

寄生虫卵（液浸）標本作製の簡易化を目指して

◎長吉 薫¹⁾、亀井 雄太¹⁾、大塚 亮輔¹⁾、渡邊 史¹⁾、半田 寿子¹⁾、佐世 凡子¹⁾、吉田 恵子¹⁾、高野 昭次¹⁾
白杵市医師会立 コスモス病院¹⁾

はじめに)

寄生虫卵標本作製においていくつかの方法はあるが、これまでの簡便な方法では標本がすぐに乾燥してしまい、また水溶性封入剤を用いた方法やワセリンを用いた方法は標本作製にやや手間がかかる。今回検討したネオマウントは非水溶性でキシレンを含まない為、そのまま液浸標本のシーリング剤として使用することができ、簡便かつ長期保存にも期待がもてる為ここに報告する。

材料)

- ①シーリング剤：ネオマウント（メルク社製）
 - ②10%ホルマリン液浸検体：大腸アメーバシスト、ランブル鞭毛虫シスト、肝吸虫卵、横川吸虫卵、鉤虫卵、東洋毛様線虫卵 回虫卵、鞭虫卵、日本住血吸虫卵、マンソン住血吸虫卵、ビルハルト住血吸虫卵、マンソン裂頭条虫卵、ウェステルマン肺吸虫卵、無鉤条虫卵、広節裂頭条虫卵、小形条虫卵、縮小条虫卵、肝蛭卵、大複殖門条虫卵（19種）
- 方法)

- ①スライドガラス上に液浸検体を1滴、滴下する。

（大腸アメーバシスト、ランブル鞭毛虫シストにはさらにルゴール液1滴を加えた）②18mm×18mmのカバーガラスをかける。③カバーガラスの周囲をネオマウントで封じ、その後経過観察する。

結果と考察)

今回、容易に寄生虫卵標本作製することができた。標本作製後、寄生虫卵及びシストの変形は認めないもののルゴール液を使用した標本ではシーリング剤の方が黄褐色に着色した。また、液浸検体とシーリング剤の境に肉眼では目立たないほどの濁りが見られたが標本としては問題ないと考える。室温でさらに1カ月放置後も明らかな劣化は認めなかった。本剤は粘度が低い（250～350mPa・S）為、カバーガラス上を広範囲に覆ってしまうこともあるが、量等を調節すれば回避できた。固化するまでに多少時間（約6時間）はかかるものの、空気の混入もほとんどなく、長期保存に期待できる。今後さらなる耐久性等についても検討していきたい。

Cellulosimicrobium cellulans による敗血症の1症例

◎大屋 佳央理¹⁾、林 秀幸¹⁾、川上 洋子¹⁾、永田 栄二¹⁾、大隈 雅紀²⁾
独立行政法人 国立病院機構 熊本医療センター¹⁾、熊本大学医学部附属病院²⁾

【はじめに】*Cellulosimicrobium cellulans* はグラム陽性桿菌で、ヒトへの感染の報告は少ない。主に免疫不全状態の患者で発症し、多くの場合カテーテルなどの異物の存在が密接に関わっている。今回 *C. cellulans* による敗血症を経験したので報告する。

【症例】60歳代、女性。特記事項はなし。回転性めまいにて近医で経過観察されていた。1週間後めまいは消失したがふらつきが出現したため、補液等を開始したが寒気が出現し前医紹介受診となった。前医受診時、血圧74/40mmHg、脈拍93/分、体温39.7℃であった。明らかな感染徴候はなく、当院紹介搬送となった。血液検査にて白血球数1600/ μ l、CRP0.56mg/dl、PCT57.54ng/mlであった。全身CT、心臓超音波検査で有意な所見を認めず、感染巣不明の敗血症性ショックの診断で当院入院となった。敗血症に対してはDRPM投与、ショックおよび腎障害に対しては輸液負荷、DICに対してはrTM投与による抗凝固療法を開始した。その後経過は良好で1ヵ月後自宅退院となった。

【微生物学的検査】入院時に血液培養2セット、尿培養が

提出された。50時間培養後にBacT/ALERT3D (sysmex) で2セット4本中好気ボトル (SAボトル) 2本よりグラム陽性桿菌の発育を認めた。培養液の溶血、ガス産生は認めなかった。ヒツジ血液寒天培地 (日本BD) は炭酸ガス培養を行い、24時間培養後光沢のある黄色コロニーを認めた。カタラーゼ試験陽性、チール・ネルゼン染色陰性、BD BBL Crystal GP (日本BD) で *Oerskovia species* と同定した。熊本大学医学部附属病院に精査依頼し、MALDI-TOF MS で *Cellulosimicrobium cellulans* と同定され、臨床に最終報告した。なお、尿培養は陰性であった。

【考察】海外の文献では *C. cellulans* による感染症の多くは異物関連感染と関連していると報告されている。本症例では患者は子宮内避妊器具 (IUD) を留置していた可能性が示唆され、異物関連感染も疑われたが、感染巣は不明であった。今後、*C. cellulans* を検出した際は異物の存在を確認し、存在している場合は除去を含めた治療を考慮しなければならないと考える。

連絡先：096-353-6501 (内線3302)

高耐食性殺菌銅合金フィルムによる院内環境細菌汚染の低減化

◎切通 博己¹⁾、笹原 武志²⁾
医療法人 泉和会 千代田病院¹⁾、北里大学医学部微生物学²⁾

【目的】潜在的殺菌特性をもつ銅合金は、さまざまな院内接触面の環境整備に活用されてきている。2005年から北里大学病院において銅及び銅合金材を用いた衛生環境に関する研究が行われ、その有効性が感染予防策に繋がる事が実証されている。その一環に銅合金に汎用性を持たせるために銅コートフィルムが試作されたが、使用中に腐食し易いという欠点があった。今回、この欠点を改善した高耐食性殺菌銅合金フィルム（銅合金フィルムと略）が新たに開発されたことを受け、本研究では、この銅合金フィルムを病院施設内でMRSAや緑膿菌などの細菌汚染が頻繁に検出される環境面に設置して細菌汚染をどの程度低減できるか、そして院内感染発生動向にどのような影響をもたらすかを検証したので報告する。

【材料と方法】耐食性銅合金は三井化学産資（株）により提供を受けた。病院環境調査は2013年5月から1年間当院で実施した。

【結果と考察】銅合金フィルムはMRSAを含む黄色ブドウ球菌を60分以内に殺菌する性能を有していた。このフィルムをリハビリテーション室や病棟汚物処理などMRSAや緑膿菌などの細菌汚染が頻繁に検出される環境面に設置したところ、これらの環境汚染細菌数が顕著に減少することが確認された。また、フィルム使用によって環境汚染が改善されると院内感染発生数も減少傾向を示した。以上、耐食フィルムはさまざまな病院環境における細菌汚染の低減化に役立ち、院内衛生環境の保全に有用であることが示唆された。

（共同研究者：千代反田 晋、内田真由美・千代田病院、金田俊和・三井化学産資、間瀬比呂志・三井化学分析センター）

0982-56-0151（検査直通）

当院の MRSA 監視培養における陽性率の年次推移

◎河原 菜摘¹⁾、入村 健児、角 正恵、内田 智恵、平山 賢司、緒方 昌倫
公立学校共済組合 九州中央病院 医療技術部 検査技術科¹⁾

【はじめに】当院では、2009 年から 2014 年まで全入院患者に対して入院時に鼻腔の MRSA 監視培養を行ってきた。今回は、過去 6 年間の MRSA 陽性率の年次推移について検討したので報告する。

【検査方法】入院時に患者鼻腔をスワブにて擦過し、これを食塩卵黄培地に培養した。次に黄色ブドウ球菌と判定されたコロニーを、MRSA 分離培地(MDRS-K 培地)に培養し、発育が認められたものを MRSA とした。

【結果】

2009 年...検体総数 6253 件,陽性者数 397 件,全陽性率 6.3%
(内科 6.8%,外科 6.5%,整形外科 6.9%,その他 5.2%)

2010 年...検体総数 6644 件,陽性者数 392 件,全陽性率 5.9%
(内科 6.8%,外科 5.4%,整形外科 4.8%,その他 5.2%)

2011 年...検体総数 6925 件,陽性者数 404 件,全陽性率 5.8%
(内科 6.9%,外科 5.0%,整形外科 5.2%,その他 4.4%)

2012 年...検体総数 6570 件,陽性者数 413 件,全陽性率 6.3%
(内科 6.4%,外科 7.0%,整形外科 4.9%,その他 6.2%)

2013 年...検体総数 6887 件,陽性者数 407 件,全陽性率 5.9%
(内科 6.6%,外科 7.1%,整形外科 5.0%,その他 4.4%)

2014 年...検体総数 7323 件,陽性者数 496 件,全陽性率 6.8%
(内科 7.2%,外科 7.1%,整形外科 6.1%,その他 6.3%)

【考察】当院における過去 6 年間の MRSA 陽性率は 5.8～6.8%の範囲に収まり、大きな変動は認められなかった。また診療科別の陽性率も、内科 6.4～7.2%、外科 5.0～7.1%、整形外科 4.8～6.9%と、大きな変動は認められなかった。今回の結果から、当院における過去 6 年間の MRSA 監視培養陽性率には、大きな変動が見られないことがわかった。

【最後に】当院では、今年度より新病棟が開設し、病室が全室個室管理となった(個室 291 床、ICU8 床、HCU12 床)。それにより感染リスクの軽減が期待されるため、入院時の鼻腔監視培養は整形外科を除いて廃止となった。今回の検討結果により、当院入院患者の MRSA 保菌率を把握する意味でも、貴重なデータを得ることが出来た。

連絡先：092-541-4936

Actinomyces israelii の一症例

◎播磨 佐江子¹⁾、村中 利也¹⁾
公益財団法人 昭和会 今給黎総合病院¹⁾

【はじめに】*Actinomyces* 属はヒトの口腔内や咽頭、消化管内の常在菌で、自然界にも存在し、嫌気性のグラム陽性桿菌で放線菌症の原因となる。病原性をもつ *Actinomyces* 属は5種あり、その中でも放線菌症は *Actinomyces israelii* (以下 *A.israelii*) による場合がほとんどである。しかし、病原性は単独ではかなり弱いとされており、通常他の菌(多くは嫌気性菌)との複数菌感染において増強されると考えられる。今回、我々は *A.israelii* の一症例を経験したので報告する。

【症例】79歳男性、主訴：繰り返す咯血

【臨床経過】H23年2月前医にて胃癌、大腸癌術後のフォローCTで右中葉腫瘍を指摘され、増大傾向を認めたが手術を拒否し対症療法となった。9月より咯血が時々あり、H24年3月、右中葉結節が経度増大し、アスペルギルス抗体軽度陽性のためITCZ投与されるが効果がなく中止。咯血を繰り返していたが、8月に大量咯血。何とか落ち着き、8月下旬に前医を退院。10月、右肺中葉結節の確定診断および咯血コントロールのため手術目的で当院呼吸器内科に紹介入院。右肺中葉切除後、経過良好にて2週間後には自

宅退院となる。

【細菌学的検査】術後に提出された肺組織をグラム染色したところ、グラム陽性の放線菌を認めた。約2週間嫌気培養後、ブルセラHK寒天培地上に白いカサカサした微小コロニーを認め、*Actinomyces* 属が疑われた。この菌株の同定を千葉大学真菌医学研究センターにお願いしたところ、16SrRNAにて *A.israelii* と同定された。

【考察】肺組織からは *A.israelii* の他に *Bacteroides capillosus* と *Eikenella corrodens* といった菌が検出された。*A.israelii* は通常他の菌との複数菌感染において増強されると考えられていることから、これらの菌が結節や咯血などの原因と考えられる。手術後提出の検体のグラム染色により早期に放線菌感染の可能性を臨床へ報告でき、あらためてグラム染色の重要性を確認できた。また、形態が似ている *Nocardia* 属との違いを把握し、培養方法や培養時間などを考えることが重要であると感じた。

【謝辞】菌株を精査していただいた千葉大学の五ノ井透先生に深謝いたします。 連絡先：099-226-2211 (内線

宮崎県における *Escherichia albertii* の分布について

©津曲 洋明¹⁾、永野 喬子¹⁾、吉野 修司¹⁾、水流 奈己¹⁾、元明 秀成¹⁾
宮崎県衛生環境研究所¹⁾

【はじめに】

Escherichia albertii (Ea)はヒトに下痢症を起こす可能性のある菌として2003年に新たに報告された菌で、近年食中毒報告が相次ぎ注目されてきた菌種である。本菌の病原性や感染源、自然宿主についてはほとんど解明されてない。今回、当所に保存してある菌株のさかのぼり調査と環境水からのEaの検出を試みたので報告する。

【材料及び方法】

1) さかのぼり調査：

材料は1993年6月から2015年4月までに分離されたEPEC144株、1995年までに分離された赤痢菌16株の計160株を用いた。Eaの検出はHymaらが報告したDuplex PCR法でスクリーニング後、生化学的性状試験を実施した。また、Eaと同定された4株の薬剤感受性試験は米国臨床検査標準委員会(CLSI)の勧告に準拠した市販のK-Bディスクを用いて18薬剤について行った。

2) 環境分布調査

2013年8月から2014年9月までの1年間に当所に搬入

された事業場排水(295検体)、井戸水・湧水(51検体)ならびに県内河川水(22検体)の計368検体を材料として*eae*をターゲットとしたMultiplex PCR法でスクリーニング後、Ea検出用プライマーを用いたDuplex PCR法で確認し、菌の分離を試みた。

【結果および考察】

さかのぼり調査の結果、EPEC144株と赤痢菌16株の計160株中4株(2.5%)がEaと同定された。Ea 4株の生化学的性状は文献と同様の性状であった。また、18薬剤の薬剤感受性は4株とも大半が感受性を示した。一方、環境水検体368検体からのPCR法は下痢原性大腸菌に比べEaの検出率が0.8%と低かった。環境水からのEaのPCR検出結果より、小野らの報告と同様、豚、牛の保有傾向が示唆された。環境水からEaが分離できなかったことから環境分布調査のためのEa分離には、選択増菌法や分離培地を工夫する必要があると思われる。

(連絡先:0985-58-1410)

Schizophyllum commune によるアレルギー性気管支肺真菌症の一例

◎草場 耕二¹⁾、吉原 瑠美¹⁾、小松 千夏¹⁾、橋本 優佑¹⁾、於保 恵¹⁾、東谷 孝徳¹⁾、太田 昭一郎¹⁾、末岡 榮三朗¹⁾
佐賀大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】アレルギー性気管支肺真菌症（ABPM）の原因菌の大部分は *Aspergillus* 属、*Candida* 属および *Penicillium* 属である。今回我々は、*Schizophyllum commune*（スエヒロ茸）によるアレルギー性気管支肺真菌症（ABPM）を経験したので報告する。【症例】47歳、女性。2000年に咳嗽、喘鳴および左下肺野の陰影が出現し、他院で加療するも改善なく2011年9月に当院に紹介となる。アレルギー性気管支肺アスペルギルス症（ABPA）の一次基準である喘鳴、末梢血好酸球数増多、血清性総IgE抗体上昇、中枢性気管支拡張、肺浸潤の既往などが確認されたためABPAが疑われ、自然痰および気管支洗浄液痰の細菌検査が提出された。【細菌学的検査】自然痰および気管支洗浄液痰より白色の糸状菌の発育が認められた。スライドカルチャーを実施し形態の確認をしたが、菌糸以外に特徴的な所見が認められなかったため、遺伝子解析を実施した結果、相同性99%で*S.commune*と同定された。【考察】ABPMの原因菌として*Aspergillus*属が多く*S.commune*が検出されることは非常に稀である。

*S.commune*は通常検査で用いる培地では特徴的な形態を呈することなく、今回遺伝子解析を実施することではじめて*S.commune*によるABPMを同定することが可能となったことより、真菌の遺伝子解析の有用性が再確認された。また、ABPMが推定される検体では*Aspergillus*属だけでなく多種の真菌が検出される可能性を考慮することが重要であると考えられた。

連絡先：0952-34-3256

免疫抑制患者の異なる部位で原発性皮膚ノカルジア症と黒色真菌感染症を発症した一症例

◎小松 千夏¹⁾、吉原 瑠美¹⁾、橋本 優佑¹⁾、於保 恵¹⁾、草場 耕二¹⁾、東谷 孝徳¹⁾、太田 昭一郎¹⁾、末岡 榮三朗¹⁾
佐賀大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】免疫抑制状態ではノカルジア症や真菌症などの日和見感染を起こしやすいものの、多菌種が独立した感染巣を同時に形成することは稀である。今回我々は、免疫抑制患者の異なる部位よりノカルジアおよび黒色真菌の二菌種が別個に検出された症例を経験したので報告する。

【症例】86歳、男性。2014年7月8日に自宅の牛小屋で転倒し左前腕部を受傷し、26日に左前腕から手背に腫脹、発赤、血疱および疼痛があり、当日に当院を受診した。既往歴には、10年前より関節リウマチに対する免疫抑制剤およびステロイドの長期内服がある。来院当時左手背～手関節全周性血疱を認め、切開にて多量の血性膿が採取された。また数年前より右足背部に皮下腫瘤があり、7月中旬より増大が認められ、穿刺にて多量の黄色粘稠膿汁が採取された。また、Gram染色で真菌が確認されたため、アスペルギルス抗原を測定し陽性となった。

【細菌学的検査】左手の血性膿にはGram染色で分枝状の陽性桿菌が認められ、Kinyoun染色陽性のため *Nocardia* 属と判定し培養を実施した。また、右足の黄色粘稠膿汁は

Gram染色で菌糸状のものが認められ糸状菌を推定し培養を実施した。その結果、左手の血性膿から *Nocardia* 属、右足の黄色粘稠膿汁から黒色真菌が検出された。質量分析装置にて菌種の同定を試み、*Nocardia* 属は *Nocardia niigatensis* と同定されたがスコアバリューが1.841と低く推定の域を出なかった。また、真菌においては形態学的方法による菌種同定も試みたが、*Exophiala* 属との推定にしか至らなかったため遺伝子解析を実施した結果、左手の血性膿が *Nocardia niigatensis*、右足の黄色粘稠膿汁が *Exophiala jeanselmei* と同定された。

【考察】本症例は一人の患者の複数の感染部位よりノカルジアと黒色真菌が個別に確認された非常に稀な感染症であった。ノカルジアに対しては、鏡検による検出時に抗菌薬が選択され、真菌には菌種が同定されてから速やかな治療が実施されることで良好な経過が得られており、迅速な鏡検および正確な菌種同定が奏功した症例となった。

小松 千夏 0952-34-3256

微生物検体処理システム WASP の基礎的検討

◎碓 比呂子¹⁾、松田 淳一¹⁾、村田 美香¹⁾、川元 康嗣¹⁾、塚本 千絵¹⁾、赤松 紀彦¹⁾、小佐井康介¹⁾、柳原 克紀¹⁾
長崎大学病院¹⁾

【目的】微生物検体処理システム WASP は、微生物検査における検体処理および培地へ塗布する作業を自動的に行う装置である。今回我々は、本機器を使用する機会を得たので、その精度について検討した。

【材料および方法】対象には、*E.coli* (ATCC 25922), *S.aureus* (ATCC 29213), *P.aeruginosa* (ATCC 27853), *S.epidermidis* (ATCC 12228), *S.agalactiae* (ATCC 13813), *E.faecalis* (ATCC 19433), *B.fragilis* (ATCC 25285)の計7菌種を用いた。1. コロニーの分散性の評価： $1.5 \times 10^4 \sim 10^8$ CFU/mL に調製した *E. coli* の菌液を WASP の $1 \mu\text{L}$ ループおよび $10 \mu\text{L}$ ループを用いて8種の塗布パターン(①～⑧とする)で塗布し、最も分散性に優れた塗布パターンを検討した。2. ループの定量性および再現性：WASP で塗布した 1.5×10^4 CFU/mL の菌液の培養結果から得られた計8回分のコロニー数で評価した。3. 複数菌種におけるコロニーの分散性の評価：*E.coli* および *S.aureus* を混合して調製した5種類の濃度の菌液を塗布して評価した。4. eスワブの評価：eスワブと現在使用しているカルチャースワブEZに、

上記7菌種の ATCC 標準株を調製した菌液を等量付着させた。付着直後と3時間室温保存後に、eスワブはWASPによる自動懸濁、カルチャースワブEZは用手法で懸濁した。その両者をWASPで塗布し得られた菌数で評価した。

【結果および考察】1. 8種類全ての塗布パターンで、調製した全ての菌液から単一コロニーが分離できた。その中で最も分散性に優れた塗布パターンは⑧であった。2. 定量性において、希釈倍率から求めた菌数と比較すると、 $10 \mu\text{L}$ ループを用いた方がより真値に近い結果となった。また、再現性においてはどちらのループも良好であった。3. 複数菌種のコロニーの分散性は、調製した全ての濃度の菌液で良好であった。4. eスワブおよびカルチャースワブEZを使用した時の菌数は、7菌種全てにおいて菌液付着直後および3時間室温保存後も大きな差は認められなかった。以上のことから、eスワブの検体保持性、液相への溶解性は良好であり、WASPを使用することで検体処理の自動化および効率化が可能であると考えられる。
連絡先 095-819-7413

熊本県下ユーザーの尿検体における分離菌状況

©山之内 智美¹⁾、小林 浩子¹⁾、柳辺 健一¹⁾、正木 孝幸²⁾
株式会社 チューケン日本医薬中央研究所¹⁾、熊本保健科学大学²⁾

【はじめに】

熊本支社で実施した尿培養検査における過去3年間の菌の分離状況について検討した。

【対象と方法】

2012年から3年間に検査依頼のあった、外来および入院患者の尿検体(カテーテル尿以外)を対象とした。

尿検査方法はグラム染色成績と培養成績を基に起炎菌と推定した株を MicroScan WalkAway96SI (ベックマン・コールター) を用い同定および薬剤感受性を実施した。

【結果】

1. 腸内細菌：外来および入院由来では ESBL 非産生 *E.coli* が最も多く分離されたが、ESBL 産生 *E.coli* も経年的に増加していた。割合は少なかったが、*K. pneumoniae* もほぼ同様の傾向であった。外来および入院由来とも菌種数は多岐に亘った。

2. ブドウ糖非発酵菌：外来および入院由来では *P.aeruginosa* が最も多く分離された。他の菌種はほぼ一定であった。

3. *Staphylococcus* 属：外来由来では、3年間を通して CNS の分離が最も多かった。入院患者由来で MRSA が多く分離されたが、CNS が最も多かった。

4. グラム陽性菌：外来および入院由来とも、*E. faecalis* が最も分離されていた。次に、外来由来では、*S. agalactiae* であった。

詳細については、発表時にお示ししたい。

【まとめ】

今回、3年間の尿検体における集計を行ったが、検討期間が短かったため、顕著な傾向は見られなかった。今後、データの蓄積を通して、耐性菌にも注目しながら、菌種別の感受性状況や、ユーザー別・地域別分離状況なども調査し、臨床にフィードバック出来るように努めていきたい。

連絡先 096-360-3065 (細菌室)

肺炎球菌ワクチン接種1年後に発症した侵襲性肺炎球菌感染症の1症例

©江島 遥¹⁾、山川 徹¹⁾、松尾 恵里¹⁾、藤野 達也¹⁾、沖 茂彦¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】侵襲性肺炎球菌感染症 (Invasive Pneumococcal Disease:IPD) は主に乳幼児と高齢者に多くみられる。23種類の莢膜抗原を含有する非抱合型の多糖体ワクチンである23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン (PPSV23) は、IPD 予防に対する効果について様々な臨床研究で証明されている。本邦では2014年10月に65歳以上の高齢者を対象としたPPSV23の接種が公費助成、定期接種化された。今回、PPSV23を接種したにもかかわらず、IPDを発症した1症例を経験したので報告する。

【症例】74歳女性。慢性C型肝炎で当院に通院していた。2015年2月25日に39℃の高熱が出現し当院救急外来を受診。加療目的にて同日入院。入院時体温39.5℃と高熱を認め、意識レベル低下 (JCS-100)、項部硬直を認めた。頭痛や嘔気の訴えはなく、明らかな呼吸器症状もなく、胸部X線検査で異常はなかった。血液検査にてWBC 19,100/uL (好中球 92%)、CRP 6.6 mg/dl、プロカルシトニン 4.02 ng/mlと上昇し、髄液細胞数 81/3 uL (多核球 81%)と増加を認めた。また、髄液にてグラム陽性双球菌を認め、肺

炎球菌抗原陽性であった。入院時の髄液、血液培養より *Streptococcus pneumoniae* が分離されたことより、肺炎球菌菌血症および肺炎球菌髄膜炎と診断され、CTR X と VCM による治療が開始された。その後、徐々に軽快し、リハビリ目的で転院となった。2014年1月にPPSV23の接種歴があったため、本症例の *S.pneumoniae* 臨床分離株を国立感染症研究所に提出した結果、血液・髄液ともに血清型23Aであった。

【まとめ】PPSV23を接種したにもかかわらず、IPDを発症した症例を経験した。本症例は *S.pneumoniae*23A によるIPDであり、PPSV23に含まれない血清型であった。今後PPSV23の接種が増加するにあたり、接種歴のあるIPD患者では *S.pneumoniae* の血清型検査を行い、血清型分布の動向に注意を払う必要がある。

【謝辞】本症例に関して、ご指導賜りました長崎医療センター 山本和子先生、山崎一美先生、また菌株の血清型解析にご協力いただいた国立感染症研究所 大石和徳先生、常彬先生に深謝いたします。 連絡先 0957-52-3121

熊本県内におけるESBL産生菌分離状況について

◎大中 美香¹⁾、溝上 幸洋¹⁾、木下 まり²⁾

恩賜財団 社会福祉法人 済生会熊本病院¹⁾、独立行政法人地域医療機能推進機構 熊本総合病院²⁾

【はじめに】熊本臨床微生物ネットワーク研究会（KCMN）は、2000年度から熊本県内の薬剤耐性菌を中心とした感染症情報の集約と還元を目的に活動を続けている。今回、2009年度～2013年度までの熊本県内におけるESBL産生菌の検出状況を報告する。

【方法】2009年4月～2013年3月までにKCMN参加14施設（熊本医療センター、熊本赤十字病院、済生会熊本病院、熊本大学医学部附属病院、熊本市市民病院、荒尾市民病院、公立玉名中央病院、熊本総合病院、熊本労災病院、天草中央総合病院、天草地域医療センター、公立多良木病院、人吉総合病院、水俣市立総合医療センター）から分離されたESBL産生菌について解析を行った。

【結果】主要4菌種（*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*、*Proteus mirabilis*、*Klebsiella oxytoca*）の分離総数は、2009年度646件から2013年度1,463件と約2.3倍に増加していた。各菌種の分離総数に対する耐性菌の割合（分離頻度）は、*Escherichia coli*（10.3%→17.6%）、*Proteus mirabilis*（4.5%→10.1%）が5年間で顕著に上昇しており、

延べ入院患者数あたりの耐性菌検出頻度（発生密度率）での評価は*Escherichia coli*（3.6/10,000patient-days→7.5/10,000patient-days）のみが顕著な上昇を示した。なお、その他の菌種では、*Citrobacter koseri*の分離数が増加傾向にあった（8件→51件）。

【考察】過去5年間でESBL産生菌の検出状況は、特に*Escherichia coli*で検出数、分離頻度、発生密度すべてにおいて継続的に増加しており、ESBL産生*Escherichia coli*が熊本県内の医療施設における医療関連感染に対する負荷（burden）を大きくしていることが示唆された。*Citrobacter koseri*についても今後の動向に注目し、主要菌種と同様の解析を加えていく予定である。CREに代表されるカルバペネム耐性腸内細菌は、熊本県内においてまだ分離頻度が低いと思われるが、注意深くモニタリングを続けていく必要があると考える。

連絡先：096-351-8000（内線2020）

本態性血小板血症から骨髄線維症、そして非定型性慢性骨髄性白血病へと移行した一症例

©福井 達也¹⁾、佐藤 和宗¹⁾、木下 美佐栄¹⁾、生田 幹博¹⁾、阿南 建一²⁾、高松 泰²⁾、川島 博信¹⁾、松永 彰¹⁾
福岡大学病院¹⁾、福岡大学医学部腫瘍血液感染症内科学²⁾

【はじめに】本態性血小板血症 (ET) は、骨髄における巨核球の過形成、血小板の増加を特徴とする骨髄増殖性腫瘍 (MPN) の一つである。今回、ET から骨髄線維症 (MF)、その後非定型性慢性骨髄性白血病 (aCML) へと移行したと考えられる症例を経験したので報告する。

【症例】80 代男性。近医皮膚科で慢性湿疹の治療中に白血球と血小板増加を指摘されたため、当院紹介受診となった。

【検査所見】 2011 年 6 月初診時、WBC 12,000/ μ L (Pro 1.0%、Myelo 3.0%、Meta 2.5%、Stab 4.5%、Seg 48.5%、Eo 7.5%、Baso 13.0%、Ly 13.0%、Mo 6.5%、Erythroid 0.7%、芽球様細胞 0.5%)、RBC 444 万/ μ L、Hb 12.9g/dL、PLT 122 万/ μ L、NAP 活性正常 (score:264、rate:90%)、末梢血 FISH *bcr-abl* (-)、LD 707 U/L、CRP 0.16 mg/dL、骨髄は dry tap であった。生検より巨核球の過形成、過剰に分葉した巨大巨核球を認めたため ET と診断された。

【臨床経過】ET に対して、ハイドレア服用により血小板はコントロールされていたが、2013 年頃より貧血の出現とともに白血球と血小板が再び増加し始めたため、白血化の鑑

別を含め 2014 年 1 月骨髄穿刺を施行。貧血が進んでいる原因は ET の進行と骨髄線維化 (続発性の MF) によるものと考えられた。その後も貧血は進行したため 2014 年 7 月骨髄穿刺を施行。*JAK2* 遺伝子検出、染色体検査で *i(17)* が認められ、FISH にて *p53* 遺伝子の欠失が確認された。経過観察を行っていたが、2015 年 5 月末梢血において多数の幼若顆粒球の出現と好中球における偽ペルゲル核異常が認められるようになり、aCML へ移行したと判断された。しかし、患者の状態が悪く骨髄穿刺は施行できていない。

【結語】今回、ET から MF、その後 aCML へと移行したと考えられる一症例を経験した。このような ET から他の MPN へ移行した報告例は少なく、疾患の鑑別・診断に苦慮した一症例であった。また、17 番染色体異常は MPN で認められる特異的染色体異常の一つと言われているが、今回、*i(17)* の出現とともに末梢血において幼若顆粒球の増加と好中球の形態異常が出現したことからも、*p53* の欠失は疾患の進展に関連していることが示唆された。

連絡先 092-801-1011 (内線 2270)

手鏡様形態を呈した、芽球形質細胞様樹状細胞腫瘍の一例

◎遠藤 周作¹⁾、杜山 麻美¹⁾、田口花紀¹⁾、植山 雅彦¹⁾、芝原修一¹⁾、前田宏一²⁾
 独立行政法人 国立病院機構 都城医療センター¹⁾、独立行政法人 国立病院機構 都城医療センター血液内科²⁾

【はじめに】新 WHO 分類で AML 特殊型である Blastic plasmacytoid dendritic cell neoplasm 芽球形質細胞様樹状細胞腫瘍（以下 BPDCN）は確立された治療法もなく、予後不良な極めて稀な症例である。

【症例】65 歳 男性 2015 年 5 月初めより左耳下腺部の痛みが出現し、近医を受診 WBC:13700,CRP 1.0 であったので、抗生剤を処方された。以前より血小板数 3 万前後であったが、1 万台に減少したため、当院を紹介受診。末梢血液中に芽球が増加していたことから、急性白血病が疑われた。初診時 WBC 13210/ μ l（芽球様細胞 77.5%） RBC 303 万/ μ l Hb 9.2g/dl Ht 28.8% PLT 2.9 万/ μ l TP 5.9 g/dl Alb 3.7 g/dl BUN 13.0mg/dl CRE 0.83 mg/dl UA 5.2 mg/dl T-Bil 0.9 mg/dl D-Bil 0.2 mg/dl AST 49 IU/l ALT 24IU/l LDH 1091IU/l CRP0.89 mg/dl 頸部～骨盤部の C T 検査にて、両側頸部、鎖骨上、腋窩、縦隔、腹部傍大動脈、鼠径リンパ節の腫大及び脾腫が認められた。骨髓生検にて、NCC 27.2 万/ μ l 巨核球数 70/ μ l Blast 44.1%で PO stain (-) 細胞形態は Hand mirror cell 様を示し、比較的明瞭な複数の核小

体を有していた。クロマチンは繊細なものから、やや粗剛なものまで存在し、形態上 ALL-L2 を疑った。

FCM にて、CD4+CD56+HLA-DR+で CD13, CD33, CD16, CD57, Td T, CyCD3 などすべて陰性であり、染色体異常も認められなかった。骨髓生検組織の免疫染色にて CD123 陽性であり、BPDCN with Leukemic presentation と診断された。

【まとめ】

今回我々は、BPDCN with Leukemic presentation と診断された極めて稀な症例を経験した。今後注意深く経過観察を行い、患者の QOL 向上を目指して、国内はもとより、海外文献も交えて病態や治療法を調査している。

【連絡先】 0986-23-4111 内線 7296

inv(16)または t(16;16)を有する治療関連 AML の 1 例

©迫田 真明¹⁾、平島 楓¹⁾、和田 龍昇¹⁾、大久保 芙美¹⁾、吉本 千尋¹⁾、染矢 賢俊¹⁾、北里 謙二¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 九州がんセンター¹⁾

【はじめに】WHO 分類における AML:inv(16);(p13.1q22) または t(16;16);(p13.1;q22)CBFB-MYH11 は単球・顆粒球系への分化傾向を示し、好酸球の増加や異常顆粒を特徴とするため、形態像より示唆し得る(AML:M4Eo)。また、加療後に発症した AML は治療関連 AML(t-AML)のカテゴリーとなる。今回、形態学的診断に苦慮した t-AML:inv(16) または t(16;16)を経験したので報告する。

【症例】50 歳代男性。肺癌に対する加療後に持続的な汎血球減少を呈し、当院呼吸器内科より同血液内科への紹介受診となった。

【受診時検査所見】<末梢血>WBC $0.96 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RBC $2.62 \times 10^6/\mu\text{L}$ 、Hb 8.8g/dL、Ht 25.9%、MCV 98.9fL、MCHC 34%、Plt $118 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、St 1%、Seg 28%、Eo 3%、Mono 13%、Ly 55%<骨髄>NCC $5.2 \times 10^4/\mu\text{L}$ 、Mgk 30/ μL 、M/E 0.69、Ery 23%、blast 13%、Promy 1.2%、My 0.8%、Meta 0.6%、St 2.8%、Seg 4%、Eo 6.4%、Promono 16%、Mono 8.4%、Ly 19.2%、Plasma 4.4%

【形態所見】末梢血は汎血球減少を呈し過分葉単球を認め

た。骨髄は低形成で、芽球様細胞(芽球+前単球)は 29%、アウエル小体を有するものを認めた。単球系細胞は α -NB 陰性、PO 陰性～弱陽性、過分葉を認めた。また、好酸球の増加はなかったが、僅かに認めた異常好酸球より inv(16) または t(16;16)が示唆され、顆粒球・単球系細胞への分化傾向より、FAB 分類における M4-Eo 様の骨髄像であると考えた。

【その他検査】<細胞表面形質>CD13・33・34・HLA-DR(+)
<染色体・遺伝子>46,XY[20]、CBFB(FISH 法)スプリットシグナル 33%、CBFB-MYH11 キメラ mRNA (+)

【結語】AML:inv(16) または t(16;16)は形態学的には好酸球の増加や異常顆粒が特徴とされるが、診断にはその量的異常ではなく質的異常が重要である。加えて、この染色体異常は G-band では見落とされ易いため、形態学的にその異常を捉え、追加検査(FISH 法、RT-PCR 法)へと誘うことは必須となる。また、本例は単球系細胞が α -NB 染色陰性であり、MG 染色、PO 染色における芽球、顆粒球系、単球系細胞の形態学的特徴の重要性を再認識できた。

連絡先：092-541-3231(内線 2419)

結果の解釈に苦慮した CD5 陽性 DLBCL の一症例

◎竹之下 友寿¹⁾、政元 いずみ¹⁾、田畑 仁美¹⁾、高味 聡子¹⁾、松下 昌風¹⁾
鹿児島大学病院¹⁾

【はじめに】びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫（以下 DLBCL）は大型 B 細胞の腫瘍性増殖性疾患のうち、びまん性増殖の像を呈するものをいい、非 Hodgkin リンパ腫の 3 割を占めている。特に CD5 は 10% 程度の症例に発現するとされるが CD5 陽性 DLBCL は予後が悪いとされている。

【症例】39 歳 女性。妊娠 7 週目で微熱、上腹部痛が出現、他院にて胆石発作の診断。16 週頃に手術予定であったが、その後 PLT の低下、腹部超音波にて肝、脾臓腫大も認め EB ウィルス感染症等の精査目的のため当院受診。既往歴、家族歴は特記事項なし。

【入院時検査所見】WBC 5200/ μ L, Hb 7.5g/dL, PLT 3.8×10^4 / μ L, LDH 757IU/L, CRP 9.96 mg/dL, IL-2R 12068U/mL, FDP 5.4 μ g/mL, DD 3.7 μ g/mL, EBV DNA（サザン）：陰性, BCL6（FISH）：スプリットシグナル 0.0%, IgH-BCL2（FISH）融合シグナル 0.0%, IgH/C-MYC（FISH）融合シグナル 0.0%, 染色体 47,XX,t（1;16）（p13;p13.3）, t（1;19）（p13;q13.3）, add（7）（p11.2）, add（8）（p11.2）, del（12）（q22q24.1）, del（22）（q13）,

+mar1[8]/20, idem, FCM CD45gateing 法にて単球系と Blasthole の間に CD20/CD10/CD5/CD19/CD38 陽性の異常細胞：1.50total%, 細胞表面免疫グロブリン, 細胞内免疫グロブリンの重鎖および軽鎖の偏りはなし。

【結語】入院当初に PB 中に異型細胞を認め、HPS や LAHS 等が疑われていたが、入院一週間頃からの異常細胞の増加を認めた。EBV DNA は陰性であり、病理免疫染色での CD20, CD79a 陽性や FCM の CD20/CD10/CD5/CD19 の結果より B-ML 疑いとなった。また、CD10/CD5 陽性や細胞表面免疫グロブリン, 細胞内免疫グロブリンの重鎖および軽鎖の偏りが認められないこと、肝、脾、骨髄に限局し、他の部位にリンパ節の腫脹は認めなかったことから DLBCL の double-hit lymphoma も疑われたが、BCL6（FISH）, IgH-BCL2（FISH）, IgH/C-MYC（FISH）は陰性であった。最終的には CD5 陽性 DLBCL の診断となり治療を開始した。

【謝辞】発表に際しご指導いただきました血液膠原病内科の吉満誠先生、前川健一先生に深謝いたします。

連絡先：099-275-5575（内線 5575）

末梢血塗抹標本にて桿菌が確認され急速な敗血症ショックで死亡した1症例

◎松田 賢也¹⁾、金城 朋子¹⁾、中村 尚子¹⁾、照屋 彰¹⁾、宮里 泰山¹⁾、八幡 照幸¹⁾、古我知 憲康¹⁾、金城 則裕¹⁾
沖縄県立中部病院¹⁾

【はじめに】日常検査において、CBCと末梢血ギムザ標本(以下スメア)から感染症を疑う症例にしばしば遭遇するが、通常スメア上で菌の存在を目にする機会はごく稀である。今回、スメア上で桿菌を認め、DICを伴った急速な敗血症性ショックで死亡に至った症例を経験したので報告する。

【症例および検査結果】50代男性。左手第二指MCP関節周囲に犬に噛まれた5mm程度の傷跡あり。泡盛3~4合/日の習慣飲酒、喫煙歴あり。

来院前日より悪寒戦慄を伴った39℃の発熱があり、一晩様子をみるが改善を認めないため、翌朝10時頃、救急車にて当院救急救命センター来院。来院時、意識清明、関節痛あり、呼吸数36回/分。

CBCにてWBC26,300/ μ l、Plt29,000/ μ l、白血球分画にてMeta16%、Stab12%、Seg69%と核の左方移動が見られた。また、PT23.5秒、APTT106.6秒、Fib71.0mg/dl、FDP405.9 μ g/dl、D-ダイマー57.3 μ g/ml、AT-III70.7%とDICが疑われた。スメア上で中毒性顆粒、空胞変性を認め、さらに桿菌と好中球による貪食像も数多く見られ、敗血症

を疑った。CBC採血管のバツフィーコートを用いたグラム染色で紡錘状の陰性桿菌を認め、直ちに主治医に報告した。

【臨床経過】輸液にて一端安定したが、昼過ぎに容態急変。ICU入室となったが、17時42分に死亡が確認された。

【病理解剖所見】多臓器鬱血、感染脾、肺出血水腫、胃潰瘍痕跡が確認された。

【起因菌の同定結果】後に陽性となった血液培養液から検出された菌は、PCRにより*Capnocytophaga canimorsus*と同定された。

【まとめ】今回の症例から末梢血鏡検の際に、細胞形態だけに捉われず幅広い視点で観察することの重要性を再認識した。今後もCBCやスメアから得られるデータと臨床情報を基に、感染症が強く疑われる症例では、CBC採血管のバツフィーコートを用いたグラム染色を行う事で臨床への迅速な報告と適切な治療へ繋げたい。

〈連絡先〉098-973-4111(内線)3261

診断に難渋した免疫不全症の1症例

◎高味 聡子¹⁾、政元 いずみ¹⁾、田畑 仁美¹⁾、竹之下 友寿¹⁾、松下 昌風¹⁾
鹿兒島大学病院¹⁾

【はじめに】X連鎖重症複合免疫不全症(X-SCID)は重症複合免疫不全症の中で最も頻度が高く、X染色体に関係しており、男児だけに発症する。γC鎖遺伝子異常により、T細胞、NK細胞の低値または欠如を特徴とし、生後数ヶ月以内に日和見感染症を発症する。今回我々はIgG、T細胞が増加し、診断に難渋した免疫不全症例を経験したので報告する。

【症例】生後5ヶ月男児。3ヶ月経過後、両側中耳炎、臀部皮膚炎に罹患し、近医受診するも改善せず。その後、口腔内カンジダ出現、中耳炎、下痢を繰り返し、血液検査でIgG、TPの異常高値を認めたため、精査加療目的で当院紹介となった。

【当院初診時検査所見】TP 12.0g/dL IgG 8147mg/dL
IgA 37mg/dL IgM 6mg/dL IL-2R 1452U/mL WBC
7500/μL RBC 409万/μL Hb 8.4g/dL PLT 38.1万/μL
リンパ球サブセット：CD3 87% CD4 12% CD8
76% CD19 12% NK 0% FCM・染色体検査所見：
細胞内免疫グロブリンIgG-λ型に偏り(CD38強陽性形質細

胞)異性間FISH(骨髄)：XYシグナル 98%

【結果】TP、IgGの異常高値、IgG-λ型に偏りを認めたことより当初はMM(多発性骨髄腫)も考えられたが、年齢、症状、NK細胞の欠如よりMMは診断から除外された。γC鎖発現検査によりT、B、NK細胞に欠如が見られ、X-SCIDと診断された。さらに患児検体のT・B細胞をソーティングした異性間FISHはT細胞にXXシグナルを90%以上認めT細胞の高値は母親由来のものと考えられた。

【考察】今回の症例では症状としてはSCIDを示唆するものであったが、患児血液には母親由来のT細胞の生着がみられ、X-SCIDの診断基準においても稀なケースであり、今回様々な検査を行い、総合判断を要した症例だった。

【謝辞】発表に際しご指導頂いた小児科西川拓朗先生、河野嘉文先生に深謝いたします。

【連絡先】099-275-5575

新規PIVKA-II試薬と現行法との比較検討

◎楠 千恵子¹⁾、藤野 達也²⁾、森 聖二¹⁾、中村 孝男¹⁾、沖 茂彦¹⁾

独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター 統括診療部臨床検査科¹⁾、独立行政法人 国立病院機構長崎医療センター 臨床研究センター²⁾

【はじめに】

PIVKA-IIは、血液凝固因子の第II因子がビタミンK欠乏により機能を持たず産生される異常血液凝固因子である。肝細胞癌の多くは正常な凝固因子を作れずPIVKA-IIを産生することから、PIVKA-II値が肝細胞癌の診断や治療中のモニタリングに使用される。今回、我々は新規PIVKA-II検討試薬（Abbott社：A法）を用いて現行法（エーディア社：B法）との比較検討を行ったので報告する。

【対象と方法】

対象は当院にてPIVKA-II測定依頼のあった検体で、2014年1月から2014年9月までの間で患者より同意を得られた303検体（平均年齢63歳、男性104例、女性134例）を用い、A法とB法にて測定を行った。症例内訳は慢性肝炎147例、肝硬変72例、肝細胞癌63例、その他21例であり、肝炎ウイルス感染内訳はB型92例、C型168例、B型・C型重複1例であった。方法は同時再現性、日差再現性（n=10、4濃度試料）及び相関性について行った。

【結果】

同時再現性の変動係数（CV）はA法で最大5.0%、B法で最大4.5%、日差再現性はA法7.0%、B法7.7%と良好な結果であった。A法とB法の相関関係を検討した結果、B法との相関は傾きが1.01、相関係数が1.00であった。カットオフ値40mAU/mlにおける診断一致率は98.7%であった。乖離した4症例は、いずれもカットオフ値付近であった。

【考察】

A法はB法と良好な相関を有していた。カットオフ値を40mAU/mlとした際303例中4例に乖離がみられたが、各測定試薬のバラツキの範囲内であると考えられる。またA法とB法は診断一致率も良好であることから、同等の性能を有すると考えられる。

【謝辞】

本検討に関して、ご指導賜りました長崎医療センター山崎一美先生、八橋弘先生に深謝申し上げます。
連絡先 0957-52-3121（内線3224）

ヘリコバクター・ピロリ IgG 抗体検査の有用性について

◎ 瀧野 裕太郎¹⁾、橋田 智恵子¹⁾、川浪 美香¹⁾、原 めぐみ¹⁾、西ノ首 知永子¹⁾、内田 尚美¹⁾、古川 雅尚¹⁾、中山 稔²⁾
佐賀県医師会 成人病予防センター¹⁾、佐賀県医師会 健診センター²⁾

【背景・目的】

胃粘膜が炎症や萎縮する要因は、食生活、喫煙、遺伝的要因、加齢、ヘリコバクター・ピロリ (*Helicobacter pylori*:以下、HP) 感染など多くの因子がある。慢性胃炎の因子の1つである HP 菌の日本人感染率は高く、50 歳以上の約 8 割と考えられている。また、平成 25 年 2 月に HP 感染診断の保険適用条件が、胃潰瘍や十二指腸潰瘍などに加えて慢性胃炎も対象となった。このような状況の中、専門医療機関では慢性胃炎を治療する目的で、HP の感染診断が盛んに行われるようになり、HP 除菌治療による胃癌発生の抑制も期待されている。そこで今回、HPIgG 抗体の院内導入に向け、その有用性について検討した。

【対象・方法】

平成 26 年度、当センターで胃内視鏡検診を実施した 1,419 名のうち、HPIgG 抗体測定を行った 348 名を対象とし、その陽性率を算出した。また、HPIgG 抗体測定と組織鏡検法による HP 診断を行った 21 名を対象とし、その判定結果を比較した。

【使用機器・試薬】

HPIgG 抗体の測定試薬は、栄研化学の E プレート ‘栄研’ H.ピロリ抗体 II を使用した。内視鏡装置、ビデオスコーピー、顕微鏡などはすべてオリンパス社製を使用した。

【結果】

HPIgG 抗体の陽性率は 61.5% (214/348 名) であった。比較対象者では、HPIgG 抗体は陽性 18 名、陰性 3 名であった。組織鏡検法は陽性 17 名、陰性 4 名であり、組織鏡検法の陽性者は、HPIgG 抗体が全て 10U/ml 以上であった。HPIgG 抗体と組織鏡検法の判定一致率は 95.2% であった。

【考察】

HPIgG 抗体と組織鏡検法の診断結果は極めて高い一致率を示した。HPIgG 抗体は、迅速な結果報告も可能であることから、内視鏡検査直後に HP 除菌治療を勧奨しやすく、有用性も高いと考える。今後、ABC リスク検診の院内導入を目指し、画像診断との比較などさらに検討したい。

連絡先 0952-31-8832 (検査課)

ヘリコバクターピロリ抗体価と胃カメラでの病態との関係

◎久保 道德¹⁾、松山 克江¹⁾、有村 義輝¹⁾、内園 均²⁾、入佐 俊昭³⁾
鹿児島市医師会病院¹⁾、消化器内科部長²⁾、臨床検査担当医³⁾

【はじめに】H・ピロリ菌は胃癌発症の前病変である萎縮性胃炎を起すことから、萎縮性胃炎の診断が早期胃癌の発見に重要である。H26年10月より抗H・ピロリ抗体検査の院内検査を開始し、抗体価と病態の関係において若干の知見を得たので報告する。

【検討内容】2014年10月から当病院受診者で、抗H・ピロリ抗体価3.0 U/mL以上の患者を対象とした。H・ピロリ抗体価と胃カメラ所見での萎縮性変化・びらん等の各病態を比較した。今回の検討では、測定装置：BM6010（日本電子株式会社）、試薬：LZテスト ‘栄研’ H.ピロリ抗体（栄研化学株式会社）を用いた。

【結果】①胃カメラ受診者の陽性率：46.4%（168名中陽性者78名）②人間ドック受診者の陽性率：27.2%（600名中陽性者163名）③H・ピロリ抗体価と胃カメラ所見：陰性検体（3.0 U/mL未満）の53例のうち全て所見無し。陰性検体（3.0～9.9U/mL）の22例のうち約50%に萎縮性変化、他びらん・潰瘍等の所見の患者あり。陽性検体（10.0～99.9U/mL）の56例のうち約70%に萎

縮性変化、他びらん・潰瘍等の所見の患者あり。陽性検体（100.0U/mL以上）の17例のうち約65%に萎縮性変化、約20%に潰瘍所見の患者あり。

【考察】カットオフ値の10.0U/mL未満の抗体価は、陰性と判断される。しかし3.0～9.9U/mLの症例の中には重篤な胃カメラ所見の患者も見受けられた。10U/mL未満の患者に対しても胃カメラ受診を推進するべきと判断される。

【まとめ】H・ピロリ抗体価陰性患者でも胃カメラ所見がみとめられる。今回の結果より、抗体陰性でも、3.0～9.9U/mLの症例については、他方との併用によりさらに精度が増すと思われる。今後ペプシノゲン検査も院内検査予定である。『ABC分類（胃癌リスク検診）』として、血液検査による胃の健康度評価がなされるものとして、その詳細は当日報告する。

連絡先：099-254-1125（内線275）

福岡市における過去5年間の前立腺がん検診（PSA）の統計報告

◎田中 昭至¹⁾、高下 誠司¹⁾、今駒 憲裕¹⁾、杉本 清美¹⁾
福岡市医師会 臨床検査センター¹⁾

【はじめに】近年、平均寿命が延びたことや食生活の欧米化により前立腺がんの患者数は年次的に増加傾向にある。福岡市では毎年2月と10月に満55歳以上の男性を対象にした前立腺がん検診(PSA)を実施しており、当施設で測定している。今回、過去5年間に依頼のあった前立腺がん検診について集計を行なったので報告する。

【対象と方法】2010年度から2014年度までの5年間に依頼のあった前立腺がん検診を対象とした。集計方法は年齢毎(5歳毎)で集計し、依頼数と陽性者数および陽性率、時系列データは過去5年間で毎年受診している患者データのみを抽出した。2014年2月まではAIA-1800ST（東ソー社）にて測定し、2014年10月よりcobas6000（ロシュ・ダイアグノスティックス社）で測定した。2機種間の相関は $y=1.06x+0.0252$ $r=0.9947$ であった。基準値はcobas6000に移行した際に4.0ng/mL未満から4.0ng/mL以下に変更になり、10.0ng/mL未満までの陽性をグレーゾーンとして取り扱っている。

【結果】2010年度から2014年度までの依頼数は毎年約

1000件ずつ増加し、福岡市の男性人口（55歳以上）に対する依頼率は微増しているが、毎年約5%前後だった。グレーゾーン陽性者および10.0ng/mL以上の陽性者の数は依頼数に比例して増加しており、それぞれの割合は高齢になるにつれて増加した。また、5年間の平均陽性率はグレーゾーン陽性者では約10%であり、10.0ng/mL以上の陽性者は約2%だった。5年間で基準値以下から陽性化した時系列データは全体の約1割だったことから、受診者のほとんどは基準値以下で推移している結果となった。

【考察】年度推移と共に依頼率は微増しているが約5%と低いため、前立腺がんの早期発見のために多くの方に検診を利用して頂きたいと考える。平成10年度より福岡市前立腺がん検診は福岡市国民健康保険加入者の基本検診であるミニドックと同時実施され、平成20年度より福岡市前立腺がん単独検診として実施されている。当日は、ミニドック検診時と現在の検診との比較を含めて報告したい。

連絡先：092-852-1506

CLEIA 法による抗 ENA 抗体検出試薬「ステイシア MEBLux テスト」の基礎的検討

◎森 絵莉子¹⁾、古賀 紳也²⁾、水永 正一²⁾、宮子 博²⁾、高橋 尚彦³⁾

大分大学医学部附属病院¹⁾、大分大学医学部附属病院 医療技術部臨床検査部門²⁾、大分大学医学部附属病院 循環器内科・臨床検査診断学講座³⁾

【はじめに】抗 ENA 抗体は、真核細胞の核から抽出される非ヒストン蛋白群の総称である可溶性核抗原(ENA)に対する抗体で、種々の膠原病において検出される。当院では現行法として ELISA 法を用いて抗 RNP、抗 Sm、抗 SS-A、抗 SS-B、抗 Scl-70、抗 Jo-1 抗体を測定している。今回、CLEIA 法による抗 ENA 抗体検出試薬ステイシア MEBLux テストの導入にあたり基礎的検討を行ったので報告する。【対象および方法】現行法は免疫検査装置 QuadMACS(株式会社医学生物学研究所)にて MESACUP-2 テストを用い、新規法は全自動臨床検査システム STACIA(LSI メディエンス株式会社)にてステイシア MEBLux テストを用いた。①同時再現性、②日差再現性、③実検体(当院検査部に自己抗体測定依頼のあった患者血清 116 件)における現行法と新規法の相関、④判定一致率について検討した。【結果】①同時再現性：2 濃度の検体を連続 20 回測定した結果、CV は RNP 6.0~6.7%、Sm 4.9~6.5%、SS-A 3.3~5.3%、SS-B 4.2~5.2%、Scl-70 3.4~5.7%、Jo-1 2.8~3.8%となった。②日差再現性：2 濃度の検体をノンキャリブレーションで 15 日間

連続測定した結果、CV は RNP 5.1~14.9%、Sm 3.2~13.8%、SS-A 4.1~13.0%、SS-B 4.4~8.1%、Scl-70 5.2~6.7%、Jo-1 3.7~5.3%となった。③相関：RNP $y=1.337x-5.805$ 、 $r=0.80$ 、Sm $y=2.051x-6.593$ 、 $r=0.79$ 、SS-A $y=4.686x-28.031$ 、 $r=0.81$ 、SS-B $y=2.435x-4.001$ 、 $r=0.91$ 、Scl-70 $y=4.523x-26.697$ 、 $r=0.93$ 、Jo-1 $y=3.5157x-8.8281$ 、 $r=0.6789$ であった。④判定一致率：RNP 陰性陽性ともに 100%、Sm 陰性 89.2%、陽性 87.5%、SS-A 陰性陽性ともに 100%、SS-B 陰性 92.7%、陽性 91.3%、Scl-70 陰性 100%、陽性 53.8%、Jo-1 陰性 100%、陽性 57.1%であった。【考察・まとめ】検討結果よりいずれも良好な結果が得られた。日差再現性の RNP において CV のばらつきが見られたが、1 測定日の基質の劣化によるものと考えられた。判定一致率の Scl-70、Jo-1 において不一致が見られたがいずれも現行法陽性、新規法陰性であった。新規法は現行法と同等の結果が得られ、かつ測定時間が短縮されたことによって臨床への貢献度は高くなったと考えられた。連絡先：097-586-6116

エリア SmDpの基礎的検討

◎鈴木 涼¹⁾、川田 麻世¹⁾、伊藤 将大¹⁾、久住呂 由香¹⁾、安東 摩利子¹⁾、小川 章子¹⁾
社会医療法人財団白十字会 佐世保中央病院¹⁾

【はじめに】

抗 Sm 抗体は全身性エリテマトーデス (SLE) の診断基準のひとつとして採用されている。SLE に対する陽性率は 5~30%と低いものの、SLE 以外の自己免疫疾患では陽性率が 5%以下と少なく、SLE に対して特異性の高い疾患標識抗体であるとされている。対応する Sm 抗原の中でも特に SmD が高い疾患特異性を示すことから従来では、精製 SmD タンパクが抗原として使用されていたが、製造過程での SmBB' タンパクの混入により、RNP-A,C との交差反応による偽陽性が報告されていた。今回改良された抗 Sm 抗体検査キット「エリア SmDp」は従来試薬に比較し、高い特異性が報告されている SmD ペプチド抗原を採用している。その基礎的検討を行ったので報告する。

【対象と方法】

当院で抗 Sm 抗体測定を行った患者血清 128 検体を対象とした。機器は全自動蛍光酵素免疫測定装置ファディア 250 にて測定した。新規試薬「エリア SmDp」の同時再現性、日差再現性を測定した、また従来試薬「エリア Sm」との相関性、判定一致率の検討を行った。乖離検体については Western Blot 法を用い

て確認試験を行った。

【結果】

異なった 3 濃度の血清を用いた同時再現性 (n=10) は CV3.1~6.4%、日差再現性(n=5)は CV4.0~6.3%であった。従来試薬との一致率は、陰性一致率 91.4%、陽性一致率 55.6%、判定一致率 86.7%であった。また、従来試薬との乖離例を 6 例認めた。これらの検体について Western Blot 法で確認試験を行った結果、エリア SmDp で陽性となった 4 例中 4 例で SmD 抗体に対する反応性が認められた。SmDp 陰性となった 2 例では SmD 抗体に対する反応性が認められず、SmBB' と抗 U1-RNP 抗体の対応抗原である RNP-A、RNP-C に対する交差反応により陽性になっている可能性が示唆された。

【まとめ】

新規試薬「エリア SmDp」の基礎性能は良好であった。また、乖離した検体を精査した結果、従来試薬に比べ、SLE に対する感度の向上が確認された結果となった。

連絡先：0956-33-8597

肺硬化性血管腫の2例

◎長山 大輔¹⁾、伊藤 園江¹⁾、塚本 孝久¹⁾、原武 晃子¹⁾、中野 祐子¹⁾、大田 桂子¹⁾、楳田 明美¹⁾、武井 美和¹⁾
社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院¹⁾

【はじめに】肺硬化性血管腫は中年女性に好発する比較的希な良性腫瘍で、細胞形態学的に多彩な像を示すことが知られている。今回、我々は2例の肺硬化性血管腫を経験し、その腫瘍捺印細胞診を用いて細胞学的所見について検討し、特徴的細胞所見の抽出を試みたので報告する。

【症例】症例1は60歳代、女性。当院生活習慣病科通院中に胸部X線・CT検査にて右肺に異常陰影を認め、当院呼吸器科へ紹介となった。症例2は60歳代、女性。以前より右肺門部に腫瘤を指摘されていたが、近医の胸部X線検査にて腫瘤の増大がみられ、当院呼吸器科へ紹介となった。両症例ともにPET-CT検査にて肺癌を疑い、腫瘍摘出術が施行され術中捺印細胞診を行った。

【術中捺印細胞所見】両症例とも、出血と多数の泡沫細胞と共に少数のヘモジデリン貪食組織球を背景に、中心に器質化間質を伴う顆粒状細胞質を有する乳頭状細胞集塊や淡明な細胞質を有するシート状細胞集塊を認めた。これらの核は類円形で均一、核クロマチンは顆粒状で均等分布を呈していた。また孤立散在性に出現する大型の多辺形細胞を

認め、核は多核で大小不同を示し、核クロマチンは顆粒状でやや増量し、明瞭な核小体と核内封入体を認めた。May-Giemsa (MG) 染色にて多数の肥満細胞の出現を認めた。

【病理組織所見】両症例とも、淡好酸性細胞質を呈する円形細胞が充実性に増殖し、核腫大した立方細胞が乳頭状構造を被覆し空隙を形成し、内部に赤血球の充満を認めた。一部には硬化性間質や出血を伴っていた。両症例で腫瘍細胞の充実性・乳頭状・硬化性・出血性のパターンの程度には違いを認めたものの、両症例とも硬化性血管腫と診断された。

【考察】肺硬化性血管腫は器質化間質を伴う乳頭状集塊、淡明な細胞質を有するシート状細胞集塊、核内封入体を有する大型細胞およびヘモジデリン貪食組織球の出現など多彩な細胞所見が特徴とされている。これらの細胞所見に加え、肥満細胞の出現を特徴的細胞所見として抽出した。今後、肺細胞診には肥満細胞を捉えやすいMG染色を併用することで本症例の推定診断の向上に繋がると考えられる。

聖マリア病院 0942-35-3322 (内線 2735)

右頸部に発生した骨外性骨肉腫

◎松本 明¹⁾、大友 翔太¹⁾、丸山 晃二¹⁾、本山 真弥¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 小倉医療センター¹⁾

【はじめに】骨外性骨肉腫は軟部骨肉腫ともいわれ、骨とは無関係の軟部に生じ、軟部肉腫の約1~2%とまれな腫瘍であり、成人の中でも特に40~60歳に多い。頻度は男性が女性の約2倍であり、身体のあらゆる場所に生じうるが、特に大腿や臀部、肩、後腹膜などに発生しやすい。臨床症状に特徴的所見はなく、腫瘍を主訴とすることが多い。今回我々は、右頸部に発生した骨外性骨肉腫を経験したので報告する。

【症例】72歳、男性、抗凝固剤を服用中。10日前より右肩甲骨部に痛みが出現。2日前に頸部腫瘍に気づき、当院整形外科を紹介受診となった。

画像検査では右頸部に6cm大の腫瘍を認め、壊死や出血を含む所見であり悪性腫瘍が疑われ、手術が施行された。

【細胞所見】腫瘍細胞は、類円形や短紡錘形の細胞を中心に大小不同を示す異型の強い腫瘍細胞や多核細胞も認められ、多彩な細胞所見を呈した。明瞭な核小体やクロマチン増量も認め、悪性の判定は容易であった。また、黄緑~緑色の類骨(osteoid)を思わせる物質も認められた。以上の所見

より骨肉腫が推定された。

【組織所見】腫瘍は好酸性の細胞質を伴う短紡錘形あるいは類円形の異型細胞の増生を主体とし、破骨細胞様多核細胞の混在を認めた。核の腫大やクロマチン増量、大小不同と異型性が目立ち、核分裂像も認められた。また、腫瘍細胞間には類骨を思わせる好酸性の均質化した線維性基質がみられた。免疫染色では骨芽細胞の分化を示すマーカーであるRUNX2が陽性、SATB2も部分的に陽性であり、上皮性マーカーや α SMA、CD34、S-100は陰性であった。以上の所見より、骨外性骨肉腫(骨芽細胞亜型)が最も考えられた。

【まとめ】今回我々は、比較的まれな骨外性骨肉腫を経験した。通常型骨肉腫は若年者、特に10代に多いが、骨外性骨肉腫は成人に多いとされている。今回のように高齢者でもみられることから、年齢にとらわれず、発生部位や細胞形態などを念頭に置き診断することが重要であると思われる。

連絡先 093-921-8881

甲状腺節（・モルラ）型乳頭癌の一例

◎佐藤 圭¹⁾、山川 彩¹⁾、木佐木 智仁¹⁾、澤田 吉人¹⁾、沖 茂彦¹⁾、黒濱 大和¹⁾、三原 裕美¹⁾、伊東 正博¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】甲状腺乳頭癌にはいくつかの特殊型が存在している。今回我々は、若年女性に発生した節（・モルラ）型乳頭癌の一例を経験したので報告する。

【症例】18歳、女性。学校検診で前頸部腫瘍を指摘され、当院を受診。初診時所見では、甲状腺右葉に約2センチの比較的硬い可動性良好な腫瘍を認めた。血液検査では甲状腺機能正常、サイログロブリン正常。精査目的でFNAが施行された。FNAの結果はベセスダシステムⅢ。意義不明な異型細胞であり、悪性の可能性も疑われたため甲状腺右葉切除および頸部リンパ節郭清術が施行された。

【細胞所見】背景にはヘモジデリンを貪食した組織球や泡沫細胞が多く認められ、嚢胞性病変を伴っていることが示唆された。腫瘍細胞は比較的大きな細胞集塊で認められ、細胞密度が高く、高円柱状の細胞が索状、小濾胞状、篩状の構造で認められた。一部では充実性胞巣様の集塊で認められ、小濾胞状構造にコロイドは確認されなかった。核所見は、顆粒状のクロマチンを有するものを多く認めた。細胞の核は円形であり、一部の細胞に核形不整が見られた。

核内細胞質封入体を有した細胞を極少数認めた。

【組織所見】右甲状腺には被膜に覆われた20 x 15mm大の黄白色の嚢胞充実性結節が存在し、出血、線維瘢痕を伴っていた。腫瘍には背の高い濾胞上皮の篩状増殖、索状増殖、乳頭状増殖が混在し、少数の充実性胞巣（morule）も観察された。典型的な乳頭癌の核所見は欠いていた。免疫染色では、TG(-)、TTF1(+)、β-catenin(+)、ER(+))であり節（・モルラ）型乳頭癌と診断された。

【考察】初診時細胞診では節（・モルラ）型乳頭癌を推定することができなかったが、再鏡検し検討した結果、細胞所見として高円柱状細胞、コロイドを欠く小濾胞状構造、篩状構造、索状構造、moruleが確認され、節（・モルラ）型乳頭癌に特徴的とされる所見が認められた。本疾患は家族性大腸ポリポージスの一部分症として知られているが、本症例の大腸内視鏡検査で異常は確認されなかった。

【まとめ】若年女性であることや、嚢胞充実性病変等の臨床情報を考慮し、本疾患を鑑別診断として念頭に置いておくことが必要であると思われた。（連絡先 0957-52-3121）

細胞診で肉芽腫性乳腺炎が示唆されステロイド剤が有効であった1症例

◎永尾 聡子¹⁾、皆倉 愛美¹⁾、川元 幸子¹⁾、川野 萌香¹⁾、西 亜希子¹⁾、前鶴 麻樹¹⁾、前田 ゆかり¹⁾
社会医療法人博愛会相良病院¹⁾

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は、臨床的には乳癌との鑑別が問題となる良性の炎症性疾患である。出産後数年以内の比較的若い女性に多く、授乳、経口避妊薬の使用、自己免疫疾患などが関与しているといわれているが原因は不明であるため治療に難渋することも多い。また近年、*Corynebacterium kroppenstedtii* の感染が関連しているとの報告もある。今回我々は細胞診においても肉芽腫性乳腺炎が示唆されステロイド剤が有効であった1症例を経験したので報告する。

【症例】30歳代女性。左乳房痛と腫瘤を主訴に来院。超音波検査にて左D領域に4cm大の不整形低エコー腫瘤を認め、悪性が疑われたため、針生検が施行されたが、悪性所見は見られなかった。1ヶ月後超音波にて同部位に膿瘍の増大がみられ、細菌培養と細胞診を実施した。その後疼痛増強のため切開排膿施行し、ステロイド投与を開始したところ病状は軽快した。

【検査所見】<血液検査> WBC : 9700/ μ l (Neut : 75.3% Lympho : 18.9%) CRP : 0.32mg/dL

<細菌培養検査>一般細菌(-),MRSA(-),緑膿菌(-),嫌気性培養(-)

<細胞診所見>好中球、リンパ球、形質細胞、泡沫細胞を主体とした多量の炎症性細胞を背景に、核小体明瞭でライトグリーンに淡染する細胞質を有する類上皮細胞を散在性～集塊状に多数認めた。乳管上皮細胞は見られなかった。明らかな悪性所見は見られず、臨床所見と針生検の結果を考慮し、肉芽腫性乳腺炎が示唆された。

<病理所見>針生検組織が提出され、組織学的には膿瘍形成と周囲の炎症浸潤が顕著であった。辺縁部では肉芽腫もみられ、granulomatous lobular mastitis も疑われたが、膿瘍形成が著しく、確定できず mastitis と診断された。

【まとめ】肉芽腫性乳腺炎は皮膚の潰瘍、発赤などから乳癌との鑑別が問題となる場合があるが、細胞診で本疾患を推定できれば、治療方針決定に有効であるためその細胞所見を認知しておくことは重要である。

連絡先 : 099-224-1802(内線 250)

乳房腫瘤を形成した悪性リンパ腫の1例

◎島本 浩二¹⁾、河野 公成¹⁾、松本 律男¹⁾、山田 智子¹⁾、志賀 有紗¹⁾、三浦 真嗣¹⁾、豊住 康夫¹⁾、有馬 信之²⁾
熊本市立熊本市市民病院¹⁾、くまもと森都総合病院²⁾

【はじめに】

乳腺原発悪性リンパ腫(以下 ML)は全 ML の 0.5%以下、乳腺悪性腫瘍の約 0.15%と極めて稀で、癌との鑑別や乳腺原発か他臓器原発かが問題となることが多く、注意を要する。

今回我々は、乳腺原発 ML の 1 例を経験したので報告する。

【症例】

患者：70 歳代、女性

主訴：右乳房のしこり

既往歴：特記事項なし

現病歴：右乳房のしこりを自覚し、当院乳腺内分泌外科を紹介受診。超音波検査にて右 CD 領域に低エコー域を指摘され、針生検を施行するも確定診断に至らず。その後腫瘤が急速に増大し、乳腺腫瘍摘出術が施行され、術中凍結標本にて ML と診断された。

【捺印細胞所見】

核小体が目立ち、核の括れを示す中型～大型リンパ球が

多数出現しており、大きさが多彩な部もあったが、ML を推定した。

【組織所見】

大型異型細胞が密に増殖する部と細胞成分が疎な部よりなり、前者では N/C 比が高い大型リンパ球様異型細胞の密な充実状増殖がみられた。核形不整が目立ち、核分裂像が高頻度であった。異型細胞は CD79a、CD20 に染色性を示し、CD3(-)、CD5(-)、CD10(-)であった。以上より、乳腺原発 ML、Diffuse large B-cell lymphoma と診断された。

【考察】

乳房腫瘤を形成した ML の 1 例を経験したので報告した。細胞診標本を鏡検するにあたり、以下のことに留意する必要がある。

- ・乳房腫瘤の鑑別疾患に ML を忘れてはならない。
- ・診断時に既往歴や画像所見を調べる習慣をつける。
- ・乳房の充実性腫瘤の診断にはギムザ染色を併用することが望ましい。

連絡先—096-365-1711(内線 1233)

Solid-pseudopapillary neoplasm の1例

◎澤田 吉人¹⁾、佐藤 圭¹⁾、木佐木 智仁¹⁾、山川 彩¹⁾、沖 茂彦¹⁾、黒濱 大和¹⁾、三原 裕美¹⁾、伊東 正博¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】膵 Solid-pseudopapillary neoplasm(以下 SPN)は若年女性に好発する比較的稀な腫瘍であり、膵非内分泌腫瘍の1~2%といわれている。本腫瘍は低悪性度腫瘍と考えられているが、再発や転移を認める例もあり、組織型の同定は重要である。今回我々は超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診(以下 EUS-FNA)によって診断し得た SPN を経験したので報告する。

【症例】患者は15歳女性、尿所見を主訴に他院受診。その後腰痛が出現。臍上部の違和感を自覚し触診で圧痛あり。CTを行ったところ膵体部腹側に腫瘤性病変を認め、精査目的にて当院紹介となった。当院での初診時 CA19-9 が 71.2U/ml と高値を示し、MRIにて境界不明瞭な腫瘤を認めため精査目的で EUS-FNA が施行された。

【細胞所見】EUS-FNAの際、Hema-color 染色にて小型類円形核で核偏在傾向の腫瘍細胞が弧在性あるいは集塊で認められた。裸核状に出現している細胞もみられた。クロマチンは微細顆粒状で小型の核小体を数個有し、細胞質は好酸性で、細胞集塊は血管結合織を軸として細胞間結合の緩い

偽乳頭状集塊を呈していた。明らかな悪性を疑う所見はなく SPN として矛盾しない細胞像であった。後日 Papanicolaou 染色にて確認したところ同様の所見に加え、一部に核溝を有する細胞を認めた。

【組織所見】手術時摘出組織標本では偏在性の小型類円形核と好酸性胞体を有する腫瘍細胞の増殖をシート状~索状に認め、所々腫瘍細胞間に裂隙がみられる部分では毛細血管を軸として偽乳頭状配列を形成していた。免疫染色では β -catenin(+), Vimentin(+), PR(+), CD56(+), CD10(+), Synaptophysin(+), NSE(+), ChromograninA(-)であった。以上の結果から SPN と診断された。

【まとめ】今回我々は膵非内分泌腫瘍の中でも比較的稀といわれる SPN を経験した。SPN は好発する年齢・性別や細胞像が特徴的であり、臨床情報と特徴的細胞所見を熟知することにより EUS-FNA 検体でも診断が可能であると思われる。

オルセイン染色の膵臓ランゲルハンス島における染色性の検討

◎嵯峨 彰太¹⁾、大城 小枝弥¹⁾、玻名城 真由美¹⁾、山城 篤¹⁾、真栄田 百合子¹⁾、喜舎場 由香²⁾、新垣 京子²⁾
那覇市立病院¹⁾、那覇市立病院病理科²⁾

【はじめに】

オルセイン染色は、B型肝炎ウイルスのHBs抗原(以下HBs抗原)と弾性線維の染色法として名高い。今回、オルセイン染色が、膵臓ランゲルハンス島(以下膵ラ氏島)を染め出す事ができるのかを検討したので報告する。

【対象及び方法】

対象は解剖材料、手術材料から得られた膵臓組織35例で、膵臓疾患が無い材料を用い、オルセイン染色を行った。

35例の内、12例はインスリン抗体を用いた免疫組織化学染色(以下免疫染色)と対比した。

染色の判定は膵ラ氏島に着目し、オルセイン染色では茶褐色に染色されたものを陽性、インスリンを用いた免疫染色では茶褐色に染色されたものを陽性と判定した。

【結果】

35例全て、膵ラ氏島の一部が陽性を示した。また、インスリンを用いた免疫染色12例と類似した所見を示した。

【考察】

今回オルセイン染色で、膵ラ氏島を染め出す検討を行い、

全例で膵ラ氏島の一部を染め出すことができた。また、35例の内12例はインスリン抗体を用いた免疫染色と比較し、類似した分布を示した。これは、オルセイン染色が、インスリン又は膵ラ氏島B細胞領域を染色する可能性が示唆される。しかし、オルセイン染色がインスリンそのものを染めているのか、膵ラ氏島B細胞そのものを染めているのかについては言及できず、インスリンを含まない膵ラ氏島B細胞を用いての検討が必要になる。

オルセイン染色は、HBs抗原の検出として依頼される頻度も高く、低コストで、免疫染色を行っていない施設でも手軽に行える染色法である。その際、陽性の解釈として、インスリン抗体を用いた免疫染色陽性と膵ラ氏島B細胞陽性の根本的な相違点を厳密に認識し、使い分ける事が大切である。

【結語】

オルセイン染色陽性部分は、インスリン抗体を用いた免疫染色陽性と類似した分布を示す。

<連絡先>098-884-5111(内線177)

病理科における遺伝子解析検査への取り組み

～i-densy IS-5320 の導入前後の変化について～

◎松崎 奈津子¹⁾、三宅 奏子¹⁾、市野 真央¹⁾、千竈 留奈¹⁾、内村 清孝¹⁾、田中 貞夫¹⁾
公益社団法人鹿児島共済会 南風病院 病理科¹⁾

【はじめに】近年、薬剤の投与効果を遺伝子検査によって予測する投薬前診断が注目されている。すでにがん治療領域においては、分子標的薬の選択・治療方針決定のための投薬前診断がかかせないものとなってきている。今回、当科においても固形腫瘍における遺伝子検査を院内導入したので、検査依頼から結果報告までの所要時間短縮による分子標的薬治療への貢献および実際の遺伝子検査の方法や運用について報告する。

【概要】当科は合計8名(病理医2名、臨床検査技師5名、事務員1名)体制で病理組織検査を行っており、従来遺伝子検査は外注検査で行ってきた。しかし、臨床側からの問い合わせに対する返答に時間がかかること、検体が適切であるか否かの検討が不可能であったことから、部内検討を行い、今回EGFRおよびKRAS遺伝子変異検査、UGT1A1遺伝子解析検査を院内導入することとなった。導入にあたり様々な装置を検討し、操作性、拡張性、性能を考慮した結果、遺伝子解析装置「i-densy IS-5320」(アークレイ社)の採用にいたった。

【方法と結果】従来の外注検査では、検査依頼から結果報告まで6日必要であったが、院内で精製核酸の抽出にDNA FFPE Tissue Kitを用い、PCRから解析までをi-densy IS-5320で行った場合、依頼から報告まで2日となった。UGT1A1遺伝子変異解析検査に関しては、依頼当日に結果報告が可能となった。変異陽性率は、外注検査とほぼ変わらない結果であった。また、従来の外注検査とのデータ比較においても、EGFRおよびKRAS遺伝子変異検査、UGT1A1遺伝子解析検査ともに100%一致した。遺伝子検査導入により心配された業務量の増加については、新しく職員を雇う必要もなく、他業務に支障をきたすこともなかった。

【まとめ】遺伝子検査を院内導入したことにより、迅速な結果報告が可能となった。今回導入したi-densy IS-5320は、病理検体からのEGFR、KRAS遺伝子変異検査のみだけでなく、血液検体からのUGT1A1遺伝子解析検査も可能であるため病理部門として個別化医療の実現に大きく貢献できるものと考えられる。 連絡先：099-226-9111

当院病理部におけるインシデント予防の試み

～検体受付チェックシートの活用～

◎宿里 亜李沙¹⁾、西田 ゆかり¹⁾、窪田 恵美¹⁾、竹下 かおり¹⁾、田中 和彦¹⁾、義岡 孝子¹⁾、谷本 昭英¹⁾
鹿児島大学病院病理部・病理診断科¹⁾

【はじめに】病理組織診断結果は臨床診断や治療方針決定のエビデンスとなるため、病理部門で起こり得るインシデントは可能な限り防止する対策を講じる必要がある。病理組織検査の作業工程で安全かつ適切な作業を進めていくには、まず検体受付時にマニュアルに則って適切に検体が提出されているか確認することが重要と考える。今回、検体受付チェックシートを作成し活用することで、提出手続き上、不備を認める検体が減少し、業務改善に繋がったことを経験したので報告する。

【対象および方法】2014年8月1日～2015年5月31日に当院病理部で受付した組織検体5895件を対象とした。検体受付時に①検体と依頼書の同時提出、②依頼書の確認サイン（2名）の有無、③容器の氏名記入（手書き）の有無、④容器への氏名ラベル貼付の有無、⑤手書き記入した氏名と氏名ラベルの一致、⑥容器ラベルと依頼書氏名の一致、⑦容器個数の一致、⑧その他の不備の8項目をチェックし、不備があった場合はチェックシートを添えて臨床科へ検体を返却し、再提出を依頼した。期間中、月別に再提出とな

った検体件数、不備項目別の件数を調査した。

【結果】1.期間中、不備を認めた検体は202件であった。項目別では、容器に氏名記入（手書き）がない：70件（34.6%）が最も多く、依頼書の確認サインがない：42件（20.8%）、手書き氏名とラベル氏名の不一致：21件（10.4%）、容器へのラベル貼付がない：15件（7.4%）であった。2.不備を認めた検体数が全検体数に占める割合は7.5%あったが、10か月間で2.0%まで減少した。3.依頼書に確認サインがない検体の提出はほぼなくなったが、容器へのラベル貼付がない検体は毎月1～2件認められた。

【考察】チェックシートを用いて適切な検体提出方法を臨床科へ周知徹底することで、不備検体が確実に減少し、従来受付時に行っていた確認作業にかかる労力が軽減できた。受付時に提出検体の不備項目を確実にチェックすることで、標準作製過程におけるインシデント予防の意識も高まり、病理部の業務全体に好影響を与えた。今後もチェックシートを活用し、検体の取り違えや紛失など重大なインシデントの予防に役立てたい。 連絡先：099-275-5562

院内ラウンドにより *Burkholderia cepacia* を分離した一例

◎八木 沙織¹⁾、荒殿 悦子¹⁾
社会医療法人同心会 古賀総合病院¹⁾

「はじめに」*Burkholderia cepacia* (*B. cepacia*) は、以前は *Pseudomonas* 属に分類されていた。自然環境に常在する細菌で、病院環境からは、緑膿菌と同様に湿潤した環境から検出される。乾燥状態でも1週間以上、蒸留水中で1年近く生存し、消毒薬のクロルヘキシジンでは死滅せずに生き残る報告がある。また、病原性は低いが、日和見感染症を起こし、多数の院内感染報告がある。

今回、我々は、院内ラウンドで細菌検査を実施し、*B. cepacia* を分離したので報告する。

「対象」2台の電動式生体用洗浄機（腔洗浄機）を対象とした。

「方法」2台の機器内の各3箇所（①チューブ内、②洗浄嘴管の受皿、③洗浄タンク）から洗浄液（0.02%プリベシー液）の一部を回収した。回収した洗浄液は、3000 r p mで10分遠心後、デカンテーション法で上清を捨て、沈渣を白金耳で血液寒天培地に画線し、37℃で1日間培養した。その後、発育したコロニーはWalkAway 40 SIで同定検査を行った。

「結果」2台の機器の6箇所の全てから、多くの *B. cepacia* が分離された。

「考察」今回は、機器の汚染を院内ラウンドで発見したため、院内感染を防ぐことができた。そして、現場でヒアリングを行うことで、洗浄液の継ぎ足し使用や清掃不足を確認することができた。また、その後の話し合いの中で、機器が構造上の理由で消毒が行い難く、同様の機器では *Burkholderia* 属や *Alcaligenes* 属が検出されている事が分かった。

今後、購入機器の選定時には、消毒の確実性や清掃の簡便性も重要であると感じた。

「まとめ」院内ラウンドを行うチームは、複数部署のメンバーで構成され、メンバーは日常業務と兼務のため、一定の時間に集まることが難しい。しかし、それぞれの視点で物事を注視し論議するため、大変重要で有意義なものであり、今回のように院内感染の予防に寄与することができる。

協力者の松岡均医師と楠原裕美子看護師に感謝します。

当院の糖尿病療養指導について

◎勝山 そのみ¹⁾、渡邊 成美²⁾
医療法人 徳洲会 名瀬徳洲会病院¹⁾、名瀬徳洲会病院²⁾

【はじめに】

近年、糖尿病はますます増加しており、様々な疾患の治療においても糖尿病は無視できない状況である。当院では、2008年より医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、臨床検査技師で糖尿病療養指導チームを立ち上げ、週1回のカンファレンス、月1回の糖尿病教室、年1回のイベントを開催してきた。今回、その活動実績の評価について検討したので報告をする。

【対象・方法】

当院で2007年11月253名、2010年11月225名、2014年11月208名において、糖尿病治療内服薬のみを処方されている患者のHbA1c値(NGSP値)平均値の推移および内服薬の内訳を調査した。

【結果】

HbA1c値(NGSP値)平均値の推移

2007年11月 7.76%、2010年11月 7.67%、2014年11月 7.06%と糖尿病患者の治療目標値とされる7.00%にかなり近づいていることがわかった。

内服薬処方割合の推移

スルホニル尿素薬：2007年83%、2010年78%、2014年56%、以下同様に、速効型インスリン分泌促進薬：2%、2%、1%、ビッグアナイド薬：9%、19%、22%、チアゾリジン系薬2%、15%、9%、 α -グルコシダーゼ阻害薬55%、32%、13%、DPP-4阻害薬0%、9%、84%とDPP-4阻害薬が登場し処方割合もかなり高くなっている。

HbA1c値(NGSP値)の低下は、DPP-4阻害薬の影響が最も大きいと予想された。

【考察】

今回の検討の結果より、当院における糖尿病治療が以前より良好になっていることが数字として示された。結果的に治療薬の進歩が大きいと思われたが、やはり糖尿病治療において療養指導は重要と思われる。今後も臨床検査技師として糖尿病療養指導に関わってよりよい治療に貢献したいと思う。

連絡先：0997-57-7232（検査室直通）

マスター負荷試験により著明な ST 上昇を認めた一症例

◎大淵 一葉¹⁾、橋本 剛志¹⁾、梅橋 功征¹⁾、櫛田 千晴¹⁾、高永 恵¹⁾、富園 正朋¹⁾、佐々木 康雄¹⁾
国立病院機構 鹿児島医療センター¹⁾

【はじめに】マスター負荷試験は、主に労作性狭心症の診断に用いられており、時に ST 変化を認めることから注意深く検査を行う必要がある。今回、マスター負荷試験にて著明な ST 上昇を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】67 歳，男性。身長：174cm，体重：57kg。既往歴はなし。20 年前まで 1 日 30 本の喫煙歴有り。2 ヶ月前から夜間に胸の締め付けを自覚していたが放置していた。数日前より体動時にも症状が出現したため、前医を受診し、冠動脈 CT にて左前下行枝に有意狭窄を認め、精査目的で当院外来受診となった。血液検査：AST 20U/l，ALT 21U/l，LD 166U/L，CK 56U/l，TC 235mg/dl，TG 82mg/dl，WBC $61.4 \times 10^4/\mu\text{l}$ ，RBC $476 \times 10^4/\mu\text{l}$ ，胸部 X 線写真所見：心胸郭比 45%，胸水や肺うっ血も認めなかった。マスター負荷試験：安静時心電図は、心拍数 66/分の洞調律で ST 変化はなかった。負荷直後の心電図で I，aVL，V1～V6 誘導で著明な ST 上昇，II，III，aVF 誘導で ST 低下を認めたが胸部症状はなかった。ニトロ舌下し、負荷後 7 分で ST は基線に戻った。負荷後、心エコー図検査を施行し前壁中隔で壁

運動低下、後側壁で壁運動軽度低下を認め、左室駆出率 56%であった。緊急心臓カテーテル検査を施行したが有意狭窄はなかった。【経過】カルシウム拮抗薬を服用後、第 4 病日にホルター心電図を施行し、自覚症状の出現はなかったが頻回の ST 上昇を認めた。第 7 病日に再びマスター負荷試験を施行し、負荷直後から ST 上昇を認めたが、第 1 病日と比較し ST 上昇の程度は小さかった。心筋シンチでは明らかな虚血所見を認めなかった。以上のことより労作誘発冠攣縮性狭心症と診断され、内服で経過観察となり、第 9 病日に退院となった。【考察・結語】マスター負荷試験により冠攣縮性狭心症を誘発した症例を経験した。器質的狭窄のない冠攣縮性狭心症の約 40%で労作による誘発が認められると報告されている。今回のように症状がでないケースも多く、労作誘発冠攣縮性狭心症も念頭に置いて検査を施行することが肝要である。

連絡先 099-223-1151 (内線 7403)

低形成右冠動脈の ACS に伴う Brugada 様心電図変化

◎櫛田 千晴¹⁾、梅橋 功征¹⁾、高永 恵¹⁾、富園 正朋¹⁾、佐々木 康雄¹⁾
国立病院機構 鹿児島医療センター¹⁾

【はじめに】急性冠症候群（ACS）において責任冠動脈が右冠動脈（RCA）であった場合、梗塞部位は下後壁であることが多く、右室虚血を伴うこともある。右室虚血時は V1-2 での ST 上昇となるが、下後壁梗塞による鏡面現象によって上昇の度合いは抑制されるといわれている。今回、V1-2 が ST 上昇となり Brugada 様心電図所見を呈した 2 症例を経験したので報告する。

【症例 1】56 歳男性。以前に Brugada 症候群の診断を受け、経過観察となっていた。第 1 病日昼ごろに胸痛を自覚し、当院循環器科へ救急搬送となった。入院時の 12 誘導心電図検査（ECG）にて V1-2 に Brugada 様 ST 上昇を認めたが、経胸壁心エコー図検査（TTE）では壁運動異常なく、トロポニン I（cTnI）も陰性であったため急性心筋梗塞は否定的として経過観察となる。胸部症状も落ち着いていたが、翌日の採血データで cTnI, CK, WBC の上昇を認めたため ACS を疑い冠動脈造影検査（CAG）施行となった。RCA は低形成で #2 に 99% の狭窄を認め、ステント留置された。

【症例 2】69 歳男性。2～3 日前より心窩部痛を自覚し、当

院循環器科へ入院となる。入院時の ECG は V1-3 で Brugada 様 ST 上昇。TTE では壁運動異常を認めなかったが、cTnI 12.73 ng/ml, CK 786 U/l, WBC 9000 / μ l と上昇を認め、亜急性心筋梗塞と診断され CAG 施行となった。RCA は低形成で #1 の完全閉塞であったが、胸部症状がなく心機能的にも問題がないことより保存的に経過観察となる。

【考察】ST 変化が V1-2 のみで他誘導に変化がみられなかったのは、RCA の低形成により支配領域が右室周辺のみであったことで、下後壁の虚血による影響を受けなかったためと推察する。Brugada 様 ST 上昇については、右室に虚血が生じることで右室心外膜細胞の外向き電流が増加し内向き電流が減少することによる。これは Brugada 症候群と類似の電流変化が生じており、結果として今回経験した 2 症例は Brugada 様心電図所見を示したものと考えられた。

【結語】胸部症状を有する際の Brugada 様心電図変化は、単独右室虚血に起因する場合があります。ACS による心電図変化の可能性を考慮して鑑別および対応にあたる必要がある。

連絡先 099-223-1151

心臓内腫瘍の鑑別に経時的な心電図変化が有用であった食道癌多発転移の一例

©平山 絵梨佳¹⁾、福光 梓¹⁾、萩原 麻衣¹⁾、黒川 佳代¹⁾、村田 眞知子¹⁾、秋光 起久子¹⁾、嶋田 薫¹⁾、奥菌 学¹⁾
独立行政法人 地域医療機能推進機構 九州病院¹⁾

【症例】50歳代、女性【現病歴】2013年11月に食道癌の診断で、当院耳鼻咽喉科にて咽頭喉頭食道切除術を施行した。2014年6月に全身倦怠感、発熱を自覚し、造影CT検査で、両肺、左腎、左第7肋骨への転移が疑われた。その際、左室内に2cm大の低吸収域を認め、左室内血栓が疑われ精査加療のため循環器内科に受診となった。【心電図所見】洞調律、正常軸、心拍数71bpm、V2～V6で凸型のST上昇、V3～V6で陰性T波。【心エコー図検査所見】左室心尖部に39×13mm、11×5mmの連なる2個の腫瘍像を認めた。腫瘍像は可動性に富み、実質は不均一、血流は確認できなかった。心筋壁との境界は不明瞭であった。左室壁は全周性に肥厚。心尖部に限局した壁運動低下を認めた。心嚢液の貯留は少量であった。【臨床経過】心電図変化と心エコー図検査により冠動脈疾患や心膜心筋炎が疑われたが、心筋逸脱酵素の上昇は認めず、冠動脈CTにおいても狭窄病変はなかった。心臓MRI検査では、腫瘍よりも血栓の可能性が高いと考えられ抗凝固療法を開始した。しかし腫瘍は増大傾向であり、右室流出路にも腫瘍形成を認

めた。心電図は新たにII、III、aVF、V1でST上昇を認め、V3、V4ではさらなるST上昇を呈した。第31病日には、ST上昇は持続したまま頻脈傾向となり心房粗動が出現した。CT検査で指摘された転移巣はいずれも増大しており、肋骨転移巣の生検では食道癌の転移に矛盾しない所見であった。以上より、これらの腫瘍像は急速に進展した食道癌の多発転移であると判断し、心臓へも波及したと考えられた。心臓腫瘍については外科的切除術も検討されたが、緩和ケア療法を選択され、第47病日に呼吸状態が悪化し永眠となった。【考察及びまとめ】CT、MRI、心エコー図検査等の画像検査は、心腔内の腫瘍の存在を確認することは容易であるが、質的診断については鑑別困難なことも多い。本症例においても、血栓、腫瘍等との鑑別に難渋した。一方、本症例の心電図変化だけでは冠動脈疾患や心筋症、心膜炎等の鑑別も問題となるが、患者背景を踏まえると、腫瘍の進展に伴う心筋浸潤を反映していた可能性が示唆された。経時的に心電図変化を捉えることは心内腫瘍の変化を把握し、診断の一助になると思われた。 093-641-5111

イベントレコーダーの有用性と装着期間に関する検討

◎一村 健一¹⁾、川嶋 彩¹⁾、池上 新一¹⁾、田代 英樹²⁾
社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院¹⁾、社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 循環器内科²⁾

【はじめに】不整脈精査においてホルター心電図が広く用いられているが、失神等の原因がホルター心電図にて診断できる可能性はBraunwald's Heart Diseaseによると4%程度と言われている。このため出現頻度の低い不整脈精査においてはイベントレコーダー(以下ELR)が普及しつつある。当院においても2013年に導入し検査を開始した。そこで今回、診断に至る不整脈の検出までに要した期間を調査し、ELRの有用性及び装着期間を検討したので報告する。

【対象および方法】当院において2013年10月～2015年4月までにELR(SPIDERFLASH-t AFib)を装着した42例である。装着期間は、初日は24時間連続記録を行う設定としたため、電池消耗上耐えうる2週間とした。対象の不整脈は上室性頻拍(SVT)、心室性頻拍(VT)、Ⅱ度以上の房室ブロック(AVB)、R-R2 秒以上(pause)、発作性心房細動(PAF)とし、これについて最初の検出までの期間を初日(24時間)、2日目から7日目、8日目から14日目の3群に分け比較した。

【結果】42例中27例において対象とした不整脈を認めた。期間別では、初日はSVT2例、AVB3例認め、第2日から7日は

SVT5例、VT6例、PAF3例、AVB2例、pause4例であり、第8日から第14日はSVT1例、PAF1例であった。またこのうち自覚症状がありイベントボタンをおして記録されたものは4例であり、他は自動記録によるものであった。

【考察】検査2日目以降に検出された症例は27例中22例と81%を占め、長期間記録可能なELRは有用であると考え。また、期間別にみると2～7日が20例と最多であり、8日目以降の検出はわずか2例であり自覚症状を伴うものではなかった。有症状時にイベントボタンを押して、症状に一致した有意所見が得られたものは4例と全体の10%ではあるが、VTやlong pauseと重症度の高いものであり、検査後治療介入となっている。ELRは非侵襲的とはいえ長時間の装着等の不快感を訴える患者もおり、機器性能上最大限の装着は議論の余地があると思われる。

【まとめ】ELRの有用性を明らかにできた。しかし、8日目以降の検出はわずかであり、検査室の効率的機器運用や患者満足度を考慮すると検査期間の再検討が必要と考える。

連絡先：聖マリア病院 0942-35-3322 (内 2106)

当院におけるホルター心電図検査等の外来患者の機器トラブルへの対応

◎竹内 房子¹⁾、渡辺 未紗¹⁾、岩下 孝子¹⁾
 恩賜財団 社会福祉法人 済生会熊本病院¹⁾

【はじめに】

近年、ホルター心電図検査のように外来で患者に検査機器を持って帰って頂き、検査機器を回収して解析を行う検査が増えている。患者の高齢化に伴い、検査説明に苦慮したり、機器返却が予定通りにいかないことも多い。

当院では、2件の重大な機器返却トラブル事例を経験した。多様な職種のスタッフと意見を交えて、高額医療機器の紛失や破損に対して対策に取り組んだので報告する。

【当院の現状】

検査項目	所有台数	外来件数
ホルター検査	18台	(815件/2014年)
長時間携帯型血圧計検査	6台	(50件/2014年)
イベントレコーダー検査	2台	(15件/2014年)
携帯型心電計	12台	(63件/6ヵ月)
睡眠時無呼吸検査	1台	(11件/2014年)

【機器返却トラブル事例】

ホルター心電図検査

事例1 78歳女性 記録器紛失

原因 認知症（情報なし）

対応 スタッフが自宅を訪問し発見

事例2 90歳男性 記録器紛失

原因 認知症（情報あり、家族にも説明）

対応 別居家族が自宅を訪問し発見

【対応策】

1. 認知症の程度や理解度の情報をスタッフが共有する。
2. 家族用検査説明書を作成し、サポートが必要と技師が判断した場合は使用する。
3. 高額医療機器装着の確認書を作成し、患者または家族のサインをもらうことで、機器の紛失や破損への注意喚起を行う。
4. 患者家族による機器返却や夜間休日返却、宅急便利用など患者ニーズにあわせた返却方法を提案する。

【まとめ】

自宅へ高額医療機器を持ち帰る検査に関して、機器の紛失や破損に対して対策を行い、再発防止の一助となった。

連絡先 096-351-8000（内線2007）

脳血管障害患者における体性感覚誘発脳磁場の高周波律動

HFO in SEF with stroke patients.

©八木 和広¹⁾、野地 七恵¹⁾、高橋 貴行¹⁾、山下 三統¹⁾、奥 史佳²⁾、中尾 絃一³⁾、鶴田 和仁³⁾
 一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団 潤和会記念病院¹⁾、潤和会記念病院 リハビリテーション科²⁾、潤和会記念病院
 神経内科³⁾

1. はじめに

正中神経刺激に同期して記録される体性感覚誘発脳磁場(SEF)を用いて、脳血管障害患者におけるSEFの時間周波数解析を行った。

2. 方法

健常成人6名と脳血管障害患者9名を対象とした。脳血管障害患者は視床病変患者が5名、非視床大脳皮質病変患者が4名であった。脳磁場活動の測定は全頭型306ch脳磁計を用いた。サンプリング周波数は1.5kHz、周波数帯域は0.3-500Hzとした。正中神経を手首部で刺激しSEFを計測した。刺激条件は、持続時間0.2ms、刺激間隔501msの定電流刺激を用いた。加算回数は200回以上とした。SEFの解析周波数帯域は δ (2-4Hz)、 θ (5-7Hz)、 α (8-12Hz)、 β (13-29Hz)、Low- γ (30-59Hz)、High- γ 1(61-90Hz)、High- γ 2(91-150Hz)に分けて行った。

3. 結果

健常成人全例において、SEFの周波数活動はHigh- γ 2帯域以上の律動が認められた。脳血管障害患者のうち視床病

変患者では5名中4名においてLow- γ 帯域の律動までしか認められなかった。1名はHigh- γ 2帯域以上の律動が認められた。非視床大脳皮質病変患者では4名の全例においてHigh- γ 1帯域以上の律動が認められた。

4. 考察

正中神経の定電流刺激により誘発されるSEFは後索-内側毛帯系の経路を伝達し視床の後腹側核(VP)の機能が反映される。視床病変患者の4名はVPが障害されたために、SEFに影響し患側の周波数活動はLow- γ 帯域の律動までしか認められなかったと推察される。しかし、1名の視床病変患者の障害部位は後外側核(LP)でありVPの障害はなかったためにSEFへの影響はなくHigh- γ 2帯域以上の律動が認められたと推察される。これらのことから、体性感覚情報のフィードバックには視床の部位が重要である事が示唆された。

連絡先 0985-47-5555

ATLの心筋浸潤による高度僧房弁逆流が化学療法後に消失した一例

◎長友 美幸¹⁾、小川 恵美¹⁾、増田 浩一²⁾、増山 浩幸²⁾、山下 清³⁾、福永 隆司²⁾
宮崎県立宮崎病院¹⁾、宮崎県立宮崎病院循環器内科²⁾、宮崎県立宮崎病院内科³⁾

【症例】65歳女性【主訴】倦怠感

【既往歴】子宮筋腫【家族歴】特記事項なし

【現病歴】2015年2月始めより、倦怠感、食思不振が現れ近医受診。血液検査にて血清Ca高値、白血球数上昇を認め、血液疾患による高カルシウム血症疑いで紹介入院となった。

【臨床経過】入院時血液検査ではCa 19.6 mg/dL, LDH 264 IU/L, WBC 26110 / μ L, 可溶IL2R 14100 U/mlと高値、

HTLV-I抗体陽性、末梢血のATL様細胞は約1%認めた。精査中、血圧低下と背部痛が出現した為、12誘導心電図を施行したところV4・V5にST低下を認めた。心臓超音波検査では、僧房弁 tethering による高度僧房弁逆流と、側壁の軽度壁運動低下が認められた。血液検査にてトロポニンT陽性であり、虚血性心臓病が疑われ、冠動脈造影も施行されたが、有意狭窄は認められなかった。ATLの心筋浸潤による壁運動低下も考えられた為、後日、心臓MRIが施行され、下壁の一部を除く左室壁にびまん性の染まりが認められ、心内膜下や心膜下の染まりは見られないことより、

ATLの心筋浸潤疑いと診断された。その後、右腋窩リンパ節生検でATLと診断され、化学療法が開始された。治療開始後約2週間の心臓超音波検査では、僧房弁 tethering, 高度僧房弁逆流はともに消失しており、側壁の壁運動も改善していたことより、ATL心筋浸潤による乳頭筋不全の可能性があると考察した。心臓MRIでも、下壁の一部を除く左室壁に見られたびまん性の染まりは指摘されず、ATLの心筋浸潤は改善していると診断された。

【まとめ】今回我々は、ATLの心筋浸潤により発生した高度僧房弁逆流が化学療法後に消失した症例を経験したので報告する。

連絡先：0985-24-4181(内線 2050)

心室頻拍を契機に発見された隆起性皮膚線維肉腫（DFSP）の一例

◎池上 新一¹⁾、大塚 雅文¹⁾、南島 友和¹⁾、田代 英樹²⁾
社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院¹⁾、同循環器内科²⁾

【はじめに】隆起性皮膚線維肉腫（以下 DFSP）は比較的予後良好な腫瘍として知られている。今回、術後 13 年後に心室頻拍を契機に超音波検査にて発見された DFSP の遠隔転移と考えられる心臓腫瘍について報告する。

【症例】62 歳 男性

【既往歴】40 歳～高血圧 49 歳 左大腿部 DFSP 摘出術

【現病歴】9 月初旬、工作中にめまい出現後、気を失った。同僚の声掛けにより目を覚ましたが、その後、同様の現象が 3 回起きた。9 月下旬、職場の駐車場にて胸部絞扼感が出現し、救急要請を行い、当院へ搬送された。来院時は心室頻拍であったが、除細動により洞調律となった。精査、加療を目的に当日入院となった。

【来院時現症】心室頻拍 意識清明 血圧 50/30mmHg
呼吸数 20/分 呼吸音・心音異常なし 貧血、黄疸なし 腹部平坦 四肢浮腫なし

【心電図所見】心室頻拍（除細動後の洞調律 左脚前肢ブロック 左室肥大）

【心エコー検査】心室中隔基部に最大径約 6×3cm で中隔

を置換したように腫瘍性病変を認めた。心筋よりわずかに低エコーで境界は比較的明瞭である。右室側に進展した発育のようで楕円形に近いようであるが、右室側には分葉状に小結節もあるように見えた。三尖弁との関係が不明であった。左室、右室流出路に狭窄は認めなかった。

【造影 CT】心室中隔に造影効果のない径 6cm 大の不整形腫瘍と右肺尖部背側にも 5cm 大の同様の腫瘍を認めた。

【生検】心筋生検では組織が採取できず、右肺尖部背側の腫瘍を CT ガイド下で生検した結果、DFSP と診断された。

【まとめ】49 歳時の左大腿部の DFSP 摘出術の際には転移は指摘されていなかったが、術後、長年かけて増大したものと推察される。DFSP は全軟部腫瘍の 6% 程度と稀な腫瘍である。進行は緩徐で中間悪性群に分類されるが予後は比較的良好とされる。局所再発する傾向にあるが、遠隔転移するのは 5% 以下とされている。本症例は大腿 DFSP 術後 13 年目に多発転移が確認され、心エコーが診断のきっかけとなった稀な症例であるため報告した。

連絡先：0942-35-3322（内 2106）

両心室心尖部に血栓を認め、両心室のたこつぼ型心筋症が疑われた1例

©坂本 憲丞¹⁾、伊波 拓也¹⁾、福本 遥佳¹⁾、本郷 以津香¹⁾、井 裕美¹⁾、福山 修治¹⁾、柳 裕子¹⁾、前淵 大輔²⁾
公立学校共済組合 九州中央病院 検査技術科¹⁾、公立学校共済組合 九州中央病院 循環器内科²⁾

【症例】86歳 男性【主訴】労作時呼吸困難感【既往歴】高血圧症、糖尿病、前立腺肥大、骨粗鬆症【現病歴】H20年に無筋炎型皮膚筋炎に伴う間質性肺炎と診断され、ステロイドが投与された。H25年11月末より労作時の呼吸困難感が増悪し、同年12月に当院呼吸器内科入院となった。心エコー上TRPG 60mmHgと肺高血圧を認め、間質性肺炎に伴う急性肺高血圧症と診断された。CT上明らかな肺塞栓症はなかったが、抗生剤の投与および抗凝固療法によって、TRPG 35mmHgと改善したため、在宅酸素療法を導入し、退院となった。その後、症状の増悪は認めなかったが、H26年1月の外来で施行されたCT上で右肺動脈本幹・両心室内に血栓を認め、肺動脈血栓症および両心室内血栓症の診断で再入院となった。【入院時検査所見】血液：WBC 12900/ μ L、D-dimer 18 μ g/mL、NTproBNP 5540pg/mL、血液ガス分析：pH 7.4、pCO₂ 38mmHg、pO₂ 189mmHg、心電図：洞調律、Ⅱ・Ⅲ・aVF・V3～6でST上昇、下肢静脈エコー：深部静脈血栓なし、心エコー：両心室ともに心尖部の壁運動が低下し、可動性のない血栓様エコー（径10mm程

度）を認めた。LVEF 57%。TRPG 23mmHg。【経過】入院後、心室内血栓および肺動脈血栓症に対して抗凝固療法が開始された。入院10日目のCT上で右肺動脈および両心室内の血栓は消失し、15日目の心エコー上でも、両心室心尖部の血栓様エコーは消失した。また、右室心尖部の壁運動は改善したが、左室心尖部の壁運動はより広範に低下し、LVEFは40%程度に低下した。経過中、併発していた肺炎が増悪し、敗血症性ショックに至り、28日目に永眠された。【考察】文献上、両心室に発症するたこつぼ型心筋症の報告は少ない。さらに、両心室に血栓を認めた報告はほとんどない。今回の症例では、冠動脈造影が施行されていないため、急性心筋梗塞は否定できないが、壁運動低下の領域が冠動脈の支配領域に一致しない点、心筋逸脱酵素の上昇が軽微な点などを考慮すると、両心室のたこつぼ型心筋症が疑われた。【結語】今回、両心室心尖部に血栓を認め、両心室のたこつぼ型心筋症が疑われた1例を経験したので報告する。

連絡先：(092)541-4936（代表）

左房冠静脈洞異常交通症を合併した三心房心の一例

◎丸元 香菜¹⁾、鞍津輪 優子¹⁾、酒井 絵理¹⁾、中村 志織¹⁾、新田 真依子¹⁾、佐多 富美¹⁾、内山 恵美子¹⁾
宮崎県立延岡病院¹⁾

【はじめに】三心房心は左房が異常隔壁によって二分される稀な先天性心疾患である。小児期に心不全症状が出現し診断にいたる場合がほとんどであるが、今回、心不全を契機に成人三心房心の一例を経験したので報告する。

【症例】60歳代、男性【主訴】両下腿浮腫【既往歴】糖尿病、高血圧【現病歴】半年前より両下腿浮腫が出現し近医受診。心不全の急性増悪にて精査加療目的で当院循環器内科に紹介受診となる。【検査所見】血液検査：BNP 4,322pg/mL。心電図：洞調律、心拍数 79 回/分、I 度房室ブロック、完全左脚ブロック。胸部 X 線：心胸郭比 61%、両側胸水貯留、肺うっ血像あり。心エコー：左室駆出率 30.0%、三尖弁逆流より算出した推定右室圧 62.7mmHg、左房から右房へ流入するシャント血流と左房内に隔壁様構造物を認めた。【経過】心不全コントロール後の心臓カテーテル検査で Qp/Qs2.2 と高値であり、シャント疾患に対する外科的治療目的で心臓血管外科へ転科となった。造影 CT 検査で三心房心を疑い、再度心エコー検査を施行した。左房は隔壁により肺静脈の還流する副心房と、左心耳およ

び僧帽弁口を含む固有左房とに二分されていた。副心房と固有左房との交通孔は大きく、カラードプラ上加速血流を認めなかった。冠静脈洞は拡張しており、副心房から冠静脈洞へ流入する血流を認めた。以上の所見より、左房冠静脈洞異常交通症を合併した三心房心と診断し、左房内隔壁切除術、左房冠静脈洞交通孔閉鎖術を行った。術中所見で小さな二次孔欠損型心房中隔欠損を認め、Lucas-Schmidt 分類 I_{B1} の亜型であった。術後の経過は良好で経過観察中である。【考察】三心房心は先天性心疾患のうち 0.1~0.4% を占める稀な疾患である。僧帽弁狭窄症に類似した血行動態を呈し小児期に心不全症状が出現し診断にいたる場合が多いが、本症例は異常隔壁の交通孔が大きく、血行動態が保たれており、成人まで心不全が発症しなかったと考える。さらに Lucas-Schmidt 分類にない心房中隔欠損および左房冠静脈洞異常交通症を合併した非常に稀なタイプであり、心エコー検査で診断に苦慮した症例であった。

【結語】心不全を契機に非常に稀な成人三心房心の症例を経験したので報告する。 連絡先 0982-32-6181(内線 2270)

心房細動を契機に発見された成人三心房心の1症例

◎橋本 剛志¹⁾、梅橋 功征¹⁾、橋本 恵美¹⁾、宮崎 いずみ¹⁾、高永 恵¹⁾、富園 正朋¹⁾、佐々木 康雄¹⁾
国立病院機構 鹿児島医療センター¹⁾

【はじめに】三心房心は先天性心疾患のうち比較的稀な奇形と言われている。今回、心房細動と心不全症状を契機に三心房心を指摘された症例を経験したので報告する。

【症例】62歳，女性。既往歴：40歳代より心電図異常を指摘されていたが精査はしていなかった。家族歴・嗜好歴：特記事項なし。現病歴：発熱，感冒，労作時呼吸苦で前医受診し胸部X線写真にて心拡大を指摘されたため，心精査目的で当院紹介受診となった。身体所見：身長157cm，体重63kg。血圧154/88mmHg。脈拍65回/分で不整。心雑音は聴取されず，下肢浮腫は認めなかった。血液検査所見：AST 20U/l，ALT 21U/l，CRE 0.62mg/dl，HbA1c 6.6%，BNP 121pg/ml，WBC $63.1 \times 10^2 / \mu\text{l}$ ，RBC $418 \times 10^4 / \mu\text{l}$ 。BNP，HbA1cの軽度上昇を認めた。心電図検査所見：心拍数66bpm，正常軸，心房細動を認めた。胸部X線写真所見：心胸郭比は58%で心陰影の軽度拡大を認めた。胸水，肺鬱血は認めなかった。経胸壁心エコー図検査所見：左室拡張末期径47mm，左室収縮末期径28mm，左室後壁厚10mm，心室中隔厚11mm，左室駆出率71%であり，左室

壁厚・左室壁運動能は正常だった。左房径47mmと拡大を認め，全ての描出において左房内に膜様の異常隔壁を認め左房は二分されていた。隔壁の一部は石灰化しており同部位に最大流速2.1m/s，最大圧較差18mmHgの流速・圧較差の上昇を認め僧帽弁狭窄症様の血行動態を呈していた。僧帽弁・三尖弁逆流は軽度であり，その他の弁膜に有意所見は認めなかった。三尖弁逆流最大圧較差49mmHg，下大静脈径20/17mmと肺高血圧が示唆された。短絡血流は認めなかった。経食道心エコー図検査所見：左房内に異常隔壁を認め，11mm大の周囲が石灰化した交通孔を認めた。心房中隔欠損，肺静脈還流異常は認めなかった。CT検査所見：肺静脈還流異常はなく肺静脈は全て副腔に還流しており，古典的な三心房心と診断された。【考察・結語】三心房心は先天性心疾患の0.1～0.4%と稀な疾患であり，心不全を伴った成人での初発報告例は少ない。追加検査や手術も予定しており，その後の臨床経過とともに文献的考察を交えて報告する。
連絡先：099-223-1151（内線7403）

超音波にて腫瘍内の血流を検出した1症例

◎宮崎 いずみ¹⁾、橋本 剛志¹⁾、橋本 恵美¹⁾、高永 恵¹⁾、富園 正朋¹⁾、竹内 保統²⁾、佐々木 康雄¹⁾
国立病院機構 鹿児島医療センター¹⁾、独立行政法人 国立病院機構 熊本医療センター²⁾

【はじめに】良性心臓腫瘍の中で最も頻度が多いのが粘液腫、次いで乳頭状弾性線維腫であり、超音波検査による性状の把握が重要とされている。今回、超音波検査にて腫瘍内部の血流を検出した症例を経験したので報告する。【症例】77歳、男性。既往歴:統合失調症、慢性腎不全。現病歴:統合失調症で精神科に長期入院していた。肝障害で前医にて超音波内視鏡検査を施行し左房内に腫瘍性病変を認め、手術目的で当院紹介となった。入院時現症:身長161cm、体重47kg、血圧100/62mmHg、脈拍86/分。血液検査所見:AST 48U/l, ALT 48U/l, γ -GTP 134U/l, CK 143U/l, CRE 1.22mg/dl, CRP 1.21mg/dl, BNP 48.8pg/ml, WBC 5700/ μ l, RBC 406万/ μ l, HGB 13.2g/dl, D-D 0.58 μ g/ml。胸部X線写真所見:特記事項なし。心電図検査所見:心拍数59bpm, 洞調律, 完全右脚ブロック。心エコー図検査所見:左室拡張末期径47mm, 左室収縮末期径30mm, 左室駆出率65%, 左房径39mm, 左室壁運動は正常で、全ての弁膜において有意所見は認めなかった。左房内には36×28mmの球形の充実性腫瘍像を認めた。腫瘍は可動性を有し、表面平滑、内部

構造は均一で一部石灰化を伴っていた。カラードプラ法で腫瘍内に拡張期血流を認め、冠動脈血流と推測された。また、血流の一部は左房内に抜けているのが観察された。僧帽弁の開放に制限はなく、腫瘍周囲や左室流入血流の加速も認めなかった。CT検査所見:左房内に35×29mmの腫瘍を認め辺縁明瞭、内部には石灰化も散見された。造影にて腫瘍の造影効果を認め、付着部位や形状から粘液腫が疑われた。心臓カテーテル検査所見:有意狭窄なし。右冠動脈, 左冠動脈回旋枝から腫瘍への栄養血管を認め、一部造影が腫瘍から左房後壁側へ抜けているのが観察された。手術及び病理所見:手術は腫瘍摘出術が行われた。腫瘍は心房中隔卵円窩に付着しており、無茎で40mm大の被膜を有した球形だった。病理検査の結果、表層部を中心に出血を伴った粘液腫であった。【考察・結語】超音波検査にて粘液腫内の豊富な血流を検出した症例を経験した。本症例は血流が豊富だったため、カラードプラ法に加え血流速度の検出も可能だった。超音波検査は心臓粘液腫内の栄養血管の検出に有用と思われた。連絡先:099-223-1151

門脈ガス (PVG) を伴った気腫性胆嚢炎に非閉塞性腸管虚血(NOMI) を発症した1例の検討

◎井手 雄大¹⁾、中村 綾¹⁾、西方 勇二¹⁾
谷山生協クリニック¹⁾

【はじめに】気腫性胆嚢炎はガス産生菌の感染による稀な胆嚢炎である。PVG は様々な疾患で認めるが腸管壊死に多いとされる。今回、PVG を伴った気腫性胆嚢炎+NOMI の1例を経験したので検討した。【症例】88歳女性。HT、OMI、Afの既往あり。右季肋部の腹痛を主訴に前医受診。胆嚢炎を疑われ、当院受診。【血液検査】肝・胆道系酵素上昇。CRP 上昇。【US】肝外～肝内胆管拡張。胆嚢緊満。胆嚢壁に一致して高エコ-帯認め、同部位からの多重反射あり。著明なPVGを認めた。【CT】US前に施行したCTでは、総胆管結石+胆嚢炎の診断。US後2回目のCTでは、少量のPVG・胆管ガスと胆嚢内の気腫像を認めた。【細菌検査】胆汁、血液培養からClostridium perfringensを検出。【病理診断】急性壊疽性胆嚢炎【経過】来院時より敗血症性ショック・DICで重篤であったが、手術施行。術後3日目に激しい腹痛を訴え造影CT施行。広範囲な腸管虚血認めNOMIが判明。永眠された。【考察】USでは胆嚢壁のair、PVG、腸管の拡張と蠕動運動の低下を認めた。気腫性胆嚢炎は明らかだったが、腸管壊死も否定できない所見で

あった。経過と画像所見を照らし合わせると、2つの疾患が併存した可能性があるが、手術時にNOMIは確認されなかった。また、手術後にNOMIが判明した時点でのUSでは、PVGを認めていない。気腫性胆嚢炎、NOMIについて文献的に検証すると発症機序に共通点が存在した。いずれも発症する人は高齢者が多く、高血圧（動脈硬化）、心疾患が併存する人が多い。本症例も高齢者でOMI・HTがあり、2つの疾患を合併するリスクはあると思われた。気腫性胆嚢炎でのPVGの発症機序は、胆嚢静脈を介して門脈へ流入すると考えられている。PVGは腸管壊死に多くみられるが、気腫性胆嚢炎、ガス産生菌による敗血症などでもみられる。今回の症例では全て当てはまり、PVGの原因がわからず判断に苦慮した。USは気腫性胆嚢炎の診断に有用であった。【まとめ】気腫性胆嚢炎、NOMIは発症機序に共通点があり併発する可能性があるように思われた。PVGは腸管壊死の所見だけではなく気腫性胆嚢炎やその他の疾患でも発生する。気腫性胆嚢炎の診断にUSが非常に有用であった。連絡先：谷山生協クリニック099-210-2211（内線716）

当院における重度心身障害児者の腹部エコー検査の実施状況

～31例の検査結果から導かれた今後の検査の進め方について～

◎佐藤 由季¹⁾、古賀 万紗美¹⁾、丹生谷 稔¹⁾、榎 早苗²⁾、熊副 洋幸³⁾、川崎 雅之⁴⁾
独立行政法人 国立病院機構 大牟田病院 臨床検査科¹⁾、同循環器内科²⁾、同放射線科³⁾、同呼吸器内科⁴⁾

【はじめに】重度心身障害児者（重心児者）は症状の訴えが乏しい傾向にあり、低侵襲の腹部エコー検査の重要性は高いと思われる。そこで、今回重心児者の腹部エコー検査を施行した31例に対しエコーでどの範囲まで観察、評価できるのかを検討した。【対象】平成26年12月2日から平成27年4月9日までに腹部エコー検査を施行した31例。平均年齢44.0歳（8-73歳）、検査部位を肝臓・胆嚢・胆管・膵臓・腎臓・脾臓・膀胱とし各部位で観察可能、一部のみ観察可能、観察困難を記載し、その状態で得られた所見を明記した。【結果】検査部位で最も観察できた部位は肝臓であり、観察困難部位は膵臓であった。観察可能項目数でみると膵臓以外すべて観察し得たのが1例のみで、全観察部位を評価できた症例はなかった。各臓器の描出結果としては、肝臓16例、胆嚢11例、胆管17例、膵臓4例、腎臓7例、脾臓11例、膀胱17例であった。また、最も多かった異常所見は腎結石13例であった。平均検査時間は16.3分（7～35分）であった。また、30例で病棟看護師の介助のもと、検査を施行した。【考察】重心児者では患者

状態により観察が困難な場合も少なくなく、その理由としては、消化管ガス貯留、息止めなどの呼吸調整が困難、体動が強い、重心児者に多い身体的特徴である骨格変形（側弯症等）が原因と考えられた。今回、エコー検査前にCT検査を施行していた28例に関しては検査前にCTで臓器の位置関係と所見の確認ができ、描出能の向上、検査時間の短縮に繋げることができた。また、意思疎通の困難な患者に対して検査技師単独で体位変換や体動抑制を図ることは困難であり、介助者の協力も必須と考えられた。【結語】重心児者の腹部エコーは、健常者と比し描出・評価が難しいが、CT等の他画像検査と組み合わせることで、事前の情報収集ができ、描出能の向上、検査時間の短縮が可能になると考えられた。さらに、定期的に検査を行うことで、病態の変化をより詳細に把握することが可能になると考えられる。今後は採血データや他画像検査との関連性も踏まえて、検討を継続していきたい。
連絡先 0944-58-6685（検査科直通）

経過を観察しながら保存的に加療した胆石イレウスの1例

◎宮原 佳那¹⁾、山下 信一郎¹⁾、尾道 賢吾¹⁾、淵脇 崇史¹⁾、日高 稔¹⁾、新原 亨¹⁾、仁王 辰幸¹⁾
公益社団法人 鹿児島共済会 南風病院¹⁾

【はじめに】胆石イレウスは比較的まれな疾患であるが、近年の画像診断の進歩により嵌頓部位付近の情報などが得られやすくなり、ケースに応じた診療が可能となりつつある。今回、超音波検査にて経過を観察しながら保存的に加療した胆石性イレウスの症例を経験したので報告する。

【症例】95歳、男性【主訴】嘔吐、心窩部～臍周囲の痛み【既往歴】心不全、胆石【現病歴】前医にて心不全で入院中であった。心機能は落ち着いてきていたが、上記主訴にてCT検査を行ったところ、胆石の小腸への移動とイレウスが疑われ、精査目的にて当院へ救急搬送となった。

【血液検査】WBC:7550/ μ L,CRP:3.2mg/dLと炎症反応の軽度上昇と、RBC:387 $\times 10^4$ / μ L、Hb:11.5g/dL,Ht:34.1%と軽度の貧血を認められた。【来院時腹部レントゲン検査】明らかなイレウスを指摘するような腸管拡張所見は認められなかった。【来院時腹部超音波検査】左上腹部の小腸内に5cm大の強いASを伴うSEが認められ、これより口側の小腸の拡張が認められた。拡張した小腸は、壁の浮腫肥厚やキーボードサインが認められた。胆嚢は不明瞭となり、

胆管内にガス像を認めた。【経過】前医のCT画像と来院時の超音波検査を比較したところ結石が徐々に移動しており、年齢的なことも考慮されて保存的治療が開始された。2週間後の超音波検査にて結石は回腸末端まで移動しており、イレウスは軽度となっていた。1ヶ月後に大腸検査処置用下剤を注入して排便を促進し、大腸内視鏡にて観察を行ったところS状結腸に結石が認められた。その後も排便多く、自然排石を待つ方針となった。レントゲン検査にて小腸ガスの消失が確認され、前医に転院となった。【考察】胆石イレウスはRiglerの三徴とされる小腸の閉塞・拡張像、胆道内ガス像、腹部レントゲン写真での結石の位置異常・移動像が特徴とされているが、これらが全て揃うのは約1/3の症例のみである。今回レントゲンでは小腸拡張は認められなかったが、超音波検査にて胆道内ガス、小腸の拡張、腸管内結石が指摘され、経過を追うことにより結石の移動を観察することができた。イレウスが疑われる場合は胆石イレウスの可能性も考え閉塞部位を特定することが重要である。 連絡先：099-226-9111（内線2053）

Sister Mary Joseph's nodule の 1 症例

◎松元 亜由美¹⁾、福田 生恵¹⁾、小村 綾¹⁾、佐々 智子¹⁾、竹内 保統¹⁾、永田 栄二¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 熊本医療センター¹⁾

【はじめに】悪性腫瘍の臍転移は Sister Mary Joseph's nodule (以下 SMJN) と呼ばれ、比較的稀で予後不良な兆候として知られており、しばしば原発巣より先立って発見されることが多い。今回我々は、臍転移を認めた卵巢癌の一症例を経験したので報告する。【症例】76歳 女性

【主訴】臍部腫瘍【現病歴】2か月前より臍部の腫瘍を自覚し、徐々に増大したため近医を受診した。臍部は発赤し、一部に潰瘍を認めた。臍転移が疑われ当院皮膚科を紹介受診となった。【血液検査】腫瘍マーカー CA125は2015 U/mlと著明に高値を示したが、他に異常所見は認めなかった。【超音波検査所見】臍部に18.4×17.8×9.4mmの充実性腫瘍を認めた。形状は深部方向に一部突出し境界は比較的明瞭平滑であった。内部はほぼ均一な低エコーで一部に微細な高エコースポットを認めた。カラードプラにて腫瘍内に豊富な拍動性の血流シグナルを認め、超音波検査では悪性を疑う所見であった。また原発巣及び転移の精査目的にて腹部超音波検査も行われたが、婦人科領域に70mm大の嚢胞成分を伴う腫瘍とごく微量の腹水を認めた。その他の腹腔

内臓器に異常所見は認めなかった。以上より、婦人科領域を主座とする病態が考えられた。【画像検査所見】腹部CT検査にて嚢胞性病変を含む卵巢腫瘍と腹膜播種、骨盤内リンパ節腫大が指摘された。MRI検査では子宮の右背側に嚢胞性変化を伴う70mm大の腫瘍影と左側にも50mm大の腫瘍影を認め、両側卵巢の悪性腫瘍と考えられた。また子宮体部後壁との境界は不鮮明で子宮浸潤が疑われた。【経過】超音波検査後、皮膚科にて臍腫瘍の組織生検が行われた。病理診断の結果、adenocarcinoma metastaticと診断され、卵巢の漿液性腺癌からの転移と考えられた。手術での治療は困難なため、現在化学療法にて治療中である。【考察】今回、SMJNの症例を経験した。疾患概念を知り得ることで、より悪性を疑うことができ、原発巣検索を積極的に行うことができた。その結果、追加で行った超音波検査にて婦人科領域に70mm大の腫瘍を指摘でき、他の画像検査や組織生検を併せ診断に至った。臍部腫瘍を認めた場合には悪性腫瘍の臍転移を念頭に置き、精査する必要があると思われた。096-353-6501 (内線 3313)

肝血管肉腫の一例

©山下 信一郎¹⁾、尾道 賢吾¹⁾、宮原 佳那¹⁾、淵脇 崇史¹⁾、日高 稔¹⁾、新原 亨¹⁾、田中 貞夫¹⁾
 公益社団法人 鹿児島共済会 南風病院¹⁾

●肝血管肉腫の一例

山下 信一郎¹⁾ 尾道 賢吾¹⁾ 宮原 佳那¹⁾
 淵脇 崇史²⁾ 日高 稔²⁾ 田中 貞夫³⁾ 新原 亨⁴⁾
 (鹿児島共済会 南風病院 臨床検査科¹⁾

同 放射線技術科²⁾ 同 病理科³⁾ 同 消化器科⁴⁾)

【症例】70代男性【主訴】特になし【既往歴】特になし、
 飲酒歴1合/day、喫煙歴なし【職業歴】左官職人(45年)塩
 化ビニル、砒素暴露歴可能性あり、トロトラスト関連なし
 【現病歴】集団検診腹部エコーにて肝腫瘍指摘。近医受診
 しMF、CF、採血、CTなどで診断つかず当院紹介入院とな
 る。【血液検査】CA19-9 63.4U/mlの上昇が認められた。

【US 所見】S8に40mm程の境界明瞭な腫瘍を認めた。全
 体として不均一な等～やや高エコー腫瘍。内部に不整な
 low echoな部分を認める。一部辺縁低エコー帯と血流認め
 た。【CT 所見】胸膜の肥厚一部石灰化、腹部にてRing
 enhancementを認めた。【MRI 所見】dynamicでリング状
 に増強され、増強パターンより転移を疑う。【血管造影】
 門脈造影は3次分枝までintact肝動脈造影ではA8 feederの

巨大腫瘍濃染像を認めた。CTAPではS8にperfusion defect

【PET】軽度FDGが集積(SUVmax:4.4)【病理】暗赤色調の
 結節性病巣で病巣中心部は出血と壊死を伴う繊維肉芽様病
 巣で部位により異形性に富む。免疫染色で腫瘍細胞はケラ
 チン、EMA、CEA陰性でCD34、vimentinと第Ⅷ因子(Von
 Willebrand Factor)が陽性、Ki-67、p53陽性等の所見より血
 管肉腫と診断【考察および結語】肝原発非上皮性悪性腫瘍
 の中で最も頻度が高く、画像所見としては、多彩な画像所
 見を呈するとされる。原因として職業歴による塩化ビニル、
 砒素などの長期暴露など関与が示唆されるが、明らかな暴
 露歴のない原因不明も大半である。画像上、肝細胞癌や胆
 管細胞癌などに非典型的と考えられる肝多血性腫瘍を認め
 た場合本疾患も鑑別として考える必要があると思われる。

(099-226-9111 内線 2053)

化膿性左膝関節炎による感染性心内膜炎の疣贅が脾梗塞を来した一例

◎角矢 武広¹⁾、吉本 裕香¹⁾、牧 亜祐美¹⁾、椎原 百合香¹⁾、鶴飼 聡子¹⁾、伊東 佳子¹⁾、後藤 忍¹⁾
社会医療法人 敬和会 大分岡病院¹⁾

亀井誠治¹ 森田雅人² 嶋岡徹² 福田敦夫² 楠
正美² 石川敬喜² 浦壁洋太² 金子匡行² 宮本
宣秀² 永瀬公明² 迫秀則² 立川洋一²

*1：整形外科医師、2：心血管センター医師

感染性心内膜炎(IE)は、菌血症や血管塞栓症、心障害など多彩な臨床症状を呈する全身性敗血症疾患である。今回われわれはIEによる大動脈弁疣贅が脾梗塞を来した症例を経験したので報告する。症例 60代男性、主訴は左膝痛、既往歴：C型肝炎、肝臓癌（手術）、7年前に左膝の単顆型人工関節置換術(UKA)施行、現病歴：高血圧併存し治療中。当院受診2日前、急に左膝痛出現し歩行困難となり当院を受診。腫脹と膝の摩耗あり。左膝関節穿刺より関節液を採取し培養検査提出、UKA 抜去後、全人工膝関節置換術(TKA)予定となり当院入院となる。入院時所見：WBC5,940/ μ l、Hb11.8g/dl、CRP1.6mg/dl。心電図：有意所見なし。経胸壁心エコー：術前検査で大動脈弁左冠尖の弁尖に可動性の

ある等輝度構造物(疣贅)を認めた。弁膜症は大動脈弁逆流を軽度から中等度、左室壁運動に異常なし。経過：心臓手術も考慮されるが頭部CTで脳出血も見つかり保存的治療を選択、ABPC、GM投与開始。その後BT38.4℃まで上昇、関節液よりE.faecalis検出、血液培養から同菌種を検出。化膿性膝関節炎に対して洗浄及び人工関節抜去術施行。手術後は持続灌流開始。14日後疣贅の増大を認めた。入院16日目、左側腹部の痛みを訴えたため造影CTを施行、脾臓に楔状の造影不領域が出現しており脾梗塞を疑う。経胸壁・経食道心エコーにて疣贅の消失を確認、心臓手術はせず経過観察となる。左側腹部痛は数日で軽快。血液培養は陰性になりABPC、GMは投与終了。考察：脾梗塞は左心系感染性心内膜炎によくみられる合併症で、その頻度は剖検で44~58%との報告がある。今回、IEの診断で心エコーの重要性を再認識させられた症例であった。

救急対応を要した急性肺塞栓の一症例

◎大崎 麻里¹⁾、沖 茂彦¹⁾、中村 孝男¹⁾、浦山 智子¹⁾、藤田 寿之¹⁾、今鷹 貴梨子¹⁾、田中 詩乃¹⁾、手嶋 翔一朗¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】欧米では虚血性心疾患、脳血管障害と並んで肺塞栓症は3大血管疾患として捉えられているのに対して、日本ではまれな疾患と考えられてきた。しかし、高齢社会の到来、食生活の欧米化、診断率の向上などの要因により、我が国においても肺血栓症は確実に増加してきており、決してまれな疾患ではなくなった。また、肺血栓塞栓症による死亡者数は増加傾向にあり、右房内血栓はDVTでの血栓遊離やペースメーカーリード、中心静脈カテーテル留置などの誘因によって形成されることがあるが腫瘍等との鑑別が重要である。急性肺塞栓症は、発症の初期から適切な診断と治療がなされれば完全に治癒する疾患であり、その正しい認識と理解が極めて重要である。今回我々は心エコー検査にて右房右室に浮遊する血栓像を認め、検査中肺動脈へ嵌頓した症例を経験したので報告する。

【症例】患者は30代男性。入浴中に左上肢片麻痺を主訴とし救急搬送され、右視床出血が認められた。入院10日目MRI検査で脳梗塞認めた。原因精査目的に心エコー検査を実施し、右房右室に浮遊する可動性豊富な等輝度構造物を

認め血栓が疑われた。循環器科医師と共に詳細観察中に右房右室内の浮遊血栓像は消失し肺動脈分岐部に観察された。また、右心系の拡大、IVSの圧排が見られ、SPO2は80%台へと低下を認めたが、意識レベル低下なく会話可能な状態であった。急変のリスクがあるため救命医師、放射線科医師に連絡、緊急造影CTが施行された。画像上大腿静脈の拡張はあるものの、血栓の残存は指摘されずIVCフィルターは適応外であった。

【まとめ】心エコー検査中に右房右室に浮遊血栓像、肺動脈嵌頓例を経験し、考えうる危険性を想定しながら検査に臨むことが重要であった。本症例の浮遊血栓は長期臥床でのDVTによる血栓遊離と考えられた。不安定状態の浮遊血栓像がエコー検査中に認められた場合は医師に連絡し共に検査を行なうことが重要だと考える。日頃から医師を始め他職種との連携を積極的にとり、緊急時フローチャートをしっかり確認することで、さらなる医療安全の向上につながると考える。

連絡先 0957(52)3121 内線 3230

LADのCTOを診断後、3年を経て左室瘤を発症しその巨大化をTTEにて観察し得た一症例

◎樋口 裕樹¹⁾、梅田 ひろみ¹⁾、工藤 珠実¹⁾、杉田 国憲¹⁾、貞末 信幸¹⁾、加留部 貴子¹⁾、富山 ひろみ¹⁾、丹生 治司¹⁾
一般財団法人 平成紫川会 小倉記念病院¹⁾

【はじめに】心室瘤は瘤壁に筋層が存在している真性心室瘤と、筋層が欠落し瘤壁が心膜組織からなる仮性心室瘤に大別される。心筋梗塞後に生じた仮性心室瘤は心破裂の前段階であり早期外科的修復の適応である。今回我々は7カ月の経過で左室サイズに匹敵する巨大左室心尖部瘤を経験したので報告する。【症例】76歳、男性【主訴】無症状【既往歴】OMI、膀胱癌【現病歴】2011年7月に検診で心電図異常を指摘されて当院受診。CAGにてLAD#7 CTO、センチでviabilityの証明されないCTOとの判断で保存的加療となり、心エコー(TTE)の年次経過観察となっていた。2014年8月20日のTTEにて左室心尖部に瘤が認められたが経過観察となっていた。2015年3月8日夕方に顔面蒼白、呼吸困難を自覚し救急搬送され慢性心不全の急性増悪と診断された。入院後TTEにて心尖部に明らかに巨大化した瘤を認めた。破裂リスクの高い左室瘤と判断され、心不全改善後に当院心臓血管外科で手術となった。【TTE】2015年

3月10日施行。LVDd/Ds48.7/38.1mm、EF(MOD)38.0%であり、左室心尖部に約73×71mmの巨大な瘤を認めた。瘤内はもやもやエコー、血栓と思われるmassも認めた。【手術所見】瘤内は白色内膜様で壁厚は約3mmであり癒痕化組織で筋肉構造は認めず、多量の血栓を認めた。【病理診断】心室層は菲薄化し線維化像を示し、断面でも貫壁性の線維化がみられ明らかな心筋組織の遺残像は認めなかった。

【考察】通常左室瘤はAMIに合併し、1カ月程度で瘤になることが多いが本症例は4年の年月を経て巨大な瘤となった。この様に慢性虚血に合併する左室瘤も存在するので、経過観察時にはそのことも念頭において検査する必要がある。また、TTE上瘤壁は菲薄化しており仮性心室瘤と思われた。病理診断においても仮性心室瘤と判断されTTE所見と一致した。【結語】慢性虚血に合併し、緩徐に拡大した巨大左室心尖部瘤を手術にて修復し得た症例を経験した。
TEL:093-511-2000(第一生理検査課 心エコー室 内線2132)

感染性心内膜炎の経過観察中に形成された僧帽弁-大動脈間線維三角瘤の一症例

◎宮崎 明信¹⁾、的野 千裕¹⁾、伊藤 美智子¹⁾、安達 知子¹⁾、畠 伸策¹⁾、山下 祐一¹⁾、西浦 明彦¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 九州医療センター¹⁾

【はじめに】感染性心内膜炎は菌血症・塞栓症・心障害などを引き起こす全身性敗血症疾患といわれている。心エコー図検査では疣贅、膿瘍、新たな弁閉鎖不全など組織破壊の確認が重要とされている。今回、感染性心内膜炎の経過観察中に僧帽弁-大動脈間線維三角瘤を形成した症例を経験したので報告する。

【患者】76歳,女性 【主訴】発熱, 腰痛

【既往歴】大動脈弁閉鎖不全症

【現病歴】発熱, 腰痛を主訴に来院し, 当院総合診療科を受診。採血にて炎症反応を認め, 感染症治療, 精査目的で入院となった。

【経過】感染性心内膜炎疑いにて経胸壁心エコーが施行された。経胸壁心エコーでは僧帽弁前尖側にむかって吹くAR(Ⅲ~Ⅳ°),MR(Ⅰ°)を認めたが疣贅を疑うような構造物は検出されなかった。血液培養検査では *Staphylococcus lugdunensis* が検出され, 翌日経食道心エコーが施行されたが明らかな疣贅は検出されなかった。一週間おきに経胸壁心エコーが施行され, 僧帽弁弁輪部は徐々に左房側へ膨隆

し, 約一カ月後には瘤が形成されていた。同部位からの異常血流は認めなかった。後日ARおよび瘤形成に対する手術を行う方針となり, 一旦退院となった。退院から20日後, 外来再診時に逆流性収縮期雑音 LevineⅢ/Ⅵを聴取, 経胸壁心エコーが施行された。瘤は僧帽弁弁輪部から大動脈弁間の僧帽弁-大動脈間線維三角に存在し, 同部位から収縮期に左室から左房を交通する血流を認め瘤の穿孔が疑われた。瘤径は約18×11mm, 穿孔径は約7mmであったTRPG:17mmHgと肺高血圧を疑う所見は認めなかった。後日, ARに対する大動脈弁置換術, 僧帽弁形成術, 瘤に対する自己心膜パッチ術が行われた。

【結語】今回, 僧帽弁-大動脈間線維三角に瘤形成・穿孔を生じた感染性心内膜炎の症例を経験した。感染性心内膜炎を疑う場合, 心エコー図検査において疣贅の検出だけでなく, 逆流などの異常血流が心内膜面にあたるような部位も注意深く観察するとともに経時的な観察が重要であると考えられた。

下肢静脈エコーを契機に巨大卵巣腫瘍の発見・摘出に至った一症例

◎新田 真依子¹⁾、鞍津輪 優子¹⁾、酒井 絵理¹⁾、中村 志織¹⁾、丸元 香菜¹⁾、佐多 富美¹⁾、内山 恵美子¹⁾
宮崎県立延岡病院¹⁾

【はじめに】超音波検査は検査目的や観察部位、項目をしぼって依頼されることが多いが、複数領域に関係した症例に遭遇することは少なくない。今回、下肢静脈エコーを契機に巨大卵巣腫瘍を発見し摘出に至った症例を経験したので報告する。

【症例】60歳代、女性【既往歴】高血圧、関節リウマチ【現病歴】左膝人工関節置換術の術前検査にてD-dimer上昇を認め、深部静脈血栓症の精査加療目的にて当院心臓血管外科へ紹介受診となる。

【検査所見】血液検査にてD-dimer 8.55 μ g/mL、NT-proBNP 22.3pg/mL、BUN 7.5mg/dL、Cre 0.7mg/dL、TP 7.0g/dL、S-Alb 4.15g/dL。胸部X線CTR 46%。下肢静脈エコーでは、両側大腿静脈から膝窩静脈にかけて静脈径の拡大と内部にモヤモヤエコーを認めた。可視範囲では下肢静脈血栓を認めなかった。腹腔内に児頭大の境界明瞭で内部に薄く均一な厚さの隔壁エコーを有する多房性の嚢胞性腫瘤を認めた。CTでは、骨盤腔内に20cm大の嚢胞性腫瘤を認め、下大静脈および両側総腸骨静脈を圧迫していた。下肢静脈血栓は認めなかった。

【経過】婦人科コンサルトとなり、腫瘍摘出術(両側付属器切除術)が施行された。術中所見は重量2,830gで周囲臓器との癒着を認めず、表面平滑、内部に漿液性の液体が充満する多房性腫瘍であった。病理診断は左卵巣由来の粘液性嚢胞腺腫(境界悪性型)であった。深部静脈血栓症や肺塞栓症を併発することなく、術後の経過は順調で、外来にて経過観察中である。

【考察】本症例は両側の大腿静脈が拡大しており、中枢側の静脈圧迫による還流障害を疑って検査を進めた結果、粘液性嚢胞腺腫(境界悪性型)の発見に至った。自覚症状の無い本症例において、境界型悪性腫瘍を発見できた事は、予後に大きな影響を与えたと考える。また、深部静脈血栓症発症のリスクが高く、迅速な薬物治療に繋がられた。

【結語】検査目的の本質を見極め、他領域を含めた原因検索の超音波検査を進めることが必要であると痛感した一症例であった。連絡先 0982-32-6181(内線 2270)

プロテイン S 欠乏症で反復 DVT を治療中に下着の締付けも一因と思しき再発の症例

◎本田 めい子¹⁾、小丸 検造²⁾、平 貴子²⁾、吉原 浩介²⁾、長田 かな子²⁾、雨森 健太郎³⁾、城 達郎⁴⁾、大野 麻紀³⁾
 日本赤十字社 長崎原爆病院¹⁾、日本赤十字社 長崎原爆病院 生理学検査室²⁾、日本赤十字社 長崎原爆病院 循環器科³⁾、日本赤十字社 長崎原爆病院 血液内科⁴⁾

【はじめに】 静脈血栓塞栓症 (VTE)の危険因子は種々ある。長時間の動きのない拘束、肥満や妊娠、分娩、エストロゲン療法、血栓増加症 (プロテインS,C,ATⅢ等の欠乏症) 等々。今回、両親からプロテインS (PS)欠乏症と遺伝性球状赤血球症 (HS)を受け継いだと思われる反復する DVT の症例を経験したので報告する。【症例】 27歳女性、中肉中背、正座が好き

【既往歴】 PS 欠乏症、HS、総胆管結石、鬱病

【家族歴】 父：HS、母：DVT,PET、叔父：DVT

【経過】 2010年6月：左下肢に DVT (+) S 病院で治療。
 10月：ワファリンコントロールと総胆管結石の治療目的で N 病院紹介。
 11月：HS 治療の摘脾判断依頼で当院紹介。2013年3月：N 病院投与のワファリンを一度に 42錠摂取、それ以後は投薬中止。投薬中止1年後の2014年4月：HSフォローにて当院通院中に左下肢痛訴え、DVT (+) 入院。14日後消失。退院。
 退院1か月後 5/30：左下肢に DVT (+) も外来治療を希望。
 10日後の 6/11：下肢エコーにて DVT(-)も下腿の痺れ感にて入院治療継続を希望、CT でも DVT (-) 及び腹壁静脈を介する側副血行路出現の報告あり。DVT 消失後4日目の 6/14：

生理が始まり、専用の下着に変更。その3日後 6/17：左下肢に DVT (+) この時のエコー中、下着の締付けが気になり主治医に報告。7日後の 6/23：血栓退縮、退院。退院2日後の 6/26：左鼠径部の痛みで受診、左下肢に DVT (+) も入院拒否で外来にて治療。以降は D^g イマーなどでフォロー。約1年後の2015年5月の下肢静脈エコーでは DVT (-)。

【考察】 PS 欠乏症で、血栓が生じやすい体質ではあるが、入院治療中に一旦は消失した血栓が月経を契機にエストロゲンの増加が凝固を促進、加えて専用下着の締付けで新規側副血行路が圧迫されたり、ベッド上でも正座をしていたなどで更に血流がうっ滞し、より凝固が促進され血栓が再発したものと思われた。HS は脾摘後に DVT を合併するとの報告があるが、未施行であり、今回の DVT の一因ではないと考える。【結語】 PS 欠乏症の女性患者さんで、下肢静脈エコー時に、下着の締付けが気になり、担当医に報告したところ、患者さんに対し「特に生理中は余裕のある下着を着け、生理前後の足の腫れや痛みにかける。また、正座もひかえる」などの指導があった。

Rh 抗 E,抗 c 同種抗体が検出され経過観察後 Rh 抗 C,抗 e 自己抗体を検出した症例

◎舞木 弘幸¹⁾、外室 喜英¹⁾、尾前 歩¹⁾、原口 安江¹⁾、野口 はるひ¹⁾、中島 篤人¹⁾、中島 恵美¹⁾、松下 昌風²⁾
鹿児島大学病院 輸血・細胞治療部¹⁾、鹿児島大学病院 検査部²⁾

【はじめに】自己免疫疾患では、一様に反応する Rh 自己抗体の抗 dl,抗 pdl,抗 nl が挙げられるが、稀に特異性のある自己抗体,抗 C,抗 e を検出することがある。今回,Rh 同種抗体,抗 E,抗 c が検出され経過観察後 Rh 自己抗体,抗 C,抗 e を検出した症例を経験したので報告する。

【症例】患者は,75 歳の女性,整形外科を受診後,大腿骨骨髓炎にて頻回の手術を受けている。

【方法】不規則抗体検査は,Peg-IAT 法,Auto Vue による 0.8%RCD 法および MTS による Liss-IAT 法,パパイン 2 段法にて行った。抗体の解離は,「グリシン酸解離システム」を用い MTS にて抗体の同定を行った。

【成績】2005 年 12 月～2013 年 7 月までに 7 回の不規則抗体検査が行われているがいずれも陰性であった。2013 年 8 月に RBC6 単位が輸血され,2013 年 11 月に術前検査にて同種抗体の抗 E を検出した。更に,2014 年 1 月に同種抗体の抗 E,抗 c を検出した。2014 年 6 月には患者赤血球から自己抗体の抗 C,抗 e を解離した。患者の Rh 表現型は CCDce であった。輸血は,2013 年 8 月～2015 年 3 月までに

10 回,合計 RBC15 単位施行された。輸血後の溶血の有無を LDH 値の変動にて確認したところ抗 E が検出された 2013 年 11 月 12 日前後の LDH 値が 138IU/L→136IU/L で上昇を認めなかった。抗 E,抗 c が検出された 2014 年 1 月 29 日前後の LDH 値が 152 IU/L→168IU/L で軽度の上昇を認めたが T-Bil 0.6mg/dL であった。抗 C,抗 e 自己抗体が検出された 2014 年 6 月 3 日前後の LDH 値が 128 IU/L→150 IU/L で軽度の上昇を認めたが T-Bil 0.5mg/dL でいずれも明らかな溶血所見は確認されなかった。

【考察】自己抗体の産生機序は,AIHA に代表される自己免疫性疾患による場合または薬剤起因性による場合が挙げられる。今回の症例では,当初不規則抗体は陰性であったが輸血後 Rh 同種抗体を産生し,その後 Rh 自己抗体が産生された。自己抗体の産生機序は明らかではなかったが Rh 同種抗体産生後 Rh 自己抗体を産生した興味ある症例であった。

TEL:099-275-5635

抗 KANNO と温式・冷式自己抗体を保有し輸血に苦慮した症例

◎森 千奈美¹⁾、櫛田 千晴¹⁾、波野 真伍¹⁾、福田 勝¹⁾、吉野 歩¹⁾、山下 正治¹⁾、牟田 正一²⁾、佐々木 康雄¹⁾
国立病院機構 鹿児島医療センター¹⁾、独立行政法人 国立病院機構 九州医療センター²⁾

【はじめに】高頻度抗原に対する抗体である抗 KANNO は、溶血性輸血副作用や新生児溶血性疾患の報告はなく臨床的意義は少ないとされている。しかし、症例が少なく不明な部分も多い。今回、抗 KANNO と自己抗体の保有により輸血に苦慮した症例を経験したので報告する。

【症例】76歳・女性、A型・DCcEe。妊娠歴・輸血歴あり

【既往歴】大動脈弁置換術(Bentall術)施行。

【現病歴】人工血管末梢側吻合部破綻を認め、再手術のため当院に入院となった。

【経過】手術前日に不規則抗体スクリーニングを行ったところ、カラム法ではLISS-IATで全ての血球に(2+)、酵素法で陰性であった。試験管法で同定を試みたところ、生食法で全ての血球に(w+)、PEG-IATは自己対照のみ(1+)で他は(0~w+)であった。自己抗体の存在を疑いDT解離液を用いて検査したところ、自己抗体に型特異性はなかった。自己血球にて自己抗体を吸収した血清と使用予定の製剤20単位とで交差適合試験を行ったが全ての血球と(1+)の凝集が見られたため、高頻度抗原に対する抗体を疑い血液センター

に精査を依頼し、手術は延期となった。精査の結果、抗KANNO+冷式自己抗体であり、適合血の選択は必要ないと判断した。予定より10日遅れで手術が施行され、手術時に赤血球製剤16単位が輸血されたが、明らかな溶血所見は認めなかった。手術から約1か月後、貧血亢進のため輸血の依頼があった。不規則抗体スクリーニングで酵素法にも凝集が見られたため、血液センターに精査を依頼した。精査の結果、抗KANNO+抗Jka+温式・冷式自己抗体であった。後日Jk(a-)の製剤を4単位輸血したが、明らかな溶血所見は認めなかった。

【まとめ】従来の報告と同様に、KANNO不適合輸血による副作用は認めず輸血効果を得ることができた。高頻度抗原に対する抗体と自己抗体の鑑別は自己対照の凝集の有無で行うが、両方の抗体を複合して持つことで鑑別が困難となる。施設の設備により検査の限界はあるが、それぞれの不規則抗体の特徴や検査方法を理解し高頻度抗原に対する抗体を見落とさないように注意しなければならない。
(連絡先:099-223-1151 内線:7330)

不規則抗体スクリーニング検査の試薬(0.8%セルスクリーン J)検討

◎登尾 一平¹⁾、吉田 剛士¹⁾、久保田 喜子¹⁾、神上園 菜々¹⁾、相良 佑斗¹⁾、南 章子¹⁾、花田 守¹⁾、末田 英志郎¹⁾
公益社団法人 出水郡医師会広域医療センター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)に全自動輸血検査機器:AutoVue(オーソ社)を使用し、カラム凝集法を原理として、低イオン強度溶液(以下 LISS)を用いた間接抗グロブリン試験と、フィシン処理赤血球を用いた酵素二段法(以下酵素法)の二法で実施している。酵素法は Rh 系の初期の抗体などを感度よく検出するが、寒冷凝集素等に起因する非特異的な反応も生じることから、同定検査を含め、問題解決にかかわる負担が多くなる。今回、あらかじめ LISS に血球が浮遊されたカラム凝集法専用の不規則抗体検査用赤血球試薬である 0.8%セルスクリーン J(以下 0.8%CSJ)について、バイオビュースクリーン J(以下 BVSJ)との比較、検討したのでその結果について報告する。

【対象・方法】

2014年9月から2015年5月までにオーダーのあった Scr 1254件を対象とし、BVSJと0.8%CSJを用いて測定した。陽性検体は、リゾルブパネルC(オーソ社)を用いて試験

管法(PEG-IAT)・酵素二段法にて同定検査を実施した。

【結果】

(1) BVSJでの陽性率は10.8%、0.8%CSJでの陽性率は3.4%(2)臨床的意義のある抗体の検出感度は、BVSJ:81.5% 0.8%CSJ:81.5% 特異度はBVSJ:90.7% 0.8%CSJ:98.3%

【考察】

結果より、0.8%CSJは臨床的意義のない抗体の検出を抑え、臨床的意義のある抗体を感度良く検出していた。0.8%CSJで検出できなかったRh系の抗体が5件あったが、酵素法のみで弱く反応する症例であった。一方、0.8%CSJのみで陽性となった症例は、4件で、抗Jka、抗Fybであった。最終イオン強度・加温時間の違い等から、同じLISS法でも感度差があることが確認できた。Scrではより多くの抗体を検出できる方法が望ましいとされるが、感度と特異度の両面から考えたとき、0.8%CSJは偽陽性が少ないことより、精査における業務負担の軽減が期待でき、検査の効率化を図る上で有用な試薬であると考えられる。
連絡先 0996-73-1531(直通)

DT 解離から酸解離への変更に伴う検討

◎奈良 友香里¹⁾、石井 宏二¹⁾、松尾 恵里¹⁾、沖 茂彦¹⁾、伊東 正博¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】当院では直接クームス検査が陽性になった患者の血球から抗体解離をおこないスクリーニング血球やパネル血球を用いて自己抗体の有無、不規則性抗体の確認を行っている。しかし、DT 解離液Ⅱに含まれるジクロロメタンが2014年11月1日以降特定化学物質障害予防規則にて特定化学物質に指定され今回現行のDT 解離液Ⅱから酸解離(DiaCidel)への変更に伴い試薬コストを中心に比較検討したので報告する。

【方法】検討①:DT 解離と酸解離での試験管法による比較。検討②:酸解離によるマイクロタイピング IgG カード、バイオビュー抗 IgG カセットの比較。検討③:DT 解離及び酸解離での試験管法を用いた抗体解離力の比較。検討④:マイクロタイピング IgG カードと試験管法の比較。検討⑤:酸解離処理後の赤血球抗原のタイピング検査。

【結果】検討①において血球 1ml に対して DT 解離と酸解離を使用しパネル血球 11 本を用いた試験管法のコストを比較したところ、DT 解離の場合は 2,374 円、酸解離の場合は 3,074 円と DT 解離のほうが約 700 円安価であった。検討

②においてマニュアル操作にてマイクロタイピング IgG カードを使用した場合 2,599 円、バイオビュー抗 IgG カセット使用時は 2,907 円で検査を行うことが出来た。またバイオビュー抗 IgG カセットにおいて AutoVue を用いた場合、4,057 円となった。検討③において DT 解離と比較した場合、酸解離の解離能力は、試験管法において若干弱かった。検討④マイクロタイピング IgG カードの目視判定においても試験管法に近い結果となった。検討⑤において酸解離処理後の赤血球抗原検査は DAT が完全に陰性とならず結果を得られなかった。

【考察】酸解離は、DT 解離と比較すると約 700 円高価だが、マイクロタイピング IgG カードは検体量が 1/4 で可能なことから試薬コストを約 500 円抑える事が出来た。抗体解離力においては、試験管法とマイクロタイピング IgG カードでは近い結果が得られたことから熟練度や経験による技師間差がなく判定を行える。従って、酸解離試薬を用いてのマイクロタイピング IgG カードでの抗体解離試験への変更は有用であると考え。連絡先:0957-52-3121

輸血部門システムを更新して～コンピュータクロスマッチの導入～

◎吉田 雅弥¹⁾、田中 希歩¹⁾、川口 謙一¹⁾、北里 浩¹⁾
熊本赤十字病院¹⁾

【はじめに】当院は本年3月の電子カルテ(HIS)更新に伴い輸血部門システムを更新し、コンピュータクロスマッチ(CC)を導入したので輸血業務の変化と併せて報告する。

【概要】HISはHOPE/EGMAIN-GX(富士通)、輸血部門システムはCLINILAN/BT-2(A&T)である。更新前は血液製剤の異型オーダは紙伝票運用であったが、HISでオーダを可能とし、RBCは患者と同型もしくはO型、FFP・PCは患者と同型もしくはAB型を依頼できるように設定した。輸血部門システムではHLA適合血小板などのABO血液型よりもHLA型を優先するような場合にも対応できるように細かく設定した。さらに24時間365日、CCで対応できるようなシステムを構築した。

【結果】HISによる異型オーダが可能となったことで、看護師の実施入力作業や輸血後の医事課への請求が容易となり、紙伝票のスキャン取り込みも不要となったため、業務の効率化に繋がった。また、輸血部門システムでのABO異型オーダについても細かく条件を設定したことにより、輸血事故を回避するシステムが構築できた。さらにCCの

導入によって、安全な血液製剤を出庫するまでの時間が短縮でき、時間外勤務者の負担軽減に繋がった。

【まとめ】輸血事故や緊急輸血は時間外に多く発生することが知られており、輸血事故の原因として事務的要因が多くを占める。システムの更新とCCの導入は輸血事故の回避、時間外勤務者の負担軽減に有用であった。更なるシステム構築により、安全で迅速な輸血業務が遂行できるようにしたいと考える。

連絡先 096-384-2111(内線 6371)

安全なる輸血をめざして

血液製剤廃棄率減少と追加依頼件数減少への取り組み

◎是永 洋子¹⁾、藤原 理絵¹⁾、後藤 忍¹⁾
社会医療法人 敬和会 大分岡病院¹⁾

<はじめに>

血液製剤は献血により得られる貴重で限りある資源である。当院は、産科・外科を中心に血液製剤を使用してきた。2006年8月より心臓血管外科が開設し昨年までの8年間で、輸血使用量が2006年以前と比較すると2倍増加した。それに伴い緊急依頼件数・追加依頼件数・廃棄率も上昇し改善の必要があった。2009年末の電子カルテ導入を機に緊急要請件数の改善ができた。

次の目標に挙げていた、血液製剤廃棄量と術中追加依頼件数減少を目標に当院のMSBOSを設定し成果を上げることができたので報告する。

<方法>

統計対象期間：2012年～2014年

心臓血管外科手術症例における術式別 ①準備単位 ②実使用単位 ③術中追加件数 ④廃棄率を算出

<結果>

追加依頼件数 46件→35件→23件

廃棄率 2.28% (112万) →1.81% (72万) →0.79% (32万)

と改善を認めた。

<考察>

心臓血管外科開設より9年が経過し当院のMSBOSを設定することで、実績使用量に沿った準備は、術中追加依頼の負担軽減となり廃棄量の軽減に寄与した。また、今回数字として表示できなかったが、術後の医師への声かけによる返品2日ルールも大きな効果の要因だったと考える。

<まとめ>

一定の効果は出たが、さらに効率の良い輸血準備量を推進していくために、今後も実績の積み重ねやイレギュラー症例の実績と、廃棄の中で高い割合を占めるAB型・B型の対応についても改善を検討していきたい。

大分岡病院 検査課 097-522-2708

当院での自己クリオ作製状況と今後の課題

◎野口 はるひ¹⁾、舞木 弘幸¹⁾、尾前 歩¹⁾、外室 喜英¹⁾、原口 安江¹⁾、中島 篤人¹⁾、松下 昌風¹⁾
鹿児島大学病院¹⁾

【はじめに】クリオプレシピテート(以下、クリオ)とは、血漿を一度凍結した後、低温でゆるやかに解凍することによって白色沈殿するものである。クリオにはフィブリノゲン、第Ⅷ因子、von Willebrand 因子等も多く含まれているため、止血と組織修復を促がす効果がある。当院では自己クリオとトロンビン液を混和し、フィブリン糊として手術時に利用している。今回、当院で実施している自己クリオの作製状況および今後の課題について報告する。

【対象】当院では、自己クリオ作製は2011年8月から開始しており、整形外科の人工関節置換術等の骨を削った後の出血に対する止血作用を期待して自己クリオが用いられている。対象疾患は変形性股関節症、変形性膝関節症、大腿骨頭壊死症等である。作製件数は2011年(8月～12月)33件、2012年84件、2013年49件、2014年47件であった。

【方法】自己クリオの作製は、自己血採血を行い赤血球成分と血漿成分に4000rpm 4℃ 12min で遠心分離し、分離した自己血漿を-20℃以下で一度凍結する。凍結した自己血漿を4～6℃で12～17時間ほど緩速解凍後、大型冷却遠心機

で2500rpm 4℃ 40min 遠心し、自己クリオと乏クリオ血漿に分離し、自己クリオを再び-20℃以下で凍結保存する。

【結果】手術当日に自己クリオおよび自己MAP・自己FFPのみを使用し、同種血輸血を行わなかった割合は、2012年87%、2013年98%、2014年82%であった。

【課題】自己クリオ作製の課題は、容量によって解凍時間が異なることや、クリオ作製の明確なガイドラインがないため各施設独自の方法でクリオ作製を行なっている状況があることなどが挙げられる。全自己フィブリン糊調整システムにより作製した自己クリオ以外では、診療報酬が算定されていないことも、用手法によるクリオ作製施設数が少ない要因であると考ええる。

【結語】自己血採血を行っている施設では、自己クリオは容易かつ安価に作製することが出来る。より安全な自己クリオ作製を行うために早急なガイドライン制定と、今後、用手法でのクリオ作製に診療報酬が算定されることを希望する。

連絡先：099-275-5635

異なる2つの緊急大量輸血を同時に経験してからの対応

◎石井 宏二¹⁾、奈良 友香里¹⁾、松尾 恵里¹⁾、沖 茂彦¹⁾、横溝 勝²⁾、伊東 正博¹⁾、山口 美智子³⁾、山下 洋⁴⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾、自宅会員²⁾、同 麻酔科³⁾、同 産婦人科⁴⁾

【背景】当院は、救命救急センター・総合周産期母子医療センターとして長崎県の地域中核病院である。2012年より超緊急輸血に対応するために院内の緊急輸血コードを設定し超緊急輸血への対応をおこなってきた。昨年、前置癒着胎盤のため術中に大量出血をきたした産科的危機的輸血への対応中に交通外傷患者の緊急輸血を経験した。その後、この事例に対し輸血療法委員会で検討をおこない対応の見直しをおこなった。

【経過】産科の患者は、全前置胎盤および癒着胎盤（膀胱浸潤）が疑われ緊急入院となった。産婦人科より事前に24時間の対応依頼があり院内在庫血数の調整・時間外の緊急応援体制・手術室への出庫手順・血液センターとの調整などの初動マニュアルの作成などの準備をした。妊娠23週3日に出血量が増加したため緊急帝王切開となり子宮全摘・膀胱部分切除が施行され総出血量は、約16,870ml、使用製剤数はRCC74単位、FFP132単位、PC50単位の産科的危機的出血となった。この症例の対応中にRCC32単位（うちO型4単位）、FFP36単位（うちAB型12単位）、

PC10単位の交通外傷による超緊急輸血の対応を同時におこなった。

【結果】事例発生時が日勤の時間帯であったこともあり初動マニュアルに沿って対応出来たが、血液製剤の供給体制による院内在庫血の不足、患者情報の不足などの課題が残った。その後、同様の前置癒着胎盤の患者が入院した際に麻酔科より関係する診療科を含めた合同カンファレンスに輸血管理室の出席の要請があり各診療科の対応などの情報を元に患者の初動対応マニュアルを作成した。血液製剤の供給体制については、課題が残ったままであったが、この症例以降に輸血療法委員会・産婦人科と血液センターで協議し対応策の検討をおこなった。

【結語】今回、患者の病態や情報を得るため産婦人科と各診療科との合同カンファレンスに参加。また、輸血療法委員会として血液センターと協議によるホットラインによる超緊急搬送の設定をおこなった。このような超緊急輸血への対応として施設としての取り組みが必要であると考え。長崎医療センター 臨床検査科輸血管理室（内線5251）

当院の輸血副作用報告の現状

◎平島 楓¹⁾、迫田 真明¹⁾、立山 弘樹¹⁾、大久保 芙美¹⁾、吉本 千尋¹⁾、染矢 賢俊¹⁾、北里 謙二¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 九州がんセンター¹⁾

【はじめに】当院では2014年1月に初めて電子カルテ (Hospital Information System・HIS・株式会社ソフトウェア・サービス Newtons2) が稼働となり、輸血管理部門もこれまでの伝票運用からHIS運用で、安全性を追求したペーパーレスのシステム構築を行った。その際我々は、副作用報告の充実に力を入れ、患者の記録として、輸血開始時・5分後・15分後・輸血終了時にそれぞれ体温・血圧・脈拍・呼吸数・SpO₂・を測定入力し、副作用情報を記録するシステムとした。副作用項目は輸血副作用対応ガイドにある17項目とし、すべて必須入力である。これは看護記録とリンクさせて、再度入力する必要はないようにした。

【調査内容】すべての輸血製剤に対しての副作用報告を対象とし、副作用未実施を調査した。手術室での使用の場合は、麻酔記録により詳細な記録を残すため例外とした。【調査方法】輸血製剤1本に対して、輸血開始時・5分後・15分後・輸血終了時の4回、測定項目と副作用報告の2分類のうち、1つでもチェック漏れがあった場

合を輸血副作用未実施としてカウントした。

【結果】電子カルテが稼働したばかりの1月においては本数あたり15.4%、副作用報告回数あたり7.0%であったが、次第に減少し、2015年7月現在では本数あたり2.6%、回数あたり0.7%となった。これは未実施の場合、輸血管理室からの入力指導のためによるものと、電子カルテの操作に慣れてきたのも要因であると考ええる。報告時間別を見ると輸血開始時・5分後・15分後・輸血終了時はそれぞれ15.9%、7.9%、13.2%、62.9%と終了時が多かった。

【結語】輸血・細胞治療において、患者や製剤の取り間違いを防ぐことが最も重要であるが、輸血開始時の患者の観察・体温・血圧・脈拍・呼吸数・SpO₂の測定から始まり、終了までの副作用の把握と記録は、輸血に携わる医療人として当然の責務である。その責務を果たすべく、今後も輸血副作用報告の未実施ゼロを目指して努力をしなければならない。

連絡先：092-541-3231(内線5072)

血小板無力症を伴う肝細胞癌患者の1症例

◎藤好 麻衣¹⁾、溝上 真衣¹⁾、塩塚 成美¹⁾、柳場 澄子¹⁾、江頭 弘一¹⁾、川野 洋之¹⁾、橋本 好司¹⁾
久留米大学病院 臨床検査部¹⁾

【はじめに】血小板無力症は血小板の数や形態には異常を認めず、血小板受容体(GP IIb/IIIa)に量的あるいは質的異常を認める疾患とされている。今回、血小板無力症を伴う肝細胞癌患者に対しHLA 適合血小板(以下 HLA-PC)を用いた症例を経験したので報告する。

【症例】患者は48歳、女性。12歳時に血小板無力症と診断。2013年11月、他施設にて肝細胞癌(HCV(+))に対し重粒子線治療を行ったが、2015年3月他院にて新たな肝細胞癌病変部位を認めたため、4月6日手術目的で当院入院となった。

【経過】患者は幼少期より著明な出血を認め、輸血を繰り返していた。2010年7月、九州血液センター(現:九州ブロック血液センター、以下日赤)の検査結果より低力価のHPA抗体が疑われ、2015年2月、HLA抗体が陽性となりHLA-PCの適応となった。2015年4月10日、肝部分切除術にて手術予定となる。手術に際して止血管理が懸念されたため、手術当日と翌日使用予定のHLA-PCをそれぞれ1バッグずつ日赤へ依頼した。後日、2名のドナーが確保で

きたが1名は手術前日に、もう1名は手術当日に適合性の確認が行われることとなった。ドナーが2名しかいないこと、手術まで時間的余裕がないこと、さらに抗Eを保有していることも判明したため、安全性を優先し手術が延期された。一時退院直前、患者の訴えにより消化管出血が疑われたため、RBC2単位と当初輸血予定であったHLA-PC2バッグ(合計25単位)も日赤から取り寄せ、輸血を行った。4月21日再入院となり3日後手術予定となった。今回はドナー3名を日赤で確保してもらい、合計40単位のHLA-PCを準備し手術に臨んだ。手術当日、20単位を術前より投与しながら麻酔導入し、術後10単位を輸血した。手術時間は2時間29分、出血量は130mLであった。翌日10単位を輸血し、5月8日退院となった。

【まとめ】血小板無力症を伴う肝細胞癌患者に対しHLA-PCを使用した症例を経験した。止血管理が困難な患者の安全性を確保するために、我々は臨床側と日赤側の双方と密に連絡を取り合い、情報を共有することが非常に重要であると感じた症例であった。(連絡先:0942-31-7650)

濃厚血小板の長期保存法の開発（第7報）

◎龍 正樹¹⁾、黒田 真希¹⁾、坂根 潮莉¹⁾、山本 千尋¹⁾、菊池 亮²⁾
熊本保健科学大学医学検査学科4年生¹⁾、熊本保健科学大学医学検査学科教員²⁾

【目的】血小板の役割は“必要な時に必要な場所で活性化して止血機能を発揮する”ことにある。活性化した血小板はアラキドン酸代謝が亢進し、血小板活性化作用を持つトロンボキサン A2 (TXA2) や ADP などを放出する。TXA2 や ADP は周囲の血小板を活性化させる。アフエレーシス装置で採取された濃厚血小板 (PC) は遠心操作により活性化が惹起されている。また、22°C で振盪することにより多くの酸素を要求し、酸素が不足するとエネルギー効率の悪い嫌気性代謝で ATP を産生しはじめ、その結果、乳酸が蓄積して保存バッグ内の pH は酸性に傾く（血小板は pH6.4 以下で不可逆性のダメージを受ける）。これらの理由により保存中に活性化が進行し、血小板機能は低下する。我々の以前の研究で、採取後 4~7 日目の PC は血小板細胞膜のスポンジ状変性、細胞内顆粒の脱顆粒などを電子顕微鏡観察で確認している。したがって、なるべく活性化しない採血法や活性化の少ない保存法が望ましい。そこで、アラキドン酸代謝抑制効果と細胞膜保護作用をもつグリチルリチン酸二カリウム (GDP) に着目して GDP の添加実験を行

ってきた。その結果、GDP は保存中の血小板活性化の進行を軽減し、血小板凝集能が保持される例を報告した。今回は、GDP の添加濃度を高めて検討した。【試料・方法】九州ブロック血液センターより譲渡された採血後 2~4 日目の「ALT 落ち PC」を PO 製バッグに分注し、GDP 1, 2, 10mM (終濃度) 添加し、22°C 振盪保存下で継時的に血小板凝集率と血小板活性化マーカー (P-セレクチン発現率; CD62P 陽性率) をフローサイトメーター (FCM) で測定した。【結果および考察】健常者静脈血からシリンジ採血した多血小板血漿 (PRP) のコラーゲン刺激凝集率は 80% 以上、CD62P 陽性率は 3% 未満である。PC は、GDP 無添加 (生食添加) では採血後 3 日目の凝集率は 60% 前後であるが、保存経過とともに凝集率は漸減した。CD62P 陽性率は多くの PC で 35% 以上を示しており、保存中に陽性率は漸増 (活性化が進行) した。GDP 添加 PC の凝集率は、無添加よりも高く保持される傾向が認められ、2 日間程度延長する検体もみられた。その効果は GDP 濃度に比例する傾向がみられたが、10mM では減少した。TEL 096-275-2137

血小板の機能および形態変化に関する新しい検査法の基礎的検討

◎坂根 潮莉¹⁾、山本 千尋¹⁾、龍 正樹¹⁾、黒田 真希¹⁾、菊池 亮²⁾
 熊本保健科学大学医学検査学科 4 年生¹⁾、熊本保健科学大学医学検査学科教員²⁾

【目的】濃厚血小板（PC）の品質評価を目的として「低浸透圧ショック回復率（%HSR）」と「Stop and Flow 法」が大軒らにより考案された。%HSR の測定原理は、血小板は精製水を加えた低浸透圧状態になると細胞内に水が流れ込み一旦体積が膨張し、その後回復能力により収縮する。この回復には収縮性タンパクのアクトミオシンの働きやエネルギーが必要である。“膨張 - 収縮”の変化は血小板の回復機能に相関するので、劣化した血小板では%HSR が低下する。Stop and Flow 法は、血小板は薄い円盤状の細胞形態をしており、この形態で血液中を循環している。異物との接触や機械的ストレスなどによって円盤状から球状へと形態変化する。円盤状と球状の光学的性質に差があり、円盤状血小板は静止時よりも流動下で光の透過率が増加するが、球状血小板では透過率の変化は少ない（値は 1.0 に近づく）。この性質を利用した測定法が Stop and Flow 法である。そこで我々は、%HSR と Stop and Flow 法について抗凝固剤の種類、機械的ストレス負荷などについて検討した。

【方法】血小板凝集能測定装置 PRP313M を一部改造した

装置で測定した。①健常者より 21G 針付シリンジで採血し、3.2%クエン酸 Na、EDTA-2K、ヘパリン、ACD-A 液入りの採血管に分注して多血小板血漿（PRP）を得た。②クエン酸-PRP を vortex mixer で 30 秒間攪拌し機械的ストレス負荷の影響をみた。【結果・考察】昨年、EDTA 血では凝集能は消失することを報告したが、今回の%HSR も著減し、Stop and Flow では血小板は球状に形態変化したことを示す結果であった。ヘパリン血は時間経過により血小板が自然凝集した。血小板の保存日数および振盪の有無は現在検討中である。

	n	%HSR 法 最低値～最高値	Stop & Flow 法 最低値～最高値
クエン酸 Na	4	61.5 ~ 82.1%	0.926 ~ 0.979
EDTA-2K	4	10.8 ~ 19.0%	0.982 ~ 1.000
ACD-A	2	63.6 ~ 66.7%	0.924 ~ 0.943
ヘパリン	3	71.9 ~ 96.8%	0.950 ~ 0.973
vortex 前	3	35.7 ~ 81.7%	0.926 ~ 0.955
vortex 後		43.5 ~ 83.4%	0.906 ~ 0.941

血液型確定困難症例に対する Luminex システムを用いた ABO 遺伝子タイピングの実施

◎舞木 弘幸¹⁾、外室 喜英¹⁾、尾前 歩¹⁾、原口 安江¹⁾、野口 はるひ¹⁾、中島 篤人¹⁾、中島 恵美¹⁾、松下 昌風²⁾
鹿児島大学病院 輸血・細胞治療部¹⁾、鹿児島大学病院 検査部²⁾

【はじめに】血液型判定保留の要因には、ABO 亜型、ABO 不適合輸血、型転移酵素活性の低下による一過性の抗原減弱、自己抗体による影響などが挙げられる。分子生物学的検査方法の確立により ABO 遺伝子解析が可能となり各種 ABO 亜型での ABO 遺伝子の異常が証明されている。ABO 遺伝子解析の方法は、PCR をベースとした PCR-SSP、PCR-RFLP、PCR-SSCP などが用いられている。近年、多項目、多検体処理が可能となった蛍光マイクロビーズを用いた Luminex システムにより one tube にて ABO 遺伝子タイピングが可能となった。Luminex システムは、輸血細胞治療の分野では、多型性の高い HLA の遺伝子タイピングで取り入れられ、その他に HLA 抗体検査、HPA タイピングそして ABO 遺伝子タイピングなどに用いられている。今回、血液型確定困難症例に対して Luminex システムを用いた ABO 遺伝子タイピングを行ったので報告する。

【対象】症例 1 は、オモテ試験抗 A(2+)、抗 B(4+)、ウラ試験 A1 血球(2+)、B 血球(0)を呈し AxB もしくは B(A)様の反応を呈した。症例 2 は、自己抗体による影響にてオモテ試験抗

A(4+)、抗 B(4+)、ウラ試験 A1 血球(w+)、B 血球(w+)、抗 D(4+)、Ctrl(3+)を呈した。

【方法】ABO 遺伝子タイピングは、PCR-rSSO による「ジェノサーチ ABO」(MBL 社製)を用い Luminex100/200 にて測定した。ABO 遺伝子解析は、UniMAG ソフトウェアを用いて ABO 遺伝子のアレルを決定した。

【成績】ABO 遺伝子タイピングの結果、AxB もしくは B(A)を疑った症例 1 のアレルが A102/B101 で AB 型であった。Ax に高率に検出される A 遺伝子の変異、塩基 646 番目の T>A 置換は認められなかった。自己抗体による血液型異常を呈した症例 2 のアレルが A102/B101 で AB 型であった。

【まとめ】今後、Luminex システムを用いた ABO 遺伝子タイピングは、自己抗体による血液型確定困難症例、異型適合血輸血後、体細胞から抽出した DNA を用いての血液型確定などにも取り入れられていく方法と考えられた。

当院のルーチン検査法の結果とセンター結果が解離した A 亜型の 1 症例

©永重 政人¹⁾、鶴本 和菜¹⁾、首藤 一巴¹⁾
 公益社団法人 鹿児島共済会 南風病院¹⁾

【はじめに】血液型検査においてオモテ・ウラ不一致の結果が生じたため、当院で出来る範囲の精査を行った。内容はゲルステーションによるカラム法、試験管法（室温、4℃）抗 A による吸着解離試験、転移酵素の検査を行った。また確認のためセンターへ精査依頼を行った。結果は両者の亜型判定に差が生じた症例を経験したので報告する。

【症例】64 才男性。病名：胆のう結石症，総胆管結石症の治療歴があり今回は胆石症治療で外科的切除を希望された。オペ前検査は生化学、血液、生理検査（心電図、心エコー）での特記事項なし。輸血関連検査では A B O 血液型検査でオモテ・ウラ不一致となり、自己血貯血（800ml）を行った。

【結果】カラム法でオモテ O 型、ウラ A 型、試験管法でも同様の結果であった。不規則抗体は陰性であった。不一致の精査結果：抗 A による吸着解離試験は陽性で A 抗原の存在が確認された。4℃による反応はオモテ O 型、A1 血球 2+、B 血球 4+、A 型転移酵素検査では対照（A 型）1：512、患者血清 1：1<で A 型転移酵素は陰性であった。以上の結果より Ael と判定した。センター結果：抗 A の反応

（W 社動物免疫 2+、I 社 W+,O 社 2+、W 社モノクロ 2+、）ドリコスレクチン 0、HPA 0、抗 H レクチン 4+、抗 AB モノクロ 2+、ピーナツレクチン 0、抗 A による吸着解離試験 4+、A 型転移酵素陰性、以上の結果より A_x の判定であった。【考察 1】抗 H と反応する亜型の反応態度を比較してみると A_x と Ael の相違点は抗 A に弱く（W+）反応するかしないか、抗 AB に反応するかしないかの違いであり他は変わらない。当院とセンターの相違点は、当院では抗 A に対し全く反応していなかったのに対しセンターでの抗 A 試薬では反応していた。【考察 2】通常検体での抗 A 血清に対する反応態度にメーカー間差は見られないが亜型に於いては異なるため複数のメーカーの抗血清があったほうが望ましいと思われる。【結語】昨年、赤血球型検査ガイドライン改訂があり「輸血に於いて詳細な判定（A_x,B_m, cisAB など）は必ずしも必要ないとするが血液型においては詳細な判定がされているほうが共通認識でき転院等でも適合血をスムーズに得ることが可能となり有用と考える。
 T e l : 099-226-9111

聞き取り調査により cisA₂B₃ 型が推測された一症例

◎田中 希歩¹⁾、吉田 雅弥¹⁾、川口 謙一¹⁾、北里 浩¹⁾
熊本赤十字病院¹⁾

【はじめに】 cisAB 型は地域集積性があり、徳島県出身者に多く報告されている。我々は、聞き取り調査により cisA₂B₃ 型を疑い、輸血を行った症例を経験したので報告する。

【症例】 43 歳女性。既往歴は腸重積、子宮筋腫。チョコレートのお腹で当院にてフォロー中、発熱を機に救急外来受診、急性骨盤腹膜炎により入院、数日後に手術となった。

【検査結果】 手術前日に血液型、不規則抗体スクリーニング検査を実施。カラム凝集法の血液型検査は抗 A(4+)、抗 B(3+)、抗 D(4+)、control(0)、A₁ 血球(0)、B 血球(w+) となり判定保留とした。不規則抗体スクリーニング試験は陰性であった。血液型を確定するため、精査を行ったところ、試験管法の血液型検査は抗 A(4+)、抗 B(3+)、抗 D(4+)、control(0)、A₁ 血球(0)、B 血球(1+)。更に、抗 A₁レクチン(0)、抗 Hレクチン(4+) となり亜型の可能性を疑った。ウ検査の間接抗グロブリン試験の結果、A₁ 血球(0)、B 血球(0) となった。聞き取り調査にて母親 AB 型、父親 B 型、患者同胞 O 型であったため、cisAB 型の可能性を示唆した。

【経過】 輸血が必要となったため、安全を考慮し、RBC は O 型 RhD 陽性の製剤を 10 単位、FFP は AB 型 RhD 陽性の製剤を 4 単位投与したが、特に副作用は認めなかった。

【追加検査】 後日、追加検査を行った。被凝集価は抗 A が 128 倍(対照 512 倍)、抗 B が 32 倍(対照 256 倍)。抗体価は IgM 性抗 A が 1 倍以下、抗 B が 2 倍、IgG 性抗 A、抗 B は共に 2 倍以下であった。糖転移酵素活性は A 型、B 型どちらも認めなかった。以上の結果から cisA₂B₃ 型の可能性を強く疑った。

【まとめ】 cisAB 型は遺伝的要因があり、今回聞き取り調査が輸血の適応血液型に大きな影響を及ぼした。血液型確定のためには遺伝学的検査を用いることが日常的となってきたが、血清学的検査や聞き取り調査により cisA₂B₃ 型の推測ができた。亜型を疑う症例では情報収集が重要となる場合があると改めて感じた症例であった。

連絡先 096-384-2111(内線 6371)

当院の輸血適正使用加算取得に向けた取り組みと現状

◎松隈 有悟¹⁾、山崎 幸乃¹⁾、木下 真希¹⁾、川上 保浩¹⁾、田實 敏郎¹⁾
出水総合医療センター¹⁾

【はじめに】

平成 24 年度診療報酬改定により、「輸血管管理料ⅠまたはⅡ」と「輸血適正使用加算」を別々に算定できるようになった。当院では、現在、「輸血管管理料Ⅱ」と「輸血適正使用加算」を取得できているが、アルブミン使用量が増加傾向にあり、「輸血適正使用加算」の継続が厳しい状況にある。当院の「輸血適正使用加算」取得継続に向けた取り組みと現状について報告する。

【当院の現状】

平成 19 年施設基準を満たし、輸血管管理料Ⅱを取得できたが、平成 20・21 年と FFP/MAP 比 0.25 以下をクリアできず、輸血管管理料Ⅱを取得出来なかった。そこで、輸血療法委員会、医局会で FFP 使用量の削減をお願いし、使用量が最も多かった外科に直接お願いすることで、翌年より、FFP/MAP 比 0.25 以下をクリアでき輸血管管理料Ⅱを再取得できた。以後、FFP の使用量に関しては問題なく推移している。しかし、アルブミン使用量については、毎年増加傾向にあったが、対策を打たなかった為、平成 25 年は、アル

ブミン/MAP 比が 2.0 以上となり、「輸血適正使用加算」を取得できなかった。そこで、輸血療法委員会、医局会でアルブミン使用状況を報告し、アルブミン使用量を減らして頂けるようお願いした。また、薬剤科でアルブミン使用量の制限をかけることにより、平成 26 年は、アルブミン/MAP 比が 2.0 以下となり、「輸血適正使用加算」を再取得できた。

【今後の対策】

輸血療法委員会、医局会でのアルブミン使用状況報告、アルブミン適正使用に関する勉強会の開催、薬剤科と連携しアルブミン使用量の更なる制限を設けていく事等を実践し、アルブミン使用量の削減に取り組んでいきたい。

【まとめ】

今後入院患者が高齢化し、アルブミン使用量が増えると予想される為、アルブミン適正使用に関する勉強会の開催、薬剤科と連携し、アルブミン使用量の削減に取り組み、常に、「輸血適正使用加算」を取得できるよう努力していきたい。
連絡先：0996-67-1611(内線 1711)

血液製剤廃棄数ゼロを目指して

2010年度以降の血液製剤廃棄状況

◎田之頭 敏志¹⁾

鹿児島生活協同組合鹿児島生協病院¹⁾

【はじめに】 2004年12月より輸血療法委員会を開催している。その取り組みとして、血液製剤廃棄数の減少に取り組む、2010年には大きな成果を残し、第46回九州地区医学検査学会で報告を行った。2010年度以降の血液製剤廃棄数の報告を行うとともに、今後の取り組みを検討した。

【現在の血液製剤廃棄数減少のための取り組み】

1. 返品数を少なくするため、赤血球濃厚液注文数を可能な限り4単位までとする
2. 未使用製剤の確認、使用の確認
3. ポケットサイズの血液製剤使用指針の作成
4. 病棟への最小単位の血液製剤の払い出し
5. 使用間違い防止のため、血液製剤出庫時に血液点滴セットの払い出し

【血液製剤廃棄率状況】

- 10年度 (RCC : 0.10%、FFP : 0.44%、PC : 0%)
 11年度 (RCC : 0.89%、FFP : 2.31%、PC : 0%)
 12年度 (RCC : 0.13%、FFP : 0.50%、PC : 0%)
 13年度 (RCC : 0.11%、FFP : 3.75%、PC : 0%)

14年度 (RCC : 0.74%、FFP : 0.81%、PC : 0%)

【考察・まとめ】 10年度以降の血液製剤の廃棄状況をまとめた。OPE後の返品・患者永眠による返品・輸血セットの間違い・FFPの破損から廃棄につながる事例があり、血液製剤の廃棄減少につながらなかった。今後血液製剤の廃棄数を減少するために

- ① 3日以上使用していない製剤に関しては、医師・病棟へ連絡しているが、今後1日での連絡を検討する。
- ② FFPの破損に関しては検査室での融解もしくは病棟での融解時の恒温槽の購入を検討する。
- ③ 患者永眠による返品は、救命を行うため減らすことはできないかもしれないが、不適切な使用を控えるように徹底する。
- ④ 研修医の教育として輸血関連検査・血液製剤の管理温度・有効期限などの学習会を実施している。

今後も、血液製剤廃棄理由の検討を行い、献血者の善意を無駄にしないため、血液製剤廃棄数ゼロを目指して取り組む。
 連絡先 099-267-1455 (内線 104)

播種性糞線虫症の1例

◎原口 政臣¹⁾、中屋 優¹⁾、松元 優太¹⁾
鹿児島市立病院¹⁾

【はじめに】

今回、劇症化した播種性糞線虫症の1例を経験したため報告する。

糞線虫症は糞線虫による寄生虫感染症であり、鹿児島県奄美地方以南の地域に分布しているとされており、経皮感染にて侵入し腸内自家感染の状態は何十年もの間、無症候性であることもある。自家感染の患者の免疫能の低下がみられたときに感染虫体の異常な増加がみられ過剰感染となり播種性糞線虫症を発症することがある。

【症例】

80歳代、男性。既往歴：アレルギー性鼻炎、急性胆嚢炎にて胆嚢摘出、心筋梗塞、好酸球増多症、癒着性イレウス、脳梗塞など。発熱と意識障害にて月末に入院。入院時の血液培養から3日後に *Enterococcus avium* を検出。入院7日目に糞便の塗抹検査にて糞線虫を確認。同日よりイベルメクチン内服を開始したが、17日目に心肺停止となった。

【細菌学的検査】

糞便の塗抹検査にて寄生虫様形態の観察より、直接塗抹に

て観察したところ、多数の糞線虫を確認。確認のために平板寒天培地（ミュラーヒントン培地使用）にて糞線虫の這い後の観察を行った。髄液、喀痰からは、糞線虫の確認はできなかった。17日目の糞便からも糞線虫が確認できた。

【考察】

塗抹検査による糞線虫の確認後に家族からの情報で、患者は高校まで鹿児島県与論島に住んでおり以降鹿児島市に住んでおり、30年前に好酸球が増えていたため他施設を受診している。そこで膠原病が疑われたが、特に治療は受けてはいなかった。鹿児島県は分布地域を持っており本症例は約60年前に自家感染を起こしていたと考えられる。また、好酸球増多症もあり発熱ためステロイド治療を以前より行っていた。そのことにより播種性糞線虫症を発症したと思われる。

鹿児島市立病院 臨床検査部 099-230-7000

プロカルシトニン定量値を用いた血液培養陽性菌の検討

◎小野田 靖春¹⁾、秋元 誠²⁾、堀江 里美³⁾、平子 洋子⁴⁾、赤津 義文⁵⁾、大塚 喜人⁶⁾
 社会医療法人 恵愛会 大分中村病院¹⁾、一般財団法人 竹田健康財団 竹田総合病院²⁾、社会医療法人河北医療財団 河北総合病院
 分院³⁾、社会医療法人 恵愛会 大分中村病院⁴⁾、株式会社 日立製作所日立総合病院⁵⁾、医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院⁶⁾

【はじめに】

血液培養は敗血症の診断において重要な検査である。しかし、陽性を示し報告に至るまでに時間がかかってしまう。今回我々は、細菌感染症の迅速補助診断に有用とされているプロカルシトニン（以下 PCT）値を血液培養から分離された菌種ごとに集計し検討したので報告する。

【方法】

大分中村病院、竹田総合病院、河北総合病院の 3 病院において 2010 年 4 月～2015 年 3 月までの期間に血液培養陽性かつ、前後 24 時間以内に採取された血清で PCT 定量値を測定した 90 症例を対象とした。血液培養陽性症例は

Staphylococcus 属、*Streptococcus* 属、*Enterococcus* 属が検出された症例（GPC 症例）、腸内細菌やブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌が検出された症例（GNR 症例）、酵母様真菌が検出された症例について集計を実施した。

なお、血液培養陽性症例はコンタミネーションを除外した。血液培養装置は BACTEC（日本 BD）、PCT 測定はエクルーシス試薬ブラームス PCT（ロシュ）を使用した。

【結果】

GPC 症例は 49 症例（最小値 0.04 ng/ml、中央値 3.95 ng/ml、最大値 66.86 ng/ml）であった。GMR 症例は 37 症例（最小値 0.05 ng/ml、中央値 29.0 ng/ml、最大値 112.15 ng/ml）であった。酵母様真菌症例は 4 症例（最小値 0.10 ng/ml、中央値 0.16 ng/ml、最大値 0.20 ng/ml）であった。

細菌感染と診断可能なカットオフ値 0.5ng/ml 以上を示す割合は GPC 症例 57.1%、GMR 症例 89.2%、酵母様真菌症例 0% で、PCT 値 10ng/ml 以上は GPC 症例 10.2%、GMR 症例 48.6%、酵母様真菌症例は 0% であった。

【考察】

GPC 症例、GMR 症例の PCT 値を比べると菌種差がみられ、GMR 症例が高値の傾向であった。この要因として GMR に特有なエンドトキシンの関連が考えられる。真菌感染症例で PCT 値は低値であった。血液培養陽性菌との関係性を示すには PCT 値だけでなく、エンドトキシンや β -D グルカン、IL-6 の菌種差など総合的な検討が必要だと思われる。
 連絡先 097-536-5050（内線 346, 7345）

質量分析装置を用いた嫌気性菌測定における各種測定法の比較検討

◎吉原 瑠美¹⁾、小松 千夏¹⁾、橋本 優佑¹⁾、於保 恵¹⁾、草場 耕二¹⁾、東谷 孝徳¹⁾、太田 昭一郎¹⁾、末岡 榮三朗¹⁾
佐賀大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】質量分析装置（MALDI Biotyper-MS）での測定法にはセルスメア法、オンプレート法および抽出法がある。波形データ検出感度は高い方から抽出法>オンプレート法>セルスメア法であるが、一部の嫌気性菌において抽出法>セルスメア法>オンプレート法の順番となる検出感度の逆転現象が認められている。今回、我々は逆転現象を示す菌種の特定とその条件について検討したので報告する。

【対象】2013年3月より2015年4月までの臨床分離菌株20株を対象とした。菌株の培養条件は、ブルセラHK寒天培地に塗布し、37°C48時間嫌気培養を実施した菌株を用いた。測定条件は、嫌気培養から取り出した直後と、室温で好気状態に静置し1時間後、2時間後、3時間後のコロニーをセルスメア法、オンプレート法および抽出法の二重測定で実施した。【結果】陰性桿菌で酸素感受性の低い

Bacteroides fragilis および有芽胞菌の *Clostridium perfringens*、*Clostridium difficile* は全ての測定条件および測定方法で良好なデータが得られた。しかし、酸素感受性の高い陰性桿菌である *Fusobacterium* 属および黒色集落菌では

室温への放置およびオンプレート法においてスコアバリューの低下または測定不能となる傾向があり、これらの菌種についてさらに菌株を増やし測定を実施した結果、特に黒色集落菌でのオンプレート法によるスコアバリューの低下や測定不能となる菌株が多いことが確認された。【考察】酸素に感受性の高いグラム陰性桿菌においては酸素存在下に長時間置くことによってスコアバリューの低下が確認された。また、セルスメア法で測定可能な状態でもオンプレート法では測定不能となることが多数認められ、酸素に感受性の高い陰性桿菌は酸素存在下に置いた場合、なるべく早くセルスメア法または抽出法で実施することが望ましいと示唆された。

連絡先：0952-34-3256

当院における MALDI-TOF MS を用いた同定状況と他法との比較

◎佐多 章¹⁾、山元 一作¹⁾、井上 芳和¹⁾、中村 香穂子¹⁾
宮崎県立宮崎病院¹⁾

【はじめに】今般微生物検査において、MALDI-TOF MS を用いた同定法が普及し始めている。当院においても平成27年3月に質量分析機器を導入したので、その同定状況および同時に導入した同定感受性検査装置との比較をおこなったので報告する。

【使用機器】質量分析装置：MALDI Biotyper (Bruker Daltonics)、同定感受性装置：Phoenix100 (BD)、解析機器：EpiCenter (BD)、CLINILAN-MB2 (A&T)

【対象・方法】運用を開始した平成27年3月から5月31日までにMALDI Biotyperにて同定検査を実施した583検体、1059菌株を対象に、同定の一致率等を後方視的に検討した。

【結果】MALDI BiotyperとPhoenix100の両方で同定を行った菌株は326菌株であり、そのうち同定結果が一致したものは286菌株 (88.04%) 菌種の不一致が16菌株 (4.91%) 属の不一致が22菌株 (6.75%)、両機器で同定不可のものが1菌株 (0.30%) であった。菌種的不一致については、*streptococcus*属5件、*staphylococcus*属5件、*Enterococcus*属2件、*Enterobacter*属2件、その他2件であった。属の不

一致は、Phoenixで同定できずMALDI Biotyperで同定できたものが8件、腸内細菌科での不一致が6件、その他が3件であった。同定結果が不一致であったものについては、両機器の同定詳細、信頼度の値等を勘案し報告菌を決定したが、*streptococcus*属の一部は他菌種に比べ精度がやや劣るといわれており、今回もPhoenix100での同定結果を採用することが多かった。MALDIによって当院で初めて同定された*Wohlfahrtiimonas chitiniclastica*については、Phoenixでは同定できなかった。両機器で同定不能であったものは、*Ignazscineria indica*であった。

【まとめ】MALDI-TOF MSは、他の機器と比べ同定可能菌種が多く、コストも1件当たり約20-50円、菌の塗布から10分程度で菌の同定が可能である。当院においても同定の精度向上、迅速化、効率化に寄与しており、市中病院の細菌検査室においても迅速化、省力化等の面で有用な機器であると考えられる。またその特性とともに、菌の生化学的性状を理解した上で、他の方法と組み合わせて活用することで、同定精度の向上につながると思われる。0985-24-4181

妊娠 25 週母児リステリア症の 1 例

◎山川 徹¹⁾、江島 遙¹⁾、松尾 恵里¹⁾、沖 茂彦¹⁾、小屋松 加奈子²⁾、山本 和子³⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾、同 産婦人科²⁾、同 呼吸器内科・感染症内科³⁾

【はじめに】*Listeria monocytogenes* は人畜共通感染症として問題となるグラム陽性桿菌である。今回我々は妊娠 25 週で *L.monocytogenes* 菌血症を合併し、細菌検査室での迅速診断により母体を救命し得た症例を経験したので報告する。

【症例】年齢 22 歳、1 経妊 0 経産、既往歴は特記事項なし。自然妊娠。妊娠 25 週 3 日に妊娠検診を実施された際に全身倦怠感と頭痛を訴えていた。妊娠 25 週 4 日に 40 度の発熱が出現し、子宮収縮症状が出現したため A 病院を受診。血液検査で WBC 11,800/ μ l、CRP 3.2mg/dl と炎症所見の上昇と右腰部痛を認め、腎盂腎炎の診断で同院に入院。妊娠 25 週 5 日、子宮収縮の増強を認め、B 病院へ母体搬送された。子宮収縮抑制剤の投与が行われたが、胎児の心拍が不安定となったため、当院へ緊急搬送された。同日、緊急帝王切開術が施行され、子宮切開時に排膿を認め、さらに羊膜の破膜時に羊水混濁を認め、子宮内感染が疑われた。児は娩出時に自発呼吸を認めず、NICU へ入院となった。

【微生物検査】母親の血液、子宮内膿汁、羊水および児の血液、鼻腔、耳漏検体が提出された。全ての検体にて

グラム陽性短桿菌を認め、*Listeria* の疑いがあることを臨床へ報告した。培養翌日には、血液寒天培地に灰白色の半透明で弱い β 溶血を示すコロニーを認めた。コロニーの性状とグラム染色による形態（グラム陽性短桿菌）、カタラーゼ試験陽性であったことから *L.monocytogenes* と推定され、自動検査機器でも同菌と同定された。

【経過】母親は産褥 3 日目までゲンタマイシン、15 日目までアンピシリンが投与され、軽快し入院後 16 日で退院。児は生後 4 日目までゲンタマイシン、5 日目までアンピシリンが投与されたが出生 5 日後に永眠した。

【考察】*L.monocytogenes* によるリステリア症は我が国では報告が少ないが、妊婦は健常人の 20 倍も罹患しやすく、本菌は胎児に垂直感染し、新生児と母体の致命率が高いとされる。本症例は検体のグラム染色結果より、*L.monocytogenes* 感染を疑い、迅速な結果報告を行ったことで、母体の救命につながったと考える。

(連絡先) 0957-52-3121 (内線 3226)

当院における *Streptococcus agalactiae* の分離状況と薬剤感受性について

◎木下 まり¹⁾、泉 翔太¹⁾
独立行政法人地域医療機能推進機構 熊本総合病院¹⁾

【目的】*Streptococcus agalactiae* は、乳児化膿性髄膜炎の原因菌として知られているが成人においても侵襲性感染症の原因菌として注目されている。今回、当院における *S.agalactiae* の分離状況と薬剤感受性について解析を行ったので報告する。

【方法】2007年から2014年までに当細菌検査室で分離された *S.agalactiae* 148株を対象に材料別の分離頻度や年齢別の分離頻度、薬剤感受性などについて集計を行った。

【結果】材料別の分離頻度は、泌尿器材料42(28.4%)呼吸器材料34(23.0%)創部・膿汁34(23.0%)血液18(12.2%)婦人科材料12(8.1%)関節液4(2.7%)消化器材料1(0.7%)その他3(2.0%)であった。材料別の年次推移においては2011年以降の血液からの分離が目立っている。年齢別の分離状況では、50才代以降の成人において多く見られ80才代での分離がピークとなっている。

薬剤感受性については、 β -ラクタム系薬には感性傾向であるがCTMに対して $>2\mu\text{g/ml}$ のMICを示す株が6株(4.0%)みられた。CAMでは $\geq 1\mu\text{g/ml}$ のMICを示す株

が27株(18.2%)、LVFXでは $>4\mu\text{g/ml}$ のMICを示す株が72株(48.6%)であった。

【考察】今回の解析結果から *S.agalactiae* の分離される材料のなかには血液や関節液などの無菌材料が含まれ重症感染症例も存在することが示唆された。侵襲性感染症では予後不良となることもあるため、血液などから溶血連鎖球菌を疑う菌が分離された場合は *S.agalactiae* も念頭においた検査と迅速な対応が必要である。また薬剤感受性については、CTMに軽度耐性株やCAMに対してMICの高い菌株も存在し、LVFXについては $\text{MIC}>4\mu\text{g/ml}$ を示す株が48.6%も存在した。起炎性の高い症例では薬剤感受性検査を実施し報告することが治療上も重要と考える。

【結語】今後も *S.agalactiae* の分離動向と薬剤感受性について解析を行い、薬剤耐性菌の出現などを注意深くみていく必要がある。

連絡先 0965-32-7111(内377)

国際的施設評価（JCI）認定取得による検査部の変化

◎岩代 翔吾¹⁾、岡 美貴子¹⁾、田上 圭二¹⁾、春田 昭一¹⁾、富田 文子¹⁾、坂口 司¹⁾
恩賜財団 社会福祉法人 済生会熊本病院¹⁾

【はじめに】Joint Commission international（JCI）とは国際的な病院評価機構で、病院の安全と質について国際的にどこでも通用する基準や指標を基に審査される。認定参加要件を満たす重要な事項として、Turn Around Time（TAT）の管理、検査機器の管理と記録、精度管理、危険物や感染物質の取り扱い、職員の教育などがある。今回、本審査受審の際、指摘されたTATの取り組みについて報告する。

【経緯】本審査のため、TATの管理を救急外来は30分以内、一般外来は60分以内と報告時間を定め、集計した。

【結果】我々はTAT集計を行い、その平均時間が期間内に報告されていると判断し審査に臨んだ。しかし、求められたのは規定時間内の達成率であり、再集計の結果、救急外来は30分報告が70%未満であった。なぜそのような結果になったのか時間ごとに解析を行うと、日勤帯でTATが遅れていることがわかった。すなわち、救急外来の検体が一般外来の検体と区別なく処理されていた。そこでTAT達成率を改善するため、救急外来の検体は専用の遠心機

を用いてアラーム付きタイマーを遠心終了にあわせてセットするなど、検体処理の段階から他の検体とは区別するようにした。これにより優先的に救急外来の検体を測定することが出来るようになり、TAT達成率も80%を超える結果となった。解析当初は全検体を対象に調査していたが、遅延したすべてを解析するのは不可能と判断し、無作為に抽出した58件で遅延した事例を解析している。現在、TAT達成率100%を目標にして、毎月TATの解析を継続し、改善に努めている。

【考察】救急外来のTAT向上のために検査が遅れている原因を調べ、その原因をなくすために対策を考え実施してきた。このように普段行っている業務を見直すことで、問題点があれば業務内容を変更する。また、改善がみられなければ、さらに解析を行う。この繰り返しが重要である。JCI認定取得によって、このような流れの重要性を全職員が意識できるようになったと感じた。これからも認定の取得に満足することなく、さらなる検査の質の向上を意識していきたいと思う。 連絡先 096-351-8000(2040)

トラブルクレーム記録と採血業務改善の取り組み

◎岩崎 美希¹⁾、尾口 香恵¹⁾、龍 三郎¹⁾、境 加津代¹⁾
地方独立行政法人 大牟田市立病院¹⁾

【はじめに】近年、チーム医療の一環として臨床検査技師が採血業務に従事する施設が増加傾向にある。当院でも平成23年4月より、検査部で一部の外来患者を対象に採血業務を開始した。開始後は患者待ち時間の削減などに繋がったが、一方で採血業務のための新たな設備投資や増員はなく、トラブルも発生している。検査部では全業務中に生じた様々な問題を簡便な形で記録しており(以下:トラブルクレーム記録)、今回はその中から採血業務に関する記録38件の発生要因を解析し、実際に行った改善策を報告する。

【トラブル発生要因の解析】トラブルの発生時間帯は9:30から10:00の時間帯が最も多かった。一件の事例につき複数の要因を含むものが38件中14件あり、発生要因は多い順に、確認不足(12件)、患者体調不良(11件)、業務繁忙(8件)であった。

【改善策①】採血者が受付業務を兼務し、そのため業務繁忙となり確認不足による採血の採り忘れなどが生じた。これに対して採血が集中する午前中に受付業務を行う臨時職員を配置し、採血者が採血業務に専念できる環境を整えた。

【改善策②】採血による血管迷走神経反射(VVR)等の体調不良患者への対応が不明確であったため、急変時対応表を作製した。また、血圧計・パルスオキシメーターを採血室に常備した。

【改善策③】各ブースの器具や廃棄ボックスの配置が統一されておらず、誤抜針や使用済み針刺し事故が生じた。器具や廃棄ボックス等の配置を統一し、同じ手順で採血できるようにした。

【まとめ】トラブルクレーム記録を行うことで、採血業務に関する問題点を見直し、改善することが出来た。トラブルクレーム記録は簡便な報告形式であり、いつでも閲覧できる。それにより、一人一人の危機意識向上にも繋がっている。今後も全業務におけるトラブルクレーム記録を残し、業務改善に活かしていきたい。

連絡先 0944-53-1061(内線 6022)

当院臨床検査技術部における医療安全推進への取り組み

◎丸田 千春¹⁾、坂口 麻亜子¹⁾、安東 摩利子¹⁾、片渕 直¹⁾、丸田 秀夫¹⁾
社会医療法人財団白十字会 佐世保中央病院¹⁾

【はじめに】当院では各部門での医療安全推進への取り組みを支援するために、医療安全管理部が主体となって様々なイベントが企画されている。今回は当院臨床検査技術部の医療安全推進イベント活動に対する取り組みを報告する。

【当院の医療安全管理体制の概要】当院では病院全体の医療安全を管理する専従の職員が配置された医療安全管理部と、各部門の代表者から組織された医療安全管理部定例会があり、両者が連携を取り医療安全の推進に取り組んでいる。

【医療安全推進に対する活動】毎秋、厚生労働省により設けられた医療安全推進週間を中心に各種イベント活動を行っており、今年度は医療安全推進ポスター作成とポスターに掲げられている安全標語に対する実践報告を行っている。

【活動内容】医療安全推進ポスターは医療安全管理部より指定された頭文字より医療安全推進に関連する標語を各部門で考え、標語に相応する絵コンテを作成する。各部門で作成されたポスターは集約後、部門に関連するものが配布、

掲示され、その標語に対して実践活動を行い報告するというものである。今回臨床検査技術部に配布された「ここになぜ見つけた時は刺さってる」の標語に対して行動目標・取り組み・実施結果及び評価・現状・残された課題・まとめの6項目について報告書の作成が求められる。部門内での協議の結果、行動目標を“適切な廃棄の実践”と定め、取り組みとして針や感染物、サンプル等の廃棄ルールの確認のための確認試験を実施した。確認試験の結果、全員が認識できていない事項が判明し、後日、模範解答を配布し全スタッフで再確認を行った。

【効果】今回の活動により全スタッフへ廃棄ルールの周知徹底がなされた。さらに臨床検査技術部で使用する資材に対し、現状の廃棄ルールの問題点が指摘され、協議の結果、廃棄ルールの見直しがなされた。

【まとめ】安全管理部が主催したイベントを通して、既存のルールの見直しが行われた。今後もこのようなイベント活動を契機に医療安全の推進、ならびに業務改善に繋げていきたい。

文書管理委員会の取り組み

◎廣川 博子¹⁾、林 真美¹⁾、鈴木 涼¹⁾、小島 早紀子¹⁾、丸田 秀夫¹⁾
社会医療法人財団白十字会 佐世保中央病院¹⁾

【はじめに】

当院検査室はISO15189が要求する品質の保証・管理・維持のため7つの委員会が設けられ活動を行っている。文書管理委員会では文字通り「文書の管理」を行っているが、主な活動の1つに文書のレビュー最終確認がある。しかし、文書の改訂や定期レビュー時に円滑に作業が行えず規定された期日を過ぎての完了になることがしばしばであった。それらの問題を解決するために文書管理委員会を中心に行った改善活動の報告を行う。

【活動内容】

各部署文書作成にあたるスタッフに文書の改訂やレビュー時の問題点に関する聞き取りを行い、文書管理委員会で検討を行った。問題点として、改定時に変更を行う文書が多くすべてを把握できていないという意見が多く聞かれたため、文書改定時の手順を要約した資料とチェックリスト作成を行い、毎月行われている品質技術管理委員会で作成した資料を提出し、承認を得たのち現場スタッフへの周知を行った。

【考察】

チェックリストを作成することにより、必要となる文書やリストの確認が明確にできるようになり、レビューを円滑に行うようになった。

【まとめ】

文書改訂やレビュー時には多くの文書を見直し、修正をかけなければならない。スタッフ一人一人の改訂やレビューなど文書管理に関する理解度もまちまちであったため、作成文書が完了されていない状況での提出や記録関係の漏れなど多く見られていた。しかし、チェックリストを作成することにより提出前に各個人で確認を行えるようになり文書の再提出も大幅に減少した。今後も、定期的に聞き取りを行い作業が円滑に行えるよう努めていきたい。

佐世保中央病院臨床検査技術部 0956-33-7151（内線1186）

鹿児島大学病院における採血システムの紹介と現状について

◎舞木 公子¹⁾、石井 千佳子¹⁾、松下 昌風¹⁾
鹿児島大学病院¹⁾

【はじめに】当院では、2013年5月に株式会社テクノメデ
ィカの採血室業務支援システムを新規導入したので使用状
況を報告するとともに、中央採血室の現状および問題点を
報告する。

【機器】受付票発券機1台、サーバー1機、オールインワ
ン型自動採血準備システムBC・ROBO-8000 RFID、
RFID対応採血台8台、総合病院情報システムTHINK
2台とRFID検体情報総括管理システムTRIPSを使用して
いる。

【運用方法】患者が中央採血室受付にて受付後、受付票発
券機より受付票を受け取り待合室で待っていただく。待合
室正面の大型モニターに現在の呼出し番号が表示される。
患者は、受付順に番号がRFIDシステムによって呼び出さ
れ、各採血台の患者側のモニターに示された番号を見て、
どの採血台へ行くか確認し、採血を実施する。患者照合は、
受付票にて行い、患者氏名、生年月日で再度確認をする。
採血後、採尿のある方は検尿用トイレへ促すという手順を
取っている。当院の採血専任技師は3名（一般検査室と兼

任）、専任看護師3名、午前中のみ看護部より応援で2～
3名追加（早朝30分～1時間程度）となり、午前中は8時
半から9時半までは8～9名、9時半以降は5～6名体制で
採血業務を担っている。

【現状】平成26年度の外来採血患者数は51,586名で一日
平均211名であった。この採血患者数は曜日によって増減
が見られ、一週間で一番多い月曜日が平均237名、一番少
ない金曜日が平均163名と差がみられた。この差に伴い、
採血の待ち時間にも差がみられており、受付から採血終了
までの時間が、金曜日は平均30分前後であるが月曜日では
時間帯によって60分以上かかっている。採血の待ち時間
に関しての詳しい調査結果は学会当日に報告する。

【まとめ】外来患者へのサービスとして、採血待ち時間の
短縮は必須であり、診察予約時間までに検査結果が出るこ
とが理想である。早朝一番に外来患者が集中してしまうこ
とも問題ではあるが、今後、採血待ち時間のさらなる短縮
を目指し、採血室でできる改善点を探っていくことが重要
であると思われる。 連絡先 099-275-5111

検体検査の業務独占化について

この50年、そしてこれから

◎金 基潤¹⁾

特定医療法人社団 五仁会 住吉川病院臨床検査部¹⁾

I 目的 臨技法の基になった「衛生検査技師法（議員立法）」から57年、臨技制度を誕生させた「衛生検査技師法の一部を改正する法律（閣法）」から45年が経過した。臨技の悲願である検体検査の業務独占化は未だ実現していない。臨技法第2条の検体検査6分野の業務独占を阻む問題点を整理し検体検査の業務独占化の可能性を考察した。

II 方法 日本臨床衛生検査技師会史、技師会報や国会会議録等のデータベースの調査を行った。

III 業務独占化を阻む背景 1. 業務制限に対する関連省庁団体の強い反発：「臨床検査技師、衛生検査技師に関する在り方等検討会」より、検体検査を何故、臨技の業務独占にシなくてはいけないのか、無資格者が検査を行った場合に不都合があるのかというエビデンスが必要。検査研究の発展の妨げになる。現に職務についている者が失職する。規制緩和の時代にそぐわない等々の反対意見。

2. 登録衛生検査所による検体検査安値受注競争の拡大：医療経営者は、検体検査の外注は安価で精度の良い検査結果が出るのであれば無資格者が測定していようが関心も無く、

競合がもたらす検査差益が関連省庁団体の思惑と一致する。

3. 臨技教育制度：臨技を専門に養成する大学指定校は全国で1校のみで、その他はすべて「科目承認校」である。国立系の医学部においては、多様な人材育成を大義とするためか学科名に「臨床検査」が無い。現状の教育体制下では専門職としての認知度がなかなか理解されにくい。

IV 考察・結語 昭和32年、検体検査の業務独占を謳った衛生検査技師法案が衆議院に提出されたという事実は、検体検査の業務独占も法的に可能である事を示唆している。検体がモノだから、検体検査が医行為ではないから検体検査を業務独占に出来ないという話には法的根拠が無い事が分かった。検体検査の業務独占化を阻む外的な背景は確実に変化したように見える。医療機関での検体検査業務は事実上、臨技の業務独占状態である。半世紀以上にわたる臨床検査の実務者として、検体検査の業務独占化を柱とした法改正運動を前進させるためには、臨技の歩んだ歴史的背景の事実を理解することから始まるのではないだろうか。
連絡先 078-452-7116

当院で経験したファブリー病の1例

©山下 広光¹⁾、首藤 章弘¹⁾、佐藤 啓司¹⁾、宮崎 恵¹⁾、宮澤 由記子¹⁾、安達 真美¹⁾、米増 博俊¹⁾
大分赤十字病院¹⁾

【はじめに】

ファブリー病はX連鎖の遺伝病であり、X染色体に局在する酸性ライソゾーム病酵素である α -ガラクトシダーゼの酵素欠損により男性ばかりでなく多くの女性保因者も症状を呈する特異な先天性脂質代謝異常症の1つである。

今回我々は検診にて尿蛋白を指摘され精査によりファブリー病と診断された1例を経験したので報告する。

【症例】

50歳代 女性。学生時の検診にて異常は指摘されておらず、第1子妊娠時に尿蛋白を指摘され以後第3子妊娠時まで尿蛋白を指摘されていた。その後職場検診のたびに尿蛋白を指摘されたため今回精査目的で当院受診、精査目的で入院となった。

【入院時検査所見】

尿蛋白(2+)、尿潜血(+/-)、尿蛋白定量134mg/dl (U-TP/U-CRE 1.55)、BUN9、CRE0.6、IgA115、その他特記事項無し、慢性糸球体腎炎疑いにて腎生検を施行した。

【結果】

腎生検にて糸球体のpodocyteに脂肪様物質の沈着を多数認め糸球体上皮細胞の細胞質に多数のミエリン構造を示すparticlesを認めファブリー病疑いと診断。追加検査にて、 α -ガラクトシダーゼ活性22.5 (Cut off<20.0) 正常、 α -ガラクトシダーゼ遺伝子解析にて変異が認められファブリー病と診断され酵素補充療法実施。その後通院治療中であつたが労作時呼吸苦が出現し胸部CTにて左肺門部腫瘤影を指摘され病理組織検査、細胞診検査にて腺癌と診断され対側肺内多発転移も認めた。またALK (IHC法)にて陽性と判定され現在化学療法にて外来治療中である。

【まとめ】

今回尿蛋白を指摘されファブリー病その後ALK陽性肺癌が見つかった症例を経験した。いずれにおいても早期診断、早期治療が重要であることを再認識したと同時に尿蛋白陽性には更なる注意と観察が必要と考えさせられた。

連絡先 097-532-6181 (173)

hirosanct@fancy.ocn.ne.jp

スルホサリチル酸法実施時の酢酸滴下により一瞬にして強混濁を生じた尿について

◎門脇 和秀¹⁾、柴田 恵美¹⁾、西平 千鶴¹⁾
みさかえの園総合発達医療福祉センター むつみの家¹⁾

【はじめに】スルホサリチル酸（以下：SSA）法は、弱酸性で（+）に荷電する尿タンパクが SSA の（-）イオンと結合して白濁沈殿するという原理を用いた尿タンパク定性検査法である。尿タンパクの等電点は大部分が中性から弱酸性領域にあり、等電点付近で SSA に対する反応が起こりやすいということから、検査実施時には必ず被検尿を弱酸性にしておく必要がある。今回、尿タンパク定性試験紙法の確認として行った SSA 法を実施する際、pH 調整のための酢酸滴下により一瞬にして強混濁を生じた尿を経験したので報告する。

【検体情報】平成 26 年 12 月 20 日午前 11 時頃、当施設内職員健診として提出された 20 歳代女性の尿。

【経過】採尿後すぐに検査室に提出され、検体受け取り後直ちに、尿タンパクと尿糖の検査を尿試験紙法肉眼判定で実施した。その後、尿タンパクの確認のために SSA 法を実施しようとした際、酢酸滴下により一瞬にして強混濁を呈したため、混濁の原因を探った。別メーカー尿試験紙による機器判定で尿タンパクは陰性であった。

【結果】試験管底にレンガ紅色の沈殿物を確認した。混濁尿をしばらく加温すると混濁は消失した。また、加温後の尿は室温放置により再び混濁尿となった。混濁尿に KOH を滴下すると、混濁は消失した。以上の事より、混濁の原因は尿酸塩であると判断した。

【考察】採尿直後の尿 2～3mL に酢酸を滴下したことにより、尿 pH が酸性に傾き溶解度が低下した状態となり、過飽和状態だった尿酸塩が強混濁となって出現したものと考えられた。さらに、尿酸塩は温度によっても溶解度が変化し、低温になると溶解度は低下する。今回、尿コップに採取された時点では体温程度であった尿が、時間経過とともに温度が低下していく中で、尿をガラス製試験管に 2～3mL 入れたことに加えて、酢酸を滴下したことが尿 pH の酸性化と同時に尿の温度を急に下げることに繋がり、瞬間的な強混濁を生じさせる要因になったものと推測した。酢酸滴下による混濁の原因として、尿酸塩以外にもムチン、アルブミンなどがあるので、SSA 法実施時は必ず対照を立てることが大切であるといえる。 TEL(0957)34-3113

学童腎臓検診における尿定性検査方法の検討

◎松永 茉莉子¹⁾、三根 順子¹⁾、永渕 大輔¹⁾、中島 真由美¹⁾、内田 尚美¹⁾、古川 雅尚¹⁾、中山 稔²⁾
佐賀県医師会 成人病予防センター¹⁾、佐賀県医師会 健診センター²⁾

【はじめに】学校腎臓検診は1974年にはじまり、特に糸球体腎炎による末期腎不全を著しく減少させるなど大きな成果を上げてきた。佐賀県では5施設で検査を担っているが、尿定性検査の測定法は施設により異なる。検査結果の現状を把握するため、機械法と目視法の比較検討を行った。

【調査期間】平成24・25年度に実施した佐賀県内の学童腎臓検診（小・中学生）の尿定性（蛋白・潜血）検査について、陽性率及び要精密対象者を調査した。自施設では機械法（栄研化学US-3300：反射率測定法）で測定後、確認試験として尿蛋白「1+」のみスルホサリチル酸法を行っている。

【結果】学童腎臓検診の陽性率の調査結果を表1に、要精密対象者のうち異常なしの人数を表2に示す。

【考察・まとめ】目視法は機械法に比べ陽性率が非常に高い結果となり、また精密検査後の診断結果では目視法の多数が異常なしと診断されていた。このことから目視法対象者の中には偽陽性者が多く含まれると推測できる。

目視法は機械で測定不可となる少量検体でも測定が可能

な点や試験紙のみで検査可能という利点があるが、判定による個人差が生じやすく、反応時間等による誤差が結果に影響を受けやすいとされる。また、切り上げ法や近似値法による判定の場合、「±」を「1+」と判定し、陽性率が增加する。特に尿蛋白は偽陽性が多く見られるため、スルホサリチル酸法などの確認試験により偽陽性を減らすなど対策が必要と思われる。

尿定性検査において、判定方法の見直しや確認試験の導入により目視法と機械法の差を改善することが可能となり、また受診者の負担を減らすことができると考える。

表1		対象者数	受検者数	要精密 対象者数	機械法		目視法	
					陽性率	人数	陽性率	人数
H24年度	小学生	49417人	49350人	342人	0.09%	21人	1.24%	321人
	中学生	25110人	24850人	314人	0.35%	39人	2.01%	275人
H25年度	小学生	48569人	48505人	383人	0.12%	28人	1.39%	355人
	中学生	24954人	24590人	315人	0.46%	52人	1.97%	263人

表2		要精密 対象者数	受診者数	臨床診断：異常なし者			
				機械法		目視法	
H24年度	小学生	342人	245人	0人	0.0%	111人	47.4%
	中学生	314人	203人	1人	4.5%	91人	50.3%
H25年度	小学生	383人	285人	2人	13.3%	117人	43.3%
	中学生	315人	183人	1人	4.8%	91人	56.2%

連絡先 0952-31-8832（内線 632）

初診時腹水検査にて骨外性形質細胞腫が疑われた1例

◎小鶴 達郎¹⁾、柴尾 あゆみ¹⁾、浦崎 航¹⁾、木佐木 智仁¹⁾、澤田 吉人¹⁾、山川 彩¹⁾、佐藤 圭¹⁾、沖 茂彦¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター¹⁾

【はじめに】骨外性形質細胞腫は軟部組織に形成される形質細胞腫で、約80%は口腔、鼻咽頭などの上気道に多く発生する。今回、我々は初診時腹水中に多数の異型形質細胞を認めた骨外性形質細胞腫を経験したので報告する。

【症例】88歳、男性。3週間程前より腹部膨満感、下腿浮腫を自覚。近医受診し腹水貯留を指摘され、精査目的に当院紹介受診。初診時の腹水中に形質細胞様の異型細胞が多数認められ、各種検査の結果、形質細胞性腫瘍と診断されたが、治療の甲斐なく入院から2ヶ月後に死亡退院となった。

【既往歴】心筋梗塞、大動脈弁狭窄症、脳梗塞

【画像検査所見】腹部CTにて左腹部腸間膜リンパ節腫大

【血液検査所見】WBC7,500/ μ l, Hb 9.3g/dl, PLT 250 \times 103/ μ l, TP 8.3g/dl, Alb 2.0g/dl, LDH 717IU/l, CRP 0.62mg/dl, Ca 7.5mg/dl. IgG 2,880mg/dl, IgA 1,030mg/dl, IgM 75mg/dl. 末梢血液像に異常細胞(-)

【腹水検査所見】PH7.0, 比重 1.034, 細胞数 11,100/ μ l. TP 4.96g/dl, Alb 1.27g/dl, LDH 3,022IU/l.

MG染色標本にて形質細胞様の異型細胞多数

【腹水細胞診結果】ClassV, Plasmacytoma, suspected.

【免疫電気泳動】尿中BJP(-), 血清:IgA λ 型M蛋白疑い.

【腹水FCM所見】CD38(+), CD56(+), CD19(-), cy- κ (-), cy- λ (+)と形質細胞のclonalityが確認された。

【骨髓所見】正形成骨髓。形質細胞は3.6%と増加は見られず、また、FCMでも目立った異常は認められなかった。

【考察】初診時の腹水検査にて、多数の形質細胞様異型細胞が認められ、形質細胞性腫瘍が疑われた症例であった。鑑別疾患として悪性リンパ腫、中皮腫、低分化腺癌などが挙げられるが、追加検索にて上皮性腫瘍は否定され、骨髓において形質細胞の増殖などの異常所見は見られないことから骨外性形質細胞腫が考えられた。

【まとめ】形質細胞性腫瘍のなかでも稀な骨外性形質細胞腫を経験した。本症例では、急激な経過を辿っており、一般検査で異型細胞をとらえ、早期診断に繋げることが重要だと再認識できた症例だった。

連絡先：0957-52-3121(内線 3223)

鹿児島県臨床一般部門フォトサーベイについて

-取り組みの報告-

◎藤垣 大輔¹⁾、西田 智佳²⁾、中島 辰朗¹⁾、林 徳郎³⁾、上加世田 宜樹⁴⁾、今林 久美子⁵⁾
鹿児島市立病院¹⁾、公益財団法人 昭和会 今給黎総合病院²⁾、公益財団法人 鹿児島県民総合保健センター³⁾、外科馬場病院⁴⁾、
出水総合医療センター⁵⁾

【はじめに】一般検査領域において形態学的検査は重要な検査法だが、検査自体に主観的な要素があり、施設間差の大きな検査法である。今回、鹿児島県臨床検査技師会臨床一般部門では県内の一般検査の現状を把握するために部門では初の試みとなる一般検査フォトサーベイを実施したので報告する。

【目的】県内における一般検査の現状を把握すること。また、フォトサーベイの結果から問題点を抽出し、今後の活動内容の参考にすること。

【方法】臨床一般部門の実務委員が各自分担して尿沈渣の写真撮影を行い、持ち寄った画像の中から問題として適切な画像を選別し、設問の構成を練った。フォトサーベイは鹿児島県臨床検査技師会のホームページに掲載し、回答はメールで回収した。

【結果】写真の撮影、問題作成、フォトサーベイ実施の告知を臨床一般部門の実務委員で行った。平成26年8月1日から1ヵ月間の実施期間中に29施設から回答を得ることができた。集計した解析結果と解答をメールにて参加施設に

送付し、その後の研修会にて詳細な解説を行った。

【まとめ】一般検査フォトサーベイを実施し、29施設から回答を得たことで、鹿児島県における一般検査の現状を若干であるが把握できた。今回のフォトサーベイでは撮影基準・設備が統一されないまま実務委員が各施設で撮影を行ったため、撮影対象の大きさや解像度がバラバラになってしまった。この経験からあらかじめ撮影条件を細かく指定して撮影することの重要性を強く感じた。

今回のフォトサーベイの結果を有意義に活用し、今後の研修会等に役立てるように努めたい。

連絡先 099-230-7000（内線 2245）

鹿児島県臨床一般部門フォトサーベイについて

-結果報告-

◎今林 久美子¹⁾、西田 智佳²⁾、中島 辰朗³⁾、林 徳郎⁴⁾、上加世田 宜樹⁵⁾、藤垣 大輔³⁾
出水総合医療センター¹⁾、公益財団法人 昭和会 今給黎総合病院²⁾、鹿児島市立病院³⁾、公益財団法人 鹿児島県民総合保健センター⁴⁾、外科馬場病院⁵⁾

【はじめに】

私達、鹿児島県臨床一般部門は、県の鏡検状況を確認し、今後の活動内容の参考にすることを目的とし、初の試みにて尿沈査を中心としたフォトサーベイを作成、アンケートと共に実施した。その結果を報告する。

【方法】

インターネットを利用し、2014年8月に鹿児島県臨床検査技師会のホームページにアンケート5問、画像付設問10問（尿沈査8問、髄液1問、虫卵1問）を公開、回答を得た29施設について集計を行った。

【結果】

29施設の内訳は、病院26施設、検査事業所3施設である。以下、結果の一部を示す。アンケート①尿沈査報告：尿沈査検査法2000準拠12施設(41.4%)、尿沈査検査法2010準拠11施設(37.9%)、独自表記2施設(6.9%)、その他表記2施設(6.9%)。②尿沈査の染色：S染色のみ13施設(44.8%)、無染・S染色併用12施設(41.4%)、特殊染色まで実施2施設(6.9%)。フォトサーベイ正解率：卵円形脂肪体の判定

96.6%、円柱の種類判定93.1%、赤血球形態の判定79.3%、尿路上皮細胞の判定69.0%。

【考察】

アンケートから、尿沈査報告において、独自及びその他表記にて報告している施設が13.8%あった。また、尿沈査の鏡検は原則無染色とされているが、S染色のみで鏡検している施設が44.8%あり、標準化に則った運用が十分に行われていないことが分かった。フォトサーベイにおいては、卵円形脂肪体や円柱の種類判別など高い正解率がある一方、赤血球形態、尿路上皮細胞などの設問の回答にはばらつきが認められ、沈査成分を鑑別する難しさが現れていると思う。これらの結果より、更なる標準化の浸透、一般検査領域における成分の鑑別とその精度向上を意識した研修会を重ねる必要があると思われる。

今回、私達が初めて作成したフォトサーベイには課題がみられ、反省や改善も必要ではあるが、鹿児島県の一般検査精度向上につなげるため、今後も継続していきたい。

連絡先 0996-67-1611(内線1171)

グリコヘモグロビン HLC-723G11 分析計の性能評価と他の血糖指標との関係性について

◎古賀 尚子¹⁾、本巢 智子¹⁾、山内 露子¹⁾、西村 仁志¹⁾、山下 昭一郎¹⁾、池田 勝義¹⁾、松井 啓隆¹⁾
熊本大学医学部附属病院 中央検査部¹⁾

【はじめに】ヘモグロビン A1c は血糖コントロールの指標に用いられ、診療前検査として迅速性が求められている。今回、30 秒/検体の測定時間と HbF の自動再計算機能を搭載した改良グリコヘモグロビン分析計の基礎的性能を評価したので報告する。

【機器】検討機器は HLC-723G11（東ソー、HPLC 法）、対照機器は HLC-723G8（東ソー、HPLC 法）を用いた。HbF 高値検体は HLC-723G8 Affinity モード（東ソー）により HbA1c 相当値を確認した。

【対象】当検査室に依頼された患者検体（NaF 3mg、EDTA-2Na 6mg 採血管）300 検体を連結不可能匿名化して用いた。

【結果】①同時再現性（n=20）：血液検体と 2 濃度のコントロールを用い、CV%は 0.5%以下であった。②日差再現性（n=10）：2 濃度のコントロールを用い、CV%は 0.5%以下であった。③相関試験（n=100）：患者検体における相関は、線形関係式 $y=1.009x-0.0077$ 、 $r=0.9981$ であった。④ファーストレポートの安定性：装置が待機状態で患者検

体 4 検体を 5 回測定したところ、CV%は全て 0.5%以下であった。⑤HbA1c と HbF の直線性：HbA1c は 19.1%、HbF は 10.0%まで直線性が確認できた。⑥キャリーオーバー試験の確認：キャリーオーバー率は-0.1%であった。⑦共存物質の影響：グルコース 1000mg/dL、シアン酸ナトリウム 25mg/dL、アセトアルデヒド 25mg/dL まで HbA1c 値に影響がないことを確認した。⑧正確さ：常用標準物質 (JCCLM411-3)5 濃度の測定結果は表示値の $\pm 0.6\%$ 未満であった。⑨HbF 補正：HbF 6.4%の検体での補正後の HbA1c は 5.3%であり、補正前と+0.3%の差を認めた。HLC-723G8 Affinity モードでの HbA1c 相当値は 5.2%であり、補正後の HbA1c 値に近かった。⑩他の血糖指標との関係：GA と HbA1c との相関は $y=2.7922x-1.4285$ 、 $r=0.6751$ であった。

【まとめ】基礎的性能結果は良好であった。今後は、HbF 高値検体を用いて HbF 除去の再計算機能について、さらに詳細に評価を行う必要がある。
熊本大学医学部附属病院 中央検査部 096-373-5700

Et-G7-PNP を基質としたシカフィットAMY-G7 およびシカフィットpAMY-G7 の基本性能評価

©久保田 喜子¹⁾、吉田 剛士¹⁾、神上園 菜々¹⁾、相良 佑斗¹⁾、南 章子¹⁾、登尾 一平¹⁾、花田 守¹⁾、末田 英志郎¹⁾
 公益社団法人 出水郡医師会広域医療センター¹⁾

【はじめに】JCCLS-SOPと同じEt-G7-PNPを基質としたアマラーゼ活性測定試薬「シカフィットAMY-G7」および

「シカフィットpAMY-G7」について、基本性能を検証すること。

【試薬・測定機器】検討試薬(Et-G7-PNP基質):①シカフィットAMY-G7、②シカフィットp-AMY-G7、現行試薬(Gal-G2-CNP基質):③シカリット[®]-N AMY、④シカリット[®]-N p-AMY (①～④全て関東化学)測定機器：H-7180形自動分析装置(日立ハイテクノロジーズ)

【方法および結果】1)正確性：JCCLS CRM-001cを5回測定した結果、①②共に平均値の95%信頼区間に認証値が含まれていた。2)同時再現性：トライロールEX1、2、3、およびQAPTロール1、2について各20回測定した結果のCV(%)は、①0.32～0.76%、②0.53～1.15%であった。3)日差再現性：同時再現性と同一試料を用い、初日のみCAL実施以降20日連続で測定した結果のCV(%)は、①0.75～0.97%、②0.73～1.35%であった。4)直線性：①②共に3800U/Lまで原点を通る直線性を認めた。5)共存物質の影響：
 ヘモグロビン500mg/dL、ビリルビン20mg/dL、

ビリルビン20mg/dL、乳び2800ヘルマジン濁度、アルコール酸50mg/dLまで①、②ともにほとんど影響を認めなかった。6)相関性：血清100検体の③、④をX軸とした①、②の回帰式および相関係数(r)は、AMYでは回帰式 $Y=1.03X+3.2$ 、 $r=0.9940$ 、pAMYでは回帰式 $Y=1.03X+4.1$ 、 $r=0.9999$ であった。P-AMY/AMY%P/T%別の相関結果は、P/T%<40%では $Y=1.22X-19.6$ 、 $r=0.9989$ (n=25)、40% \leq P/T% \leq 60%のでは $Y=1.07X-1.7$ 、 $r=0.9986$ (n=28)、P/T%>60%のとき $Y=0.97X+3.8$ 、 $r=0.9999$ (n=47)であった。

【まとめ】本試薬①、②は基本性能においてともに良好な結果であり、日常検査法試薬として有用であると思われた。JCCLS-SOPに対し、P型優位の検体ではGAL-G2-CNP法が高値となることが知られており、今回それを裏付ける結果が得られた。トレーサビリティを考慮する場合、P/S比の偏った患者検体においては基質の性質をよく理解しておく必要がある。

連絡先：0996-73-1531(検査科直通)

AST 試薬における攪拌条件の検討

～精度管理不良からの考察～

◎宮内 恵美¹⁾、中村 政敏¹⁾、田之上 三喜恵¹⁾、佐藤 香奈子¹⁾、松下 昌風¹⁾
鹿児島大学病院¹⁾

【はじめに】

AST 測定において外部精度管理調査で 2SD 以上外れることが散見された。また、日常の内部精度管理において、当院で使用している生化学自動分析装置 3 台共に日内変動が大きく、管理に苦慮していた。測定のパラツキの原因として、攪拌不足および過攪拌に起因する気泡発生による試薬混合不良が推測されるとの報告がある。装置ソフトウェアのバージョンアップにより攪拌条件の変更が可能となったことから、第 2 試薬添加後の攪拌条件の違いによる比較検討を行うこととした。

【測定機器・試薬】

機器：JCA-BM6070(日本電子)

試薬：イアトロ LQ AST(J) II (LSI メディエンス)

【方法および結果】

第 2 試薬添加後の攪拌条件を、従来法の標準強と検討法の標準微弱の 2 方法にて評価した。①同時再現性は 5 濃度の試料を使用し、 $n=20$ にて測定を行った。従来法は $CV=0.48\sim 3.08\%$ 、検討法は $CV=0.44\sim 0.55\%$ となり、検討法が優れていた。②日

差再現性は同様の試料にて連続 2 ヶ月間測定した結果、従来法は $CV=0.94\sim 4.52\%$ 、検討法は $CV=0.59\sim 1.09\%$ となり、検討法が優れていた。③直線性は共に 2020 U/L 付近まで原点を通る直線性が認められた。④従来法と検討法の相関は相関係数 $r=0.9995$ 、回帰式 $y=0.9916x+1.355$ であり、相関は良好であった。

【考察・結語】

検討の結果、攪拌条件の変更により従来法の問題点が改善でき有用であった。自動分析装置において、試薬添加後の攪拌条件は分析精度に影響を与える。今回は精度管理不良から得られた考察であったが、データ不良時にはメンテナンスや機器の経年変化に起因するものだけでなく、攪拌条件など試薬パラメータの見直しも含めた検討も有用であると考えられた。

【文献】

T.IEE Japan, Vol.122-C, No.9:1672-1678, 2002

連絡先 099-275-5566

糖尿病と NAFLD の関連性を示唆する生化学的パラメータの検索

◎松岡 由希子¹⁾、三浦 大輔¹⁾、松本 佳隆¹⁾、崎田 光人¹⁾
医療法人 徳洲会 福岡徳洲会病院¹⁾

【はじめに】

前回我々は脂肪肝定量評価を目的とした生化学的パラメータの検索において、ALT が脂肪肝の脂肪化面積をよく反映することを報告した。しかし、血液検査と超音波検査を用いて、糖尿病と NAFLD の関連性に言及した報告はまだ少ない。そこで今回我々は、線維化予測式も含め、この関連性を検討した。

【対象と方法】

患者は 2013 年 9 月~2015 年 5 月の間に血液検査及び腹部超音波検査を施行した 308 名(平均年齢 54±17 歳)で、慢性肝炎、肝硬変や飲酒習慣がある患者は除いた。各患者から血液検査項目は AST,ALT,γ-GTP,ALP,T-choI,HDL,LDL,TG,Bs,HbA1c,PLT のうち検査を施行した項目を抽出し、脂肪肝は超音波スコア化した(正常肝:0point,軽度脂肪肝:1point,中等度脂肪肝:2point,高度脂肪肝:3point)。線維化予測値は AST/ALT, APRI, Fib-4 を用いた。

【結果】

1) 脂肪肝の超音波スコアは HbA1c 高値群で上昇する傾向

にあった(HbA1c 5.0~5.9: 1.10±1.08, HbA1c 6.0~7.9:

1.16±0.82, HbA1c 8.0<: 1.19±0.94)。

2) HbA1c と各種線維化予測値の関係において、HbA1c と Fib-4 に弱い正の相関を認めた(vs Fib-4:r=0.20,p=0.01, vs APRI: r=0.09, vs AST/ALT: r= -0.12)。

【結語】

糖尿病患者が肝機能障害を呈する場合、脂肪肝の存在を念頭に置き、超音波検査を行うべきである。さらに、HbA1c 高値かつ Fib-4 高値の患者では NASH を考慮し、線維化の評価も同時に進めることが望ましいと考えられる。今後、症例数を増やすことが望ましいが、糖尿病患者の NAFLD 発症リスクが高い可能性や、しばしば糖尿病患者にみられる慢性肝疾患の存在の背景に NASH が関与している可能性がある。

連絡先: 092-573-6622 (内線 1244・1245)

モバイル機器の保健所感染症対応業務への活用

◎森屋 一雄¹⁾、中島理恵¹⁾、中里栄介¹⁾
佐賀県唐津保健福祉事務所¹⁾

【はじめに】

佐賀県では、電子県庁推進の一環としてモバイルワーク（テレワーク）導入を行っている。そこで配布されたモバイル機器を保健所感染症業務等に活用したのでその概要を報告する。

【方法】

モバイル機器 Apple ipad Air (iOS8.4)、適用業務としては、1) 感染症法に基づく積極的疫学調査業務（結核、腸管出血性大腸菌 O157 感染症発生時等）、2) 医療機関立入検査（院内感染部門指導・助言）、3) 感染症等発生時緊急連絡等について活用を行った。

【結果】

感染症調査については、接触者調査において感染拡大予防指導を視覚的に指導（パンフレットをディスプレイで提示）が可能、現場写真の撮影、事例速報報告書が調査場所から帰庁途中の公用車内で入力が可能、医療立入検査においても、指導時のマニュアル携帯が不要、最新の通知、マニュアル等の即時提示、院内感染指導項目の視覚的提示、

緊急連絡については、一斉メール機能を活用した鳥インフルエンザ発生時の職員動員への活用、エボラ出血熱初動対応、患者搬送訓練の連絡、動画での撮影等に使用した。

【考察】

モバイル機器が持つプレゼン機能、速報性等を業務として活用することが可能となった。

今後も活用業務を拡大するとともに、佐賀県の「感染症対応電子マニュアル」についてモバイル機器を活用する等の充実に努めていきたい。

連絡先

佐賀県唐津保健福祉事務所健康推進課 0952-73-4186

福岡市における学校検尿の現状と課題

◎出口 稔¹⁾、杉本 清美¹⁾、今駒 憲裕¹⁾
福岡市医師会 臨床検査センター¹⁾

【はじめに】

昭和 48 年学校保健法の改正に伴って、全国の児童生徒の学校検尿が行われるようになった。短期間で大量の尿検体の検査を実施するが、統一された検査システムはなく、地域ごとに独自の方法で行われている。今回福岡市の学校検尿の現状と今後の課題について検査技師の立場から述べる。

【現状】

福岡市では、毎年 4、5、6 月に市立の幼稚園・小学校・中学校・高校 231 校の児童生徒 11 万超の検尿を 5 検査機関で行っている。一次検尿は、学校・学級ごとにまとめられた生徒名簿と尿を回収し、1 検体ずつ定性検査を行い、結果を名簿に手書きしている。蛋白・糖・潜血 1+以上は再検し、二次対象者を決定する。二次検尿はすべての尿に対し定性検査と尿沈渣を実施。その後、判定委員会にて三次対象者を決定する。26 年度集計結果は、11 万 4056 件に対し、二次対象者は 5960 件 (5.2%) 三次対象者は 3308 件 (2.9%) となっている。

【課題】

一次検尿は、年度開始時の行事が集中した時期に実施されており、また週休 2 日の為、日程の調整が難しく、検査実施可能日が限られている。福岡市の人口増加も引き金となり、1 日の処理検体数が増加し、作業が繁雑になっている。また、数年前より検査システムの構築を提案しているが、初段階である生徒名簿のデータ化が統一されてなく、未だに進んでいない。名簿を管理している教育委員会からの直接のデータ受け取りの要望も個人情報の観点から困難である。

【考察】

公立学校の学校検尿のほとんどは、市町村の厳しい財政状況のもと自治体の公費によって実施されている。しかし、現在の実施方法では、作業が繁雑かつ膨大であり、精度管理上問題を生じかねない。教育委員会・学校・検査機関による組織的な打ち合わせが必要不可欠であり、早急に効率的な検査システムの構築が望まれる。

連絡先 092-852-1506 (内線 2672)

末梢血中に異常リンパ球様細胞の集簇を伴う EBV 再活性化が疑われた一症例

◎磯野 奈々¹⁾、日高 大輔¹⁾、縄田 恵里香¹⁾、榊田 晋作¹⁾、桑岡 勲¹⁾
株式会社 麻生 飯塚病院¹⁾

【はじめに】EB ウイルス (EBV) はヒトヘルペスウイルス科に属する DNA ウイルスである。思春期に EBV の初感染をおこすと、発熱、全身リンパ節腫脹、末梢血中の異型リンパ球増加を特徴とする伝染性単核球症 (IM) を発症する。また、ヘルペスウイルスは一生潜伏感染し、免疫抑制剤投与下などで再活性化する性質を有することも知られている。今回我々は、末梢血中に異常リンパ球様細胞の集簇を認めたことから血管内悪性リンパ腫 (IVL) を考えたが、EBV の再活性化が疑われた症例を経験したので報告する。

【症例】〔患者〕80 歳代女性 〔既往歴〕関節リウマチ、間質性肺炎、両側膝人工関節置換術術後 〔現病歴〕関節リウマチ治療の為、当院膠原病リウマチ内科通院中、倦怠感、LDH・IL-2R 高値、末梢血中に異常リンパ球様細胞が認められ、血液内科紹介となった。

【検査所見】〔生化学〕AST 37 U/L, ALT 9 U/L, LDH 720 U/L, ALP 467 U/L, γ GTP 12 U/L, T-Bil 0.3 mg/dL, Alb 2.2 g/dL, TP 7.2 g/dL, CRP 1.71 mg/dL, IL-2R 2501 U/mL, フェリチン 318.5 ng/mL, EBV VCA IgM 10.6 (+), EBV VCA IgG 10.4

(+), EBV EBNA IgG 3.9 (+), EBV DNA 定量 2.0×10 以下 (フェリチン、DNA 定量は別日採血) [血算] WBC 5310 / μ L, RBC 339×10^4 / μ L, Hb 10.8 g/dL, HCT 33.0 %, MCV 97.3 fL, MCH 31.7 pg, MCHC 32.6 g/dL, PLT 24.2×10^4 / μ L, Seg 48.0%, Lym 28.0%, Mono 12.0%, Eos 7.0%, Meta 1.0%, Other 4.0%

【考察】末梢血中に異常リンパ球様細胞の集簇を認め、高齢であること、明らかなリンパ節腫脹がないことから IVL を考えた。経過中、異常リンパ球様細胞の消失と共に AST、LDH、ALP の値は改善した。また、精査の結果より IVL は否定的であった。末梢血中にみられた異常リンパ球様細胞の集簇は EBV 関連の検査結果より、EBV 再活性化に伴う異型リンパ球の出現によるものであった可能性がある。IVL の特徴の一つとされる集簇像は、必ずしも悪性リンパ腫でみられるものではない。本症例のように EBV の再活性化でみられる可能性もあり、既往歴、薬歴なども考慮し、鑑別する必要がある。

【連絡先】0948-22-3800 (内線 5253)

ヘパリン惹起血小板凝集試験 (HIPA) に用いるドナーPRP選択の基礎検討 (第二報)

—HIT 抗体陽性検体の使用結果—

◎半田沙希¹⁾、岡田優子¹⁾、加治屋美悠¹⁾、中満宏樹¹⁾、深田尚花¹⁾、宮下紘輝¹⁾、本山高大¹⁾、相原 隆文²⁾
美萩野臨床医学専門学校 学生¹⁾、美萩野臨床医学専門学校²⁾

【目的】ヘパリン起因性血小板減少症 (heparin-induced thrombocytopenia:HIT) の原因である HIT 抗体を HIPA で測定するには、ドナーのヘパリン高感受性が重要とされている。今回、血液ゼミでは抗凝固剤のクエン酸ナトリウムの pH を上げたオリジナル抗凝固剤使用で HIT 抗体陽性検体の測定が可能であったので報告する。

【対象・試薬・機器】①対象：同意の得られた本校ゼミ学生 7 名、および臨地実習病院で承諾を得て供与された HIT 抗体陽性検体 1 例。②試薬：市販採血管 3 社 4 種類 (ニプロ、テルモ、日本BD社) 中のクエン酸ナトリウム、pH12.5 のオリジナル抗凝固剤 (濃度 3.2%)。ヘパリン (持田製薬)。PF4 Ig GELISA キット (GTI 社) ③機器：血小板凝集能測定装置 PA-20 (興和株)。pH メーター：(東和DKK株)。血球数算定：シスメックス KX21。マイクロプレートリーダー：CHROMATE MODEL 4300 (プラクティカル株)

【方法】①抗凝固剤の選択：3 社 4 種の抗凝固剤 0.5ml に血液を 4.5ml 加え 30 分放置後血漿分離。血小板自然凝集

能が最も低いものを選択した。②ドナーPRPのヘパリン感受性実験：ドナー多血小板血漿 (PRP) を乏血小板血漿 (PPP) にて血小板数 20 万/μl に調節、ヘパリンを終濃度として 1IU 添加後、15 分間凝集能を測定。ドナー適合は SMax 値 10⁵ 以上であるが、今回の検討には SMax 値が低いドナー血を用いた。③HIT 抗体陽性検体の HIPA：自然凝集能が最も低かったニプロ社抗凝固剤で従来法、4°C60 分冷却保存法、およびオリジナル抗凝固剤法にて行い、ドナーPRPを陽性検体で 20 万/μl に調節し、終濃度としてヘパリン 1IU と 100IU 添加後、凝集能を 15 分間測定。1IU で認められた凝集が 100IU で阻害された場合に陽性と判定。④ELISA キットによる HIT 抗体測定。

【結果】HIPA の従来法、4°C保存法、オリジナル法のいずれも陽性を示したが、4°C保存は凝集パターンがやや強い傾向を示した。また ELISA 法でも陽性を再確認した。

【考察】オリジナル抗凝固剤使用で HIT 陽性の判定が可能であり、4°C60 分の冷却保存をせずに HIPA のドナー選択が可能であると思われた。 連絡先：093-931-5201

好中球アルカリホスファターゼの発現を誘導する造血因子・サイトカインの探索

©田中 佳奈子¹⁾、福田 夏未¹⁾、折田 彩香¹⁾、田崎 晴夏¹⁾、菊池 亮²⁾
熊本保健科学大学医学検査学科 4 年生¹⁾、熊本保健科学大学²⁾

【目的】炎症・感染症において好中球アルカリホスファターゼ (NAP) スコアが高値を示すが、高値となる機序は依然不明な点が多い。NAP 活性を up regulate する因子として顆粒球生成刺激因子 (G-CSF) が知られている。我々のこれまでの研究で、炎症性サイトカインのうち好中球遊走因子 IL-8 が G-CSF と協調して NAP 発現を up regulate し、TNF- α は逆に down regulate すること、IL-1 β と IL-6 には明らかな作用は認められないことなどを報告してきた。Niwa らは、先天性好中球減少症 (SCN) 患者から樹立した iPS 細胞を好中球に分化させる際、幹細胞因子 (SCF)、トロンボポエチン (TPO)、インターロイキン-3 (IL-3)、G-CSF などを加えて培養し、培養後に成熟好中球の指標となる Gelatinase と Lactoferrin の産生を免疫染色で証明している (PLoS One6(7):e22261, 2011)。そこで我々は、急性前骨髄球性白血病細胞株 HL-60 細胞を ATRA で好中球に分化誘導する実験系に SCF, TPO, IL-3, IL-8, G-CSF を添加培養し、これらの造血因子・サイトカインの NAP 活性の発現誘導作用の有無を検討した。【試料及び方法】HL-60 細胞に

ATRA 1 μ M を加え、サイトカイン類を種々の組み合わせで添加して 7 日間培養した。培養終了後にサイトスピンで塗抹し、W-G 染色標本で分葉核球への分化の有無を確認し、NAP 染色 (朝長法、自家製試薬) 標本で NAP 陽性率を算出した。NAP と Gelatinase の mRNA 発現を検討した。

【結果】分化前 HL-60 細胞 (Myeloblast と Promyelocyte) の NAP 染色は陰性 (0%) であった。ATRA による分化後も陰性 (0%) であったが、G-CSF が加わると (ATRA+G-CS) 約 15% が陽性となり、ATRA+G-CSF+IL-8 は約 20% 陽性であった。ATRA+G-CSF+IL-8+SCF+TPO で 20% を超えたが、IL-3 が加わると陽性率は有意に低下した。

Gelatinase は好中球の 3 次顆粒に含まれているが、HL-60 細胞は分化前でも Gelatinase mRNA 発現が認められ、分化誘導の指標とはならなかった。NAP mRNA は ATRA+G-CSF で発現が認められた。【考察】SCF と TPO はすべての血球の産生に重要な造血因子とされており、NAP 発現にも関与している可能性が示唆された。一方、IL-3 は NAP 発現を抑制した。mkikuchi@kumamoto-hsu.ac.jp

急性前骨髄球性白血病細胞 HL-60 は HAX-1 mRNA 発現および遺伝子異常がみられるか？

©田崎 晴夏¹⁾、折田 彩香¹⁾、田中 佳奈子¹⁾、福田 夏未¹⁾、菊池 亮²⁾
熊本保健科学大学医学検査学科 4 年生¹⁾、熊本保健科学大学医学検査学科教員²⁾

【目的】 Kostmann 症候群として知られる常染色体劣性遺伝形式をとる先天性好中球減少症 (Severe Congenital Neutropenia : SCN) の原因遺伝子として HAX-1 遺伝子が報告された (Nat Genet 39 : 86-92,2007)。SCN の骨髓血塗抹標本では骨髄球以降の成熟段階の細胞がみられない、いわゆる前骨髄球段階での“maturation arrest”を示し、末梢血中に成熟好中球がほとんど存在しない。そのため幼少時より感染を繰り返すことを特徴とする。Morishima らは、SCN 患者由来 iPS 細胞を好中球系に分化誘導すると、約 50%が骨髓芽球や前骨髄球、約 10%が成熟好中球であり SCN 症例が再現されたこと、次いで SCN 患者由来 iPS 細胞に HAX-1 遺伝子を導入したところ、好中球系の造血異常は改善したとことを報告した (haematologica 99,19-27,2014)。そこで我々は、分化異常を認める急性白血病や MDS などにおいても HAX-1 遺伝子に何らかの異常があるかも知れないと推測し、白血病細胞株の HAX-1 mRNA 発現を解析した。【試料及び方法】 HL-60 細胞 (APL 細胞株)、THP-1 細胞 (AMoL 細胞株)、K562 細胞 (CML 急性転化細胞

株) を継代培養し、実験に供した。成熟白血球との比較のため、健常者末梢血から成熟顆粒球と単核球を分離・採取した。また、リンパ球を PHA で刺激してリンパ球をリンパ芽球様に幼若化させた。HL-60 細胞の ATRA による分化誘導前後における発現を比較した。Colo201 細胞 (大腸癌細胞株) も加えて、これらの細胞について HAX-1 mRNA 発現を RT-PCR 法で解析した。【結果】 HL-60 細胞、THP-1 細胞、K562 細胞、健常者末梢血単核球、PHA 刺激幼若化リンパ球、Colo201 細胞で HAX-1 mRNA 発現が認められたが、健常者成熟顆粒球は発現を認めなかった。HL-60 細胞は ATRA により分葉核球への分化が約 30%、未分化 70%であったため、分化誘導前後における HAX-1 mRNA 発現差を明らかにできなかった。【考察】 HAX-1 遺伝子はアポトーシス抑制機能もあるため、自律増殖の盛んな白血病細胞では HAX-1 mRNA が強発現している理由かもしれない。仮に HAX-1 遺伝子に変異があれば HAX-1 タンパクは分化誘導に正常に機能しない可能性があり、HAX-1 遺伝子変異の有無については今後検討予定である。TEL 096-275-2137

細胞分化因子刺激による PAR-2 及び TNF- α の発現機構について

©佐喜眞容子、岡田妹子¹⁾、時吉恵美¹⁾、山田果歩¹⁾、吉田優花¹⁾、泊 宏和²⁾、麻生 靖子³⁾、檜原 真二⁴⁾
熊本保健科学大学学生¹⁾、ファルコバイオシステムズ 熊本研究所²⁾、熊本市医師会 地域医療センター³⁾、熊本保健科学大学⁴⁾

はじめに Protease-activated receptor(PAR)とは、Gタンパク質共役受容体(GPCR)に属し、その中でも異なる活性化メカニズムを有する受容体である。そのメカニズムは細胞外特定領域がセリンプロテアーゼによって限定分解を受け、それにより生じたN末端構造が新たなリガンドとして受容体自身の細胞外第2ループに結合して活性化される。

PARのアゴニストは、PAR自身にも内在しているが、通常活性化部位は隠されていると言われている。PARには、4つのファミリーメンバーが存在し、その中でもPAR-2はがん細胞などで高率に発現しがんの成長に関与しているとの報告されている。最近のPARsに関する研究で、炎症などへの関与の理解が急速に進み、PAR-2は様々な腫瘍において血管新生を誘導し、腫瘍の増殖や進展に関わっていると考えられている。今回我々はGM-CSFなどのアゴニスト(細胞分化刺激因子)を用いてk562細胞とColo201細胞を刺激し、PAR-2遺伝子の発現の有無を検討した。

材料・方法 k562細胞とColo201細胞をHuman GM-CSFやエラスターゼで刺激後、RNAを抽出し、RT-PCRにて

cDNAを増幅してPAR2、TNF α の発現を検討した。

刺激は6時間と12時間の2パターンで行い、0ng/mL(Brank)、1ng/mL、5ng/mL、10ng/mLの4濃度を用いて行った。RNA抽出はISOGEN(ニッポン・ジーン社)にて行い、RT-PCRはPrimeScript RT-PCR Kit(TaKaRa社)を用いた。

結果 k562細胞ではGM-CSF刺激でのPAR2、TNF α の発現は認められなかった。エラスターゼ刺激では、バンドの再現性が得られず継続中である。Colo201細胞ではPAR2とTNF α の発現がみられ、TNF α は濃度依存的に発現が認められた。

まとめ K562細胞、Colo201細胞におけるPAR2遺伝子発現などをRT-PCR法にて増幅し、電気泳動によって検討した。RT-PCR法は諸条件にて検討を行ったが、K562細胞ではPAR2遺伝子の発現は現在の所、認められていない。また、エラスターゼによる刺激においては、バンドの再現性が得られず、実験を継続中である。

096-275-2163(連絡先)

遺伝子組換え菜の花の侵淫状況について

©高瀬泉¹⁾、石田彩華¹⁾、中馬みゆき¹⁾、檜原 真二²⁾
熊本保健科学大学学生¹⁾、熊本保健科学大学²⁾

はじめに 今日、ナタネの自給率が1%の日本は、食用油の原材料として遺伝子組換えセイヨウナタネを輸入し消費している。港で水揚時や輸送時に遺伝子組換えナタネがこぼれ落ち、国内に自生しているという報告がなされている。また、輸入した遺伝子組換えセイヨウナタネの調査結果では、港を中心に徐々に拡散しているという報告がなされている。

我々は一昨年より、鹿児島港からの輸送路近辺のセイヨウナタネを採取し、バスタ耐性とラウンドアップ耐性遺伝子組換えセイヨウナタネの検出法と侵淫状況について調査を行っている。本年度は八代市から熊本市までの24地点、31検体用いて同様の調査を行った。

材料・方法 八代市平山新町から熊本市北区までの国道3号沿線から採取したナタネを試料として用いた。方法としてナタネDNAをDneasy Plant Kits (キアゲン社) を使用して抽出し、ナタネ内在遺伝子、バスタ除草剤耐性遺伝子の2種のプライマーを用いてPCRを行った。その後、増幅産物をアガロースゲル電気泳動にて増幅産物を確認した。

また、除草剤系耐性タンパク質の有無をRomer Labs Inc.を用いたイムノクロマト(試験紙)法にて行った。検出はサンプル(葉)をチューブ内でhomogenized後、蒸留水にて抽出した。次に、試験紙を抽出液に入れ、指示書に従って判定した。

結果 イムノクロマト法では、遺伝子組換えタンパク陽性ナタネは見られなかった。PCR法ではバスタ耐性遺伝子組換え陽性ナタネのbandが設計した243bpに6例認められたが、ラウンドアップ耐性遺伝子のbandは認められなかった。

まとめ 採取したナタネ31検体中6例にバスタ耐性遺伝子がPCR法にて検出された。PCR法にて陽性を示したsampleはイムノクロマト法にて陰性であり、発現量と検出感度が今後の検討課題である。また、遺伝子組換えナタネが自生し、拡散している可能性が考えられる。我々は例数等を追加し、検討中である。

096-275-2163 (連絡先)

人間ドックにおける視野スクリーニング検査の有用性についての検討

◎水本 里美¹⁾、黒川 朱子¹⁾、町原 美希子¹⁾、黒木 由紀子¹⁾、北川 淳一¹⁾、川口 哲¹⁾、緒方 康博¹⁾
日本赤十字社 熊本健康管理センター¹⁾

【目的】日本人の視覚障害の原因疾患第一位は緑内障であると言われており、中でも正常眼圧緑内障（以下 NTG と略す）は、眼圧も正常の上、初期症状が乏しいため早期発見されにくく、従来眼底・眼圧検査等では、NTG の早期診断は難しい現状である。今回、当センターでは、緑内障早期発見を含めたスクリーニングを目的として FDT スクリーナーを人間ドックに導入し検討を行ったので報告する。

【対象】2014 年 10 月～2015 年 2 月の間に 2 日ドックを受診した 1,845 名中、FDT 視野検査を実施した 291 名（男性 203 名、女性 88 名、平均年齢 64.8 歳）である。

【方法】使用機種はハンフリー FDT スクリーナー（カールツァイスメディテック社製）を用い、検査はスクリーニングテスト C-20-1 で実施した。左右のいずれかに視野異常を認めたものを FDT 陽性者とし、ドック受診時の自覚症状、眼底・眼圧検査との関連について分析し、さらに精密検査の返信結果についても追跡調査を行った。

【結果】FDT 視野検査を実施した 291 名中 79 名（27.1%）が FDT 陽性であった。その内、2015 年 4 月までに精密検

査結果の返信があった者は 55 名（82.1%）で、緑内障または緑内障疑いが 23 名（29.1%）、高眼圧症 3 名（3.8%）、正常 4 名（5.1%）、白内障 5 名（6.3%）、高血圧性眼底、網膜脈絡膜変性、網膜黒色腫、外斜視、近視性網膜脈絡膜萎縮、傾斜乳頭などが各 1 名（1.3%）であった。緑内障または緑内障疑いと診断された 23 名の中で、自覚症状があるものは 1 名（4.3%）、高眼圧者が 5 名（21.7%）であった。眼底検査においては、神経線維欠損（NFLD）、視神経乳頭陥凹を疑う所見を数名認めた。

【まとめ】今回、視野検査を実施した 291 名中 79 名が FDT 陽性者で、精密検査の結果、23 名（29.1%）が緑内障または緑内障疑いと診断された。その殆どは、自覚症状もなく、眼圧も正常であった。また、網膜疾患と診断された者も数名存在したことより、緑内障をはじめ、その他の視野異常や視野欠損をより早い段階で捉えられる視野スクリーニング検査は健診や人間ドックにおいて有用と思われた。

（連絡先）096-384-3100（内線 8416）

視覚誘発電位と視力、中心フリッカー値との関連

◎坂本 恵子¹⁾、山崎 澄枝¹⁾、濱松 文美¹⁾
財団法人平成紫川会 小倉記念病院¹⁾

【はじめに】視覚誘発電位(VEP : visual evoked potential)は網膜から大脳皮質に至る視覚伝導路の代表的な検査であり、潜在性の視覚異常を鋭敏に検出すると言われている。今回、当院で行った VEP と眼科的検査(視力検査、中心フリッカー試験)との関連について検討を行った。

【対象】2011年1月から2015年5月までに VEP を行った57名のうち視力検査、中心フリッカー試験の検査を受けた30名98件(男性5名、女性25名、年齢13歳~83歳)を対象とした。多発性硬化症19名(疑い5名を含む)、球後視神経炎5名(同1名)、視神経脊髄炎4名、鞍結節部髄膜腫、神経ベーチェット病1名であった。

【方法】VEPは日本光電製 Neuropack を用いて検査した。パターン反転刺激で中心後頭部(MO)より誘発された P100 の潜時(ms)を測定し、矯正視力、中心フリッカー値(CFF : critical flicker frequency(Hz))との関係について調べた。

【結果】98件で検討し P100 潜時は59件(60.2%)、CFFは38件(38.8%)、矯正視力は18件(18.4%)で異常を認めた。P100 潜時と CFF には相関関係が認められた($P < 0.01$)。

P100 潜時と矯正視力では相関は認めなかったが、矯正視力の低い人ほど P100 潜時が延長する傾向は見られ、P100 が誘発されない時の矯正視力は著しく低下していた。矯正視力1.0以上の正常例55%で P100 潜時の延長が見られた。矯正視力と CFF には相関が認められた($P < 0.01$)。

【考察】今回の検討では視力の低下を認めない場合であっても P100 潜時が延長している症例が半数以上みられた。このことから、VEP は視覚伝導路の鋭敏な評価が可能であることが確認できた。CFF 異常、P100 潜時正常の例があったが、この症例では認知機能の低下があり、CFF に影響を与えた可能性がある。

VEP は視覚機能の客観的な評価が可能であり、眼科的検査と併せて行うことにより診断、治療方針の決定に有用な検査であると考えられた。

(連絡先 : 093-511-2190)

視神経炎の病態を反映した Pattern VEP の一例

◎上國料 章展¹⁾、海江田 希¹⁾、黒原 由貴¹⁾、田中 由佳¹⁾、小野原 暁恵¹⁾、川田 慎一¹⁾、小村 寛¹⁾、盛本 真司¹⁾
鹿児島市医師会病院¹⁾

【はじめに】視神経炎は視神経の炎症により急激な視力の低下や中心暗点をきたす疾患である。原因として特発性視神経炎、多発性硬化症による視神経炎、視神経脊髄炎（抗アクアポリン4抗体陽性視神経炎）などに分類される。眼底検査による視神経乳頭の腫脹やMRI検査による眼底後方の視神経の腫大、Pattern VEP などにより診断される。

【症例】64歳女性、主訴：左目の見えにくさ

既往歴：糖尿病・白内障

現病歴：左目の見えにくさを自覚し眼科を受診する。検眼鏡的に異常を認めず視力も良好であったため、経過観察となる。1ヶ月後、症状の悪化を訴え再診する。左眼の視力低下、視神経乳頭軽度浮腫、視野異常を認めたため、視神経炎を疑い当院神経内科紹介となる。

来院時現象：BT 36°C、BP 165/105、HR 89、意識清明、左眼の視力低下・視野異常を認める。その他の神経所見に異常は認めない。

血液検査：抗アクアポリン4抗体陰性

髄液検査：蛋白細胞解離を認める（細胞数 3/mm³、蛋白

45.3mg/dl、IgG 7.6mg/dl)

MRI：視神経に異常信号、造影剤による異常増強効果は認めず。脳に有意所見は認めず。

Pattern VEP：左眼刺激で波形が検出されず。

【考察】視神経炎におけるVEPの診断として高度の障害では反応が検出されない。また、多発性硬化症などの脱髄性疾患ではPattern VEPにてP100頂点潜時の延長を認める事が多いが、振幅の低下がみられる事は比較的少ないと報告される。本症例は来院時に患側のPattern VEP波形が導出されず、治療にてステロイド薬が奏効し、症状の改善が認められたため、多発性硬化症による脱髄性視神経炎とは異なり、特発性視神経炎により視力障害をきたしたと考えられた。

【結語】今回、視神経炎の病態を反映したPattern VEPの一例を経験した。Pattern VEPが視神経炎の診断に有用であった。

連絡先 鹿児島市医師会病院 099-254-1125

正中神経の前腕部混合神経伝導検査の活用

◎花田 守¹⁾、相良 佑斗¹⁾、江良 梓¹⁾、豎山 理恵子¹⁾、倉崎 望¹⁾、野添 さおり¹⁾、郷 真由美¹⁾、末田 英志郎¹⁾
公益社団法人 出水郡医師会広域医療センター¹⁾

【目的】正中神経は手根管症候群を代表とする多くの末梢神経障害で病態評価に広く用いられる。そこで局所病変検出を目的として、正中神経の手根管を挟む手関節部と挟まない前腕部での神経伝導検査を行った。

【対象】2012年1月から2015年3月までに正中神経を測定した94例169手、その内、糖尿病型19例23手、手根管症候群疑い36例73手（CTS術後10例含む）、健常群39例73手（頸椎疾患の疑い、尺骨神経障害疑い等を含む）を対象とした。

【方法】手根管を挟む記録は第2指で刺激し、手関節正中神経上で記録した（順行法）。前腕部記録は手関節で刺激し肘部正中神経幹上で記録した。

【結果】手根管症候群では前腕部振幅 $15.7\pm 12.0\mu\text{V}$ 、手関節部ではSNAP振幅 $(2.4\pm 3.8\mu\text{V})$ 低下ないし欠如を示した。糖尿病型では前腕部振幅 $18.2\pm 10.9\mu\text{V}$ 、NCV $54.5\pm 12.9\text{m/sec}$ で、健常神経に比べて軽度の振幅低下とNCV低下を示した。

【考察】結果から手根管症候群では終末・手掌潜時の延長、

振幅の低下ないし欠如がみられることから伝導ブロックを示唆される。糖尿病型では振幅の低下、神経伝導速度NCV低下から軸索変性を示唆される。

評価に際し留意すべき点として、今回得られた前腕部混合神経活動電位は、電極（刺激及び記録）を手関節及び肘部の神経幹上に設置している、感覚神経電位SNAP振幅は刺激－記録間の距離によって減衰し、神経幹が大きいと振幅が大きくなることが知られているため、表層から神経幹までの深さ・神経幹の太さが振幅・潜時に影響すると考えられる。

【結論】正中神経の神経伝導検査を行い、前腕部混合神経電位を測定した。前腕部混合神経伝導検査を加えることは、神経の病態・局所病変検出に有用と考えられる。
連絡先 0996-73-1531（直通）

心嚢液中から発見された T 細胞リンパ芽球性リンパ腫(T-LBL)の 1 症例

◎永川 翔吾¹⁾、百田 敏彦¹⁾、篠原 克幸¹⁾、南部 雅美²⁾、関 律子³⁾、中村 剛之³⁾、長藤 宏司³⁾
 福岡大学筑紫病院 臨床検査部¹⁾、福岡大学筑紫病院 病理部²⁾、久留米大学医学部 内科学講座 血液・腫瘍内科部門³⁾

【はじめに】T 細胞リンパ芽球性リンパ腫(T-lymphoblastic lymphoma : T-LBL)は小児～若年者に多く、リンパ節ないし節外性臓器に腫瘤を形成し、節外性臓器では縦隔が最も多い。今回心嚢液中に腫瘍細胞を認めた T-LBL の症例を経験したので報告する。【症例】31 歳女性【現病歴】2015 年 4 月より咳、倦怠感、呼吸困難、背部痛、顔面の浮腫を自覚し近医受診。高血圧と肝機能異常、腹水を指摘され当院消化器内科紹介となった。腹部エコー時に胸水貯留が認められた為、心機能評価の目的で循環器内科紹介となり、心エコーにて高度の心嚢液貯留、CT にて内部不均一な径 9×8cm の腫瘤を前縦隔に認め、心嚢液の一般検査にて悪性リンパ腫を疑う異常細胞を多数認めた。【初診時検査所見】WBC 9,700/ μ L ,Hb 13.7g/dL,PLT 45.0 万/ μ L,末梢血液に異常細胞なし。骨髄穿刺にて浸潤を示唆する所見なし。AST 72U/L ,ALT 117U/L , γ -GT 144U/L,Ca 8.6mg/dL,UA 5.4mg/dL ,sIL-2R 331U/mL。【心嚢液一般検査所見】心嚢液は淡赤色、比重 1.036,細胞数 9000/ μ L,細胞分類は好中球：リンパ球：組織球：異常細胞=1：8：6：85。心嚢液中のメイギムザ(MG)染色での異常細胞は中型で単調に増

殖し、高い N/C 比、細胞質内小空胞、強い核形不整、複数の不明瞭な核小体を呈しており、悪性リンパ腫を示唆する所見であった。【病理組織検査所見】縦隔生検組織での免疫組織化学染色では、腫瘍細胞は CD3,CD99,CD7,CD5 陽性で、CD4,CD8,CD20,CD30,CD25,CD79a,CD34,TdT は陰性であった。FCM においても CD3 陽性、CD4,CD8 は double negative(DN)であった。【考察・まとめ】T-LBL では通常 TdT は陽性であるが、本症例は陰性であった。しかし、形態的にも T-LBL を疑う細胞所見であり、免疫組織化学染色や FCM にて CD3 陽性、CD4,CD8 の DN や、前駆 T リンパ球に発現を見る CD99 が陽性であること、前縦隔に腫瘤形成をみること、および患者が 31 歳と若年であること等により T-LBL の診断に至った。

一般検査での穿刺液 MG 染色では確診には至らないが、病変の推定が可能な場合がある。本症例では当初臨床的に悪性リンパ腫は鑑別にあがっていなかったが、標本作製に時間を要しない MG 染色での結果を一早く返すことで疾患の推定に助力でき、また、MG 染色の有用性も併せて感じることできた症例だった。連絡先 092-921-1011(内線 1511)

一般検査で遭遇したコレステロール胸膜炎の一症例

◎浦壁 順一郎¹⁾、中村 綾子¹⁾、岩崎 亜希子¹⁾、柄澤 鈴子¹⁾
地方独立行政法人 長崎市立病院機構 長崎みなとメディカルセンター 成人病センター¹⁾

今回、我々は、穿刺液の一般検査において多量のコレステロール結晶が見られた胸膜炎を経験し、この病態における一般検査の有用性を再認識した。

症例は69歳女性で気管支喘息、慢性関節リウマチにて加療中、2011年10月に左胸水貯留があり当院紹介となり結核性胸膜炎の診断にて治療開始し完遂するも、その後、当院への来院・受診が不規則になっていた。2015年3月頃より喀痰が出るようになり、他院にて左胸水が認められ結核性胸膜炎疑いで当院に治療依頼があり転院となった。当院入院時の胸部XPで左胸水やや増加、胸部CTにて左被包化胸水増加、左胸水の穿刺液検査では黄色混濁（乳び状）、比重1.027、pH7.2、細胞数12500/μl、単核球：多核球＝96：4（リンパ球82%、マクロファージ14%、好中球4%）、コレステロール結晶多数、蛋白7.0g/dl、LDH2055IU/ml、ADA731.1IU/l、CEA1.0ng/ml、Glu75mg/dl、T-cho169mg/dl、TG26mg/dlであり、既往および胸水リンパ球増多に加え胸水ADA高値のため結核性胸膜炎再燃が強く疑われた。

乳び状胸水を認め、胸水中にコレステロール結晶を確認

できるものをコレステロール胸膜炎と言う。その頻度は湿性胸膜炎の1%といわれ稀な状態であり、穿刺液の一般検査における詳細な所見を報告した例はあまり見られない。

今回我々は穿刺液の一般検査において遭遇したコレステロール胸膜炎について、その検査所見を供覧し報告する。

連絡先— 095-861-1111

負荷方法に踏み台昇降が有用であった間欠性跛行の一症例

◎川久保 智美¹⁾、長谷 一憲¹⁾、藤上 祐子¹⁾、瀬尾 修一¹⁾、田中 倫子¹⁾、鈴木 尚子¹⁾、濱本 将司¹⁾、桑岡 勲¹⁾
株式会社 麻生 飯塚病院¹⁾

【はじめに】末梢動脈疾患（PAD）の臨床症状の約70～80%は間欠性跛行であるが、整形外科疾患との鑑別が必要である。今回、鑑別方法として踏み台昇降を用いた負荷ABIにて下肢動脈狭窄が疑われ、血管造影にて総腸骨動脈狭窄を認めた一症例を経験したので報告する。【症例】60歳代男性。2008年頃から両側に間欠性跛行が出現。ABI、造影CT、MRI、下肢エコー等の精査を行った結果、重症のASOや腰部脊柱管狭窄症は考えにくく投薬療法・運動療法を行っていた。症状の改善が得られなかった為、2015年3月に運動負荷ABIを施行したところ右側ABIに著明な低下を認めた。4月循環器内科入院し血管造影にて両側総腸骨動脈に石灰化の強い病変が判明し、Adhoc EVT施行、両側にステント留置し治療終了となった。【既往歴】陳旧性心筋梗塞（1996年 seg④AV・PDに、2002年に seg⑬にPCI、seg⑭にPOBA）、糖尿病、高血圧症、COPD、逆流性食道炎、内痔核。喫煙（16～65歳）、飲酒（-）【入院時現症】拍動触知 [膝窩動脈]右:不良 左:良好、[足背動脈]右:不良 左:良好。10分程度の歩行にて両側に痺れ

自覚するが、4～5分の休憩にて改善していた。

【負荷ABI】運動負荷にはマスタ2階段負荷試験に使用する凸型階段を片道昇降することで行った。入院前検査では自覚症状（痺れ：1分未満で出現）が出現するまで負荷を行い、治療後では3分間行った。治療後では自覚症状の出現はなかったが、ABIは低下を認めた。治療後階段を4階まで昇段可能となり、間欠性跛行は改善されていた。

ABI値は以下に示す。

	負荷前		負荷後	
	右	左	右	左
治療前：	0.81	0.83	0.35	0.70
治療後：	1.02	1.07	0.72	0.78

【結語】病変部に強い石灰化がある場合は造影CTにて狭窄の判断は難しく、運動負荷ABIによる精査が必要である。負荷方法として踏み台昇降は有用であるが、負荷量とABI低下の関係を明らかにする事が今後の課題である。

【連絡先】飯塚病院中央検査部生理検査

0948-22-3800(内線 5261)

ABI・脈波検査時に急性動脈閉塞症を疑い発見に至った一例

◎田中 伊都子¹⁾、安達 知子¹⁾、畠 伸策¹⁾、山下 祐一¹⁾、西浦 明彦¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 九州医療センター¹⁾

【はじめに】急性動脈閉塞症とは、血栓症や塞栓症により急に動脈が閉塞し、血流が途絶える病態である。早急に治療をしないと肢切断を余儀なくされることもあり、早期の診断・治療は非常に重要である。今回ABI、脈波検査を施行した際に急性動脈閉塞症を疑い、上肢エコーを追加検査することで、早期診断・治療ができた症例を経験したので報告する。【症例】88歳女性【主訴】20XX年4月28日朝、突然の左上肢の冷感、疼痛を自覚。近医を受診し左上肢の血流障害が疑われ、同日当院血管外科に紹介受診となる。

【既往歴】左下顎歯肉癌、高血圧、左膝骨折、左手首骨折、境界型糖尿病【理学所見】左手指触覚低下、左上腕動脈・橈骨動脈・尺骨動脈で拍動触知不良

【ABI検査】上肢血圧 右 165mmHg 左 158mmHg
足関節圧 右 169mmHg、ABI 1.02
左 153mmHg、ABI 0.93

【手脈波検査】左5指ともに平坦波を認めた。

【上肢動脈エコー検査】上腕中間部において上腕動脈に可動性を有する新鮮血栓を認めた。明らかな血栓は上腕動脈

のみだが、中枢側の腋窩動脈レベルまではカラードブラ上血流を検出できなかった。血栓閉塞部位の末梢側に微弱なcollateral flowの流入を認めるものの、左前腕部の橈骨動脈、尺骨動脈にはエコー上明らかな血流は検出できなかった。

【CT】左上腕動脈近位部に約88mmにわたる閉塞認める。

【ECG】HR67 NSR NAD ST-T change

【経過】同日緊急入院となり動脈血栓摘除術がされた。術後は橈骨動脈触知可能となり、本人の疼痛も軽減され、末梢冷感も改善された。

【結語】患者の主訴、状態などを直接確認できる事は、私たち生理検査担当技師の強みである。検査時に患者の状況を聞き取ることは、緊急性や検査結果の妥当性を確認する上で重要であり、今回のように患者のQOLに関わってくる場合もある。時に患者待ち時間の解消のため、検査時間の短縮が叫ばれることもあるが、検査を急ぐあまり、重要な患者のサインを見逃さないよう注意することが必要である。

治療方針の検討に血管内視鏡が有用であった 1 例

◎上田 政尊¹⁾、板家 直樹²⁾、竹上 泰子¹⁾、中島 雅子¹⁾、堀田 佐知子¹⁾、白石 礼桂¹⁾、橋本 好司¹⁾、中島 収¹⁾
久留米大学病院 臨床検査部¹⁾、久留米大学病院 心臓血管内科²⁾

【はじめに】心臓カテーテル検査で行われる冠動脈の形態学的診断には、冠動脈造影(Coronary Angiography:CAG)、血管内エコー(Intra Vascular Ultra Sound:IVUS)、血管内光干渉断層装置(Optical Coherence Tomography:OCT)、血管内視鏡などがある。血管内視鏡は IVUS や OCT とは異なり、冠動脈を体外から直視下で肉眼的に観察できる唯一の modality である。血管内視鏡には、血流遮断型と血流維持型があり当院では前者を使用しており、主にステント留置後の新生内膜の被覆の程度、血栓の有無やプラークの色調の評価を行っている。今回、経皮的冠動脈形成術(Percutaneous Coronary Intervention:PCI)に際して、血管内視鏡が有用であった 1 症例を報告する。

【症例】73 歳男性。冠危険因子に高血圧症、脂質異常症を有する。2004 年に労作性狭心症の診断で、左冠動脈主幹部から前下行枝にかけて PCI を施行。今回は労作性狭心症が再燃し CAG を施行したところ、ステント内にスリット様の高度狭窄病変を認めた。同部は OCT で血栓様の陰影を認めたが、一部に flap 様の所見を認め解離も疑われた。血管

内視鏡では flap は先鋭な形態をした白色血栓で、その脇に黄色度の強いプラークを認めた。これにより不安定プラークの破綻に伴う血栓形成と判断し、血栓吸引及び末梢保護 device を留置する方針とした。ステント留置後に末梢血栓を認め、device を回収後に造影は改善した。

【考察】血管内視鏡は他の modality と比べ、血管径や病変の長さなど定量的評価をすることは困難である。しかし血栓や内膜の性状、内腔の立体構造を肉眼的に観察ができるため、病変部位の原因究明や治療方針を検討していく際には有用な modality であると思われる。

【結語】CAG や OCT では血栓または解離の鑑別が困難であったが、血管内視鏡を施行することで血栓と診断することができ、末梢血栓物の病理組織でも血栓と診断された。本症例は CAG や OCT に加えて血管内視鏡を使用し、血栓像の同定を行う事で、血栓吸引及び末梢保護を行い、二次的な末梢の梗塞を未然に防ぐことができた症例であった。

連絡先:久留米大学病院 心臓カテーテル検査室(6095)

心房細動基質に対するアブレーションにおける CFAE 識別ソフトウェアの至適設定

©波野 史典¹⁾、入来 泰久²⁾、前之園 隆一¹⁾、市来 仁志²⁾、桶谷 直也²⁾、松下 昌風¹⁾、大石 充²⁾、橋口 照人¹⁾
鹿児島大学病院 検査部¹⁾、鹿児島大学病院 心臓血管内科²⁾

【背景】心房細動基質に対する Complex fractionated Atrial Electrograms (CFAE) を指標としたアブレーションが発作性心房細動のみならず、持続性心房細動に対しても有益であるとの報告がある。しかし、施設間で心房細動の停止率に大きな差がみられ、その結果として成績にも大きな差が認められる。

【研究目的】 CARTO®3 を用いた心房細動のアブレーション治療において、CFAE 自動識別ソフトの至適設定を見つけ、左房内の CFAE 分布をより鋭敏かつ選択的に可視化すること。

【対象・方法】当施設で行われた CFAE を指標としたアブレーションを施行した連続 109 例を対象とし、マッピングポイント、アブレーションポイントについて、初期設定 (default Setting :0.05-0.15mV,50-120msec) とパイロットスタディより得られた各設定 (Setting #1:0.05-0.30mV,40-70msec, Setting #2:0.05-0.13mV,10-20msec) の CFAE 自動識別能を評価した。

【結果】各 CFAE 設定にて感度、特異度、正確

度、PPV、NPV を求めた。結果は初期設定にてそれぞれ順に 42%,77%,67%,48%,73%、Setting #1 にて 55%,87%,78%,74%,77%、Setting #2 にて 82%,60%,64%,53%,91%となった。

【考察】Setting #1 は感度 55%であったが特異度 87%、正確度 78%、PPV 74%と各設定の中で一番高く、CFAE 領域を見つけるのに優れている設定であると言える。Setting #2 は感度 82%と各設定の中で一番高かったが、特異度 60%、正確度 64%と低く、また NPV 91%と最も高く非 CFAE 領域を見つけるのに優れている設定であると言える。

【結論】今回の検討により、最も鋭敏かつ選択的に CFAE 領域を表していたのは Setting #1 (0.05-0.30mV,40-70msec)であった。

各 Setting を使い分けることにより、多くの施設において CFAE を指標とした心房細動アブレーションを行う上で一助になると思われる。

鹿児島大学病院 生理機能検査室 099-275-5573

当院において ESS テストと無呼吸低呼吸指数 (AHI) の相関性について

◎紺屋 仁¹⁾

公益財団法人 慈愛会 今村病院¹⁾

日本における SAS の潜在患者は人口の 2%といわれる。

目的

今回、SAS 疑いの為 PSG 検査を実施した全患者に ESS テストを実施していただきその結果をまとめた。

方法

期間：2011 年～2015 年

対象：PSG 検査受診者全員（初診：1 群、他 2 群）

結果

N 数：44 件

1 群（初診）ESS テストが 10 点以下の患者数は 33%で AHI が正常から軽症の患者数の割合は 8%でした。ESS テストが 11 点以上で AHI が中等度～重症の患者数の割合は 33%でした。

2 群（他）ESS テストが 10 点以下の患者数で AHI が正常か

ら軽症の患者数の割合は 18%でした。ESS テストが 11 点以上で AHI が中等度～重症の患者数の割合は 15%でした。

考察

1 群（自覚症状がなし）の患者のうち特に症状がないひとの約 8%（正常～軽症）が相関していると思われる。

2 群（紹介、指摘あり）の患者のうち特に症状がないひとの約 18%（正常～軽症）が相関していると思われる。

結論

ESS テストはあくまで SAS 発見へつながるひとつのツールとしての使用、みんなが気軽に出来ることがこの ESS テストの目的であろう。

検体数の少なさにおいては当院において信頼できるか問題であるが、たくさんアンケートを集めたらそれなりの相関はするのではないと思われる。

臨床検査科
099-226-2601

筋萎縮性側索硬化症における肺気量分画と病態との関連性の検討

◎本多 史美¹⁾、安田 正代¹⁾、東原 悦子¹⁾、中原 圭一²⁾、阪本 徹郎³⁾、栗崎 玲一²⁾、植川 和利⁴⁾
独立行政法人 国立病院機構 熊本南病院¹⁾、独立行政法人 国立病院機構 熊本南病院 神経内科²⁾、熊本市立熊本市民病院 神経内科³⁾、独立行政法人 国立病院機構 宮崎病院 神経内科⁴⁾

【背景】筋萎縮性側索硬化症（ALS）の患者においては、%努力性肺活量（FVC）を用いた、少なくとも3ヵ月ごとの測定が各種ガイドラインで推奨されており、仰臥位 FVC 測定の有用性も報告されている。しかし、球麻痺症状が強い ALS 患者においては FVC 値がうまく計測出来ないこともあり、検査結果に一考を要することも多い。当院の ALS 患者の肺機能検査は座位に加え、仰臥位での検査を VC、FVC とともに、およそ1ヵ月ごとに行っている。また、一昨年日本神経学会から新たに発行された「ALS 診療ガイドライン」においては、FVC の定期的な検査や臥位での測定の有用性に加え、球麻痺症状での FVC 測定の不正確さについての報告もなされている。

【対象】2011年3月より2015年3月までの4年1ヵ月の間に肺機能検査と ALS 機能評価スケール（ALSFRS-R）の同時評価を約1ヵ月間隔で5回以上行った ALS 患者 18名。

【方法】ALSFRS-R と%VC の相関係数 0.4 以上の症例を抽出し、ALSFRS-R と座位および臥位それぞれの最大吸気量

（IC）、予備呼気量（ERV）との相関を検討した。相関係数 0.7 以上を「相関あり」と定義した。

【結果】ALSFRS-R と%VC の相関係数が座位・臥位ともに 0.4 以上であった症例は 15 例であった。ALSFRS-R に対して、座位 IC が 15 症例中 12 症例で相関を示し、仰臥位 IC が 11 症例、仰臥位 ERV 6 症例、座位 ERV 5 症例と続いた。

【考察】我々は過去の検討において、球麻痺症状のために呼気肺活量と吸気肺活量に差が見られる ALS 患者においては、呼気肺活量と吸気肺活量を併せた肺活量が反映される VC 評価が有用であることを報告した。今回の検討により ALSFRS-R の低下は肺活量のパラメータの中でもとりわけ IC の低下とより相関が高いことが示唆された。

【結語】ALSFRS-R の低下と%VC の相関が良好である ALS 症例においては肺機能の評価に際しては IC が重要である。

連絡先：0964-32-0826（内線 321）

血糖装置用 POCT 導入に向けて～3機種と比較検討～

◎岡 美貴子¹⁾、新美 昌子¹⁾、岩代 翔吾¹⁾、竹下 雅子¹⁾、八尋 真希子¹⁾、下吹越 明美¹⁾、春田 昭一¹⁾、坂口 司¹⁾
恩賜財団 社会福祉法人 済生会熊本病院¹⁾

【はじめに】POCT (Point of Care Testing) は、被検者の傍らで医療従事者が行う簡便な検査であり、ベッドサイドでの測定結果に基づき迅速に治療を行うことが目的である。今回、血糖測定用POCTの導入に向けて3機種の基礎検討を行ったので報告する。

【検討機器】フリースタイルプレジジョンプロ (アボットジャパン; 以下A), メディセーフフィットプロ (テルモ; 以下B), ワンタッチベリオプロプラスTM (ジョンソン・エンド・ジョンソン; 以下C)。

【方法】対象機器はTBA c-16000 (東芝; 以下TBA) で、以下の検討を行った。①同時再現性: 低・中・高3濃度のヘパリン加血を10回連続測定した。②相関性: TBAを対照にヘパリン加血30例で行った。③ヘマトクリット (Ht) の影響: 血糖値低・高2濃度のヘパリン加血を、Ht20%～70%の間で10%間隔になるように調整して、2濃度の各試料を3重測定した。

【結果】①同時再現性: 変動係数 (CV) は、A 1.7～2.6%, B 1.9～2.7%, C 2.3～7.1%であった。②相関

性: Aは $y=0.940x-1.56$, $r=0.9865$, Bは $y=1.029x-4.5049$, $r=0.9962$, Cは $y=0.914x+4.3119$, $r=0.9936$ であった。③Htの影響: Ht 40%を基準とすると、AはHt20%では血糖値低濃度試料が18%, 血糖値高濃度試料は16%, Ht60%では血糖値高濃度試料が13%の正誤差を生じた。BはHt20%では血糖値高濃度試料が15%の正誤差を生じた。この4試料以外の誤差は、A, B, Cで10%以下であった。

【考察】同時再現性はほぼ良好であった。対象機器との相関性は、Bが最も良好であった。Htの影響は、AとBがHt極端値の患者では偽高値を示すと思われた。

【まとめ】基本性能は3機種において、概ね良好であった。POCTのデータを保証するため、測定結果やコントロール結果を監視・管理する必要がある。そこで、電子カルテとの連携や機器の操作性も重要な要素であり、施設のニーズにあった機種選定が必要であると思われる。

連絡先 096-351-8000 (2040)

◎仲 徹¹⁾

独立行政法人 国立病院機構 関門医療センター¹⁾

【はじめに】

糖尿病カンバセーション・マップ™（以下、カンバセーション・マップ）は、糖尿病患者さんや家族が5～10人のグループで話し合い、境遇を共にする患者さんの知識や体験から、糖尿病について互いに学び合うことができる新しい教育ツールである。今回、当院において従来の講義形式の糖尿病教室にカンバセーション・マップを導入したので経過ならびに内容を報告する。

【糖尿病教室の経過】

従来は月2回、3ヵ月を1クールとし医師、管理栄養士、臨床検査技師、理学療法士、薬剤師、看護師がそれぞれの専門分野の講義を行ってきた。スタッフの入れ替りにより、やや低迷してきた教室を復活させるため、事務職員を交えて、患者の流れ、保険点数など、新たなルールを取り決め、スタートした。

【糖尿病教室の内容】

昨年4月より「フットケア」を除く4枚のマップを順番に使用して、講義の前にカンバセーション・マップを行い、

講義でその日のまとめをスライドで説明して終了する。

内容としては、「糖尿病とともに歩む」医師による糖尿病の概説、「糖尿病とはどんな病気ですか？」臨床検査技師によるHbA1Cについて、「食事と運動療法」理学療法士による運動の実践、「インスリン注射」薬剤師による薬剤の説明、看護師によるフットケアなどである。11月より新たなマップ「フットケア」が加わり、5枚のマップを使用することとなった。

【まとめ・考察】

カンバセーション・マップを行うには、日本糖尿病協会が主催するトレーニングを受け、ファシリテーター資格を取得する必要がある。昨年11月までは臨床検査技師1名だけでしたが、新たに看護師2名が資格習得し、スムーズに実施できるようになった。参加した患者さんは、「楽しかった」「イラストやカードなどを使ってわかりやすかった」「よく理解できた」などの好評を得ている。今後は患者さんをいかにリラックスさせ、話しやすい環境を作っていくことが課題である。 連絡先：083-241-1199 (3300)

当院でのクリニカルパスへの取り組み

◎原菌 真由美¹⁾、西田 智佳¹⁾、久永 洋一郎¹⁾、村中 利也¹⁾
公益財団法人 昭和会 今給黎総合病院¹⁾

[はじめに]当院では月一回多職種と連携してクリニカルパス(以下パス)委員会を開き、医療の質の向上をめざし活動している。パスとは達成目標をたて、いつどのような医療やケアを提供するかを日程表にまとめたもので、医療の標準化と質の向上を図る手法である。医療者用パスと患者用パスがある。従来紙パスを使用していたが、今回電子カルテパス導入に伴う臨床検査部での活動の取り組みについて報告する。

[活動内容]

- ①従来のパスの見直しや新規パス作成に協力。
追加オーダーの提案やセット項目の作成など行っている。
- ②新規パスのオーダー受信及び検査結果送信の検証確認。
- ③内部精度管理及び外部精度管理の徹底。
地域連携パスも始まっており精度管理の重要性を再確認。
- ④勉強会を行い部内へ情報伝達。
- ⑤パスシステムに検査項目の基準範囲入力。
基準範囲を入力し目標値を設定することにより、アウトカムに自動的に反映できるように取り組んでいる。

[考察]新規パス登録完了後の検証が未実施のものや、検査オーダーが組み込まれていないパスもあり、パスに登録する利点も含め院内への周知が必要である。

[結語]電子カルテパス導入に伴い、多職種間でより情報共有が可能となった。委員会活動を通し、多職種間で理解を深め連携し、チーム医療の円滑化と医療の質の向上をめざしこれからも協力していきたい。

連絡先 099-226-2211 内線 2125

当院検査部における検査相談・説明窓口開設に向けての取組み

◎井上 佳奈子¹⁾、上田 将史¹⁾、田中 ふみ佳¹⁾、岡山 昂¹⁾、磯野 奈々¹⁾、浦園 真司¹⁾、川野 和彦¹⁾、桑岡 勲¹⁾
株式会社 麻生 飯塚病院¹⁾

【はじめに】日本臨床衛生検査技師会は平成26年度より3ヵ年計画で「検査説明・相談」ができる臨床検査技師育成に着手した。本年度より当院検査部においても検査相談・説明窓口の開設に向け準備を行っている。今回我々はTQM(Total Quality Management)の手法を用い、真に患者が求めている検査相談・説明の内容や、チーム医療の一環として検査技師に求められる検査相談・説明のあり方を追求する試みを始めたので報告する。

【課題の明確化】人間ドック受診者を対象に検査相談・説明に関するアンケート(5日間、51名)を、また一般市民を対象に検査に対する疑問や理想的な検査相談・説明窓口のイメージ等を聞く為にモニター座談会を開催した。(男性5名女性7名、34~67歳、平均44.9歳)また病棟看護師や検査技師を対象に検査説明に対しての意識調査を行った。これらより抽出された重要と思われるポイントを以下に列挙する。

①人間ドック受診者の84%は検査相談・説明窓口があれば利用したいと思っている。

②大半の一般市民(患者)は検査項目や内容等について知識不足であり、何を質問したいのかがわからない。

③理解しやすい検査前説明を受けることができれば不安が軽減すると考えている。

④検査技師が検査前説明を行うことで不必要な絶食などのインシデントを防ぐことが期待される。

⑤多くの検査技師は検査説明・相談を行う必要性を感じているが、業務として行うことに様々な不安を感じている。

【今後の取組み】今回明確となったこれらのポイントをふまえ、最適策を追求し、限定した部署を対象として試験的に検査相談・説明を実施する予定であり、そこから当院検査部なりの検査相談・説明窓口のあり方を提案したいと考えている。今後の活動や成果等については発表時に報告する予定である。

【まとめ】検査相談・説明窓口のルーチン化に向けて課題は多く残されているが、まず実現可能な部分から始めて、徐々に範囲の拡大や需要増加を目指していきたい。

連絡先：0948-22-3800(内線2515)

当院における外来中央採血室の取り組み

◎坂口 司¹⁾、岩木 由紀子¹⁾、新美 昌子¹⁾、竹下 雅子¹⁾、八尋 真希子¹⁾、岡 美貴子¹⁾、下吹越 明美¹⁾、春田 昭一¹⁾
恩賜財団 社会福祉法人 済生会熊本病院¹⁾

【はじめに】当検査室での外来患者採血は平成7年4月の病院移転を契機に開始した。当初は看護師1名を含めた5人体制から始まり、現在は時間帯、患者の混雑に応じて9名体制で対応している。採血を開始して20年経つが、これまでの採血業務の取り組みについて報告する。

【これまでの経緯】平成7年の開院時に検査技師が採血できるように、移転する前の旧病院で消化器科外来の患者を対象に採血の研修を受けた。旧病院では外来中央採血室はなく、それぞれの科で採血がされていた。移転後、当初の中央採血室ではOMR受付後、BC・ROBO-520（テクノメディカ）で採血管を準備し、採血は検体検査の技師4名と看護師1名で対応した。開院当初の採血患者数はそれほど多くはなく、月平均2,660名ほどであり、5名の採血体制で対応可能であった。徐々に採血患者も増加して、現在では月平均5,000名である。オーダーリングシステムに対応したBC・ROBO-787（テクノメディカ）を使用し、採血者9名で対応している。

【採血室での取り組み】外来中央採血室は検体検査室、採

尿トイレに隣接しており、検体検査室からは採血室の混雑状況を確認することが出来る。一方、採血室からは採血時のトラブル時（スタッフの招集など）に検体検査室への声掛けが容易な位置関係にある。当初は8時30分からの採血開始であったが、外来での受付開始時間変更に対応するため、8時15分、現在は8時から8名で採血を開始している。1日平均約250名の採血患者が来られるが、曜日や時間帯、天候などで患者の混雑具合は刻々と変動する。常に検体検査室から採血室の状況が把握できるので、その数に応じて技師数を変動することで、採血室、検体検査室での業務の効率化を図っている。患者からの申告カードを利用して血管が細い患者には受付時にホッカイロを配布し、またアレルギー対応や採血者指名などにも応じている。

【今後の課題】これまで顧客満足、医療安全の面から対応可能なことを実践してきたが、採血支援システムや統合受付案内システムなどを導入することで、さらに患者のニーズに応じて質の高い臨床支援の構築を目指したい。

連絡先 096-351-8000（内線 8242）

九州大学検査部の治験への関わり

◎西岡 祥子¹⁾、堀田 多恵子¹⁾
国立大学法人 九州大学病院¹⁾

【はじめに】治験業務は難病や癌にたいして新薬の開発や人工心臓などの医療機器の開発のためにはならないものになっている。当院ではまだCRCとしての臨床検査技師はいないが、検査部において院内検査（オーダーリング）や治験の検査前手順に沿った検体分離処理（検査前処理検体）や生理検査に従事している。

【経緯】治験業務との関わりは院内検査の他に、主にPK（薬物動態検査）や海外に提出する検査の検査前の迅速検体処理、生理検査の院内機器（オーダーリング）での心電図・肺機能の他に持込みの心電図・肺機能機器による検査も行っている。そのほか2006年7月より事前ヒヤリングに参加し、検査（検体系・生理検査）について治験依頼者・CRC・検査部との調整も開始した。また2013年より尿一般検査では検査手順に沿った検査の結果入力も開始した。増加する迅速検体処理の依頼に対応するため、本格的に検査部内に検査前処理を行う部署を設置した。

【状況と問題点】CRCからの迅速検体処理予定表が提出された2008年の来院患者数はのべ577名、2014年のはのべ

1325名と約2.3倍となった。また検査前検体処理数は2012年1554件、2013年1795件、2014年は3488件と大幅な増加となった。生理検査でも心電図の依頼件数は院内検査2013年166件、2014年は390件、持ち込みは2013年103件、2014年169件だった。業者依頼数も2013年70件、2014年59件。医師主導は2013年3件、2014年は6件、医療機器の治験も6件だった。1患者の検体処理数は増加し、逸脱は10件である。検体保存にインシデントが発生したことより、2013年9月に新しく「治験検体処理記録」を作成し詳細に記録を残すようにした。

【考察】逸脱が起こるたび検査部内で部員に周知を行っている。「治験検体処理記録」を残すことで、ミスのおきやすいポイントを整理し、担当者に注意を促すことにした。医師主導型の臨床研究も増え、時間外の対応も必要とされ記録に残すことで、検査部側だけではなく臨床側の逸脱も予防できるようになった。2015年6月より検査部よりCRCが1名従事することになり一層の治験との関わりがスムーズに行えると考えられる。連絡先：092-642-5742

平成 26 年度 日臨技九州支部 輸血伝達講習会アンケート調査報告

◎山田 聡美¹⁾、吉田 雅弥²⁾、丸山 あゆみ³⁾、吉田 朝子⁴⁾、下川 里美⁵⁾、永田 雅博⁶⁾、福吉 葉子⁷⁾
医療法人 寿量会 熊本機能病院¹⁾、熊本赤十字病院²⁾、国保水俣市立総合医療センター³⁾、独立行政法人 地域医療機能推進機構
人吉医療センター⁴⁾、独立行政法人 国立病院機構 熊本医療センター⁵⁾、独立行政法人 国立病院機構 九州医療センター⁶⁾、熊本
大学医学部附属病院⁷⁾

【目的】輸血伝達講習会は、日臨技全国研修会の伝達講習会をベースに全国 7 支部で行われている。九州支部は、毎年各県が持ち回りで今年は熊本県が担当であった。今回の講習会において参加者の現状把握・講習会の活性化・内容の充実を目的に調査を行ったので報告する。【対象・方法】参加者 60 名に対して、①病院の規模・②検査内容・③管理体制・④講習会の内容等についてのアンケート調査を実施した。【結果】アンケートの回収率は 90%であった。参加者の職歴は、臨床検査技師歴は 10 年以上、輸血検査歴は 10 年未満が半数を占め、業務の担当状況は、兼任が多く続いて専従、輸血以外の順であった。①病院の規模は 200 床未満、200～299 床、300～399 床、400～499 床、500 床以上において数に差はなく、検査センターからの参加が 2 施設であった。②輸血検査の実施内容は、交差適合試験の実施率が 100%であった。血液型、不規則抗体スクリーニング、不規則抗体同定、直接抗グロブリン試験もそれぞれ 85%以上の施設で実施されていた。また、亜型や抗体解離など特殊な検査を実施している施設は 65%であった。機器導入

(全自動・半自動)施設は 74%、用手法は 26%であった。
③管理体制では、輸血療法委員会の開催回数が年に 6 回以上が 69%であった。アルブミン製剤の管理状況は薬剤部が 63%、検査部が 15%であり、輸血部による一元管理は 9%であった。加算関係では、輸血管理料(I)(II)や輸血適正使用加算を 56%の施設が取得していた。④講習会の理解度調査では講義・実技共に過半数から理解できたとの回答を得ることができた。実技においては目合わせがよかったとの意見が多かった。【考察・結語】今回の講習会は、大中小とさまざまな規模の病院や検査センターからの参加であった。そのためか内容が難しいという意見もあった。しかし、これを機に興味を持ったとの前向きな意見が数多く、今回のテーマであった『輸血検査初級者への指導技術の標準化に向けて』を達成できたのではないかと考える。また、今回の講習会に対する要望として輸血システムや認定輸血検査技師試験対策などがあがっており、更なる内容充実に生かしていきたい。

連絡先：096-345-8111（内線 2510）

輸血新聞 KBTN(Kagoshima Blood Transfusion Newspaper)発行による情報の発信

◎木下 真希¹⁾、川上 保浩¹⁾、森 千奈美²⁾、中島 恵美³⁾、舞木 弘幸³⁾
出水総合医療センター¹⁾、国立病院機構 鹿児島医療センター²⁾、鹿児島大学病院 輸血・細胞治療部³⁾

【はじめに】鹿児島県臨床検査技師会は、鹿児島地区、川北薩地区、南薩地区、霧島・始良地区、鹿屋・大隅地区、そして離島の大島地区から構成されている。鹿児島県臨床検査技師会輸血細胞治療部門では、定期的に研修会を実施しているが、遠方であったり、時間が合わなかったり等、様々な理由で参加出来ない技師も多い状況である。そこで足を運ばなくても情報を共有出来るようにする為、2013年から輸血新聞(輸血だより)を年約4回程度発行してきた。また、平成27年度からは、「輸血だより」から名称を「KBTN(Kagoshima Blood Transfusion Newspaper)」(以下KBTN)に変更すると共に、内容もリニューアルし、構成メンバーも若手を中心に一新した。まず、改訂第一号(Episode1)を平成27年4月に発行したので、新たな展望を含め報告する。

【活動内容】輸血新聞編集委員会の構成メンバーは、ベテラン検査技師2名、若手検査技師3名の合計5名にて活動している。記事の内容は、主に施設紹介、最近のトピックス、学会・研修会報告、論文紹介、血液型クイズ等を組み

合わせて構成している。改訂第一号(Episode1)の内容は、「血液型の発見者はA型」、施設紹介「出水総合医療センター」、最近のトピックス「赤血球型検査ガイドラインの改訂」、「第49回医学検査学会九州支部会(沖縄)の報告」、「第1回輸血クイズ」であった。また、平成27年4月からは鹿児島県臨床検査技師会のホームページからも閲覧できるようにしている。

【今後の展望】輸血新聞の発行を周知してもらう為に、今回のような学会や研修会で、活動を報告していく必要があると思われる。また、記事を集める為に、会員の皆様に、日頃疑問に思っていることや各医療機関での輸血業務の安全性、適正使用に向けての取り組み等を原稿にして頂けるようお願いしていきたいと思う。

【まとめ】KBTNの発行により、研修会とはまた違った情報交換の場が出来ると思われる。編集委員が、主に若手で構成されていることから、まだ経験が浅い技師にも興味を持ってもらえるような記事を発信していきたい。
連絡先：0996-67-1611(内線1171)

「かりんぎ輸血症例集」作成にむけた取り組み

◎植村 由紀¹⁾、舞木 弘幸²⁾、永重 政人³⁾、川上 保浩⁴⁾

株式会社 クリニカルパソロジーラボラトリー 鹿児島臨床検査センター¹⁾、鹿児島大学病院²⁾、公益社団法人 鹿児島共済会 南風病院³⁾、出水総合医療センター⁴⁾

【はじめに】鹿児島県臨床検査技師会では、平成25年度に8回、平成26年度に6回の輸血細胞治療部門研修会を開催している。しかし、研修会は主に鹿児島市内で開催されている為、離島を含め遠方の技師会員は参加するのが難しい状況である。そこで、今まで研修会にて報告されてきた様々な症例を元に輸血症例集を作成することで、日ごろ研修会に参加できない技師会員が、通常業務で異常反応に遭遇した時に解決にたどりつけるようになることを目指した。

【作成にむけたスケジュール】平成26年12月に本企画案を鹿児島県臨床検査技師会会長宛に提出。平成27年1月に理事会にて承認されたため、4名の編集委員により打ち合わせ開始。4月に鹿児島県内の技師10数名が執筆を承諾。作成までの流れとしては、5月以降原稿作成を各自開始し、8月に原稿締切りとし、9月に校正終了、10月に完成予定。

【症例集の内容について】症例は血液型、不規則性抗体、その他（輸血副作用）と大まかに分け、よく遭遇するような基礎的な症例も含めて選定を行った。主な内容は次のとおり。①血液型：亜型を含めたオモテウラ不一致の症例、

キメラ、ABO不適合造血幹細胞移植後等。②不規則性抗体：臨床的意義のある抗体、冷式抗体、高頻度抗原に対する抗体等。③その他：DHTR, TRALI/TACOなどの副作用等。

【症例集記載のためのアンケート集計】輸血検査に関するアンケートを作成し鹿児島県内の技師会員が在籍する施設に送付、輸血検査を行っている54施設より回答を得た。主に検査法について設問を作成し、他にも、普段検査して疑問に思ったこと等記入してもらい、Q&Aとして症例報告の間に記載予定。

【まとめ】輸血症例集を作成したことで、研修会に参加できない技師会員にも情報が提供できるようになると思われる。一方では執筆者も、症例集作成にあたって文献を検索する等して、自己啓発のよい機会になったのではないだろうか。今後も輸血細胞治療部門全体で、技師会員の知識と技術向上に寄与していく予定である。症例集の詳細については当日発表する。

連絡先：099-239-6666

「クレーム・問い合わせ情報ツール」を活用した情報共有による教育の取り組み

◎上島 さやか¹⁾、赤星 彰一¹⁾、宇都 光¹⁾、丸山 あゆみ¹⁾
国保水俣市立総合医療センター¹⁾

【はじめに】当院では当直業務を18名が交代で行っているが、生理や病理検査担当など緊急検査（検体検査）に不慣れな技師もあり、当直業務に関する問い合わせが昼夜を問わず発生し、各部門担当者の負担となっている。そこで2014年11月より当直業務のスキル向上を目的とした「クレーム・問い合わせ情報ツール」（株式会社エイアンドティー）を活用し、情報共有による技師教育を開始したのでその効果を報告する。

【方法】検査室のLIS端末に「クレーム・問い合わせ情報ツール」を搭載し、クレーム対応・問い合わせ時に対応者が①対応者名②発生場所③問い合わせ元所属④問い合わせ区分⑤問い合わせ種別⑥問い合わせ内容をそれぞれ入力し、進捗状況を未解決にて登録する。後日、各部門担当者が登録内容を確認後、進捗状況を解決として登録する。検査科スタッフは解決となっている登録内容を常時確認でき、問い合わせ情報を共有できるようにした。さらに、LIS担当者が定期的に登録内容をレポート化及び入力内容の解析を行なった。その結果は、全体学習会でスタッフ教育資料

として活用している。

【結果】①問い合わせ内容を発生場所、種別ごとに細かくグラフ化することにより、分野ごとの理解度の確認がしやすくなった。②対応者ごとの問い合わせ件数の抽出により、個人の理解度の把握ができ、各技師の意識付けができた。③対応者自身が記録することにより、問い合わせ内容を理解できているのか確認できるようになった。④データ保存することで、参照時の検索が効率的に行なえるようになった。

【まとめ】本ツールを活用した結果、技師間で問い合わせ情報が共有でき、各部門担当者の負担軽減ができた。本ツールは教育・情報共有のツールとして有用であると思われる。今後は、電子カルテ端末に搭載して、医師や看護師からの問い合わせデータも含めた、他職種との情報共有ツールとして利用することが課題である。

連絡先：0966-63-2101

検査システム・機器更新による検体検査室再構築とその評価

前処理、搬送システムを中心に

◎本巢 智子¹⁾、山内 露子¹⁾、古賀 尚子¹⁾、西村 仁志¹⁾、山下 昭一郎¹⁾、池田 勝義¹⁾、松井啓隆¹⁾
 熊本大学医学部附属病院中央検査部¹⁾

【はじめに】検査システム、検査機器を適正に選択し配置することは検査の作業効率や精度管理において重要な要素である。今回、新システムを導入し、稼働後の生化学、免疫、凝固検査部門における効果を評価したので報告する。

【背景】当院は病床数 845 床、1 日平均外来患者数 1375 人で三次救急を担う病院である。旧システムでは前処理・搬送システムの処理能力の低さが問題となっていた。今回、さらなる TAT 短縮と業務の効率化を目指し、機器システムの更新を行った。

【機器構成】

主な搬送接続機器構成

検査システム	臨床検査情報システム La-vietal LS (シスメックスCNA)
検体管理	RFID 検体情報統括管理システム TRIP (テクノメディカ)
検体前処理装置	IDS-CLAS 3600 フロントエンド分注装置 2台 (IDS)
検体搬送装置	IDS-880 検体搬送システム (IDS)
生化学分析装置	BM6070 3台 (日本電子)
免疫学的分析装置	Cobas8000 2台 (ロシュ)
	アーキテクト i2000SR 2 2台 (アボット)
凝固分析装置	コアプレスタ 3000 3台 (積水メディカル)
	HISCL5000 1台 (シスメックス)
検体保管用冷蔵庫	IDS-5K ストックヤード 1台 (IDS)

【導入効果】1. 前処理システムの処理能力が向上したことと、従来、同一ラインを使用していた生化学系と免疫系をそれぞれの搬送ラインへ分岐させたことにより TAT は短縮した。2. 凝固機器を搬送システムに接続し業務の効率化に成功した。3. 同機種 of 分析装置をすべて複数台設置することによって、ルーチン中に試薬交換やメンテナンスも可能となり検査休止時間が皆無となった。4. 子分注が完了した親検体は閉栓、冷蔵庫格納まで自動化され、効率化が図られた。5. 業務の簡素化により時間外検査項目を拡大した。6. RFID の導入により検体の所在が明確化され、検体の紛失防止につながった。

【まとめ】検体検査室の再構築を行ったことで、TAT は短縮した。また、システムが簡素化、効率化されたことにより、時間外検査項目の拡大に成功した。RFID については病棟への設置も含め検討中であり、今後の課題である。

連絡先：熊本大学医学部附属病院中央検査部

096.373.5700

重度聴覚障害学生に対する臨地実習支援の取組み

＝本学と協力実習施設との連携＝

◎嶋田 かをる¹⁾、中村 香穂子²⁾、杉内 博幸¹⁾、廣瀬 英治¹⁾、野中 喜久¹⁾、北野 正文¹⁾
熊本保健科学大学¹⁾、宮崎県立宮崎病院²⁾

【はじめに】平成13年7月「障害者等に係る欠格事由の適正化等を図るための医師法等の一部を改正する法律」の施行により、聴覚に障害のある学生も業務遂行能力に応じて臨検査技師免許を取得することが可能となった。この状況の中、熊本保健科学大学保健科学部医学検査学科(以下、本学)では、平成23年4月、開学後初めてとなる重度聴覚障害学生Aさん(両側感音性難聴、右：97.5 dB、左：91.3 dB)を受け入れた。今回、平成26年11月から開始された臨地実習に関するAさんへの取組みを報告する。

【臨地実習概要】本学臨地実習は、3年次後期の11月～翌年1月の期間内に47日間(7単位)実施する。実習施設は熊本県内に留まらず、西日本地域の45を超える学外医療機関に依頼している。

【取組み】実習開始前にAさんへ、臨地実習の日程・内容と併せて、実習に際して懸念される事柄等を整理して提示し、本人の支援ニーズを明確化させた。その後、実習施設候補との面談を実施し、①病院関係者並びに患者の障害者に対する理解 ②本学でのAさんの修学状況 ③Aさん自身

の問題として、「日常会話は、相手の唇の動きを読み取る口話法でコミュニケーションに支障はない。しかし、マスク着用の業務時には、筆談などによる支援が必要となる。」旨の説明を行った。さらに、④Aさんへの情報保障(音声情報を要約筆記等で保障すること)者としての部外者が検査室内へ出入り可能であるかなど、想定される困難な場面への確認も実施した。実習施設側においては、検査科部長、技師長及び関係者との協議が行われ、Aさんを特別扱いしないという確認のもとに受入れが承諾された。実習期間中は、時々刻々と変化する状況への対応のために発表者が、必要に応じて技師長と電話や電子メールを介して連絡を行い、問題が生じた際はすぐに対処できるように体制を整えた。

【まとめ】実習当初、Aさんと技師の方々とのコミュニケーション不足や共に実習している学生に依頼した情報保障の難しさが生じた。しかし、実習施設と本学との迅速な連携により、実習期間を予定通りに終了することができた。

連絡先：096-275-2111 (内1317)