

地域在住高齢者の理想の睡眠時間の獲得に向けた検討

～運動および身体活動に着目した横断的研究～

増田 瑛 (201612029、健康増進学)

指導教員：大藏 倫博、西嶋 尚彦

キーワード： 睡眠時間、運動、身体活動

【背景・目的】

日本人は最近の百年間で一日あたりの睡眠時間が1.5時間以上短縮したと言われている(内山,2002)。超高齢社会となった我が国において、高齢者にとって理想の睡眠時間の獲得方法に関する検討を行うことは、重要な課題である。身体活動や運動が睡眠に与える効果を検討した先行研究では、低強度および高強度の身体活動が短時間睡眠を抑制することを明らかにした(角田 et al., 2014)。しかし、個人差の大きい睡眠時間に関して6時間未満の睡眠時間を一律に短時間睡眠群と設定していた点で、個人差が十分に検討できていない可能性が考えられる。そこで、本研究では、地域在住の高齢者を対象に、身体活動や運動は、個人差を考慮した睡眠時間の充足度とどのように関係するかについて、明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者は、2019年度に実施した「かさま長寿健診」に参加した茨城県笠間市在住高齢者429名のうち、協力の得られた150名(男性61名、女性89名)を対象とした。基本属性として、年齢、身長、体重、BMI、睡眠薬使用の有無を調査した。身体活動量の評価にはPASE(Hagiwara et al., 2008; Richard et al., 1993)を用いて調査し、身体活動強度(LPA、MPPA)を計測するためにActiGraph (GT3X)を用いた。抑うつ度の評価には、GDS短縮版(Sheikh et al., 1986)を用い、睡眠障害の有無を「ピッツバーグ睡眠質問票(PSQI)日本語版」(土井ら、1998)を用いて調査した。本研究では、実際の睡眠時間と理想の睡眠時間のギャップを算出するため、【実際の睡眠時間-理想の睡眠時間】を算出し「理想の睡眠時間とのギャップ」と定義した。値が±60分未満を一致群、60分以上を超過群、-60分以下を不足群とした。

【結果と考察】

理想の睡眠時間と3群に着目し、3群と身体活動の関係を検討したところ、男性において余暇スコアとの有意な正の相関関係が認められ($r=0.233$)、下位項目ごとに検討したところ、自宅外での歩行スコアと有意な正の相関関係が認められた($r=0.275$) (表1)。

本研究では、男性において歩行スコアと理想の睡眠時間の間に良好な関連が認められた。歩行はスポーツよりも高頻度で実施することが可能なため理想の睡眠時間の獲得に影響した可能性が考えられる。一方で女性は、歩行スコアと実際の睡眠時間との間に負の相関関係が認められた(表2)。背景として、家事の要因が考えられる。男性は退職後仕事がなく自由な時間が増える一方で、女性の家事への負担は変わらない。そのため、女性が忙しい日常で歩行を実施するために、睡眠時間を削っている可能性が考えられる。

本研究は横断研究であり、縦断研究ではない。そのため、客観的な睡眠時間よりも、主観的な睡眠満足度のほうが本人の肌感覚にも大きく影響している可能性が考えられる。睡眠が不足と感じる人に一致・超過と実感させる仕組み(単に睡眠時間を増やす以外の方法)を考えることも重要な視点となりうると思われる。

【結論】

睡眠時間の個人差を考慮し睡眠時間の充足度と身体活動および運動との関係について検討したところ、男性において歩行をおこなうことが理想の睡眠時間の獲得に有効である可能性が示唆された。

表1 余暇スコアの下位項目と理想の睡眠時間とのギャップの関係(男性)

| | 自宅外 歩行 | 低強度 運動 | 中強度 運動 | 高強度 運動 | 筋トレ |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 理想の睡眠時間 とのギャップ | 0.275** | -0.005 | 0.044 | 0.067 | 0.043 |

共変量に年齢、BMI、GDSスコアを投入

*: $p<0.05$ 、**: $p<0.01$

表2 余暇スコアの下位項目と理想の睡眠時間とのギャップの関係(女性)

| | 自宅外歩 行 | 低強度 運動 | 中強度 運動 | 高強度 運動 | 筋トレ |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 理想の睡眠時間と のギャップ | -0.098 | -0.106 | -0.098 | 0.018 | 0.026 |

共変量に年齢、BMI、GDSスコアを投入

*: $p<0.05$ 、**: $p<0.01$