

API(arterial pressure volume index)の測定回数における 妥当性に関する検討

芝崎翔平、稲見麻耶、飯島悠介、古溝里穂、宮川直輝
司茂幸英、原島敬一郎、三谷博子

杏林大学保健学部 生理機能検査学

【目的】 近年開発されたAPI(arterial pressure volume index)は、ASI(arterial stiffness index)と同様に上腕動脈血管の圧-容積特性を反映した血管の硬化の程度を評価する指標である。

ASIはより安定した値を得る方法として、3回の測定を行い、3つの測定値のうちで近似した2つの測定値の平均値をとる方法(3測定2選択法とする)が推奨されている。

今回は、APIを複数回の測定し、得られた測定値の変動およびいくつかの算出方法で算出した値の関連について検討した。

【対象・方法】 本学学生30名(男性15名、女性15名、平均年齢 22 ± 1 歳)を対象とした。

API測定はPasesa AVE-1500を使用した。座位にて5分間の安静後に1分間隔で複数回の測定を行った。得られた測定値から、下記の算出方法で値を算出した。

1回測定法:1回の測定値を採用。

2回平均法:測定により得られた2つの値の平均値を採用。

3回平均法:測定により得られた3つの値の平均値を採用。

2・3回平均法:3回の測定のうち、2回目および3回目の値の平均値を採用。

3測定2選択法:3回の測定のうち、近似した2つの値の平均値を採用。

【結果】 算出方法における値は、3測定2選択法(19.8 ± 4.2)、2・3回平均法(20.0 ± 4.1)、3回平均法(20.4 ± 3.9)、2回平均法(20.7 ± 3.7)および1回測定法(21.2 ± 4.0)に差を認めなかった。また、3測定2選択法との関連は、2・3回平均法($r=0.97$)、3回平均法($r=0.98$)、2回平均法($r=0.96$)および1回測定法($r=0.84$)で有意に相関を認めた($p<0.01$)。

【結語】 APIは複数回の測定で得た測定値の変動が小さかった。また、APIは測定環境および検者間における熟練度の影響を受けにくい安定した指標であることが考えられた。