ORIGINAL ARTICLE

The Quantity and Quality of Sleep and their Relationship to metabolic syndrome

Zahra Akbari[1],
Masoud Mirzaei[2]

[1] MSc Student in Epidemiology, Faculty of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[2] Associate Professor, Department of Cardiology, Yazd Cardiovascular Research Centre, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

(Received September 8, 2016 Accepted June 13, 2017)

Abstract

Background and purpose: Sleep is one the main physiological parameters in circadian rhythm. Poor sleep is associated with many health consequences such as increased overall mortality and metabolic syndrome in adults and children. The aim of this study was to investigate the relationship between sleep and metabolic syndrome.

Materials and methods: In a descriptive study, data of 2038 participants aged 20 to 70 years was collected from Yazd Health Study (YaS) using a researcher-made questionnaire. The metabolic syndrome was determined based on measuring waist circumference, triglyceride, HDL, blood pressure, and fasting blood sugar levels. Data was analyzed in SPSS V.18.

Results: The participants included 44.4% males. The prevalence of metabolic syndrome in males and females was 34.6% and 49.1%, respectively. The lowest rate of metabolic syndrome was found in people aged 20 to 29 years (14.7%) and the highest rate was observed in those aged 60 to 69 years old (56.3%). The results showed that people with less than six hours sleep and more than ten hours were 2.5 and 3.5 times more likely to develop metabolic syndrome, respectively. Individuals with unwanted wake-ups –three times or more- (42%), having more than three nightmares (50%), taking three or more sleeping pills (80%), and people who had more than 60 minutes delay in falling asleep (31%) were more at risk of metabolic syndrome.

Conclusion: Considering the importance of enough sleep, sleep hygiene practices are necessary to improve the quantity and quality of sleep in order to prevent metabolic syndrome.

Keywords: sleep, sleep quality, sleep quantity, metabolic syndrome

J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 27 (153): 74 - 83 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هفتم شماره 153 مهر سال 1396 (83 -74)

کمیت و کیفیت خواب و ارتباط آن با سندرم متابولیک

زهرا اکبری[1]
مسعود میرزایی[2]

چکیده

سابقه و هدف: خواب یکی از مهم‌ترین چرخه‌های فیزیولوژیک شبانه‌روزی است. خواب نامناسب باعث پیامدهای نامطلوب سلامتی از قبیل افزایش مرگ و میر کلی و سندرم متابولیک در بزرگسالان و کودکان می‌شود. هدف از پژوهش حاضر، بررسی وضعیت خواب و رابطه‌ی آن با سندرممتابولیک است.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی با استفاده از داده‌های مطالعه سلامت مردم یزد (یاس)، با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته و تعیین سندرم متابولیک با اندازه‌گیری دورکمر، تری گلسیرید، HDL، فشارخون و قندخون ناشتا بررسی شد. جامعه‌ی آماری مطالعه، افراد 20 تا 70 سال با حجم نمونه 2038 نفر است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 18 مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در این بررسی، 44/4 درصد افراد، مرد بودند. 34/6 درصد مردان و 49/1 درصد زنان سندرم متابولیک داشتند که کم‌ترین میزان سندرم متابولیک (14/7 درصد) در افراد 20-29 سال و بیش‌ترین (56/3 درصد) در افراد 60 تا 69 سال بود. نتایج نشان داد نسبت شانس افراد با خواب کم‌تر از شش ساعت، حدود 2/5 برابر و افراد با خواب بیش از ده ساعت حدود 3/5 برابر به سندرم متابولیک مبتلا شدند و افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار ناخواسته از خواب بیدار شدند (42 درصد)، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار کابوس دیدند (50 درصد)، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار قرص خواب‌آور مصرف کردند (80 درصد) و نیز افرادی که تأخیر در به خواب رفتن بیش از 60 دقیقه داشتند (31 درصد) بیش‌تر شانس وقوع ابتلا به سندرم متابولیک را داشتند.

استنتاج: با توجه به اهمیت داشتن خواب کافی، لازم است به ارتقا بهداشت خواب هم در پیشگیری سندرم متابولیک و هم در افراد مبتلا به سندرم متابولیک توجه بیش‌تری شود.

واژه های کلیدی: خواب، کمیت خواب، کیفیت خواب، سندرممتابولیک

مقدمه

سندرم متابولیک شاخه‌های از اختلالات متابولیکی است که به وسیله‌ی ناهنجاری لیپیدی، پرفشاری خون، چاقی شکمی و مقاومت به انسولین مشخص می‌شود. سندرم متابولیک باعث بیماری قلبی-عروقی، دیابت و افزایش خطر مرگ و میر می‌شود و در جمعیت بالای 30سال ایران، 19/9 درصد گزارش شده‌است(1). یکی از عوارض و مشکلاتی که در بیماران مبتلا به سندرم متابولیک به ندرت مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است، مشکلات خواب است. خواب یکی از مهم‌ترین چرخه‌های شبانه‌روزی است. یک فرد بالغ حداقل به

مولف مسئول: زهرا اکبری - دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد Email: akbarizahra7@gmail.com
1. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
2. دانشیار، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
تاریخ دریافت : 1395/6/20 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : 1395/9/28 تاریخ تصویب : 1396/3/23

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

شش الی هفت ساعت خواب در شبانه‌روز طی چهار الی شش سیکل 90 دقیقه‌ای به‌طور منظم نیاز دارد، با این حال میزان خواب افراد بر اثر عوامل خارجی و داخلی هم‌چون سن، جنس، دارو، بیماری، جراحی، عوامل فیزیکی، روانی و اجتماعی متفاوت است(3،2).

اختلالات خواب، شیوعی حدود 30 درصد در جوامع انسانی دارد و تخمین زده می‌شود که 10 درصد از افراد به‌صورت مداوم و مزمن از بی‌خوابی رنج ببرند(4). اختلال خواب انواع جنبه‌های روانی، اجتماعی و اقتصادی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث کاهش کیفیت زندگی می‌شود(5). یافته‌های مطالعات بیان‌گر این است که خواب ناکافی با انواع فاکتورهای اجتماعی و اقتصادی از قبیل سطح آموزش پایین، بیکاری، استرس شغلی، زندگی شهری، سر و صدای همسایگان، آشفتگی محیط خانه و معاشرت‌های تا دیروقت مرتبط است(6). خواب ناکافی در جوامع مدرن رایج است چنان‌چه میزان فعلی خواب شبانه با میانگین 6/8 ساعت، 1/5 ساعت نسبت به دهه‌های قبل کاهش‌یافته است(7). هم‌چنین هزینه‌ی اختلال خواب به‌طور مستقیم و غیرمستقیم قابل توجه است. با وجود بار فردی و اجتماعی آن، 80 تا 90 درصد از اختلال خواب به‌طور بارز باقی می‌ماند(8).

اختلال خواب باعث پیامدهای نامطلوب سلامتی از قبیل افزایش مرگ و میر کلی و سندرم متابولیک در بزرگسالان و کودکان می‌شود(10،9).

تقریباً هر بیماری جسمی که درد یا ناراحتی قابل ملاحظه تولید کند یا ناشی از اختلالات متابولیک باشد، میتواند کیفیت و کمیت خواب را به طور منفی تحت تأثیر قرار دهد(11). افراد مبتلا به سندرم متابولیک نیز از این امر مستثنی نمی‌باشند.

مطالعات اپیدمیولوژیکی، ارتباط بین اختلالات خواب و سندرم متابولیک را گزارش کرده‌اند(14،12). برای نمونه نتایج Choi نیز نشان داد افرادی که خواب کم‌تر از 7 ساعت داشتند، بیش‌تر دچار سندرم متابولیک شدند(15).

در ایران مطالعه‌ای در مورد وضعیت خواب در افراد مبتلا به سندرم متابولیک انجام شده است(16). با بررسی‌های انجام شده، مطالعه‌ای با این حجم نمونه بالا و تصادفی در مورد کمیت و کیفیت خواب انجام نشده است. بنابراین در این مطالعه بر آنیم تا به بررسی ارتباط کمیت و کیفیت خواب با بیماری سندرم متابولیک در یک نمونه بزرگ تصادفی مردم شهرستان یزد بپردازیم.

مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی تحلیلی با استفاده از داده‌های مطالعه سلامت مردم یزد (یاس)، در سطح شهر یزد، در سال 1393-1394 انجام شده است. جامعه آماری مطالعه، کلیه افراد 20 تا 70 سال شهرستان یزد و حجم نمونه این مطالعه 2038 نفر است. افراد مورد مطالعه از 5 گروه سنی 20-29 سال، 30-39 سال، 40-49 سال، 50-59 سال و60-69 سال به نسبت تعداد افراد در هر خوشه انتخاب شدند. حجم نمونه مطالعه براساس طرح یاس شامل حدود یک درصد جمعیت یزد می‌باشد. معیار ورود به مطالعه، کلیه افراد 20 تا 70 سال یزدی که براساس محل سکونت، در خوشه‌بندی مطالعه به‌طور تصادفی انتخاب شده، بودند. معیار خروج از مطالعه، افراد مصاحبه شده با بازه سنی و جنسی مشترک در یک محل زندگی، عدم رضایت آگاهانه به شرکت در مطالعه و هم چنین عدم پاسخ‌گویی بعد از 3 بار مراجعه به محل، جهت تکمیل پرسش‌نامه و انجام معاینات بود.کسب رضایت آگاهانه با امضای "فرم رضایت جهت شرکت در مطالعه سلامت مردم یزد" بود.

روش نمونه‌گیری این مطالعه، مبتنی بر جمعیت (population-based)و دو مرحله‌ای طبقه‌ای است. در مرحله اول، 200 خوشه به‌صورت تصادفی از مناطق شهرستان یزد انتخاب و در مرحله بعد بر اساس لیست فهرست‌برداری خانوار سال 1393، سرخوشه‌ها انتخاب و با حرکت از سمت راست نسبت به تکمیل پاسخنامه‌های کامپیوتری مرتبط به‌صورت پشت‌سر هم اقدام شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

انتخاب خانوار بعدی به فاصله یک خانه از خانه اول بود. در صورتی‌که در یک پلاک چند خانوار وجود داشت (مثل مجتمع‌های مسکونی)، از واحد اول شروع و به‌طور پیوسته به واحدهای بعدی مراجعه شد. در این مطالعه بررسی شاخص‌های سلامت به صورت مصاحبه انجام شد. از افرادی به عنوان پرسش‌گر استفاده شد که توانایی لازم را در گرفتن شرح حال بالینی افراد خانوار داشته باشند، بدین منظور تعداد 30 نفر از دانشجویان سال چهارم بهداشت عمومی دانشگاه علوم پزشکی یزد، پرسشگران جهاد دانشگاهی یزد و کارمندان مرکز بهداشت استان یزد به عنوان پرسشگران انتخاب شدند. از آن‌جایی که مصاحبه در درب منزل انجام گرفت، تیم‌های پرسش‌گری به صورت دو نفره سازماندهی شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات با کسب رضایت آگاهانه از کلیه افراد شرکت‌کننده و تکمیل پرسش‌نامه محقق ساخته با مصاحبه حضوری بود. اندازه‌گیری دورکمر با متر نواری انجام شد (روش کار: فرد ایستاده، پاهای خود را کنار هم و دو دستش را دو طرف بدنش آزادانه قرار داد، به‌طوری‌که کف دست‌ها به طرف داخل بدن بود، سپس در خط میانه زیر بغل (خط پهلو)، محل مربوط به لبه تحتانی دنده آخر و لبه فوقانی برجستگی استخوان لگن پیدا و با متر نواری دقیقا وسط این دو نقطه تعیین و با خودکار علامت گذاشته شد. متر نواری روی این نقطه قرار گرفته و به صورت افقی حول دور کمر قرار داده شد، به‌طوری‌که متر درست مماس با پوست بدن قرار گرفت. از فرد خواسته شد تا نفس خود را به آرامی با بازدم عادی بیرون دهد و در زمان انتهای بازدم، لحظه ای نگه دارد، سپس با دقت یک رقم اعشار بر حسب سانتی متر اندازه‌گیری انجام شد. فشارخون با دستگاه اتوماتیک ریشتر (Ri-champion-1725) ساخت کشور آلمان اندازه‌گیری شد. (روش کار: از فرد خواسته شد تا پنج دقیقه آرام بنشیند و آستین دست چپش را بالا زده در حالی که کف دست فرد به طرف بالاست، روی سطحی (مثل میز) که همطراز با قلب او است، قرار گیرد. سپس سه بار فشارخون فرد اندازهگیری، بین هر بار، سه دقیقه فاصله گذاشته شد. در نتیجه میانگین اندازه‌گیری دوم و سوم، فشارخون فرد محسوب گردید). اندازه‌گیری قند خون پس از 8 ساعت ناشتایی با تعیین دو نوبت قندخون ناشتای پلاسمای بالاتر یا مساوی 100 میلی گرم بر دسی لیتر (معیار فدراسیون دیابت جهانی)(17) با استفاده از کیت‌های پارس آزمون ایران و دستگاه اتوآنالیزر ساخت ژاپن انجام شد.

ارزیابی سندرم متابولیک براساس تقسیم‌بندی انجمن قلب آمریکا، در صورت داشتن سه یا بیش‌تر از سه ویژگی زیر، فرد مبتلا به سندرممتابولیک است:

1- دور کمر، بیش‌تر از 88 سانتیمتر برای زنان و 102 سانتی‌متر برای مردان باشد.

2- سطوح تریگلیسرید خون بالاتر از 150 میلیگرم در دسیلیتر و یا بالاتر از 1/7 میلیمول در لیتر و یا تحت درمان بودن با داروهای کاهندهی تریگلیسرید بالا باشد.

3- HDL پایین‌تر از 40 میلیگرم در دسیلیتر در آقایان و پایین‌تر از 50 میلیگرم در دسیلیتر در زنان و یا دریافت درمان دارویی به منظور پایین بودن HDL خون باشد.

4- فشارخون سیستولیک بالاتر از 120 میلی‌متر جیوه و فشار خون دیاستولیک بالاتر از 80 میلی‌متر جیوه و یا دریافت درمان دارویی به منظور درمان پرفشاری خون باشد.

5- سطوح افزایشیافته ی قند خون در حد بالاتر از 100 میلیگرم در دسیلیتر و یا دریافت درمان دارویی به منظور درمان بالا بودن قند خون باشد(17).

پرسش‌نامه خواب این مطالعه برگرفته از ابزار اعتبارسنجی شده از مطالعه سلامت مردم یزد (Yazd Health Study) که با مشارکت و تعامل کلیه دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط دانشگاه از سال 1393 آغاز به کار کرده است، استخراج شد. شایان ذکر است که بعد از چندین جلسه متوالی با اساتید صاحب‌نظر، اصلاحات مورد نظر در پرسش‌نامه اعمال

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

گردید و اعتبار آن تایید شد و سپس طرح پایلوت پرسش‌نامه که جهت بررسی روایی و پایایی آن بر روی 200 نفر از مردم یزد به صورت تصادفی انجام شد، آلفای کرونباخ 0/8 به دست آمد و در نهایت پرسش‌نامه نهایی تدوین گردید.

این مطالعه به شماره 70431 در معاونت پژوهشی و در کمیته اخلاق به شماره 17/1/73941 تصویب شده است .

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 18با کمک آماره‌های آزمون کای‌دو، CI،OR- و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در این مطالعه، در مجموع 2038 فرد مورد بررسی قرار گرفتند. 905 مرد (44/4 درصد) و 1133 زن (55/6 درصد) بودند که سن 259 نفر (12/7 درصد) از پاسخگویان 20-29 سال، 331 نفر (16/2 درصد) بین 30-39 سال، 444 نفر (21/8 درصد) بین40-49 سال، 485 نفر (23/8 درصد) بین50-59 سال و 519 نفر (25/5 درصد) بین 60 - 69 سال بود.

1780نفر (87/3 درصد) متأهل و 258 نفر (12/6 درصد) از آنان مجرد و مقطع تحصیلی 706 نفر (34/6 درصد) زیر سیکل، 596 نفر (29/3 درصد) سیکل تا زیر دیپلم، 499 نفر (24/5 درصد) دیپلم و فوق دیپلم، 205 نفر (10 درصد) کارشناسی و 32 نفر (1/6 درصد) ارشد و دکترا بود.

در این مطالعه، از مجموع 2038 فرد مورد بررسی، 705 نفر (34/6 درصد) از مردان و 1001 نفر (49/1 درصد) از زنان سندرم متابولیک داشتند. همان‌گونه که در جدول شماره 1 نشان داده شده است، میزان سندرم متابولیک در بین افراد با طول خواب کم‌تر از 6 ساعت، 57/2 درصد و بیش از 10ساعت، 55/7 درصد بود. افرادی که 3 یا بیش‌تر از 3 بار در هفته از قرص خواب‌آور استفاده می‌کردند، 55/1 درصد؛ افرادی که 3 یا بیش تر از 3 بار ناخواسته از خواب بیدار شدند، 54/4 درصد؛ افرادی که تأخیر در به خواب رفتن بیش از 60 دقیقه داشتند، 52/7 درصد و افرادی که 3 یا بیش تر از 3 بار در هفته کابوس دیدند، 43/8 درصد به سندرم متابولیک مبتلا بودند که نتایج آزمون کااسکوئر در سطح اطمینان 95 درصد معنی‌داری رابطه فوق را مورد تأیید قرار داده است.

به‌منظور ارزیابی ارتباط بین متغیرهای کمیت و کیفیت خواب با بیماری سندرم متابولیک ، از رگرسیون لجستیک استفاده گردید که نتایج این تحلیل به تفصیل در جدول شماره 2 آمده است. چنان‌که افراد با خواب کم‌تر از شش ساعت، حدود 2/5 برابر و افراد با خواب بیش از ده ساعت حدود 3/5 برابر به سندرم متابولیک مبتلا شدند و افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار ناخواسته از خواب بیدار شدند، 42 درصد، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار کابوس دیدند، 50 درصد، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار قرص خواب‌آور مصرف کردند، 80 درصد و نیز افرادی که تأخیر در به خواب رفتن بیش از 60 دقیقه داشتند، 31 درصد، بیش تر شانس وقوع ابتلا به سندرم متابولیک را داشتند. هرچند رابطه ناخواسته بیدار شدن از خواب و تأخیر در به خواب رفتن از نظر آماری معنی‌دار نیست.

شانس تطبیق داده شده متغیرهای مورد مطالعه، تمایل کم‌تر در مقایسه با شانس تطبیق داده نشده نشان دادند.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

جدول شماره 1: رابطه بین متغیرهای کمیت و کیفیت خواب در افراد مورد بررسی شهرستان یزد در سال 1394-1393

	سندرم متابولیک خیر تعداد (درصد)		x^2	سطح معنی داری
		بلی تعداد (درصد)		
طول مدت خواب				
کم تر از شش ساعت	(42/8)166	(57/2)222	77/25	≤0/0001
شش تا هفت ساعت	(62/5)526	(37/5)315		
هشت تا ده ساعت	(57/8)311	(42/2)227		
بیش از ده ساعت	(44/3)120	(55/7)151		
جمع	(55/1)1123	(44/9)915		
مصرف قرص خواب‌آور(هفته)				
اصلا	(59/5)768	(40/5)522	29/08	≤0/0001
کم‌تر از یک‌بار	(49/4)115	(50/6)118		
یک تا دو بار	(49/3)109	(50/7)112		
سه یا بیش تر از سه بار	(44/9)132	(55/1)162		
جمع	(55/1)1124	(44/9)914		
دفعات دیدن کابوس در شب (هفته)				
اصلا	(58/3)622	(41/7)445	10/37	0/016
کم‌تر از یک‌بار	(54)216	(46)183		
یک تا دو بار	(56/2)167	(43/8)130		
سه یا بیش تر از سه بار	(47/6)131	(54/2)144		
جمع	(55/7)1136	(44/3)902		
دفعات ناخواسته بیدارشدن از خواب				
اصلا	(59/6)483	(40/4)328	10/72	0/013
کم‌تر از یک‌بار	(55/4)271	(44/6)227		
یک تا دو بار	(51/9)198	(48/1)183		
سه یا بیش تر از سه بار	(45/6)175	(54/4)173		
جمع	(55/3) 1127	(44/7) 911		
تأخیر در به خواب رفتن				
بلافاصله	(58/8)331	(41/2)232	15/15	≤0/004
کم‌تر از 15 دقیقه	(54/6)225	(45/4)187		
30 - 15 دقیقه	(58)262	(42)191		
60-30 دقیقه	(53/8)179	(46/2)154		
بیش از 60 دقیقه	(47/3)131	(52/7)146		
جمع	(55/3)1128	(44/7)910		

جدول شماره 2: پیش بینی کنندههای سندرم متابولیک از متغیرهای کمی و کیفی خواب مردم شهرستان یزد در سال 1393-1394

نام متغیر		Std Error	OR خام 95%CI	OR تطبیق شده 95%CI	سطح معنی داری OR خام
طول مدت خواب	7-6 ساعت	-	1	1	-
	کم تر از 6 ساعت	0/16	3/2(2/33-4/40)	2/66 (1/82-3/88)	0/0001
	10-8 ساعت	0/13	1/20(0/92-1/57)	1/30(0/95-1/75)	0/132
	بیش تر از 10 ساعت	0/22	3/57(2/30-5/54)	3/42(2/03-5/75)	0/0001
دفعات ناخواسته بیدار شدن از خواب	اصلا	-	1	1	-
	کم تر از یک بار در هفته	0/14	1/25(0/96-1/65)	1/03(0/75-1/40)	0/101
	2-1 بار در هفته	0/16	1/43(1/04-1/95)	1/18(0/82-1/71)	0/026
	3 یا بیش تر از 3 بار در هفته	0/17	1/61(1/16-2/26)	1/42(0/95-2/12)	0/005
دفعات دیدن کابوس در شب	اصلا	-	1	1	-
	کم تر از یک بار در هفته	0/15	1/12(0/83-1/50)	1/03(0/43-1/86)	0/455
	2-1 بار در هفته	0/18	1/20(0/84-1/72)	1/11(0/20-1/37)	0/305
	3 یا بیش تر از 3 بار در هفته	0/21	1/94(1/27-2/93)	1/5(1/17-2/78)	0/002
دفعات مصرف قرص خواب آور در هفته	اصلا	-	1	1	-
	کم تر از یک بار در هفته	0/28	1/72(1/034-2/86)	1/03(0/57-1/86)	0/037
	2-1 بار در هفته	0/31	1/76(1-3/09)	11,1(0/38-1/34)	0/049
	3 یا بیش تر از 3 بار در هفته	0/22	2/53(1/72-3/70)	1/8(1/15-2/82)	0/0001
تأخیر در به خواب رفتن	بلافاصله	-	1	1	-
	کم تر از 15 دقیقه	0/16	1/22(0/90-1/66)	1/05(0/74-1/5)	0/218
	30- 15 دقیقه	0/15	1/01(0/75-1/37)	1/09(0/57-1/15)	0/926
	60-30 دقیقه	0/17	26,1(0/90-1/78)	1/11(0/62-1/39)	0/188
	بیش از 60 دقیقه	0/20	2/03(1/36-2/94)	1/31(0/82-2/60)	0/0001

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

متغیرهای تطبیق شده براساس سن (گروه‌های سنی 20-29، 30-39، 40-49، 50-59 و 60-69 سال)،جنس (مرد، زن)، سطح تحصیلات (بی‌سواد، سیکل، دیپلم و فوق دیپلم، کارشناسی و کارشناسی ارشد)، فشار خون سیستولیک (زیر 90، 90-119، 120-139، 140-159 و 160 به بالا) و نمایه توده بدنی (زیر 18/5، 18/5-24/9، 25-29/9، 30-39/9 و 40 به بالا) می‌باشد.

بحث

در این بررسی افراد با خواب کم‌تر از 6 ساعت، حدود 2/5 برابر نسبت به افراد با خواب نرمال (7-6 ساعت) به سندرم متابولیک مبتلا بودند. نتایج Kobayashiبا حجم نمونه‌ی 44452 در ژاپن نشان داد افراد با خواب کم‌تر از شش ساعت نسبت به افراد با خواب نرمال (شش تا هفت ساعت)، بیش تر به سندرم‌متابولیک مبتلا شدند(18). مطالعه‌ی Choi در ترکیه نشان داد افرادی که کم‌تر از شش ساعت خواب دارند نسبت به افرادی که هفت ساعت خواب دارند، میزان بروز سندرم‌متابولیک 18/4 درصد است(15). در مطالعه‌ی نجفیان و همکاران که در سال 2011 در ایران صورت گرفت، مشخص شد افراد با خواب کم‌تر یا مساوی پنج ساعت دارای نسبت شانس 1/52 برابر و افراد با نه ساعت خواب دارای نسبت شانس 0/79 برابر برای ابتلا به سندرم متابولیک بودند(16). در مطالعه Wu و همکاران در چین، افرادی که کم‌تر از شش ساعت خواب داشتند نسبت به افرادی که هفت ساعت خواب داشتند، شانس ابتلا بیش‌تری به سندرم متابولیک داشتند(19)؛ چنان‌که نتایج مطالعات اخیر با این تحقیق هم‌سو هستند.

در این مطالعه، افراد با خواب بلند، حدود 3/5 برابر نسبت به افراد با خواب نرمال (شش تا هفت ساعت) به سندرم‌متابولیک مبتلا بودند. مطالعه‌ی Hall نشان داد نسبت شانس سندرم‌متابولیک بیش از 45 درصد در افراد دارای خواب کوتاه و بلند نسبت به افراد با خواب هفت تا هشت ساعت افزایش می‌یابد(12). مطالعه Santos در پرتقال نشان داد خواب طولا نی شانس ابتلا به سندرم متابولیک را افزایش می‌دهد(20).

در این مطالعه کیفیت خواب در افراد مبتلا به سندرم متابولیک با اختلال روبرو است، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار ناخواسته از خواب بیدار شدند، 42 درصد، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار کابوس دیدند، 50 درصد، افرادی که سه یا بیش‌تر از سه بار قرص خواب‌آور مصرف کردند، 80 درصد و نیز افرادی که تأخیر در به خواب رفتن بیش از 60 دقیقه داشتند، 31 درصد، بیش‌تر شانس وقوع ابتلا به سندرم متابولیک را داشتند که این مطالعه با یافته‌های Hung مطابقت داشت(21).

مطالعه Jennings نشان داد کمیت خواب نامناسب شانس ابتلا به سندرم متابولیک را افزایش می‌دهد (22). مطالعه Wolk و Somers در امریکا نشان داد اختلال در کمیت و کیفیت خواب، شانس ابتلا به سندرم متابولیک را افزایش می‌دهد(23).

مطالعهOkubo نشان داد کیفیت خواب پایین، شانس ابتلا به سندرم متابولیک را افزایش می‌دهد(24). این مطالعات با پژوهش ما هم‌خوانی دارد، چنان‌که نتایج مطالعات اخیر با این تحقیق هم‌سو هستند.

در مقایسه مطالعه ما با کشورهای همسایه قابل ذکر است مطالعه‌هایی که در مورد خواب در این کشورها از جمله عراق، افغانستان، پاکستان و عربستان انجام شده است، وضعیت خواب و ارتباط آن با بیماری سندرم متابولیک مورد پژوهش واقع نشده و به بررسی موضوعاتی به جز سندرم متابولیک پرداخته شده است. برای نمونه Ulmer در کشور عراق و افغانستان به مطالعه ارتباط اختلال خواب با بیماری قلبی - عروقی(25)، Khawajaدر کشور پاکستان به مطالعه طول مدت خواب و استرس(26)، Al-Hazzaaدر کشور عربستان به مطالعه طول مدت خواب و چاقی (27) پرداخته است،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

اما در کشور ترکیه Choi به مطالعه طول مدت خواب و سندرم متابولیک پرداخته است(15). به‌طوری‌که نتایج آن نشان داد، خواب کوتاه به‌طرز معنی‌داری شانس سندرم متابولیک را در زنان میانسال افزایش می‌دهد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به خود اظهاری کمیت و کیفیت خواب و هم‌چنین سنجش متغیرهای خواب به صورت categorical اشاره کرد که البته روش معمول در اکثر مطالعات است.

از مزیت‌های این مطالعه این است که در صورت مخالفت مردم، پرسشگران با صبر و حوصله، مزایای این طرح را به مردم توضیح داده تا با رضایت آگاهانه در مطالعه شرکت کنند. از مزایای دیگر این مطالعه، شناسایی پرسش‌نامه‌هایی بود که ناقص تکمیل شدند. تعدادی از این پرسش‌نامه‌ها توسط ناظران بررسی شده، از طریق تلفن به صورت تصادفی تعدادی از خانه‌ها انتخاب و در مورد نحوه ی کار پرسشگران پرسیده می‌شد و نیز سوالات ضد و نقیض در پرسش‌نامه پیش‌بینی شده بود که اگر پرسش‌گری بخواهد با بی دقتی پرسش‌نامه را تکمیل کند، مشخص شود. در نهایت وجود یک نمونه بزرگ تصادفی از مزیت‌های بارز این پژوهش می‌باشد.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ارتباط قوی بین کمیت و کیفیت خواب با سندرم متابولیک وجود داشت. برای نمونه افراد با خواب کم‌تر از 6 ساعت، حدود 2/5 برابر نسبت به افراد با خواب نرمال (7-6 ساعت) به سندرم متابولیک مبتلا بودند. در این صورت اهمیت داشتن خواب نرمال به خوبی مشخص می‌شود. پس با توجه به اهمیت داشتن خواب کافی، لازم است ارتقا بهداشت خواب هم در پیشگیری سندرم متابولیک و هم در افراد مبتلا سندرم متابولیک مورد توجه بیش تری قرار گیرد. هم چنین پیشنهاد می‌شود تا کلینیک‌های خواب تشکیل شود تا به ارتقا سلامت خواب در این بیماران کمک شود.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح پژوهشی شماره 70431 و کمیته اخلاق شماره 17/1/73941 می‌باشد که با حمایت معنوی و مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یزد به انجام رسیده است. بدین وسیله از کمک و یاری این عزیزان قدردانی و تشکر می‌شود.

References

1. Maleki F, Sayehmiri F, Kiani F, Nasiri S. Metabolic syndrome prevalence in Iran: a systematic review and meta-analysis. J Kermanshah Univ Med Sci. 2014;18(4):242-250.(persian).
2. Aslani U, Etemadifar S, Aliakbari F, Heydari A. Sleep disorders in patients with congestive heart failure hospitalized in Hajar hospital, Shahrekord, 2003. J Shahrekord Univ Med Sci. 2007;9(1):44-9.(persian).
3. Molahosseini S, Mohammadzadeh S, Kamali P, Tavakkoli Shooshtari M. Frequency of sleep disorder and restless legs syndrome in patients referring to hemodialysis units in university hospitals in Tehran in 2003. Medical Sciene. 2005;15(1):27-30.(persian).
4. Saddichha S. Diagnosis and treatment of chronic insomnia. Ann Indian Acad Neurol. 2010;13(2):94-102.
5. Cuellar NG, Ratcliffe SJ. A comparison of glycemic control, sleep, fatigue, and depression in type 2 diabetes with and without restless legs syndrome. J Clin Sleep Med. 2008;4(1):50-56.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

6. Vishnu A, Shankar A, Kalidindi S. Examination of the association between insufficient sleep and cardiovascular disease and diabetes by race/ethnicity. Int J Endocrinol . 2011;2011:789358.
7. Nagai M, Hoshide S, Kario K. Sleep duration as a risk factor for cardiovascular disease-a review of the recent literature. Curr Cardiol Rev. 2010;6(1):54-61.
8. Plantinga L, Rao MN, Schillinger D. Prevalence of self-reported sleep problems among people with diabetes in the United States, 2005-2008. Prev Chronic Dis. 2012;9:E76.
9. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and Quality of Sleep and Incidence of Type 2 Diabetes A systematic review and meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33(2):414-420.
10. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension analyses of the first national health and nutrition examination survey. Hypertension. 2006;47(5):833-839.
11. Thase ME. Correlates and consequences of chronic insomnia. Gen Hosp Psychiatry. 2005;27(2):100-112.
12. Hall MH, Muldoon MF, Jennings JR, Buysse DJ, Flory JD, Manuck SB. Self-reported sleep duration is associated with the metabolic syndrome in midlife adults. Sleep. 2008;31(5):635-643.
13. Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, et al. Sleep symptoms predict the development of the metabolic syndrome. Sleep. 2010;33(12):1633-1640.
14. Katano S, Nakamura Y, Nakamura A, Murakami Y, Tanaka T, Takebayashi T, et al. Relationship between sleep duration and clustering of metabolic syndrome diagnostic components. Diabetes Metab Syndr Obes. 2011;4:119-125.
15. Choi J-K, Kim M-Y, Kim J-K, Park J-K, Oh S-S, Koh S-B, et al. Association between short sleep duration and high incidence of metabolic syndrome in midlife women. Tohoku J Exp Med. 2011;225(3):187-193.
16. Najafian J, Toghianifar N, Mohammadifard N, Nouri F. Association between sleep duration and metabolic syndrome in a population-based study: Isfahan Healthy Heart Program. J Res Med Sci. 2011; 16(6):801-806.(persian).
17. Mirzaei M, Akbari Z, Fallahzadeh H. The relationship between sleep quantity and quality and the incidence of diabetes mellitus. Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences. 2015; 19(5):430-437.
18. Azizi F, Hatami H, Janghorbani M . Epidemiology and control of common disease in iran. 2th ed. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Science, 2009. pp: 18-19.(persian).
19. Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande GA, Shimbo T, Fukui T. Relation between metabolic syndrome and sleep duration in Japan: a large scale cross-sectional study. Intern Med. 2011; 50(2):102-107.
20. Wu MC, Yang YC, Wu JS, Wang RH, Lu FH, Chang CJ. Short sleep duration associated with a higher prevalence of

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

metabolic syndrome in an apparently healthy population. Prev Med. 2012;55(4):305-309.

21. Santos AC, Ebrahim S, Barros H. Alcohol intake, smoking, sleeping hours, physical activity and the metabolic syndrome. Prev Med. 2007;44(4):328-334.
22. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. The association between self-reported sleep quality and metabolic syndrome. PloS One. 2013;8(1):e54304.
23. Jennings JR, Muldoon MF, Hall M, Buysse DJ, Manuck SB. Self-reported sleep qual-ity is associated with the metabolic syndrome. Sleep. 2007;30(2):219-233.
24. Wolk R, Somers VK. Sleep and the metabolic syndrome. Exp Physiol. 2007; 92 (1):67-78.
25. Okubo N, Matsuzaka M, Takahashi I, Sawada K, Sato S, Akimoto N, et al. Relationship between self-reported sleep quality and metabolic syndrome in general population. BMC Public Health. 2014;14(1):562.
26. Ulmer CS, Bosworth HB, Germain A, Lindquist J, Olsen M, Brancu M, et al. Associations between sleep difficulties and risk factors for cardiovascular disease in veterans and active duty military personnel of the Iraq and Afghanistan conflicts. J Behav Med. 2015; 38 (3):544-555.
27. Khawaja IS, Hashmi AM, Westermeyer J, Thuras P, Hurwitz T. Nocturnal awakening & sleep duration in veterans with PTSD: An actigraphic study. Pak J Med Sci. 2013; 29(4):991-996.
28. Al-Hazzaa HM, Musaiger AO, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM. Prevalence of short sleep duration and its association with obesity among adolescents 15-to 19-year olds: A cross-sectional study from three major cities in Saudi Arabia.Ann Thorac Med. 2012; 7(3) :133-139.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]