

平成 26 年 10 月 2 日
新 潟 大 学

“健康維持と病気の予防・早期回復への効果を示唆” 健康習慣と非回復性睡眠との関係を解明

【研究成果のポイント】

- I 「全国特定健康診査」を基に、新たな知見を用いて健康習慣と睡眠の関連性を明らかにした。
- II 5つの健康習慣の達成数が少ない人ほど、「非回復性睡眠」であることを明らかにした。
- III 「非回復性睡眠」の研究が、病気の予防・早期回復のメカニズムの解明に寄与できる。

研究成果の概要

新潟大学医学部 腎・膠原病内科の成田 一衛教授、若杉 三奈子特任助教らの研究グループは、5つの健康習慣（禁煙・体重管理・飲酒・運動・食事）のうち、達成している数が少ない人ほど、睡眠による休養を十分とれていない「非回復性睡眠」の可能性が高いことを、全国の特定健康診査データから明らかにしました。

今回の研究により、健康習慣と睡眠の関連性を把握することで非回復性睡眠となる者の傾向を明らかにするとともに、様々な疾病予防に繋がる可能性を示しました。

更に、全国で実施されている特定健康診査・保健指導にこの知見を用いることで、国民の生活習慣と睡眠の改善が期待されます。

成果に至った経緯

現代社会では、睡眠に関してなんらかの問題を持つ人が増えています。わが国では、睡眠による休養を十分とれていない者の割合は 18.4%（平成 21 年）と高く、厚生労働省の 21 世紀における第二次国民健康づくり運動（健康日本 21（第二次））でも、睡眠による休養を十分とれていない者の割合の減少が目標の一つに掲げられています。また、睡眠と生活習慣病には相互に密接な関連があることが示されており、生活習慣病対策には睡眠障害の改善も重要と考えられています。

しかし具体的に何をどうすれば、睡眠で休養を十分とれていない者の割合を減らせるのかは明らかではありませんでした。広く国民が理解でき、実践可能な提言に繋がる研究が不足していました。

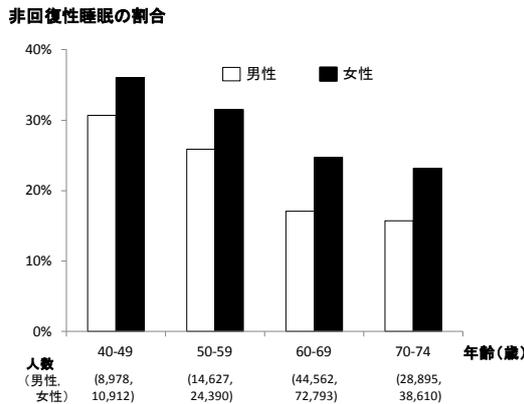
成田教授らのグループは、特定健康診査の標準的な問診項目として用いられている「睡眠で休養が十分とれている」に着目し、5つの健康習慣と非回復性睡眠との関連を解き明かすこととしました。

研究の内容

今回の分析では、日本全国の 2008 年特定健康診査受診者（40～74 歳）、男性 97,062 人（平均年齢 63.9 歳）、女性 146,705 人（同 63.7 歳）を解析対象としました。このうち、男性 18,678 人（19.2%）、女性 38,539 人（26.3%）が非回復性睡眠と回答しました。男女とも若い人ほど非回復性睡眠の割合が増加していました（図 1）。

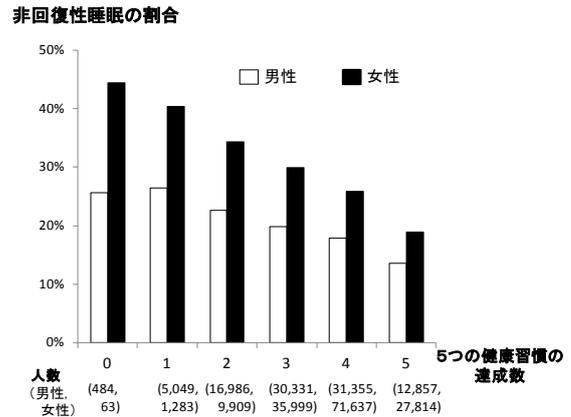
5つの健康習慣の達成している数が少ない人ほど、非回復性睡眠の可能性が高く（図 2）、年齢、高血圧、糖尿病、高コレステロール血症、慢性腎臓病の有無で補正後も同様の結果でした。5つの健康習慣を一つも達成していない人は、5つ達成している人（最も望ましい健康習慣）に比べて、男性で 1.6 倍（95%信頼区間：1.29 - 1.97）、女性で 2.9 倍（95%信頼区間：1.74 - 4.76）、非回復性睡眠の危険性が高いという結果でした。

図1. 非回復性睡眠と年齢の関係



(結果) 男女とも若い人ほど非回復性睡眠の割合が低い。

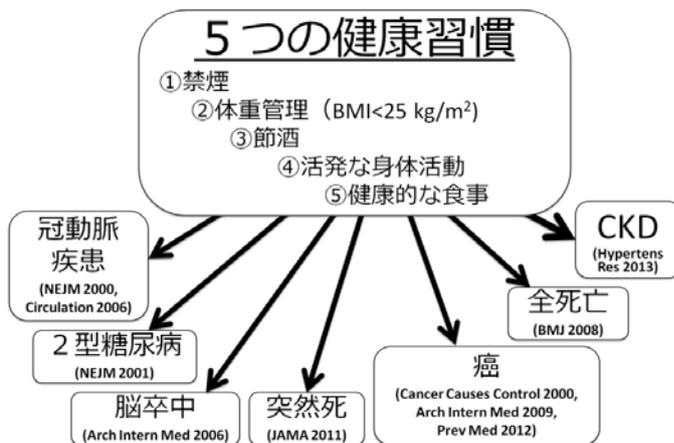
図2. 5つの健康習慣の達成数と非回復性睡眠の割合



(結果) 男女とも5つの健康習慣の達成数が多い人ほど、非回復性睡眠の可能性が低い。

5つの健康習慣の達成している数が多いほど、2型糖尿病、冠動脈疾患、脳卒中、突然死、癌、慢性腎臓病の発症が少なく、生命予後が良好であることが、これまでに明らかになっています(図3)。さらに、本研究結果から、5つの健康習慣の達成は回復性睡眠にも繋がる可能性が示唆されました。5つの健康習慣による評価と介入は回復性睡眠の獲得やさまざまな疾病予防に繋がることが期待されます。

図3. 様々な疾病を予防する健康習慣



5つの健康習慣の達成数が多いほど、さまざまな疾患発症予防効果が高いことがこれまでに報告されています。身体活動や食事の定義は、研究により若干異なるが、活発な身体活動、健康的な食事という点で、すべて共通しています。本研究結果から、これらに加え、回復性睡眠との関連が明らかになりました。

注：CKD（慢性腎臓病）

今後の展開

生活習慣の重要性はわかっていますが、いざ実践となると難しい面もあります。今回の研究から、回復性睡眠を得ることが生活習慣改善のモチベーションに繋がることが期待されます。

さらに、特定健康診査の保健指導時に、生活習慣と一緒に睡眠についても評価や指導を行うことで、包括的で効果的な保健指導に繋がることが期待されます。この5つの健康習慣も回復性睡眠も、特定健康診査の標準的な問診票から情報を得られます。これまでの健康診査では、検査の異常値を認めてから介入することが主でしたが、これからはこれら問診項目の情報を活かすことで、異常値を認める前から不健康な生活習慣に介入し、病気を防ぐことが可能となります。特定健診・保健指導の場を利用することは、全国的な実践が可能となります。

本研究は横断研究であるため、因果関係については言及できません。すなわち、不健康な生活習慣が非回復性睡眠の原因なのか、逆に、非回復性睡眠が不健康な生活習慣の原因なのかはまだ解明され

ていないことから、今後、さらに研究を進め、明らかにしていく予定です。

論文発表

本研究成果は、米国学術誌「PLoS ONE」にオンライン掲載されました。(論文掲載日時：米国東部標準時間 2014年9月30日(火)午後2時、解禁日：日本時間2014年10月1日(水)午前4時)。

(論文タイトル) “Association between Combined Lifestyle Factors and Non-Restorative Sleep in Japan: A Cross-Sectional Study Based on a Japanese Health Database.”

(掲載サイト) <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0108718>

関連する研究費

厚生労働省科学研究費

「特定健康診査による個人リスク評価に基づく、保健指導と連結した効果的な慢性腎臓病 (CKD) 地域医療連携システムの制度設計」(研究代表者・福島県立医科大学 渡辺 毅教授) 研究班の共同研究。

【参 考】

(1) 5つの健康習慣の計算方法

先行研究と同様、健康的な生活習慣に1点、不健康な習慣には0点を与え、5項目を合計して求めます(スコアは0から5点、5点が最も望ましい生活習慣)。特別な測定検査を必要とせず、特定健康診査の情報で、すべて計算可能です。

- ①禁煙(禁煙なら1点)：「現在、たばこを習慣的に吸っている」が「いいえ」だと1点、「はい」だと0点。
- ②体重管理(BMI(Body mass index)が25kg/m²未満なら1点)
BMIは、特定健診の身長、体重より右の式で計算しました。 BMI=体重(kg)÷(身長(m)×身長(m))
- ③節酒(1日1合(アルコール換算約20g/日)未満なら1点)
- ④運動習慣(以下の2つの質問にいずれも「はい」なら1点)
「1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施」
「日常生活において歩行または同等の身体活動を1日1時間以上実施」
- ⑤食習慣(以下の2つの質問にいずれも「いいえ」なら1点)
「夕食後に間食(3食以外の夜食)をとることが週に3回以上ある」
「朝食を抜くことが週に3回以上ある」

(2) 研究グループのこれまでの実績

成田教授らの研究グループは、平成25年にも、遵守する5つの健康習慣(禁煙・体重管理・飲酒・運動・食事)の数が多く、慢性腎臓病(Chronic kidney disease, CKD)の発症率が少ないことを報告しています。

(論文タイトル)

“A combination of healthy lifestyle factors is associated with a decreased incidence of chronic kidney disease: a population-based cohort study.”

(掲載サイト) <http://www.nature.com/hr/journal/v36/n4/full/hr2012186a.html>

以下は、論文内容を日本語で説明した参考サイト。

○5つの健康習慣(禁煙・体重管理・飲酒・運動・食事)により、慢性腎臓病を予防することができる
<http://square.umin.ac.jp/prost/healthy%20life%20style.html>

○5つの健康習慣(禁煙・体重管理・飲酒・運動・食事)は慢性腎臓病(CKD)の発症率を減少させる
http://site2.mtpro.jp/jpnsh/35/contents/02_pa-1-036/

本件に関する問合せ先

新潟大学 医歯学系附置

臓器関連研究センター 特任助教

若杉 三奈子(わかすぎ みなこ)

Tel: 025-227-2116 Fax: 025-227-2116

Mobile: 090-2956-4572

(診療中など出られないことがあります)

e-mail: minakowa@med.niigata-u.ac.jp