

第 45 回

青森県医学検査学会

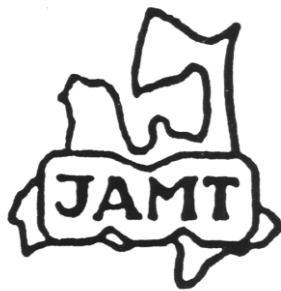
発表要旨集

会期：平成 30 年 6 月 10 日(日)

会場：八戸グランドホテル

学会長 田代 博美

(一社) 青森県臨床検査技師会 三八支部支部長



主催：(一社) 青森県臨床検査技師会

担当：(一社) 青森県臨床検査技師会三八支部

学 会 長：田代 博美 (一社) 青森県臨床検査技師会 三八支部長
 実行委員長：植木 進一 (一社) 青森県臨床検査技師会 三八支部執行委員
 運営委員長：野中 健一 (一社) 青森県臨床検査技師会 三八支部執行委員

学会日程【平成 30 年 6 月 10 日 (日)】

	8:50-9:00	9:00-11:10	11:50-12:50	13:00-14:00	14:10-15:10	15:10-15:20
第 1 会場	開会式	一般演題 (No. 1~No. 14)	ランチョン セミナー 1	教育講演	特別講演	閉会式
第 2 会場		一般演題 (No. 15~No. 28)	ランチョン セミナー 2			

* 11:15~11:45 に平成 30 年度日臨技北日本支部医学検査学会 (第 7 回) の WEB アンケートシステムのデモを行いますので、会場の皆様にはご協力をお願いいたします。

<ランチョンセミナー 1>

『最近の尿検査を取り巻く話題と尿分析装置 US シリーズのご紹介』

(提供：栄研化学株式会社)

講 師：栄研化学株式会社 営業統括部 マーケティング推進室

MKT 二部一課

河野 秀幸 氏

司 会：八戸赤十字病院 医療技術部 検査技術課

阿部 紀恵

<ランチョンセミナー 2>

『悪性リンパ腫を理解するための基礎知識』

-リンパ系のしくみから可溶性 IL-2 レセプター [sIL-2R] を意味するところ-

(提供：積水化学メディカル株式会社)

講 師：積水メディカル株式会社 東北営業所 学術担当

野上 里恵 氏

積水メディカル株式会社 学術担当

須長 宏行 氏

司 会：青森労災病院 中央検査部

坂本 忍

<教育講演>

『凝固・線溶検査と心臓・血管超音波検査の密接な関係』

講 師：弘前大学医学部附属病院輸血部 副部長

玉井 佳子 先生

司 会：(一社) 青森県臨床検査技師会 会長

小島 佳也

<特別講演>

『AI 時代に求められる臨床検査技師像とは？』

～サイエンスとアートを兼備した臨床検査士へ～

講 師：岩手医科大学医学部臨床検査医学講座 教授

諏訪部 章 先生

司 会：第 45 回青森県医学検査学会 学会長

田代 博美

【学会参加者へ】

I. 学会受付について

1. 学会参加費：会員・賛助会員 1,000 円
非会員 6,000 円
学生 無料

学会参加費は受付時にお支払いください。

2. 会員証を持参し、必ず参加受付を済ませてください。
3. ランチョンセミナーお弁当引換券は受付時にお渡しいたします。数に限りがありますのでお早目にお越しください。

【演者および座長の方へ】

I. 学会運営について

1. 学会場へは時間的余裕をもってお越しください。
2. 発表 30 分前（朝は 15 分前）までに発表会場受付で確認を済ませて下さい。
3. 発表時間は 6 分、討論 3 分とします。発表時間を厳守してください。
4. 発表時間は口演開始したときからではなく座長による演題紹介が開始されたときとします
5. 発表および質疑応答が延長した場合、途中であっても打ち切りますのでご注意ください。
6. 受付時間等、指定された時間は厳守してください。

II. 発表について

1. スクリーンは1面でPCによる発表のみとなります。
2. 発表はご自身で演題上のマウス・キーボードを操作して行ってください。その他演台にはモニターとレーザーポインターをご用意しております。
3. 口演時のCOIの自己申告をお願いします。発表の際にはCOI自己申告書をスライドの最初に開示してください。（作成例は第45回青森県医学検査学会HPを参照してください。）
4. 動作確認のためスライドを事前受付しています。締切は6月1日（金）となっておりますので、ご協力をお願いします。動作に不備がある場合には問い合わせることがございます。
5. 発表データに使用するフォントは、文字化けレイアウトのずれを防ぐため、特殊なフォントは使用せず標準搭載されているフォントの利用をお勧めします。

【質疑応答について】

質疑応答は座長の許可を得たうえで、最初に所属、氏名を述べてから行ってください。

一般演題 (9:00 ~ 11:10)

【第1会場】

○生物化学分析部門 (1)

9:00 ~ 9:18

座長 下屋敷 幸子

(八戸市立市民病院)

- No. 1 グルコース分析装置 ADAMS™ Glucose GA-1172 およびグリコヘモグロビン分析装置
ADAMS™ A1c HA-8182 の性能評価と導入効果
・・・前山 宏太 (十和田市立中央病院)
- No. 2 LUMIPULSE HBsAg-HQ の基礎的検討
・・・古田 順樹 (八戸市医師会臨床検査センター)

○生物化学分析部門 (2)

9:19 ~ 9:46

座長 前山 宏太

(十和田市立中央病院)

- No. 3 当院における薬物血中濃度測定について
・・・二本柳 朋子 (青森県立中央病院)
- No. 4 中性脂肪が異常高値を示した一症例
・・・五十嵐 愛 (八戸赤十字病院)
- No. 5 当センターにおける HbF 高値検体への対応および疾患関連性について
・・・山内 陽子 (弘前市医師会健診センター)

○総合管理部門

9:47 ~ 10:14

座長 三上 英子

(青森県立中央病院)

- No. 6 院内大規模災害訓練からみえた臨床検査科の役割と必要性
・・・奥沢 悦子 (八戸市立市民病院)
- No. 7 当院での ISO15189 認定における教育訓練の取り組みについて
・・・田嶋 育子 (青森県立中央病院)
- No. 8 ISO15189 を取得して
・・・野坂 知加 (青森県立中央病院)

○生理機能検査部門 (1)

10:15 ~ 10:42

座長 佐藤 舞

(青森県立中央病院)

- No. 9 当院における下肢静脈エコー検査と D-dimer の値の相関
・・・成田 港 (芙蓉会 村上病院)
- No. 10 ABI を契機に発見された高安動脈炎の一例
・・・相坂 瑞穂 (青森市民病院)
- No. 11 超音波検査が有用であった乳腺アポクリン癌の一例
・・・伊藤 真弓 (青森労災病院)

○生理機能検査部門 (2)

10:43 ~ 11:10

座長 武田 美香

(弘前大学医学部附属病院)

- No. 12 経胸壁超音波検査による 3D エコーが有効であった感染性心内膜炎の一症例
・・・長崎 幸生 (青森県立中央病院)
- No. 13 純型肺動脈閉鎖症の一例
・・・向井 綾乃 (八戸赤十字病院)
- No. 14 放射線治療中に発見された子宮頸癌由来の転移性心臓腫瘍の 1 例
・・・秋山 怜美 (八戸市立市民病院)

【第2会場】

○血液検査部門

9:00 ~ 9:27

座長 大井 惇矢

(八戸市立市民病院)

- No. 15 クロロキン製剤を用いた EDTA による血小板凝集の解離について
・・・甲地 慎之介 (公立野辺地病院)
- No. 16 末梢血と骨髄に異常リンパ球の出現をみた ALK 陰性未分化大細胞リンパ腫の一例
・・・東谷 彩香 (八戸赤十字病院)
- No. 17 当院の血球計数検査(血算)における血小板凝集の判断と対応
・・・母良田 静 (八戸市立市民病院)

○病理検査部門(1)

9:28 ~ 9:55

座長 中村 忠善

(青森労災病院)

- No. 18 子宮内膜癌における Cyclin A 発現の臨床病理学的意義
・・・吉崎 真央 (弘前大学医学部保健学科)
- No. 19 子宮頸部 LBC 標本における異型未熟扁平上皮化生と
上皮内癌の鑑別のための細胞エッジ・フラクタル解析の有用性
・・・田崎 里奈 (弘前大学医学部保健学科)
- No. 20 森下指数を用いた乳腺細胞診の出現形式評価法の有用性
・・・吾妻 優子 (弘前大学医学部保健学科)

○病理検査部門(2)

9:55 ~ 10:22

座長 清水 道弘

(八戸赤十字病院)

- No. 21 左後腹膜に原発した髄外性形質細胞腫(IgG、 κ 型)の1例
・・・齋藤 綾子 (弘前中央病院)
- No. 22 胸水セルブロック法が有用であった尿路上皮癌の一例
・・・高畑 英智 (八戸市立市民病院)
- No. 23 当院における検体取り違い防止策について
・・・長谷川 多紀子 (青森市民病院)

○感染制御部門

10:23 ~ 10:59

座長 金澤 雄大

(八戸市立市民病院)

- No. 24 当施設における ESBL 産生菌分離状況(2012年6月から2017年12月)
・・・田村 栄子 (株式会社 LSI メディエンス青森市医師会臨床検査センター)
- No. 25 非典型的性状を示した *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* による敗血症の一症例
・・・柴田 絵里子 (青森県立中央病院)
- No. 26 血液培養からチミジン要求性 *Enterobacter aerogenes* を検出した一症例
・・・立崎 瑞稀 (青森県立中央病院)
- No. 27 マイコプラズマ抗原検出キットの比較検討
・・・奥田 千晶 (八戸市立市民病院)

○輸血・移植検査部門

11:00 ~ 11:09

座長 栗石 宏美

(八戸赤十字病院)

- No. 28 転写制御領域の変異による A₃ 型の一例
・・・目黒 冬樹 (青森県立中央病院)

【教育講演】

『凝固・線溶検査と心臓・血管超音波検査の密接な関係』

弘前大学医学部附属病院輸血部 副部長 玉井 佳子 先生

はじめに

血液は生体内では決して凝固することなく流動性を保つ一方で、ひとたび血管損傷により出血が生じると、血小板と凝固因子が連動して血栓を形成する。このダイナミックな変化は複雑なメカニズムから構成されるが、実は止血機序は未だによく分かっていない部分も多い。凝固・線溶検査は院内検査項目以外にも多種のマーカーが開発され、その有用性が取り上げられているが、血液凝固・線溶検査はあくまでも *in vitro* の検査であり、ここには *in vivo* で重要な役割を演ずる血管内皮細胞・内皮下組織の関与がないことを肝に銘ずる必要がある。

臨床の現場では、オーダーした検査結果を正確に理解・評価できていない弊害が生じている場面に遭遇することがある。多くの医師・看護師は「検査結果は真実を示す万能選手」と信じ、採血から検査値報告までの間に数多のブラックボックスが存在していることを想定していない。採血手技、採血量、検体の取り扱い等で検査値は大きく変動する。凝固検体がデリケートであることを、ぜひ自施設で啓発していただきたい。

一方、超音波検査は「生体の今」の状況を把握する生理的検査である。血管系の変化、血栓形成の有無と血栓の種類を描出することによって極めて有用な情報をもたらすが、血液検査のように頻回にルーチン検査として行われるものではない。また、異常があった場合は「異常」と判定できるが、「異常所見を認めない」≠「異常なし」である検査の性格を十分に理解する必要がある。

臨床検査部門においても近年専門化・細分化が進んだ結果として、血液検査部門と生理検査部門が独立している医療施設も多いと思う。両部門でお互いの結果を理解できれば、血栓・塞栓疾患の診断ならびに治療は大きく進歩するのではないだろうか。さらには、医師・臨床検査技師間の連携も高めて風通しを良くすることが、何よりも患者への質の高い医療提供につながると考える。

【特別講演】

『AI時代に求められる臨床検査技師像とは？ ～サイエンスとアートを兼備した臨床検査士へ～』

岩手医科大学医学部臨床検査医学講座 教授 諏訪部 章 先生

2017年5月20日、最強将棋プログラムの「ポナンザ」が、佐藤天彦名人を破るという衝撃のニュースが流れた。これでプロ棋士は不要になるのではという危機感が将棋界に広がった。人工知能（AI）やロボットの進化と普及は目覚ましく、医療分野への応用が加速しており、これは臨床検査領域も例外ではない。日々の分析業務はもとより、機器のメンテナンスや精度管理までもAIやロボットが担当し、人間でしかできない考えられてきた採血や生理検査までもロボットが行う時代が到来するかもしれない。臨床検査技師もその役目は終わってしまうのだろうか。

こうした議論は最近始まったことではなく、臨床検査の自動化や搬送が急激に発展・普及した1990年代にも同様の危機感があった。ランチやFMSなど臨床検査のアウトソーシングが加速し、特に検体部門では「自前検査室の不要論」が唱えられ、病院検査室は危機的状況に陥った。しかし、最近では病院検査室の存在意義が問われることはなく、むしろ益々その重要性が高まっている感さえある。これは、検査結果の迅速報告体制の確立、ICTやNSTをはじめとするチーム医療の積極的実践など、臨床検査のアウトソーシングではなしえない検査サービスの提供に尽力した先人たちの努力の賜と言えるかもしれない。

最近は大変な日本ブームであるが、その人気の理由は決してハイテク日本ではなく、日本の伝統や匠の技などにあることに驚かされる。コンピュータ将棋が名人を下しても、プロ棋士はなくなるどころか、将棋人気はむしろ益々加速している。人と人との勝負の駆け引き、勝者の喜びと敗者の悔しさがおりなす人間模様に人々が感動するからではないだろうか。AIやロボットにはないアナログの良さが脚光を浴びている。

こうした状況を踏まえると、医療が高度化し専門化（デジタル化＝サイエンス）すればするほど、病める患者への十分な説明や心のケア（アナログ化＝アート）が必要になる。忙しい医療現場では、医師から十分な病状や検査結果に関する説明が聞けず不満を抱く患者が、採血室や生理検査室で臨床検査技師に愚痴をこぼすことがよく見受けられる。こうした状況で、臨床検査技師が患者に寄り添い、十分な説明をし、悩みや愚痴を聞いてあげれば患者はどれほど満足し感謝するか計り知れない。

これまでの臨床検査技師の業務は、自分の生み出した検査結果を臨床側に提供すること（＝サイエンスの実践）が中心であった。しかし、今後は、チーム医療の充実、検査結果の説明・相談の実践、病棟業務や在宅医療への参入など、より多くの患者に接する機会を得、臨床検査を介して患者に寄り添うこと（＝アートの実現）により、患者から感謝の言葉をいただく機会が倍増することであろう。サイエンス（臨床検査技師）だけでなくアートを兼備した臨床検査士へパラダイムシフトすることが、AI時代に望まれる臨床検査技師像ではないだろうか。

【ランチョンセミナー1】

『最近の尿検査を取り巻く話題と尿分析装置 US シリーズのご紹介』

栄研化学株式会社 営業統括部 マーケティング推進室
MKT 二部一課 河野 秀幸 氏

日本国内での透析導入患者における糖尿病性腎症の割合は大きく占めている。すなわち糖尿病が医療費を圧迫しているとも言える。

日本国内の透析人口は 32 万人以上、新規導入患者数は減少しつつあるが、3 万 8 千人に上る。血液透析費用は月に約 40 万円、年間では 400～500 万円といわれており、日本国内では年間約 1.6 兆円支払われている。日本 1 年間の医療費総額は 40 兆円を超え、国民一人当たり約 30 万円/年となるが、透析患者一人当たり 400～500 百万円/年の費用を考慮すると、いかに透析に医療費がかかっているかがわかる。

透析患者は国民の約 0.2%を占めるに過ぎないが、血液透析に使用される医療費の割合は 4%も使用されていることになり、対策は急務であるといえる。

透析新規導入の 4 割以上を占める糖尿病性腎症は早期発見、早期治療で改善できることは国内の研究で明らかになりつつあるため、様々な対策がされてきている。

1. 透析導入患者を減少させるために、2012 年に糖尿病透析予防指導管理料 (350 点/月) が新設され、2018 年の診療報酬改定では糖尿病透析予防指導管理料 腎不全期患者指導加算 (100 点/1 指導) について対象患者の拡大と名称の見直しが予定されている。さらに糖尿病透析予防指導管理料はリアルタイムでのコミュニケーションが可能な情報通信機器を用いてのオンライン診療料 (70 点、新設) の算定が可能になるとされている。
2. 血液透析は患者に大きな負担を強いられるが、日本は諸外国と比較し、圧倒的に血液透析が多い。そのため 2018 年の診療報酬改定では、腹膜透析や腎移植の普及推進や血液透析の診療報酬を施設の効率性等を踏まえた評価となるよう適正化を図っている。
3. 厚生労働省では糖尿病性腎症重症化予防プログラムを作成し、各自治体に対しプログラムの実行を推進している。対象者の抽出は健診受診結果及びレセプト情報の有無に基づき対象者を分類、自治体または医療機関から抽出し、保健指導などを行なうこととしている。臨床検査では糖尿病性腎症の早期発見のために、尿蛋白 (±) すなわちアルブミン尿を重要視し、医療機関での病期確定を積極的に勧めている。そのため尿試験紙によるアルブミン尿スクリーニングが今後重要になると考える。

(提供：栄研化学株式会社)

【ランチョンセミナー 2】

『悪性リンパ腫を理解するための基礎知識』

ーリンパ系のしくみから可溶性 IL-2 レセプター [sIL-2R] の意味するところー

積水メディカル株式会社 国内営業部 東北営業所
学術・技術担当 野上 理恵 氏 須長 宏行 氏

【はじめに】 血液中の細胞成分は赤血球、白血球、血小板の 3 種類より構成され、その中で白血球数の割合は 1%以下と少ない。白血球は免疫を担当し、主に血管外の組織（リンパ器官など）で働く。末梢血液中の白血球は顆粒球が約 65%を占め、他に単球が約 5%、リンパ球が約 30%の割合で構成されるが、リンパ器官に存在するリンパ球の本のわずかに過ぎない。

【リンパ系のしくみについて】 白血球の約 1/3 を占めるリンパ球は B 細胞、T 細胞、NK 細胞に分類されるが、細胞形態からは見分けるのが難しい。リンパ球が主に存在するリンパ組織（胸腺、脾臓、リンパ管、パイエル板、扁桃、虫垂、赤色骨髄など）は、リンパ球の分化・成熟・増殖・機能発現の場といえる。リンパ系腫瘍は造血器腫瘍の中でリンパ球（B 細胞、T 細胞、NK 細胞）に生じた遺伝子変異によって腫瘍性増殖をきたし、白血病や悪性リンパ腫など様々な病態をとる疾患である。

【悪性リンパ腫について】 最近の報告によると、悪性リンパ腫は骨髄異形成症候群（MDS）とともに罹患率・死亡率が増加傾向にある。1975 年から 2006 年の 31 年間で、悪性リンパ腫は 10 万人当たりの罹患率が 3.6 から 14.6 へと大幅に増加（4.1 倍）した。高齢化の進行とともにさらなる増加が懸念されている。悪性リンパ腫に対する血液検査としては C 反応性蛋白（CRP）や乳酸脱水素酵素（LD）に加えて「可溶性インターロイキン-2 レセプター（以下 sIL-2R）」が悪性リンパ腫の活動性を直接反映する有用性の高い項目として注目されている。

【sIL-2R について】 サイトカインの一種であるインターロイキン（IL）は、白血球が分泌して白血球間のコミュニケーション機能を果たすものをいう。IL-2 に対するレセプター（IL-2R）は α 鎖、 β 鎖、 γ 鎖で構成され、IL-2R は T 細胞および B 細胞の活性化に伴い増加し、細胞表面上から α 鎖の一部が切断され、sIL-2R として遊離、可溶化する。sIL-2R を含むリンパ液は鎖骨下静脈より血中に移行し、sIL-2R として検出可能となる。悪性リンパ腫の疑いがある場合、sIL-2R は非ホジキンリンパ腫（NHL）と成人 T 細胞白血病／リンパ腫（ATLL）の診断補助（検体検査判断料・実施料）としての使用が認められている。さらに、診断後における治療効果の確認や経過観察（悪性腫瘍特異物質治療管理料）としての使用も認められている。

【ナノピア® IL-2R のご紹介】 この度、積水メディカル株式会社はラテックス免疫比濁法を測定原理とした汎用自動分析装置に適用可能な sIL-2R 測定試薬「ナノピア® IL-2R」を開発しました。ナノピア® IL-2R は測定時間が約 10 分と迅速であり、悪性リンパ腫のスクリーニング・診断補助および治療効果の確認・経過観察などの診療前検査の迅速報告にお役に立てる検査試薬と考えております。

【まとめ】 今回のセミナーでは悪性リンパ腫の診断から治療までの基礎知識として、リンパ系のしくみから可溶性 IL-2 レセプター [sIL-2R] までを説明いたします。

（提供：積水メディカル株式会社）

1

グルコース分析装置 ADAMS™ Glucose GA-1172 および
グリコヘモグロビン分析装置 ADAMS™ A1c HA-8182 の
性能評価と導入効果

○前山 宏太、山崎 栄一

十和田市立中央病院 臨床検査科

【はじめに】

当院では従来の血糖・HbA1c 分析装置の更新に伴い、2017年12月からグルコース分析装置 ADAMS™ Glucose GA-1172 (以下、GA-1172) およびグリコヘモグロビン分析装置 ADAMS™ A1c HA-8182 (以下、HA-8182) を導入し、遠心後に検体を測定する方法から、遠心なしの全血測定に切り替えた。今回、各機器の性能評価と導入効果を調査したので報告する。

【方法】

GA-1172 について、併行精度、日差再現性、Ht の影響、検体放置の影響、従来機 (GA-1171) との相関を調査した。HA-8182 について、併行精度、日差再現性、従来機 (HA-8160) との相関を調査した。機器導入前後の TAT (Turn Around Time) を調査比較した。

【結果】

GA-1172 について、併行精度は全血で CV1%未満、血漿で CV0.5%未満であった。日差再現性は CV0.4%未満であった。検体を Ht 約 20%~70%に調製して検討した結果、Ht 高値検体では血糖が低値になる傾向があったが、影響はわずかであった。検体放置によって生じる血球沈降の血糖への影響を 60 分まで調査したが影響はなかった。従来機 (GA-1171、血漿測定) との相関は $y = 1.0138x - 0.4885$ 、 $r = 0.9995$ であった。HA-8182 について、併行精度は CV0%、日差再現性は CV1%未満であった。従来機 (HA-8160) との相関は $y = 0.984x - 0.0451$ 、 $r = 0.9974$ であった。機器導入前後の採血受付から結果報告までの時間を比較した結果、TAT は平均約 17 分短縮した。

【結語】

GA-1172、HA-8182 における血糖・HbA1c の全血測定の結果は従来機とよく相関し、併行精度、日差再現性も良好であった。血糖・HbA1c の迅速な結果報告は患者の病態把握や糖尿病のスクリーニングに極めて重要である。機器更新と全血測定への切り替えによる TAT の大幅な短縮は、臨床側に有意義な改善効果を付与できたと考える。

2

LUMIPULSE HBsAg-HQ の基礎的検討

○古田 順樹、村上 正子、蛭名 英樹、川口 裕美、
照井 美由紀

八戸市医師会臨床検査センター

【はじめに】

当施設では今年度から LUMIPULSE L2400 (富士レビオ) において、高感度 HBs 抗原 (HBsAg-HQ) の試薬で測定を開始した。HBsAg-HQ は CLEIA 法に基づいた試薬である。ウイルス膜外側を認識する抗体、膜内側を認識する抗体の 2 つを用いることで、従来の HBs 抗原試薬では検出できなかったウイルス膜内側の抗原部位を捕捉することができ、これによってエスケープ変異株の検出なども可能にしている。今回は当施設で高感度 HBs 抗原試薬を導入するにあたり、その性能について検討した。

【対象および方法】

LUMIPULSE L2400 を使用し HBsAg-HQ を測定し、以下の 3 項目について検討した。①相関性：236 検体の HBsAg-HQ と従来のルミパルス HbsAg を比較し相関性を見た。②同時再現性：HBs 抗原陽性の 2 種類の検体 (検体 A、検体 B) について 10 回の多重測定を行った。③日差再現性：2 種類のコントロールについて 9 日分の測定データを検討した。

また、外注している同検体の HBVDNA の結果を収集し、それらの結果について検討も行った。

【結果】

①相関性：236 検体を測定した結果、陽性一致率は 96.808%、陰性一致率は 100%であった。従来法では陰性であるが HBs-HQ では陽性となった検体が 3 例みられた。

②同時再現性：変動係数 (CV%) において検体 A では 1.57%、検体 B では 1.65%と良好な結果が得られた。

③日差再現性：HQ-2 では標準偏差が 0.007%、変動係数が 3.54%となり、HQ-3 においては標準偏差が 0.81%、変動係数が 2.58%となった。

また、HBVDNA の結果との比較においても良好な結果が得られた。

【まとめ】

検討の結果、HBsAg-HQ は相関性、同時再現性、日差再現性について良好な結果を得ることができた。また従来の HBs 抗原に比べて高い感度での測定を行うことができるといっても優れているということを確認できた。

当院における薬物血中濃度測定について

○二本柳 朋子、手代森 隆一、三上 英子、
北澤 淳一

青森県立中央病院 臨床検査部

【はじめに】

当院での薬物血中濃度は外注検査で行われていたが、抗MRSA薬に対する薬物血中濃度モニタリング（TDM）の必要性などの観点から2013年より薬剤部で検査が開始された。しかし、オーダーリング対応ではなかったため、採血管間違いや採血忘れ、検体の提出忘れ等のインシデントがたびたび報告され、臨床検査部での検査の実施が望まれた。

【経過】

薬剤部と協議を行い、測定装置（アーキテクト i1000SR）を検査部に移動し、抗てんかん薬は外注化し、2016年9月よりジゴキシン、バンコマイシン、テオフィリン、タクロリムス、シクロスポリン、メトトレキサートの6項目をオーダーリング項目とし臨床検査部での検査を開始し、結果報告も電子カルテへ反映させた。この時点では、検体の提出先は薬剤部であり、採血管、薬剤の投与時間、採血時間のチェックなどを薬剤部で実施後に、検体は臨床検査部に提出された。

2017年7月に小児科の医師より、抗てんかん薬（バルプロ酸、カルバマゼピン、フェノバルビタール、フェニトイン）の院内検査化の要望があり、データ検討の後、同年12月より院内実施に切り替え、このタイミングで検体の提出先を薬剤部から臨床検査部に変更した。

【まとめ】

血中薬物濃度測定を臨床検査部で行い、測定の窓口を臨床検査部に一本化したことで、オーダーリング項目として、採血管間違いや採血忘れなどのインシデント報告はほとんどなくなり、結果報告もスムーズにおこなわれている。パニック値は臨床検査部から薬剤部に報告し、投与薬剤の適正使用量等のアドバイスを薬剤部より臨床に行い適切な治療に結びついている。

中性脂肪が異常高値を示した一症例

○五十嵐 愛、大久保 千怜、田口 俊彦

八戸赤十字病院 医療技術部 検査技術課

【はじめに】

中性脂肪はグリセロールに3分子の脂肪酸がエステル結合したものであり、血清中では中性脂肪の90～95%をトリグリセライド（以下TG）が占めている。中性脂肪の測定は脂質代謝異常の解明に有用であり、我が国では主に酵素法（遊離グリセロール消去法）により比色定量されている。今回、中性脂肪が異常高値を示した脳出血患者一症例を経験したので報告する。

【症例】

80歳、女性。転倒左胸部打撲。痛みがあったため前医受診、頭部CTで右脳出血を認めため保存的加療の目的で当院脳神経外科紹介・入院となった。

【既往歴】

頻脈性心房細動、心臓弁置換、ペースメーカー植え込み、脳梗塞（左完全麻痺）。

【検査所見・経過】

WBC 6,800/ μ L, RBC 3170,000/ μ L, Hb 10.3 g/dL, PLT 202,000/ μ L, UN 22.6 mg/dL, CRE 0.98 mg/dL, TP 5.5 g/dL, Alb 3.0 g/dL, AST 20 U/L, ALT 11 U/L, HDL 44 mg/dL, LDL 132 mg/dL, TG >2,000 mg/dL とTG測定値が高値を示し、希釈測定によりTG 125 mg/dLの結果となった。血清外観に乳びは認められなかった。

【考察】

中性脂肪測定における遊離グリセロール消去法は、脳圧降下薬の影響を受けにくいとされているが、本症例患者は前医でグリセロール製剤を点滴施行してから当院を受診しており、原血清測定ではグリセロールの影響を回避できずTG測定値が異常高値を示したと推測される。患者背景および検査法の特性を考慮し、よりの確な検査を実施する必要があると思われる。

【結語】

現在、中性脂肪の国際的測定法として総グリセライド定量法（遊離グリセロール未消去法）が採用されている。標準化の観点から将来的な移行への整備が進められつつあり、臨床検査部門として如何に対処していくかが今後の課題である。

5

当センターにおけるHbF高値検体への対応および疾患関連性について

○山内 陽子、福士 和、成田 好孝、橋本 琴美、
長沼 孝雄

弘前市医師会健診センター 検査課

【はじめに】

HbFは胎生期に生成されるヘモグロビンで、出生時にはHbの55～95%を占めるがその後急速に減少し、成人では通常1%以下である。HbF高値検体ではHPLC法でのHbA1c測定時に偽低値が生じるほか、肝疾患や溶血性貧血、糖尿病、悪性腫瘍などの疾患の可能性も考えられる。当センターでは2017年9月より、HbF高値検体に対しHbA1c測定時に補正を行い真値に近いHbA1c値を求め、補正後のHbA1c値も参考値としての報告を開始した。その結果少なくとも頻度でHbF高値検体があることが分かった。今回当センターでのHbF高値検体がHbA1cに及ぼした影響と補正対象患者（受診者）の基礎疾患等について調査したので報告する。

【対象・方法】

2017年9月から2018年4月にHbA1c測定を行った検体のうち、HbF4.0%以上の47検体を対象に補正を行いより真値に近いHbA1cを計算し、補正前後での差を求めた。また、上記対象検体の患者（受診者）について基礎疾患の有無や診断病名、臨床情報等について調査を行った。

【結果】

HbFが高値になるにつれHbA1cに誤差が生じることは知られているが、当センターにおいてもHbFが高値になるにつれHbA1cへの偽低値の影響も大きくなる傾向が見られた。HbF4.0%以上で平均0.3%以上の誤差が目立ちはじめ、HbF12.1%の検体では0.8%の誤差が生じた。疾患に関しては主に糖尿病や高血圧、脂質異常、悪性腫瘍などであった。

【まとめ】

HbFが4.0%以上になるとHbA1cに0.3%以上の負誤差が生じ始めるため、補正による参考値の報告は有用であると考えられる。当センターでのHbF高値検体の疾患は主に糖尿病や高血圧症、悪性腫瘍などであった。今回HbF高値だった47検体（36名）すべてについての診断病名を把握し、当日は男女の割合、HbA1cやMCVとの関連についても述べる予定である。

6

院内大規模災害訓練からみえた臨床検査科の役割と必要性

○奥沢 悦子、阿部 啓子

八戸市立市民病院 臨床検査科

【はじめに】

当院では平成26年より病院全体で実施する院内大規模災害訓練が行われている。本訓練は院内の災害対応マニュアルの検証と、災害拠点病院として関係機関との連携を確認する実働訓練である。今回、我々は訓練を通して、超急性期における検査科へのニーズについて検討したので報告する。

【大規模災害訓練の想定】

2/24(土)、8:30 三陸沖北部M8.5地震発生。八戸市震度6弱、大津波警報あり。院内状況：大きな損傷なし。自家発電稼働。エレベーター停止。電子カルテ稼働。リニア停止。八戸消防より、約350名の傷病者発生との報告あり。

【方法】

災害対策本部(以下、災対本部)で開かれた本部会議録および検査科のクロノロジーと、訓練終了後に集計されたアンケート調査内容を検討した。

【結果】

災対本部会議では、血液製剤の在庫状況の報告がされていた。検査科からは、割当て済みの血液製剤の取扱い、異型輸血回避のため、全傷病者O型RBC輸血の提案がされていた。集計されたアンケートでは、リニア停止による検体回収での不具合や、検査報告のあり方について意見が寄せられた。

【考察】

いずれの部署も混乱する中、多数傷病者に安全な輸血業務を提供するためには、災害時での運用確立が今後の課題であると考えられた。検体回収や結果報告に関しては、院内の被害状況・人的資源に対応した活動が必要と思われた。

【まとめ】

災対本部会議において、超急性期では血液在庫状況の報告が最初に求められた。大規模災害発生では、輸血業務体制をはじめ、フェーズに応じた事前の取決めが大切である。

当院での ISO15189 認定における教育訓練の取り組みについて

○田嶋 育子、瀬川 恵、野坂 知加、古里 聡子、
山田 麻美、柴田 絵里子、手代森 隆一、下山 純子、
工藤 真理子、舛甚 義幸、三上 英子、兔内 謙始、
北澤 淳一

青森県立中央病院 臨床検査部

【はじめに】

当院臨床検査部では、臨床検査業務の品質と能力向上を目的として、2017年9月にISO15189認定を取得した。ISO15189で規定される技術的要求事項に、トレーニング（教育・訓練）、力量評価の維持管理が規定されており、臨床検査部内および各部門での教育訓練について見直しを行った。

【取り組み】

教育訓練はすべての要員が共通して行う教育訓練と、各部門で行う部門別教育訓練とした。教育訓練は採用時新人教育と、すべての要員が共通で行う継続教育とした。部門別教育訓練は、各部門において新しく担当する検査について、教育項目・教育件数確認表・教育進捗表を作成した。力量評価は教育項目に沿って見直し作成した。また教育を担当する要員の資格を認定し、教育担当者とした。

【考察】

新人教育および継続教育は、今まで個々の参加状況を記録していなかったが、教育訓練項目を設定することで、すべての要員が同じカリキュラムで教育を受けることができた。部門別教育訓練では、教育訓練の項目を手順通りに規定することで、教育担当者が異なっても教育内容を統一することができた。また教育件数確認表により、教育訓練内容の良否の判断、進行状況を把握することが容易になった。教育進捗表では、現在の教育訓練進行状況に基づき担当できる力量が明確に示され、教育担当者以外の要員も進行状況の把握が容易になった。

【まとめ】

今回、教育訓練について検討を行い、様式を見直すことで、すべての要員に対して、同じ教育訓練を実施するシステムができた。今後も教育訓練項目の内容を検討しながら、臨床検査業務の品質と能力向上のために、維持管理に努めたい。

ISO15189 を取得して

○野坂 知加、瀬川 恵、古里 聡子、舛甚 義幸、
田嶋 育子、工藤 真理子、柴田 絵里子、手代森 隆一、
下山 純子、兔内 謙始、三上 英子、北澤 淳一

青森県立中央病院 臨床検査部

【はじめに】

2017年9月に日本適合性認定協会による審査において青森県内初のISO15189認定を取得したので報告する。

【経過】

2016年4月に病院長よりISO15189認定取得の許可があり、臨床検査部の品質および技術向上を目的として同年7月から準備を開始した。2017年3月申請までの9か月間にISO15189の要求事項を満たす共通手順書64種、各検査領域の作業手順書373種、合計437種の文書を作成し、それに基づき臨床検査部46名全員に対し教育を行った。また、部内環境整備や記録物、文書等の保管・管理状況確認を行うため、2016年12月と2017年2月に検査技師による各部門の内部監査を実施した。また、部内や臨床側などからの要望・苦情・意見・提案について報告や記録できる体制を整備し、これらをまとめて臨床検査部長・技師長・副技師長への経過報告と今後の方向性や解決方法について話し合うマネジメントレビューを2017年1月および3月に実施し改善するまでチェックを繰り返した（PDCAサイクル）。以上により9カ月の活動を終えて同年4月に予備審査、6月に本審査を迎え、9月に認定となった。

【まとめ】

スタッフや臨床側から出された提案162件（2018年2月末現在）に対して全てに回答しほぼ解決することができた。ISO15189認定取得の効果として、部内および院内検査実施環境の整備や検査結果に対する臨床側の信頼度向上などがあげられる。そして臨床検査部スタッフ全員で目標を達成できたことはチームワークを意識する点で大きな意味があった。今後は各種手順書を用いて検査部内の手順統一を推進していきQuality Management System(QMS)の安定的稼働によるさらなる品質向上を目指して活動していく。

当院における下肢静脈エコー検査と D-dimer の値の 相関

○成田 港、伊藤 知恵、坂牛 美由紀

芙蓉会 村上病院 検査科

【はじめに】

D-dimer は二次線溶が亢進した時にその値が上昇し、深部静脈血栓症(以下 DVT)のスクリーニング検査としても実施されている。

当院では 2014 年 10 月から下肢静脈エコー検査を施行しており、7 割以上が整形外科からの依頼となっている。

当院において下肢静脈エコー検査の結果と D-dimer の値について相関があるのかを検討した。

【対象と方法】

2014 年 10 月～2018 年 2 月までに施行された下肢静脈エコー検査 183 件のうち、直近の D-dimer の値がわかる 143 件について、血栓が有る群と無い群に分け、2 つの群の間で D-dimer の値に有意差があるかを検討した。

また、D-dimer の値が基準値以上(基準値: 1.1 $\mu\text{g/ml}$ 未満)の群と基準値未満の群に分類し、2 つの群の間で血栓の有無に有意差があるかを検討した。

さらに、血栓有り群を血栓が認められた領域によって腸骨領域、大腿領域、下腿領域、複数領域に分け、それぞれの領域間で D-dimer の値に有意差があるかを検討した。

【結果】

血栓が有る群の患者は、血栓が無い群の患者と比べて D-dimer の値が有意に高い傾向にある ($p < 0.01$) (件数: 有る群 51 件、無い群 92 件 D-dimer 平均値: 有る群 11.2 $\mu\text{g/ml}$ 、無い群 2.6 $\mu\text{g/ml}$)。

D-dimer の値が基準値以上の群と基準値未満の群の間には、血栓の有無について有意差が認められた ($p < 0.01$)。(オッズ比 32.1)

領域別の検討では、腸骨領域 2 件、大腿領域 8 件、下腿領域 28 件、複数領域 13 件と分類され、腸骨領域と大腿領域間でのみ D-dimer の値に有意差が認められた ($p < 0.05$)。

【考察】

結果から、当院患者において血栓の有無と D-dimer の値に相関があり、D-dimer が基準値以上の時に DVT を疑って下肢静脈エコー検査を行うことは有用である。

領域間での検討では、今後も集計数を増やし引き続き検討していきたいと考える。

ABI を契機に発見された高安動脈炎の一例

相坂 瑞穂、三浦 千寛、佐藤 享子

青森市民病院 臨床検査部

【はじめに】

高安動脈炎は、大動脈およびその主要分岐や肺動脈、冠動脈に閉塞性あるいは拡張性病変をきたす原因不明の非特異的大型血管炎である。今回は、足関節/上腕血圧比

(ABI) を測定した際に、上肢の血圧が左右共に低値であった事により発見された、高安動脈炎の一例を報告する。

【症例】

83 歳女性、急性心筋梗塞で救急搬送され、経皮的冠動脈形成術 (PCI) を行った。治療後のフォロー検査目的で ABI 検査を行った際、上肢の血圧が左右共に低値であったため、鎖骨下動脈や腋窩動脈の狭窄が疑われ精査となった。

患者は腎機能が悪かったため、まずは超音波検査での評価をすることとなった。鎖骨下動脈の評価目的で頸動脈エコー検査を行った結果、右総頸動脈の閉塞があり、左総頸動脈は全周性に壁が肥厚したマカロニサインが認められた。両側ともに内頸動脈、外頸動脈には狭窄が認められなかった。また、腕頭動脈起始部と左鎖骨下動脈起始部にも高度狭窄が認められ、狭窄部付近の血流速度は上昇がみられた。エコー検査の結果より、MRA、造影 CT 検査も追加となり、右総頸動脈の閉塞、左総頸動脈の狭窄、腕頭動脈と左鎖骨下動脈の狭窄、さらに頸部から頭部内発達した副側血行路が認められた。以上の画像診断の結果から高安動脈炎と診断された。

高齢で、手術のリスクが高く、本人の自覚症状もないため、外科的治療は行わず保存的加療となった。

【結語】

今回は ABI を契機に精査が行われ、高安動脈炎と診断された一例を経験し、日々の検査と臨床とのつながりを実感する事ができた。また、ABI 検査では血圧の異常に注目して検査する事も重要であると学ぶ事が出来た。

超音波検査が有用であった乳腺アポクリン癌の一例

○伊藤 真弓、工藤 恵美、軽米 弘枝、吉田 泰憲、
高木友幸

労働者健康安全機構 青森労災病院 中央検査部

【はじめに】

乳腺アポクリン癌は、乳癌取扱い規約において浸潤癌の特殊型に分類され、全乳腺悪性腫瘍の0.2~1.5%と比較的まれな腫瘍である。アポクリン癌の超音波所見は腫瘤形成が多いが、各所見は多彩であるとされる。今回、我々は直腸癌術後の定期検査におけるCT検査で、右乳腺に腫瘤を認め、超音波検査で悪性を疑い手術に至った症例を経験したので報告する。

【症例】

50歳代女性。当院消化器内科で直腸癌術後の経過観察中に、CT検査を実施した際、右乳腺に造影される腫瘤を認めたため当院外科に紹介となった。触診、マンモグラフィ検査では異常は認められず、カテゴリー1であった。超音波検査では、右D領域7時方向に形状不整、境界不明瞭粗造で内部エコーが不均質な低エコー腫瘤を認めた。大きさは、8×7×8mmで縦横比が高く、内部に血流信号を認めたため、画像上浸潤性乳管癌の一つである硬癌を強く疑った。その後行われた穿刺吸引細胞診では、結果は良性であったが、CTや超音波検査で悪性が強く疑われたため、右乳房温存術と腋窩リンパ節郭清が施行された。摘出組織の病理診断は、浸潤癌の特殊型であるアポクリン癌であった。

【考察】

超音波検査では、乳腺アポクリン癌に対する特徴的な所見に関して、文献上の治験はない。本症例は、悪性所見が得られたために、アポクリン癌という診断の一助になった。

【まとめ】

今回、乳腺アポクリン癌というまれな症例を経験した。マンモグラフィなどのモダリティで変化を認めない場合でも、質的診断に乳腺エコーが簡便かつ有用であると思われた症例であった。

経胸壁超音波検査による3Dエコーが有効であった感染性心内膜炎の一症例

○長崎 幸生、石澤 亜紗子、今 雅子、佐藤 舞、
田嶋 育子、野坂 知加、下山 純子、北澤 淳一

青森県立中央病院 臨床検査部

【症例】10代 男性

【主訴】発熱、頭痛、右上肢の脱力・痺れ

【既往歴】なし

【現病歴】

発熱あり近医受診。インフルエンザB陽性にて服薬、解熱した。数日後に再度発熱、頭痛あり近医受診、インフルエンザ検査は陰性であった。不明熱精査のため他院受診、心エコー検査では明らかな疣腫は認められなかったが、血液培養にてグラム陽性球菌が検出され、敗血症疑いにて当院救命センターに紹介受診となった。

【経過】

MRI検査にて多発脳梗塞を認め、感染性心内膜炎(以下IE)と診断し入院治療となった。入院第1病日での心エコー検査ではLVDd=60mm、LVDs=42mm、EF=57%、僧帽弁後交連側より偏位した中等度の僧帽弁逆流を認めた。また僧帽弁後尖弁輪部付近に11mmの可動性のある紐状エコー像を認め、3Dエコーでは僧帽弁後尖弁輪部から左房にかけて10×7mmの可動性に乏しい塊状エコー像も認めた。入院第3病日に左側腹部痛出現し、CT検査にて脾梗塞が認められた。同日行った心エコー検査では紐状エコー像は描出されず、3Dエコーでは塊状エコー像の可動性を認め、IEの増悪と判断し同日緊急手術となった。

【手術所見】

僧帽弁後尖弁輪部~左房にかけて疣腫の形成を認めた。弁輪部膿瘍、弁尖に疣腫は認められなかった。疣腫を除去し、僧帽弁形成術が施行された。

【考察】

経胸壁心エコー検査において、弁尖に形成する疣腫は比較的描出できることが多い。本例では2D画像で描出不良であった塊状エコー像が、3D画像では描出良好であった。急性期のIEは経過観察が重要であり、3Dエコーが性状評価に有効であった。

純型肺動脈閉鎖症の一例

○向井 綾乃、鎌田 佳代子、井原 幸恵、馬場 綾子、
逆井 久美子、奥瀬 真利子、野中 健一

八戸赤十字病院 医療技術部検査技術課

【はじめに】

純型肺動脈閉鎖症とは、右室の出口である肺動脈が閉鎖する疾患で、先天性心疾患の1%以下と比較的まれである。今回、胎児エコーにおいて心臓に異常を指摘したものの確定診断にいたらず、出生後チアノーゼをきたし純型肺動脈閉鎖症と診断された一例を報告する。

【症例・経過】

36歳、2経妊0経産。21歳時に卵巣出血の既往がある。胎児エコーで21週時と24週時に心臓四腔断面より右室低形成を疑い報告した。32週時で右室低形成、右室流出路の狭小化、3VV、3VTVの異常より心臓の異常を再度疑い報告したが、いずれも確定診断には至らなかった。心臓以外に明らかな異常所見は見られなかった。40週5日に陣発し、自然分娩予定であったが回旋異常のため帝王切開分娩となった。児は4234gの男児、Apgar scoreは8(1分)/8(5分)。帝切児症候群のため未熟児室へ入院となった。入院時は元気な啼泣や体動は見られたが呼吸の異常やチアノーゼが出現し、小児科医による心エコーが施行され、純型肺動脈閉鎖症と診断された。日齢5日で高次医療施設へ搬送となった。現在も治療は続いており、当院小児科に通院中である。

【まとめ】

今回の症例は超音波検査で右室低形成を機に心臓の異常を疑ったが、出生前診断には至らなかった。出生直後に治療を要する疾患は、適切な分娩施設や分娩方法の選択が重要である。出生前診断における胎児エコーの役割は非常に大きく、それを行う技師は高い水準で検査をすることが大切であると思われる。

放射線治療中に発見された子宮頸癌由来の転移性心臓腫瘍の1例

○秋山 怜美、齋藤 裕子、小島 瞳、中村 尚子
中村 智代、小倉 歌織、木原 千明、佐藤 啓子

八戸市立市民病院 臨床検査科

【はじめに】

転移性心臓腫瘍は悪性腫瘍患者剖検例の7.1%で確認され原発性心臓腫瘍の20~40倍の頻度で出現する。主に直接浸潤やリンパ行性に転移することが多い。今回、放射線治療中に子宮頸癌の血行性転移が考えられる心臓腫瘍を経験したので報告する。

【症例】30歳代 女性

【既往歴・現病歴】

子宮頸癌IIAで広汎子宮全摘後、放射線治療中に左頸部から前胸部の痛みを自覚した。造影CT検査で、右房内に血栓を疑う所見を認め心エコー図検査の依頼があった。

【心エコー図検査】

右房内に30×19mm、23×17mmの腫瘍像を確認。2つの腫瘍は一部連続性があり、有茎状に心房中隔に付着を認めた。内部は等輝度から高輝度エコーでほぼ均一、表面は不整で粗雑であった。可動性があり血流で浮遊し、三尖弁に嵌入する様子が確認され、弁逆流は軽度だが腫瘍により逆流ジェットに偏位が見られた。三尖弁に嵌頓の恐れありと判断され緊急で摘出術が施行された。

【臨床経過】

病理検査で腫瘍は扁平上皮癌と判断され子宮頸癌の転移に相違なかった。半年後、放射線治療継続中に右室内に腫瘍再発を認めた。その3ヶ月後、右室内腫瘍のサイズに著変はなかったが下大静脈に腫瘍再発を認めた。肺塞栓症のリスクを考慮し、抗凝固療法が開始された。

【まとめ】

今回、希少な子宮頸癌の血行性心臓転移を経験できた。そして、腫瘍の質感から血栓や粘液腫は否定的であること、可動性があり腫瘍が離解すると三尖弁や肺動脈弁に嵌頓の危険があることを臨床側に示唆することができた。心エコー図検査が診断や治療方針に貢献できた症例であった。

クロロキン製剤を用いたEDTAによる血小板凝集の解離について

○甲地 慎之介、阿部 浩

公立野辺地病院 臨床検査科

【はじめに】

EDTA依存性偽性血小板減少(以下EDP)は、EDTAによって血小板表面の抗原が変化することで免疫グロブリンが反応し凝集を引き起こすと考えられている。EDPの対処法として手登根らはクロロキン製剤を用いた方法を報告している。今回当院は、その方法を採用すべく検討したので報告する。

【方法】

EDP検体12件について、血液(ニプロ社ネオチューブEDTA-2K採血管)とクロロキン製剤(イムコア社ガンマクイン)を2倍(血液500 μ L:クロロキン製剤500 μ L)、4倍(血液250 μ L:クロロキン製剤750 μ L)の割合で混和し室温および37 $^{\circ}$ C恒温槽へ静置して、直後、10分後、30分後、60分後に血小板数をベックマンコールター社DxH800にて測定し、同時に血液塗抹標本を作製し血小板凝集の有無を確認した。

【結果】

室温へ静置した場合、2倍・4倍希釈検体ともに10～30分静置で安定した結果が得られた。60分静置では、一部の検体で血小板数が増加するケースが見られた。また、37 $^{\circ}$ C恒温槽へ静置した場合は、10分静置で血小板凝集が解離するケースもあったが、時間と共に血小板数が増加していく傾向が見られた。

【考察】

37 $^{\circ}$ Cで反応させた場合は時間と共に著明な血小板の増加がみられたが、染色スミアで確認したところ、赤血球の壊れた断片が機械で血小板としてカウントされたためと思われた。

【結語】

今回の結果から、クロロキンを用いて血小板凝集を解離するには、室温静置2倍と4倍のデータに大きな差異はなくコストと時間を考慮すると2倍希釈の室温10分静置が最適と思われた。

末梢血と骨髄に異常リンパ球の出現をみたALK陰性未分化大細胞リンパ腫の一例

○東谷 彩香¹⁾、長谷川 美月¹⁾、阿部 紀恵¹⁾、
瀬川 光星¹⁾、鎌田 佳代子¹⁾、安永 泰彰¹⁾、
笹生 俊一²⁾、鈴木 雄造³⁾、山崎 正夫⁴⁾、
大井 惇矢⁴⁾

1) 八戸赤十字病院 医療技術部 検査技術課

2) 八戸赤十字病院 病理診断科

3) 八戸赤十字病院 血液内科

4) 八戸市立市民病院 臨床検査科

【はじめに】

ALK陰性未分化大細胞リンパ腫(Anaplastic large cell lymphoma, Anaplastic lymphoma kinase⁻; ALCL, ALK⁻)はWHO分類第4版で独立した病型に分類された。本リンパ腫細胞が末梢血と骨髄に認められることは稀である。我々は、末梢血および骨髄に異常リンパ球を認め、骨髄クロット標本で骨髄浸潤を推測し得たALCL, ALK⁻の一例を報告する。

【症例】

症例は80歳、男性。体動困難と不明熱のため前医を受診し、造影CTで著明な脾腫と全身リンパ節の腫脹、骨盤底筋肉内に異常集積が確認された。内視鏡検査で胃粘膜部に発赤を認め、頸部リンパ節と併せて生検が施行された。高LDH血症とWBC増加が認められ、末梢血に不明細胞が1.5%認められた。これらから悪性リンパ腫が疑われ、当院血液内科に紹介された。当院で、血液検査において末梢血中に異常リンパ球を認め、これを血液内科医に報告した。

【検査所見】

採血データでWBC 150 $\times 10^2/\mu$ l中、異常リンパ球を1.0%認めた。それらは、大きさが短径で平均19.6 μ mで、胞体は好塩基性で、空胞を有していた。N/C比は50%で核形は不整で、核網はやや粗剛で、明瞭な核小体を1～2個有していた。骨髄穿刺検査で末梢血中にみえた異常リンパ球と同様の所見を有する細胞が4%認められた。骨髄クロット検体の免疫染色で、異常リンパ球はCD3とCD5が一部+、CD20⁻、CD30+、CD56⁻、GranzymeB⁻、ALK1⁻であった。これらからALCL, ALK⁻の骨髄浸潤が疑われた。胃生検で大型リンパ球の浸潤をみた。

【結語】

本例は、ALK陰性未分化大細胞リンパ腫の稀な骨髄浸潤例であった。この時点でリンパ節生検の結果は未到着であった。

当院の血球計数検査（血算）における血小板凝集の判断と対応

○母良田 静、大井 惇矢、山崎 正夫、下屋敷 幸子、
田代 博美

八戸市立市民病院 臨床検査科

【はじめに】

血算にて血小板数を測定する際、検体が目視で異常が無いにも関わらず前回値と比べ大きく低下していたり、初診の患者で低値であったりという場面はしばしばある。それが真の血小板減少か偽性血小板減少かを判定し報告することは、病態を把握し治療方針を決定する上で重要である。今回、血小板凝集の判断について、精度を上げる方法としてディフ・クイック染色(以下DQ)に着目して検討を行ったので報告する。

【概要と方法】

DQは短時間で行うことができる簡易染色であり、無染色より標本評価が容易であれば、以後利用が期待できる。フィブリン析出とEDTA依存性血小板凝集(以下EDTA凝集)の各2例及び凝集無しの場合1例について、無染色、DQ、メイ・ギムザ染色(以下MG)のスマアを各3枚用意し、鏡検により凝集の有無を判定する。判定に要した時間も1枚毎に測定した。

【結果】

正答率、判定に要した時間ともに、無染色、DQ、MGの間で有意な差は認められなかった($p>0.05$)が、弱いEDTA凝集において、染色群での正答率の上昇が認められた。

【考察】

正答率と判定に要する時間ともに有意差がなかったことから、今回の検討では有用性を証明できなかった。一方で、無染色と比べ見やすいという意見もあり、夜勤時への導入を考慮に入れたさらなる検討が必要と考えられた。また、無染色とMGの正答率に差がなかったことから、血液検査経験の有無を問わず無染色でも凝集判定は十分可能であることが分かった。

【結語】

分析装置の精度が向上している一方、検体不適による不正確な値を報告しないためにも、凝集の有無を正しく判断できるスキルを養う必要があると考える。

連絡先：0178 - 72 - 5111 (内線 2423)

子宮内膜癌における Cyclin A 発現の臨床病理学的意義

○吉崎 真央¹⁾、堀江 香代^{1,2)}、吉岡 治彦^{1,2)}、
飯野 香里³⁾、二神 真行³⁾、横山 良仁³⁾、渡邊 純^{1,2)}

1) 弘前大学医学部保健学科

検査技術科学専攻細胞検査士養成課程

2) 弘前大学大学院保健学研究科 生体検査科学領域

3) 弘前大学大学院医学研究科 産婦人科学講座

【目的】

Cyclin AはCDK2やCDC2と複合体を形成し、S期からM期中期までの細胞周期の進行に関与する細胞周期促進制御因子のひとつである。本研究では、正常子宮内膜および子宮内膜増殖症(増殖症)、子宮内膜類内膜癌(類内膜癌)におけるCyclin A発現を免疫組織化学染色により検出し、類内膜癌におけるCyclin A発現の臨床病理学的意義を検討する。

【方法】

弘前大学医学部附属病院の正常子宮萎縮内膜6例、分泌期内膜10例、増殖期内膜8例、増殖症5例、異型増殖症12例、類内膜癌G1 31例、G2 26例、G3 22例の計120症例のパラフィン包埋組織標本を用いた。免疫組織化学染色はENVISION法により行った。Cyclin A発現は核陽性率(Labeling Index: LI)で評価し、統計学的に有意差解析を行った。

【結果】

増殖期内膜、増殖症、異型増殖症、類内膜癌G1の間においてCyclin A LIは有意差を認めなかった。類内膜癌においてはGradeが1から3と高くなるにつれLIは有意に高値を示した。各臨床病期間で有意差は認められなかった。また、Cyclin A発現は増殖マーカーであるKi-67とがん抑制遺伝子p53発現との間に正の相関が認められた。

【結語】

Cyclin Aは、悪性度が高い分化度の低いG3、細胞増殖能、さらに予後不良因子のp53と有意に正の相関を示したことから、類内膜癌において予後不良を判定する因子となる可能性が示唆された。

子宮頸部LBC標本における異型未熟扁平上皮化生と上皮内癌の鑑別のための細胞エッジ・フラクタル解析の有用性

○田崎 里奈¹⁾、吉岡 治彦^{1,2)}、小島 啓子³⁾、
熊谷 直哉³⁾、黒瀬 顕³⁾、二神 真行⁴⁾、横山 良仁⁴⁾、
堀江 香代^{1,2)}、渡邊 純^{1,2)}

- 1) 弘前大学医学部保健学科 検査技術科学専攻
- 2) 弘前大学大学院保健学研究科
- 3) 弘前大学医学部附属病院 病理部
- 4) 弘前大学大学院医学研究科 産科婦人科学講座

【目的】

近年、子宮頸癌の罹患率、死亡率は増加傾向にあるため、初期癌である上皮内癌（以下、CIS）の診断精度向上が求められている。本研究では細胞エッジ・フラクタル法を用いて、LBC標本中のCISの所見の特徴を、時に構造の類似性から鑑別を有する異型未熟扁平上皮化生（以下、異型化生）と対比して明らかにする。

【材料・方法】

材料：弘前大学医学部附属病院（2010～2013年）の子宮頸部LBC標本（ThinPrep）から未熟扁平上皮化生2例（細胞6個）異型化生2例（細胞6個）CIS3例（細胞10個）を用いた。方法：細胞エッジ・フラクタル法は、1) 形状特徴；検討細胞、細胞質、核の[N/C比]、[面積]、[真円度]、[グレー値]、[複雑度]を計測、2) 内部構造；エッジ検出画像（kirsch、サーフボード型ラプラシアン（以下、サーフ））を作製し、フラクタル解析により[フラクタル値（kirsch）]、[フラクタル値（サーフ）]から求めた。

【結果】

1) CISは異型化生に比較し、形状項目では[N/C比]が大きく、細胞質と核の[明るさ]が明るかった。細胞[面積]は類似していた。内部構造では、[フラクタル値（サーフ）]が細胞で大きく、細胞質で小さかった。[フラクタル値（kirsch）]は核で大きかった。判別分析の結果、異型化生とCISは[N/C比]、細胞質[面積]、細胞質、核[グレー値]、核[フラクタル値（kirsch）]細胞、細胞質[フラクタル値（サーフ）]の7変数を用いることで100%の正診率をもつ判別関数を得た。

【結論】

本手法により、異型化生とCISを細胞、細胞質、核の形態、構造より鑑別可能となる。

森下指数を用いた乳腺細胞診の出現形式評価法の有用性

○吾妻 優子¹⁾、吉岡 治彦^{1,2)}、及川 颯大³⁾、
石山 雅大³⁾、諸橋 聡子³⁾、田中 正則³⁾、
堀江 香代^{1,2)}、渡邊 純^{1,2)}

- 1) 弘前大学医学部保健学科 検査技術科学専攻
- 2) 弘前大学大学院保健学研究科 生体検査科学領域
- 3) 弘前市立病院 臨床検査科

【目的】

乳腺細胞診（FNAC）の細胞出現形式は、細胞間結合性弱化や集塊ほつれ、核間不整重積性を評価する重要な項目であるが、客観的な評価法は確立されていない。そこで本研究では1.細胞出現形式を網羅する典型的な評価基準画像を作成し、2.各々基準画像の森下指数グラフ解釈による出現様式評価の有用性を検討する。

【材料・方法】

1. 評価基準画像は、集塊内の核間距離：均一、不均一、及びそれぞれに単一細胞、小、中、大集塊画像（計8）、更に小集塊、中集塊の視野全体の分布形式：均一、不均一（計4）の12種類を作成した。2. 森下指数グラフ作成するためのExcel Templateを作成。得られたグラフからの出現様式の解釈法を検討した。3. 森下指数グラフで硬癌1例、小葉癌1例の細胞出現様式を評価した。

【結果】

1. 均等に単一細胞が分布する時は、森下指数は大区分：1に近い値、小区画：0の値、不均等分布の時は全区画で1に近い値であった。2. 小集塊・中集塊では、視野全体が均等分布の時、大区分：0.99以下の値、不均等分布の時、大区分：0.99～1.99の値であった。集塊内核間距離が、均一であると小区画：0の値、不均一であると1に近い値をとった。どの条件でも森下指数のグラフの下がり始める区画が中集塊より小集塊のほうが大きかった。3. 大集塊では、集塊内核間距離が、均等であると大区分：1に近い値、小区画：0の値をとり、不均等であると大区分も小区画も1に近い値となった。

【結論】

細胞出現様式の評価基準画像および森下指数グラフの解釈は、乳腺FNACの視野全体の分布形式、集塊の大きさ、核間距離等の総合的解釈に有用である。

左後腹膜に原発した髄外性形質細胞腫 (IgG, κ 型) の 1 例

○齋藤 綾子¹⁾、成田 萌菜実¹⁾、浅瀬石 絢子¹⁾、
内田 夏海¹⁾、齋藤 正之²⁾、山口 公平³⁾、
鎌田 義正⁴⁾

- 1) 弘前中央病院 臨床検査部
- 2) 弘前中央病院 循環器内科
- 3) 国立病院機構 弘前病院 消化器・血液内科
- 4) 弘前中央病院 病理診断科

【はじめに】

髄外性形質細胞腫 (以下, EMPC) は全形質細胞腫瘍の 3~5% と少なく, 後腹膜原発はきわめて稀である。今回, 心嚢液と胸水に異型形質細胞を認めた左後腹膜原発の EMPC を経験したので報告する。

【症例とその経過】

76 歳, 男性。呼吸苦と心不全の症状で当院へ紹介された。入院時検査成績 (平成 29 年 10 月 12 日) は, WBC 8100/ μ l, RBC 384 万/ μ l, Hb 12.2g/dl, PLT 22.4 万/ μ l, TP 8.5g/dl, Ca 8.9 mg/dl などであった。入院時, 心嚢液と胸水の細胞診で異型細胞を認め, セルブロック法と免疫染色により異型形質細胞と診断された。血清検査では IgG 2873 mg/dl と高値で, 免疫電気泳動法により M 蛋白 (IgG, κ 型) が証明された。尿 Bence-Jones 蛋白は陰性。骨髄は低形成性で, 形質細胞や異型形質細胞は合計約 1.5% のみであった。全身の CT 検査では, 特に骨の異常を認めなかったが, 左後腹膜に最大径約 12cm の軟部組織腫瘍を認めた。同腫瘍の CT ガイド下生検では, 髄様性に形質細胞ないし異型形質細胞のびまん性増生像が観察された。免疫染色でこれらの細胞は CD38 や CD138, MUM1, IgG, κ に陽性であり, 病理組織学的に EMPC と診断された。診断後, 弘前病院に転院となり, ダラツムマブなどの化学療法を受けたが, 皮下と腹部の腫瘍が増大し, 初診後約 4 ヶ月で他界された。

【まとめ】

本例は骨ないし骨髄以外の臓器に原発したにも拘わらず, 心嚢液と胸水の細胞診を契機に発見され, 最終的に左後腹膜原発の EMPC と診断された稀有で大変興味深い症例であった。穿刺液のセルブロック法や免疫染色を積極的に実施することが重要であると考えられた。

胸水セルブロック法が有用であった尿路上皮癌の一例

○高畑 英智、尾崎 麻衣、松長 夢子、須藤 安史、
奥沢悦子、矢嶋 信久

八戸市立市民病院 臨床検査科病理

【はじめに】

体腔液中に出現する腫瘍細胞は, 悪性中皮腫を除き大部分が体腔以外の臓器からの転移・浸潤である。その中でも尿路上皮癌は出現頻度が低く, 細胞形態的にも組織型の推定は非常に困難とされている。今回, 胸水中に出現した尿路上皮癌の 1 症例を経験したので報告する。

【症例】

70 歳代男性。現病歴は 2017 年 11 月, 呼吸苦のため近医より紹介受診。胸腹部 CT 画像で, 右胸水貯留, 両肺に多数の腫瘍あり。右胸腔穿刺が施行された。

【細胞所見】

提出された胸水は肉眼的に血性で約 500ml。細胞所見: リンパ球を背景に, 中心~偏在性核, 強い核形不整, 顆粒状の核クロマチン増量, 核小体明瞭な大型の腫瘍細胞が散在性に多数出現していた。細胞質は全体的にやや厚めであり, 空胞変性や細胞膜表面が断片化している像も観察された。一部には多核, 核分裂像も認めた。以上の所見より, 肺原発の腺癌が考えられ, 第一報は腺癌で報告した。追加検索で作製したセルブロック標本においては, 細胞診標本と同様に, 異型の強い腫瘍細胞が多数確認された。免疫染色の結果: CK5/14, p40, Uroplakin II, GATA3, CK7 が陽性, CK20, TTF-1, Napsin A, CDX-2, Villin, PAX-8, ER, Calretinin, podoplanin が陰性。以上より尿路上皮癌の転移と診断された。CT 画像検索では泌尿器系由来の病変は明らかではなく, その後, 患者は紹介元で加療となった。

【考察】

体腔液中に出現する尿路上皮癌は, 扁平上皮癌や腺癌との細胞形態の類似点が多いとされる。本症例では, 尿路上皮癌の既往歴, 現病歴は不明であり, 塗抹標本のみで尿路上皮癌の推定は困難であったが, セルブロック法による追加検索を行うことにより鑑別は可能であった。

【まとめ】

セルブロック法が細胞診断に有用であった症例を経験した。

当院における検体取り違え防止策について

○長谷川 多紀子、八木橋 祐弥、中田 ゆかり、
高木 秀子

青森市民病院 臨床検査部 病理検査室

当院の現状把握と今後の課題について検討した。

- ①検体提出：標本容器に患者ラベルが貼付されているか、依頼書と標本容器に貼布された患者ラベルが合致しているか、標本はホルマリンに浸漬されているか、依頼書に記載されている検体数と提出検体数が合致しているか、この4項目に対して確認者のチェックとサインが記載された依頼書を受け取る。不備があった場合は受け取らず、チェック後再提出を依頼する。
- ②受付：依頼書のチェック項目と、検体を確認し、病理システムで受付を行う。材料名、提出個数が同じ場合は連続して受付しない。依頼書のバーコードを読み取り、受付番号ラベルを発行し依頼書と提出標本容器に貼布する。
- ③検体処理：受付者とは別の者が行う。病理システムから受付番号をカセットに印字する。デジタルカメラで依頼書、提出標本容器、カセットを撮影してから検体処理を行う。撮影画像の病理システムへの取り込みは検体処理者とは別の者が行う。
- ④薄切：スライドガラスは病理システムより印字し、手書きは行っていない。
- ⑤HE 標本提出時：依頼書記載内容とプレパラートやパラフィンブロックの照合をし、貼り間違いの有無などを確認する。

以上の各作業工程において、作業者は工程表にサインをし、記録を残す。

今後の課題として、検体持参者との照合、切り出し時の技師のダブルチェック、カセット印字内容の充実、包埋時の画像照合、1ブロック毎の切片貼布などが挙げられる。

当施設における ESBL 産生菌分離状況 (2012 年 6 月から 2017 年 12 月)

○田村 栄子¹⁾、逢坂 早織¹⁾、奥村 雅美¹⁾、
田澤 節子²⁾

- 1) 株式会社 LSI メディエンス
青森市医師会臨床検査センター
- 2) 株式会社 LSI メディエンス

【目的】

ESBL(基質拡張型β-ラクタマーゼ)産生菌は、カルバペネム系薬を除くβ-ラクタム系薬に耐性である。この耐性遺伝子はプラスミドを介して他細菌に伝達され、各種病原菌への拡散が危惧される。今回、当施設での ESBL 産生菌分離状況を調べた。

【対象・方法】

対象は、2012 年 6 月から 2017 年 12 月に当施設で薬剤感受性検査を行った患者 88 名から分離された ESBL 産生菌 94 株であった。(集計は外来患者、便検体を除く初回検査のみ)。薬剤感受性検査は VITEK2 Compact (AST-N268) で行い、ESBL 疑いの *Escherichia coli*、*Proteus mirabilis*、*Klebsiella pneumoniae* は、ダブルディスク法または AmpC/ESBL 鑑別ディスク(関東化学)で確認検査した。

【成績・まとめ】

ESBL 産生菌 94 株の内訳は *E. coli* 86%、*P. mirabilis* 11%、*K. pneumoniae* 3% であった。年間推移は、*E. coli* 6~22 株、*P. mirabilis* 1~3 株、*K. pneumoniae* 1 株で大差なかった。尿検体株が最も多い中、同一患者から分離時期は異なるが喀痰と胸水から *P. mirabilis* が分離された。また同一患者由来複数菌分離は 6 例あった。調査期間における ESBL の分離数に変化は無かった、しかし外来患者由来 94 株は在宅患者での汚染と拡大が危惧された。

非典型的性状を示した *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* による敗血症の一症例

○柴田 絵里子、高野 康之、古里 聡子、北澤 淳一

青森県立中央病院 臨床検査部

【はじめに】

C. fetus は、微好気性グラム陰性らせん桿菌で、ヒトでは主に妊婦での流早産や、免疫不全患者での敗血症、髄膜炎などを引き起こすことが知られている。今回血液培養から非典型的性状を示す *C. fetus* を分離したので報告する。

【症例・経過】

60歳代男性。現病歴：2型糖尿病。右下腿蜂窩織炎で緊急入院となった。入院当日に血液培養2セット提出され、ボトル装填後59時間で好気ボトル1本が陽性となり、グラム陰性らせん桿菌を認めた。

【細菌学的検査】

血液培養検査はBact/Alert3D(バイオメリュウ)を使用。陽性ボトル培養液を遠心後、沈渣を培養した。トリ・ソイ血液寒天培地(ヒツジ)(極東製薬)・チョコレート寒天培地(BD)は35°C、5%炭酸ガス培養、変法スキロー寒天培地(日水製薬)は37°C、微好気培養で行った。18時間培養後に血液寒天培地、チョコレート寒天培地で非溶血性の半透明S型コロニー、スキロー寒天培地では乳白色S型コロニーを認めた。馬尿酸加水分解試験陰性、VITEK2 NHカードでは、同定確率99%で *C. fetus* ssp *fetus* と同定された。また、42°C、微好気培養では、37°Cでの培養より小さいがコロニーの発育を認めた。薬剤感受性検査はCLSIによる標準法が規定されていないため実施しなかった。

【考察】

一般的に *C. fetus* の発育温度は20~40°Cで、42°Cでは発育せず、微好気培養で2~3日の培養が必要とされている。自験例は、18時間でコロニーが発育し、42°Cで発育を認めた非典型例であった。近年、非典型的な報告も散見されているため、同定の際には総合的に判断する必要がある。また、臨床で使用抗菌薬による効果が認められない場合には、ディスク拡散法により薬剤感受性検査を実施し、参考値としての報告を検討する必要がある。

血液培養からチミジン要求性 *Enterobacter aerogenes* を検出した一症例

○立崎 瑞稀¹⁾、高野 康之¹⁾、古里 聡子¹⁾、柴田 絵里子¹⁾、木村 正彦²⁾、萱場 広之³⁾、北澤淳一¹⁾

1) 青森県立中央病院 臨床検査部

2) 弘前大学医学部附属病院 検査部

3) 弘前大学大学院医学研究科臨床検査医学講座³⁾

【はじめに】

血液寒天培地とマッコンキー寒天培地に発育し、チョコレート寒天培地に発育しないチミジン要求性 *Enterobacter aerogenes* の症例を経験したので報告する。

【症例・経過】

80代男性。急性心筋梗塞、うっ血性心不全を疑われ、循環器内科に入院。発熱を認めたため血液培養2セットが提出され、ボトル装填後47時間で嫌気ボトル1本が陽性になり、グラム陰性桿菌を認めた。

【細菌学的検査】

1) 血液培養検査：Bact/Alert3D(バイオメリュウ)を使用。2) 培養方法：トリ・ソイ血液寒天培地(ヒツジ)(極東製薬)、チョコレート寒天培地(日本BD)は35°C、5%炭酸ガス培養。マッコンキー寒天培地(日本BD)は35°C、好気培養。3) 培養結果：血液寒天培地では乳白コロニー、マッコンキー寒天培地ではPink色コロニーの発育を認め、チョコレート寒天培地には発育しなかった。4) 同定感受性検査：マイクロスキャンWalkAway96Plus EN Combo 1Jパネル(バックマンコールター)にて同定、感受性検査を行ったが発育不良のため検査不能であった。VITEK2 GNカードでは *E. aerogenes* (99%)と同定されたが、性状が非典型的であり弘前大学附属病院検査部に精査を依頼。質量分析装置で *E. aerogenes* (スコア>2.0)と同定され、ディスク拡散法による薬剤感受性検査ではCTX、CAZ、CFPM、TAZ/PIPC、MEPM、AMKに感性を示し、CPFXに耐性を認めた。さらにヘミン、チミジン、メナオジンに対する栄養要求性を確認したところ本菌はチミジン要求性の *E. aerogenes* であることがわかった。

【考察】

特殊な栄養要求性を示す菌は微量検体希釈法では発育不良になる可能性があり、臨床への報告はできなかった。ディスク拡散法により実施した本菌の薬剤感受性は通常の *Enterobacter* 属と同様であり、チミジン要求性は薬剤感受性には影響しなかった。

マイコプラズマ抗原検出キットの比較検討

○奥田 千晶、金澤 雄大、鎌田 恵理子、
石藤 宥人、岡本 優美、堀内 弘子

八戸市立市民病院 臨床検査科

【はじめに】

Mycoplasma pneumoniae(以下 M. p) は小児の市中肺炎の起因菌の一種であり、マイコプラズマ肺炎の確定診断は主に迅速抗原検出キットが使用されている。今回、5 種類の迅速キットを比較検討したので報告する。

【対象】

①リボテストマイコプラズマ (旭化成) ②クイックピエーマイコプラズマ(デンカ) ③イムノエースマイコプラズマ(タウンス) ④クイックチェイター Myco(ミズホ) ⑤クイックチェイター Auto Myco(ミズホ)

5 種類のキットの対照として、Loopamp®肺炎マイコプラズマ検出試薬キット D(栄研化学)を用いた。

【方法】

(1) M. p 標準菌株(ATTC15531) McF0.5 から 10 倍希釈系列と 2 倍希釈系列を作製し各キットと LAMP 法の検出限界を求めた。(2) McF0.5 の菌液にセプトロン(CDTR)ディスクを添加し 35°C で 4 時間培養、クリスロマイシン(CAM)ディスクを添加し、35°C で 48 時間培養して同様に対象①～⑤の検出限界を求めた。

【結果】 McF0.5 の希釈倍数

	方法(1)	方法(2)	
		CDTR	CAM
①	1/160	1/100	1/10
②	1/100	1/100	1/100
③	1/100	1/100	1/40
④	1/100	1/80	1/40
⑤	1/640	1/640	1/640

【考察】

方法(1)では⑤が最も感度が良かったが、他キットと原理が異なり、増幅した粒子を検出しているためと考えられる。方法(2)では、CDTR はマイコプラズマに無効なため各キットで方法(1)とあまり差がみられなかったが、マイコプラズマに有効な CAM ではリボソームタンパク質の検出を原理とする①と比較し、抗原自体の検出を原理とする②～⑤の方が抗菌薬曝露された菌でも検出でき、マクロライド系抗菌薬投与中の検体でも有用と考えられる。

【結語】

今回は標準菌株でのみ検討を行った。今後は患者検体を用いて迅速キットと LAMP 法の比較検討をしていきたい。

転写制御領域の変異による A₃ 型の一例

○目黒 冬樹¹⁾、星合 桂太¹⁾、舛甚 義幸¹⁾、
兔内 謙始¹⁾、赤木 智昭²⁾、北澤 淳一¹⁾

1) 青森県立中央病院 臨床検査部

2) 青森県立中央病院 輸血・細胞治療部

【はじめに】

抗 A 血清に弱い凝集を示し、A₁ 型と同程度の A 転移酵素活性を示す A₃ 型の症例を経験したので報告する。

【症例】

20 代女性、他院での妊婦検診で ABO 血液型判定保留となり、妊娠分娩管理目的で当院を紹介受診。

【結果】

ABO 血液型の検査結果は、カラム凝集法によるオモテ検査で抗 A 血清 (W+)、抗 B 血清 (0)、ウラ検査で A₁ 血球 (0)、B 血球 (3+) となった。試験管法によるオモテ検査でモノクローナル抗 A 血清は部分凝集を示した。以上のことから A₃ 型を疑い、日本赤十字社東北ブロック血液センターへ精査を依頼した。その結果を以下に示す。試験管法によるオモテ検査で 5 社のモノクローナル抗 A 血清との反応はいずれも部分凝集を示した。抗 A₁ レクチン (0)、抗 H レクチン (4+) であった。ウラ検査は正常で、不規則性抗 A₁ は認めなかった。血漿中の A 型転移酵素は 128 倍、B 型転移酵素は認めなかった。唾液検査では A 型物質、H 型物質が認められた。FCM による A 抗原解析では、典型的な A₃ 型とは異なり、抗原減弱等でのパターンが観察された。しかし、抗 A 血清と部分凝集を示し、唾液検査は A 型であることから、血清学的には A₃ 型と判定した。

【まとめ・考察】

A₃ 型の多くは ABO 遺伝子のエクソンまたはスプライシング部位の変異によるが、一部は ABO 遺伝子のイントロン 1 内にある赤血球系細胞に特異的な転写制御領域の変異によることが知られており、転写活性が低下し A 抗原発現のみが著明に低下する。本症例は精査によって転写制御領域の変異によるものであることがわかった。

会場案内図



八戸グランドホテル

〒 031-0031 八戸市番町 14 番地 TEL : 0178-46-1234

【自家用車の場合】

ホテル地下駐車場（17 台収容）7:00～22:00

第 1・2 駐車場（屋外・50 台収容）

その他、近隣駐車場あり

【電車の場合】

JR 八戸駅から車で約 20 分

JR 本八戸駅から徒歩約 8 分

【バス】

八日町バス停より徒歩約 2 分