

一般社団法人千葉県臨床検査技師会

## 第 40 回千葉県臨床検査学会抄録集

会 期 : 令和 3 年 3 月 20 日 (土)

## ISO15189 認定取得に向けて当部署での取り組み

◎小林 雄人<sup>1)</sup>、新田 祥子<sup>1)</sup>、石川 真梨<sup>1)</sup>、小橋 早紀<sup>1)</sup>、仁田 亜以乃<sup>1)</sup>、尾坂 竜也<sup>1)</sup>、ジェンクス 麻代<sup>1)</sup>、長谷川 浩子<sup>1)</sup>  
千葉大学医学部附属病院<sup>1)</sup>

【はじめに】ISO15189（以下 ISO）とは、臨床検査室の品質と能力の特定要求事項に関する国際規格である。ISO 取得には文書の管理、環境整備などの要求事項に基づく品質マネジメントシステム(以下 QMS)の構築と維持向上が必要となる。今回、当院の輸血・細胞療法部で ISO 取得に向けて行った取り組みについて報告する。

【当部署での現状】取り組み前の当部署では ISO 要求事項に沿った文書が不足かつ内容が不十分であり、検査マニュアルの活用や力量評価などが十分になされていない状態であった。環境面では感染区域、清潔区域のゾーニングが曖昧であることや、検査室内の整理整頓が不十分、文書等の落下防止策が取られていないなど、安全性や作業効率が阻害されている状態が見受けられた。

【ISO 取得に向けて】当部署の取り組みとして主に、標準作業手順書（以下 SOP）や検査マニュアル、力量評価表の作成・改版、検査機材のメンテナンス表、試薬の精度管理記録等の文書作成・改版、新棟移設に合わせ感染区域、清潔区域のゾーニング等の環境整備を行った。

【ISO 取得により期待される効果】SOP や検査マニュアルを作成・改版し、他者が検査しても同様の検査手順を踏むことで検査過誤のリスクが低くなり、同じ結果を出せることで正確な結果報告に繋がる。力量評価表を作成し活用することで個人の力量が明確になり、教育の向上が期待される。機材関係の文書を作成・改版し、突発的なトラブルに対処することや、定期点検によりトラブルを未然に防ごうことが期待される。ゾーニングや整理整頓、落下防止策など環境整備を行い、検査に支障のないスペースを十分に確保し、検査業務を安心して遂行することや業務の効率化が期待される。

【まとめ】今後とも ISO 取得に向けて検査室の向上を図っていく。ISO 認定取得をゴールとするのではなく、取得後も QMS の継続、改善していくことで結果的に安全で質の高い輸血療法に貢献できると考えられる。

連絡先 043-226-2479（内線 6386）

## 当院における術中迅速病理診断開始までの取り組みと現状

◎中野 千尋<sup>1)</sup>、鹿野 朱里<sup>1)</sup>、佐藤 ゆかり<sup>1)</sup>、清水 麻由美<sup>1)</sup>  
医療法人社団協友会 柏厚生総合病院<sup>1)</sup>

【はじめに】 当初当院には病理検査室が無いため病理検査全般を外部へ委託していた。しかし年々手術件数や病理組織検査の検体数が増加傾向にあるのと、診断結果の迅速性を求めた結果、病理検査室立ち上げの方針となった。その第一歩として術中迅速病理診断を院内で開始したので、実施に至るまでの流れと開始してからの現状について報告する。

【開始にあたっての課題と対策】 ①人員確保：当院職員には病理検査の経験がなく、関連施設にて研修を行い、知識と技術の習得に努めた。また院内で診断を開始した際には、当院へ病理経験者を招き指導を仰いだ。②実施場所の検討：病理検査室開設までの間、検体検査室の一部を使い術中迅速病理検体の切り出しから染色までを行った。有機溶剤を取扱う作業は安全キャビネット内に限定した。③技術の習熟：研修だけでなく、院内で処理した術中迅速病理検体の余りや手術材料の残検体を試料に見立てて練習を行い、時間短縮に繋げた。

【現状】 2020年4月に病理検査室が完成し、6月から本格的に運用を開始した。それに伴い専任技師も2名常駐するようになり必要な人員、実施場所が確保された。外部に術中迅速病

理診断を委託していた際は検体提出から診断までに約60分を要していたが、院内実施により半分の約30分まで短縮した。

【結語】 術中迅速病理診断を外部委託していた際は年間60件程度であったが、院内での診断開始直後から徐々に増加し、病理検査室が本格稼働した6月からの半年間ですでに90件を超えてきている。これは術中迅速病理診断が院内実施開始になったことによる診断までの時間短縮の成果と考えられる。今後も更なる件数増加が見込まれるため、専任技師の指導を受け、人材の確保及び技術の習熟に努めていきたい。

連絡先 04-7147-2950（検査室）

## (続報) 乳酸脱水素酵素 (LD) IFCC 法移行時の測定値乖離事象

～IFCC 法改良試薬の基礎性能評価と溶血試料における試薬内界面活性剤の影響～

◎長嶺 有里恵<sup>1)</sup>、國分 泉美<sup>1)</sup>、河野 正臣<sup>1)</sup>、石橋 みどり<sup>1)</sup>  
医療法人社団 誠馨会 新東京病院<sup>1)</sup>

【背景】我々は、日本臨床化学会で乳酸脱水素酵素(LD) IFCC 法移行時のヘパリン血漿における測定値乖離事象を報告した。IFCC 法試薬中の界面活性剤が試料中の残存血小板を破壊、血小板由来の LD により正誤差を与えることを特定した。その後、試薬メーカーにより界面活性剤の濃度、種類が異なる 2 種類の IFCC 法(改良試薬)が開発され、IFCC 法(現行試薬)との比較検討を行った。また、溶血の影響試験により IFCC 法(現行)は、JSCC 法と比較して、溶血の影響をより強く受けることが判明した。

【目的】2 種類の IFCC 法(改良 A、B)の基礎性能評価を行う。また、溶血試料に対する反応性を両測定法で比較検討する。

【方法】機器は、LABOSPECT006(日立ハイテク)、JSCC 法試薬は、クイックオートネオ LD、IFCC 法現行試薬は、シグナスオート LD、IFCC 法改良試薬 A、B(いずれもシノテスト社)である。性能評価試料は Aalto Control、乖離率調査は、外来患者検体 2,825 例、溶血試験の試料は、-80℃凍結融解後のプール血漿および血球を用いて Hb 各濃度に調整

した。

【結果】1. 併行精度(n=20)(mean(U/L)、SD、CV%)は、level1 で改良 A(138.5、0.7、0.5)、改良 B(139.4、0.7、0.5)であった。2. 室内再現精度(n=30)(mean(U/L)、SD、CV%)は、level2 で改良 A(386.0、2.4、0.6)、改良 B(387.0、2.2、0.6)であった。3. JSCC 法との乖離率(IF/JS で 1.20 以上)は、IF(現行)(0.6%)、IF(改良 A)(0.0%)、IF(改良 B)(0.0%)であった。溶血試験の試料(Hb500mg)で IF 現行/JS(1.14)、IF 改良 A/JS(1.04)、IF 改良 B/JS(1.04)であり、IFCC 法(現行)の副波長は、第 2 試薬添加直後から測定終了までの吸光度変化量で JSCC 法はほぼ不変であるのに対し、約 200Abs の吸光度減少を認めた。

【考察】基礎性能評価は、改良試薬 A、B 共に良好な結果が得られた。また、両測定法における乖離事象は IFCC 法(改良 A、B)により改善された。IFCC 法(現行)では、溶血試料において試薬内界面活性剤が試料中のヘモグロビンを変性、副波長の吸光度が減少することにより、正誤差を与えることが示唆された。連絡先—047-711-8700

## 当院における尿検査と尿培養検査の比較検討について

◎二上 大夢<sup>1)</sup>、柿沼 響香<sup>1)</sup>、篠原 早紀<sup>1)</sup>  
国保直営総合病院君津中央病院<sup>1)</sup>

【目的】 尿路感染症(以下,UTI)のスクリーニングとして尿検査が行われるが,迅速で簡便である反面,再現性や検出率に問題があることが指摘されている.今回,尿亜硝酸塩試験(以下,NIT),尿沈渣白血球,尿沈渣細菌の検査結果と尿培養検査結果を比較し,UTI スクリーニングにおける尿検査の有用性について検討した.同時に,当院で採用している尿沈渣細菌の判定基準の評価を行なった.

【対象・方法】 2017年9月から2020年9月の間,尿定性検査,尿沈渣検査,尿培養検査が同日に提出された2,857件を対象とした.尿定性検査はクリニテックノーバスにて測定した.尿沈渣検査は尿沈渣検査法2010に準じて判定し,細菌は〔(-):(1+):(2+):(3+)〕の4段階のところ,〔(-):0から数視野に散在〕を,〔(-):0〕と〔(±):数視野に散在〕に分けて判定した.尿培養検査は定量培養法で48時間培養した.陽性基準は,尿沈渣白血球は5~9個/HPF以上,尿沈渣細菌は(1+)以上,尿培養検査は $10^4$ CFU/mL以上とした.

【結果】 尿培養検査を基準としたとき,NITの感度と特異度はそれぞれ45.4%,93.9%,尿沈渣白血球は89.1%,64.9%,尿沈

渣細菌は78.2%,84.1%であった.陽性的中率は,尿沈渣白血球は76.4%,尿沈渣細菌は86.2%であった.両者が共に陽性であった検体の尿培養検査陽性率は91.2%であった.NIT,尿沈渣白血球,尿沈渣細菌が全て陰性であった検体の尿培養検査陽性率は13.1%であった.尿沈渣細菌を(±)とした検体のうち,30.4%が尿培養検査陽性であった.

【考察】 NITと尿沈渣白血球,尿沈渣細菌の感度と特異度は,過去の報告と同様な結果であり,尿沈渣白血球と尿沈渣細菌は両者を組み合わせた方が,優れた成績となる点も過去の報告と一致する.また,上記の3項目が全て陰性で,尿培養検査が陽性となった検体が13.1%認められ,UTIを判断するためには他検査との総合的な評価が必要であると考えられた.尿沈渣細菌が(±)であった検体のうち,30.4%が尿培養検査で陽性であった.尿沈渣検査法2010による判定基準では,これらを(-)と報告することになる.当院では,尿培養検査で $10^4$ CFU/mL以上の場合をUTI疑いとしているため,(±)を用いた判定基準を採用した方が尿培養検査陽性検体の見落としが少なくなると考えられた. 連絡先-0438-36-1071

## 髄液検査を契機として見つかった胃癌による癌性髄膜炎の症例

◎三谷 智恵子<sup>1)</sup>、岩崎 克巳<sup>1)</sup>、佐藤 美子<sup>1)</sup>  
日本赤十字 千葉県支部 成田赤十字病院<sup>1)</sup>

【はじめに】今回、髄液検査をきっかけに胃癌による癌性髄膜炎を発症した症例を経験したので報告する。

【症例】60歳代 男性

【主訴】頭痛、嘔吐

【既往歴】特になし

【現病歴】頭痛・嘔吐が出現し近医を受診したが、血液検査では異常を指摘されず帰宅。症状の軽快と増悪を繰り返し、当院救急内科外来を受診し片頭痛の診断で帰宅。以降も改善なく、頭蓋内疾患の有無につき脳神経内科紹介受診となった。

【検査所見】WBC  $8.7 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Hb 14.9g/dL, Plt  $220 \times 10^3/\mu\text{L}$ , PT 109%, PT-INR 0.96, APTT 20.6 秒, TP 7.0g/dL, ALB 4.5g/dL, GOT 17U/L, GPT 20U/L, LD 199U/L, ALP 174U/L, UN 16mg/dL, Cre 0.75mg/dL, UA 4.9mg/dL, CK 67U/L, CRP 0.29mg/dL, (髄液検査) 正常髄液白血球はほとんど認められず、核肥大、大小不同、核形不整を伴う異型細胞が大多数であった。細胞診検査で腺癌が認められ、腫瘍性病変(癌腫)が考えられた。

【入院後経過】CT 検査、胃内視鏡検査によって食道胃接合部癌が示唆された。造影 MRI では髄膜播種の所見は不明だが、食道胃接合部癌による癌性髄膜炎と診断された。入院 10 日後から化学療法を開始したが、入院 30 日後に永眠された。

【考察】計算盤上の腺癌細胞は散在性に出現し、大型で N/C 比は大きく、核形不整が観察された。ギムザ染色像では、細胞質は塩基性を示し、核は偏在しクロマチンは増量していた。

【まとめ】髄液細胞診の 2.5% に腫瘍細胞を認め、そのうちの転移性腫瘍は 85% であり、白血病や悪性リンパ腫、腺癌の髄膜浸潤がある。癌腫の髄膜転移は腺癌が多く、原発巣としては胃癌、肺癌、大腸癌、乳癌などが多いとされる。今回、髄液検査から異型細胞が認められ、それを契機に胃癌と髄膜転移による癌性髄膜炎と診断された。髄液検査で異型細胞を認めた場合は、直ちに臨床側に連絡することが重要であると再認識した経験であった。

成田赤十字病院 検査部 0476-22-2311(内)2282

## Covid19LAMP 法（栄研）の偽陽性要因と簡易的夾雑物除去による偽陽性回避

◎森 修治<sup>1)</sup>、佐藤 麻実<sup>1)</sup>  
自動車事故対策機構 千葉療護センター<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

Covid-19LAMP 法（栄研）は比較的簡単な前処理と短時間（35 分）での結果判定出来るため多くの施設で測定されている。一方、簡易抽出法では簡単な前処理が故に夾雑物による偽陽性を引き起こし問題となっている。今回、我々は偽陽性の発生要因と簡易な夾雑物除去方法による偽陽性確認方法を確立した。

### 【検討方法】

偽陽性発生要因については、反応時間の延長、添加物として中華調味料、歯磨き粉、点鼻薬、硫酸マグネシウムを加え、物理的な除去法として DNA が除去できるポアサイズ  $0.22 \mu\text{M}$  のメンブレンフィルターと栄研化学の結核菌 LAMP 法で用いる PURE 法の抽出液を Covid-19LAMP 法の DNA 抽出液に変えた方法で、鼻咽頭採取スワブと唾液について増幅曲線の変化を確認した。

### 【結果】

偽陽性の要因は、メーカー規定の 35 分で起こる頻度は少なかったが反応時間を延ばすと Covid-19 感染が無い健常者

など殆どの検体で 50 分以降に増幅曲線を伴う偽陽性波形が確認された。添加物として唾液に加えた中華調味料、硫酸マグネシウムについては反応曲線の変化は認められなかった。歯磨き粉、点鼻薬については偽陽性反応の立ち上がり時間が早まる傾向が認められることがあった。

物理的除去法では  $0.22 \mu\text{M}$  のメンブレンフィルターでは唾液では目詰まりを起こしてろ過不能であったが、PURE 法の抽出液を Covid-19LAMP 法の DNA 抽出液に変えると偽陽性反応曲線は立ち上がりが明らかに遅くなり増幅も殆ど無く偽陽性の回避が出来ることが確認された。

### 【まとめ】

今回の検討では、偽陽性波形はどのような検体でも反応時間を延長すれば夾雑物により起こることが確認され、夾雑物の影響は QIAGEN 法など複雑な操作や器具を使用しなくとも栄研 PURE 法を応用することにより簡便に除去することが可能であった。

### 【問い合わせ】

千葉療護センター診療部検査科 043-277-0061 内線 881

## 当院における新型コロナウイルス遺伝子検査の現状と課題

◎大垣 朋士<sup>1)</sup>、近辻 大河<sup>1)</sup>、横野 秀樹<sup>1)</sup>  
独立行政法人地域医療機能推進機構 船橋中央病院 臨床検査科診療部<sup>1)</sup>

【背景】当院の遺伝子検査については、今年2月より保健所による行政検査を開始後、7月より検査会社への外部委託を開始、10月から院内でLAMP法による検査を始めた。院内検査開始後、唾液検体において判定保留とすべき症例がみられたことから現在、原因と対策について検討を行っている。

【方法】2020年10月から11月まで院内にてLAMP法による検査を行った症例を対象とした。

結果判定については、反応開始後25分以内に明らかな増幅を認めた場合を“陽性”とし、35分後に増幅を認めない場合を“検出せず”とした。

また、25分以降に弱い増幅を認めた場合は“判定保留”としてRT-PCR法（外部委託）による再検査を行った。現在は栄研化学（株）の推奨法を参考とした希釈遠心法も試用している。

【結果】検査件数は227件で、結果の内訳は陽性2件、陰性211件、判定保留14件であった。判定保留となった症例はすべて唾液検体であり、再検査の結果は全例陰性

であった。

【考察】判定保留となった検体には食物残渣や粘液等の夾雑物の混在や着色がみられる傾向にあった。また、鼻咽頭ぬぐい液では判定保留の結果がなかったことから、①検体は鼻咽頭ぬぐい液を推奨する。②唾液の場合は採取法をよく理解した上で採取する。ことの2点を提出医に周知した。その結果、現在は判定保留が減少傾向にある。

今後さらに症例を加え、唾液検体での希釈遠心法の有用性についても報告する。

連絡先：047-433-2111

## Salmonella Infantis による左仙腸関節炎の1症例

◎古屋 希<sup>1)</sup>、加瀬 葉子<sup>1)</sup>、佐藤 万里<sup>1)</sup>  
千葉県こども病院<sup>1)</sup>

【はじめに】*Salmonella* sp. は急性胃腸炎を主とする、食中毒の原因菌として有名であるが、腸管外感染症の報告はまれである。今回、*Salmonella enterica* subsp. *enterica* serotype *Infantis* による左仙腸関節炎を経験したので報告する。

【症例】12歳、男児、主訴は左臀部痛で入院6日前より継続している。前医受診し、MRI撮影で左仙腸関節炎を疑われ、当院紹介受診となった。診察時は立位困難となるほどの強い疼痛であった。

【入院時検査データ】BT39.7°C, WBC17.200/ $\mu$ l(好中球84.9%好酸球0.1%好塩基球0.2%リンパ球7.1%単球7.7%), CRP3.71mg/dl, 赤血球沈降速度1時間値74mm

【細菌学的検査】入院時に採取した血液培養2セット中1セット(好気ボトル)が培養2日目に陽性となり塗抹標本にて腸内細菌様グラム陰性桿菌を認めた。Phoenix100(日本BD)による同定・感受性検査を実施し、更にサルモネラ免疫血清「生研」(デンカ生研)による血清型検査で*Salmonella* O7群と同定された。後日、千葉県衛生研究所へ依頼し、*Salmonella Infantis* と同定された。

【臨床経過】入院時、画像上の所見より外科的ドレナージは不可能と判断し、CEZによる内科的治療を行う方針となった。入院3日目、血液培養陽性の報告により抗菌薬をCEZからMEPMへ変更し、さらに入院5日目には原因菌の同定・感受性結果が判明したため、抗菌薬をABPCへ変更した。入院22日目に症状及び血液検査結果が改善したためAMPC経口投与へ変更し、安静度を段階的に引き上げ、継続的なリハビリを行い計6週間の治療で退院となった。後日外来受診し、再燃なく経過良好であった。

【まとめ】小児の化膿性関節炎では、*Staphylococcus* sp. や *Streptococcus* sp. などのグラム陽性球菌が起炎菌となる事が多いが、今回は血液培養にて*Salmonella* sp. が検出された。原因菌の同定・感受性の結果による適切な抗菌薬の選択や投与量の決定、継続的な検査による治療効果の判定など、リアルタイムに臨床への貢献を感じられる症例であった。  
連絡先：043-292-2111(内線：2264)

## EBV、CMV の重複感染と思われる伝染性単核球症の一例

◎山口 翔<sup>1)</sup>、屋良 駿太郎<sup>1)</sup>、中丸 恵子<sup>1)</sup>、小島 英郎<sup>1)</sup>  
木更津東邦病院<sup>1)</sup>

【はじめに】伝染性単核球症は通常、Epstein-Barr virus(EBV)や Cytomegalovirus(CMV)の単独感染により発症するが、まれに EBV、CMV の重複感染例が存在する。重複感染例は単独感染例よりも症状が増悪する可能性が指摘されている。今回、我々は重複感染例と思われる一症例を経験したので若干の文献的考察も加え報告する。

【症例】生来健康な 19 歳女性。2020 年 11 月上旬より発熱・咳嗽を認め近医耳鼻科を受診、投薬加療となり一時軽快した。11 月中旬頃症状が再燃し近医内科を受診、新型コロナウイルスの PCR 検査を施行し陰性が確認された。

CT と血液生化学検査より EBV 感染が疑われた。精査加療目的で当院に紹介入院した。

前医データ WBC:15200/μl(Lymph:61%、Atypical Lymph:16%)、AST:567IU/l、ALT:611IU/l、CRP:0.14mg/dl。  
入院時 WBC:15300/μl(Lymph:72%、Atypical Lymph:12%)、AST:739IU/l、ALT:714IU/l、CRP:0.13mg/dl、CMV-IgM:(+)5.14Index、CMV-IgG:(+)182.7AU/ml、EBV-IgM :160 倍、EBV-IgG:1280 倍。腹部 CT:肝、脾腫を認めた。

入院 9 日目 WBC:5300/μl(Lymph:77.3%、Atypical Lymph:1.5%)、AST:167IU/l、ALT:202IU/l、CRP:0.03mg/dl、CMV-IgM:(+)3.25Index、CMV-IgG:(+)183.8AU/ml、EBV-IgM:160 倍、EBV-IgG:1280 倍であった。

【考察】本症例は CMV 抗体と EBV 抗体が同時に検出されたことにより重複感染と診断した。しかしながら、伝染性単核球症での CMV-IgM の偽陽性率が 20.4~40.9%という報告もあり抗体価による診断は偽陽性の可能性も十分考えられる。本来なら PCR 検査も行い診断すべきだが、大学病院等の研究機関ではない市中病院では、患者様にかかる経済的負担を考慮し、治療法に影響を及ぼさないと考え今回は行わなかった。また新型コロナウイルスの影響で発症初期から当院に入院するまでの検査データが少なく、どちらの感染が先か、CMV 感染によって生じた潜在性 EBV の再活性化までは判断できなかった。新型コロナウイルス下における早期診断の重要性を再確認した症例であった。

連絡先：0438-98-8111

## 当院における過去5年間の抗酸菌検査状況について

◎大島 彩華<sup>1)</sup>、京極 美帆<sup>1)</sup>、山崎 駿也<sup>1)</sup>、近松 あかね<sup>1)</sup>、眞々田 賢司<sup>1)</sup>  
国際医療福祉大学市川病院 検査室<sup>1)</sup>

【はじめに】結核は、先進諸国では結核罹患率の減少がみられるが、日本では未だ重大な感染症の一つである。わが国では2020年までに結核・低蔓延化（結核罹患率：人口10万対10以下）達成の目標を掲げ対策が進められてきた。現在日本の結核罹患率は年々減少してきているが、2019年は人口10万対11.5人と中蔓延国であり、上記目標が達成できていない状況であった。さらに、患者の高齢化や若年層新規登録患者の外国籍者の占める割合の増加など新たな問題も起こっている。今回我々は、結核病棟（45床）を有する当院の現状及び抗酸菌検査について調査解析したので報告する。【対象】2015年1月～2019年12月に、当院結核病棟に新規入院した結核患者（含む疑い）及び、当院細菌検査室に依頼された抗酸菌培養検査検体（液体培養・固形培養）を対象とした。【結果】結核病棟新規入院患者数は、2015年143名、2016年172名、2017年189名、2018年205名、2019年157名であった。年齢別では、60代以上が52.4-68.8%を占めていた（最高齢患者は100歳）。そして、外国籍患者の入院の割合は3.5-8.9%であった。

また抗酸菌培養検査依頼件数は、2015年5234件、2016年5720件、2017年6480件、2018年6398件、2019年5389件であり、培養陽性率は21.7-25.2%であった。【考察および結語】当院の新規結核患者数、検査依頼件数は2018年以降減少傾向にあるが、培養陽性率は5年間で変化はあまりみられなかった。検査件数の減少は、2019年に結核担当医師が2名体制から1名体制になったことが要因として考えられる。年齢別では60歳代以上の高齢患者数が5～6割を占めているが、若年層での外国籍患者の入院数は年々増加している。現在新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により外国人の入国制限措置が行われているが、今後オリンピック開催に伴い入国者数の増加が懸念される。それを踏まえ、外国人の入国前結核スクリーニングなどの対策が必要であると思われる。そして結核の罹患率を下げるには、今後もデータ集計及び解析を続け、現状を把握していく事が重要であると考えられる。

連絡先：047-375-1111（細菌検査室内線 2144）

## FilmArray®システム呼吸器パネルの使用実績

◎加瀬 葉子<sup>1)</sup>、古屋 希<sup>1)</sup>、佐藤 万里<sup>1)</sup>  
千葉県こども病院<sup>1)</sup>

【はじめに】FilmArray®システムは臨床症状別に多種類の微生物の遺伝子を同時検出可能とする全自動遺伝子解析装置である。測定試薬は3種類あり、血液培養パネル、呼吸器パネルが保険適用となっており、髄膜炎・脳炎パネルが体外診断用医薬品として販売されている。当院では2020年5月よりFilmArray®システムを導入し、鼻咽頭拭い液を検体とした呼吸器パネルを用い、呼吸器感染症の診断補助を行ってきた。2020年6月よりSARS-CoV-2を含む18種類のウイルスと3種類の細菌を同時に45分で検出する呼吸器パネル2.1が発売され、2020年7月に保険適用となった。当院では同月より本パネルに切り替え、院内SARS-CoV-2検査の運用も開始した。院内ルールで検査対象は①緊急・準緊急手術前患者、②呼吸器症状がある入院患者、③院外CPA患者、④①～③以外の緊急対応を要する患者とし、24時間体制で対応できるようにした。

【使用実績】FilmArray®システムを導入した2020年5月から2020年11月までの検査実施件数は60件であった。目的別の内訳は①緊急・準緊急手術前35件、②呼吸器症状があ

る入院患者15件、③院外CPA5件、④その他緊急を要した5件であった。それぞれの病原体検出件数は①9件(25.7%)、②6件(40.0%)、③2件(40.0%)、④3件(60.0%)であり、検出された病原体はすべての検体でライノウイルス/エンテロウイルスのみであった。

【まとめ】FilmArray®導入当初の目的は呼吸器感染症の診療に役立てることであったが、現状は緊急・準緊急手術前が最も多い。この場合はSARS-CoV-2のみを検査対象とするが、FilmArray®は多種類の微生物の遺伝子を同時検出するため無症状患者においてもライノウイルス/エンテロウイルスのように普遍的な病原体を検出する場合がある。そのため本システムによる無症状患者における術前スクリーニング検査の必要性について今後判断が求められる。また本パネルは当院で院外検査である百日咳菌や*Mycoplasma pneumoniae*が検出可能なため、より迅速な結果報告が可能となり臨床に貢献できる。よって小児の呼吸器感染症診療においては有用であると考えられる。

連絡先：043-292-2111（内線：2264）