

マルチパラメトリックフローサイトメトリーを用いた CCR4 発現解析法の確立

◎山内 容子¹⁾、丸岡 隼人¹⁾、吉田 昌弘¹⁾、山本 駿¹⁾、白石 祐美¹⁾、老田 達雄¹⁾
独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

【背景】CCR4 は成熟 T 細胞性腫瘍において高発現していることが知られており、CCR4 を標的としたヒト化モノクローナル抗体「モガムリズマブ」の治療適応を判定する目的で CCR4 発現解析が行われる。CCR4 キットの推奨測定法では正常なリンパ球も解析対象に含まれており、またデータの評価方法も「健康成人における CCR4 発現状態と比較して明らかな発現強度の上昇または陽性細胞の増加がある」場合を陽性としており、視覚的な印象による曖昧さによって判定に苦慮するのが現状である。そこで我々は 6 カラーフローサイトメトリーを用いて腫瘍細胞のみを解析対象とし、結果を数値化した蛍光強度比による判定法を考案したので報告する。【対象】2014 年 7 月から 2015 年 5 月までに当院にて成熟 T 細胞性腫瘍でフローサイトメトリー検査を実施した 12 症例を対象とした。基準値の設定にはボランティア健康成人 14 名の EDTA-2K 加末梢血を用いた。

【方法】BD FACSCanto II (BD 社) にて 6 カラーフローサイトメトリーで腫瘍細胞のフェノタイプを解析した。腫瘍細胞のフェノタイプに応じた抗体パネルとコンパニオン診

断薬「ポテリジオテスト FCM」(協和メデックス社)を用いて階層化ゲーティングにより腫瘍細胞のみをゲートした。ゲート内の CCR4 抗体と陰性コントロールの平均蛍光強度を測定し、蛍光強度比を算出して基準値以上を陽性と判定した。基準値の設定は健康成人 14 名の末梢血の NK 細胞 (CCR4 を発現していない細胞) の CCR4 抗体と陰性コントロールの蛍光強度比を求め算出した。【結果】健康成人の NK 細胞における CCR4 抗体と陰性コントロールの蛍光強度比の平均値+2SD をカットオフ値とし、1.1 以上を陽性と設定した。12 症例中 11 症例が陽性、1 症例が陰性であった。陽性の 11 症例を当院委託の検査センターの判定基準に基づいて判定したところ、3 症例が陰性であった。うち 2 症例はコンパニオン診断薬「ポテリジオテスト IHC」(協和メデックス社)で CCR4 陽性であり (1 症例は未検査)、本法により解析精度の向上が得られた。【まとめ】解析対象を腫瘍細胞に限定すること、および判定基準を数値化することは、CCR4 発現の客観的な評価に有用であると思われる。連絡先 078-302-4321(内線 3540)

ILR が有用であった広汎性発達障害を伴う MAT・CPVT 症例

◎尾崎 幸雄¹⁾、足立 三郎¹⁾、川端 詔子¹⁾、奥村 真弓¹⁾、妹背 由美¹⁾、森田 智宏¹⁾、蛭子 知香¹⁾、矢内 紘美¹⁾
大阪市立総合医療センター¹⁾

【はじめに】失神の診断・治療ガイドライン 2012 年改訂版によると、心原性失神の生命予後は非常に悪く 1 年目の死亡率 24% と非常に高い。小児領域においてはてんかん等との分別に苦慮する場合があります。心室細動や心停止イベントの補足は重要な情報となる。当院では心電図やホルター心電図 (2 誘導・12 誘導)、非侵襲型のイベントホルター (6 日間運用) に加え、植え込み型心電図用レコーダ (ILR : Implantable Loop Recorder 最大 3 年) を施行している。ILR が診断に有用であった症例を報告する。

【症例および経過】12 歳 女児 他院の電気生理学的検査で多源性心房頻拍 (MAT)、多形性 VT のため高周波心筋焼灼術 (RFCA) 適応なしで、経過観察していた。9 歳のころ当院初診、ライノジン受容体異常を伴うカテコラミン誘発性多形性心室頻拍 (CPVT) を指摘される。失神の既往はなく、除細動 (DC) されたこともない。自閉症はあるが、無自覚、無症状であった。そこで AED レンタル開始したが 2 回の失神があったため、ILR を植込み、施行後に失神が

発生して心室細動のイベント記録に成功した。

【考察】ホルター心電図上では MAT と多形性 VT が混在するが、失神をきたす所見は検出せず、イベントホルターにおいても同様であった。そして、失神時は CPVT を指摘されていたが安静状態でのイベントもあるため、てんかん等との分別が難しく診断に難渋した。ここで ILR はイベント発生時に自動的に検出する機能とイベントボタンによる記録する機能があり、今回は、イベントボタンによる記録が有用であった。ところで自動検出機能の一般的な設定条件では、VF 波形をダブルカウントして AF と誤認されていた。そして、今回の記録中において、てんかん発作時の筋電図混入等の所見は記録されていなかった。

【まとめ】広汎性発達障害を伴う MAT・CPVT 症例において、ILR は確定診断をするための有用な検査であることが示唆された。

連絡先 : 06-6929-1221 (内線 4084)

ミトコンドリア CK(MT-CK)高値を機に発見された巨大悪性肝腫瘍の1例

◎樋本 貴大¹⁾、巽 志伸¹⁾、植村 のり子¹⁾、中森 隆志¹⁾、藤川 美緒¹⁾、今西 佑季¹⁾、米田 健太郎²⁾
医療法人社団 田北会 田北病院¹⁾、医療法人社団 田北会 田北病院 消化器内科²⁾

Mt-CK 高値を機に腹部超音波検査が施行され発見された巨大悪性肝腫瘍の1例を報告する。

症例；81歳男性、労作時の胸痛発作を主訴に当院循環器内科受診。心臓カテーテル検査で主要三枝に高度狭窄を認め治療した。生化学検査でCPK271U/l、CPK アイソザイムではミトコンドリアバンドを認め、悪性腫瘍を疑い当院消化器内科へ紹介となった。

腹部超音波検査および造影CT検査で肝右葉に巨大な腫瘍を認め、胆嚢癌の肝浸潤または肝内胆管癌などを疑い、精査・加療目的で他院の消化器内科に紹介受診となった。

MRI検査などからも胆道系巨大悪性腫瘍と診断された。冠動脈ステント留置直後で抗血小板剤の休薬が困難のため肝生検は未実施となり、化学療法による治療が選択された。超音波所見を中心に画像所見と提示する。

連絡先— 0743-54-0272 (内線：2133)

当院カプセル内視鏡検査データベース化と運用改善に向けた取り組み

◎河野 裕樹¹⁾、坊 直美¹⁾、川端 直樹¹⁾
市立敦賀病院¹⁾

【はじめに】現在、カプセル内視鏡検査(CE)は小腸通過性試験(パテンシーカプセル)の導入により、クローン病を含めた多岐に渡る小腸疾患への施行が可能となっている。また、大腸カプセルも導入されたことで、CEは今後更なる発展を遂げると考える。今回我々は、当院のCE動向調査と運用改善を目的とする「CEデータベース ver1.0」を作成した。【対象期間】2010年9月～2015年6月【検査件数】平均年齢：66±22歳、検査総件数：97件(入院64件、外来34件)、小腸通過性試験件数：12件【検査装置】カプセル内視鏡：PillCam SB、SB2、SB2plus、SB3 解析装置：Rapid workstation (Covidien japan社)【CE運用】検査当日流れ：カプセル内服から2時間後に飲水可能、カプセル内服から4時間後に摂食可能、センサ装着時間：外来は8時間～10時間、入院は14時間、解析：1次編集は検査技師、2次編集は医師が行う【検査依頼目的】貧血精査(36.0%)、消化管出血疑い(28.8%)、腹痛精査(17.5%)、クローン病疑い(10.3%)、その他(7.4%)【結果】小腸通過平均時間：5時間14分(外来は4時間40分、入院は5時間41分)、小腸

最短通過時間：1時間33分、小腸最長通過時間：12時間8分、小腸有所見率：82.5%【検査不十分事例】大腸未到達件数：9件9.2%(外来5件、入院4件)、残渣による小腸観察不十分(6件6.1%)、カプセル嚥下困難(3件2.0%)

【考察】CE依頼の6割以上を貧血または原因不明消化管出血(OGIB)の原因検索が占め、直接的所見として小腸出血が確認された症例は11.3%であった。また、大腸未到達や残渣による観察不十分が見られたが、これらは患者によって異なるADLやカプセル移動時間に起因すると思われる。よって、記録時間延長やリアルタイムビューアを用いてカプセル位置を確認した後摂食を開始するなど、患者に合わせた運用が必要であると考えた。【結語】今回、当院におけるカプセル内視鏡検査の運用改善に向けた取り組みを報告した。質の高いCEを遂行するためには、今後もデータ収集とその分析を継続することが不可欠である。会員外協力者：当院病院長 消化器科 米島 學
連絡先：市立敦賀病院 検査室 (TEL 0770-22-3611)

小腸カプセル内視鏡検査における臨床検査技師の役割

◎小笠原 将太¹⁾、長本 沙紀¹⁾、山岸 香織¹⁾、栢田 昌未¹⁾、永谷 将来¹⁾、椋本 美香¹⁾、越智 瑠比子¹⁾、西村 和司¹⁾
医療法人財団 康生会 武田病院¹⁾

【はじめに】

小腸カプセル内視鏡検査(以下 CE:capsule endoscopy)は、超小型カメラを内蔵したカプセルを服用するだけの非侵襲的な内視鏡検査であり、当院では2014年9月に導入した。

今回、当院での小腸 CE 業務における臨床検査技師の役割について報告する。

【現状】

当院の消化管内視鏡業務には、医師・看護師・臨床検査技師などの様々な職種が携わっており、検査介助や内視鏡洗浄消毒を臨床検査技師が行っている。

また、医師と内視鏡業務に携わる臨床検査技師が中心となり小腸 CE 業務を行っている。

【課題】

臨床検査技師としての専門の知識や経験を活かすことで医師からの信頼を得て、日々の内視鏡業務に携わることが出来ている。しかし、小腸 CE を導入してから日が浅いため症例数が少なく、技師間での経験の差が生じている。

【対応と今後の展望】

日々の内視鏡業務からできるだけ多くの症例に携わることはもちろん、日本カプセル内視鏡学会を始めとする学会や院内での講習会・カンファレンスに参加することで消化器疾患の知識を深めるように努めている。また、消化器内視鏡技師やカプセル内視鏡読影支援技師の取得を目標としている。

【おわりに】

内視鏡に携わる臨床検査技師が小腸 CE 業務に携わることで円滑に検査を行うことができた。今後小腸 CE は増加すると考えられ、カプセル内視鏡読影支援技師を取得し読影の一端を担うことで読影医師の負担の軽減に貢献していきたい。

【連絡先】

〒600-8558
京都府京都市下京区塩小路通西洞院東入東塩小路町 841-5
医療法人財団康生会 武田病院 検査科
代表電話 075-361-1351 (生理機能検査室 内線 1175)

ホルター心電図で二方向性 VT を認めたアンダーセン症候群の一例

◎大国 千尋¹⁾、清水 祥子¹⁾、岩崎 典子¹⁾、井ノ上 ゆき子¹⁾、藤澤 義久¹⁾、宮平 良満¹⁾、木村 紘美²⁾、九嶋 亮治¹⁾
滋賀医科大学医学部附属病院 検査部¹⁾、滋賀医科大学医学部附属病院 呼吸循環器内科²⁾

【はじめに】アンダーセン症候群は KCNJ2 遺伝子変異が原因で起こるまれな疾患で、心電図上著明な U 波と心室性不整脈が特徴である。今回、典型的な心電図所見を示したアンダーセン症候群の一例を経験したので報告する。

【症例】50代女性【主訴】動悸【現病歴】20年以上前、当院にて心室期外収縮(PVC)精査をされ遺伝性不整脈と言われたが、経過観察となっていた。2011年、甥がPVCにて当院に受診し、アンダーセン症候群と診断され、遺伝子検査で KCNJ2-R218W 変異陽性であった。このとき、血縁である本人も遺伝子探索され変異陽性であった。2014年12月労作時に動悸を感じるようになり当院受診。心電図にてPVC頻発を認めたため、フレカイニド導入のため入院となった。

【既往歴】周期性四肢麻痺

【家族歴】次女 三女 不整脈、周期性四肢麻痺 甥 不整脈

【身体所見】小顎症、両側第5指湾曲

【入院時血液検査】特記すべき異常認めず

【心電図】正常洞調律 HR 78bpm QTc 458msec

V2,V3 で U 波認める(U波高 0.3mV)

【心エコー】明らかな異常所見認めず

【入院時ホルター心電図】総心拍数 109395/day

PVC 26784(24%)/day PAC 26/day 二方向性 VT 9 連発

【経過】フレカイニド 100mg/day で内服開始となり、PVC 減少、症状軽快したため退院となった。1か月後、外来でホルター心電図を施行したところ、VT を認めず PVC 10773(9%)/day と減少、自覚症状も軽快、フレカイニド内服で経過観察となっている。

【まとめ】アンダーセン症候群は、①U波を伴う心室性不整脈、②周期性四肢麻痺、③外表小奇形を三徴とし、KCNJ2 遺伝子変異が原因でおこるまれな疾患である。本症例では、三徴全てを満たし、アンダーセン症候群に特徴的な二方向性 VT を認めた。本疾患では、増高したU波が重要な所見となるため、QU時間、U波高、U波幅などの情報も臨床側に返していく必要があると考えられる。

(連絡先 077-548-2617)

心電図四肢電極の付け間違いチェック方法についての検討

◎鳥井 武典¹⁾
市立岸和田市民病院¹⁾

【目的】

四肢電極のつけ間違いのチェック方法には、目視での確認は勿論であるが、波形チェックによる方法もいくつかいわれている。特に新人技師の教育や、看護師記録の心電図をチェックする際、波形のみをみて電極のつけ間違いがないかを判断することが多いだろう。電極のつけ間違いの中でよくある四肢電極の左右つけ間違いを検出する方法として、aVRでの陰性波形の確認と、I誘導での陽性波形の確認がいわれるが、これらの単独の確認だけで電極のつけ間違いと判定することができるかについて検討した。

【方法】

電極のつけ間違いの検出法の定義として、①aVRのR波の電位がQ波もしくはS波よりも明らかに高いこと。P波が陽性であること。②I誘導でQ波もしくはS波の電位がR波よりも明らかに高いこと。P波が陰性であることとした。対象は当院で記録された心電図を、診療科、老若男女問わず、計1031症例とし、Afやjunctional rhythmの症例はこの検討から除外した。

【結果】

aVRでP波だけが陽性となるケースは4件(0.4%)、aVRのQRS波だけが陽性となるケースは21件(2.1%)、PQRS波ともに陽性となるケースは1件(0.1%)となった。また、I誘導ではP波だけが陰性となるケースは2件(0.2%)、QRS波だけが陰性となるケースは20件(2.0%)、P波、QRS波共に陰性となるケースは1件(0.1%)となった。なお、aVRでのPQRS波が陽性でかつI誘導のPQRS波が陰性となるケースは1件(0.1%)であった。

【考察】

今回の検討で、これらの判断基準だけでは電極のつけ間違いと判定できないケースが一定数存在することがわかった。確実に電極のつけ間違いを判断するには12誘導全てでP,QRS,T波のベクトルが矛盾していないと判定することが重要だと考えた。今後、より簡便かつ正確に判断ができ、つけ間違い判定できる基準について検討していきたい。

連絡先【072-445-1000(内線2229)】

岸和田市民病院 中央検査部

マスター負荷心電図の安全対策に関する検討

◎白石 友里恵¹⁾、江川 和美¹⁾、木下 典子¹⁾、上野 富美子¹⁾、野村 浩祐¹⁾、井戸田 篤¹⁾
地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪府立成人病センター¹⁾

[背景]当院ではマスターダブル負荷心電図(Master's Double two-step Test, MDT)が術前検査として依頼されるため件数が多く、70歳以上の高齢患者が36.0%を占めている。高齢患者の階段昇降は危険を伴うことが多く、年間1例程度の転倒事故が発生している。そこで2014年10月に、5台中、1台の負荷台に対し、片側に手すりを設置して安全対策を行った。

[目的]安全対策として設置した手すりがMDTの負荷量に影響を及ぼす可能性がないか、心拍数に着目して検討した。

[対象と方法]ボランティアを募った職員43名(22~49歳23名、50~63歳20名)を対象に、MDTを15分間隔で2回実施し、手すりを持った場合と持たない場合で負荷直後の心拍数に差がないか、Wilcoxon検定と、Paired-t検定をおこなった。試験前後の順番による結果値への影響を排除するため、22名には2回のうち1回目に手すりを使用して実施、21名は2回目だけ手すりを使用して実施した。心拍数の上昇については、当院で実施しているトレッドミル検査の目標心拍数と同様に、最大予測心拍数(220-年齢)の

85%を目標心拍数に設定し、[負荷直後の心拍数]/[目標心拍数]×100で求めた値を検定に使用した。なお、43名のうち不整脈等を認めた3名は今回の検討から除外し、40名を検討の対象とした。

[結果]手すりを使用した場合と使用しない場合の心拍数における有意差は、Wilcoxon検定、Paired-t検定においてそれぞれ、40名全体p=0.50,p=0.61 また50歳未満p=0.78,p=0.41, 50歳以上p=0.25,p=0.16, 男性p=0.96,p=0.30, 女性p=0.47,p=0.44, BMI21未満p=0.35,p=0.21, BMI21以上p=0.81,p=0.42であり、いずれの集団においても、有意差は認められなかった。

[結語]心拍数に着目して検討した結果、手すりを持つことによる負荷量の変化は認められなかった。それにより、2015年5月に全ての負荷台の片側に手すりが設置された。今後は手すりの高さ、壁からの距離などの細部に改善点がないか検討し、2017年の新病院開設に向けて、より安全で有用なMDTの実施を目指したい。

過去3年間の急性冠症候群（ACS）発症の検討

～当院における緊急心臓カテーテル症例より～

◎坊 直美¹⁾、河野 裕樹¹⁾、川端 直樹¹⁾
市立敦賀病院¹⁾

【はじめに】循環器疾患の発症は冬季に多く夏季に少ないという季節変動が認められることが知られている。国内外の各地で研究が行われており、急性心筋梗塞についての調査では発症は5°C以下の寒冷時、10°C以上の気温の日内変動がある日に頻発しているという報告もある。そこで今回、当院の緊急心臓カテーテル症例より、過去3年間の急性冠症候群(以下ACS)の発症について検討を行ったので報告する。【対象及び方法】2012年6月～2015年5月の3年間に緊急心臓カテーテルを施行した201例のうち、ACSと診断された112例を対象とし、ACSの発症時間と天気、気象(平均気温、平均気圧、一日の気温差)の関係について検討を行った。【結果】患者背景は平均年齢69±11.4歳、男性85名、女性27名。発症時間のピークは午前8時～9時で8例であった。月別発生数は4月と5月がそれぞれ15例で最多、最も少なかったのは9月の2例であった。天気は晴の日の発症が発症日全体の半数を占めていた。気象との関係は、一日の平均気温が10°C～15°Cでの発症が26例と最も多く見られた。一日の気温差の月別変動は4月と5月に大きく約

10°Cの日内変動があり、これに一致してACS発症の増加が見られた。平均気圧との関係では1013hPa(検討期間での平均気圧)を基準とし検討したところ、1013hPa未満は50例、1013hPa以上で62例と高気圧でやや多かった。【考察】ACS発症の日内変動において、発症数の増加は午前中に認められることが指摘されており、今回の検討でも同様の結果が得られた。しかし、冬季に多いという季節変動に関しては今回の検討では認められなかった。当院の位置する福井県嶺南地域では、4月と5月に発症頻度が増加していることより、季節の変わり目や天気の変化で発症リスクが高まる気象病に一致した結果となった。これには、一日の気温差が大きく関係していることが考えられ、発症要因の気象条件として、気温の日内変動は大きな影響を及ぼすことが示唆された。【結語】季節と疾患の発症の関係は国内外で多くの報告がなされているが、地域によってその発症率も違いがあると考えられる。今後も当地域での季節変動の検討を重ねていきたい。(会員外協力者：当院循環器科部長 音羽 勘一) 連絡先：0770-22-3611

心不全患者におけるASVの有用性

◎菅野 絵里奈¹⁾、前田 久美子¹⁾、若松 由佳¹⁾、祖父江 瑞樹¹⁾、宮平 直美¹⁾、藤井 礼子¹⁾、上原 久美子¹⁾、川崎 俊博¹⁾
西宮渡辺心臓・血管センター¹⁾

【背景】睡眠呼吸障害は心不全などの循環器疾患に合併し、予後を悪化させることが知られている。一方で、adaptive servo-ventilation (ASV)の使用は、心不全患者における心機能や予後を改善させることが報告されており、非薬物療法として注目されている。しかし、心不全患者に合併した中枢性睡眠時無呼吸においてASV治療を適応した場合、心血管イベントにおいてASV群とコントロール群の間に有意差は示されなかったという否定的な報告もある。【目的】心不全患者においてASVの使用が有用であるか検討すること。【方法】当院通院歴・ASV使用歴がある心不全患者22名(男性15名、平均年齢72±15歳)を対象とし、現在もASVを使用している患者をASV群、ASVの使用を中止した患者を中止群とした。心不全の重症度の指標としてBNP値を用い、ASV使用前後と中止後のBNP値、心血管イベントの種類と発生回数をそれぞれ比較検討した。

【結果】BNP値は中止群に比べてASV群で有意に低下を認めた。また、中止群は心血管イベントを繰り返しており、予後が悪いという結果になった。当院通院歴・ASV使用歴がある心不全患者は閉塞性睡眠時無呼吸(OSA)を合併している例が多く、今回対象とした患者もOSAであった。【結語】OSAを合併した心不全患者において、ASVの使用は心不全を改善させるだけでなく、心血管イベントのリスクを抑制させる可能性が示唆された。

連絡先:西宮渡辺心臓・血管センター
0798-36-18801

左室び慢性に浸潤した T 細胞白血病／リンパ腫の 1 例

◎田中 身和¹⁾、守部 司¹⁾、木村 紗弓¹⁾、阿部 文子¹⁾、道関 美祐希¹⁾、堂本 扶代¹⁾、近江 悦子¹⁾、加藤 幸久¹⁾
福井赤十字病院¹⁾

【はじめに】リンパ腫からの心臓転移の多くは心腔内に mass を形成する症例報告がほとんどである。今回我々は左室び慢性に白血病細胞が浸潤し、心不全をきたした症例において心機能が正常化するまでの経過を追跡しえたので報告する。【症例】49 歳、女性。2013 年 3 月に体重減少を主訴に近医受診したところ、リンパ球優位の白血球増加を示したため当院血液内科に紹介受診となった。CT にて頸部・腋窩などに多数のリンパ節腫脹を認めた。リンパ節生検を行ったところ、増殖していた細胞は既知の WHO 分類には当てはめられない非典型的な T 細胞であった。よって結果の解析に難渋したが、最終的には CCR4 陽性 low-grade T cell leukemia / lymphoma の診断に至った。low-grade の白血病のため無治療のまま経過観察を行っていたが、同年 9 月下旬より咳嗽・呼吸苦を自覚されるようになり、心拡大と心機能低下を認めたため循環器科へ対診となった。【検査結果】白血球数 27200/ μ L (好酸球 21.5%、リンパ球 59.0%)、BNP 1763pg/mL、IgE 20409IU/mL、sIL2R 2570U/mL と高値を示した。他、末梢血液像、生化学検査

には異常は認めなかった。心電図では正常洞調律で V4～V6 に ST 低下を認め、心エコー検査では左室び慢性に壁肥厚と低収縮があり、駆出率 38.5%、E/e' 22.1 であった。冠動脈 CT、MR や核医学検査では優位な異常は認めなかった。心筋生検を行ったところ、心筋繊維間に小型の細胞浸潤を認め、免疫染色で T 細胞性の白血病細胞と確認された。

【治療経過】心筋生検の結果が出るまでは β 遮断薬と利尿薬にて治療を試みたが心不全の改善は不十分であった。同年 11 月よりアデノシンデアミナーゼ (ADA) 阻害薬を 2 クール施行したところ、リンパ球は減少、BNP も経過と一致して減少した。また、心電図も正常化し、心エコーでは駆出率が正常化した。【まとめ】治療法の確立がされていない非典型的な白血病をもち、かつ low-grade であるがゆえに化学治療の効果が期待できないことも予想された本症例において、薬剤の適切性とその治療効果を予測する事は難しい状況であった。このような中、低侵襲で繰り返し検査可能な心電図と心エコー検査は経過観察に有用であったと考える。“連絡先 0776-36-3630 (内線 7220)”

心エコー図検査が有用であった心臓悪性リンパ腫の一例

◎寺下 理恵¹⁾、竹中 正人¹⁾、大前 嘉良¹⁾、中戸 洋行¹⁾、松本 弘¹⁾、玉置 達紀¹⁾、尾崎 敬¹⁾
紀南病院¹⁾

【はじめに】心臓原発性悪性リンパ腫は心臓原発腫瘍の中で 1～2%程度と報告されている稀な疾患である。初期は臨床症状に乏しく、一般に予後不良といわれていたが、近年は放射線療法や化学療法により生存率は向上しており、早期の診断・治療が重要となっている。今回、診断および経過観察に心エコー図検査が有用であった心臓悪性リンパ腫を経験したので報告する。

【症例】70 代男性

【主訴】感冒症状、労作時の呼吸困難感

【現病歴】2015 年 1 月 21 日突然の感冒症状及び労作時の呼吸困難感を自覚し、近医を受診。胸部 X 線で心陰影の拡大及び両側胸水貯留を認めたため、当院に紹介となった。利尿剤が処方され外来にて経過観察となったが、2 月 9 日再診時に症状軽快していないため精査目的で入院となった。

【既往歴】高血圧、アルコール性肝障害

【家族歴】特になし

【心エコー図】1 月 21 日：心嚢液貯留を認める以外に特段の異常認めず。

2 月 9 日：心嚢液は前回より増加しており、微細点状エコーを認めた。また、右室、右房の心嚢側の壁は表面が不整で肥厚しており、悪性リンパ腫を疑った。

2 月 13 日：心嚢液穿刺後、右室自由壁に 28mm 大の腫瘍が描出され、内部には血流を認めた。

【経食道心エコー図】心嚢内右室自由壁側に腫瘍を認め、腫瘍は右冠動脈を取り巻くように存在していた。

【心嚢液の病理検査】多数のリンパ細胞を認め、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫と診断された。

【造影 CT 検査】心嚢以外に病変を認めなかった。

【経過】抗がん剤治療が開始され、腫瘍は縮小消失した。その後、心嚢液の貯留も認めず、2 月 28 日軽快退院され、現在は外来通院中である。

【まとめ】今回、心臓悪性リンパ腫の一例を経験した。原因不明の心嚢液を見た際には、悪性リンパ腫の可能性も念頭におき、検査を進める事が重要と思われた。

連絡先：0739-(22)-5000

心尖部肥大型心筋症から拡張相肥大型心筋症に移行が疑われた1例

©中村 彩子¹⁾、松田 浩明¹⁾、宮崎 のり子¹⁾、勝田 麻由実¹⁾、近本 かずみ¹⁾、細川 舞¹⁾、大町 千恵美¹⁾
医仁会 武田総合病院¹⁾

【症例】68歳女性【主訴】労作性呼吸苦、ふらつき、一過性意識消失【既往歴】心尖部肥大型心筋症、急性虫垂炎、喘息【家族歴】なし【現病歴】25年前より他院にて肥大型心筋症を指摘され近医にて経過観察されていた。平成12年に当院外科手術に際し心機能評価のため循環器内科受診され、受診時の超音波検査にて心尖部肥大型心筋症が疑われた。以後4年間当院にて経過観察されていたが平成16年8月以降は受診されていなかった。平成26年10月より頭部違和感やふらつきが続くため近医受診。精査目的のため当院神経内科受診され超音波検査にて拡張相肥大型心筋症が疑われたため循環器内科に転科となった。【身体所見】身長148cm、体重65kg、心拍数78回/分・整、血圧150/88mmHg、酸素飽和濃度98%、心雑音(-)、下肢浮腫(+)【検査所見】〈血液検査〉LDH283U/l、BNP1114.9pg/ml その他異常所見なし〈ECG〉洞調律、心拍数71/分、正常軸、PQ時間0.28秒I度房室ブロック〈胸部XP〉CTR65%、肺うっ血(-)〈心エコー〉左室壁運動びまん性低収縮、LVDd/Ds 59/50mm、EF31%、IVS 9mm、PW 10mm、LAV index 53ml/m²、僧帽弁輪

拡大による中等度逆流、左室流入血流波形は偽正常化型。〈ホルター心電図〉洞不全症候群、心室性期外収縮は散発・多源性で連発や非持続性心室頻拍を認めた。【経過】13年前と比較し心電図はSV1+RV5の減高、巨大陰性T波の消失を認め、心エコーでも左室壁肥厚の減厚、左室駆出率の低下、左室拡大を認めたため拡張相への移行が疑われた。心不全と非持続性VTを認めたため、心不全治療後にICD植込みを行った。術後は安定しておりVTに対して内服を開始し、VTの出現は認めなくなったため第33病日に退院。現在外来にて経過観察中である。【まとめ】肥大型心筋症の中で拡張相に至るのは5~10%と比較的少数である。発症すると重篤化しやすく予後も悪いため病期に応じた治療が重要で早期に診断する必要がある。拡張相肥大型心筋症は若年発症例、家族歴を有する例、閉塞性肥大型心筋症例に多いとされ心尖部肥大型心筋症から移行した報告例は少ない。今回超音波検査にて拡張相への移行が疑われた稀な一例を経験した。
医仁会武田総合病院 検査科 075-572-6331(内線 3161)

大動脈弁狭窄症に対して経皮的動脈弁拡張術を施行した症例の報告

©松島加奈¹⁾
若草第一病院¹⁾

【はじめに】大動脈弁狭窄症(Aortic valve stenosis:AS)とは、大動脈弁の硬化により弁が狭窄し、全身へ血液が送り出されにくくなる疾患である。主な原因として、先天性、リウマチ性、加齢変性が挙げられる。近年では、加齢による大動脈弁硬化が増えてきている。

【症例】74歳男性。S状結腸癌、糖尿病、高血圧、大動脈弁狭窄症で近医に通院していた。H26年7月上旬、右胸痛にて当院受診。精査にてS状結腸の狭窄の進行、肺転移stageIVを認めた。この時点で食事の経口摂取は不可能な状態となり、余命3か月を宣告された。食事の楽しみが無くなった事で患者さんの精神的な落ち込みは激しく、食事の経口摂取が可能となる手段として人工肛門造設を考えた。しかし、術前の心臓超音波検査にて大動脈弁弁口面積0.7cm²前後という高度の大動脈弁狭窄症を認めたため、手術のリスクを考え循環器にコンサルトされた。その結果、手術の為に大動脈弁狭窄症の治療を行う事となったが、末期癌である為に全身状態が悪く、外科的な手術を施行するのは難しいと考え、経皮的動脈弁拡張術(percutaneous

transluminal aortic valvuloplasty:PTAV)を行う事になった。経皮的動脈弁拡張術後の心臓超音波検査にて、人工肛門造設の手術に耐えうる心機能の改善を認めた。そしておおよそ2週間後、人工肛門造設が施行された。術後、患者さんの念願だった食事の経口摂取が出来るようになり、経過は良好。状態も安定していた為、自宅へ退院となった。その後、低血糖発作にて再入院し、残念ながら意識が戻る事なくお亡くなりになったが、退院後は自宅にて最後まで笑顔を見せられていたようである。

【結語】経皮的動脈弁拡張術の前後で心臓超音波検査を実施して、落ち込んでいた患者さんが笑顔になる過程を見る事が出来たのが良かった症例であった。生理検査という患者さんと直接向き合う検査だからこそ実感できるものであると思った。末期癌の患者さんの経口摂取という願いが実現し、QOLを考えた終末期医療として有効な経皮的動脈弁拡張術であったと思われる。

『たこつぼ心筋症治療中に可動性の心腔内血栓を合併した1例』

◎守部 司¹⁾、加藤 幸久¹⁾、堂本 扶代¹⁾、木村 紗弓¹⁾、田中 身和¹⁾、近江 悦子¹⁾、道関 美祐希¹⁾、阿部 文子¹⁾
福井赤十字病院¹⁾

【はじめに】たこつぼ心筋症は、急性心筋梗塞に類似して胸部症状や心電図異常を認めるも、冠動脈造影では有意狭窄はなく、左室造影検査では冠動脈病変では説明できない心尖部領域の無収縮と基部の過収縮を呈する疾患である。その左室の壁運動異常は約1~2週間で正常化し、一般的に予後良好とされている。今回、我々はたこつぼ心筋症治療中に心腔内血栓を合併した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例】66歳女性。既往歴：異所性甲状腺癌(甲状腺全摘+右頸部郭清術後、治療中)、不安神経症 主訴：胸部圧迫感 現病歴：2014年10月24日13時頃、特に誘発なく胸部圧迫感が出現、症状改善せず救急要請。来院時、胸痛4-5/10程度残存、心電図にて広範誘導でST上昇、心エコーにて心尖部中心に高度壁運動低下を認め、ACSもしくはたこつぼ心筋症疑いにて同日緊急入院となった。【入院時検査所見】<血液検査データ>CK-MB、LDH軽度上昇<胸部X線>有意所見なし<心電図>HR:82/min、NSR、ⅡⅢaVF V2~V6 ST上昇、ⅡⅢaVF q波<心エコー>心尖部中心に乳頭筋~心尖部レベルまで

全周性に重度壁運動低下と基部レベルの過収縮が認められた。EF:56.5%。【入院後経過】虚血性心疾患も考えられることより、緊急冠動脈造影検査が施行されたが有意狭窄は認めず。左室造影検査にてたこつぼ様の壁運動低下を認め、臨床経過・諸検査よりたこつぼ心筋症と診断された。全身状態安定にてリハビリも順調に進行、特に有害事象なく経過し退院も考慮されていたが、11月5日 follow の心エコーを確認したところ、壁運動は正常化していたが前壁中隔心尖部側に1.5×2.5cm大の可動性を伴う辺縁不整な巨大血栓像が指摘された。脳梗塞を含めた塞栓症のリスクが高いと判断され、同日外科的血栓除去術となった。【考察】心電図の経過を追うと10月31日までは改善傾向であるが、11月5日の心電図では再び陰性T波が広範に認められる事から、何らかの要因で再度同部位の壁運動低下が起きそれに伴い血栓が形成されたと予測された。【結語】たこつぼ心筋症では治療中においても心腔内血栓を形成する可能性がある為、心電図や心エコー検査で入念に経過を追う必要がある。 “連絡先 0776-36-3630(内線 7220)”

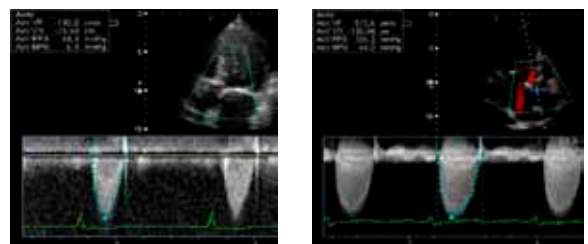
大動脈弁置換術後に弁狭窄を呈した人工弁感染性心内膜炎の一例

◎栗野 麻友美¹⁾、波元 智香¹⁾、玉井 佑里恵¹⁾、細川 文香¹⁾、鎌守 彩加¹⁾、河内 華月¹⁾、有馬 隆幸¹⁾
社会福祉法人恩賜財団済生会 大阪府済生会野江病院¹⁾

【症例】73歳、女性。2015年2月3日、高度大動脈弁狭窄症に対して大動脈弁置換術(生体弁)を施行。術後13日の経胸壁心エコー図検査(TTE)にて最高血流速度は1.9m/s、左室-大動脈平均圧較差7mmHg(図1)、人工弁の機能不全は認めず。術後17日で退院となったが、4月25日脳梗塞を発症し他院救急搬送。4月28日に当院転院となる。【転院時エコー所見】TTEでは大動脈弁人工弁弁尖は肥厚し開放制限あり、弁周囲逆流は認めず。最高血流速度は5.1m/s、左室-大動脈平均圧較差64mmHg(図2)。経食道心エコー図検査(TEE)では、人工弁弁尖は三尖共に肥厚し、可動性低下・開放制限を認める。明らかな疣贅を疑う可動性構造物は認めず、弁周囲逆流及び弁輪部膿瘍認めず。【経過】退院直後に歯科治療を開始しその後発熱したこと、血液培養にて連鎖球菌を認めたこと、TTE及びTEEより急性変化を認めたこと。以上より人工弁感染性心内膜炎(PVE)の診断となり、5月26日再手術となった。手術所見より、生体弁は大動脈側にフィブリンを認め、左室側に疣贅の塊が付着し弁の可動性を制限していた。弁輪部に膿瘍は認めなかつ

た。【まとめ】PVEは術後3ヶ月以内が最もリスクが高いとされている。早期では生体弁の狭窄のみ認めるとの報告もあり、TTEによる人工弁最大血流速度や圧較差の増加はPVEの早期発症の手掛かりとなる。また、TTEでは詳細な観察が困難な例も多く、TEEでの評価が重要である。

連絡先 06-6932-0401(内線:1259)



(図1) 術後 TTE

(図2) 転院時 TTE

心雑音を契機に診断できた椎骨動静脈瘻の1例

◎小森 圭裕¹⁾、今川 昇¹⁾、尾花 康子¹⁾
一般財団法人 京都工場保健会¹⁾

【はじめに】心雑音の精査目的で実施する心エコー検査は、主に弁膜症や先天性心疾患（シャントフロー）を中心にスクリーニングを行う。今回は、雑音の原因が心臓ではなく頸部血管の動静脈瘻が原因であった症例を報告する。

【症例】64歳 女性

【主訴】特記すべきことなし

【既往歴】脳室内出血（脳室ドレナージ術後（2003.3 尾状核出血））脂質代謝異常、心雑音（軽度）

【経胸壁心エコー所見】明らかな心雑音の原因は、認めなかった。大動脈弓アプローチで左鎖骨下動脈近位部にモザイクシグナルを認めたため、頸動脈エコー検査を追加した。

【頸動脈エコー所見】左椎骨動脈ドプラでは拡張期血流（-）（stumpsign）、椎骨動脈C6手前にモザイク血流（+）、椎骨静脈に流入する連続性血流を認めた。

PSV4.5m/s（PG81mmHg）、瘻孔はピンフォール型。この連続性血流による血管性雑音が心雑音として捉えられたと考えます。

【angio 検査】Very high flow の為描出困難もC7レベルに

single hole あり。中枢側動静脈は、拡張、末梢は虚脱し循環遅延。鎖骨下静脈に流出するも合流前に varix 形成。一部は鎖骨下静脈まで逆流。右椎骨動脈は発達し、左 PICA まで描出。過去の脳室内出血の原因となるような血管異常なし。以上の結果から varix 形成あり治療適応。後日、頸静脈的塞栓術を施行。

【考察】カテーテル手技の合併症として血管、神経損傷や血腫、仮性動脈瘤形成、塞栓症などがあり動静脈瘻もその一つである。今回は、約10年前の手術によるものと思われる。医原性の動静脈瘻は自然閉鎖も多いと言われており、1年間に自然閉鎖する割合は、38～86%と言われている。しかし、この報告は、大腿動脈での報告であり椎骨動脈では解剖学的な違いも大きく同じとは考えにくい。治療については、もっとも簡便な圧迫止血があるが頸部の為実施することは困難である。

【まとめ】心雑音であっても頸部領域の血管を観察する必要性を再認識できた1例でした。

【連絡先】075-823-0524

完全内臓逆位に重症大動脈弁狭窄症を合併した大動脈一尖弁の1症例

◎前田 久美子¹⁾、宮平 直美¹⁾、藤井 礼子¹⁾、菅野 絵里奈¹⁾、若松 由佳¹⁾、祖父江 瑞樹¹⁾、上原 久美子¹⁾、川崎 俊博¹⁾
西宮渡辺心臓・血管センター¹⁾

【はじめに】完全内臓逆位は10000人に1人の頻度で生じるとされるが、90%の症例は正位房室結合であり、正常解剖の mirror image と報告される。また、大動脈一尖弁は極めて稀であり、ほとんどが大動脈弁狭窄症にて発見となる。今回、我々は完全内臓逆位に重症大動脈弁狭窄症を合併した大動脈一尖弁の症例を経験したので報告する。

【症例】患者は72歳、男性。近医で完全内臓逆位を指摘されていた。今回労作時呼吸困難を主訴に当院受診となった。

【胸部部CT】右肺は二葉肺、肝臓は左側、胃・脾臓は右側に存在し、完全内臓逆位であった。

【経胸壁心エコー(TTE)】心臓は右胸心の為、右側臥位によるアプローチにて検査を施行した。解剖学的右房・右室は左側、解剖学的左房・左室は右側に認められた。大動脈弁は高度石灰化を認め、大動脈弁口面積は0.7cm²で重症の大動脈弁狭窄症を認めた。

【経食道心エコー(TEE)】通常の操作とは正反対に180°を0°と考え操作した。典型的な4腔像は180°長軸像は55°で描出でき、術中の操作が正反対になる違和感を解消するため、鏡を通してモニタを見る操作も行った。

【経過】当症例に対して大動脈弁置換術(AVR)と、Maze 手術の方針になった。手術は術者が患者の左側に立ち、仰臥位・正中切開でアプローチした。大動脈弁は石灰化が高度な一尖弁であった。型のごとくAVRを行い、手術を終了した。

【まとめ】完全内臓逆位患者にTTEを行う際には、描出しやすいよう患者の体位変換を行うなどの工夫が必要である。また、TEEを行う際には医師が検査をスムーズに施行できるよう補助に入るべきである。

西宮渡辺心臓・血管センター電話番号 0798-36-1880

超音波検査が有用であった左上腕部皮下腫瘍の一例

◎上田 恵美¹⁾、林 靖子¹⁾、田野 美保¹⁾、中島 正之¹⁾、林 常夫¹⁾
公立八鹿病院¹⁾

(症例) 60歳代男性

(主訴) 左上腕部のしこり

(既往歴) 前立腺癌疑いで経過観察中。

(現病歴) 以前より左上腕部のしこりに気付いていたが放置していた。4月12日、しこりの増大が気になり、4月13日に当院放射線科を受診した。

(現症) 身長177cm、体重60.3kg、左上腕部に1cm大の皮下腫瘍を触知、圧迫でわずかに痛みを伴っていた。皮膚の色調は周囲と同じで、圧迫により腫瘍サイズに変化は認めず。腫瘍の精査を目的に超音波検査が施行された。

(超音波検査所見および経過) 左上腕部の皮下に境界明瞭、エコーレベルは低～等輝度でやや不均質な腫瘍像

(13.8×6.3×15.6mm)を認めた。ドブラにて血流信号や皮静脈との連続性は認めなかったが、血栓の可能性も考慮し、腫瘍の上部で駆血帯により駆血したところ、腫瘍の増大と末梢側から腫瘍に流入する皮静脈が描出され、モヤモヤエコーも認めた。駆血した状態をしばらく継続すると、腫瘍内に球状構造物(12.2×8.8mm)が出現、プローブの圧迫に

より浮遊する様子が観察された。以上の所見から、上腕部の腫瘍は血栓形成を伴う静脈性血管瘤(以下VA)と診断され、抗凝固療法が開始された。10日後の再診で超音波を施行したところ、血栓様構造物は有意に縮小し、理学的所見の改善も認めることから、内服なしで経過観察されることとなった。

(考察) VAは孤立性の静脈拡張で、比較的稀な疾患である。VAは発生部位により合併症の重症度が異なり、深部静脈に発生した場合は重篤な合併症の報告例があるものの、表在静脈に発生したVAは疼痛など軽症な場合がほとんどで、経過観察で問題ないとされている。しかし、有痛性や増大傾向にあるもの、美容上に問題があるものなどは治療対象となり、外科治療もしくは硬化療法が選択される。本症例では抗凝固療法が選択され、10日後の超音波検査で血栓像の有意な縮小を確認することができた。

(結語) 上肢に発生した静脈性血管瘤の診断および経過観察に超音波検査が有用であった。

超音波検査が診断に有用であったストーマ造設直後の傍ストーマヘルニア嵌頓の1例

◎喜舎場 智之¹⁾、山中 正¹⁾、小椋 恵美子¹⁾、浅野 貴子¹⁾、赤井 花江¹⁾、安井 幸子¹⁾、日巻 健太郎¹⁾、森下 一輝¹⁾
社会医療法人 阪南医療福祉センター 阪南中央病院¹⁾

【はじめに】傍ストーマヘルニアは造設後数か月以上経過して見られる晩期合併症で40～50%と頻度が高くストーマ脚と筋膜との隙間から小腸や大腸が脱出する腹壁ヘルニアである。主な原因は不適切な造設位置、過大な筋膜切開や腹圧上昇、栄養障害による腹壁の脆弱などがあり、ほとんどは無症状で皮膚・排泄ケア認定看護師のケアによって保存的に経過観察され画像検査の機会が少ない。しかし、稀に嵌頓によって絞扼性イレウスを起し緊急手術となる場合がある。今回我々は超音波検査が診断に有用であったストーマ造設直後の傍ストーマヘルニア嵌頓の1例を経験したので報告する。

【症例】80歳、男性。2014年8月に直腸癌に対し腹腔鏡下低位前方切除術および小腸ストーマ造設を施行した。帰宅後1時間後にストーマ上部に腹壁の隆起が見られ超音波検査が施行された。腹壁隆起直下に皮下組織と腹直筋の隙間にやや浮腫状に肥厚した小腸を認めた。同部位をプローブで圧迫しても小腸は腹腔内へと還納は見られなかった。また、イレウス像は認めなかった。超音波検査の結果、傍

ストーマヘルニア嵌頓の診断で直ちにストーマ修復術が施行された。術中所見では腸管と筋膜との縫合部間から皮下へ小腸が脱出していた。脱出小腸を腹腔内へと還納して腸管と筋膜の追加縫合を行なって修復術終了となった。

【その後の経過】修復術後2日目の超音波検査では依然傍ストーマヘルニアを認めたが小腸の浮腫は見られなかった。肉眼所見では坐位になると腹壁隆起は見られたがその他は特に異常は認めなかった。19病日に軽快退院となった。

【考察・結語】超音波検査によって小腸の脱出と腹腔内に還納しないリアルタイムな所見から傍ストーマヘルニア嵌頓と診断できた。傍ストーマヘルニアは画像検査の機会は少なく当院では本症が初めて超音波検査が施行され傍ストーマヘルニアを経験できた。今回は絞扼性イレウスにはなっていないが稀に合併例もあることを考えるとストーマ造設の既往がある場合は急性腹症の1つに傍ストーマヘルニア嵌頓による絞扼性イレウスを念頭に置く必要があると思われる。

腎尿管結石診断における超音波検査の診断率の推移

◎勝田 麻由実¹⁾、近本 かずみ¹⁾、中村 彩子¹⁾、陸平 恵子¹⁾、丹羽 景子¹⁾、広瀬 幸乃¹⁾、大町 千恵美¹⁾
医仁会 武田総合病院¹⁾

【目的】単純 CT が尿路結石の診断において感度特異度とも極めて高く第一選択と考えられているが、被爆の問題は無視できない。それゆえ、我々はこれまでに超音波検査 (US) の有用性を報告してきた。しかしながら US は術者による正診率のばらつきが懸念される。本研究は US による尿路結石の診断率が安定しているかを検討した。

【対象と方法】当院を 2009 年 1 月から 2013 年 12 月までの 4 年間に外来受診した患者のうち、尿路結石の疑いで尿路の US、単純 CT を同日に施行した 1388 症例を対象とした。CT を基準として US の所見を検討した。4 年間を前半 2 年 (n=428) と後半 2 年 (n=960) に分け、正診率を比較した。本期間に US 術者は 6 人であり、後半に新しい術者が 3 人加わった。

【結果】腎結石診断では前半が感度 78.9%、特異度 83.7%、後半が感度 84.9%、特異度 77.1%であった。尿管結石診断では前半が感度 57.3%、特異度 97.5%、後半が感度

77.5%、特異度 92.7%であった。

【結論】尿路結石における US の診断率は新しい術者が入った後半でも前半と比較して安定しており、術者間によるばらつきは大きな影響を及ぼさないと考えられた。

連絡先 075-572-6331(内線 3121)

膵十二指腸動脈瘤の 1 例

◎近本 かずみ¹⁾、大町 千恵美¹⁾、勝田 麻由実¹⁾、中村 彩子¹⁾、細川 舞¹⁾、陸平 恵子¹⁾、松田 浩明¹⁾、広瀬 幸乃¹⁾
医仁会 武田総合病院¹⁾

【症例】73 才男性【既往歴】高血圧、糖尿病【現病歴】平成 16 年、他院での CT 検査で胃十二指腸動脈に瘤(以下 AN)が疑われ経過観察されていた。平成 27 年の CT 検査で AN の増大を認めたため治療目的にて当院心臓血管外科に紹介受診となった。【入院時現症】身長 174cm、体重 68.5kg、血圧 142/81mmHg、HR100/分【血液検査】WBC 3500/ μ l、RBC 522 万/ μ l、Plt 16.4 万/ μ l、AST 24U/l、ALT 22U/l、CRP 定量 0.03mg/dl 以下【腹部造影 CT 検査・腹部血管造影検査】腹動脈(以下 CA)は上腸間膜動脈より分岐し岐始部は高度狭窄を認めた。膵頭部領域アーケードは発達し血管壁の石灰化も著明であった。AN は下膵十二指腸動脈に認めサイズは約 29mm であった。【US】AN は膵頭部足側に嚢胞性腫瘍として描出され、内部には拍動性の血流シグナルを認めた。AN と連続する蛇行・拡張した血管を認めたが CA の起始部も含め血管の同定は困難であった。【入院後の経過】AN の場所やサイズにより治療適応と判断されたが、複雑な血管走行を伴っていることからコイル塞栓術が施行されることとなった。治療は約 20 本のコイル

を充填させ流出血管に血液の流出がない事を確認し終了となった。術後 3 日目に US を行った結果、AN 内はコイルによるアーチファクトで観察困難であったが周囲血管は血流良好であった。【考察】AN のうち腹部内臓動脈からの発生は 0.1~0.2%と稀で、そのうち脾動脈は 60%と最も多く膵十二指腸動脈は 2%程度とされている。原因は動脈硬化、感染、外傷、医原性などに加えて主幹動脈の閉塞や狭窄に伴う血行力学的ストレスによると言われていた。本症例は CA の分岐異常が原因であると考えられたが US では同定困難であった。しかし、AN 自体を描出することは可能であり内腔評価も含めて詳細に観察し得た。以上より US は描出可能であれば経過観察に有用であると考えられる。また AN が複数存在することもあるため、観察は腹腔内を入念に行う必要がある。治療後はコイルのアーチファクトにより AN 内の観察は出来なかったが、AN の再開通や周囲血管の血流の有無を観察する事が経過観察で重要と考えられる。【結語】膵十二指腸動脈瘤の 1 例を経験した。

医仁会武田総合病院(075-572-6331)

超音波検査にて確認できた急性胆嚢炎胆嚢穿孔による肝膿瘍形成をきたした一例

◎山元 政志¹⁾、長友 昌志¹⁾、秋鹿 典子¹⁾、木村 尚貴¹⁾、的場 友里恵¹⁾、野田 千恵子¹⁾、正木 友二¹⁾、川淵 靖司¹⁾
 独立行政法人 労働者健康福祉機構 大阪労災病院¹⁾

【はじめに】急性胆嚢炎は重症化して穿孔を合併することがある。穿孔は消化管側であることが多く肝側には稀である。今回我々は急性胆嚢炎に伴う胆嚢穿孔が肝側で肝内に形成した膿瘍との交通が超音波検査にて確認できた一例を経験したので報告する。

【症例】患者：69歳男性。主訴：発熱。既往歴：心筋梗塞、胃癌、リンパ節転移による閉塞性黄疸。現病歴：黄疸は治療により軽快し外来観察中。2015年1月19日より39℃台の発熱持続。同28日当院消化器内科を受診。肝胆道系酵素上昇、炎症反応高値を認め、胆管炎・胆嚢炎疑いにて緊急入院となる。

【経過】入院時CTにて胆嚢壁肥厚、腫大と肝S5-6区域に110mmの膿瘍形成を認め穿孔は指摘できなかった。直後に施行の超音波検査にてCTと同様の所見を認め肝膿瘍は腫大した胆嚢と接しており軽度プローブ圧迫により2カ所の小さな穿孔口を認める。また内容物は胆嚢・肝膿瘍間でto and froを認める。心筋梗塞後の薬剤投与があり出血傾向のため経皮経肝胆嚢穿刺吸引法（PTGBA）を施行。

PTGBA 後施行の超音波検査にて穿孔口の残存と内容物の交通を確認。薬剤変更後、経皮経肝胆嚢ドレナージ

（PTGBD）施行。症状軽快しPTGBD 抜去するも再燃。超音波にて穿孔口の残存を確認し再度PTGBD 施行。再び超音波を施行し、胆嚢と膿瘍の縮小、穿孔口が確認できない所見を得て症状軽快し退院となる。

【考察】胆嚢穿孔は胆嚢炎の3~10%に合併するといわれ、比較的多く確認できる合併症である。しかし穿孔を伴う臓器が十二指腸や横行結腸の報告が多く肝臓への穿孔は本邦報告でも20例程度と稀である。本症例では穿孔口は2カ所認めるも非常に小さく超音波検査のみで初めて確認しCTでは指摘できなかった。経過観察も超音波検査で指摘した穿孔口の開存が治療方針に影響し改めてリアルタイム性と解像度が有用であることが確認できた。

【結語】超音波検査にて確認できた急性胆嚢炎胆嚢穿孔による肝膿瘍形成をきたし経過観察・治療に有効であった一例を経験したので報告する。

連絡先 — Tel. 072-252-3561（内線 3682）

側頭部転移性皮下腫瘍の診断に表在の超音波検査が有用であった1例

◎西藤 雅美¹⁾、小山 真理子¹⁾、金羽 美恵¹⁾
 洛和会 音羽病院¹⁾

【症例】 84歳 男性

【既往歴】 S 状結腸癌+肝転移+肺転移

【現病歴】 3ヶ月前より左側頭部に手指頭大の結節出現。発赤、疼痛を主訴に当院外科より形成外科に対診依頼、表在超音波検査を行った。

【検査所見】

超音波検査にて皮膚直下に辺縁不整、充実性腫瘍像と辺縁から腫瘍内部に向かう複数の血管を確認した。単純CT 検査でも、左側頭部に皮下結節を確認。頭蓋骨、頭蓋内には転移は指摘できなかった。

【手術と病理診断】

手術切除を行った。真皮浅層から皮下脂肪織にかけて境界明瞭な腫瘍を認め、病理診断は結腸癌の転移性腫瘍であった。

【考察】

内臓悪性腫瘍が皮膚に転移する頻度は1.6~4.4%と報告されている。転移性皮膚癌の原発巣は、肺癌、胃癌、乳癌が多く、結腸癌の頻度は少ない。今回、我々が経験した左

側頭部の結節は、臨床経過より転移性皮下腫瘍が考えられた。症状として発赤・疼痛を伴い、鑑別として良性腫瘍である炎症性のアテロームが挙げられた。

表在の超音波検査の結果、腫瘍の形状、内部エコー、血流所見により、アテロームである可能性は否定的で充実性腫瘍が考えられた。これらは、術後の病理組織ルーベ像と非常に酷似したものであった。又、超音波検査にて確認された腫瘍内部に向かう複数の血流信号も病理組織像と一致した。

【結語】

転移性皮膚悪性腫瘍の症例を経験した。その術前診断において表在の超音波検査を行った。臨床経過と超音波画像から、悪性腫瘍の皮膚転移を疑うことができた。

表在の超音波検査は皮膚領域の診断ツールとして非常に有用であった。

洛和会音羽病院 臨床検査部 西藤雅美
 (代)075-593-4111

検診を契機に発見された特殊型乳癌の2例

◎尾花 康子¹⁾、今川 昇¹⁾、小森 圭裕¹⁾
 一般財団法人 京都工場保健会¹⁾

【はじめに】日本乳癌学会による「乳腺腫瘍の組織学的分類」における浸潤癌の分類は、浸潤性乳管癌、特殊型、paget 病の3つに分類され、検診においても浸潤性乳管癌に遭遇する頻度は高いが、特殊型乳癌や paget 病に遭遇することは少ない。今回、検診において特殊型乳癌が見つかった症例を報告する。【症例1】42歳女性。ドックにてマンモグラフィ検査（以下MMG）を受診され右石灰化、非対称FADにて精密検査となり外来受診。精査目的の乳房超音波検査（以下MUS）では、右乳房C領域に分葉状の腫瘤を認め、内部はcystic changeが見られ血流も少し認められた。MRIでは嚢胞内癌が疑われ、Core needle biopsyにて、粘液癌と診断された。【症例2】74歳女性。ドックにてMUSを受診され、左乳房C領域に境界不明瞭な不整形の腫瘤を認め、haloを伴い血流が認められ硬癌を疑う所見であった。精査目的のMMGにて左腫瘤が認められ、MRI検査にて、左乳房C領域に造影結節が認められ乳癌の可能性が疑われた。Core needle biopsyにて、浸潤性小葉癌と診断された。【まとめ】浸潤性乳管癌は全癌の79%であるが、

粘液癌は3%、浸潤性小葉癌は4%と特殊型乳癌は頻度も低く比較的稀な癌を経験した。

IOM(intraoperative neurophysiological monitoring)における動的記録の有用性

◎佐々木 一朗¹⁾、松下 隆史¹⁾、中村 真実子¹⁾、南 佳織¹⁾、登阪 貴子¹⁾、朽尾 人司¹⁾、簗輪 和士¹⁾、老田 達雄¹⁾
 地方独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院¹⁾

術中神経モニタリング(IOM)は安全かつ精度が高い手術を行うためには必須の方法であるが、種々の測定モニタリング項目の限界、アーチファクト対策などを含めた手技の煩雑さなどのため導入の困難さが高まっている現状があると言われている。特に結果の解釈、術者、麻酔科医との連携が良好でない事に起因するIOMシステム機能不全のコンサルトを多く受けた。大半がコミュニケーションスキル不足に起因すると考えられ、多くは術操作と結果のミスマッチによって信頼関係が損なわれているためと思われる。これらの事象を一元的に解決する策は存在しないと考えるが個々の職種の立場における視点から一つの事象に関してディスカッションを行うための素材を作成することは大切であると考え、IOMを行った症例の術後カンファレンスにてイベントを含めたIOMの波形データ、手技を記録した術野カメラの動画、リアルタイムなバイタルサインデータの時間軸を完全に一致させた症例提示を行った。効率良く視覚的に優れた方法で二次元的に行うことは困難であったが、我々はこれらの検証を繰り返し詳細に行うことにより

IOMシステムの精度を徐々に向上させ、医療安全の向上、病院経営に寄与してきた。さらにその実績により新たなシステム構築を行う機会を得ることができ、主軸をIOMとした動的記録と遠隔監視システム構築が実現しえたため紹介する。

神戸市立医療センター中央市民病院 臨床検査技術部
 (078-302-4321)

僧帽筋における反復刺激試験のテクニカルノート

◎南 佳織¹⁾、佐々木 一朗¹⁾、松下 隆史¹⁾、中村 真実子¹⁾、浜田 一美¹⁾、黒田 真百美¹⁾
 独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院¹⁾

【序論】重症筋無力症(MG)では反復刺激試験(rep.stim)において漸減現象が起こる。記録筋によって陽性率に差異があり、特に僧帽筋の異常検出率が高いことは既知の事実であるが、テクニカルエラーによるアーチファクトも生じやすい。アーチファクトを回避するための一般的な技術論として、刺激電極と記録筋上に位置する肩関節の固定が重要とされるが、それらの手技が十分になされていても第1刺激(T1)に比べ第2刺激(T2)の複合筋活動電位(CMAP)の振幅が大きくなる現象(T2/T1>1現象)を頻繁に経験する。MGにおけるrep.stimは第4刺激の減衰率で診断されるが、この現象が起こっている記録の場合、刺激で起こる肩関節の動きによって刺激電極とCMAP導出位置がずれたために振幅が変化した可能性も否定できず波形の信頼性が低下し、病的なものか、テクニカルエラーによるものかという点で診断を妨げる恐れがある。そこで、漸減現象も確実に捉えられ、且つT2/T1>1現象を回避できる部位について検討を行った。【対象と方法】対象は無作為に抽出した50例。僧帽筋上部(TU)、中部(TM)、下部(TL)に記録電極を装着、標準法の

rep.stim(3Hz)を行い同時記録した。なお、刺激点は副神経胸鎖乳突筋後縁、TUの起始は後頭骨と項靭帯、停止は鎖骨外側1/3、TMの起始は第7頸椎と上部胸椎棘突起、停止は肩峰と肩甲棘、TLの起始は下部頸椎棘突起、停止は肩甲棘とした。【結果】TUではT2/T1>1となる確率は70%以上であった。TMではその現象は認められなかった。【考察】従来より標準法として行われているTUはCMAP振幅が大きく評価を行いやすいが、T2/T1>1現象が起きやすい。TLではCMAPのフォームが不安定であり検査部位としては不適切である。TMでは、TUより振幅は低い傾向が見られるが評価には十分であり、T2/T1>1現象も起こりにくく、僧帽筋内では最も適切な検査部位であるといえる。【結語】rep.stimの僧帽筋刺激における技術的な問題を改善するための検討で、従来法のTUではなくTMでの導出によってT2/T1>1現象を回避し得ることがわかった。この方法で検査者の技術に左右されることなく信頼性の高いデータを提供できると考える。
 神戸市立医療センター中央市民病院 078(302)4321

Lambert-Eaton 筋無力症候群の一例

◎橋本 有加¹⁾、塩川 美幸¹⁾、隄 りえ¹⁾、丹羽 景子¹⁾、大町 千恵美¹⁾
 医仁会 武田総合病院¹⁾

【はじめに】Lambert-Eaton 筋無力症候群(以下LEMS)は、神経筋接合部に自己抗体が存在するために起こる自己免疫疾患である。傍腫瘍性症候群の一つで、特に肺小細胞癌を基礎疾患にもつ。四肢筋力低下(特に下肢近位筋)、易疲労性、腱反射低下などがみられる。

【症例】64歳、男性

【主訴】筋力低下

【既往歴】高血圧、虫垂炎(小児期)

【現病歴】平成26年8月頃から歩行障害、両下肢筋力低下が出現し、徐々に悪化したため精査目的で入院となった。

【入院時神経学的所見】下肢近位筋の筋力低下、筋収縮後の腱反射増強、構音障害、嚥下障害、口渇。

【血液検査所見】抗P/Q型VGCC抗体:188.6 pmol/l、抗AChR抗体:陰性、その他特記すべき所見なし。

【その他検査所見】テンシロンテスト陰性、胸腹部造影CTにて縦隔にリンパ節腫大多数。

【反復刺激検査】測定方法:3Hzで最大上刺激を10回反復。被検筋:短母指外転筋(APB)。安静時に記録後、患者に

30秒間、最大随意収縮をさせ随意収縮直後、2分後に記録。

【結果】安静時3Hz反復刺激で漸減現象40%程度、安静時M波振幅4.07mV、随意収縮直後のM波振幅6.95mV。随意収縮直後に約70%M波振幅増大。

【考察・文献的考察】筋収縮後の腱反射増強、抗P/Q型VGCC抗体陽性、低頻度反復刺激で漸減現象陽性、随意収縮直後のM波振幅増大を認めたことから、LEMSが疑われた。随意収縮後の100%のM波振幅増大がLEMS診断の基準とされているが、60%以上あれば特異性は保たれ感度は増すとされており、本症例では約70%の増大を認めLEMSに一致すると考えられた。また、LEMSは20Hz以上の高頻度反復刺激での漸増現象がよく知られているが、運動負荷後の促進現象の方が高頻度反復刺激に比べて痛みが少なく推奨されている。

【まとめ】運動負荷後のM波振幅の増大がLEMSの診断に有用であった症例を経験した。

医仁会武田総合病院 検査科:075-572-6331(内線3160)

好酸球性多発血管炎性肉芽腫症の一例

◎小崎 邦子¹⁾、植田 洋子¹⁾
一般財団法人 住友病院¹⁾

【はじめに】好酸球性多発血管炎性肉芽腫症(以下 EGPA)は旧称 Churg-Strauss 症候群、アレルギー性肉芽腫性血管炎とよばれていた。約 50%の患者で MPO-ANCA 陽性であることから ANCA 関連血管炎の一つとされる。EGPA は気管支喘息、アレルギー性鼻炎等のアレルギー性疾患が先行し、好酸球増多を伴う全身性の壊死性血管炎で、全身に様々な合併症を引き起こすが多発単神経炎を高率に認める。今回我々は当院で経験した EGPA の症例について報告する。

【症例】63 歳女性【既往歴】気管支喘息

【主訴】両下肢、両手指遠位部の痺れ、歩行困難

【入院時現症】脳神経系、運動系；異常所見なし
感覚系；右上下肢優位に感覚低下、痺れは両下肢足関節以遠、両手指 MP 関節以遠に強い。

【血液検査】WBC 39800/μl(Eosin 61.6%) IgE,IgG,IgA 高値
RF,CRP,BNP 高値 ANA(細胞質型)高値 MPO-ANCA(陰性)

【胸部 Xp・心電図・呼吸機能】異常所見なし

【胸腹部 CT】慢性気管支炎、気管支喘息、心嚢液少量貯溜、胆管炎、慢性胆嚢炎の所見

【神経生理検査】右正中神経で CMAP、SNAP 低下、両側脛骨神経で CMAP 低下、左腓腹神経で SNAP 低下、両側腓骨神経と右腓腹神経では誘発不能。軸索変性障害を示す多発単神経炎の所見であった。

【診断と経過】気管支喘息の既往、臨床所見、好酸球増多等の検査所見、神経伝導検査(以下 NCS)の結果から EGPA と診断され治療が開始された。治療効果判定の為に NCS を経時的に実施した。

【考察とまとめ】感染症状が先行し感覚障害、運動麻痺等の神経症状をおこす GBS 等の疾患と鑑別するため NCS を実施し、多発単神経炎の所見を得られれば EGPA の診断に有用である。しかし急性期には四肢すべてに痺れ感があるため他の疾患と区別がつけにくいので症状にあわせて注意深く検査を行うことが重要である。また、回復状況が数値的に NCS だけで見られたことが有用であった。EGPA は年間新規発症患者 100 名という稀な疾患であり、貴重な経験ができた。

住友病院臨床検査部生体検査室 06-6447-3090

術中 AMR モニタリングが術後予後の予測に有用であった一側性顔面痙攣の 1 症例

◎黒田 教太¹⁾、小林 昌弘¹⁾、原田 譲¹⁾、岡山 幸成¹⁾、中村 文彦¹⁾
公益財団法人 天理よろづ相談所病院¹⁾

【はじめに】一側性顔面痙攣 hemifacial spasm(HFS)とは、片側の顔面表情筋が不随意に痙攣をきたす疾患で、40~60 歳代の女性に多い。精神的緊張や瞬目にて誘発され、症状が進行するにつれて読書や自動車の運転、仕事や人との会話など社会生活にも支障をきたす。原因として、顔面神経の圧迫部位に対する動脈性圧迫であることが多い。神経と圧迫血管を離す、微小血管減圧 microvascular decompression (MVD)のみが根治治療とされている。異常筋反応 abnormal muscle response(AMR)は血管圧迫による顔面神経の過剰興奮の状態を表し、術中においては血管剥離による神経の減圧効果を判定する際に用いられている。今回、術中 AMR モニタリングが有用であった HFS の 1 症例を経験したので報告する。

【症例】40 歳女性、主訴は右顔面の痙攣。2 年前より右顔面の痙攣があり、3 ヶ月に 1 度ボツリヌス毒素筋注を施行していたが、今回根治を目的として MVD 施行となった。

【検査所見および術中記録】入院時術前検査において明瞭な AMR を認めた。術中では硬膜の切開時より AMR の低

振幅化が見られ、顔面神経より血管を剥離し固定すると AMR は消失した。しかし、硬膜を閉創中にわずかながら AMR が再出現したため執刀医に報告したが、執刀医の判断により閉創し手術終了となった。

【術後経過および考察】術後痙攣の程度は軽快するも、軽度の痙攣は残存した。術後の MR 検査では、血管による顔面神経の圧迫は認めなかった。術中 AMR の低振幅化・消失は血管剥離による顔面神経の減圧を表し、硬膜閉創の際の AMR の再出現は術後の痙攣残存を示唆した結果となった。Moller ら(1987)の報告では、67 例中 AMR 消失は 44 例、著名な振幅低下は 16 例、AMR 残存は 7 例とあり、術中必ずしも消失するものではないとしている。また、痙攣は術後直ちに消失するものと、数カ月経過した後消失するものがあり、AMR の消失が見られない場合は痙攣が残存する確率が高いという報告もある。

【まとめ】術中 AMR モニタリングが神経減圧状態の把握・術後予後の予測に有用であった HFS の 1 症例を経験した。
連絡先：0743-62-5661(内線 8923)

検査結果の判読に苦慮した多発性神経炎の一例

◎松下 隆史¹⁾、佐々木 一朗¹⁾、南 佳織¹⁾、中村 真実子¹⁾、浜田 一美¹⁾、黒田 真百美¹⁾
地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院¹⁾

【はじめに】副深腓骨神経の存在はよく知られた破格であり健常人の20-28%に見られるとされている。今回我々は、副深腓骨神経の存在が抗SGPG抗体陽性末梢神経障害の患者に対し繰り返し施行した神経伝導検査(NCS)の解釈に影響を与えた一例を経験したので報告する。

【症例】50代男性。2013年に受けた人間ドックにおいて疫蛋白等の高値を指摘され、精査加療目的で近医を受診し原発性マクログロブリン血症と診断された。受診時には左足第2指の痺れと感覚異常の出現を認めるも経過観察となった。1年後に右足への感覚異常と感覚鈍麻の波及を機に当院血液内科と神経内科を受診した。

【現症】血液検査ではIgA:1222,IgM:1254,sIL-2R:660と高値を認め抗MAG抗体,抗SGPG抗体は共に陽性であり前年との明らかな変化は認めなかった。深部腱反射(DTR)は正常。神経伝導検査(NCS)の上肢(Median N,Ulnar N)はいずれも正常で一年前のNCSと著変を認めなかった。下肢では左腓骨神経の運動神経伝導検査(MCS)で副深腓骨神経のみの存在を考えていたが、今回のMCSでは外果後方にて刺激を

行ってもCMAPは出現せず副深腓骨神経の存在は否定的で通常の刺激部位である足首正中中部刺激のCMAPを認めた。両側腓腹神経の感覚神経誘発電位(SNAP)は前回と同様の多発性神経炎に矛盾しない所見が得られた。

【考察・結語】Lt.Peroneal N. MCSでは外果後方刺激を行う事でCMAPの導出を認める副深腓骨神経からのCMAPしか導出できなかった。これは多発性神経炎を背景があり足首を通る一般的な位置の深腓骨神経に局限した伝導ブロックまたは軸索障害が存在していたと考えるのが妥当であり直近のNCSでは足首正中中部の刺激にてCMAP振幅が正常化していることからの推測である。また、外果後方に走行していると考えられる副深腓骨神経からのCMAPは導出出来ない事から現状副深腓骨神経の伝導は正常とは考えられず背景疾患による何らかの伝導障害が生じていると考えられた。本症例では過去2回のNCSを理解していたが故に解釈に難渋したが背景疾患と腓骨神経の破格である副深腓骨神経の存在の理解が神経生理学的診断に結びついたと考える。

病的共同運動評価のための瞬目顔面筋反射

口輪筋での振幅についての検討

◎西谷 友希¹⁾、柴山 沙織²⁾、岡本 優美²⁾、畠田 典子²⁾、井垣 歩²⁾、戊角 幸治²⁾、大田 重人³⁾、小柴 賢洋⁴⁾
兵庫医科大学病院¹⁾、兵庫医科大学病院 臨床検査技術部²⁾、兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科³⁾、兵庫医科大学 臨床検査医学⁴⁾

【はじめに】当院では顔面神経麻痺の後遺症として起こる病的共同運動の評価に、瞬目反射検査を応用している。病的共同運動が認められる患者では、眼輪筋と同期して筋収縮が口輪筋にもみられるが、口輪筋での反応を鑑別する際、振幅が小さいとその判断に迷う例が経験される。そこで今回、健常者における眼輪筋と口輪筋の反応を顔面神経麻痺患者の反応と比較し、病的共同運動の判断基準について検討した。

【対象】顔面神経麻痺の既往がない健常ボランティア30例60側(22歳から64歳までの平均年齢33.8歳、男性5例、女性25例)を対象とした。比較対象は、病的共同運動が認められた顔面神経麻痺患者14例14側(28歳から82歳までの平均58.5歳、男性4例、女性10例)である。

【方法】測定機器は、日本光電社製のニューロパックX1(MEB-2306)を用いた。眼輪筋は眼窩下縁正中やや内側に探查電極、鼻根部に基準電極を装着し、口輪筋は上唇末端に探查電極、鼻翼下端に基準電極を左右対称に装着した。アース電極は前額部に装着した。眼窩上孔で三叉神経を左

右数回ずつランダム刺激し、その際に導出される眼輪筋の第2反応および口輪筋の第2反応のうち最大の振幅を計測した。さらに、眼輪筋の振幅に対する口輪筋の振幅の比率(口輪筋/眼輪筋)を求めた。

【結果】眼輪筋における第2反応の最大振幅の平均値は、健常者で $327.4 \pm 338 \mu\text{V}$ (平均値 $\pm 2\text{SD}$ 以下同様)、患者で $258.6 \pm 206 \mu\text{V}$ であり、有意差は認められなかった。口輪筋では、健常者で $80.1 \pm 61 \mu\text{V}$ 、患者で $264.2 \pm 216 \mu\text{V}$ と有意差を認めた($P < 0.01$)。健常者での口輪筋/眼輪筋は平均 $30.5 \pm 38\%$ であったが、患者では平均 $115.0 \pm 116\%$ であり有意差が認められた($P < 0.01$)。また、健常者において眼輪筋および口輪筋の振幅での有意な左右差は認められなかった。

【結論】健常者においても口輪筋に $80.1 \pm 61 \mu\text{V}$ 程度の反応がみられることがある。健常者と比較して患者では口輪筋/眼輪筋の振幅比が有意に高いことから、この比率が病的共同運動評価の判断材料になり得る可能性が考えられた。
連絡先-0798-45-6314

ABI 検査と下肢動脈超音波検査が乖離した要因について

◎遠周 美千子¹⁾、吉村 豊¹⁾、中田 恵美子¹⁾、山口 敬子¹⁾、竹村 利恵¹⁾、南 貴美¹⁾、宮田 綾子¹⁾、榎木 美佳¹⁾
奈良県総合医療センター¹⁾

はじめに

近年、高齢者や糖尿病患者の増加に伴い、動脈硬化罹患
者数が増加傾向にある。血管が詰まる箇所により冠動脈疾
患や脳血管疾患が起こる。これらに合併する頻度が高い末
梢動脈疾がある。そのなかで下肢に起こる閉塞性動脈硬化
症（以下 ASO）検査のスクリーニングとして、足関節上腕
血圧比（以下 ABI）測定がある。ABI は外来で簡易に行え
る検査できる。

目的

平成 27 年 1 月～平成 27 年 7 月に ABI 検査を施行したう
ち ASO が疑われた患者 60 名に対し、精査目的で下肢動脈
超音波検査を実施した。検査結果が乖離した症例 47 名（男
性 27 名、女性 20 名、不整脈患者は除外）について原因究
明を行った。若干の見解が得られたので、報告する。

使用機器は、VaSera VS-1500A を使用した。

結果

乖離した要因として、ABI に使用する機器の血圧カフセ
ンサーの限界等が考えられる。また、波形と結果数値との
相違が認められた。今回の原因追究により、検査数値に加
え、波形の% mean arterial pressure（以下%MAP）と、
upstroke time（以下 UT）も加味することが有用であった。

結語

ABI の検査結果を報告する際、波形の解釈に%MAP と
UT を加え、総合して判断しなければならない。さらに検討
を重ね報告する。

奈良県総合医療センター 生理機能検査室
0742 (46) 6001

広域周波オシレーション法と FeNO 測定を組み合わせた喘息の病態把握が有用であった一例

◎関根 敏勝¹⁾、中塚 賢一¹⁾、井上 良子¹⁾、小川 智寿美¹⁾、瀧口 良重¹⁾、大石 博晃¹⁾、平野 綱彦²⁾、赤水 尚史³⁾
公立大学法人 和歌山県立医科大学附属病院¹⁾、和歌山県立医科大学内科学第一教室²⁾、和歌山県立医科大学内科学第三教室³⁾

【はじめに】広域周波オシレーション法(モストグラフ)は
気道抵抗の変化を視覚的に捉え、喘息や COPD などの病態把
握に用いられる安静換気で測定可能な呼吸機能検査法であ
る。一方、呼気一酸化窒素濃度(FeNO)測定は、気管支喘息にお
ける気道炎症を反映する非侵襲的方法である。今回、我々は気
管支喘息患者にモストグラフと FeNO 測定を並行して行い、
治療効果判定と病態把握に若干の知見を得た症例を経験し
たので報告する。【症例】30 代女性。主訴:咳嗽。既往歴:他院で
気管支喘息を管理していたが、当院での管理を希望され、受診
となった。喫煙無し。飲酒無し。アレルギー無し。初診時現症:身
長 161.8cm、体重 98.5kg、体温 37.3 度、SpO₂95%であった。【血
液生化学検査】炎症所見の亢進、好酸球数増加を認めた。
IgE やマイコプラズマ抗体は正常範囲であった。【肺機能検
査】VC:3.34L,%VC:96.5%,FVC:3.44L,FEV1:2.68L,FEV1%:
77.9%,%FEV1:92.7%。【治療経過】某年 9 月の初診時は前院
の投薬治療を踏襲し、アドエア 250、テオフィリン、オノンにて
喘息の管理を継続した。10 月、喘息症状は安定し、FeNO 値は
49ppb であった。12 月、鼻炎と喘息が増悪し、FeNO 値は

167ppb と増大したためナゾネックスを追加処方した。翌年 1
月、FeNO 値は 88ppb であり、モストグラフを施行したところ
R5:4.04cmH₂O/L/s となった。3 月、夜間咳嗽と鼻汁の症状が続
いたため、プレズニンを処方した。4 月、FeNO 値は 59ppb と改
善が認められたが、R5:5.76cmH₂O/L/s と気道抵抗値増大のため、
喘息増悪と判断し、スピリーバを追加処方した。6 月、
FeNO 値は 109ppb、R5:4.16cmH₂O/L/s と気道抵抗値は減少し
たが、FeNO 値増大のため、喘息増悪と判断し、アドエア 500 に
変更した。10 月、FeNO 値は 167ppb と高値であったが、経過観
察とした。11 月、肺炎を契機に喘息が増悪し、入院加療した。

【考察】気道抵抗値は薬剤治療によって減少し、気管支喘息
のコントロールの指標の一つとして有用であった。FeNO 値
は炎症マーカーとして有用であったが、必ずしも気道抵抗と
パラレルな変化がおこるとは限らなかった。つまり、両検査デ
ータは評価している対象が異なっていることが示唆される。

【まとめ】二つの検査方法を組み合わせることは現状の病
態把握、また FeNO についてはフューチャーリスクの指標と
して有用であることが示唆される。連絡先 073-447-2300(代)

頸動脈内膜剥離術中、遅発性に運動誘発電位波形の電位低下と脳波変化を呈した1症例

◎高谷 恒範¹⁾、加藤 順子¹⁾、仲森 稜¹⁾、溝端 亮兵¹⁾、豆田 清美¹⁾、山本 さよみ¹⁾、吉田 秀子¹⁾、梅木 弥生¹⁾
奈良県立医科大学附属病院¹⁾

【はじめに】頸動脈内膜剥離術(Carotid endarterectomy : CEA)では内膜剥離中に頸動脈血流の遮断を行うため、脳虚血に対するモニタリングが重要となる。本症例は、術前に内頸動脈閉塞試験 (Balloon occlusion test : BOT)を行い同時に脳波検査も実施していた。BOT終了時に脳波が左側優位に徐波混入していたが検査時には気付かなかった。内頸動脈閉塞時に脳虚血を起こさないよう予防的に内シャントチューブ挿入下での手術となった。内頸動脈血流遮断直後にはMEPおよび脳波に変化を認めなかったが、20分を経過して遅発性にMEP低下と脳波の左右差を認め、内シャントによる再灌流後、速やかにMEP波形が回復した症例を経験したので報告する。【症例】63歳 男性 糖尿病に対して加療中であったが、スクリーニングで施行された頸動脈エコー検査にて左内頸動脈高度狭窄症を指摘されCEAの方針となった。<BOT時脳波>15分過ぎ頃より、左側に徐波の混入。20分で終了。内頸動脈遮断解除後、波形は回復した。本症例は、遅延性に虚血を伴った虚血非耐性の症例である。<CEA時脳波>遮断後20分後より、左側でα波

減少振幅低下、徐波の混入は認めず。内シャントでの再還流後は若干振幅回復し終了時には波形回復する。<CEA時術中MEP>遮断後20分後より低下傾向を示し右側で1/5まで低下した。内シャントによる再灌流5分後より、波形回復傾向となり、10分でほぼ回復した。解除前の再遮断後、下肢でMEP:2/5まで低下するが終了時には、上肢下肢とも回復する。<術後経過>術直後から右半身麻痺と失語が出現した。術後2時間で上下肢筋力MMT3/5まで回復。2日目より、右上下肢の麻痺は改善し失語も消失した。【結語】内頸動脈血流遮断から20分を経過して遅発性にMEP波形低下と脳波変化をきたし内シャントによる再還流後にMEP波形と脳波波形が回復した。【考案】脳波と術中MEPモニタリングは、リアルタイム性に優れ脳血流に対する感度が高く、当院でも併用測定することが多い。MEPモニタリングで一次運動野の虚血、脳波測定で全般性脳虚血を判定することができる。早期に、脳虚血判断を確実にを行うためには、脳波とMEPモニタリングを組み合わせた方法が有用である。奈良医大 中検 0744-22-3051 (内 4240)

脳波検査が治療判定に有用であった徐波睡眠時持続性の棘徐波を示すCSWSの1例

◎田淵 圭佑¹⁾、森井 眞治¹⁾、松下 裕¹⁾、橋本 安貴子¹⁾、瀧口 良重¹⁾、大石 博晃¹⁾、田村 彰²⁾、赤水 尚史³⁾
公立大学法人 和歌山県立医科大学附属病院¹⁾、公立大学法人 和歌山県立医科大学小児科学²⁾、公立大学法人 和歌山県立医科大学第一内科学講座³⁾

【はじめに】CSWS (epilepsy with continuous spikes and waves during slow sleep)は徐波睡眠時に持続性棘徐波が85%以上を占めるてんかん、多くは児童期に発症し正常な知的発達であっても、発症すると知的面での退行が進行する。思春期には次第に軽快し年齢依存性であるといわれている。脳波検査で初診時前頭部棘波を認め、焦点部位が全般化したCSWSを経過観察し、脳波検査が治療効果判定に有用であった症例を経験したので報告する。【症例】患者:3歳男児。主訴:けいれん発作。既往歴:1歳時熱性けいれんが2回。現病歴:平成22年12月10日に意識消失発作があった。12月21日から脱力様発作が出現し、毎日1~4回の頻度で出現するようになった。12月27日に数分間の強直性けいれんがあり、上肢強直と眼球上転を認めた為、当院を受診した。発達はほぼ正常で、理学的所見、神経学的所見ともに異常はみられなかった。【脳波検査】初診時、前頭部棘波、SBSを認め、平成23年10月では、覚醒脳波は改善し、睡眠脳波では前頭部から全般化する1~2Hzの棘徐波複合が1分程度のburstとSBSを認めた。平成24年9月では、睡眠時、中心~頭頂部より全般化する2~3Hzの棘徐波複合が数分持続したburstを認め、ほぼ全般睡眠時CSWSへの移行がみられた。同年10月では、睡眠時、右側前頭部優位に棘徐波複合が散見していた。平成25年4月では、中心~頭頂部でみられた4~5Hzのburstが散見に、棘波の混入は認めなかった。平成27年4月では、左側前頭部に棘徐波が1か所みられたが、CSWS様の左右同期性は認めなかった。【治療経過】平成22年12月はCBZを単剤投与していたが、平成23年3月からESMを追加し、平成24年1月からLEVをさらに追加し3剤併用していた。平成24年8月急性腎炎、ネフローゼ症候群、全身性エリテマトーデスを発症した。平成24年10月ESM投与を中止し、ステロイド治療とCSWSから離脱した代替りの薬剤として、新たにLEVの投与を開始した。【まとめ】CSWSの治療経過を脳波検査で追隨できた。CSWSの治療は、現在のところ明らかにされておらず、今回我々の経験は今後の治療方針の確立に大変有用であったと考える。連絡先 073-447-2300