Journal of Diabetes Nursing
2023; Volume 11 Number 3

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

Investigating Sleep Quality and Blood Sugar Levels in Undergraduate Students of Medical Sciences at Gilan University of Medical Sciences

Jahantigh Farzaneh [1], **Kamali Maryam** [*2], Biabani Fatemeh [3]

1. Master of Medical Surgical Nursing, Department of Nursing, School of Medicine, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran.
2. Master of Science in Medical-Surgical Nursing, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.
3. Assistant Professor of Nursing, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand,iran

Article information:

Original Article

Received: 2023/03/9

Accepted: 2023/06/21

JDN 2023; 11(3)

2229-2238

Corresponding Author:
Maryam Kamali,
Lorestan University of Medical Sciences

maryameh6864@gmail.com

Abstract

Introduction: Sleep is one of the most important circadian cycles. Metabolic disorders, especially diabetes, can affect the quantity and quality of sleep. The purpose of this study is to determine the relationship between the quantity and quality of sleep and diabetes.

Methods: In this descriptive-cross-sectional study, 613 male and female students were randomly selected from the students of Gilan University of Medical Sciences in 1400. To collect information, two questionnaires for personal characteristics (blood sugar level) and the Pittsburgh Sleep Standard Questionnaire (PSQI) were used. The data were analyzed using SPSS version 16 software and descriptive (frequency, mean, and standard deviation) and inferential statistical methods at a significance level of $p<0.05$.

Results: The results of the research showed that the largest age group was 21 (30.45) percent, 59.65 percent of the students were female, and the rest were male. In terms of marital status, 57.7% of students were married. Half of the students suffered from poor sleep quality. The average sleep duration also had a higher percentage than other subscales. Students who reported poor sleep quality did not control their sugar levels. Also, the students who had experienced the quality of sleep had controlled their sugar level well, and the relationship between the quality of the student's sleep and their blood sugar was significant ($p =0.001$).

Conclusion: Based on the results of the study in medical students, it is possible to prevent lack of sleep and its subsequent complications, i.e., increased blood sugar levels and diabetes, by teaching sleep hygiene and changing incorrect beliefs and habits despite the presence of night wakings and night watches.

Keywords: *Sleep, Sleep quality, Blood sugar levels, Insomnia.*

Access This Article Online	
Quick Response Code:	Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: Jahantigh F, Kamali M, Biabani F. Investigating Sleep Quality and Blood Sugar Levels in Undergraduate Students of Medical Sciences at Gilan University of Medical Sciences. J Diabetes Nurs 2023; 11 (3) :2229-2238

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۱۱، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۲
صفحات:۲۲۳۸ -۲۲۲۹

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

بررسی ارتباط کیفیت خواب و سطح قند خون در دانشجویان مقطع کارشناسی علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فرزانه جهانتیغ [۱]، **مریم کمالی** *[۲]، فاطمه بیابانی [۳]

۱. کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی ،دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر،ایرانشهر ،ایران
۲. کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی،دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۳. استادیارپرستاری ، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

نویسنده مسئول: مریم کمالی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان maryameh6864@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف: خواب یکی از مهم-ترین چرخه -های شبانه- روزی است. اختلالات متابولیک به-خصوص دیابت می-تواند کمیت و کیفیت خواب را تحت تأثیر قرار دهد. هدف از این پژوهش تعیین ارتباط کیفیت خواب با میزان سطح قندخون است.

روش پژوهش: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، تعداد ۶۱۳، دانشجوی دختر و پسر به صورت تصادفی خوشه‌ای طبقه‌ای از میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۴۰۰ انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از دوپرسشنامه مشخصات فردی(میزان سطح خون) و پرسشنامه استاندارد خواب پیتزبرگ استفاده گردید. داده‌ها با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶و به کمک روش های آماری توصیفی(فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی در سطح معناداری۰/۰۵ >p تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج تحقیق نشان داد که بیشترین گروه سنی، سن بیست و یک (۳۰/۴۵ درصد) بود که ۵۹/۶۵ درصد از دانشجویان دختر و بقیه پسر بودند. از نظر وضعیت تاهل ۵۷/۷ درصد دانشجویان، متاهل بودند. نیمی از دانشجویان از کیفیت خواب نامناسب رنج می‌بردند. میانگین مدت زمان خواب نیز نسبت به سایر خرده مقیاسها از درصد بالاتری برخوردار بود. دانشجویانی که کیفیت خواب بدی را گزارش کرده بودند، کنترلی بر روی سطح قند خود نداشته‌اند. همچنین دانشجویانی که کیفیت خواب خوبی را تجربه نموده بودند، سطح قندشان را خوب کنترل نموده بودند و ارتباط بین کیفیت خواب دانشجو با قند خون شان معنی‌دار بود.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج مطالعه می‌توان گفت کیفیت خواب در ابتلا به دیابت نقش دارد، دانشجویان گروه پزشکی نیز چون کیفیت و کیفیت خواب را به دنبال شب‌بیداری و کشیک های شبانه تجربه می‌کنند در معرض ابتلا به دیابت و عوارض آن هستند. بنابراین می‌توان گفت با آموزش های لازم در این راستا به دانشجویان ازنوسونات قند خون به دنبال اختلالات خوایب تاحدودی پیشگیری نمود.

کلید واژه ها: خواب، کیفیت خواب، سطح قند خون ، کم خوابی.

How to site this article: Jahantigh F, Kamali M, Biabani F. Investigating Sleep Quality and Blood Sugar Levels in Undergraduate Students of Medical Sciences at Gilan University of Medical Sciences. J Diabetes Nurs 2023; 11 (3) :2229-2238

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

مقدمه و هدف

علت بیماری انسان در هر سنی تلقی می شده است. اهمیت خواب برای سلامتی و عملکرد بدنی از زمان بقراط مورد توجه بوده و خواب آشفته علت بیماری انسان در هر سنی تلقی می شده است (۱). تجربه این پدیده می‌تواند به ویژه در بین دانشجویان خصوصا علوم پزشکی به دلیل کشیک های شبانه روزی رایج باشد، زیرا فشار برای عملکرد تحصیلی و کمبود خواب در این جمعیت بسیار بالاست (۲). گفته شده که تعداد کل جمعیت ایرانی مبتلا به دیابت شیرین نوع ۲ در سال ۲۰۳۰ از مرز ۶/۴ میلیون نفر خواهد گذشت(۳) همانند هر بیماری مزمن و ناتوان کننده ی دیگری، فرد مبتلا به دیابت با مشکلاتی مواجه است که تمام جنبه های زندگی روزمره وی را تحت تاثیر قرار می دهد. این بیماری فرد را با چالش های متعدد اجتماعی – خانوادگی مواجه می کند و منجر به کاهش کیفیت زندگی فرد مبتلا می شود و تاثیرات منفی بر سلامت عمومی و احساس خوب بودن بیماران دارد (۴) دیده شده که این افراد به میزان بیشتری نسبت به جمعیت عمومی در معرض خطر ابتلا به اختلالات روانپزشکی هستند، به گونه ای که، در این افراد اختلالات خوردن مانند پراشتهایی و بی اشتهایی عصبی و اختلالات خواب، شایع تر از جمعیت عمومی است (۵).

خواب و استراحت یکی از اجزا مهم زندگی انسان بوده و بی خوابی رابطه دو طرفه ای با شیوع و بروز های÷ر گلایسمی دارد، گاه بی‌خوابی می تواند ثانویه به دیابت ایجاد گردد و یا اینکه خود، عامل زمینه سازی برای ایجاد دیابت باشد. در سال های اخیر بررسی های اپیدمیولوژی متعدد در مورد ارتباط میزان و کیفیت خواب شبانه با شیوع و بروز دیابت انجام گرفته است. در این بررسی ها دیده شده که افزایش یا کاهش طول مدت خواب شبانه با افزایش شیوع و بروز هایپرگلایسمی، و یا کنترل نامناسب قندخون افراد دیابتی ارتباط داشته است (۶).

مطالعه اسپیگل[1] و همکاران نشان داد که محرومیت کامل از خواب شبانه به مدت ۲۴ ساعت، محرومیت نسبی چند روزه از خواب شبانه و خوابیدن به مدت ۱۲ ساعت یا بیشتر در چند روز متوالی، همگی موجب افزایش مقاومت بافت های محیطی در برابر انسولین، اختلال در تحمل گلوکز ، افزایش احساس گرسنگی و مصرف مواد غذایی و در نتیجه ابتلا به دیابت می‌شوند(۷) در پژوهشی دیگر مشخص شد وضعیت کلی خواب به طور معنی داری با اختلال در سوخت و ساز گلوکز همراه است در ادامه همین مطالعه که بر ۱۶۱ نفر از افراد پیش دیابتی و خطر ابتلا به افزایش سطح قند خون و یا دیابت آمریکا انجام شد مشخص شد که افرادی که محرومیت بیشتر از خواب و یا کیفیت خواب پایینی داشتند کنترل قند خون آنها وضعیت مناسبی نداشته‌اند (۸). در پژوهشی دیگر که در میان بزرگسالان کانادا انجام شد، مشخص شد مدت خواب بیشتر از ۹ ساعت و یا کمتر از ۶ ساعت سبب افزایش ریسک اختلال تحمل گلوکز و میشود (۹). مطالعه چاپوت۲ و همکاران نیز نشان می دهد که هرچه کیفیت خواب پائین تر باشد با درجات بالاتری از مقاومت به انسولین همراه است(۱۶).

مطالعات نشان داده است کاهش خواب شبانه ب میزان کمتر از ۷ ساعت در شبانه روز در جوانان، عدم کنترل فرد را به همراه خواهد داشت. همچنین کم‌خوابی مقاومت به انسولین را افزایش داده،گرسنگی را افزایش و احساس سیری بعد از غذا خوردن را کاهش می‌دهد همچنین باعث سوق شخص به سمت غذاهایی که کربوهیدرات و قند بالایی دارند، می‌شود(۱۰)

مطالعات قبلی در ایالات متحده آمریکا نیز شیوع بی‌خوابی را تقریباً ۶۹ درصد در بین دانشجویان نشان داده است(۱۱).

1 spigel

2 chaput

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

در یک مطالعه که بر روی دانشجویان عمان انجام شد، شایع‌ترین اختلال خواب ، نارکولپسی (۸۸ درصد) و سایراختلالات از قبیل بی‌خوابی ۳۶/۴ درصد و اختلالات عاطفی ۱۴/۱ درصد، کابوس ۷/۴ درصد، و راه رفتن در خواب ۴/۲ درصد گزارش شده است (۱۲). در یک مطالعه، تقریباً ۱۳/۶ درصد از دانشجویان علوم پزشکی اختلالات خواب را تجربه کرده بودند. از قبیل ۹/۸۶ درصد تاخیر در بخواب رفتن و بیدار شدن‌های مکرر شبانه داشته‌اند و ۸/۶۱ ازاختلال عملکرد صبحگاهی ناشی از بدخوابی دانشجویان رنج می‌بردند (۱۳). شرایطی که با تغییرات سطح قند خون همراه است ممکن است منجر به اختلال در خواب شود. از طرفی اختلال در کیفیت خواب، احتمال ابتلا به هیپرگلیسمی و افزایش سطوح قند خون را، در این بیماران را به دنبال دارد. مطالعات مختلف در این خصوص نشانگر این است که اختلال در کیفیت خواب، موجب کاهش حساسیت به انسولین و مقاومت به گلوکز در بیماران دیابتی شده است (۱۶-۱۴). شایع ترین نوع از دیابت در نوجوانان، در طی دهه اخیر دیابت نوع یک بوده است. از هر ۴۰۰-۵۰۰ نوجوان، یک نفرمبتلا به دیابت نوع یک گردیده است (۱۷) .در کشور ما نیز در حال حاضر ، حدود ۵ تا ۷ میلیون بیمار مبتلا به دیابت وجود دارد (۱۸). دیابت با تغییر در نگرش دانشجویان، خانواده و جامعه، می تواند بر تمام جنبه های زندگی نوجوان دیابتی تاثیر گذار باشد (۱۹). برعکس ، بیماران مبتلا به دیابت به میزان بیشتری نسبت به جمعیت عمومی در معرض اختلالات خواب هستند (۲۰). اختلالات خواب یک شکایت رایج در بین دانشجویان در سراسر جهان است که احتمالاً در نتیجه استرس ناشی از افزایش تقاضاهای تحصیلی است علاوه بر این، برنامه‌های فشرده تحصیلی، فرصت‌های اجتماعی جدید، و تغییر ناگهانی در محیط خواب می‌توانند عوامل مؤثر دیگری باشند که بر این این اختلالات دامن بزنند (۱۲)

.

یکی دیگر از اختلالات خواب در دانشجویان دیر خوابی است، دیرخوابی یکی از موضوعاتی است که اخیراً در خوابگاه‌های دانشجویی، مسأله‌ای مشهود است که تأثیرات نامطلوبی بر دانشجویان می‌تواند داشته باشد، از جمله می‌تواند بر سطوح قندخون تاثیر گذاشته و زمینه‌ساز مشکلات بعدی برای دانشجویان شود (۲۱). نتایج یک مطالعه نشان داد که میزان خواب زیاد سبب افزایش سطح قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله در افراد دیابتی می‌شود ولی در مورد خواب ناکافی به طور قطع نمی‌توان اظهار نظر کرد (۲۲) نتایج یک مطالعه دیگر نیز نشان داد طول مدت خواب شبانه‌روزی دانشجویان۰/۷۹ ± ۵/۹ ساعت بوده که ۶۹/۹۵ درصد از دانشجویان پزشکی دارای کیفیت خواب نامناسب بودند و۳۳/۳ درصد آنها درصدهایی از علائم هایپرگلایسمی را تجربه کرده بودند. دانشجویان علوم پزشکی به علت کم یا پرخوابی‌های ناشی از زندگی خوابگاهی ، استرس‌های ناشی از کشیک‌های شبانه در بیمارستانها و مراکز درمانی، دیر وقت خوابی می‌توانند در معرض اختلالات و نوسانات سطوح قند خون باشند. با توجه به مطالعات انجام شده در این راستا در حمعیت های مختلف نمی‌توان نتایج آن مطالعات را به این گروه از افراد جامعه تعمیم داد، ضمن اینکه با توجه به نتایج برخی بررسی های انجام شده این مطالعه با هدف بررسی ارتباط کیفیت خواب و سطح قند خون در دانشجویان مقطع کارشناسی علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد.

روش پژوهش

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی بود که بر روی۶۱۳ نفر از دانشجویان ترم ۲ تا ۸ مقطع کارشناسی دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی گیلان، (فوریت پزشکی)، پیراپزشکی(اتاق عمل و بیهوشی) در سالهای ۹۹-۱۴۰۰انجام شد. روش نمونه‌گیری این مطالعه، نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله ای بود که ترکیبی از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و خوشه‌ای بود، که بر اساس دانشجویان هر رشته

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

بر اساس درصد کل تعداد تعلق گرفته به گروه مشخص می‌شد (جدول شماره دو).

فرمول حجم نمونه:

$$n=(Z1-\alpha/2 + Z1-\beta)2\div(1/2\ Ln1+r/1-r)2 +3$$

Z1-α = فاصله اطمینان ۹۵ درصد Z۱-α/ ۲ =۱/۹۶

در تحقیق حاضر رشته‌های تحصیلی به عنوان طبقات مطالعه و کلاس‌ها به‌عنوان خوشه‌های روش نمونه‌گیری تلقی می‌گردد. لذا با توجه به حجم نمونه برآورد شده و نسبت جمعیت هر رشته به‌کل دانشجویان مورد مطالعه تعداد نمونه‌ی محاسبه شده ی آن رشته تحصیلی تعیین گردید. که با توجه به حجم برآورد شده در هر رشته تعدادی کلاس به طور تصادفی به عنوان خوشه مورد مطالعه موردبررسی قرار گرفت؛ بنابراین حجم نمونه لازم در این مطالعه ۴۹۰ محاسبه شده که با احتمال ریزش تعداد نمونه‌ها ۶۱۳ محاسبه شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل : تحصیل در ترم‌های ۲ الی ۸، عدم اشتغال به شغل تمام‌وقت، تمایل به شرکت در مطالعه و معیار خروج عدم تکمیل پرسشنامه بود. جهت بررسی علاوه بر پرسشنامه محقق ساخته که اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌ها و سطح قند خون دانشجو را (با گلوکومتر و رضایت کتبی) مورد ارزیابی قرار می‌داد، از شاخص خودگزارشی کیفیت خواب پیتزبورگ(PSQI۳) نیز استفاده شد. این شاخص که توسط دانیل جی بایسی ۴و همکاران ساخته شده، برای اندازه‌گیری کیفیت خواب خوب و بد به کار می‌رود و دارای سوال۹ کلی است و ۷ مؤلفه کیفیت خواب ذهنی، تأخیردر خواب (مدت زمانی که فرد به رختخواب می‌رودتا زمان شروع خواب)، مدت خواب، کفایت خواب (نسبت خواب واقعی به مدت زمانی که فرد دررختخواب به سر می‌برد)، آشفتگی خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و خواب‌آلودگی موقع انجام فعالیت روزانه (بدکارکردی روزانه) را مورد سنجش قرار می‌دهد. اکثر سؤالات از نوع چند گزینه‌ای، کوتاه و قابل فهم بوده و از ۰ تا ۳ نمره گذاری می‌شوند. نمره کل شاخص نیز از ۰ تا۲۱ دامنه دارد و نمرات بالا نشانگر کیفیت پایین خواب بوده و نمره بالاتر از ۵ نشانگر اختلال خواب قابل ملاحظه می‌باشد. پایایی این مقیاس ۰/۸۳و اعتبار آن نیز در مطالعات مختلف بین ۷۹ تا ۸۹/۶ گزارش شده است (۲۴-۲۳). اطلاعات قند خون این دانشجویان نیز درصورت تمایل خود دانشجو و رضایت کتبی با گلوکومتر محاسبه و ثبت شد.

جدول شماره ۱: حجم نمونه در هر طبقه (رشته تحصیلی) از رشته‌های دانشگاه علوم پزشکی گیلان

نام رشته	تعداد	درصد
فوریت‌های پزشکی	۱۳۳	۴۰
اتاق عمل	۲۴۰	۳۰
هوشبری	۲۴۰	۳۰
جمع کل	۶۱۳	۱۰۰

یافته ها

نتایج تحقیق نشان داده میانگین سنی مشارکت‌کنندگان ۲۰ ±۲/۲ بوده بیشترین گروه سنی، سن بیست ویک (۳۰/۴۵) درصدبود که ۵۹/۶۵ درصد از دانشجویان دختر و بقیه پسر بودند. از نظر وضعیت تاهل ۵۷/۷ درصد دانشجویان،متاهل بودند(جدول یک). نیمی از دانشجویان از کیفیت خواب نامناسب رنج می‌بردند (جدول ۲).

[3] Pittsburgh Sleep Quality Index

[4] Daniel J Buysse

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

جدول شماره دو: توزیع فراوانی نمونه‌های موردپژوهش برحسب عوامل فردی

عوامل فردی		تعداد	درصد
سن (سال)	نوزده	۳۳	۵/۹۵
	بیست	۱۲۳	۲۲/۱۶
	بیست‌ویک	۱۶۹	۳۰/۴۵
	بیست‌ودو	۱۱۶	۲۰/۹۰
	بیست‌وسه سال و بیشتر	۱۱۴	۲۰/۵۴
جنس	مذکر	۱۹۱	۳۴/۴۱
	مؤنث	۳۶۴	۵۹/۶۵
وضعیت تا هل	مجرد	۵۱۳	۴۳/۹۲
	متأهل	۴۲	۵۷/۷
محل زندگی	بومی	۳۸۳	۶۹/۰۱
	غیربومی	۱۷۲	۳۰/۹۹
وضعیت سکونت	خوابگاهی	۲۴۸	۴۴/۶۸
	منزل بستگان	۴۳	۷/۵۷
	منزل استیجاری	۸۱	۱۴/۵۹
	منزل شخصی	۱۸۳	۳۲/۹۷
سطح درآمد خانواده	کمتر از پانصد هزار تومان	۲۷	۴/۸۴
	پانصد هزارتا یک‌میلیون تومان	۴۰	۷/۲۱
	یک‌میلیون تا یک‌میلیون و پانصد هزار تومان	۵۱	۹/۱۹
	یک‌میلیون و پانصدتا دو میلیون تومان	۱۰۱	۱۸/۲۰
	دو میلیون تومان و بیشتر	۳۳۶	۶۰/۵۴
بیماری	بلی	۲۲	۹۶/۳
	خیر	۵۳۳	۹۶/۰۴

جدول شماره ۳: ارتباط بین کیفیت خواب دانشجویان و سطح قند خون

کیفیت خواب	سطح قند با کنترل ضعیف	سطح قند با کنترل خوب	P	OR
خوب	۳۵/۷	۶۴/۳	۰/۰۰۱	۴/۳
بد	۷۷/۷	۲۹/۳		

OR: نسبت شانس

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد که اکثریت (۳۰/۴۵ درصد) نمونه‌های موردپژوهش بیست‌ویک‌ساله بوده و ازلحاظ جنس، اکثریت (۶۵/۵۹ درصد) مؤنث بودند. ۴۳/۹۳درصد نمونه‌ها مجرد بوده و اکثریت (۶۹/۰۱ درصد) بومی بودند. اکثر۴۴/۶۸ درصد نمونه‌های موردپژوهش در خوابگاه زندگی می‌کردند. سطح درآمد خانواده اکثریت (۶۰/۵۴ درصد) نمونه‌ها دو میلیون تومان و بیشتر بوده و اکثریت (۹۶/۰۴ درصد) از بیماری خاصی رنج نمی‌بردند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دانشجویانی که کیفیت خواب بدی را گزارش کرده بودند، کنترلی بر روی سطح قند خود نداشته اند. لازم به توضیح است که میزان قند خون در هر دو گروه با کیفیت خواب بد و کیفیت خواب خوب به وسیله گلوکومتر اندازه گیری شد و بر اساس این نتایج کنترل و یا عدم کنترل قند خون بررسی شد. سطوح زیر ۱۰۰ به عنوان کنترل قند خون و سطوح بالای ۱۰۰ به عنوان عدم کنترل قند خون در نظر گرفته شد. دانشجویانی که کیفیت خواب خواب را تجربه نموده بودند، سطح قندشان را خوب کنترل نموده بودن و ارتباط بین کیفیت خواب دانشجو با قند خون شان معنی‌دار بود(۰/۰۰۱) و نسبت شانس نیز ۴/۳ بود. در بیماران دیابتی کم خوابی و بیداری طویل المدت خود، مکانیسم اثر انسولین را کاهش و باعث افزایش قند خون می‌شود.(۲۴) به طوری که می‌توان گفت دانشجویانی که در واقع مدت زمان خواب خود و کیفیت خواب خود را کنترل نموده و اهمیت داده بودند از سطوح نرمال قند خون برخوردار بودند، در صورتی که دانشجویانی که به بهداشت خواب و مواردی از قبیل کمیت خواب و کیفیت خواب خود به دلیل عادات نادرست ایجاد شده در خوابشان، به علت کشیک های شبانه در بیمارستان و کم خوابی و بیدارخوابی کشیده بودند و کنترلی بر خواب خود نداشتند، سطوح بالاتری از قند خون را تجربه نمودند.

مطالعه میرزایی و همکاران نیز نشان داد که افراد با خواب کمتر از ۶ ساعت، حدود ۷/۵ برابر نسبت به افراد با خواب نرمال(۸-۷) به دیابت مبتلا بودند. چنانچه در مطالعه‌ای که توسط Kitaو همکاران در ژاپن انجام شده بود افراد دارای خواب کمتر یا مساوی ۵ دارای نسبت شانس بیشتری برای ابتلا به بیماری دیابت در مقایسه با افراد دارای خواب معمولی(۷ ساعت) بودند.

از طرف دیگر، اختلل خواب با افـزایش فعالیـت اعصـاب سمپاتیک ،افزایش سطح کورتیزول در عصر و کـاهش تحمـل گلـوکز می گردد(۲۶).. کمبود و اختلال خواب با عوامل پیش بینی کننده دیابت همچون میزان قند خون، مقاومت به انسولین و کاهش پاسـخ انسـولینی مرتبط است. در مطالعاتی که توسط ایاس و همکاران بر روی زنان و مردان انجام شـد، خـواب کوتـاه مدت به طور مستقل با افزایش ابتلا به دیابت همراه بود که این اصول و نیز نتایج مطالعه فوق یافته‌های مطالعه حاضر را غنی می‌کند(۲۸-۲۷) .در مطالعه دیگری نیز انجام شد مشخص شد ، مشخص شد مدت خواب بیشـتر از ۹ساعت و یا کمتر از ۶ ساعت سبب افزایش خطـر اختلال تحمـل گلوکز می‌شود(۲۹) .که با نتایج مطالعه حاضر همراستا است. می‌توان گفت دانشجویانی ک از کیفیت خواب بد(اختلال درکمیت و کیفیت خواب) به دلیل اختلال ایجاد شده به دنیال کشیک شبانه در بیمارستانها رنج می‌برند، در واقع در معرض ابتلا به دیابت تیپ دوم هستند و این یافته مهم که حاصل از انجام این مطالعه بر روی طیف وسیعی از دانشجویان انجام شد، اهمیت بهداشت خواب خصوصا در دانشجویان علوم پزشکی را برای جلوگیری از ابتلا خودشان به دیابت تیپ دوم، پررنگ مینماید.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه در دانشجویان پزشکی می‌توان با آموزش بهداشت خواب و تغییر باورها و عادات نادرست با وجود شب‌بیداری و کشیک های شبانه از کم خواب و

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

عوارض متعاقب آن یعنی افزایش سطوح قند خون و ابتلا به دیابت جلوگیری نمود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1398.308 تاییدشده است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از دانشجویان مشارکت کننده در این تحقیق صمیمانه تشکر و قدردانی نماید

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله اذعان می دارند، هیچگونه تعارض منافعی در مقاله حاضر وجود نداشته است.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

References

1. Irwin MR. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. Annual review of psychology. 2015;66:143-72.

2. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, et al. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2015;11(1):69-74.

3. Khodakarami R, Abdi Z, Ahmadnezhad E, Sheidaei A, Asadi-Lari M. Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes among Iranian population: results of four national cross-sectional STEPwise approach to surveillance surveys. BMC public health. 2022;22(1):1216.

4. Golics CJ, Basra MK, Finlay AY, Salek S. The impact of disease on family members: a critical aspect of medical care. Journal of the Royal Society of Medicine. 2013;106(10):399-407.

5. Schipper SBJ, Van Veen MM, Elders PJM, van Straten A, Van Der Werf YD, Knutson KL, et al. Sleep disorders in people with type 2 diabetes and associated health outcomes: a review of the literature. Diabetologia. 2021;64(11):2367-77.

6. Chattu VK, Chattu SK, Burman D, Spence DW, Pandi-Perumal SR. The Interlinked Rising Epidemic of Insufficient Sleep and Diabetes Mellitus. Healthcare (Basel, Switzerland). 2019;7(1).

7. Spiegel K, Knutson K, Leproult R, Tasali E, Van Cauter E. Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. Journal of applied physiology. 2005.

8. Jäger T, Mokos A, Prasianakis NI, Leyer S. first_page settings Order Article Reprints Open AccessArticle Pore-Level Multiphase Simulations of Realistic Distillation Membranes for Water Desalination. Membranes. 2022.

9. Chaput J-P, Després J-P, Bouchard C, Tremblay A. Association of sleep duration with type 2 diabetes and impaired glucose tolerance. Diabetologia. 2007;50:2298-304.

10. Español. Sleep for a Good Cause Centers for Disease Control and Prevention [Available from: https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/diabetes-sleep.html

11. Kochanek KD, Murphy SL, Xu J, Arias E. Mortality in the United States, 2013. NCHS data brief, no. 178. National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. 2014.

12. Al Salmani AA, Al Shidhani A, Al Qassabi SS, Al Yaaribi SA, Al Musharfi AM. Prevalence of sleep disorders among university students and its impact on academic performance. International Journal of Adolescence and Youth. 2020;25(1):974-81.

13. Piro RS, Alhakem SSM, Azzez SS, Abdulah DM. Prevalence of sleep disorders and their impact on academic performance in medical students/University of Duhok. Sleep and Biological Rhythms. 2018;16:125-32.

14. Mahdilouy P, Ziaeirad M. Self-care Status and Its Relationship with Demographic and Clinical Characteristics in Adolescents and Young People with Type I Diabetes. zbmu-jdn. 2019;7(1):714-27.

15. Rezaei M, Irandoost K, H, Taheri M, Mahdavi SH. The Effect of Aerobic

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]

Exercise and Garlic Supplement Administration on Insulin, Glucose, and Sleep Pattern of Prediabetic Obese Women With Sleep Disorders. EBNESINA. 2019;21(1):51-3.

16. Sargolzaei M, Kohestani D. Sleep Quality in Diabetic Patients in Iran: A Review. Payesh. 2020;19(4):391-404.

17. Abdollahi F, Biglar S, Shojaei F, Puryaghoob M. Assessment of Stigma and Self-Esteem in Female Adults with Type I Diabetes in Tehran, Iran. zbmu-jdn. 2019;7(1):704-13.

18. Alizadeh Y, Mohammadi MH, Hassanzadeh Rad A, Dalili S. Diabetic Retinopathy in Children and Adolescents: A Mini Review. zbmu-jdn. 2022;10(1):1808-15.

19. Mostofizadeh N, Tavalaei Z, Mahboob Sadat. Evaluation of Knowledge, Attitude, and Practice of Diabetic Adolescents Aged 10-14 Years Who Referred to Diabetes Clinic in Imam Hossein Hospital, Isfahan, Iran. Journal of Diabetes Nursing. 2020;8(1):1011-9.

20. koochaki Z, Karimi S. Relationship Between Covid-19 Anxiety and Quality of Life with the Mediating Role of Sleep Quality in People with Diabetes. zbmu-jdn. 2021;9(3):1660-73.

21. Yan B, Fan Y, Zhao B, He X, Yang J, Chen C, et al. Association Between Late Bedtime and Diabetes Mellitus: A Large Community-Based Study. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2019;15(11):1621-7.

22. Naseri R, Baba M. The effect of sleep on hemoglobin A1C and fasting blood glucose in type 2 diabetic patients. Journal Of Clinical Research In Paramedical Sciences. 2015;4(3).

23. Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test–retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. Journal of psychosomatic research. 2002;53(3):737-40.

24. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989;28(2):193-213.

25. Liu C, Zhang X, Liu C, Ewen M, Zhang Z, Liu G. Insulin prices, availability and affordability: a cross-sectional survey of pharmacies in Hubei Province, China. BMC health services research. 2017;17(1):1-9.

26. Knutson KL, Van Cauter E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. Annals of the New York Academy of Sciences. 2008;1129(1):287-304.

27. Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. Diabetes care. 2006;29(3):657-61.

28. Ayas NT, White DP, Al-Delaimy WK, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, et al. A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. Diabetes care. 2003;26(2):380-4.

29. Alnaji A, Law GR, Scott EM. The role of sleep duration in diabetes and glucose control. Proceedings of the Nutrition Society. 2016;75(4):512-20.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-09-07]