

座長：亀山 なつみ（国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院）

55. 当直者への内部精度管理の再教育

川端 康平 JA 愛知厚生連 安城更生病院

56. 赤血球形態評価の簡易的判定方法の検討

磯貝 奈美 藤田医科大学病院

57. 末梢血液検体の保存状態における経時的変化について

大野 裕史 一般社団法人半田市医師会 健康管理センター

当直者への内部精度管理の再教育

◎川端 康平¹⁾、磯村 美佐¹⁾、山本 喜之¹⁾、大島 真歩¹⁾、川合 花穂¹⁾、加藤 ゆかり¹⁾、花井 定夫¹⁾、舟橋 恵二¹⁾
安城更生病院¹⁾

【はじめに】当院の血液検査室では日勤帯の血液担当者が始業時と終業時に管理試料測定を行ってきた。2022年1月から始業時の管理試料測定を当直者へと移行した。当直者による管理試料測定では血液担当者と比較して測定値が管理幅を外れることが多く、課題となっていた。改善策として、管理試料の取り扱いについて再啓発を行い、さらに力量評価項目に管理試料測定を加えた。今回その結果について報告する。

【方法】2022年8月より随時再啓発を行い、管理試料測定を力量評価に加えた。その前後で当直者の管理試料測定値が管理幅を外れた回数を比較した。比較対象は①2022年3月～7月（前）と②2022年8月～12月（後）とした。また、当直担当者の理解度を把握するためにアンケートを実施した。

【結果】①の期間において血液検査113回、止血検査55回、②の期間では血液検査90回、止血検査35回がそれぞれ管理幅から外れた。力量評価項目に追加したことで外れた回数は軽減された。またアンケートの結果（回答者31人）、

力量評価後では管理試料の取り扱いに不安があると答えた人が血液検査は8人から2人へ、止血検査は11人から3人へと減少した。測定手順に不安がある人は血液検査では7人から2人へ、止血検査では11人から3人へと減った。力量評価後に理解度があがったと答えた人は14人、力量評価に有用性を感じたと答えた人は22人いた。

【考察】当直者の管理試料測定値の外れが減少したこと、またアンケート結果より不安に思う人が減少したことから、力量評価への項目追加は有効であったと言える。さらに、力量評価の有用性を感じた技師が多いことから、今後も継続していくべきだと考えられた。

【まとめ】管理試料測定を再啓発し、力量評価項目に加えたことで、当直者の管理試料測定値が管理幅を外れる回数は減少した。しかし、まだ不安に思う技師が数人いるため、それを改善していくことが今後の課題だと考えられる。今後も精度管理の知識を深めていくための方法を勘案していきたい。

連絡先 TEL：0566-75-2111（内線 2423）

赤血球形態評価の簡易的判定方法の検討

◎磯貝 奈美¹⁾、佐藤 聖子¹⁾、水谷 有希¹⁾、土井 洋輝¹⁾、井上 優花¹⁾、安藤 紗緒里¹⁾、大澤 道子¹⁾、藤田 孝¹⁾
藤田医科大学病院¹⁾

【背景】血液像での赤血球形態の評価には、半定量的な表現方法が用いられる。しかし、全ての標本で異常形態を示す赤血球の出現割合のカウントを実施することは現実的に困難であり、判定には主観が入る。

【目的】赤血球形態の半定量的評価について、藤田医科大学連携病院の施設間差や技師間差の是正と標準化を目的とし、精度良く且つ簡易的に行える明確な方法を検討した。

【検討内容】末梢血塗抹標本の400倍顕微鏡下での1視野あたりの赤血球数とヘモグロビン（Hb）濃度の回帰分析を行い、異常を示す赤血球形態の全視野に占める割合を簡易的に算出し、精度高く判定できるかを検討した。

【対象】2022年7月～2023年1月に提出され、Hb濃度が6.0～16.0 g/dLで同意の得られた患者検体を対象とした。

【検討方法】末梢血液塗抹標本の400倍顕微鏡下において、①最適鏡検部位の中で最も引き始めに近い視野（濃い視野）、引き終わりに近い視野（薄い視野）での1視野あたりの赤血球数のばらつきを調べた（n=4、Hb=7.7、9.5、10.3、12.5 g/dL）。②Hb濃度と最適鏡検部位の最も薄い視野の赤

血球数から、回帰式および相関係数（r）を求めた（n=35）。

【結果】①最も濃い視野の赤血球数と、最も薄い視野の赤血球数の差は 336.5 ± 144.3 個であった。②Hb濃度（x）と最も薄い視野の赤血球数（y）の回帰式および相関係数は、 $y=143.1x+113.1$ 、 $r=0.96$ であり、強い正の相関を示した。

【まとめ】最適鏡検部位であっても場所によって1視野あたりの赤血球数はばらつくため、本検討では最も薄い視野にて評価を行った。また、得られた回帰式より、判読する標本のHb濃度から1視野あたりの赤血球数が推定できる。今後、異常を示す赤血球形態の全視野に占める割合の客観的評価が可能か検討を行い、技師間差、施設間差の是正につながったかを評価し、結果を報告する。

連絡先：0562-93-2307

末梢血液検体の保存状態における経時的变化について

◎大野 裕史¹⁾、宇藤俊明¹⁾
一般社団法人 半田市医師会 健康管理センター¹⁾

【はじめに】

末梢血液検体は採取後できる限り速やかに測定することが推奨されている。当センターでは病院内の検査室に比べ他施設から検体を回収するため採血から検体測定までが長くなってしまうことがある。また、すでに提出されている検体について日を跨いで検査依頼が追加される場合もある。今回、末梢血液検体を保存条件ごとに連日測定することで時間経過における項目の経時的变化を比較し、検体放置や保存条件が測定に与える影響について検証することとした。

【対象・方法】

健常者 10 名の末梢血液検体を 3 本採血し、冷蔵 (4℃)、室温 (25℃)、ふ卵器 (35℃) の条件でそれぞれ保存した。採血直後から 1 日ごとに XN-2000 (Sysmex) を用い、対象項目として CBC 5 項目 (WBC,RBC,Hb,HCT,PLT) と DIFF 5 項目 (Neut,Eosi,Baso,Mono,Lymp) を測定し、時間経過とともに測定結果の変化を比較した。

【結果】

冷蔵保存では比較的良好な測定結果が得られたが、3 日

後から HCT の上昇、DIFF 項目にばらつきが認められた。

室温保存では 1 日後から HCT が上昇した。また DIFF 項目においてもばらつきが認められた。

ふ卵器保存では 1 日後からほとんどの測定項目に変化が認められ、数日後には測定困難となった。

【まとめ】

今回の検証では、末梢血液検体は冷蔵保存であれば、ある程度測定結果の信頼性が確保され安定した結果が得られることが分かった。しかし、冷蔵保存であっても HCT と DIFF 5 項目については経時的变化が大きいため、同一検体での日を跨いだ測定には注意が必要であると思われた。

今回の結果をもとに日を跨いだ追加依頼についての対応を検討するとともに、今後は Reti などの項目についても同様に検討していきたい。

一社) 半田市医師会健康管理センター (0569-27-7882)

大野 裕史