する意義は低いとされている。また酵素法非特異反応は、スクリーニングで陽性になった後、精査に移行するため、当院のような中小規模病院では限られた人材で対応しなければならず、他業務への影響も大きい。血液センターや近隣施設から情報を集め、酵素法廃止によるメリットとデメリットを輸血療法委員会及び医局会で報告し酵素法廃止の同意が得られた。

今回、私は臨床検査技師として、病院経営に少しでも貢献したいと考え、医師を含めた多職種と協議し、酵素法廃止に至った。日進月歩の医療の中で自分の務めている病院の特性や、コストと効率化を踏まえ、何が患者にとって有益なのかを模索することが重要だと感じた。今後も、新たな知識や経験を基に日々の業務に活かしていきたいと考えている。

連絡先：0478-54-1231（内線：277）

16. 不規則抗体スクリーニングにおける酵素法廃止に向けた検討

◎伊藤 巧¹⁾、三橋 由美¹⁾、伊藤 靖久¹⁾、野口 右子¹⁾

千葉県がんセンター¹⁾

【はじめに】当院では不規則抗体スクリーニング検査（以下 SCR）は間接抗グロブリン試験（以下 IAT）と酵素法を併用しているが、酵素法は非特異反応や臨床的意義の乏しい抗体の影響を受けやすく SCR には不要であるとの報告がある。今回、機器更新を機に同定検査の負担軽減とコスト削減を目的として、酵素法陽性の頻度および酵素法のみ陽性例における臨床的意義のある抗体の検出状況を中心に酵素法廃止の可否を検討した。

【対象】①2024 年 4 月～2025 年 8 月に実施した SCR 13,812 件。②2024 年 4 月～2025 年 4 月の SCR にて酵素法のみ陽性となり試験管法で追加検査を行った 365 件。

【方法】①全自動輸血検査装置 Ortho Vision Swift（オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス社）を用い、カラム凝集法によるフィシン二段法と LISS-IAT を実施した。

SCR 陽性検体は必要に応じてパネル血球で抗体同定を行った。②パノスクリーン（イムコア社）を用いて試験管法による IAT の反応を検証した。

【結果】①SCR 13,812 件中、陽性は 605 件（陽性率 4.38%）。内訳は、酵素法のみ陽性 429 件（70.9%）、IAT・酵素法ともに陽性 70 件（11.6%）、IAT のみ陽性 106 件（17.5%）であった。抗体同定の結果、SCR 陽性 605 件中 64 件（10.6%）で臨床的意義のある抗体が検出され、酵素法のみ陽性検体 19 件/429 件（4.4%）、IAT・酵素法ともに陽性検体 35 件/70 件（50.0%）、IAT のみ陽性検体 10 件/106 件（9.4%）であった。酵素法のみ陽性検体で検出された臨床的意義のある抗体の多くは Rh 系（特に抗 E）であった。②対象となる 365 件のうち、陽性反応を呈したのは 17 件（陽性率 4.7%）であり、臨床的意義のある抗体が検出されたのは 6 件（1.64%）であった。

【考察】コストと業務量削減の両観点から検討を行ったが、酵素法のみで臨床的意義のある抗体が検出された症例を複数経験したこと、当院では赤血球輸血の約 3 割が外来での反復輸血であり輸血後のフォローが困難であることより、現時点では酵素法を継続している。しかし、酵素法のみで弱陽性反応を示す検体では臨床的意義のある抗体検出頻度が低いことから、反応強度や患者情報に基づく検査フローの最適化は有効と考えられた。今後は酵素法廃止に向け、より感度の高い試薬への変更も含めて検討を継続したい。

連絡先：043-264-5431（内線：7335）

17. 血便を呈した患者から分離した *Escherichia albertii* の 1 例

◎三原田 萌華¹⁾、佐久間 彩¹⁾、森山 里香¹⁾、山田 房子¹⁾、静野 健一¹⁾、瀬川 俊介²⁾、
溝口 亜由美¹⁾
千葉市立海浜病院¹⁾、千葉大学医学部附属病院²⁾

【はじめに】*Escherichia albertii* は 2003 年に新規登録された菌種である。菌種同定には核酸増幅検査や質量分析機器が必要である。

一部の菌株は Vero 毒素を産生するため、見逃さない検査体制が望まれる。今回、腸重積疑いで入院した小児の粘血便よりスクリーニング検査にて *E. albertii* を疑い、分離した経験を得たため報告する。

【症例】4 歳の男児、腹痛と下痢、血便が認められたため夜間救急外来を受診し、腸重積疑いで当院に紹介され入院となった。入院時に粘血便が提出され、培養検査で BTB 寒天培地にて乳糖非分解、ポアメディア 5S+A 寒天培地にて白糖非分解のコロニーが確認された。試験管培地に接種し、運動性陰性、硫化水素非産生を確認し、精査のため核酸増幅検査を実施した。Kaneka 下痢原生大腸菌検出キット検出試薬にて eae 遺伝子陽性、FilmArray

にて EPEC（腸管病原性大腸菌；eae 陽性）と判定された。Vero 毒素は両検査ともに陰性であった。千葉大学にて質量分析機器 MALDI-TOF MS の最新のバージョンで解析し、*E. albertii* と同定され、保健所を介して国立感染症研究所へ届け出を行った。

【まとめ】*Escherichia albertii* の同定には、核酸増幅検査や質量分析機器での同定検査を必要とし、試験管培地の生化学的性状などから疑わないと見逃される可能性が高い。また、MALDI-TOF MS では解析データベースにより見逃す可能性もある。

FilmArray の腸管パネルを使用すれば検体から直接、病原関連遺伝子の確認ができるが、保険適用外かつ試薬が高価なため対象を限定して実施することが求められる。

本菌種の特徴を把握し、便培養検査時には生化学的性状検査でスクリーニング検査を実施する体制が必要であると思われる。

連絡先：043-227-7711

18. 当院における過去 9 年間の抗酸菌検出状況について

◎石塚 朋樹¹⁾、近松 あかね¹⁾、宮村 拓哉¹⁾、仙道 和樹¹⁾、石井 圭亮¹⁾、里 優一郎¹⁾、眞々田 賢司¹⁾

国際医療福祉大学市川病院¹⁾

【目的】日本における抗酸菌症のうち、結核菌(TB)の罹患率は 2021 年に人口 10 万人対 9.2 人と初めて 10 人未満となって以降、低蔓延状態を維持している。一方、非結核性抗酸菌 (NTM) は 1990 年代から増加傾向で、2023 年の推定罹患率は 10 万人対 16.5 人と結核の約 2 倍であると日本結核・非結核性抗酸菌症学会 (JSTB) より報告されている。今回我々は、結核病床を有する当院の過去 9 年間の TB、NTM の検出状況について報告する。

【対象】2016 年～2024 年に実施した抗酸菌検査 38,411 件(液体培養、固形培養)を対象に、培養陽性率、培養陽性患者情報(性別、年齢)、薬剤感受性について調査した。

【結果】9 年間での培養陽性数は、38,411 検体中 9,359 件、平均培養陽性率は 24.4%(22.5%～28.1%)であった。培養陽性例のうち同定感受性検査が実施された 4,023 件の内訳は、TB 1,565 件(各年毎は 232 件、229 件、263 件、199 件、155 件、168 件、111 件、100 件、108 件)、NTM 2,460 件(各年毎は 250 件、339 件、314 件、324 件、289 件、262 件、200 件、230 件、252 件)であった。NTM と TB の年別分離比率 (NTM/TB) は各年毎 1.1 倍、1.5 倍、1.2 倍、1.6 倍、1.9 倍、1.6 倍、1.8 倍、2.3 倍、2.3 倍であった。TB 患者年齢は 60 歳以上が 60%以上を占めていたが、10～20 代の若年層では増加傾向で、2022 年以降は全体の 10%以上を占めていた。性別は男性 1,057 件、女性 508 件であった。NTM は検出数が多い順に、*M. avium* 1,732 件、*M. intracellulare* 276 件、*M. abscessus* complex 184 件、*M. kansasii* 58 件、その他 NTM 210 件であった。そして NTM 患者年齢は 60 歳以上が 87.9%を占めており、性別は男性 608 件、女性 1,852 件であった。キードラックであるクラリスロマイシン (CAM) の感性率は *M. avium* が 85.7%、*M. intracellulare* は 97.6%であった。一方、*M. abscessus* complex の感性率は 55.9%であり、株により感受性にばらつきを認めた。

【考察】当院では、TB、NTM 共に分離数は年々減少傾向であった。しかし、培養陽性率に変動は無く、JSTB が示した全国の抗酸菌分離傾向と同様に当院においても NTM の分離比率は増加傾向であった。抗酸菌分離状況は地域性が強く、その流行状況を正確に把握することは、効果的な公衆衛生戦略と個別の治療最適化のために不可欠である。そのため今後の抗酸菌対策において、TB だけでなく NTM についても感染症法で届出を義務化するなど、正確な分離数を把握する事が重要ではないかと考える。

連絡先：047-375-1111

19. FilmArray®システム呼吸器パネル導入後の検査動向と臨床的有用性についての検証

◎狩野 純奈¹⁾、加地 大樹¹⁾、足達 由佳里¹⁾、永井 美香子¹⁾、葭葉 亜沙美¹⁾、平山 芽生¹⁾、岩間 暁子¹⁾

国保直営総合病院君津中央病院¹⁾

【はじめに】FilmArray®Torch システムは、マルチプレックス PCR 法を用いた迅速遺伝子検査システムであり、感染症診断の補助として広く使用されている。当院では 2020 年 10 月より本システムを導入し、2021 年 7 月より呼吸器パネルを用いた検査を開始した。当院における FilmArray®Torch システム呼吸器パネルの検査動向と臨床的有用性を検証することを目的とし、使用実績について後方視的に解析した。

【対象】当院の 2021 年 7 月から 2025 年 12 月までの検査実施件数 3,859 件(内訳：2021 年 275 件、2022 年 618 件、2023 年 752 件、2024 年 1179 件、2025 年 1,035 件)を対象とした。検査は平日日勤帯に限定して実施した。

【結果および考察】検査実施件数は、導入初年度である 2021 年は 275 件であったが、以降年々増加し、2024 年は 1179 件と最も多かった。陽性率は 2021 年が 8.0%、2022 年が 28.6%、2023 年が 59.6%、2024 年が 60.6%、2025 年が 59.2%であった。検出病原体はライノウイルス/エンテロウイルスが 34.4%、RS ウイルスが 13.4%、アデノウイルスが 9.5%と多く、年次ごとに流行病原体の変動が認められた。また、2024 年までは検出のなかった *Bordetella pertussis* が 2025 年のみ 15 件陽性、*Mycoplasma pneumoniae* は 2024 年に 95 件、2025 年に 33 件陽性であった。提出診療科は小児科が 66.9%、呼吸器内科が 4.2%、整形外科が 4.0%と多かった。

【まとめ】本検証により、当院における FilmArray®Torch システム呼吸器パネルの使用年数は年々増加しており、流行状況を反映した病原体検出が可能であった。特に *Bordetella pertussis* や *Mycoplasma pneumoniae* など、従来法では診断に時間を要する、あるいは感度の問題から検出が困難であった病原体を迅速に検出できる点は、早期診断および治療方針決定に寄与し、小児科領域を中心に有用性が高いと考えられた。FilmArray®Torch システム呼吸器パネルは検査実施時間帯が平日日勤帯に限定されていることや、検査適応の判断が重要であることから、今後は検査依頼基準の整理や臨床側との連携を含めた適正使用の検討が課題である。本システムは迅速かつ包括的な病原体同定が可能であり、診療支援の一助となる有用な検査法であると考えられた。

連絡先：0438-36-1071(微生物検査室内線：3342)

20. 遺伝子・染色体検査結果が診断の決め手となった急性骨髄性白血病の1症例

◎井ノ口 智絵¹⁾、廣部 開¹⁾、久保木 正人¹⁾、長津 知嗣¹⁾、降旗 麻子¹⁾、小山 宏¹⁾、
有田 茂実¹⁾
千葉県がんセンター¹⁾

【背景】造血器腫瘍における遺伝子検査は、WHO 分類第 5 版において、新たな疾患概念の確立、診断基準や亜型分類への取り込み、診断・予後予測・治療における有用性が提示されている。今回、白血球数の増加を認めたが、芽球の増加が認められなかったため、骨髄異形成/骨髄増殖性腫瘍(以下 MDS/MPN)が示唆された。

しかし、遺伝子検査と染色体検査の結果から急性骨髄性白血病(以下 AML)と診断された 1 例を経験したので報告する。

【症例】 70 歳代男性。2025 年 X 月に右肩の痛みで前医を受診し、MRI 検査にて骨腫瘍疑いとして当院整形外科紹介受診となった。血液検査で WBC $62.2 \times 10^9/L$ 、Hb 8.2g/dL、PLT $81 \times 10^9/L$ であり、著明な白血球数の増加、貧血および血小板数の減少を認めた。

また、末梢血液像で幼若な顆粒球系細胞の出現、芽球様細胞 1%を認めたため血液系疾患を疑い当院腫瘍血液内科紹介となった。

生化学検査は、LD 857U/L、sIL-2R 712U/mL であった。骨髄像では、有核細胞数 277,500 個/ μL 、M/E 比 36.7 と高値であり、芽球は 2.6%と増加は認められなかった。しかし、顆粒球の各成熟段階の細胞が増加していて、中毒性顆粒やクロマチンの粗剛化がみられた。さらに核の低分葉化が 10%以上認められた。フローサイトメトリーでは、CD45 弱陽性の芽球領域ゲート 2.7%のうち CD34 は 40%、CD13 は 47%、CD33 は 42%が陽性であった。

以上の所見から好中球増加症を伴う MDS/MPN が疑われた。しかし、遺伝子検査で RUNX1::RUNX1T1 陽性、染色体検査で、t(8;21)の染色体異常が認められ、RUNX1::RUNX1T1 を有する AML と診断された。

【まとめ】当初、骨腫瘍を疑ったが、各種検査から血液系疾患が疑われた。さらに骨髄像所見、フローサイトメトリーの結果で芽球の増加を認めなかったが、異形成を認めたことから好中球増加症を伴う MDS/MPN が疑われた。

しかし、遺伝子検査と染色体検査の結果から RUNX1::RUNX1T1 を有する AML の診断となった。本症例は、骨髄像所見やフローサイトメトリーの結果が AML の特徴と一致する点が少なく、予測することが困難であった。

今回の経験を経て、遺伝子検査や染色体検査の有用性を再確認できた。

連絡先：043-264-5431(内線：6274)

21. 災害対策アプリ「MedResQ」の有効性評価に関する調査報告

◎辻内 卓矢¹⁾、秦 暢宏¹⁾、谷口 陽子¹⁾

東京歯科大学 市川総合病院¹⁾

【背景・目的】近年、日本では自然災害の頻発化および激甚化が進み、医療機関においても災害対応への意識が高まっている。当院は千葉県東葛地区の災害拠点病院の一つとして、災害時の傷病者受け入れや医療救護班の派遣を担うとともに、平時からの訓練および迅速な情報収集体制の整備が求められている。一方で、災害発生時に職員の安否や勤務状況、ならびに院内設備の稼働状況を即座に把握できる統合的なシステムは整備されていなかった。今回新たに導入した災害アプリ「MedResQ」を用いて、安否確認の入力率ならびに第一報・第二報報告の入力スピードを集計し、その有用性を検討した。

【対象と方法】MedResQ アプリを登録している当院職員を対象に、安否確認を目的とした災害訓練を実施した。訓練はこれまでに計4回行い、うち3回は事前通知ありとして平日昼間・夜間・休日に実施した。なお、訓練は今後も継続予定であるが、本報告ではこれまでに実施した4回の訓練を解析対象とした。各訓練において、職員の安否確認入力率ならびに部署単位の第一報・第二報報告の入力に要した時間を算出した。

【結果】安否確認の入力率は、平日昼間で41%、夜間で35%、休日で31%、事前通知なしで7%であった。いずれの訓練でも続報により入力率は上昇し、平日昼間は48%、夜間43%、休日46%、通知なしでも37%に達した。

部署単位の第一報・第二報報告については、平日昼間の訓練では第一報で約80%の部署が短時間で報告し、第二報でほぼ全ての部署から報告が得られた。夜間・休日訓練では第一報での報告は遅れが目立ったが、第二報により大半の部署が報告を完了した。

【今後の展望】今後は、安否確認の実施時間帯や通知方法を工夫することで、より効率的な安否情報収集体制の構築が求められる。特に勤務時間外においては、初回通知後に一定時間を空けた続報の実施や、複数回の通知が有効であると考えられる。また、平時から定期的に訓練を実施し、職員が安否確認アプリの操作に慣れておくことが重要である。操作習熟度を高めることで、災害発生時における迅速な安否把握につながる可能性があり、今後も継続的な評価と運用改善を行っていく必要がある。

連絡先：047-322-0151（内線：2360）