

衛 9

当施設でのピペット手技の現状調査と改善

○加藤 綾華¹⁾、北原 正大¹⁾、岡田 千里¹⁾、中川 聡¹⁾
(株) LSI メディエンス 関西ラボラトリー¹⁾

【目的】近年、検査機器の自動化が進み、検査技師の用手作業の頻度は減少してきている。しかし、まだ検体希釈、試薬分注、添加回収試験など用手作業は多く残っており、ピペット操作の不備により検査結果に誤差を与えてしまう恐れがある。今回、当施設における検査員のピペット手技の現状について調査したので報告する。

【方法】ピペット操作に関する調査

1回目を2018年6月、2回目を2019年6月に実施した。対象者9名、水および血清をそれぞれ質量天秤に500 μ l分注した。(500 μ l=0.5gとしている)手技の確認として、①使用前のメモリ確認、②プレピペッティングの有無、③ピペットの傾き、④吸入の速さ、⑤先端の拭いに注目して観察した。

【結果】

1回目の結果は水=平均0.499g,SD 0.009,CV 1.83、血清=平均0.505g,SD 0.017,CV 3.35であった。メモリ確認8名、プレピペッティングの有無5名、ピペットの傾き2名、吸入の速さ6名、先端の拭い9名。と手技に個人差が見られた。また入社後にピペット操作方法の指導・講義を受けた

事があるかについてアンケートを取ったところ、どちらも1名のみであった。

この結果を踏まえ、臨床検査同学院および当社学術部会資料を元に、器具使用マニュアルを作成、検査スタッフ全員に講義を行い操作方法の統一化を目指した。

1年後の2回目調査では水=平均0.498g,SD 0.003,CV 0.64、血清=平均0.510g,SD 0.08,CV 1.66であった。メモリ確認9名、プレピペッティングの有無8名、ピペットの傾き6名、吸入の速さ9名、先端の拭い9名。全体の手技の精度が高められ、改善効果が認められた。

【まとめ】調査の結果、新人ベテラン問わず手技に個人差がみられた。全員の手技を、統一化し精度を高めるため、器具使用マニュアルを作成し講習も行った事で、全員が意識して作業を行う改善効果が見られた。今後、新人が配属されても精度の高い検査ができるような教育を心掛けていきたい。

《連絡先 06(6426)6360》

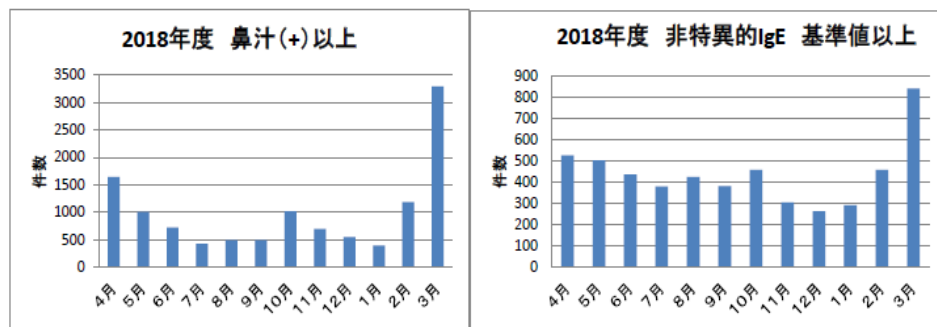
アレルギー関連項目の出検数から見える年間の変動

○水上 悠¹⁾、平松 聖史¹⁾、森川 貴道¹⁾、福永 知恵¹⁾、島田 一彦¹⁾
 (株) 兵庫県臨床検査研究所¹⁾

【はじめに】

鼻汁好酸球検査はアレルギー性鼻炎の特徴である好酸球炎症の関与の有無のスクリーニングの為に行うものであり、アレルギー性鼻炎では鼻汁中に好中球と比較して圧倒的に多数の好酸球を認める。当社でも数年で増加しており、特に3月での出検数、陽性患者数が他月と比べ圧倒的に多くなっている。そこで他のアレルギー検査関連項目、非特異的IgE、好酸球数(末梢血)など当社での検査結果を集計し、増減、季節性などを調査したので報告します。

【結果】



血中EOSに関しては、基準値以上だけを集計した場合、3月付近にピークが出るが、全体平均では毎月に大きな差は見られない。今回、程度の差はあるものの、調べた項目全てで3月付近でピークを示す同じ様なパターンが確認できた。

【考察】

対象とした項目すべての出検数が増加していた。RISTは花粉症単体ではあまり上昇がみられる事は無いといわれるが、集計結果からはっきりと季節性が確認できた。これは一般的に言われている事ではあるが、花粉によるアトピー性皮膚炎の悪化が考えられる。

【まとめ】

出検数からも言えるが、アレルギー患者は現在も増え続けており、花粉飛散の時期には何らかの対策を行う事が推奨される。その他の項目など、追って調査していきたい。

(連絡先：079-267-1251)

検査センターにおける採血時検体取り違いによる誤報告防止策の検討

○黒田 麻衣子¹⁾、竹内 秀史¹⁾、栗本 誠一¹⁾、木戸口 公一¹⁾

日本医学株式会社¹⁾

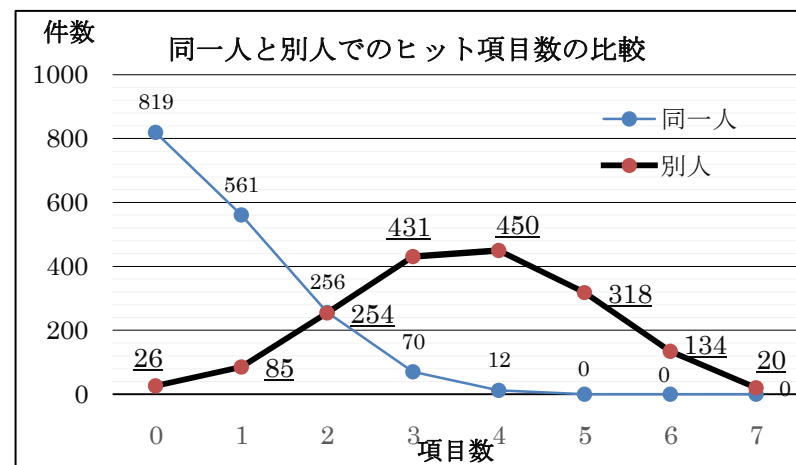
[目的]精度管理法の一つであるデルタチェックは、検体の取り間違いによる検査過誤を見つける手法として用いられている。但し、実際の使用においては設定条件と再検数の兼ね合いから、検査時の取り間違いの確認に留まっている。当施設においては健診検体を主に測定していることから、健診現場で起こりうる採血時検体取り違いによる誤報告を防ぐのも検査室の大きな役割である。

今回我々はデルタチェック法を用いて、新たな手法に向けて検討を行ったので報告する。

[方法]当施設に依頼のあった企業健診受診者 1718 名（男性 1328 名、女性 390 名）を対象とした。対象項目は個体内変動幅が比較的狭く、項目間の関連性が低い 7 項目（AST、HDL-C、CRE、UA、HBA1c、A/G 比、MCV〈平均赤血球容積〉）とした。基準設定は各項目の正常値内で統計処理した 2SD の変動幅を用い、対象者の前回値を別人の前回値に置き換えて検索し、差がある（ヒット）項目の数を調べた。

[結果] 前回値データを別人のデータに置き換えヒットした項目数の結果をグラフで示す。

同一人の前回値では、5 項目以上のヒットは認められなか



った。前回値を別人に置き換えた場合では、4 項目以上ヒットする割合は 53.7%と過半数を超え、感度は 97.4%であった。採血時の検体取り違いを疑われる判断基準といえる結果を得た。

[まとめ] 今回の検討結果で、採血段階での取り違いを判断する有効な指標が認められた。評価する上で、依頼の少ない項目もあり今後すべき課題はあるが、個体内変動を大いに活用し、精度保証の手法の一つであるデルタチェックがもつ重要性に対し、利用価値が高まるよう今後も取り組んでいきたい。

日常における血清前処理の有効運用の検討

○越智 英彦¹⁾、奥山 直樹¹⁾、竹内 信成¹⁾

株式会社 近畿予防医学研究所¹⁾

【はじめに】臨床検査における精度管理は、検体採取から検査依頼、検査材料の前処理、検査、検査結果の妥当性確認・解釈、結果報告、検体保管などの工程に分けることができる。検査の受託から報告までの品質・信頼性の更なる向上を目指すために、今回、私たちは血清検体の前処理工程に着目し血清前処理の有効運用の検討を行なったので報告する。

【取り組み】まず、血清受付セクション内に全員参加でチームを発足させ、ブレインストーミング法でミーティングを行ない前処理の有効運用について議論した。その中でサンプリングエラー後のリカバリーにインシデントが散見され、処理時間も要していた為、エラーの発生可能性が高い検体（少量・フィブリン・乳ビ・分離不良など）の抜き取りを行うことにより処理エラーを削減し作業効率を上げる。そして、ミーティングでの意見を積極的に取り入れ、遠心分離やその他の前処理工程の作業効率も同時並行で向上させることを目標に取り組んだ。また、ミーティングの有効性を高め、意味のあるミーティングにすることも目標とした。

【結果】ミーティングで決定した業務改善を行なった結果、サンプリングエラー率が4.18%から2.51%に減少した。

共通の課題でミーティングを行なうことによって、徐々にではあったが参加者はいつもの肩書きや役職を一旦忘れて、1 従業員としてフラットな立場で発言することが出来るようになり、日々の業務の中で創造性を発揮し考え、率直な意見を出すことによって血清前処理の有効運用に成功した。

【まとめ】今後も、検査の受託から報告までの品質・信頼性の更なる向上を目指すために、様々な課題や問題をオープンでフラットな議論で検証・実践し継続的改善を行いたい。