

座長：佐藤 聖子（藤田医科大学病院）

13. 当院における白血球分類(FCM法)の基準範囲設定について

古俣 里花 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院

14. XN-9100 低値白血球モード再検条件の妥当性の検証

大宮 寧流 名古屋大学医学部附属病院医療技術部臨床検査部門

15. 凝固検体不備によるインシデント減少への取り組み

鷺尾 昌彦 小牧市民病院

当院における白血球分類（FCM法）の基準範囲設定について

◎古俣 里花¹⁾、梅村 美徳¹⁾、寺坂 明香¹⁾、榊原 達朗¹⁾、藤上 卓馬¹⁾、酒巻 尚子¹⁾、木村 有里¹⁾、田中 浩一¹⁾
JA 愛知厚生連 豊田厚生病院¹⁾

【はじめに】我が国の白血球分類（好中球：neutro、リンパ球：lymph、単球：mono、好酸球：eosino、好塩基球：baso）の参照法は「鏡検法」を基準としていたが、単球などの大型細胞が不均一に分布しやすく、低く見積もられることや、ばらつきが大きくなってしまふことが懸念されていた。しかし、近年では国際血液検査学標準化協議会と臨床検査標準協会が提唱した「フローサイトメトリー法（FCM法）」が国際基準になりつつある。当院で使用している自動血球分析装置においても白血球分類参照法の変更を実施し、それに伴い白血球分類の基準範囲設定と目視再検基準の見直しについて報告する。

【方法・対象】測定機器は多項目自動血球分析装置 XN9000、対象は2021年4月から2024年3月に健康診断受診者の中で「白血球5分類の基準範囲を算出するための基準個体の条件」（日本検査血液学会標準化委員会）を参考に抽出し、さらにWBC、RBC、Hb、Hct、PLT値がJCCLS 共用基準範囲から外れる基準個体を除外した n=1469（男：481 女：988）とした。基準範囲の算出はノンパラメトリ

ック法およびパラメトリック法を採用し、基準個体値の2.5%～97.5%の上下限値を求めた。

【結果】neutro および lymph は正規分布、mono、eosino、baso は非正規分布を示した。パラメトリック法による上下限値は neutro（40.1～72.4%）、lymph（18.0～47.6%）、mono（3.6～10.4%）、eosino（0～7.8%）、baso（0～1.4%）、ノンパラメトリック法では neutro（39.8～72.2%）、lymph（18.8～48.6%）、mono（4.2～11.0%）、eosino（0.5～9.5%）、baso（0～1.6%）であった。

【まとめ】ノンパラメトリック法およびパラメトリック法であっても同等の結果となった。また、「日本の健康成人における白血球パラメーターの基準範囲（JSLH 認定白血球基準範囲 2021）」と比較した際、概ね同等の結果が得られた。当院では、今回の検討より白血球分類に基準範囲を設定し、目視再検基準について変更していく予定である。詳しい運用については発表当日に報告する。

豊田厚生病院：(0565) 43-5000 内線：2963

XN-9100 低値白血球モード再検条件の妥当性の検証

◎大宮 寧流¹⁾、熊崎 章太¹⁾、前田 奈弥¹⁾、渡邊 樹里¹⁾、山本 ゆか子¹⁾、加藤 千秋¹⁾、松下 正²⁾
名古屋大学医学部附属病院医療技術部臨床検査部門¹⁾、名古屋大学医学部附属病院検査部・輸血部²⁾

【はじめに】多項目自動血球分析装置 XN-9100(Sysmex 社)の白血球数(WBC)は、WDF と WNR の 2 チャンネルでそれぞれ値を算出する。XN-9100(XN)には全血モード(WB)と低値白血球モード(LW)が搭載されており、LW は WB に比べ WDF の分析数を 3 倍にし精度を上げている。WBC 算定において、WB は WNR の値、LW は WDF の値が採用される。LW は WB と比較すると処理速度が 10%程度低下する。今回我々は当院の LW 再検条件($1.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ 未満)の妥当性について検証を行ったため報告する。

【方法】対象は2024年9月から2024年12月に提出されたCBC検体のうち、XNでWBとLWの測定を行った919件。WBCとWB・LWの5DIFFの相関性を $0.1 \times 10^3/\mu\text{L}$ 未満～ $1.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ の11群に分けて検証した。また、IPメッセージ、測定時間帯についても解析を行った。

【結果】WBC低値群ではLWで測定したWDFとWNRの誤差が10%以上あった症例をより多く認めた。5DIFFにおける好中球%とリンパ球%の相関は、極低値群の $\text{WBC} \times 0.1 \times 10^3/\mu\text{L}$ であっても $\text{Seg} : y = 0.958x + 2.794$ 、

$r = 0.958$ 、 $\text{Lymph} : y = 1.015x - 0.951$ 、 $r = 0.982$ と良好であった。IPメッセージの“Blast/Abn_Lympho?”はWBC低値群においてLWでの再検で出現した症例が散見された。一方で“WBC_Abn_Scattergram”はWBC低値群において出現率は高くなるが、LWでの再検で消失する症例を認めた。LWで再検した9割が入院検体であり、測定時間帯は外来検体の多い7時～9時台であった。

【考察】WBC極低値群において、DIFFの相関は良好だがWDFとWNRのWBC誤差が大きいためLW測定が有用であると考えられた。LW再検条件を変更することで、検査の精度を維持しつつTATの短縮が可能であると示唆された。今後は、運用変更に向けてIPメッセージや目視データも含めた検証を重ねていきたい。

連絡先:052-744-2595

凝固検体不備によるインシデント減少への取り組み

◎鷺尾 昌彦¹⁾、小川 有里子¹⁾、石井 寿弥¹⁾、岸 久美子¹⁾、山口 桂子¹⁾、水野 友靖¹⁾、西尾 美津留¹⁾、藤田 智洋¹⁾
小牧市民病院¹⁾

【はじめに】凝固検査データは、検体凝固や検体量不足・過多などの検体不備で影響を受ける。そのため、検体性状に留意する必要がある。当院では凝固検体不備による再採取がたびたび発生しており、採り直し減少に向けて取り組みを行ったので報告する。

【取り組み内容】①検体不備発生状況について把握するため、13部署を対象に不備件数を集計した。②不備検体発生時、インシデントレポートを作成し、担当部署・担当者間で情報の共有を図った。③正しい採取に対する知識不足や翼状針採血時のデッドボリュームの認識不足が考えられるため、臨床検査科内の医療安全チームより臨床側へ採血手技の見直しを周知した。④再採取時に二次的なインシデントのリスクを軽減するため、検査室で検体ラベルを貼った採血管と再採血請求書を該当部署へ送付する運用に変更した。

【成果】取り組み前4ヶ月間の検体凝固/検体量不備件数の集計結果は、34件/76件であった。中でも救急外来で13件/17件、8E病棟で3件/14件と突出して多かった。取

り組み後10ヶ月間の集計結果は、17件/30件と大幅に減少した。(取り組み前/後比較:50%/40%の減少)不備の多かった救急外来で6件/0件、8E病棟で1件/4件と減少した。

【まとめ】今回の取り組みは、検体不備による採り直し減少に繋がったと言える。検体不備件数を集計することで、採り直しの多い部署が可視化され、介入すべき部署が明確になった。インシデントレポートの報告は、医療安全室から各部署へ、凝固検体の不備内訳とその件数が周知されるため、再発防止に繋がったと考える。また再採取時の運用の改善は、再採取時の容器違いの防止、患者間違いの防止、採り直し忘れの防止といった二次的なインシデントのリスク軽減に寄与したと考える。今後も継続的に集計し、増加傾向のある部署には注意喚起を行い、また採血の新人教育では、臨床検査技師の立場から他職種に向けて意見を発信する必要があると考える。

連絡先: 0568-76-4131 (内線 3114)