

#18183. Katagiri R, Asakura K, Kobayashi S, Suga H, Sasaki S, and the Three-generation Study of Women on Diets and Health Study Group. Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor sleep quality among middle-aged female Japanese workers. J Occup Health. 2014; 56(5):359-68. 2016/04/25 作成

野菜摂取量の少なさ、菓子類摂取量の多さ、不健康な食習慣は日本人中年女性労働者において睡眠の質の不良と関連する

片桐 諒子、朝倉 敬子、児林 聡美、須賀 ひとみ、佐々木 敏

【主要な知見】

- ・日本人中年女性労働者において野菜、魚の摂取量が少ないこと、菓子類とめん類の摂取量が多いことは睡眠の質の悪さと関連していた。
- ・エナジードリンクや清涼飲料水を摂取すること、朝食をとらない、間食をするといった食習慣も睡眠の質の悪さと関連していた。

【背景】過重労働と睡眠障害の関連が知られる一方、睡眠障害は疾患リスクの増加や生命予後の悪化と関連があるとされており、睡眠の質が悪い者に対する対策が望まれている。これまでに、朝食欠食や間食、野菜の摂取量が少ない者で睡眠時間が短いことが報告されているが、妥当性の確認された質問票を用いて評価された睡眠の「質」と食事の関連の報告は少なく、今回検討を行った。

【方法】(方法、解析の図参照)食習慣と健康に関する女性3世代研究のデータを使用した。2011年4月より北・西日本の栄養士養成校58校、4425人の学生(栄養関連学科の1年生)、2012年4月より東日本の27校、2591人の学生(同上)を対象として質問票を配布し、更にその学生から母親へ質問票を手渡しで配布した。食事調査の目的で、妥当性の確認されている自記式食事歴法質問票(self-administered diet history questionnaire :DHQ)を使用、また睡眠の質の評価を目的としたピッツバーグ睡眠質問票(Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI)を含む生活習慣質問票も使用した。両方の質問票に回答した母親4044名のうち、一定の除外基準に当てはまる者を除外した3900名のうち、現在就労していると回答した3129名を解析対象とした。PSQI総得点のカットオフ値5.5点にて睡眠の質の良好群と不良群の2群に分類した。栄養素および食品摂取量、食習慣は、DHQにより得られた。これらの食事と睡眠の質の関連を多変量解析にて、交絡因子(年齢、BMI、運動、CES-Dスコア(うつスコア)、勤務形態、アルコール摂取量、喫煙状況で調整し求めた。

【結果】睡眠の質の悪さは、食品摂取量に関しては、可

能性のある交絡因子(年齢、BMI、運動量、うつスコア、勤務形態、アルコール摂取量、喫煙状況)を調整した上でも、野菜摂取量の少なさ(傾向 $p=0.002$)、魚類摂取量の少なさ(傾向 $p=0.04$)、菓子類摂取量の多さ(傾向 $p=0.004$)、麺類摂取量の多さ(傾向 $p=0.03$)との関連を認めた。食習慣に関しては、睡眠の質が悪いほど、有意にエナジードリンクや清涼飲料の摂取、朝食欠食、間食といった習慣との関連を認めた。また、睡眠の質の悪さは炭水化物の摂取の多さとの関連も認めた(傾向 $p=0.03$)

【考察】結果の解釈については、横断研究であるため因果の方向性は判断できない点に注意が必要であるが、睡眠時間と食事の関連を検討した先行文献と類似して、野菜や菓子の摂取量、朝食欠食や間食といった食習慣と睡眠の質は関連を認めた。因果の方向性を明らかにするにはさらなる研究が必要である。

(文責:片桐 諒子)

方法 家庭内環境を考慮した女性三世代の食習慣と健康状態に関する栄養疫学的横断研究



→2種の質問票に回答した女性労働者のうち、年齢65歳以上、摂取エネルギーが基準値より低すぎるもの(4000kcal以下)または高すぎるもの(5000kcal以上)、睡眠時間、身長、体重、年齢、PSQIの質問項目が欠損の者を除外

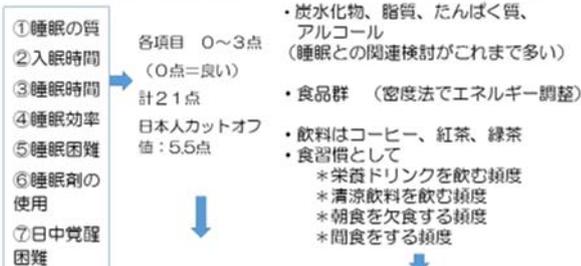
→34歳~65歳の中年女性労働者3129名を対象に解析

#18183. Katagiri R, Asakura K, Kobayashi S, Suga H, Sasaki S, and the Three-generation Study of Women on Diets and Health Study Group. Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor sleep quality among middle-aged female Japanese workers. J Occup Health. 2014; 56(5):359-68. 2016/04/25 作成

解析

ピッツバーグ睡眠質問票 (PSQI)

自記式食事歴法質問票 (DHQ)



3点以下、4・5点、6点以上の3群に分けANOVA
→多変量解析で良好群、不良群2群に分け、Odds

結果 食品摂取量5分位と睡眠の質不良のオッズ

	Q1 (n=625)	Q2 (n=626)	Q3 (n=626)	Q4 (n=626)	Q5 (n=626)	P for trend ¹⁾
Total vegetables (g/1,000 kcal) Adjusted ORs (95% CI)	≤76.7 1.0	76.7-103.7 0.68 (0.52-0.88)	103.7-131.6 0.63 (0.48-0.82)	131.6-172.9 0.70 (0.53-0.90)	172.9< 0.62 (0.48-0.82)	0.002
Green and yellow vegetables (g/1,000kcal) Adjusted ORs (95% CI)	≤24.4 1.0	24.4-36.3 0.92 (0.71-1.19)	36.3-50.9 0.74 (0.57-0.97)	50.9-72.7 0.68 (0.52-0.90)	72.7< 0.81 (0.62-1.06)	0.02
Other vegetables (g/1,000 kcal) Adjusted ORs (95% CI)	≤35.8 1.0	35.8-50.1 0.93 (0.72-1.21)	50.1-63.7 0.72 (0.55-0.94)	63.7-83.3 0.66 (0.51-0.87)	83.3< 0.80 (0.61-1.04)	0.009
Fish (g/1,000kcal) Adjusted ORs (95% CI)	≤17.8 1.0	17.9-24.4 0.76 (0.59-1.0)	24.4-31.1 0.87 (0.67-1.13)	31.1-41.1 0.80 (0.61-1.04)	41.1< 0.72 (0.55-0.94)	0.04
Confectionary (g/1000 kcal) Adjusted ORs (95% CI)	≤22.1 1.0	22.1-32.7 1.03 (0.78-1.37)	32.7-42.9 1.06 (0.80-1.41)	42.9-57.3 1.33 (1.01-1.75)	57.3< 1.39 (1.05-1.83)	0.004
Adjusted ORs (95% CI) for eating habits ²⁾	No	Yes				p value
Energy drink consumption	1.0	1.40 (1.16-1.70)				0.0005
Sugar-sweetened beverage consumption	1.0	1.23 (1.01-1.49)				0.01
Breakfast skipping	1.0	1.59 (1.30-1.96)				<0.0001
Irregular eating	1.0	1.35 (1.13-1.61)				0.0003

* 菓子は摂取多いと睡眠の質が悪い、野菜・魚は摂取多いと質が良い

* 栄養ドリンク摂取や欠食の習慣は、あると睡眠の質が悪い