

Novel Triggered Nocturnal Blood Pressure Monitoring for Sleep Apnea Syndrome: Distribution and Reproducibility of Hypoxia-Triggered Nocturnal Blood Pressure Measurements.

Kuwabara M, Hamasaki H, Tomitani N, Shiga T, Kario K.

J Clin Hypertens (Greenwich). 2017 Jan;19(1):30-37.

【背景】

閉塞性睡眠時無呼吸(OSA)は、二次性高血圧や治療抵抗性高血圧の原因となる。

OSAの低酸素発作は睡眠中の血圧サージ(血圧スリープサージ)の原因となる。OSAでは夜間発症の心血管イベントが多い。血圧スリープサージが夜間発症の心血管イベントを増加させている可能性がある。

夜間血圧測定のゴールドスタンダードは24時間自由行動下血圧測定(ABPM)であり、30分間隔で測定された夜間血圧は臓器障害や心血管イベントと強い関連がある。しかしABPMではOSA患者の血圧スリープサージをとらえきれないため、夜間血圧を過小評価している可能性がある。

この問題を解決するため、筆者らは、低酸素発作をトリガーとして血圧を自動測定する“トリガー夜間血圧モニタリングシステム”を開発した。

【目的・方法】

スクリーニングテストで3%ODI>15であったOSA患者147人(平均年齢59.4歳、男性86.4%)に対し、2日間連続でトリガー夜間血圧計を測定した。

トリガー血圧と従来式の夜間血圧(30分間隔で測定)の2晩の再現性を比較した。

【結果】

低酸素トリガーによるピークSBPは従来式の平均夜間SBPよりも有意に高かった(148.8±20.5 vs 123.4±14.2 mmHg, P<.001)。

トリガー血圧のピークSBPの1晩目と2番目の分布と再現性は、間欠的測定による収縮期血圧と比較して同等であった(%MV 43% vs 32%)。

【結論】

低酸素トリガーによるピーク血圧は、従来式の平均夜間血圧よりも著明に高く(約25mmHg)、ピークSBPの再現性は良好で、平均夜間SBPの再現性と同等であった。

トリガーSBPの平均値は従来式の平均夜間SBPよりもわずかに高く、トリガーSBPの平均値の再現性は従来式の平均夜間SBPと同等であった。

【まとめ】

トリガー夜間血圧測定はOSA患者のスリープサージを捉えることができ、本論文でトリガー血圧のピークSBPやトリガー血圧の平均SBPの再現性が良好であることが証明された。トリガー血圧とOSA患者の心血管イベントや死亡との関連性を明らかにすることが次の課題であり、SPREAD研究が進行中である。