

シンポジウムⅣ（臨床血液部門）

新人技師や初心者への教育について考える ～教えるべきポイント、学ぶべきポイント～

末梢血一般検査、末梢血液像

◎田辺 祐也¹⁾
京都第二赤十字病院¹⁾

【はじめに】

末梢血一般検査（CBC）や白血球分類（DIFF）は自動血球計数装置にて簡単に測定でき、血液検査室に配属後最初に担当することが多い。しかし、これらの検査は診断に必須であり、その役割は大きく、正しいデータ報告はもちろん、データ解釈、追加検査などについて助言する力も求められている。本講演では簡単なようで奥が深い、自動血球計数装置によるCBC・DIFFの測定、末梢血液像を担当するために知っておくべきこと、学んで欲しいことについて概説する。

【CBC・DIFF】

1) 基準範囲、データの変動の有無

最初に、得られた検査結果を見てその値が正常なのか、異常なのかを見極められるように各項目の基準範囲とデータ変動の有無を把握する。

2) 異常データの考え方

①異常データの中には凝固、血小板凝集など採取時の問題や、攪拌不良、ショートサンプルなど測定手技によるもの、寒冷凝集、巨大血小板など測定原理の問題による異常データが含まれている。これらの確認方法、対処方法を学ぶ。

②白血病=白血球増加というような覚え方でなく、血球の増減時に体内でどのようなことが起こっているのか、それによって他の検査データがどうなるのかを総合的に考えることが大切である。

【末梢血液像】

血液形態検査は細胞分類、コメントの付加、疾患・病態の推測など学ぶべきことが多く、研修が長期化しやすい。習得すべき技術をレベル分けし、担当者が今どこまでできるのかを明確にすることが大切である。本講演では一例として、私がこれまでに用いてきた血液像研修プログラムの内容を紹介する。

【まとめ】

臨床検査技師の教育は国家試験合格で終わらず、職場へ配属後が本番である。本講演の内容がこれから学ぶ方、指導を行う方の一助となれば幸いである。

（連絡先：075-231-5171）

新人技師や初心者への教育について考える ～教えるべきポイント、学ぶべきポイント～

凝固検査

◎中村 真一¹⁾
公立八鹿病院¹⁾

【はじめに】

凝固検査は、検体検査の中でも非常に繊細な検査の1つであると言える。検体の性状をはじめとする様々な要因が結果に影響するからである。また凝固カスケードは複雑である。これらの理由から凝固検査に新しく取り組む技師には疑問や悩み事が多いのではないだろうか。また先輩技師においても、指導すべきポイントに悩む事例を経験するのではないだろうか。本シンポジウムでは凝固検査における基礎的な内容に触れるとともに、日常検査での指導や教育について考えてみたい。

【凝固検査の基礎】

1) 測定開始前の確認

“凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス”を基本に解説する。

2) 結果の確認 機器の出した結果について、考えられる要因を解説する。

【異常発生時の対応】

分析器から異常な結果が得られたとき、担当技師の対応が非常に重要となる。その異常が検体由来なのか、採血から検査までの過程によるものなのか、分析器（試薬）由来なのかを判断しなくてはならない。各メーカーの分析装置における反応曲線を見ながら異常の原因を見抜くポイントを解説する。

【凝固担当技師が教えたい事・教わりたい事】

凝固検査担当技師が教えたいこと・教わりたいことにはどのような内容があるのか。兵庫県臨床検査技師会 血液研修会に参加した施設に協力頂いたアンケートを踏まえながら考える。

【終わりに】

近年の分析装置は信頼性の高い結果が得られるようになってきているが、装置の出した結果を100%信じるのではなく検体の状態・測定結果を確認した上で結果を報告することは検査技師としての責務であると考えられる。本シンポジウムが経験の浅い技師からベテラン技師まで、技師間差の無い結果報告につながる事を期待したい。（連絡先：079-662-5555）

新人技師や初心者への教育について考える
～教えるべきポイント、学ぶべきポイント～
骨髓像の見方

◎米本 隆浩¹⁾
地方独立行政法人 りんくう総合医療センター¹⁾

骨髓検査は、末梢血の検査データにて異常を認め
た場合などに、原因究明のため製造元の確認を行う
ために実施される。また、診断確定後は治療効果判
定のために実施される。

まず、骨髓検査の依頼が入ればカルテより基礎疾
患、臨床症状など患者情報の収集、検査目的、血球
の増減、末梢血液像、生化学などの検査データの確
認を行う。初診の患者様であれば、この時点で疾患
を推測する。一番疑わしいのは〇〇、2番目に疑わ
しいのは△△、〇〇の疾患であれば骨髓像はこんな
感じ、△△の疾患であれば骨髓像はこんな感じとい
う風にイメージしておくを実施すべき特殊染色の選
択や骨髓像の観察がスムーズに進んでいく。

採取された骨髓液は、綺麗な塗抹標本作製と染色
を行った後、鏡検にて骨髓細胞密度の評価を行うが、
吸引された骨髓液には少なからず末梢血が混入して
いるので、計算板でカウントした有核細胞数や巨核
球数のみで判断するのではなく、ウェッジ標本、圧
挫伸展標本、実施していれば骨髓生検標本にて総合
的に判断する必要がある。その後、推測した疾患の
イメージ通りの骨髓像であるかの確認を行っていく
が、例えば、多発性骨髓腫の場合には異常な形質細
胞の増加に気を取られてしまい、他の疾患を見落と
すことにならないように注意する必要がある。よっ
て骨髓像は①有核細胞数、巨核球数の確認
②M/E比③各細胞系列に分化・成熟の異常が無い
かの確認など、観察手順を一定にしておくで見落と
しを少なくすることができる。これらの手順は検査血
液学会の認定骨髓検査師の報告書を記入する用紙が
あるのでそれを参考に実施すれば良い。

骨髓像の観察は、予習、つまり各疾患の診断基準
の確認、次に復習、検査室から報告した骨髓像所見
に記載した内容、自分が疑った診断の確認のために
後日報告された染色体、遺伝子、細胞表面マーカー、
骨髓生検などの結果確認、さらにカルテより診断名
を確認し、再度骨髓像を鏡検していけば、より迅速
で正確な結果報告が可能になっていくものとする。