

2020年5月

正確な検査結果を得るための工夫【クリニックだより No.2】

[1] 駆血帯と駆血時間の影響

採血をする際に腕に装着するチューブまたはベルトは「駆血帯」といいます。
駆血帯を使用すると、静脈に血液が一時的に貯留され、血管が怒張し太くなるため採血がしやすくなるというメリットがあります。

しかし、長時間駆血帯を装着したままにすることにより、複数の血液検査項目の偽高値をもたらすことが知られています¹⁾。

日本臨床検査標準協議会が作成した「標準採血法ガイドライン GP4-LA3」²⁾によると、駆血時間が1分以内であれば、検査項目への影響は許容範囲内であるといった指針が示されております。

弊社では、この指針を受け、可能な限り駆血時間を短縮し測定誤差の少ない検査結果を得られるよう努めております。

正確な検査結果を得るためには、私たち検査現場スタッフの手技はもちろんのこと、試験にご参加いただいているモニター様のご理解・ご協力も大切です

[2] パンピングの影響

私たちが採血を実施していると、自主的に手を握ったり開いたりを繰り返すモニター様を見受けることがあります。この動作は「パンピング」と呼ばれ、筋肉の収縮・弛緩による血行促進が期待されます。しかし、この動作は、筋肉中に含まれるカリウムが血液に漏出してしまい、検査項目の偽高値の要因となることが報告されています³⁾。

また、通常の採血では、手を軽く握る動作「クレンチング」を行ってもらうことで血管が怒張しやすくなることが知られていますが、過度に手を強く握りしめることでもカリウムの偽高値を示すことが報告されています⁴⁾。

そのため、弊社では、パンピングを行うモニター様に対して、検査項目に影響が出るためパンピングを行わないよう指導しています。

また、血管を怒張させるために「標準採血法ガイドライン GP4-LA3」に記載されている

- ① 前腕部を手首から穿刺部位方向にマッサージする
- ② 人差し指と中指で血管を数回軽く叩く
- ③ 温タオルや温水などで穿刺部位付近をあたためる

といった手技を試みる対応を併せて行っております。

弊社では、駆血時間の短縮などの採血スタッフの技術向上はもちろん、必要に応じてモニター様へのはたらきかけを行い、正確な検査結果が得られるよう努めております。

オルトメディコでは様々なヒト試験の実施が可能です。お気軽にご相談ください。

【参考文献】

- 1) 濱崎直孝, 高木康 編. 臨床検査の正しい仕方. 克誠堂出版. 2008.
- 2) 日本臨床検査標準協議会. 標準採血法ガイドライン (GP4-A3). 2019.
- 3) Asirvatham JR, Moses V, Bjornson L. Errors in Potassium Measurement: A Laboratory Perspective for the Clinician. N Am J Med Sci. 2013; 5(4): 255-9.
<https://doi.org/10.4103/1947-2714.110426>
- 4) 伊藤亜由美, 森永芳智, 石原香織ら. 検査室の介入と患者指導によりカリウムの偽高値が改善した一例. 医学検査. 2016; 65(3): 310-6.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jamt/65/3/65_15-72/_pdf