



# 国臨協関信

HPアドレス [http:// kanshinshibu.org](http://kanshinshibu.org)

平成25年 7 月

事 務 局 〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1  
国立国際医療研究センター病院中央検査部内  
発 行 者 浅里 功  
編集委員 金子 司・小池容子・平原 学  
印 刷 所 東洋印刷株式会社  
☎03-3352-7443

## 第41回 国臨協関信支部学会

日時：平成25年9月7日(土)

場所：国立国際医療研究センター 国際医療協力局

### 【学会会場案内図：国立国際医療研究センター】



#### ■地下鉄

- 都 営 大 江 戸 線：若松河田下車徒歩5分
- 東京メトロ(東西線)：早稲田下車徒歩15分

#### ■都営バス

- 宿74系統：新宿駅から医療センター経由女子医大行き  
国立国際医療研究センター病院前下車 徒歩0分
- 橋63系統：大久保・新大久保から新橋行き  
国立国際医療研究センター病院前下車 徒歩0分
- 橋63系統：市ヶ谷・新橋から大久保行き  
国立国際医療研究センター病院前下車 徒歩0分
- 飯62系統：飯田橋から新宿車庫行き  
若松河田下車 徒歩5分



### COOL BIZ宣言

学会には、どうぞ涼しげな軽装でご参加ください。  
支部役員もノーネクタイで務めさせていただきます。

# 第41回 国臨協関信支部学会

## 特別講演

## Clinical Laboratory Scientistとしての 臨床検査技師育成の必要性和その問題点

群馬パース大学 保健科学部 検査技術学科

藤田 清貴 先生



臨床検査は病気の診断や治療の経過、また健康状態を客観的に科学的に評価するための生体情報であり、診療には欠くことの出来ない重要なものである。さらに適正な医療や病気の予防にあたっては、迅速かつ正確な生体情報の収集とその的確な分析が必要であり、実践的な知識と技術を身に付け、検査値から病態を推測できる臨床検査技師の養成を望む声が大きくなっている。一方、臨床検査技師は、医療機関で活躍する以外に、生殖医療分野における臨床エンブリオロジスト、科学捜査研究におけるスペシャリスト、製薬・試薬関連企業での研究開発など、これまで以上に幅広い分野での活躍が期待されている。そのためには、高度な専門知識と応用能力をもち、科学的視野および技術で問題解決のできる質の高い臨床検査技師（Clinical Laboratory Scientist）の育成が急務である。

そこで今回、Clinical Laboratory Scientistとしての臨床検査技師育成の必要性和その問題点について述べてみたい。

### Clinical Laboratory Scientistの育成の現実

#### 1. 教育現場の現実と問題点

教育現場では、学生に国家試験合格に向けて短期間に基礎学力を付けさせると同時に、多くの専門的知識および最先端の技術を教えるなければならない。しかし、臨床検査技師を養成するという目的にもかかわらず、国公私立大の教授、准教授は圧倒的に医師が多く、検査の現場を知る臨床検査技師の教員は非常に少ないのが現状である。それに対し、看護学科や理学療法学科などの教員は圧倒的に専門技術者が占めており、現場に即したカリキュラム・実習を行っている。この点に関しても技師教員養成の遅れは明らかであり、質的向上を目指すClinical Laboratory Scientistの育成に大きな影響を及ぼしている。臨床現場で活躍する有能なClinical Laboratory Scientistを育成するためには、さまざまな症例と異常検体に遭遇し科学的に分析した経験をもつ臨床検査技師および臨床検査医の教員が必要不可欠である。

#### 2. 臨床現場の現実と問題点

近年、一般病院の検査室では、血清蛋白異常症のスクリーニング法として日常切り離すことができない血清蛋白分画検査でさえあまり活用されなくなっている。この原因として医療保険制度改革の中で検査領域での点数の包括化が進んだことなどが挙げられるかもしれない。しかし、問題なのは、国家試験にも毎年出題されるほど重要な電気泳動分析が診断的価値の高い検査法であるにもかかわらず、臨床検査技師がそれを正確に判読し、臨床サイドへ報告する技術（診療支援）が低下してきていることである。こうしたことから臨床側のオーダーが減り、結果的に臨床検査技師の技術力を向上させる機会を失わせているといった悪循環が生じてきている。患者検体の中には測定系に影響を及ぼす異常蛋白質も存在し、日常検査では病態を反映しない異常値に遭遇することが少なくない。それらは機器の精度管理だけで発見できるものではない。異常データを見出せなければ、また的確に対処できなければ誤診につながる可能性も高くなる。質の高い臨床検査部を確立するためには、臨床現場でもClinical Laboratory Scientistの育成に積極的に取り組む必要がある。

### Clinical Laboratory Scientistとしての臨床検査技師を目指して！

臨床検査での異常値、あるいは異常パターンの原因を解明するのは、まさに推理小説の「謎解き」をするようなものである。1つ1つの情報を大切にしながら、定説にこだわることなく解析を進めることによって隠れた新たな病態がみえてくるはずである。当然ながら、結論を急ぐあまり1つの情報だけで判断したり、方法・考え方が適切でなければ真犯人（真の病態）を見つけないことはできない。無言の患者検体から数多くの有力情報を引きだし臨床側へ情報発信できるのは、現場の臨床検査技師だけであるということをお忘れてはならない。

### 【講師プロフィール】

- 1974年 医療法人あけぼの会 花園病院 研究検査科 科長
- 1986年 自治医科大学 研究生（研究分野：臨床病理学）
- 1990年 秋田大学大学院医学研究科 研究生（研究分野：法医学）
- 1995年 博士（医学）（秋田大学）  
学位論文：「免疫グロブリンのLDH結合性に関する免疫化学的研究」
- 1999年 信州大学医療技術短期大学部 衛生技術学科 助教授
- 2002年 信州大学医学部保健学科 検査技術科学専攻 助教授
- 2002年 米国Scripps研究所へ文部科学省長期在外研究員として留学
- 2006年 信州大学大学院 医学系研究科  
病因・病態検査学領域 准教授
- 2009年 千葉科学大学 危機管理学科  
医療危機管理学科 教授  
千葉科学大学大学院 危機管理学研究科 教授
- 2012年 群馬パース大学 保健科学部 検査技術学科  
準備室長 教授
- 2013年 群馬パース大学 保健科学部 検査技術学科  
学科長 教授  
群馬パース大学大学院 保健科学研究科 教授  
（現在に至る）

### 所属学会（役職）

- 日本臨床検査医学会（学術推進化委員会担当理事）
- 日本電気泳動学会（理事）
- 日本臨床化学会（評議員）

### 主な受賞歴

- 1982年 日本臨床衛生検査技師会 会長賞
- 1985年 第20回小島三郎記念技術賞
- 1986年 日本臨床衛生検査技師会 特別賞
- 1987年 秋田県医師会 保健功労賞
- 1991年 第30回日本電気泳動学会 児玉賞
- 2007年 日本臨床化学会学会賞 学術賞
- 2007年 第4回日本電気泳動学会 国際交流奨励賞

### ◆主な著書

単 著：臨床検査で遭遇する異常蛋白質-基礎から発見・解析法まで（医歯薬出版）

分担執筆：臨床検査学講座-免疫検査学（医歯薬出版）、臨床検査提要（金原出版）、新機能抗体開発ハンドブック（エヌ・ティー・エス）、電気泳動法-基礎と実験-（廣川書店）、電気泳動法のすべて（医歯薬出版）、EXPERT NURSE『検査マニュアル』（照林社）、今日の検査指針（医学書院）、小児臨床検査マニュアル（文光堂）、臨床検査研修ハンドブック（薬時日報社）、最新電気泳動実験法（医歯薬出版）、最新酵素・アイソザイム検査-測定法とその臨床的意義（臨床病理刊行会）など



# 第41回 国臨協関信支部学会日程表

| 会場名   | 5 階大会議室<br>第 1 会場                                                                                                                                 | 4 階セミナールーム<br>第 2 会場      | 4 階第 1 会議室<br>第 3 会場 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 8:30  | 《総合受付》(8:30～14:00)<br>総合受付は 5 階ロビーとなります ※演者は総合受付の後、各会場入り口でスライド受付をしてください                                                                           |                           |                      |
| 9:00  | 《開会式》(9:00～9:10)                                                                                                                                  | 《開会式》                     | 《開会式》                |
| 9:30  | 《一般演題》<br>1～3 生 理                                                                                                                                 | 《一般演題》<br>20～21 輸 血       | 《一般演題》<br>36～39 病 理  |
| 10:00 | 4～7 生 理                                                                                                                                           | 22～25 その他                 | 40～43 病 理            |
| 10:30 | 8～11 生 理                                                                                                                                          | 26～28 細 菌                 | 44～46<br>生 化・一般・血液   |
| 11:00 | 12～15 生 理                                                                                                                                         | 29～32 細 菌                 | 47～50 免疫血清           |
| 11:30 | 16～19 生 理<br>(9:10～12:05)                                                                                                                         | 33～35 細 菌<br>(9:10～11:38) | (9:10～11:28)         |
| 12:00 | 昼 食 休 憩 (12:00～13:00)                                                                                                                             |                           |                      |
| 12:30 | 地下1階 職員食堂（ビアンモール）ポールライト、<br>カフェドクリエ、売店などをご利用ください                                                                                                  |                           |                      |
| 13:00 | 《特別講演》(13:00～14:00)<br>「Clinical Laboratory Scientistとしての臨床検査技師育成の必要性とその問題点」<br>講 師：藤 田 清 貴 先生<br>(群馬バース大学検査技術学科 学科長)                             |                           |                      |
| 13:30 | 休 憩 (14:00～14:10)                                                                                                                                 |                           |                      |
| 14:00 | 《シンポジウム》(14:10～16:00)<br>テーマ：「人材育成!! 目指す検査技師像とキャリアパス活用」<br>～それぞれの立場で人材育成を考える～                                                                     |                           |                      |
| 14:30 | 座 長：竹下 昌利 技 師 長（国立精神・神経医療研究センター病院）<br>シンポジスト：大川 正人 技 師 長（NHO西群馬病院）<br>国仲 伸男 副技師長（NHO横浜医療センター）<br>守屋 任 主任技師（NHO災害医療センター）<br>竹内 智也 技 師（NHO水戸医療センター） |                           |                      |
| 15:00 | 休 憩 (16:00～16:10)                                                                                                                                 |                           |                      |
| 15:30 | 《学会セレモニー》(16:10～16:40)<br>閉会式                                                                                                                     |                           |                      |
| 16:00 | 《懇親会》(16:50～18:50)                                                                                                                                |                           |                      |
| 16:30 | 地下1階 職員食堂<br>(ビアンモール)                                                                                                                             |                           |                      |
| 17:00 |                                                                                                                                                   |                           |                      |
| 17:30 |                                                                                                                                                   |                           |                      |
| 18:50 |                                                                                                                                                   |                           |                      |

## 第41回 国臨協関信支部学会シンポジウム

テーマ：「人材育成！！目指す検査技師像とキャリアパス活用」  
～それぞれの立場で人材育成を考える～

座 長 竹 下 昌 利 臨床検査技師長（国立精神・神経医療研究センター病院）  
シンポジスト 大 川 正 人 技 師 長（NHO西 群 馬 病 院）  
国 仲 伸 男 副 技 師 長（NHO横浜医療センター）  
守 屋 任 主 任 技 師（NHO災害医療センター）  
竹 内 智 也 技 師（NHO水戸医療センター）

臨床検査技師は病院内において迅速に正確な検査データを臨床に提供することはもちろん、関連部署との組織横断的な業務に対しても柔軟な対応が求められており、様々なニーズに対応して行かなければなりません。そのためには、個人のスキルや力量だけで対応するのは困難があります。

今回、それぞれの立場で目指す検査技師像（目指してきたもの、これから目指すもの）や各々経験談を発表して頂

き、管理職の立場の方には人材育成についてどの様に考えるか含め、フロアーと共にディスカッションして頂ければと考えます。

また、併せて本年度4月に技師長協議会から答申された「臨床検査技師のためのキャリアパス」についても、その活用等についてもご意見頂ければと考えます。

# 第41回国臨協関信支部定期総会開催

## 支部長挨拶



NHO東京病院  
浅 里 功

第41回国臨協関信支部定期総会にて新執行部が承認され、平成25年度も引き続き支部長の重任を仰せつかりました。「会員の身近に位置する関信支部」を心に、役員一同全力で事業

方針達成に向け取り組む所存です。

さて、前年度の総会において大幅な関信支部規約改正がありました。総会は会員2分の1以上の出席をもって開会することや出席会員の過半数をもっての決議、書面表決等が明記されました。改正後初の総会となるため、総会成立への不安もありましたが、会員204名のご出席、委任状285票をご提出いただきました。また、その後の「退職会員を囲む合同交流会」においても245名のご参加があり盛會裡に終えることができました。役員一同心より御礼申し上げます。

第41回関信支部学会テーマは「人材育成！！目指す技師像とキャリアパス活用」～それぞれの立場で人材育成を考える～としました。技師長、副技師長、主任、技師各々をシンポジストに、それぞれの立場で取り組み、現状、展望についてお話しいたしますが、活発な討議になることと期待しています。併せて特別講演では「Clinical Laboratory Scientistとしての臨床検査技師育成の必要性とその問題点」のテーマで群馬パース大学検査技術学科科長の藤田 清貴先生にご講演をお願いいたしました。

第1回関信支部主催研修会は技師長協議会関東信越支部副会長の永井 正樹先生(NHO千葉医療センター 臨床検査技師長)に「これからの人材育成について思うこと」～キャリアパスの効果的な運用を目指して～をご講演いただきました。本年3月に「臨床検査技師のためのキャリアパス」(技師長協議会関東信越支部編)が発刊

されており、タイムリーな情報提供と段階的な育成システム等をわかりやすくご説明いただきました。

第2回研修会は木村 寛先生(NHO高崎総合医療センター企画課専門職・医療メディエーター)に「患者対応と医療メディエーションについて」をご講演いただく予定です。医療メディエーターとは、医療事故や患者と医療者間で意見の食い違い等が起こった場合、問題解決に導く仲介役で、その役割は両者の対話の促進を通じ関係を再構築することにあります。患者対応として直ちに活用でき、新人技師から職場長まで全会員に対し有益な講演になると確信しています。また、今日は研修会終了後に関信支部主催ビアパーティーを開催いたします。今年度も、地区会との共催研修会(今年度は長野地区会)、認定試験対策セミナー等、皆様のご要望に添えるよう研修会を企画・運営して参ります。

関信支部ニュースは、前年度はPDF版を試行しましたが今年度は全て印刷版とし、発行回数・ページ数等も従来にとらわれず弾力的に運用したいと考えています。HPは4月に会員専用ページを大幅にリニューアルいたしました。大変見やすく、閲覧・検索が楽になったと好評です。また、関信支部行事予定も新設しました。予めご確認いただき、支部行事へ多数ご参加願います。

最後に今年度は東京・埼玉・山梨地区会設置推進、RA制度見直し等、継続事業への取り組みを予定しています。会員の皆様には絶大なるご支援のほど、よろしくお願い申し上げます。



## 平成25年度関信支部役員紹介



| 職 名   | 氏 名     | 役 務      | 施 設 名             |
|-------|---------|----------|-------------------|
| 支 部 長 | 浅 里 功   | 総 括      | NHO東京病院           |
| 副支部長  | 野 田 岳   | 総括補佐・学術  | NHO高崎総合医療センター     |
| 副支部長  | 金 子 司   | 総括補佐・広報  | NHO栃木医療センター       |
| 事務局長  | 後 藤 信 之 | 事 務 局    | NHO災害医療センター       |
| 理 事   | 瀬 戸 茂 誉 | 事務局総務    | NHO東京医療センター       |
| 理 事   | 手 塚 俊 介 | 事務局総務・学術 | 国立国際医療研究センター病院    |
| 理 事   | 長 島 恵 子 | 会 計      | NHO千葉医療センター       |
| 理 事   | 川 上 正 裕 | 学 術      | NHO埼玉病院           |
| 理 事   | 莊 司 路   | 学 術      | 国立がん研究センター中央病院    |
| 理 事   | 長 井 俊 道 | 学 術      | NHO横浜医療センター       |
| 理 事   | 寺 戸 一 昭 | 広 報 ・ HP | 国立国際医療研究センター国府台病院 |
| 理 事   | 小 池 容 子 | 広 報      | NHO下志津病院          |
| 理 事   | 平 原 学   | 広 報      | NHO下総精神医療センター     |
| 相 談 役 | 上 條 敏 夫 |          | NHO西埼玉中央病院        |
| 会計監査  | 小 川 勝   |          | NHO沼田病院           |
| 会計監査  | 竹 下 昌 利 |          | 国立精神・神経医療研究センター病院 |

# 第41回 国臨協関信支部定期総会議事録(要旨)

日時：平成25年 4 月20日(土)

場所：アルカディア市ヶ谷 6F 霧島

## 1. 開会の辞 金子事務局長

## 2. 議長および書記選出

- 1) 議長 海原 桂一 (NHO霞ヶ浦医療センター)
- 2) 書記 莊司 路 (国立がん研究センター中央病院)  
長島 恵子 (NHO千葉医療センター)

海原議長から、この定期総会は国臨協関信支部規約に則り有効に成立すると宣言された。

出席者：204名 委任状：285票

## 3. 支部長挨拶

平成24年度活動報告および平成25年度事業方針案についてご審議よろしくお願いします。

## 4. 審議事項

- 1) 平成24年度経過報告
  - ・金子事務局長から総括があり、その後各部担当理事より経過報告が行われた。
  - ・事務局 瀬戸理事
  - ・学術部 川上理事
  - ・広報部 小池理事
  - ・東京・埼玉・山梨地区会設置推進部会 峰岸副支部長
- 2) 平成24年度会計報告
  - ・青木理事より報告が行われた。
- 3) 平成24年度会計監査報告
  - ・小川会計監査 (NHO沼田病院) より報告が行われた。
  - ・平成25年 4 月13日(土)独立行政法人国立国際医療研究センター病院において、下記の通り会計監査を実施した。
  - ①監査内容：平成24年度国臨協関信支部会計
  - ②講 評：平成24年度国臨協関信支部会計の予算執行は適正であり、収入支出台帳をはじめ帳簿整理、証拠書類、預金通帳、現金管理等すべて適正に行われていることを認めた。

## 【質疑応答】

〈フロアーからの質疑なし〉

〈平成24年度経過報告、平成24年度会計報告、平成24年度会計監査報告について拍手多数で承認された。〉

## 4) 第1号議案 平成25年度事業方針 (案)

- ・金子事務局長より事務局事業方針 (案)、小沼理事より学術部事業方針 (案)、長井理事より広報部事業方針 (案) について提案された。

## 【質疑応答】

〈フロアーからの質疑なし〉

〈第1号議案について拍手多数で承認された。〉

## 5) 第2号議案 平成25年度予算 (案)

- ・青木理事より平成25年度予算(案)について提案された。

## 【質疑応答】

〈フロアーからの質疑なし〉

〈第2号議案について拍手多数で承認された。〉

## 6) 第3号議案 第68回国立病院総合医学会へ向けて

- ・浅里支部長より、平成26年度に横浜で開催される第68回国立病院総合医学会へ向け準備を進めているが、会員および各地区会長には学会等へのご協力とご支援をお願いしたい。

## 【質疑応答】

〈フロアーからの質疑なし〉

〈第3号議案について拍手多数で承認された。〉

## 5. 役員選出および新旧役員挨拶

日吾役員推薦委員長 (NHO埼玉病院) より国臨協関信支部役員推薦規程に則り平成25年度役員 (案) が提案された。

|         |       |                   |      |
|---------|-------|-------------------|------|
| 支 部 長   | 浅里 功  | NHO東京病院           | (留任) |
| 副 支 部 長 | 野田 岳  | NHO高崎総合医療センター     | (留任) |
| 副 支 部 長 | 金子 司  | NHO栃木医療センター       | (新任) |
| 事 務 局 長 | 後藤 信之 | NHO災害医療センター       | (新任) |
| 常 任 理 事 | 川上 正裕 | NHO埼玉病院           | (留任) |
| 常 任 理 事 | 小池 容子 | NHO下志津病院          | (留任) |
| 常 任 理 事 | 瀬戸 茂誉 | NHO東京医療センター       | (留任) |
| 常 任 理 事 | 莊司 路  | 国立がん研究センター中央病院    | (留任) |
| 常 任 理 事 | 寺戸 一昭 | 国立国際医療研究センター国府台病院 | (留任) |
| 常 任 理 事 | 長井 俊道 | NHO横浜医療センター       | (留任) |
| 常 任 理 事 | 手塚 俊介 | 国立国際医療研究センター病院    | (新任) |
| 常 任 理 事 | 長島 恵子 | NHO千葉医療センター       | (新任) |
| 常 任 理 事 | 平原 学  | NHO下総精神医療センター     | (新任) |
| 会 計 監 査 | 小川 勝  | NHO沼田病院           | (留任) |
| 会 計 監 査 | 竹下 昌利 | 国立精神・神経医療研究センター病院 | (新任) |
| 役員推薦委員長 | 樋口 久晃 | NHO神奈川病院          | (新任) |
| 役員推薦委員  | 内野 厳治 | NHO村山医療センター       | (留任) |
| 役員推薦委員  | 長田 裕次 | 国立療養所栗生楽泉園        | (新任) |

〈新役員について拍手多数で承認された。〉

## ・退任役員挨拶

峰岸前副支部長はじめ、退任された前役員より挨拶があった。

## ・新任役員挨拶

浅里支部長より、会員皆様のお力をお借りし、役員一同事業方針達成に向け取り組んでいきたいとの挨拶があった。

## 6. 議長、書記解任

## 7. 閉会の辞 金子事務局長

議事録作成 莊司 路・長島 恵子



## 平成24年度「退職会員を囲む合同交流会」に参加して



NHO霞ヶ浦医療センター  
岡 村 治

4月20日(土)アルカディア市ヶ谷において、今年で7回目を迎え恒例になった「退職会員を囲む合同交流会」が開催されました。今にも雨が降りそうな天候でしたが、今年は退職会員6名、OB会会員25名、関信支部会員200名の参加者となりました。

会は金子副支部長の司会の元、退職会員の紹介で始まり、浅里支部長の挨拶、上條専門職および吉田会長の祝辞、蛇澤先生の乾杯の発声で宴会がスタートしました。

歓談時にはOB会の佐藤先生の挨拶をいただきました。そして、軽快な音楽とともにスライド映写が始まりました。私は今回参加された退職会員の諸先生方と同じ職場で過ごす機会はありませんでしたが、職場での様子や若かりし頃の秘蔵写真から、人となりをおうことができて楽しく拝見させていただきました。そ

して、会場の雰囲気は更に盛り上がり、退職会員の周りは挨拶をする会員が順番待ちの状態になるくらい、思い出話に花が咲いていました。

記念品贈呈時には退職会員の先生方からご挨拶があり、知られざるエピソードや苦勞話、近況報告を聞くことができ、有意義な時間を過ごすことができました。あっという間の2時間が過ぎ、名残を惜しみながらの閉会となりました。会場を出る頃には雨模様... 会員の皆様は、それぞれの思いを胸に帰途につかれたことと思います。

長年の職責を全うされた退職会員の皆様におかれましては、これからもお体に気をつけてご活躍されることをお祈りいたします。最後に、この会を企画・運営された関信支部役員の皆様には心より感謝申し上げます。また、今回退職された三浦先生が支部長在任中から開催された本会が、今後も継続し益々発展していくようお祈りいたします。



## 第1回国臨協関信支部主催研修会「特別講演」を聴講して



NHO西新潟中央病院  
渡 辺 靖

平成25年4月20日（土）、アルカディア市ヶ谷（私学会館）で開催された平成25年度第1回国臨協関信支部主催研修会に参加しました。特別講演として臨床検査技師長協議会関信支部副会長の永井正樹先生から「これからの人材育成について思うこと～キャリアパスの効果的な運用を目指して～」というタイトルで「臨床検査技師長協議会の紹介と活動内容」、「臨床検査部門における人材育成の現状と課題」、「キャリアパスとは何か？なぜ人材育成が必要なのか？」、「臨床検査部門のキャリアパス構築に向けた取り組み」、「キャリアパスの有効な活用方法」、「メンタリング・マネジメントの有効性・効果」という多岐に渡る内容を分かりやすく解説して頂きました。

キャリアパスとは、平成24年度より技師長協議会内の「臨床検査技師のキャリアパス構築検討委員会」で検討され、入職5年目までの新人教育に焦点を当て、キャリア開発のための指導方針を示したものである。その有用性として、目的意識（モチベーション）の向上、スキル向上の効率化、自己啓発意識の向上などが

あり、具体的には、入職1年目は、早期適応と検査技師の基本能力の習得、2～3年目は、基本能力を活用し、自発的に行動できること、4年目以降は、指導的・研究的能力を有し、リーダーシップが取れることを目標とし、その後に専門技術の習得（認定技師へのチャレンジ）をすべきとのことでした。所謂「教育する側のマニュアル」では無く、教育する側とされる側、双方が同じレールの上で質の高い検査技師の育成を目指し、ひいては国立病院の検査全体を底上げすることを目的とした優れたツールであると感じました。

最後に講師の永井先生、研修会を企画して頂いた関信支部役員の皆様に御礼申し上げます。



## 平成24年度チーム医療推進のための研修3(輸血)に参加して



国立国際医療研究センター国府台病院  
小 林 真 二

平成25年2月14日（木）～15日（金）の2日間、国立病院機構本部講堂及び国立病院機構研修センターにて開催された「チーム医療推進のための研修3（輸血）」に参加させて頂きました。

研修1日目の講義は、輸血副作用として「細菌感染症を中心として」、輸血療法における医療安全、輸血担当技師の役割、平成24年度診療報酬改訂について、輸血療法における認定臨床看護師の役割、産科病棟における輸血シミュレーションを実施して、輸血実施に関連する医療機器の注意事項、安全な輸血療法の実施について（ガイドライン改訂のポイント）、輸血療法におけるQ&Aについて9名の先生方から講義して頂きました。

1日目の講義は主に臨床検査技師を対象とした内容で、

初めに赤十字血液センター供給課長より広域事業体制における輸血用血液製剤の安定供給について講義して頂き、次に7名の認定輸血検査技師の方々から輸血検査の基礎と臨床を講義して頂きました。

昨今、少子高齢化により献血者が減少し、需要が供給を上回っている現状です。当院は血液製剤廃棄率が高いことから、今後、廃棄率低下のために、医師・看護師向けの勉強会の企画や検査部から血液製剤在庫状況等の情報発信を行い、血液製剤の適正使用を推進していかなければならないと思いました。そして、輸血にかかわる全ての職種・職員が共通の認識と情報をもって対応すれば安全な輸血療法の実施や廃棄率低下にもつながると思いました。

最後に、この研修を企画して頂いた関係者の皆様、ご多忙中のなか講義して下さいました先生方に深く感謝いたします。



## 平成24年度関信支部主催症例検討会に参加して



NHO甲府病院  
中 根 丈 裕

平成25年2月23日(土)、14時から国立国際医療研究センター国際医療協力局 5 階大会議室において平成24年度関信支部主催症例検討会が開催されました。今回の症例はNHO横浜医療センター呈示による『長年にわたり多臓器障害をきたした症例』と題しての検討会でした。同センターの稲葉孝副臨床検査技師長が司会を務め、臨床検査科の皆様は症例を呈示していただきました。その後、質問や他施設で検討した内容などが報告され、最後に同センター臨床検査部長である新野史先生に症例の解説をしていただきました。

難解症状を呈する患者の治療については、臨床所見(症状、身体所見)や検査所見、家族歴、既往歴、嗜好歴等を線として結びつけ、如何に病像を描いていけるかが重要な鍵であることを学びました。この検討会は

とても活発な質疑応答が展開され、当施設でも事前に検討会を開き意見をまとめて予備知識を頭に入れて臨んだので、拝聴していて解りやすく、とても勉強になりました。

また、第二部でも新野史先生による『顕微鏡的病理形態学—増殖性病変について—』と題してのご講演を聴講することができました。講演内容は、組織診と細胞診における細胞異型と構造異型の分類についてでした。クロマチンパターンや細胞の配列から異型の程度を分類しているということを知り、普段は病理検査に携わる機会が少ない私にとっては大変貴重な時間となりました。このような研修会に参加するときには前もって予備知識を入れて臨みたいと思っています。

最後になりましたが、ご多忙の中ご講演いただきました新野先生をはじめ、NHO横浜医療センター臨床検査科の皆様ならびに国臨協関信支部役員の皆様に深く感謝申し上げます。



## 平成24年度免疫異常研修会に参加して



国立療養所多磨全生園  
伊 藤 静 子

平成25年2月20日から22日までの3日間、国立病院機構相模原病院の臨床研究センターで開催された「平成24年度免疫異常研修会(検査技師)」に参加させて頂きました。

一口に免疫異常と言ってもリウマチ性疾患や、難病・特定疾患に指定されているSLE、ベーチェット病などの膠原病、喘息、アトピー性皮膚炎、身近なところでは花粉症などのアレルギー性疾患があります。その基本から臨床、研究、治療にいたるまで、それぞれの専門分野の先生方による丁寧なご講義を受けることができました。

講義の中で、喘息の危険因子としてダニアレルゲンが重要ということを知り、私自身にダニアレルギーに

よる鼻炎があるため、喘息の予防や治療の講義に大変興味を惹かれました。アレルギー性気管支喘息の予防には、アレルゲン暴露をはじめ、感冒、喫煙、過労、肥満などの発作・病態増悪因子を避ける事が重要で、定期的な掃除機がけ、洗濯、換気等を心掛け除去することが大切ということでした。また早期の治療と長期管理が更に重要ということでした。

スギ・ダニに対する減感作療法、食物アレルギーに対する経口免疫療法など最先端の治療についてのご講義頂きました。また、病院屋上で花粉捕集器を見学し、捕集したスギ花粉を鏡顕させて頂いたりもしました。こうした日々の地道な努力の積み重ねが確かなデータになって行くことを実感いたしました。尚、リアルタイム花粉情報は"環境省はなこさん"で検索できます。

最後に、研修会を開催して下さいました諸先生方、スタッフの方々に深く感謝申し上げます。



## 第3回有志による輸血勉強会に参加して



NHO千葉医療センター  
市 川 遼

平成25年6月1日（土）、国立がん研究センター中央病院の病院棟6階臨床検査部カンファレンスルームにおいて第3回有志による輸血勉強会が開催されました。この会は認定輸血技師の方々が世話役となり、認定輸血を目指している技師へのサポートをはじめ、日常業務における疑問点などに対してのアドバイスを通じて少しでも輸血検査に興味を抱く技師を増やしたいという目的で自主的に開催されているものです。

今回は症例検討と日常業務での疑問点に対するアドバイスが中心の内容でした。まず、症例検討では、予め提示された症例に対してグループ討議を行い、討議結果を発表した後に、世話役の方々から解説をしていただきました。経験年数も施設も異なる方々と討議が展開されることで、多角的な切り口で症例を理解することができ、さらに幅広い知識を得ることができました。

次に、日常業務で困った事例へのアドバイスにおいては、日常業務での些細な疑問点から、やや重要度が

高いものまで、様々な疑問点が紹介され、それに対する他施設での対応方法などを学ぶことができました。このように様々な疑問点を、収集することにより、輸血検査の奥深さを再認識することができました。

この勉強会は基礎的な内容から、認定試験を視野に入れたレベルの高い内容まで、輸血検査の内容を幅広く学べるだけでなく、技師同士のコミュニケーションを図る場にもなっており、これまでに参加した勉強会とは一味違う、非常に有意義でかつ新鮮な印象を受けました。

今後も定期開催である当勉強会に参加し続け、輸血検査における疑問点を解消しながら、確かな知識を習得していきたいと思っています。また、輸血検査業務は時間外検査でも携わる機会が少なくありません。輸血検査アレルギーをお持ちの方々をはじめ、経験年数や所属部署に関わらず、是非とも多くの方に参加していただき、この有意義な時間を実感していただきたいと思います。

最後になりましたが、当勉強会を開催するに当たり、様々な面でご尽力いただいた認定輸血技師の皆様に感謝するとともに、当勉強会の益々の発展を心から祈り申し上げます。



## 細胞検査士認定資格に合格して



NHO東京医療センター  
阿久津 朋子

東京医療センター病理検査室に配属されて3年目を迎え、平成24年度細胞検査士認定試験に挑戦し、皆様のご協力のもと無事合格することができました。

病理検査室に配属されたからには、細胞診のスキルは必須になってくるであろうと理解してはいましたが、1年目は採血室での業務がメインであり、2年目から病理の日常業務を覚え、ようやく慣れてきた頃から細胞診について勉強を始めました。いざ始めてみると、細胞検査士という試験に挑戦するためには病理学全般の知識の習得が必要不可欠であり、とても焦ったことを鮮明に覚えています。

一次試験の突破を第一目標に、過去問や、スライドの問題集を繰り返し解きました。また、院内で行われ

ている勉強会や定期的に行われている外部の講習会にも積極的に参加しました。先輩技師からは日本臨床細胞学会主催の細胞検査士養成講習会（2週間）があることを教えて頂き、今の自分には絶対必要だと考え、主任や同僚に参加したい旨を相談したところ、快く送り出して頂きました。講習会は朝9時から夜9時まで細胞診漬けでしたが、得るものは多かったと思います。また、この講習会でNHOとは違った、様々な出身や経験をもつ仲間ができたこと、講習を終えた後も、仲間情報交換をすることができたことは、大変有意義であったと思います。

幸いにも、一次試験、二次試験ともに無事合格することができましたが、まだまだスタートラインに立てたところであり、これからが正念場です。しっかり自己研鑽に励んでいきたいと思っています。最後に、資格取得にあたりご指導、ご尽力頂いた皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

## 平成24年度日本医師会精度管理調査報告会

学術担当 寺 戸 一 昭

平成25年3月1日（金）日本医師会館にて行われた「平成24年度日本医師会精度管理調査報告会」に出席したのでその要旨を報告します。

今年度の参加施設数は3206施設で、前年度より10施設増加した。調査項目は臨床化学25項目、免疫学検査13項目、尿検査3項目、血液学検査8項目の49項目であった。

新しくインスリン、TP抗体、RF、フェリチンが追加され、IgG、IgA、IgMが削除された。

今年度も昨年度同様インターネット回答を採用し、郵送方式と併用した。インターネット回答は2398施設（74.8%）で実施され、前年度の2258施設（70.7%）より増加した。日本臨床衛生検査技師会でも使用しているコードを基に試薬と機器メーカー誤登録の防止を行ったのでアンマッチ施設数が減少した。

集計上の問題点として、測定原理や緩衝液などでの分類違いや、桁間違いなどの誤記入がみられた。また、機器・試薬分類を「製造販売元」での記載をお願いしたにもかかわらず、販売元を記入した施設が少なくなかった。販売されていない機器・試薬メーカー名と測定原理の不一致例が昨年度より改善されたが、不一致率0.5%以上の項目が2項目（Alb、TG）あった。各検査室は、自施設の測定試薬のメーカー名、測定原理、基質、緩衝液、標準物質を知っておくべきとの指摘があった。

評価・評点作業について、絶対評価をコンセンサスCV値で行い、測定系の標準化や試薬・装置の精密性を考慮し適切なCVを設定し、濃度・活性値が低値な場合は補正共通CV値を考慮した。尿半定量検査はランク別評価とした。臨床化学検査で、可能な限り一群評価を

試みたが、多くは原理別となった。平均値から偏りが大きな試薬やドライケミストリー法はその程度を算出して独立評価とした。血液検査は機種群別とした。止血凝固検査は（機器×試薬）の群別評価とした。誤登録項目は「評価せず」とした。

結果の講評

1. トレーサビリティ確認は68.2%～86.8%の施設で実施されており、特に健診施設で高率であった。
2. 臨床化学一般項目、酵素項目ではバラツキが小さく、施設間互換性が確保できている状態と考える。
3. 酵素項目はJSCC勧告法、JC・ERMの普及で収束化が進んでいる。
4. 感染症では、HBs抗原、HCV抗体、TP抗体陰性試料を「陽性」と判定した施設があり改善を望む。
5. 腫瘍マーカーのバラツキはあまり改善されておらず、装置・試薬間差が大きい。
6. CBCはほぼ収束している。
7. PTは試薬×装置の数が多く、バラツキが大きく問題である。
8. TP抗体、リウマトイド因子、インスリン、フェリチンを新しく調査項目とした。
9. リウマトイド因子は陰性試料を適切な統計処理が不可能であったため「評価せず」としたが、陽性試料も方法間変動が大きく、改善が必要である。
10. インスリンは試薬間差が大きく、今後の改善が必要である。

前年度に引き続き標準物質のある生化学項目については良好な結果となった。以上、平成24年度精度管理における評価と問題点をまとめてみました。これらの点について自施設の現状を再度確認していただき、さらなる躍進に向け努力しましょう。

## 第32回国臨協OB会関信支部総会・懇親会に参加して

NHO栃木医療センター 金子 司

平成25年6月1日（土）アルカディア市ヶ谷において、第32回国臨協OB会関信支部総会・懇親会が開催されました。OB会を含め、国臨協本部、関信支部、技師長協議会から総勢57名と多くの出席があり、盛会裡に執り行われました。

秦会長の総会挨拶では、東日本大地震と津波で被災された方々に義援金をお送りしたことや、今後の事業案として高齢のOBには長寿を祝い記念品を贈呈したいとの心温まる内容のお話がありました。また、「OB会は臨床検査に携わった先輩、同僚、後輩の集まりとしてそれぞれの時代を乗り越えてきた仲間の交流、懇親を深める場として今後も続けて行く」との力強い決意のお話がありました。

さて懇親会ではカラオケ大会、記念撮影など賑やかで楽しい時間を過ごすことができました。多くのOBの方と歓談し、若かりし頃を懐古できたことや、叱咤激励をいただきましたことに感謝申し上げます。

現在、私たちを取り巻く状況は日々変化しており、多様化する臨床検査技師の業務、それに対応できる人材育成など課題が山積していますが、その昔、現在のOBの方々も様々な問題を抱えた中で業務を遂行されていたこともまた事実であります。

先人が築き上げた検査部門、国臨協組織、関信支部学会など、今後とも継続発展させることが我々の義務であると、この会に参加し改めて実感しました。私自身、OB会への入会はまだ先（？）ですが、国臨協OB

B会関信支部の益々の発展を祈念いたします。過去の一時のタイムスリップは愉快的思い出となりました。

### 平成25年度国臨協OB会関信支部役員

|         |         |
|---------|---------|
| 会 長     | 小 原 千 秋 |
| 副 会 長   | 宮 野 勝 秋 |
| 事 務 局 長 | 藤 川 淳 策 |
| 事務局補佐   | 奥 田 勲 昭 |
| 会 計     | 岩 村 義 昭 |
| 会 計 補 佐 | 大 貫 經 一 |
| 会 計 監 査 | 渡 辺 純 夫 |
| 会 計 監 査 | 石 川 修 子 |
| 役員推薦委員長 | 国 見 忠 義 |
| 役員推薦委員  | 名 賀 秀 己 |
| 役員推薦委員  | 河 村 静 江 |

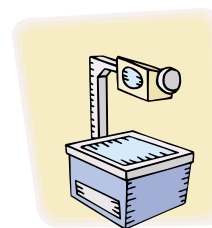
（敬称略）





## 第 2 回国臨協関信支部主催研修会

日 時：7月13日（土）14：00～15：30（13：30～受付開始）  
 会 費：500円  
 場 所：国立国際医療研究センター 国際医療協力局5F大会議室  
 内 容：『患者対応と医療メディエーションについて』  
 講 師：NHO高崎総合医療センター  
 企画課専門職・医療メディエーター 木村 寛 先生



## 平成25年度国臨協関信支部ビアパーティー



日 時：7月13日（土）16：30～18：30（受付16：00～）  
 会 費：3,500円  
 場 所：カチカチ山 本店  
 住 所：新宿区歌舞伎町1-2-3 レオ新宿ビル B1F  
 T E L：03-3202-6337  
 交 通：J R新宿駅 東口 徒歩5分

新宿区歌舞伎町1-2-3 レオ新宿ビル B1F  
 新宿区役所目の前

## 症例検討会の症例公募について

### 症例検討会の症例呈示施設を公募いたします

本年度の症例検討会は平成26年2月に開催する予定です。症例を呈示していただける施設がございましたら、下記連絡先までお知らせください。なお、呈示症例につきましては、発表の有無および分野等の指定はありません。応募の締め切りは平成25年9月27日（金）とさせていただきます。

■連絡先 NHO横浜医療センター 臨床検査科 長井 俊道  
 電話：045-852-7107（直通） E-mail:nagai-toshimichi@yokohamamc.jp

## 国臨協関信支部今後の予定

| 月   | 日   | 曜日  | 学 術                          | 広 報             | 地 区 会             |
|-----|-----|-----|------------------------------|-----------------|-------------------|
|     |     |     |                              | 関信支部ニュース第194号発送 |                   |
| 7月  | 6日  | 土曜日 |                              |                 | 関信支部千葉地区会研修会・定期総会 |
|     | 13日 | 土曜日 | 第2回国臨協関信支部主催研修会<br>ビアパーティー   |                 |                   |
| 8月  |     |     |                              |                 |                   |
| 9月  | 7日  | 土曜日 | 第41回国臨協関信支部学会                |                 |                   |
| 10月 | 12日 | 土曜日 | 第3回国臨協関信支部主催研修会<br>(長野地区会共催) |                 |                   |

\*予定は変更となる場合がありますのでご了承ください。

### 掲載写真の一部訂正について

関信支部ニュース第193号（3月発行）"覚えよう 身につけよう 検査技術"の桿状核球と分葉核球の写真を逆に掲載する誤りがありました。

執筆された熊澤先生には深くお詫び申し上げますとともに、会員の皆様にもご迷惑をおかけいたしました。ここに訂正させていただきます。

### 編集 後記

平成24年度の理事として学術部を中心に活動させて頂きました。1期のみと短期ではありましたが、第40回記念学会に携わることができました。実は10年前にも3期理事を務めさせて頂き、第30回記念学会も経験しております。本当に貴重な経験であり感謝申し上げます。もとより微力ではありますが、今後とも支部活動に協力していききたいと思います。ありがとうございました。

（前学術部 NHO甲府病院 小沼進吉）

## 覚えよう

## 身につけよう

## 検査技術!

末梢血液像の標準的観察法 2.  
白血球形態 II国立がん研究センター中央病院  
臨床検査部 熊澤 寛子

## 1. はじめに

今回は末梢血液像の基本的観察法と通常観察される細胞について紹介しました。今回は末梢血液像に出現する幼若細胞と白血球の形態異常について述べます。

正常状態で末梢血に芽球が出現することはありません。骨髄球や後骨髄球は感染症での好中球の急増期や汎血球減少症からの回復期に一過性に認められます。白血球の形態異常とは、正常の形態像から逸脱した形態の総称で、細胞質の異常と核の異常からなり、先天性と後天性形態異常に分類されます。後天性形態異常は、腫瘍性の形態異常と感染症などによる反応性の形態異常に分類されます。

## 2. 幼若細胞の分類

## 1) 顆粒球系の分化

顆粒球は造血幹細胞から骨髄芽球→前骨髄球→骨髄球→後骨髄球→桿状核球→分葉核球の順に分化します。分化の早い段階で好中球系、好酸球系、好塩基球系それぞれの分化経路は分れますが、光学顕微鏡で区別できるのは特殊顆粒が産生される骨髄球以降です。普通染色では骨髄芽球以降の細胞の同定が可能になり、細胞分裂・増殖能をもつのは骨髄球までです。顆粒球系幼若細胞の分類基準を表1に、顆粒球系細胞の分化・成熟過程の代表的形態を図1に示しました。好酸球は分類が必要なときは好中球の核の形態変化に準じ、好酸性骨髄球、好酸性後骨髄球に分類します。好塩基球は好塩基性特殊顆粒を有する細胞を分類するのは難しく、好塩基球として一括します。病的な場合は「幼若好塩基球」などと分類します。

図1. 顆粒球系細胞の分化・成熟過程



日本検査血液学会HPを一部改

## 2) 単球系の分化

単球は造血幹細胞から単芽球→前単球→単球の順に成熟し、単球が血管から組織に移行すると、より成熟したマクロファージに分化します。

## 3) リンパ球系の分化

リンパ球は造血幹細胞→リンパ芽球→前リンパ球→リンパ球の順に成熟します。機能や細胞表面マーカーによってB細胞・T細胞・NK細胞に分けられますが、普通染色での判別は形態学的に特徴のある例えばATL細胞などの腫瘍細胞以外は困難です。

## 3. 形態異常所見の観察

血液細胞は、細胞の直径、N/C比、核の位置と形態、核クロマチン構造、核小体の有無、細胞質の色調や顆粒の有無などにより分類します。形態異常の判別は細胞の大きさや形と染色性の観察から始めます。核は偏在性などの位置の異常、形の変化、核クロマチン構造、核膜の厚さや明瞭性、核小体の有無(数、大きさ、形など)、核内封入体の有無などを観察します。細胞質はN/C比、細胞膜の整・不整、色調、核周明帯の有無(数、大きさ、色調の異常など)、封入体の有無(アウエル小体、デレー小体など)、空胞の有無などを観察します。

表1. 顆粒球系幼若細胞の分類基準

| 細胞名                   | 直径(μm) | N/C比         | 核の位置<br>核の形態                    | 核クロ<br>マチン構造            | 核小体            | 細胞質                                                |
|-----------------------|--------|--------------|---------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| 骨髄芽球<br>myeloblast    | 10-15  | 60-80%<br>程度 | やや中央に<br>位置する                   | 網状繊細                    | あり、やや<br>白みがある | 青色、顆粒は認めない                                         |
| 前骨髄球<br>promyelocyte  | 15-20  | 50-70%<br>程度 | 偏在する                            | 繊細、骨髄<br>芽球に比較<br>しやや粗造 | 認めること<br>が多い   | 青色、アズール<br>顆粒(一次顆粒)<br>を認める                        |
| 骨髄球<br>myelocyte      | 12-20  | 30-50%<br>程度 | 類円形                             | 粗造                      | なし             | 特殊顆粒(二次<br>顆粒)を認める。<br>青色が薄れアズール<br>顆粒は残存しても<br>よい |
| 後骨髄球<br>metamyelocyte | 12-18  | 20-40%<br>程度 | 陥凹を認める<br>(ただし長径と短<br>径比は3:1未満) | 粗造<br>一部塊状              | なし             | ほとんどが特殊<br>顆粒で占められる                                |

日本検査血液学会HPを表に改変

## 4. 代表的な形態異常

## 1) 中毒性顆粒

普通染色で好中球の細胞質に青紫色に染まるやや大型の顆粒で、好中球のアズール顆粒の発育過程に異常が生じ、アズール顆粒が残存したものと考えられています。重症感染症、妊娠中毒症、X線照射、G-CSF使用などによる顆粒形成期の障害で生じ、顆粒の不成熟や発育遅延を示します。重症の細菌性感染症などでデレー小体とともに観察されます。

## 2) 無(脱)顆粒性好中球

普通染色で好中球の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。

## 3) デレー小体

普通染色で好中球の細胞質にみられる好塩基性の青染する斑点で、粗面小胞体の塊とわれ、細胞質の部分的成熟障害を示します。重症感染症、火傷、化学療法後などにみられます。先天性にみられるものとしてMay-Hegglin異常症があります。May-Hegglin異常症では、巨大血小板の出現と血小板減少の所見もみられます。

## 4) アウエル(Auer)小体

FAB分類M0とM7を除く急性骨髄性白血病の骨髄芽球、単芽球の細胞質中にみられることがある紫赤色の針状構造物です。アウエル小体が細胞質に多数を占める細胞をfaggot cellと呼びFAB分類M3に特徴的な所見です。

## 5) 過分葉

5分葉以上を過分葉と呼びます。巨赤芽球性貧血、尿毒症、骨髄異形成症候群で観察され、特に巨赤芽球性貧血では早期発見に有用な検査所見です。先天的な過分葉はUndritz異常やDavidson異常がありますが、非常に稀な疾患です。

## 6) 低分葉(Pelger-Huet核異常)

ペルゲル核異常とは正常の核分葉が進まず、成熟顆粒球が桿状から2分葉の状態にある先天性異常です。好中球は棍棒様、眼鏡様、ダンベル様などと形容されます。後天性のものを偽性ペルゲル異常(pseudo-Pelger-Huet)と呼び、急性白血病、骨髄異形成症候群などで見られます。

## 7) 空胞形成

単球と形質細胞の細胞質には正常細胞でも空胞をもつものがありますが、その他の細胞における空胞形成は細胞の退行変性で生ずると考えられています。空胞形成は敗血症で最もよくみられるため、細菌感染症の診断に有用です。

## 8) 輪状核球

好中球の核がドーナツのように輪の形をしたもので、骨髄異形成症候群や急性白血病などの血液腫瘍疾患でみられます。

## 9) 巨大好中球

巨大好中球は正常好中球の約2倍の大きさがあります。白血球増加症や巨赤芽球性貧血などで末梢血中に増加します。

## 10) Jordan異常

先天性異常であり普通染色で顆粒球の細胞質に空胞を認め、空胞は脂肪染色で陽性を示します。顆粒球の細胞質内に脂肪が蓄積したもので、脂肪はトリグリセライドと考えられています。

## 11) Alder-Reilly顆粒異常

先天性異常であり普通染色で好中球の細胞質に灰黒色、濃紫褐色、暗赤色にみえる比較的大な顆粒が密に分布しており、好酸球の顆粒も好塩基性に染色されます。単球とリンパ球のアズール顆粒も正常のアズール顆粒より大きいといわれています。アルダー顆粒異常はムコ多糖類の過剰蓄積によるものと考えられています。

## 12) Chediak-Higashi症候群

普通染色ではほとんどの好中球の細胞質に淡青色または淡紫赤色にみえる巨大(0.5~2.5μm)顆粒が数個みられます。Chediak-Higashi症候群の好中球系幼若細胞のアズール顆粒の形態は正常ですが、成熟していくことによりアズール顆粒は融合して巨大顆粒を形成します。

## 13) グンブレヒトの核影

正常塗抹標本でも少数認められ、塗抹時に細胞が壊れ、核も壊れて丸く広がった人工の産物です。しかし、多数見られる場合は、壊れやすい細胞が多いことを示しており、慢性リンパ性白血病や急性白血病症例の標本に出現しやすいといわれています。

## 14) ドラムスティック

正常女性の好中球の約1~3%にみられる盲腸様の核突起物です。

## 15) 異型(反応性)リンパ球

リンパ球の非腫瘍性変化を異型(反応性)リンパ球として捉えます。正常塗抹標本でも少数認められることがあります。異型(反応性)リンパ球は抗原に反応してDNA合成が盛んな細胞が多く、形態的には正常リンパ球より大きく、細胞質は青みが強く、核クロマチンが繊細で核小体を有します。EBV感染症(伝染性単核症)などのウイルス性疾患で出現します。

白血球形態異常の判定基準を表2、顆粒球の代表的な形態異常の種類と疾患を表3、代表的な形態異常を図2に示します。

表2. 白血球形態異常の判定基準

| 白血球細胞 | 形態異常          | 表現方法                             | 記載  |
|-------|---------------|----------------------------------|-----|
| 白血球   | 核の形態異常        | 0.5%以上                           | (+) |
| "     | 顆粒の減少、消失、分布異常 | 認めれば                             | (+) |
| "     | 中毒性顆粒         | 紫褐色の粗大顆粒                         | (+) |
| "     | 空胞変性          | 0.5%以上                           | (+) |
| "     | 封入体、貪食        | 認めれば                             | (+) |
| "     | 左方移動          | 桿状核球の優位、幼若顆粒球の出現                 | (+) |
| "     | 右方移動          | 過分葉(5-6分葉以上)を認めれば                | (+) |
| "     | 過分葉           | 好中球やそれ以外の細胞に認めれば                 | (+) |
| "     | 顆粒リンパ球        | 原則として3個以上の顆粒を有するリンパ球(2,000/μL以上) | (+) |

日経社:血液形態検査に関する動向誌、1996を一部改変

表3. 顆粒球の代表的な形態異常の種類と疾患

|        | 形態の特徴        | 先天性疾患                               | 後天性疾患(病態)                                      |
|--------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| 細胞質の異常 | 顆粒の増加        | Alder-Reilly異常                      | 中毒性顆粒(重症感染症) G-CSFの使用                          |
| "      | 無(脱)顆粒       |                                     | 骨髄異形成症候群、急性骨髄性白血病                              |
| "      | アウエル小体       |                                     | 急性骨髄性白血病                                       |
| "      | 巨大顆粒         | Chediak-Higashi症候群(CHS)             | Pseudo-CHS(急性白血病、骨髄異形成症候群)                     |
| "      | RNA封入(デレー小体) | May-Hegglin異常                       | 中毒性封入体(重症感染症、デレー小体)                            |
| "      | 空胞           | Jordan異常                            | 中毒性ないし変性産物(重症感染症など)                            |
| 核の異常   | 過分葉          | Undritz異常                           | 巨赤芽球性貧血、尿毒症、骨髄異形成症候群                           |
| "      | 低分葉          | Pelger-Huet異常                       | 骨髄異形成症候群、Pseudo-Prigler-Huet異常(急性白血病、骨髄異形成症候群) |
| "      | ドラムスティック     | Turner症候群 Klinefelter症候群 XXX Female |                                                |

図2. 代表的な形態異常

スタンダード検査血液学(第2版)一部改変

| 細胞質の異常                                                                   |                                                                          |                                                                          | 核の異常                                                                     |                                                                          |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 中毒性顆粒                                                                    | 無(脱)顆粒性好中球                                                               | デレー小体                                                                    | Auer小体                                                                   | 過分葉                                                                      | 低分葉(Pelger核異常)                                                           |
|                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 | 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 | 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 | 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 | 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 | 好中球の細胞質に青紫色の顆粒がほとんど染まらないか、または染まらないもので、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の好中球にみられることがあります。 |

平成22年9月15日発行 広島市医師会だより(第533号付録)

## 5. まとめ

末梢血に芽球が出現すると腫瘍性疾患を疑いますが、近年はG-CSF投与などによる芽球の出現があり臨床所見の検討も重要です。また正常芽球に比べ腫瘍性の芽球には形態異常があります。今回は主に顆粒球系細胞の形態異常について述べましたが、末梢血には腫瘍性リンパ球の出現もあり、各種のリンパ腫の各々の形態学的特徴についての勉強も肝心です。標本上に同一形態像が観察される場合は、腫瘍性疾患を疑って観察します。細胞の観察は普通染色だけでは同定できないことが多々あります。ペルオキシダーゼ染色、エスチラーゼ染色、PAS染色などの特殊染色から形態異常を質的に同定することも重要です。形態異常は一部は先天性疾患や白血病を除けば直ちに疾患の診断には直結しませんが、疾患のスクリーニングとして重要な検査所見です。臨床的に重要な形態異常の所見は、報告書に記載することを推奨します。

## 参考文献

- 1) ビジュアル臨床血液形態学、江南堂、1999
- 2) 白血球/「好中球」「好酸球」「好塩基球」「単球」「リンパ球」WBC (http://www.naoru.com/hakkekkyu.htm)
- 3) 日本検査血液学会編 スタンダード検査血液学(第2版)、医師薬出版、2008
- 4) 日本臨床衛生検査技師会形態検査標準化ワーキンググループ:血液形態検査に関する助言
- 5) 日本検査血液学会標準化委員会 血液形態標準化小委員会 (http://www.jslh-sc.com/)
- 6) 医療情報科学研究所編 病気がみえるvol.5血液(第1版)、メディックメディア、2008
- 7) 第20回博多シンポジウム「よめる技師のスキルアップ」、2001
- 8) 平成22年9月15日発行 広島市医師会だより(第533号付録)