

مقاله اصلی

## پیش بینی کیفیت خواب بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی گری افسردگی در دانشجویان کرج

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۶/۳۱ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۰۱

### خلاصه

**مقدمه:** پژوهش حاضر با هدف پیش بینی کیفیت خواب بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی-گری افسردگی در دانشجویان انجام شد.

**روش کار:** روش تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی (غیر آزمایشی) و طرح پژوهش، همبستگی بود. جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش دانشجویان خانم دانشگاه آزاد اسلامی کرج که در ترم دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بودند. که از بین آنها ۳۰۴ نفر که ملاک های ورود به پژوهش را داشتند با روش نمونه گیری غیر تصادفی هدفمند انتخاب شدند. داده های پژوهش از طریق مقیاس کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹) و پرسشنامه افسردگی بک (۱۹۹۶) جمع آوری شد و به منظور بررسی فرضیه ها و تحلیل داده ها از روش رگرسیون چند گانه استفاده شد.

**نتایج:** بررسی نتایج پژوهش نشان داد کیفیت خواب بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجیگری افسردگی در دانشجویان اثر غیر مستقیم دارد. شاخص توده بدنی بر کیفیت خواب اثر مستقیم دارد و افسردگی بر کیفیت خواب اثر مستقیم دارد.

**نتیجه گیری:** بنابراین می توان بیان کرد که شاخص توده بدنی با نقش میانجیگری افسردگی توان پیش بینی کیفیت خواب را در دانشجویان دارند.

**کلمات کلیدی:** کیفیت خواب، سردردهای میگرنی، افسردگی، دانشجویان خانم

فخرالسادات کاظمی<sup>۱</sup>

بیوک تاجری<sup>۲\*</sup>

نظام هاشمی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روان شناسی عمومی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

<sup>۲</sup>استادیار گروه روان شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

<sup>۳</sup>استادیار گروه روان شناسی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

Email: btajeri@yahoo.com

## مقدمه

خواب یکی از مهم‌ترین چرخه‌های شبانه‌روزی و یک الگوی پیچیده زیست‌شناختی است. خواب یک فرایند طبیعی است که با کاهش یا غیاب هشیاری، کاهش نسبی فعالیت حسی و غیرفعال شدن تقریباً تمام عضلات ارادی مشخص می‌شود (۱). کمبود خواب می‌تواند احتمال خواب آلودگی در طی روز و به دنبال آن حوادث شغلی و اجتماعی را افزایش بخشد. همچنین زودرنجی، رفتارهای تهاجمی و کاهش ارتباطات اجتماعی در افرادی که دچار محرومیت از خواب هستند، نسبت به سایر افراد به طور قابل توجهی بالاتر است (۲). خواب یک وضعیت برگشت‌پذیر است و موجب کاهش سطح هوشیاری و تعامل با محیط، کاهش حرکت و فعالیت عضلانی و وقفه نسبی یا کامل رفتار ارادی در اشخاص می‌شود (۳). مشکلات خواب شامل کاهش خواب با حرکات سریع چشم، نشانگان بیقراری پا، ترس از تنها خوابیدن در تاریکی، افزایش فعالیت شبانه، خواب آلودگی در روز، دیر خوابیدن را شامل می‌شود (۴).

کیفیت خواب<sup>۱</sup> طبق تعریف از شاخص‌های ذهنی مربوط به چگونگی تجربه خواب تشکیل می‌شود مانند رضایت‌مندی از خواب و احساسی که پس از برخاستن از خواب ایجاد می‌شود (۵). حدود یک سوم بزرگسالان در دنیا دچار اختلال خواب هستند که این مشکل با بالا رفتن سن و اضافه شدن بیماری‌های مزمن تشدید می‌شود و تا حدود ۶۹ درصد افزایش می‌یابد (۶). تحقیقات نشان داده است که محرومیت از خواب باعث کاهش عملکرد سیستم ایمنی، هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال و به دنبال آن، کاهش تحمل گلوکز، افزایش فشارخون و افزایش خطر حوادث قلبی و عروقی به طور غیروابسته، کاهش توانایی حداکثری سطح فعالیت افراد و همچنین استعداد فردی و قدرت غیرهوازی افراد می‌گردد (۷). بنابراین می‌توان گفت که خواب هم بر سلامت جسمانی هم بر سلامت روانی افراد اثرگذار است، همانطور که مطرح شد از جمله مسائلی که در این پژوهش به آن پرداخته شده شاخص توده بدنی<sup>۲</sup> است.

شاخص توده بدنی از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر توان قد بر حسب متر بدست می‌آید (۸) و شاخص معتبری برای تشخیص چاقی است. اضافه وزن نه تنها از نظر سلامتی و تاثیرات منفی آن (بیماری‌ها، کاهش کارایی و فعالیت) در بعد جسمی اهمیت دارد، بلکه از لحاظ روانی، اقتصادی، اجتماعی و صرف هزینه‌های پزشکی نیز تا اندازه‌ای قابل توجه و چشمگیر است (۹). چاقی یعنی وجود مقادیر زیاد چربی بافتی در بدن که با استفاده از ملاک شاخص توده بدنی مشخص می‌شود. بزرگسالان با شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰، چاق در نظر گرفته می‌شوند. اگر این مقدار بیشتر از ۴۰ باشد چاقی شدید نام می‌گیرد که فرد را مستعد بیماری‌های جدی‌تر می‌نماید (۱۰).

در پژوهش ابراهیمی ترکمانی، سیاه کوهیان و عزیز خواه آلاق (۱۱) نشان داده شد که بین شاخص توده بدنی<sup>۳</sup> و کیفیت خواب دانشجویان رابطه آماری مثبت و معنادار وجود دارد. اسپینگل، تاسالی، لپروت و ون کاتر<sup>۴</sup> (۱۲) در پژوهشی نشان دادند که در زنان و مردان، کاهش در توده بدنی با افزایش حجم‌های ریوی و بهبود کیفیت خواب همراه بوده است. فرضیه‌های محتمل برای ارتباط بین کاهش خواب و چاقی به اینصورت است که محرومیت خواب به واسطه تغییرات هورمونی منجر به افزایش اشتها و دریافت غذا می‌شود اختلال خواب بر نوروهورمون‌ها تاثیر می‌گذارد و منجر به افزایش دریافت کالری می‌شود که ممکن است باعث کاهش فعالیت بدنی شود. همچنین محرومیت مزمن از خواب باعث احساس خستگی می‌شود و فعالیت بدنی در فرد کاهش می‌یابد. مدت زمان خواب و کیفیت آن با چاقی در ارتباط است (۱۳).

از طرفی، متغیرهای تشکیل دهنده کیفیت خواب و میزان اهمیت آنها ممکن است بین افراد مختلف متفاوت باشد، کیفیت نامطلوب خواب منجر به خواب آلودگی روزانه، تغییرات خلقی و افزایش خطر مصرف مواد مخدر می‌گردد (۱۴). شکایت از مشکلات خواب به عنوان یکی از مهمترین مشکلات سلامتی که ممکن است به طور منفی بر

<sup>3</sup> body mass index (BMI)<sup>4</sup> Spiegel, K. Tasali, E. Leproult, R. Van Cauter, E.<sup>1</sup> quality of sleep<sup>2</sup> Body Mass Index (BMI)

این پژوهش توصیفی، همبستگی و جامعه آماری آن کل دانشجویان خانم دانشگاه آزاد اسلامی کرج که در ترم دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بود که از میان آن‌ها ۳۰۴ نفر (از بین ۲۸۵ پاسخگویی که میزان تحصیلات خود را مشخص کرده‌اند ۲۲۶ نفر (۷۹/۳٪) کارشناسی، ۴۶ نفر (۱۶/۴٪) کارشناسی ارشد و ۱۳ نفر (۴/۵۶٪) دکتری بودند) با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند انتخاب شدند. از بین مشارکت‌کنندگان ۲۲۱ نفر (۷۳/۱۸٪) بین ۲۰ تا ۲۵ سال، ۳۳ نفر (۱۰/۹۳٪) بین ۲۶ تا ۳۰ سال، ۲۳ نفر (۷/۶۲٪) بین ۳۱ تا ۳۵ سال و ۲۵ نفر (۸/۲۸٪) بین ۳۶ تا ۴۰ سن داشته‌اند. لازم به ذکر است که ۲ نفر از آزمودنی‌ها سن خود را مشخص نکرده‌اند.

**پرسشنامه کیفیت خواب<sup>۴</sup>**، توسط دکتر بویس، ریلوند، مونک، برمان و کوپفر<sup>۵</sup> (۱۹۸۹) در موسسه روانپزشکی پیتزبورگ با هدف سنجش کیفیت و الگوی خواب افراد ساخته شد. این پرسشنامه شامل ۱۸ عبارت است که کیفیت خواب افراد را با ارزیابی ۷ ویژگی در طول ماه گذشته مشخص می‌سازد. این موارد عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب<sup>۶</sup>، تاخیر در بخواب رفتن<sup>۷</sup>، طول مدت خواب<sup>۸</sup>، کارایی خواب<sup>۹</sup>، اختلالات خواب<sup>۱۰</sup>، مصرف داروهای خواب‌آور<sup>۱۱</sup> و اختلال عملکرد روزانه<sup>۱۲</sup>. هر یک از ۷ خرده‌مقیاس این پرسشنامه نمره صفر تا ۳ را به خود اختصاص می‌دهد و نمرات بالاتر نشان دهنده کیفیت ضعیف خواب است.

کسین و کلیکوگلا<sup>۱۳</sup> (۲۳) در پژوهش خود پایایی این پرسشنامه را بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. اعتبار این پرسشنامه برای جمعیت ایرانی از انستیتو روان پزشکی تهران مورد تایید قرار گرفته است و آلفای کرونباخ آن ۰/۸۳ بدست

کیفیت خواب، کیفیت زندگی و وضعیت بهزیستی تاثیر بگذارد در نظر گرفته می‌شود، همچنین کیفیت خواب نامطلوب شاخص مهمی برای ابتلا به بسیاری از بیماری‌هاست (۱۵).

افسردگی<sup>۱</sup> از جمله متغیرهایی است که همبودی بالایی با بسیاری از شرایط جسمی و روانی افراد دارد. منظور از افسردگی احساس غم، دلسردی، یا ناامیدی در اغلب روزها و اغلب ساعات روز، به علاوه علائم همراه. افسردگی می‌تواند به عنوان یک وضعیت و حالت روانی باشد، که نشانگر آن احساس کسالت، کمبود انرژی، ناامیدی و بی‌علاقگی است. این پدیده گاه به عنوان یک تجربه و گاه یک نگرش به زندگی محسوب شده و در شکل حاد آن به عنوان یک بیماری محسوب می‌شود (۱۶). افسردگی با توجه به سن، جنس، تحصیلات و پیشینه فرهنگی متفاوت است (۱۷).

در پژوهش دویت، لویینو و استراتن<sup>۲</sup> (۱۸) نتایج نشان داد که شاخص توده بدنی در افراد با اضافه وزن توان پیش‌بینی افسردگی را در آنها دارد. همچنین در پژوهش پیزی<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹) نتیجه گرفتند مکانیسم‌های فردی و رفتاری نظیر چاقی، سیگار کشیدن و سبک زندگی بی‌تحرک از علل زیربنایی همایندی افسردگی در بیماران مبتلا به ایسکیمی قلبی باشد. طهرانچی، دهقانی، طهماسیان و زارع (۲۰) رابطه بین خستگی ناشی از بیماری‌های مزمن و افسردگی را بیان کردند. همچنین، نتایج برخی از مطالعات نشان داد که بین افسردگی و کیفیت خواب رابطه آماری معنادار وجود دارد (۲۱-۲۲).

بنابراین با توجه به اهمیت نقش دانشجویان در جامعه و مشکلات آسیب‌های موجود برای این قشر از افراد، و همچنین با توجه به تعاریف متغیرها و پیشینه‌های پژوهش‌های موجود در داخل و خارج از کشور نتایج نشان داد بین متغیرهای پژوهش و کیفیت خواب ارتباط معنادار وجود دارد. در این پژوهش به بررسی پیش‌بینی کیفیت خواب براساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی‌گری افسردگی در دانشجویان کرج پرداخته شد.

## روش کار

<sup>1</sup> depression

<sup>2</sup> De Wit, L. Luppino, F. Straten, AV.

<sup>3</sup> Pizzi, C.

<sup>4</sup> pittsburgh sleep quality index (PSQI)

<sup>5</sup> Buysse, DJ. Reynolds Iii, CF. Monk, TH. Berman, SR. Kupfer, DJ.

<sup>6</sup> subjective sleep quality

<sup>7</sup> sleep latency

<sup>8</sup> sleep duration

<sup>9</sup> habitual sleep efficiency

<sup>10</sup> sleep disturbances

<sup>11</sup> use of sleep medications

<sup>12</sup> daytime dysfunction

<sup>13</sup> Keskin, N. Kilicoglu, A.

شد. نحوه محاسبه نمایه توده بدنی بسیار ساده است و در بسیاری جاها برای مشخص کردن اضافه وزن و کسر وزن استفاده می‌شود. وزن تمام شرکت کنندگان بدون کفش و لباس اضافی و با استفاده از ترازوی دیجیتال اندازه‌گیری شد. قد در حالت ایستاده بدون کفش با استفاده از قدسنج نواری با دقت ۵ میلی‌متر اندازه‌گیری شد. شاخص توده بدنی از تقسیم وزن بر مجذور قد به دست می‌آید. براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی برای طبقه‌بندی چاقی و اضافه وزن، افراد با شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ کم وزن، بین ۲۵-۱۸/۵ دارای وزن نرمال، بین ۳۰-۲۵ مبتلا به اضافه وزن و بیشتر از ۳۰ مبتلا به چاقی می‌باشند (۲۹).

$^2$  (قد بر حسب متر) ÷ وزن به کیلوگرم = نمایه توده بدنی

### نتایج

اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد ۱ جدول متغیرهای پژوهش را در گروه نمونه دانشجویان نشان می‌دهد.

آمده است (۲۴). در ایران این پرسشنامه توسط محققین ابتدا به فارسی ترجمه و مجدداً به منظور تایید صحت آن به انگلیسی برگردانده شده و روایی و پایایی آن به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۲ گزارش شده است (۲۵). آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷۰ بدست آمد.

**پرسشنامه افسردگی:** این آزمون توسط بک، استر و براون<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) ارائه شد که دارای ۲۱ گویه می‌باشد. که بر اساس علائم و نشانه‌های افسردگی و شدت آنها درجاتی برای هر ماده تنظیم و از صفر تا سه نمره داده می‌شود و با ملاک‌های افسردگی در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۳</sup> منطبق شده است. نمره صفر در هر ماده به نبود آن علامت و نمره سه به وجود شدیدترین صورت آن اشاره دارد. مجموعه نمرات کل ماده‌ها نمره کل مشارکت‌کننده‌ها را نشان می‌دهد. حداکثر نمره در این آزمون ۶۳ می‌باشد که نشانه افسردگی شدید است.

پایایی و روایی این پرسشنامه با مقیاس درجه‌بندی همیلتون ۰/۷۱، و پایایی بازآزمایی آن ۰/۹۳ است (۲۶). در ایران نیز مطالعه‌ای بر روی ۱۲۵ نفر از دانشجویان دانشگاه تهران و علامه طباطبایی به منظور تعیین پایایی و روایی پرسشنامه صورت گرفت که بر این اساس آلفای کرونباخ ۰/۷۸ و پایایی بازآزمایی یک هفته‌ای ۰/۷۳ به دست آمد (۲۷). در پژوهش طاهری تنجانی و همکاران (۲۸) ضریب همبستگی درون طبقه‌ای ۰/۸۱ محاسبه شد. ثبات داخلی آزمون آزمون از روش آلفای کرونباخ و تنصیف به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۶۴ به دست آمد و همبستگی آن را با پرسشنامه سلامت عمومی ( $I=0/8$ ) به‌عنوان شاخصی از روایی همگرا گزارش کردند. آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۶۵ بدست آمد.

**اندازه‌گیری نمایه توده بدنی:** این شاخص توسط آدولف کوتله<sup>۵</sup> دانشمند بلژیکی در بین سال‌های ۱۸۳۰ تا ۱۸۵۰ ابداع

<sup>1</sup> Beck depression inventory- II (BDI- II)

<sup>2</sup> Beck, A.T. Steer, R.A. Brown, G.K.

<sup>3</sup> diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM)

<sup>4</sup> body mass index (BMI)

<sup>5</sup> Adolphe Quetelet

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
کیفیت خواب	۴۲/۶۳	۶/۵۵۹	-۰/۱۴۱	-۰/۷۸۳
شاخص توده بدنی	۲۲/۶۵	۴/۱۷۰	۰/۱۸۰	۳/۳۶۲
افسردگی	۱۴/۷۲	۱۲/۲۶	۰/۱۴۰	۰/۲۷۹

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نشان داد که همه متغیرهای پژوهش توزیع نرمال دارند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که ضرایب همبستگی آزمون پیرسون بین شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب به ترتیب برابر ۰/۳۶۶ و ۰/۱۶ با مقدار  $p$  (معنی‌داری) به ۰/۰۰۱ و ۰/۰۲۳ که کوچکتر از سطح معنی‌داری  $\alpha=0/05$  هستند و در نتیجه بین شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب رابطه معنی‌داری دارند. برای بررسی رابطه خطی بین ابعاد متغیر پیش‌بین (متغیر مستقل) و متغیر ملاک (متغیر وابسته) از رگرسیون چند گانه به روش

همزمان استفاده شده است. قبل از اجرای رگرسیون همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین و ملاک توسط همبستگی در مرحله پیشین به دست آورده شد تا در مرحله بعد معنی‌داری رگرسیون مورد آزمون قرار گیرد. با توجه به اینکه مقدار آماره دورین واتسون در دامنه ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد، لذا می‌توان گفت خطاها ناهم‌بسته‌اند. همچنین نتایج به دست آمده از جدول تحلیل واریانس نشان دهنده این است که مدل رگرسیونی معنی‌دار است (سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵). نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون در ۴-۲ آورده شده است.

جدول ۲- خلاصه مدل همبستگی چند گانه همبستگی بین شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> (adj)	دورین واتسون
۰/۲۶	۰/۰۶۷	۰/۰۵۸	۱/۸۷

پیش‌بین: شاخص توده بدنی و افسردگی متغیر ملاک: کیفیت خواب

با توجه به این که  $p$ -مقدار محاسبه شده از آزمون (۰/۰۰۱) کمتر از سطح معنی‌دار ۰/۰۵ است، در نتیجه مدل رگرسیون خطی معنی‌دار می‌باشد، یعنی بین شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. ضریب همبستگی چند گانه  $F=0/26$  می‌باشد که نشان دهنده میزان روابط همزمان شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب می‌باشد.

و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۰۱ و کوچکتر از سطح  $\alpha = 0/05$  است. بنابراین این رابطه معنی‌دار می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار  $R^2_{adj}$  (تعدیل شده  $R^2$ )، برابر با ۰/۰۵۸ می‌باشد، پس شاخص توده بدنی و افسردگی بصورت همزمان ۰/۱۵۳ واریانس کیفیت خواب را تبیین می‌کنند.

جدول ۳- تحلیل واریانس همبستگی بین شاخص توده بدنی، سردرد میگرنی و افسردگی با کیفیت خواب

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	معنی‌داری
رگرسیون	۸۷۸/۵۰۶	۳	۲۹۲/۸۳۵		
باقیمانده	۱۲۱۵۷/۴۶۴	۳۰۰	۴۰/۵۲۵	۷/۲۲۶	۰/۰۰۱*
کل	۱۳۰۳۵/۹۷	۳۰۳	-		

متغیر ملاک: کیفیت خواب \*در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار

همچنین با توجه به  $p$ -مقدار محاسبه شده در آزمون ضرایب مدل رگرسیون فرض صفر در سطح ۰/۰۵ رد می‌شود، با توجه به مقدار  $\beta$  برای شاخص توده بدنی و افسردگی به ترتیب برابر

۰/۱۵۲- و ۰/۱۲- می‌باشد، پس با شاخص توده بدنی و افسردگی می‌توان کیفیت خواب را پیش‌بینی کرد.

مدل پیش بینی

کیفیت خواب =  $۵۱/۷۶ - ۰/۲۳۷$  \* شاخص توده بدنی  $۰/۰۶۴ -$  \* افسردگی**جدول ۴- ضرایب رگرسیون همبستگی بین شاخص توده بدنی و افسردگی با کیفیت خواب**

P	t	ضریب استاندارد شده		متغیرهای پیش‌بین
		Beta	خطای معیار	
۰/۰۰۱	۲۲/۱۴۶	-	۲/۳۳۷	ثابت
۰/۰۰۷	-۲/۷۲۸	-۰/۱۵۲	۰/۰۸۷	شاخص توده بدنی
۰/۰۵	۱/۹۶	-۰/۱۲	۰/۰۳۳	افسردگی

متغیر ملاک: کیفیت خواب ° در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار

نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت خواب را بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی‌گری افسردگی در دانشجویان می‌توان پیش‌بینی کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تعیین پیش‌بینی کیفیت خواب بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی‌گری افسردگی در دانشجویان انجام شد. با توجه به نتایج حاصل از می‌توان گفت که اختلالات خواب، اختلالات عملکردی روزانه، تأخیر در به خواب رفتن، استفاده از داروهای خواب‌آور، مدت زمان خواب، کیفیت ذهنی خواب و بازدهی خواب بیرونی تشکیل دهنده متغیر مکنون بیرونی کیفیت خواب هستند. بین شاخص توده بدنی و کیفیت خواب رابطه منفی و معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین افسردگی و کیفیت خواب رابطه منفی و معنی‌داری وجود داشت. بین شاخص توده بدنی و افسردگی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. در نهایت می‌توان گفت که کیفیت خواب بر اساس شاخص توده بدنی با نقش میانجی‌گری افسردگی در دانشجویان اثر غیرمستقیم داشت. شاخص توده بدنی بر کیفیت خواب اثر مستقیم دارد، شاخص توده بدنی بر کیفیت خواب اثر مستقیم داشت و افسردگی بر کیفیت خواب اثر غیرمستقیم داشت.

شکایت از مشکلات خواب به عنوان یکی از مهمترین مشکلات سلامتی که ممکن است به طور منفی بر کیفیت خواب، کیفیت زندگی و وضعیت بهزیستی تأثیر بگذارد در نظر گرفته می‌شود،

همچنین کیفیت خواب نامطلوب شاخص مهمی برای ابتلا به بسیاری از بیماری‌هاست. محرومیت خواب به واسطه تغییرات هورمونی منجر به افزایش اشتها و دریافت غذا می‌شود اختلال خواب بر نوروهورمونها تأثیر می‌گذارد و منجر به افزایش دریافت کالری می‌شود که ممکن است باعث کاهش فعالیت بدنی شود. همچنین محرومیت مزمن از خواب باعث احساس خستگی می‌شود و فعالیت بدنی در فرد کاهش می‌یابد. مدت زمان خواب و کیفیت آن با چاقی در ارتباط است (حاج‌هاشم‌خانی، دالوندی، کاشانی‌نیا، بیگلریان، ۱۳۹۳).

وارگاس، فلورز و روبلس<sup>۱</sup> (۳۰) نتایج نشان داد که بین شاخص توده بدنی و کیفیت خواب دانشجویان رابطه آماری منفی وجود دارد. اشپیگل، تاسالی، لپروت و ون کاتر (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که در زنان و مردان، با کاهش در شاخص توده بدنی با افزایش حجم‌های ریوی و بهبود کیفیت خواب همراه بوده است.

افسردگی از جمله متغیرهایی است که همبندی بالایی با بسیاری از شرایط جسمی و روانی افراد دارد. مطالعات متعددی نشان دادند که افسردگی با کیفیت خواب رابطه تنگاتنگی دارد. صفری، برقی ایرانی، علی‌اکبری (۳۱) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که همبستگی خطی معنی‌داری بین افسردگی و کیفیت خواب وجود دارد. همچنین در پژوهش حکم آبادی، بختی، ناظمی و مشیریان فراچی (۳۲) نتایج نشان داد که بین سرردهای

<sup>1</sup> Vargas PA, Flores M, Robles E.

جهت با پژوهش حاضر در جهت تأیید این فرضیه بوده است که شاخص توده بدنی بر کیفیت خواب اثر مستقیم دارد. از محدودیت‌های این پژوهش پایین بودن حجم نمونه و محدود شدن به دانشجویان خانم شهرستان کرج و نبود امکان مقایسه در دو جنس است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده در زمینه سایر عوامل موثر در کیفیت خواب کار شود و برای نمونه بزرگتری از دانشجویان و مقایسه در دو جنس انجام گیرد. در نظر گرفتن نکاتی از قبیل تفاوت‌های فرهنگی الزامی است.

#### تقدیر و تشکر

از مسئولان دانشگاه آزاد کرج و تمامی بزرگوارانی که با همکاری و همراهی این پژوهش را به ثمر رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

میگرنی و افسردگی ارتباط آماری معناداری وجود دارد. در پژوهش محمدی فرخران، مخیری، توکل و منصوری (۳۳) نتایج نشان داد افسردگی منجر به کاهش کیفیت خواب در دانشجویان می‌شود. در پژوهش دویت، لویینو و استراتن (۱۸) نتایج نشان داد که شاخص توده بدنی در افراد با اضافه وزن توان پیش‌بینی افسردگی را در آنها دارد. پیزی و همکاران (۱۹) نتیجه گرفتند مکانیسم‌های فردی و رفتاری نظیر چاقی، سیگار کشیدن و سبک زندگی بی‌تحرک از علل زیربنایی همانندی افسردگی در بیماران مبتلا به ایسکیمی قلبی باشد. در نهایت، نتایج مطالعات بسیاری نشان داده است که بین افسردگی و کیفیت خواب رابطه آماری معنادار وجود دارد (۲۱-۲۲). پژوهش‌های یاد شده هم

#### References

1. Chung, KF. Cheung, MM. (2018). Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep*; 31:185-94.
2. Yazdi, Z. (2012). *These are the answers*. Ghazvin: Third University Publications.
3. Neyse, F. Daneshmandi, M. Sadeghi sharme, M. Ebadi, A. (2011). The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. *IJCCN*, 4(3): 127-134.
4. Azadi, M. Ebrahimi Ghavam, S. (2015). Attention Deficit Disorder. Hyperactivity and Sleep Problems: The Mediating Role of Emotional Regulation. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*, 12 (45): 35-27. [Persian]
5. Mohammadzade Ebrahimi, E. Rahimi, T. Taghvainiya, E. (2016). The Effectiveness of Hypnosis Therapy on Improving the Sleep Quality of Students. *Journal of Shahid Beheshti University of Medical Sciences*. 1 (4): 10-16. [Persian]
6. Novak M. (2010). Sleep disorders, mental health and the quality of life memory. *Eur Psychiat*; 25 (1): 94
7. Ayas, NT. White, DP. Manson, JE. (2013). A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med*; 163(2): 205-9.
8. Salehzade, K. Fathi Rezai, Z. Zamani Tani, SH. Sadrhaghghi, K. (2011). Physical self-concept, body mass index and level of physical activity in students. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*, 8 (29): 96-85. [Persian]
9. Ivarsson, T. Svalander, P. Litlere, O. Nevenon, L. (2006). Weight concerns, body image, depression and anxiety in Swedish adolescents. *Eat Behav*. 7:161-75.
10. Hoseyni, L. Habibi, A. ASkari Kokhosanki, R. (2015). The relationship between hypertension and body mass index above 30 in patients aged 30-60 years in Shahid Motahari hospital in Marvdasht. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 22 (3): 206-212. [Persian]
11. Ebrahimi Torkamani, B. Siyah Kohiyan, M. Azizkhah Alategh, S. (2017). Correlation between sleep quality and respiratory and body mass index in active and inactive male students of Mohaghegh Ardabili University. *Zanjan University of Medical Sciences*, 103: 756-743. [Persian]

12. Spiegel, K. Tasali, E. Leproult, R. Van Cauter, E. (2009). Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nature Rev Endocrinol*. 5(5): 253-61.
13. Hajhashrmkhani, M. Dalvandi, A. Kashaniniya, Z. Biglariyan, E. (2015). The Relationship between Family Health Promoting Lifestyle and Sleep Habits and Body Mass Index in Children. *Master of Science in Community Health Nursing Management, Tehran University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences*. [Persian]
14. Taylor, DJ. Mallory, LJ. Lichstein, KL. Durrence, HH. Riedel, BW. Bush, AJ. (2010). Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep*; 30(2): 213-8.
15. Meijer, A. Habekothe, T. Wittenbore, V. (2009). Time in bed, quality of sleep and school function children. *Eruopean sleep research society*, 9:145-153.
16. Sardaripoor, M. (2013). *Fundamentals of Abnormal Psychology*. Karaj: Sarfaraz. [Persian]
17. Besharat, M. Farahmand, H. GHolamali Lavasani, M. (2018). The mediating role of procrastination in the relationship between the effects of perfectionism and symptoms of depression and anxiety. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*, 14 (55): 247-235. [Persian]
18. De Wit, L. Luppino, F. Straten, AV. Penninx, B. Zitman, F. Cuijpers, P. (2010). Depression and obesity: a meta-analysis of communitybased studies. *Psychiatry Res*. 178: 230-5.
19. Pizzi, C. Santarella, L. Manfrini, O. Chiavaroli, M. Agushi, E. Cordioli, E. Costa, G. M. Bugiardini, R. (2013). [Ischemic heart disease and depression: an underestimated clinical association]. *G Ital Cardiol (Rome)*, 14(7-8): 526-37.
20. Tehranchi, E. Deghani, M. Tahmashiyani, K. Zare, H. (2013). The Role of Mother-Child Relationship and Pain Relationships in Mitella Mothers' Depression in Chronic Diseases. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*, 9 (36): 399-389. [Persian]
21. Behpajhoh, A. Soleymani, S. (2016). The Relationship between Sleep Quality and Depression in Elderly People in Three Districts of Tehran. *Iranian Journal of Aging*. 1 (15): 1-5. [Persian]
22. Becker, NB. Jesus, SN. Viseu, JN. Stobaus, CD. Guerreiro, M. Domingues, RB. (2018). Depression and quality of life in older adults: Mediation effect of sleep quality. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 18(1): 8-17.
23. Keskin, N. Kilicoglu, A. (2009). Relationship between Estradiol level and sleep quality in healthy women. *Frat Tip Dergisi*: 14: 193-5.
24. Farhadinasab, E. Azimi, H. (2009). The Study of Pattern and Mental Quality of Sleep in Medical Students of Hamadan University of Medical Sciences and its Relationship with Personality Traits. *Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. 15 (1): 11-15. [Persian]
25. Hasanzadeh H, Alavi K, Ghalebani MF, Yadolahi Z, Gharaei B, Sadeghikia G. (2008). Sleep quality in Iranian drivers recognized as responsible for severe road accidents. *Mental Health Research Center*; 6(2): 97-107. [Persian]
26. Beck, AT. Steer, RA. Brown, GK. (1996). *Beck Depression Inventory: second edition manual*. San Antonio (TX): The Psychological Corporation
27. Bahrami, H. (2006). The Effectiveness of Group Spirituality Training on Reducing Depression in Students. *Master of Science in Psychology*. Allameh Tabataba'i University.
28. Taheri, P. Garmaroodi, G. Azadbakht, M. Fekrizade, Z. Hamidi, R. Fathizade S. Fhiavandi, A. (2014). Validity and Reliability of Second Edition of Beck Depression Inventory in Iranian Elderly. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 22 (1): 189-198. [Persian]
29. World health organization. (2013). *Research for universal health coverage: World health report 2013*.



30. Vargas PA, Flores M, Robles E. (2014). Sleep quality and body mass index in college students: the role of sleep. Disturbances. *J Am Coll Health*. 62(8):534-41.
31. Safari, M. Barghi Irani, Z. Aliakbari, M. (2017). The relationship between depression and sleep disorders with severity of migraine headaches in 10-49 year old women. Master's Degree in Public Psychology, Payam Noor University of Hormozgan, Kish International Payam Noor. [Persian]
32. Hokmabadi, MA. Bakhti, M. Nazemi, M. MoshiriyanFarahi, M. (2014). Investigating the Relationship between Body Mass Index, Depression and Age in Nourabad Delfan. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 1, 138-130[Persian]
33. Mohammadi Farakhan, A. Mokhayeri, Y. Tavakol, Z. Mansouri, A. (2012). Investigating the Relationship between Sleep Quality and Mental Health among Dormitory Students. *Knowledge & Health Quarterly*, 7 (3): 112-117. [Persian]

*Original Article***Prediction of Sleep Quality Based on Body Mass Index with the Mediating Role of Depression in Karaj Students**

Received: 22/09/2019 - Accepted: 21/01/2020

Fakhrosadat Kazemi<sup>1</sup>  
Buick Tajeri<sup>2\*</sup>  
Nezam Hashemi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M.D student in department general psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

<sup>2</sup> Assistant professor in department of health psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

<sup>3</sup> Assistant professor in department psychology, Amin Polic University, Tehran, Iran.

Email: btajeri@yahoo.com

**Abstract**

**Introduction:** The purpose of this study was to quality of sleep is based on body mass index with the mediation role of depression in university students.

**Methods:** The applied research method and its implementation method, descriptive (non-experimental) and research design was correlation. The statistical population of this study was female students of Islamic Azad University of Karaj who were in the second semester of the academic year 1398-1397. Among them, 304 subjects who entered the research were selected by non-random sampling method. Data were collected through pittsburgh sleep quality index (1989) and Beck depression inventory-II (1996).

**Results:** To analyze the hypotheses and data analysis, multiple regression. The results of the study showed that sleep quality based on body mass index headaches has a direct effect on the role of mediation of depression in students. Body mass index has direct effect on sleep quality and depression affects the quality of sleep.

**Conclusion:** It can therefore be argued that BMI with the role of mediation of depression can predict the quality of sleep in students.

**Keywords:** Quality of sleep, body mass index (BMI), depression, university students