

無拘束体動センサによる総就床時間と総睡眠時間の BMI との相関性比較

ダイキン工業株式会社 環境技術研究所

○三上浩英、松浦哲哉、樋江井武彦、重森和久

【背景・目的】近年、短睡眠時間が BMI の増加を招くという報告が行われている。その際、睡眠時間は被験者の主観申告値が用いており、実際の睡眠状態との関係は明らかではない。そこで、無拘束型体動センサを用いて総就床時間、総睡眠時間を実測し、これらの指標と BMI の関係を比較検討した。

【対象および検証方法】被験者 69 名（ダイキン工業㈱環境技術研究所所属で睡眠薬を常用していない男性、年齢 25～59）に対し、研究の目的と意義を十分説明し、同意を得た後に無拘束型体動センサにより自宅の睡眠環境で一ヶ月間睡眠状況をモニターした。BMI は、アンケート用紙に年齢と身長、体重、睡眠薬服用の有無を記入してもらい、その記録を基に算出した。無拘束体動センサによる 1 分間隔での在床及び睡眠・覚醒判定結果より、「総就床時間」（就床から起床までの時間）と「総睡眠時間」（入眠から起床までの時間から総覚醒時間を差し引いた時間）を算出し、これらのモニター期間中の平均値と BMI の相関を調べた。

【結果】40-50 歳代（被験者数 36、平均 46.2 歳）の総睡眠時間と BMI に、負の相関が見られた。（ $r = -0.441$ 、 $p < 0.01$ ）

一方、40-50 歳代の総就床時間と BMI の相関係数は $r = -0.307$ であった。

20-30 歳代（被験者数 33、平均 32.8 歳）では、総就床時間（ $r = 0.165$ ）、総睡眠時間（ $r = 0.106$ ）ともに BMI の間に、有意な相関は認められなかった。

【結論と考察】BMI の管理において、40 歳を超えると、総就床時間よりも総睡眠時間が重要な指標となる事が示唆された。これは、総就床時間が十分であっても、総睡眠時間が短ければ BMI が増加する可能性を示している。