

MMP-3 試薬の基礎的検討

猪崎みさき、緒方良一、菅文恵、藤川恵子、守田政宣

宮崎大学医学部附属病院・検査部

【はじめに】マトリックスメタロプロテアーゼ-3(MMP-3)は、滑膜表層細胞で分泌される蛋白分解酵素で、早期 RA における予後予測のマーカーとして有用であるといわれている。今回、院内検査導入を目的に、試薬の基礎的検討を行ったので報告する。

【機器と試薬】分析装置はアーキテクトc8000 を使用した。また、検討試薬は積水化学のパナクリア MMP-3「ラテックス」(以下、積水と略す)と、栄研化学の LZ テスト‘栄研’MMP-3 (以下、栄研と略す)の 2 社の試薬を使用した。

【対象と方法】サンプルは 2014 年 3 月から 2014 年 4 月の間に MMP-3 測定依頼のあった患者血清 120 例と関節液 1 例を対象とした。なおこの検討は本学医学部医の倫理委員会の承諾のもとに実施した。基礎的検討として、同時再現性、日差再現性、希釈直線性、検出限界、プロゾン現象の検出、共存物質の影響、検体保存条件による安定性、外部委託との相関、および血清と EDTA 血漿との相関を行った。

【結果】各社コントロール 2 濃度、プール血清 2 濃度における同時再現性は CV2.0%以下と良好な結果が得られた。また、

日差再現性は積水において、CV 4.41~7.71%で日時経過と共に測定値の低下が見られた。しかし栄研は CV 5%以下で良好な結果が得られた。希釈直線性は、積水 1527ng/ml、栄研 1093ng/ml までの良好な直線性が得られた。検出限界は、10 段階希釈による 3SD 法において、積水 13.8 ng/ml、栄研 11.9 ng/ml であった。共存物質の影響は溶血 500mg/dl までで栄研が約 7%の低値、乳び 3000 ホルマジン濁度まででは積水が約 4%の高値、栄研は約 4.5%の低値が見られた。検体保存による影響は、4°C、-30°C共に、7 日間安定な結果が得られた。外部委託との相関は積水、栄研とも良好であった。血清と EDTA 血漿の相関は、以前は 2 社とも低値を示していたが、今回積水では良好な相関が得られた。

【まとめ】日差再現性の結果で積水では 24 日目あたりから測定値の低下が見られたが、これは第 1 試薬の劣化が原因と考えられた。また、プロゾン現象はパラメータを追加することで回避できた。

連絡先

宮崎大学医学部附属病院検査部

0985-85-1870

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	猪崎 みさき
※ 施設名・所属	宮崎大学医学部附属病院・検査部
※ 施設住所	宮崎市清武町木原 5200
※ メールアドレス	izakim@med.miyazaki-u.ac.jp
※ 連絡先（電話番号）	0985-85-1870

演題について

※ 演題発表形式	分野：生化学 動画の有無：無
----------	-------------------

※印は必ず入力してください。

胃癌リスク検診項目の院内実施に向けての検討

○平川 綾那 花牟禮 富美雄 篠崎 寿好 山下 美穂 坂元 美智

独立行政法人 地域医療機能推進機構 宮崎江南病院 検査部

<はじめに>

年間約5万人が胃癌で死亡されているが、バリウムのX線検査による胃癌検診受診率は年々低下しており極めて低い。当院健康管理センターでは2012年5月より胃癌リスク検診(ABC検診)をオプションとして取り入れ外部委託で実施してきたが、件数の増加が見込まれたため、院内実施に向けて検討を行ったので報告する。

<対象と方法>

2013年6月～2013年7月に実施したオプション検診32件、宮崎市ABC検診15件を対象とした。測定項目は、ペプシノゲンI(以下、PG-I)、ペプシノゲンII(以下、PG-II)、抗ヘリコバクターピロリ抗体(以下、HP抗体)。測定機器はアロカ社スフィアライトWako、測定試薬は、和光純薬工業スフィアライトペプシノゲンI、スフィアライトペプシノゲンII、スフィアライトH.ピロリ抗体を用いた。オプション検診はS社(測定は、PG-I・PG-II:富士レビオ・ルミパルス、HP抗体:栄研化学)、宮崎市ABC検診はM社(測定は、PG-I・PG-II:アボット・アーキテクト、HP抗

体:栄研化学)に委託した結果を用いた。

<結果>

オプション検診では、測定結果に対しS社の結果差は、PG-I -36.0～-4.1(平均-10.5)ng/mL、PG-II -0.7～0.6(平均0.1)ng/mL、PG比 -3.1～-0.3(平均-1.3)であった。宮崎市ABC検診では、測定結果に対しM社の結果差は、PG-I -27.7～6.4(平均-3.8)ng/mL、PG-II -3.8～-0.9(平均-2.0)ng/mL、PG比 0.1～3.5(平均1.1)であった。HP抗体は、S社M社(測定法が同じ)との一致率は89.4%(42/47件)で、S社M社陽性で陰性となったものが3件、S社M社陰性で陽性となったものが2件であった。

<考察>

ペプシノゲンI・IIは試薬間差がみられたが、PG比はS社とM社のほぼ中央値となり、院内実施しても問題ないと判断した。HP抗体は約10%の乖離がみられたが、診断用抗原として用いる菌株の違いによりこの差が生じることを周知すれば院内実施しても問題ないと判断した。

(連絡先) 0985-51-7575 宮崎江南病院検査部

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	平川 綾那
※ 施設名・所属	独立行政法人地域医療機能推進機構 宮崎江南病院 検査部
※ 施設住所	宮崎市大坪西 1 - 2 - 1
※ メールアドレス	kenssa220@yahoo.co.jp
※ 連絡先 (電話番号)	0985-51-7575 (内線 141)

演題について

※ 演題発表形式	分野：免疫 動画の有無：無し
----------	-------------------

※印は必ず入力してください。

医師を対象とした共用基準範囲(血液部門)についての意識調査報告

寺原 孝弘^① 佐々木 高太郎^② 野中 真由美^③ 久方 倫子^④

①済生会日向病院 ②都城健康サービスセンター ③県立延岡病院 ④県立日南病院 (血液研究班)

「はじめに」日本臨床検査標準化協議会(JCCLS)から提示された共用基準範囲は、全国的に集計検討された科学的根拠のある基準範囲である。現在、日本医師会、日本臨床衛生検査技師会、日本臨床検査医学会、日本臨床化学会、日本分析機器工業会、日本検査血液学会、日本臨床検査薬協会等の関連学会から賛同され、普及・啓発を進めている。血液検査項目については、項目単位の変更に対する問題があり完全変更は厳しい状況である。今回、医師の共用基準範囲への変更に対する意識調査のためアンケート調査を行った。

「方法」平成26年度宮崎県医師会臨床検査精度管理調査に参加された218施設に、精度管理調査試料および、回答表送付時にアンケート用紙を同封し、回答表と同時に回収した。回収率向上のため回答内容を簡易化し、多数の医師の回答集約のため、複数の医師が勤務している場合は用紙を複写して回答いただくように表記した。

「結果」258名の医師から回答を得た。回収率は15.2%:258/1,697名(宮崎県医師会登録医師数、自宅会員含)であった。設問1施設数は、なし:33%, 1~10:1%, 11~50:11%

51~100:9%, 101~200:7%, 200~:21%, その他(無回答含):18%であった。設問2は施設全診療科記入等の不備があったため割愛した。設問3認知度は、知っている:13%, 聞いたことはある:24%, 知らない:62%, 無回答:1%であった。設問4変更意思については、単位も含め変更(検討):25%, 単位変更せずに変更(検討):7%, 医師会から推進あれば変更(検討):43%, 医師会から推進あれば単位変更なしに変更(検討):9%, 変更しない:5%, その他:9%, 無回答2%であった。変更に対する要望、ご意見も頂いた。

「考察」血液部門変更の重要な要点である単位変更に対する変更拒否及び全拒否は、21%(ほぼ開業医と思われる小規模施設)であった。変更容認は、68%と非常に多く、特に医師会からの推進によりおおよそ基準統一が可能であると考えられる。今後、宮崎県医師会及び宮崎県臨床検査技師会、関連企業からの変更推進を強く期待する。

連絡先

済生会 日向病院 臨床検査室

0982-63-1321

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	寺原 孝弘
※ 施設名・所属	済生会 日向病院 臨床検査室
※ 施設住所	宮崎県東臼杵郡門川町南町 4-128
※ メールアドレス	takabo@mb.wainet.ne.jp
※ 連絡先（電話番号）	0982-63-1321

演題について

※ 演題発表形式	分野：血液 動画の有無：無
----------	------------------

※印は必ず入力してください。

当院で経験した Diamond-Blackfan 貧血の1症例

◎引地 恵一¹⁾、新田 真依子¹⁾、野中 真由美¹⁾、内山 恵美子¹⁾

宮崎県立延岡病院 臨床検査科¹⁾

【はじめに】赤芽球癆は正球性正色素性貧血と網状赤血球および骨髄赤芽球の著減を特徴とする造血器疾患であり、病型に先天性と後天性がある。今回、我々は先天性の赤芽球癆である Diamond-Blackfan 貧血(DBA)と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】4ヶ月 男性。2013年12月中旬に経膈分娩で近医産婦人科にて出生。新生児期～1ヶ月健診までは異常なし。3月初旬に、便の色が白くなったことに母親が気づき、近医小児科を受診。ビオフェルミン処方により改善されるが、その際、体重増加不良の指摘があった。4月初旬の4ヶ月健診時に体重増加不良持続、哺乳低下、顔面蒼白、Hb 3.1g/dLと著明な貧血を認めたため、同日当院紹介受診となった。

【入院時検査】WBC 9210/ μ L (Seg 31.5%, Lymph 61.0%, Mono 3.0%, Eosin 3.5%, Baso 1.0%), RBC 88 万/ μ L, Hb 2.6g/dL, Ht 7.5%, MCV 85.3fL, Plt 51.4 万/ μ L, 網状赤血球 0.5% = 5‰, 網状赤血球数 0.4 万/ μ L, T-Bil 0.27mg/dL, D-Bil 0.06mg/dL, AST 23U/L, ALT 17U/L, LD 284U/L, ALP 1393U/L, CK 319U/L, Na 139mEq/L, K 5.2mEq/L, Cl

107mEq/L, Fe 236 μ g/dL, TP 5.8g/dL, 便潜血反応 (-), 不規則抗体 (-), 直接クームス (-), 骨髄所見 : 有核細胞数 87500/ μ L, 巨核数 75/ μ L, Myeloid 52.0%, Erythroid 1.8%, Lymphoid 41.8%, M/E 比 28.89 顆粒球系、巨核球系に異形成は認められず、赤芽球系の著減を認めた。染色体異常なし。フローサイトメトリー検査はモノクローナルな増生なし。

【臨床経過】入院同日、赤血球濃厚液を合計 60mL 輸血した。末梢血及び後日行った骨髄検査の所見からDBA診断基準の4項目全てを満たしていた。確定診断のため DBA 遺伝子検査、eADA 測定を追加した。大支持基準であるDBA 遺伝子変異は認めなかったが、小支持基準であるeADA 高値を認めたためDBAと診断された。貧血に対する対処療法として輸血にて経過観察中であったが、現在貧血は回復している。

【まとめ】今回、我々は先天性の赤芽球癆であるDBAを経験した。重度の貧血よりDBAを疑った小児科医の的確な判断で骨髄穿刺まで行い確定診断に至った。小児で重度の貧血を認めた場合にはこのような疾患も念頭において検査を進めていかねばならないと痛感した。 TEL 0982(32)6181

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	引地恵一
※ 施設名・所属	県立延岡病院 臨床検査科
※ 施設住所	〒882-0835 宮崎県延岡市新小路2丁目1-10
※ メールアドレス	nobeken-1@pref-hp.nobeoka.miyazaki.jp
※ 連絡先（電話番号）	0982-32-6181

演題について

※ 演題発表形式	分野：血液 動画の有無：無
----------	------------------

※印は必ず入力してください。

細菌検査の質向上を目指した取り組み ～細菌検査室のない中規模病院における細菌検査～

大久保收二、切通博己、田中裕子、柏田早希、野崎裕史、矢野広樹、牧野貴洋、山本久美子、内田真由美

社会医療法人 泉和会 千代田病院 検査科

【はじめに】

中規模病院の多くはコスト等の理由から細菌検査の外注化を余儀なくされている。そのデメリットとして「最終結果までの日数」「臨床側との情報共有不足」「検査室に細菌検査担当者不在」が挙げられる。当院がおかれた環境の中でいかに細菌検査の質を高めることができるかを検討し、取り組みを開始したので報告する。

【方法】

2012年1月から「グラム染色の開始」「技師主導による培養検査のオーダー内容変更・追加」「検査室に細菌検査担当者を配置」「検査センターの集配、報告体制の見直し」を行った。事前に臨床側への説明や技師のトレーニングを行い、取り組みを開始した。

【結果】

これまで、最終報告までエンピリックな抗菌薬選択に頼らざるを得なかったが、グラム染色の開始で当日に抗菌薬の絞り込みが可能となった。また、グラム染色の結果や患者背景から目的菌や嫌気培養検査を追加することで、嫌気性菌、

MRSA、真菌の検出数は有意に増加した。東九州自動車道の開通区間延長に伴う集配の増便と、最終報告をWebによるリアルタイム報告に変更したことで依頼から報告までの日数が最大で2日短縮した。細菌検査担当者の配置で追加検査の提案や検出菌の説明、抗菌薬変更を促す連絡を行うなど、臨床へのきめ細やかな対応が可能となった。さらに、年毎のアンチバイオグラム、院内感染症週報・月報レポートの作成、院内感染対策サーベランス事業(JANIS)への参加開始で、検査室から全スタッフへの情報発信をスタートし、感染症治療や院内感染対策への利用を促している。

【まとめ】

細菌検査を外注する施設にとって検査の質を管理することは重要な業務である。今回の取り組みで「検査依頼と報告の監視」「集計データの解析」を担うことで質向上に寄与できると再認識した。検査センターと連携しながら今後もこの取り組みを継続し、細菌検査が充実することでさらなる臨床支援に繋がることを期待したい。

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	大久保收二
※ 施設名・所属	社会医療法人 泉和会 千代田病院 検査科
※ 施設住所	宮崎県日向市日知屋古田町 88 番地
※ メールアドレス	okubo@chiyoda-hp.jp
※ 連絡先（電話番号）	0982-52-7111

演題について

※ 演題発表形式	分野：微生物 動画の有無：無し
----------	--------------------

※印は必ず入力してください。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)の分離状況 2014.04～2014.09

八木沙織 荒殿悦子 土肥奈菜

社会医療法人同心会古賀総合病院 臨床検査技術部

「はじめに」近年、国際的に腸内細菌科の薬剤耐性菌の感染症が増加傾向にある。中でも、カルバペネム耐性腸内細菌(CRE)は、米国で検出した腸内細菌科細菌の4.2%を占める。また、日本ではCREによる感染症は、平成26年9月19日よりカルバペネム耐性腸内細菌感染症として五類感染症に追加された。そこで、我々は2014年4月から2014年9月の期間でCREの分離状況を調査した。

「対象」喀痰や体腔液等の全ての検体504件を対象とした。

「方法」検体を血液寒天培地とマッコンキー寒天培地に塗布し、24～48時間分離培養した。その後、Walk Away 40 SIの分析機で同定し、同時に感受性を検査した。

「判定」「感染症法」のCRE感染症の届出のために必要な検査所見に準じて判定した。

「結果」CREは9件分離され、分離された腸内細菌科細菌の1.8%、全検体の0.4%であった。菌種は、*E.cloacae*が3件、*C.freundii*が2件、*S.marcescens*と*E.aerogenes*と*K.oxytoca*とESBL産生大腸菌が各1件であった。検体種別では、便が5件、胆汁が2件、血液と喀痰が各1件であった。

精査した結果、便から検出したCREは起炎菌ではなく、喀痰からのCREは不明であった。血液からCREが検出された患者は敗血症により死亡した。

「考察およびまとめ」CREは、イミペネムやメロペメム等のカルバペネム系抗菌薬に対し耐性を獲得した腸内細菌科細菌であり、その耐性機構により複数の型がある。世界的には、医療の現場以外の環境からも検出され、日本ではIPM型メタロβラクタマーゼ産生が多い。

また、2014年3月には国内で院内感染の報告があり、感染後の治療法に定まったガイドライン等はない。CREによる敗血症では最高で半数近くが死亡するとの報告がある。

現在、CRE感染症は全国で59件、宮崎県では3件報告がある。

今後、アウトブレイクや流行型を把握するために菌株の保存や型の確認が重要であり、一方、現場では耐性菌の啓蒙、院内感染対策の標準予防策と接触予防策が重要であると考えられる。また、法の順守のため、報告から届出の手順の確立が必要である。

0985-39-8930 (内線 2166)

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	八木沙織
※ 施設名・所属	古賀総合病院 臨床検査技術部
※ 施設住所	宮崎市池内町数太木 1749-1
※ メールアドレス	s-yagi@kgh.or.jp
※ 連絡先（電話番号）	0985-39-8930

演題について

※ 演題発表形式	分野：細菌 動画の有無：無し
----------	-------------------

※印は必ず入力してください。

右室流出路起源の心室性期外収縮から引き起こされた失神を伴う Torsade de Pointes の一例

桑原彩¹⁾ 尾方美幸¹⁾ 藪内悠¹⁾ 濱松香純¹⁾ 森山晶子¹⁾ 池宮利香¹⁾ 武田恵美子¹⁾ 鈴木千代子¹⁾ 山本紗子²⁾
井手口武史²⁾ 梅木一美¹⁾ 山本成郎¹⁾ 岡山昭彦¹⁾ 宮崎大学医学部附属病院検査部¹⁾ 同第1内科²⁾

【はじめに】 特発性心室頻拍は器質的心疾患を伴わない心室頻拍(VT)で、流出路起源心室頻拍は若年から中年の女性に多く認められる。多くは非持続性で反復性のVTである。発生機序として撃発活動(triggered activity)と自動能亢進(automaticity)が多いと考えられており、発作時に出現し、頻拍レートが200拍/分を超えるものでは高率に失神をきたし、不整脈死の原因となることがある。

今回我々は右室流出路起源の心室性期外収縮から引き起こされた Torsade de Pointes による失神をきたした1例を経験したので報告する。

【症例】 30歳 女性

【現病歴】28歳時、立位時に前兆なく失神発作を認め近医に搬送されたが異常はなかった。入院数週間前より繰り返す失神発作を認め、精査のため当院神経内科を紹介受診した。心電図で単発の心室性期外収縮(VPC)を認めたのみで頭部MRI、脳波、心エコー図、起立試験はいずれも有意な所見なく、精査加療目的に当院循環器内科へ第1回入院となった。

【入院後経過】入院時心エコー検査上、器質的疾患はなく、電

解質などの異常も認めなかった。12誘導心電図で下方軸、左脚ブロック型の右室流出路起源のVPC(単発)を認めた。VPCは単形性で連結期376msecと比較的短いものだった。ホルター心電図では12誘導心電図でみられたVPCと同様の形態の期外収縮から始まる最大12連発の多形性心室頻拍を認め、モニター心電図ではVPC2連発や4連発が散見されていた。第2病日、安静臥位の状態で、VPC2連発から Torsade de pointes(Tdp)になり失神した。20秒程で自然に洞調律に復帰し、意識は回復したが、15分後、再度同様の心電図所見と失神発作を認めた。2回の失神ともに右室流出路起源の同じ単形性VPCからTdPとなるため、VPCを標的とした緊急経皮的カテーテルアブレーションを施行し、結果、VPCは消失した。**【結語】**単形性の心室性期外収縮から引き起こされたTdPにより失神をきたした症例を経験した。VPCの12誘導心電図波形による不整脈起源推定はカテーテルアブレーション治療の一助となった。今回の症例は日常検査で波形判読の重要性を示す症例であった。

連絡先：0985-85-9400

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	桑原 彩
※ 施設名・所属	宮崎大学医学部附属病院 検査部 生理検査
※ 施設住所	宮崎市清武町木原 5200 番地
※ メールアドレス	aya_kuwahara@med.miyazaki-u.ac.jp
※ 連絡先（電話番号）	0985-85-9400

演題について

※ 演題発表形式	分野：生理検査 動画の有無：有
----------	--------------------

※印は必ず入力してください。

左心耳基部と僧帽弁後尖に発生した心臓腫瘍の2症例

宮崎市郡医師会病院 検査科 日高忠良、小松美代

同循環器内科・画像解析室 渡邊望 同循環器内科 足利敬一 柴田剛徳

同心臓血管外科 矢野光洋

【はじめに】

剖検データによれば、原発性心臓腫瘍の頻度は0.02%程度で、75%が良性である。良性腫瘍の50%は粘液腫であり原発性心臓腫瘍のうちで最も多い。

好発部位は75%が左房原発で、通常は卵円窩付近の心房中隔から発生する。右房原発の粘液腫は15%程度、その他左右両室からも発生する、

90%以上の粘液腫は孤発性である。

その臨床像は、塞栓症状、弁の狭窄症状、不整脈を呈する。またその症状は、腫瘍による可動性により発作的に起こるという点で、弁膜症と鑑別される。

今回、報告例の少ない、左心耳基部と僧帽弁後尖に発生した心臓腫瘍を経験したので報告する。

【症例1】 73歳、男性

【主訴】 動悸、ふらつき

【既往歴】 高血圧、糖尿病、慢性腎不全

【現病歴】

平成21年9月より頻繁に動悸の発作があり他院を受診され発作性心房細動の診断となりワーファリン内服開始。

平成21年12月徐脈頻脈症候群に対し恒久的ペースメーカー植え込み術を施行したが、その後も動悸、ふらつきを伴う発作性心房細動を頻回に繰り返したため、カテーテルアブレーション目的にて平成24年2月入院予定であったが、同日施行した経食道エコーにて左心耳基部の可動性massを認め、延期となった。

【入院時血液検査】

入院時検査所見では、BUN32.1mg/dl, Cre1.8mg/dl,

BS137mg/dl等に上昇を認めた。また、eGFR30.0であった。

生化学		末梢血液・凝固	
AST 25 U/L		WBC 6300 / μ l	
ALT 17 U/L		RBC 403 万/ μ l	
LDH 246 U/L		Hb 13.0 g/dl	
BS 137 mg/dl		Ht 39.2 %	
CRE 1.8 mg/dl		PLT 18.9 万/dl	
BUN 32.1 mg/dl		APTT 84.4 sec	
CRP 0.16 mg/dl		甲状腺・その他	
Tcho 213 mg/dl		TSH 2.77 molU/ml	
TG 156 mg/dl		F-T3 2.28 pg/ml	
HDL 48 mg/dl		F-T4 1.20 ng/dl	
LDL 121 mg/dl		KL-6 359 U/ml	
BNP 76.6 pg/ml			
eGFR30.0			

図1 入院時検査所見

心電図検査では通常は洞調律、HR70/min, all AAI pacing (図2)

胸部X線写真で胸水、肺うっ血は認めず、CTR53.5%と軽度拡大を認めた。(図3)



図2 心電図

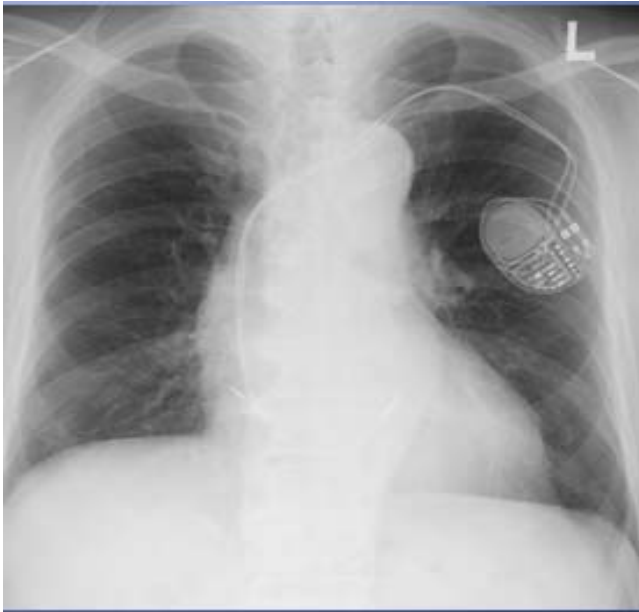


図3 胸部X線写真

【画像診断】

平成24年2月10日入院予定であったが、同日施行した経食道エコー（図4）にて左心耳基部に有茎性で、大きさ5mm大の可動性massを認めたため、治療延期となりワーファリン開始となった。

その後も外来フォローし、4月17日、7月10日施行した経食道エコーにて左心耳基部の可動性Massに変化なく、粘液腫の可能性を考慮し、また、心房細動もアミオダロン無効であり、自覚症状も強く、外科的mass摘除およびMaze手術が望ましいと考えられた。

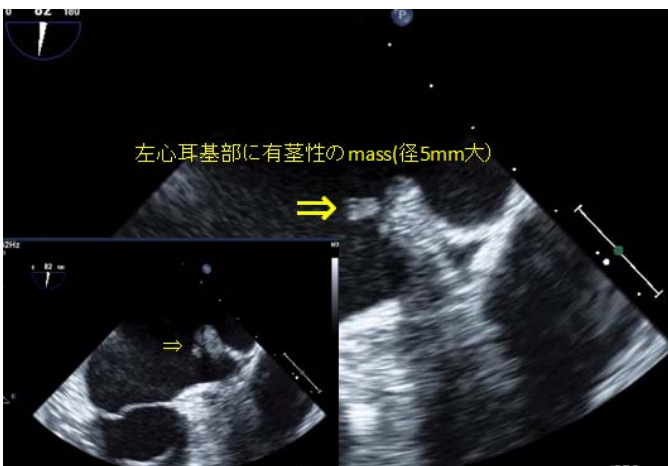


図4 経食道心臓エコー検査

冠動脈造影検査では、左右の冠状動脈に有意な狭窄所見は認めず、また、明らかなfeeding arteryも認めなかった。（図5、6）



図5 左冠動脈造影検査



図6 右冠動脈造影検査

【経過】

カテーテルアブレーションの術前検査として施行した経食道心臓エコー検査にて左心耳基部 Cumadin ridge に付着する可動性massを認め、アブレーション通電部位と一致するため治療延期となった。

画像上粘液腫などの腫瘍が疑われたが、血栓の可能性が否定できないためワーファリン増量し数か月定期的に経食道エコー図による経過観察を行った。mass形状に変化なく、血栓は否定的であった。

Massのサイズは小さいが、腫瘍塞栓の可能性もあるため、外科的腫瘍摘除とメイズ手術の方針となり心臓血管外科による開心術施行された。（図7）

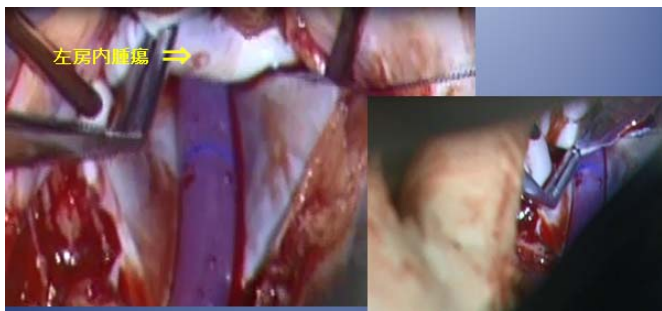


図7 手術所見（腫瘍切除術）

2012.11.8 左房内腫瘍摘出術、左房メイズ手術施行。右側左房切開にて、左心耳の背側辺縁に、長さ5～8mmで、茎が非常に細い乳頭腫様の腫瘍を認めた。鉗子で把持すると容易に切断された。付着部を含めて左房壁の心内膜を約5mm径に切除した。エイトリキュアを用いて両側肺静脈を焼灼隔離。隔離ラインをつなぐように焼灼した後、僧帽弁後尖と焼灼ラインをつなぐように cryoablation した。左心耳は心臓外から血管テープを用いて結紮、血栓予防とした。

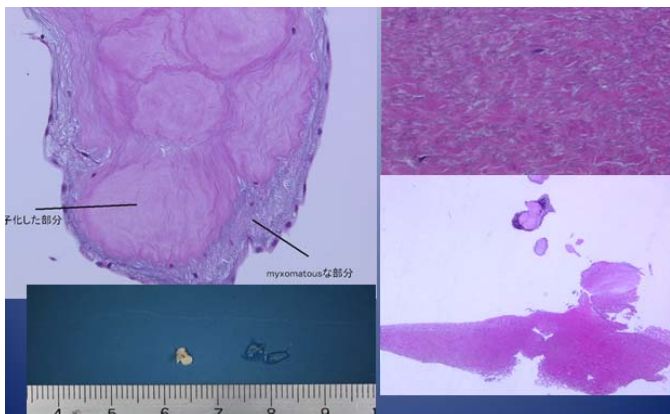


図8 病理学的診断

病理診断は、一部 myxomatous な部分を認めるが、切片が小さく、全体的には典型的な粘液腫の組織像ではなかった。悪性細胞は認めなかった。

【考察】

原発性心臓腫瘍のうちで最も多い粘液腫の好発部位は、左房>右房>左右両心室であり、心室の発生頻度は稀である。

また、粘液腫との鑑別を要する心内血栓は、通常、原疾患を有し、左室内血栓の場合、拡張型心筋症、急性心筋梗塞、左室瘤などの壁運動低下部に認められる。他方、左房内血栓での主な原疾患は僧帽弁狭窄、心房細動であり約50%が左心耳内である。

さらに、粘液腫の性状・形状は球形、乳頭状、分葉

状で有茎性であるのに対し、血栓は、辺縁明瞭で、新鮮血栓では内部エコー輝度が低輝度、慢性血栓では高輝度に観察され広範囲壁在型が一般的である。

今回は発作性心房細動に対する高周波カテーテルアブレーション術前の経食道心エコー検査にて、偶然に発見された左房内腫瘍であり、腫瘍の付着部位がアブレーション通電部位と一致していたため、治療方針を変更することとなり、手術により左房内腫瘍摘出術と心房細動を治療する事が出来たが、改めて経食道エコー図検査の有用性を再認識させられた。

【まとめ】

発作性心房細動に対する高周波カテーテルアブレーション術前の経食道心エコー検査にて、偶然に発見された左心耳基部腫瘍を経験した。

【症例2】66歳 男性

【主訴】 特になし（健診異常）

【現病歴】

健診で不整脈を指摘され平成26年3月、他院に検査入院した際に、経胸壁心エコー図検査で僧帽弁後尖部分に17mm×8mmの腫瘍状病変を認めた。臨床症状はなく、画像上塞栓症は認めないものの腫瘍は可動性を伴っており、塞栓症のリスクを考慮し手術加療目的で当院紹介入院となった。

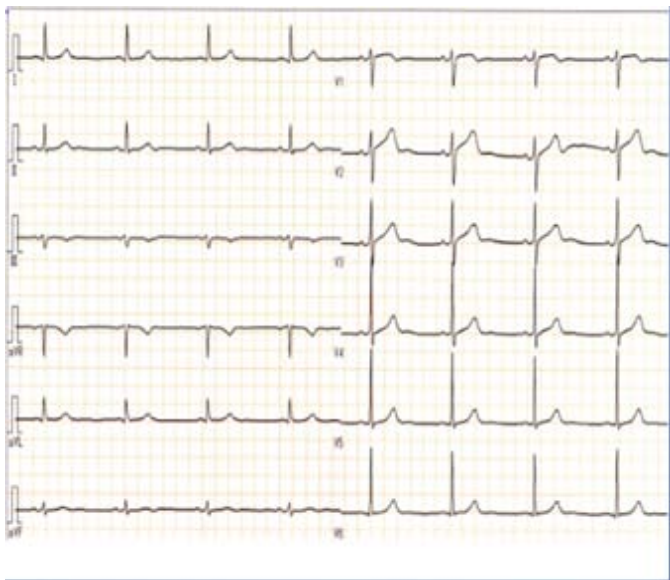
【既往歴】 高血圧、糖尿病

【入院時血液検査】

生化学		末梢血液・凝固
*AST 21 U/L	*T-cho 136 mg/dl	*WBC 3700 / μ L
*ALT 26 U/L	*TG 56 mg/dl	*RBC 423 万/ μ L
*LDH 144 U/L	*HDL 52 mg/dl	*Hb 13.2 g/dl
*CK 135 IU/L	*LDL 67 mg/dl	*Ht 39.4 %
*AMY 70 U/L	*BNP 53.6 pg/mL	*PLT 17.5 万/dL
*TP 6.3 g/dl	*eGFR 88.9	*PT INR 0.99
*T-Bil 0.8 mg/dl		*APTT 31.9 sec
*BS 106 mg/dl		その他
*CR 0.68 mg/dl		*TPHA (-)
*BUN 20.4 mg/dl		*HCV (-)
*CRP 0.03 mg/dl		*HBsAg (-)
*NA 143 mEq/L		
*K 4.3 mEq/L		
*CL 108 mEq/L		

(図1)

構造物に伴う臨床症状はなく、血液検査（図1）、は特記すべき所見はなかった。



(図 2)



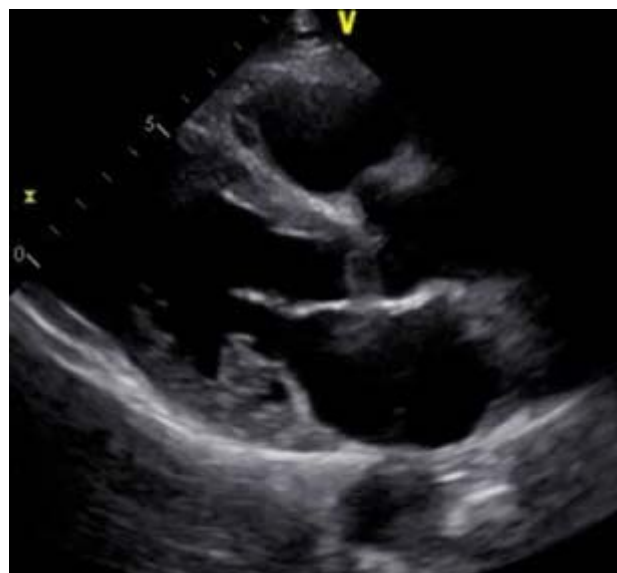
(図 3)

心電図 (図 2) は心拍数 47/分、洞調律、胸部 X 線検査 (図 3) は心胸郭比 45.8% と特記すべき所見は認めなかった。

【画像診断】

経胸壁心エコー図検査 (図 4)

経胸壁心エコー図検査では、僧帽弁後尖 middle scallop に付着する辺縁の不整な可動性 mass echo を認めた。Mass の大きさは 12.3mm×18.8mm で stalk は確認できなかった。



(図 4)

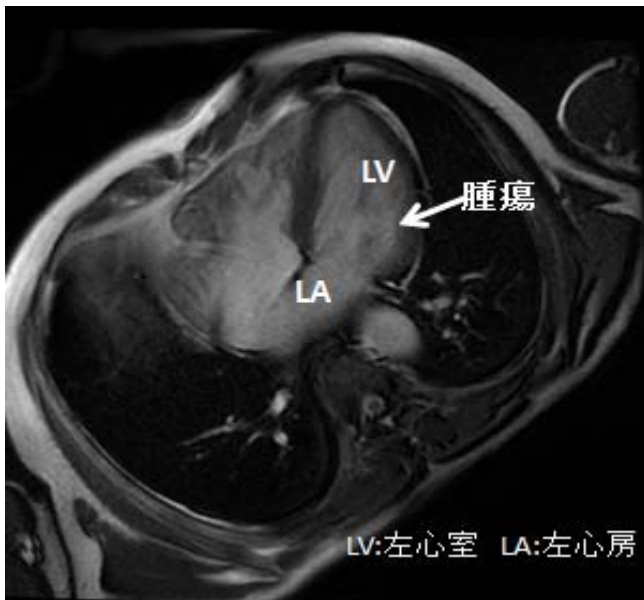
経食道心エコー図検査では、有茎性の mass echo が観察され、付着部位は僧帽弁後尖 middle scallop の弁腹または弁腹近傍の腱索が疑われた。僧帽弁逆流や弁形状変化なく vegetation の可能性は低いと思われた。

発生部位からは乳頭状線維弾性腫が考えられたが、心エコー図画像で観察された形態からは粘液腫も疑われた。

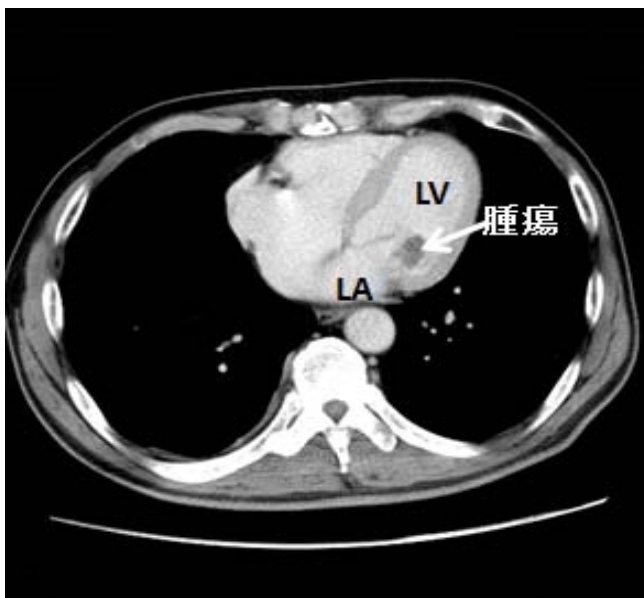
MR I 検査 (図 5) では僧帽弁左室側に結節状の構造物があり、G d の造影効果なかった。

CT 検査 (図 6) では、僧帽弁に接して 18mm の凹凸不整のある低吸収域を認め、多房状にみえ、左室内で好発部位ではないが粘液腫を疑う

僧帽弁から発生している形状、好発年齢から乳頭状線維弾性腫も鑑別に挙がると思われた



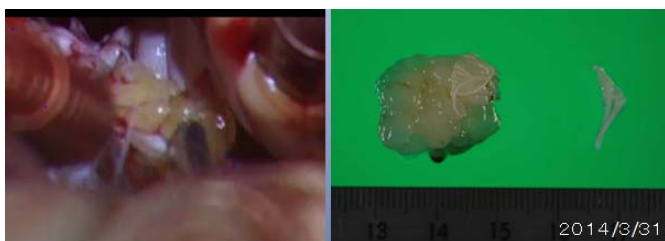
MRI (図5)



CT (図6)

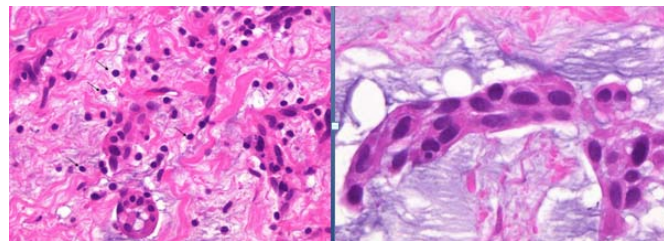
頭部 MRI、胸腹部造影 CT では塞栓所見や転移を思わせる所見は認めなかった。

手術所見 (腫瘍切除術および僧帽弁形成術) (図7)



術中所見は、桑実状の半透明な柔らかい腫瘍で、その付着部位は僧帽弁後尖 middle scallop 中央に接続する腱索および後尖弁尖そのものであり、大きさは10mm×20mm 程度であった。腫瘍につながる腱索数本と弁尖の一部を含めて切除し弁形成術を施行した。

病理学的診断 (図8)



病理学的検査では、シート状に結合した腫瘍細胞。その周囲に粘液を伴う。核の濃染は見られるが、多形性に乏しく、核分裂像は認めない。(紫色の領域が粘液、ピンクは既存の腱索の膠原繊維) 腫瘍領域にはリンパ球浸潤を部分的に伴う myxoma に見られる所見があり、病理学的検査により粘液腫と診断された。

【考察】

粘液腫の発生部位では Wold らの報告では左房壁が70.6%、次いで右房壁17.6%、その他で心室内または弁からの発生がある。また、僧帽弁前尖の粘液腫手術報告例は文献上数例あるが後尖の手術例は非常に稀である。患者の術後経過は良好で、現在外来フォロー中である。粘液腫は良性の腫瘍であり再発はまれとされているが、完全な切除が困難な部位で発生することもある。その場合は、心エコー図検査による経過観察が必要である。

【まとめ】

今回の症例では、僧帽弁後尖・弁下部に付着した稀な症例を経験した。

参考文献

- 1) チャートでわかる実践心エコー図法：エキスパートへの近道 [改訂第2版.]吉田 清編
- 2) A Case of myxoma Originating from the Anterior Leaflet of the Mitral Valves 安部十三夫ら
- 3) Wold and Lie Cardiac myxomas A clinic Pathologic profile

植込型補助人工心臓(LVAD)を装着した拡張型心筋症の心臓超音波検査を経験して

中村志織、丸元香菜、酒井絵理、新田真依子、鞍津輪優子、内山恵美子

県立延岡病院 臨床検査科

【はじめに】本邦において心臓移植待機者は341名(2014年9月30日時点)であり、原疾患として拡張型心筋症(DCM)、拡張相肥大型心筋症、虚血性心疾患等が挙げられる。そのうちDCMは64.5%を占め、根本的な治療は心臓移植のみとされている。補助人工心臓(LVAD)は、移植待機中に移植への橋渡しとして装着する場合がほとんどである。今回、植込型LVADを装着したDCMの心臓超音波検査を経験したので報告する。

【症例】45歳男性 **【家族歴】**兄:DCM、ドイツにて心臓移植 **【既往歴】**なし **【現病歴】**1997年心電図異常を指摘され、DCMと診断された。内服にて加療していたが、心機能低下及び心拡大を認め、2011年九州大学病院に転院となった。2012年心臓移植登録、補助人工心臓植込術を施行し、ワーファリンコントロール目的で当院に来院した。

【来院時検査所見】胸部X線:CTR 56%、血液データ:proBNP 4478pg/mL、PT-INR 7.01、心エコー:LVDd/Ds 83.6/78.0mm、EF 16%(Simpson法)、MR mild~moderate、AR mild、TR mild、推定右室収縮期圧 32mmHg、心尖部脱血管周囲に血栓あり

【考察】植込型LVADの改良(小型化、性能)により、装着患者のQOLは向上し、自宅での生活が可能となった。LVAD機器本体の管理は勿論の事、患者の血行動態の把握や感染の有無、抗凝固薬のコントロールが重要となる。制限された検査の中で、心臓超音波検査は多くの情報が得られる有用な検査の一つであり、①右心不全の有無、②脱血管周囲の血栓の有無、③弁膜症の変化、④左室径の変化等に注目して検査する必要がある。今後、植込型補助人工心臓実施施設以外でも、LVAD装着患者に遭遇する機会は増加すると予想される。生活環境や機器のサポート体制を強化するとともに、心臓超音波検査に携わる技師においてもLVADの検査知識や技術、読影力が求められると考える。

【結語】植込型LVAD装着患者の心臓超音波検査を経験し、LVADについて知識を深め理解した上で検査を行う必要性を痛感した。心臓移植までの橋渡しとして、重要な役割を担う検査に携わっている事を留意し、少しでも多くの情報を提供できるように努めていきたい。

連絡先:0982-32-6181(内線)2270

【講演・発表者について】

※ 演者・氏名	中村 志織
※ 施設名・所属	県立延岡病院 臨床検査科
※ 施設住所	宮崎県延岡市新小路 2-1-10
※ メールアドレス	seirikensa@pref-hp.nobeoka.miyazaki.jp
※ 連絡先（電話番号）	0982-32-6181（内線）2270

演題について

※ 演題発表形式	分野：生理検査 動画の有無：有
----------	--------------------

※印は必ず入力してください。