

座長：杉浦 記弘 (JA 愛知厚生連安城更生病院)

黒川 理菜 (名古屋大学医学部附属病院)

57. 腺癌との鑑別に苦慮した低異型度子宮内膜間質肉腫の一例

永野 花音 社会医療法人大雄会 総合大雄会病院

58. 当院におけるがん遺伝子パネル検査への取り組み

清水 萌加 岡崎市民病院

59. 造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実臨床を支える運用基盤の整備

夏目 智子 岡崎市民病院

60. High Resolution Melting 法を用いたマイクロサテライト不安定性検査の検討

上野 静紅 社会医療法人大雄会 医科学研究所

61. 生殖補助医療を担う人材育成に向けた臨床検査技師教育の新たな試み

天川 雅夫 愛知淑徳大学

62. 臨地実習生に生殖補助医療の学びの場は必要とされるのか

及川 彰太 藤田医科大学病院

63. 心理的安全性をテーマとした職場内勉強会における効果について

伊藤 大知 JA 愛知厚生連 海南病院

64. 共創から始まる検査部門の変革

田中 浩一 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院

腺癌との鑑別に苦慮した低異型度子宮内膜間質肉腫の一例

◎永野 花音¹⁾、寶來 慎吾¹⁾、中村 智子¹⁾、堂菌 俊太郎¹⁾、鈴木 健太郎¹⁾、宮田 一史¹⁾
社会医療法人大雄会 総合大雄会病院¹⁾

【緒言】低異型度子宮内膜間質肉腫（Low-grade endometrial stromal sarcoma）は子宮悪性腫瘍の1%未満の頻度とされる稀な腫瘍である。今回、我々は腺癌との鑑別に苦慮した低異型度子宮内膜間質肉腫を経験したため報告する。

【症例】80歳台 女性【臨床経過】転倒により当院に救急搬送、その際 CT にて 170 mm 大の骨盤内腫瘤が指摘され細胞診、生検が施行された。【既往歴】乳癌、糖尿病、高血圧

【入院時検査所見】特記事項なし【画像】20XX年5月CTにて170 mm 大の骨盤内巨大腫瘤指摘、同年6月MRIにて子宮肉腫が疑われた。【細胞診】微細顆粒状クロマチンの軽度増量をみる異型細胞を認めた。また、結合性が保たれた異型細胞集塊がみられた。【組織診】生検材料：内膜腺に類似した大小不規則な異型腺管を認めた。また、N/C 比の増加や核の大小不同、極性の乱れが確認された。手術材料：肉眼的に子宮腔内を占拠する大型腫瘤を認め、推定最大径約 180 mm 大の比較的柔らかい大型充実性病変が確認された。剖面では灰白色を呈する充実性病変で、壊死傾向が目立った。組織学的には紡錘形あるいは多形成を示す異型細胞で

構成され、不規則に密な増生を示した。核密度の増加、濃染が目立ち、核分裂像（10 個/10HPF）も確認された。Endometrial stromal sarcoma 相当病変と考えられた。

【免疫染色】 Myoglobin、CD10、Vimentin：（+）

【考察】細胞診では、微細顆粒状クロマチンの軽度増量をみる異型細胞を認めた。また、結合性を保った集塊を認めたことから高分化腺癌と判断した。腺癌では核異型が軽度の場合、集塊の結合性は強い傾向にあるとされる。しかし、病理診断確定後に再度鏡検したところ、核異型は比較的軽度である一方、集塊の結合性の低下、また、一部孤立散在性に出現している異型細胞も散見された。本症例のような場合は、非上皮性悪性腫瘍の可能性も視野に入れるべきであると考えられた。

【結語】今回、腺癌との鑑別に苦慮した低異型度子宮内膜間質肉腫の一例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告した。

0586-72-1211（2022）

当院におけるがん遺伝子パネル検査への取り組み

◎清水 萌加¹⁾、柴田 恵子¹⁾、天野 剛介¹⁾、廣井 善子¹⁾、野口 和希子¹⁾、田中 繁²⁾、村田 透³⁾
岡崎市民病院¹⁾、岡崎市民病院 臨床検査科²⁾、岡崎市民病院 乳腺外科³⁾

【はじめに】検査技術の進歩により、数十から数百の遺伝子変異を一度に調べる「がん遺伝子パネル検査（以下 パネル検査）」が開発され、2019年から保険適用された。また、本検査を円滑に運用するためにがんゲノム医療コーディネーター（以下 CGMC）制度が設けられた。当院では、主に検査技師が CGMC として活動している。今回、当院におけるパネル検査の運用と、これに対する CGMC と CGMC をもたない検査技師の関わり方について報告する。

【取り組み内容】当院では 2020 年 10 月からパネル検査を開始した。その運用体制として、医師・検査技師・遺伝カウンセラー・事務職員で構成されるがんゲノムプロジェクトチームを編成し、同チームを中心とした体制を構築した。検査の流れは、以下の通りである。①各診療科の主治医からパネル検査に適応であるか問い合わせ、②病理組織の確認、③腫瘍の割合や治療歴の確認、④患者への検査説明、⑤検体準備、⑥依頼書の作成、⑦エキスパートパネル、⑧主治医から患者への結果説明、⑨治療選択肢の検討、⑩治療方針の決定。この中で検査技師は②⑤⑥⑦を担当してき

た。当院では従来、④の検査説明を医師が行っていたが、説明のために医師の診察予約を別日とする必要がある、説明にかかる医師の負担が大きいなど運用上の問題が多かった。このような背景をうけ、2024 年 7 月から検査説明を CGMC が担当することとなった。

【結果と考察】パネル検査の実施件数は、検査開始翌年の 2021 年は 9 件であったが、2025 年には 36 件と 4 倍にまで増加した。CGMC をもつ検査技師による検査説明の開始などの体制整備が検査実施の円滑化に寄与し、検査件数増加の一因となった可能性が示唆された。

【結語】パネル検査では、検体種別や腫瘍細胞含有率など症例ごとの条件が検査実施可否や結果解釈に大きく影響する。臨床検査の専門家である検査技師が CGMC を兼任することで、患者に応じた検査説明や、パネル検査により適した検査実施が可能となり、質の高い検査運用に寄与すると考えられる。さらに、臨床医の負担軽減および検査開始までの迅速化に寄与することが期待される。

連絡先：0564 - 21 - 8111（内線 7142）

造血器腫瘍遺伝子パネル検査の実臨床を支える運用基盤の整備

～多職種連携で進めた検査導入への取り組み～

◎夏目 智子¹⁾、柴田 恵子¹⁾、小林 千尋¹⁾、天野 剛介¹⁾、野口 和希子¹⁾、黒川 貴司²⁾、岩崎 年宏²⁾、田地 浩史³⁾
岡崎市民病院¹⁾、岡崎市民病院 血液内科²⁾、岡崎市民病院 細胞療法科³⁾

【背景・目的】がん遺伝子パネル検査は、遺伝子変異を網羅的に調べ個別化治療につなげる検査である。2024年9月に日本で初めて造血器腫瘍の遺伝子異常を検出できる造血器腫瘍遺伝子パネル検査へムサイト(大塚製薬株式会社)の製造販売承認が取得された。2025年3月に保険適用となり、当院においても導入したのでその運用方法を紹介する。

【当院における運用】

1. 運用体制の構築

2025年2月より、医師、臨床検査技師、遺伝カウンセラー、医事課事務員による多職種チームを立ち上げ、C-CATへの登録、登録衛生検査所およびエキスパートパネル実施施設の決定、オーダー方法の確立を実施した。

2. 検査依頼法および書類の整備

検体検査依頼、同意書類、検査依頼書をセット化し、電子カルテから一括オーダー可能とし、検査依頼や書類提出の漏れ防止を図った。また、検査依頼書にはC-CAT登録、登録衛生検査所への依頼に必要な項目を必須入力項目として設定することで、情報収集の効率化を実現した。

3. 検体提出フローの可視化

検査依頼からの一連の流れを示したフローチャートを作成した。これには、腫瘍部検体別に必要検体量や容器を明示し、医師、看護師が理解しやすいよう工夫を行った。

4. 検査進行状況の管理

検査進行状況の可視化を目的として管理用 Excel シートを作成した。患者情報、検体情報、報告日、エキスパートパネル実施日等を記載し、検査室内での共有体制を構築した。

【考察】造血器腫瘍遺伝子パネル検査は、患者来院日に依頼されることが多く、迅速対応の工夫が必要であった。C-CAT や登録衛生検査所の依頼入力に必要な項目を検査依頼書に記載を行ってもらうことで入力時間の短縮につながった。今後見直しを行い運用改善を行っていきたい。

【結語】多職種チームと普段から密な連携を行い、予め十分な議論を重ねたことで、造血器腫瘍遺伝子パネル検査の効率的な運用方法について定めることができた。

岡崎市民病院 0564(21)8111 内線 7133

High Resolution Melting 法を用いたマイクロサテライト不安定性検査の検討

◎上野 静紅¹⁾、成瀬 有純¹⁾、菊池 有純¹⁾
社会医療法人大雄会 医科学研究所¹⁾

【背景】

ミスマッチ修復 (MMR) 機能欠損の評価には、MMR タンパク質免疫染色およびマイクロサテライト不安定性 (MSI) 検査が用いられる。それぞれ、MMR タンパク質の欠失やマイクロサテライト領域の反復配列長異常を検出することで MMR 機能異常を評価する方法であり、リンチ症候群のスクリーニングや免疫チェックポイント阻害薬のコンパニオン診断として重要な役割を果たしている。しかし、免疫染色は標準的な検査法のひとつであるが、検体前処理や抗体反応などの工程を必要とし、また、MSI 検査は PCR 後にキャピラリー電気泳動を必要とし、結果報告までに時間や特別な装置を要するなどの課題がある。そこで我々は、リアルタイム PCR 法を用いた High Resolution Melting (HRM) 法による MSI 検査について検討を実施した。

【対象および方法】

対象は細胞株 A549、Colo201、SW480、LoVo およびヒト末梢血由来ゲノム DNA とした。MSI マーカーには Promega 推奨の 5 マーカー (BAT-25、BAT-26、NR-21、NR-24、

MONO27) を用いた。PCR および HRM 解析は KOD-Multi & Epi- (TOYOBO) に EvaGreen (コスモバイオ) を添加し、LightCycler 96 (Roche) を用いて実施した。HRM 解析は difference plot により評価し、2 マーカー以上で融解曲線異常を認めた場合を MSI-High (MSI-H) と判定した。比較対照として MSI Analysis System Version 1.2 (Promega) による解析を行い、判定結果を比較した。

【結果】

HRM 法により LoVo は MSI-H と判定された。一方、A549、Colo201、SW480 およびヒト末梢血由来ゲノム DNA はいずれも MSS と判定された。これらの判定結果は従来法による結果と一致した。

【結語】

HRM 法を用いた MSI 検査は、従来法と同様の判定結果を示しつつ、迅速かつ簡便に実施可能であった。今後はパラフィン包埋組織を含む臨床検体での性能評価が必要であると考えられた。

連絡先 — 0586-53-3661

61

生殖補助医療を担う人材育成に向けた臨床検査技師教育の新たな試み

◎天川 雅夫¹⁾、藤田 京子²⁾
愛知淑徳大学¹⁾、小牧市民病院²⁾

【背景】少子高齢化が進む中、不妊治療を希望するカップルは増加しており、4.4組に1組が検査や治療を経験している。2022年では77,206児が生殖補助医療(ART)で出生し、出生児の約10人に1人を占めるまでになった。ARTは少子化対策の一端を担う重要な医療領域となっている。

【現状】胚培養士の出身背景は、理系学部出身者が51.2%、臨床検査技師が41.8%と二分化している(2022年)。近年、臨床検査技師出身者の割合は減少傾向である。

【問題】胚培養士の認定制度はあるものの、臨床検査技師養成校における体系的な胚培養士育成カリキュラムは依然として少なく、多くは就職後の自己研鑽に依存している。2022年の不妊治療保険適用に伴う患者の増加により、卒前教育の整備が急務となっている。

【対象および演習内容】本学では医療の高度化と臨床検査技師の業務拡大に対応するため、令和7年度から「生殖補助医療学演習」を新規開講した。本演習は2年次後期の必修科目(15コマ・1単位)として、生殖補助医療の歴史、ライブプランと妊孕性との関連性、不妊症関連疾患とその検査、

胚培養士業務と倫理、基礎的な胚操作法などで構成した。授業は臨床経験豊富な胚培養士と本学教員の2名で担当した。

【結果】演習前後に実施した「不妊に関する基礎知識問題」の正答率は演習前と比べて6.7%向上した。レポート分析では、年齢と妊孕性の関係を理解し、リプロダクティブライフプランの重要性を実感した学生が39.0%に上った。また、非常勤講師として招聘した胚培養士による実技体験を通じ、ART技術の難易度や胚培養士の専門性を具体的に理解できたとの記述が多く、胚培養士という職種への興味の高まりやキャリア意識の変化も認められた。

【まとめ】臨床検査技師養成校においてART教育を体系的に導入することは、将来の胚培養士育成に寄与するだけでなく、生殖医療を支える医療人材の裾野を広げる点でも意義が大きい。本演習の取り組みと課題を共有し、臨床検査技師教育の立場から、生殖補助医療を担う人材育成のあり方について議論したい。 連絡先-0561-62-4111

62

臨地実習生に生殖補助医療の学びの場は必要とされるのか

臨地実習参画初年度の取り組みとアンケート調査

◎及川 彰太¹⁾、榊原 依里子¹⁾、伊藤 さつき¹⁾、古川 博¹⁾、水谷 優里¹⁾、星 雅人²⁾
藤田医科大学病院¹⁾、藤田医科大学²⁾

【背景】不妊治療において精子、卵子、胚を扱う職業を胚培養士という。胚培養士の最終学歴を見ると、農学部、理学部、臨床検査・衛生技術関連学科が多くを占めており、臨床検査技師を目指す学生にとって職業選択の一つになり得るものの、大学教育の中で必修科目ではないために知られていない実情がある。

【目的】当院の臨地実習において、2024年度から生殖補助医療分野においても臨地実習生の受け入れを開始した。生殖補助医療分野の事前準備したプログラムと臨地実習生のニーズの確認、及び臨地実習生が生殖補助医療に対してどのような意識を持っているか調査することを目的とした。

【対象及び方法】2024年度に当院で臨地実習を行う藤田医科大学医療科学部医療検査学科3年生110名を対象に、アンケートは匿名化にて行うこと、アンケート回答の有無は臨地実習評価には一切影響しないことを十分説明した上でアンケート調査を実施した。90名の回答が得られた。

【実習プログラム】生殖補助医療分野は臨地実習カリキュラムではないため、生理検査(超音波検査領域内)で実習

を行なった。午前は実臨床の見学、精液検査の実施、胚操作作用ピペットの模擬練習を行なった。午後は1日あたり30分で不妊治療に関する座学を行なった。

【結果】「臨地実習に生殖補助医療は必要か」の問いに100%が「必要」と回答した。「臨地実習を通じて不妊治療のイメージは変わったか」の問いに対して75.6%の学生が臨地実習を通じて不妊治療のイメージが変わったと回答し、「保険適用で治療が身近になった」「臨床検査技師の重要な役割を認識できた」などの記述があった。採卵見学希望調査では58.9%が希望する一方、通学時間や早朝の負担が課題として挙げられた。

【まとめ】生殖補助医療の臨地実習は、臨床検査技師としての業務理解を深め、キャリア選択肢を広げる有効な学習機会となった。98.9%の学生が継続を希望する一方で、講義スピードの調整と採卵見学時の支援が今後の課題である。

【連絡先】0562-93-2111(代表)

心理的安全性をテーマとした職場内勉強会における効果について

◎伊藤 大知¹⁾、早川 友香¹⁾、小出 明奈¹⁾、魚住 佑樹¹⁾、伊藤 直之¹⁾、柳町 ちひろ¹⁾、宮松 千栄¹⁾、山口 桂¹⁾
JA 愛知厚生連 海南病院¹⁾

【背景】近年の組織運営において「心理的安全性」が組織の学習行動や生産性に大きく影響することが知られている。しかし、職場によっては意見や課題の共有に心理的なハードルが生じることがある。

【目的・方法】今回、心理的安全性への理解を深め、職場環境改善に向けた具体的な行動変容を促すことを目的として、心理的安全性をテーマとした勉強会を実施したため、その効果について報告する。対象は検査室内の職員43名で、勉強会の前と直後に無記名アンケートを実施した。

事前アンケートでは、「心理的安全性という言葉の認知度」「チームの雰囲気」「失敗・課題共有への抵抗感」「勉強会への期待」に関する項目で行い、直後アンケートでは「心理的安全性の理解度の変化」「勉強会を通じた気づき・印象に残ったこと」「今後のチームでの行動意向」で実施した。

【結果】事前アンケートの結果では、「言葉を聞いたことがある」が48.8%、「心理的安全性を知っている」が16.3%であった。「あなたのチームは、意見や質問を自由に言える雰囲気だと思いますか？」に対して「思う」が65.2%であつ

た。「失敗・課題共有への抵抗感」に対して「抵抗がない」が72.1%であった。記述設問においては「心理的安全性について知りたい」という前向きな意見が多く見られた。一方、直後アンケートでは、「理解が深まった」が86.0%、「心理的安全性が守られていると思う」が62.8%であった。記述設問では「話しやすい環境作りをしたい」といった、前向きな行動変容に繋がる記述が多く見られた。

【考察】事前アンケートでの「自由に言える雰囲気であると思う」や「チーム活動への抵抗感がない」の割合が65.2%・72.1%であるのに対して、直後アンケートの「心理的安全性が守られていると思う」の割合が62.8%と減少したことについては、勉強会の参加により、心地よい関係性ではなく心理的安全性を正しく理解して再評価した結果と考える。また、直後アンケートの記述設問の回答からは、前向きな行動変容に繋がることが期待される。

今後、心理的安全性の高い組織を維持するため、継続して意識調査や評価を実施していきたい。

連絡先 0567-65-2511（内線：6315）

共創から始まる検査部門の変革

～『だから僕たちは組織を変えていける』を臨床検査現場に実装する～

◎田中 浩一¹⁾、木村 有里¹⁾、杉山 宗平¹⁾、宮地 文子¹⁾
JA 愛知厚生連 豊田厚生病院¹⁾

【はじめに】

臨床検査部門は高精度かつ迅速なデータ提供を至上命題とするがゆえに組織が硬直化しやすい。しかし、斎藤徹著『だから僕たちは組織を変えていける』が提唱する、組織を関係性によって変化し続ける生命体と捉える視点を導入することで、個人の努力に依存しない「共創する組織」への転換が可能となる。特に、変化の激しい医療現場においては、固定化した役割や慣習を見直し、柔軟に学び続ける組織構造が求められる。

【手法・アプローチ】

ルーティン業務のなかで生じる専門領域のタコツボ化や思考停止を打破するため、心理的安全性を基盤とした対話を通じて個人の気づきを組織の知へと変換する「共創の場」を設計する。これにより、メンバー全員が自律的に業務改善へ関与できるプロセスを日常のコミュニケーションに組み込むことを目指す。また、産休・育休などによる人員変動が生じる状況でも、知識や判断基準を共有する仕組みを整えることで、組織としての安定性を高める。

【本取り組みの狙い】

対話を軸とした文化を定着させることで、些細な違和感の共有によるリスクマネジメントの強化、人員変動に左右されないレジリエンスの向上、熟練者の暗黙知を効率的に継承する教育体制の構築を促し、持続可能な臨床検査運営の基盤を形成することを狙いとする。さらに、共創的な関係性が育つことで、部門全体が課題を自分ごととして捉え、改善が自然に循環する組織風土の醸成につながる。

【まとめ】

検査部門の変革はルールの強制ではなく、日常のわずかな対話の質を変えることから始まる。本書が説く「関係性のリデザイン」を通じて、持続的な学びと改善が循環する組織文化を育むことが、最終的に検査精度の維持と医療の質向上につながる。共創を基盤とした組織づくりは、変化の多い医療現場において長期的な価値を生み出す重要なアプローチとなる。

JA 愛知厚生連 豊田厚生病院 臨床検査室 0565-43-5000