مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال چهاردهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۸، صفحات ۳۸-۳۱

اثر مصرف دوغ (نوشیدنی سنتی از ماست) بر کیفیت خواب دانشجویان دختر مبتلا به اختلال خواب: مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی

مهتاب رجبی جورشری[۱]، شیرین امینی[۱،۲]، سیما جعفری راد[۳]

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲- مرکز تحقیقات تغذیه و بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳- نویسنده مسئول: دانشیار مرکز تحقیقات تغذیه و بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
پست الکترونیکی: jafarirad-s@ajums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۷/۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۱۱

چکیده

سابقه و هدف: کیفیت خواب نقش مهمی در سلامتی جسمی و روان‌شناختی انسان دارد و می‌تواند تحت تأثیر دریافت های غذایی قرار گیرد. مطالعه مداخله‌ای حاضر، با هدف بررسی اثر مصرف دوغ بر بهبود کیفیت خواب در دانشجویان مبتلا به اختلال خواب انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی شاهددار، در سال ۱۳۹۶، بر روی ۴۰ نفر از دانشجویان ساکن در خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام گرفت. شرکت‌کنندگان مبتلا به اختلال خواب از طریق پرسشنامه اختلال خواب پیتزبورگ شناسایی و به مطالعه وارد شدند. سپس به صورت تصادفی، در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. به گروه مداخله ۳۰۰ میلی‌لیتر دوغ (نوشیدنی سنتی تهیه شده با ماست)، یک ساعت قبل از خواب، به مدت سه هفته، داده شد. افراد گروه کنترل نیز ۳۰۰ میلی‌لیتر آب معدنی دریافت می‌نمودند. در انتهای مداخله پرسشنامه اختلال خواب مجدداً برای تمامی شرکت کنندگان تکمیل گردید.

یافته‌ها: در انتهای مداخله، در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، کیفیت ذهنی خواب، مدت زمان و میزان بازدهی خواب به طور معنی‌داری افزایش یافت (به ترتیب p=۰/۰۱۳ ، p= ۰/۰۳۹ و p=۰/۰۱۵). همچنین اختلالات خواب و تأخیر در به خواب رفتن نیز به صورت معنی داری کاهش یافت (به ترتیب p<۰/۰۰۱ و p=۰/۰۰۲). این روند تغییرات نشان دهنده اثر مداخله حاضر بر بهبود کلی علائم اختلالات خواب می‌باشد.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد مصرف دوغ، در بهبود کیفیت خواب و کاهش اختلالات خواب نقش مؤثری دارد که می‌توان آن را به عنوان یک توصیه معمول برای دانشجویان مبتلا به اختلال خواب بکار برد.

واژگان کلیدی: دوغ، کیفیت خواب، دانشجویان

• مقدمه

خواب یکی از نیازهای اساسی انسان می‌باشد و هر فرد در حدود یک سوم از عمر خود را در خواب به‌سر می‌برد (۱). کیفیت خواب (sleep quality) نقش مهمی در سلامت انسان (۲)، فرایند یادگیری و حافظه دارد (۳) و می‌تواند کیفیت زندگی فرد را تحت تأثیر قرار دهد (۲).

خواب از دو حالت فیزیولوژیک تشکیل شده است که شامل خواب با حرکات غیرسریع چشم NREM (non-rapid eye movement) و خواب با حرکات سریع چشم REM (rapid eye movement) می‌باشد (۴). خواب NREM مراحل اول تا سوم خواب را تشکیل می‌دهد و طی آن اکثر کارکردهای فیزیولوژیک بدن نسبت به حالت بیداری به میزان چشمگیری کاهش می‌یابد (۵). بر خلاف آن، در زمان خواب REM فعالیت مغزی و فعالیت فیزیولوژیک در سطح بالایی بوده و شبیه به زمان بیداری می‌باشد (۴).

انواع مختلفی از اختلالات خواب شناخته شده است که شامل تأخیر در به خواب رفتن، عدم به خواب رفتن، ناتوانی در به خواب رفتن مجدد، چندین بار بیدار شدن در طول شب (۶)، بیدار شدن زودهنگام از خواب و عدم احساس طراوت و نیروبخشی پس از خواب می‌باشد (۷). افراد دچار اختلال خواب، بیش از ۴۵-۳۰ دقیقه پس از رفتن به بستر به

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

خواب می‌روند و در اثر دوام ناکافی خواب، دچار خستگی و کاهش احساس سلامتی و انرژی هستند (۸).

نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که دیر به خواب رفتن و اختلال در تداوم خواب از شایع‌ترین اختلالات خواب در جوانان و افراد میانسال بوده و اختلال در خواب و محرومیت از خواب یکی از مشکلات شایع در میان دانشجویان می‌باشد (۹). مطالعه ای که به بررسی نتایج مطالعات کشورهای مختلف روی دانشجویان رشته های پزشکی پرداخته بود نشان داد که ۲۱ درصد از دانشجویان در انگلستان، ۳۰درصد در کره جنوبی و ۴۹ درصد در تایوان خواب شبانه کمتر از ۷ ساعت داشته اند (۱۰). اما در ایران نتایج تحقیقی روی دانشجویان رشته های علوم پزشکی در زابل نشان داد که حدود ۲۱/۵ درصد آنها از اختلال خواب رنج می‌بردند (۱۱) و نتایج مطالعه دیگری روی دانشجویان پزشکی زنجان، بیان نمود که ۴۰/۶ درصد آنان کیفیت خواب ضعیفی داشتند (۱۲). تغییر در شیوه زندگی و برنامه کاری دانشجویان از جمله‌ی عوامل محیطی می‌باشد که سبب افزایش خطر بروز اختلال خواب در این دسته از افراد جامعه می‌گردد (۱۳، ۸). محرومیت از خواب منجر به خواب آلودگی، کاهش هوشیاری، بدخلقی، مشکل در تمرکز، عملکرد ضعیف علمی و تغییرات خلقی از جمله افسردگی (۱۳) در دانشجویان شده که می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی دانشجو اثر منفی بگذارد (۳).

نتایج مطالعات پیشین نشان می‌دهد که رژیم غذایی افراد با کیفیت خواب آن ها در ارتباط است (۱۴) و مراحل NREM خواب به طور معکوسی با میزان دریافت چربی و کربوهیدرات فرد مرتبط است (۱۵). این مطالعات بیان می‌کنند افرادی که خواب کمی دارند، به خصوص افرادی که کمتر از هشت ساعت در شب می‌خوابند، تنوع غذایی کمتری داشته، میزان پروتئین و لبنیات دریافتی آن‌ها کمتر (۱۶، ۱۴) و میزان کالری مصرفی آن‌ها (به خصوص از چربی و میان وعده ها) از افراد دارای خواب کافی بالاتر است (۱۷). همچنین گزارش شده است که رابطه‌ی معنی‌دار منفی بین مصرف لبنیات و کیفیت خواب وجود دارد (۱۹، ۱۸). برخی شواهد بیانگر این هستند که ترکیبات لبنیات شامل تریپتوفان، پپتیدهای زیستی فعال و منیزیم با بهبود خواب در ارتباط است (۲۰).

دوغ نوعی نوشیدنی لبنی و از مشتقات شیر می‌باشد که از ماست تهیه می‌شود و دارای دو طعم شور (در کشورهایی مانند ایران و ترکیه) و شیرین (در کشورهایی مانند نپال و هندوستان) می‌باشد. دوغ نوشیدنی سالم و مفیدی است، که دو سروینگ آن معادل ۱۵۰ میلی گرم کلسیم داشته که با مصرف آن تقریباً ۱۵درصد نیاز روزانه به کلسیم تامین شده و حاوی ویتامین های B12 وB6 وB2 می‌باشد که می تواند جایگزین مناسبی برای نوشابه در سبد غذایی باشد. (۲۱) علاوه بر این، دوغ حاوی باکتری‌های مفید بوده که بر سلامت دستگاه گوارش اثر دارند (۲۲).

چندین مطالعه که همگی در جامعه غیر ایرانی انجام شده‌اند، شواهدی در زمینه اثر مفید لبنیات بر اختلالات خواب و بی خوابی گزارش کرده اند (۲۴، ۲۳). در این مطالعات، شیر به عنوان یک عامل مؤثر در بهبود کیفیت خواب مطرح شده است، اما مصرف شیر به علت عدم تحمل لاکتوز و مشکلات گوارشی ناشی از آن ممکن است برای همه افراد امکان پذیر نباشد. دوغ یک نوشیدنی سنتی ایرانی و از مشتقات شیر است و براساس بررسی های صورت گرفته و اطلاعات نویسندگان، تاکنون مطالعه ای به بررسی اثر مصرف دوغ بر بهبود کمیت و کیفیت خواب نپرداخته است، و تنها یک مطالعه مقطعی در ایران نشانگر مصرف کمتر این ماده غذایی در بین دانشجویان مبتلا به اختلال خواب بوده است (۱۹). از این رو مطالعه مداخله ای حاضر، با هدف بررسی اثر نوشیدنی دوغ بر کیفیت خواب در دانشجویان دختر مبتلا به اختلال خواب انجام گرفت.

• مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی، بین ماه‌های اردیبهشت تا خرداد سال ۹۶، بر روی ۴۰ نفر از دانشجویان دختر ساکن در خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، جهت بررسی اثر مصرف دوغ بر بهبود کیفیت خواب انجام گرفت. مطالعه حاضر به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با شماره IR.AJUMS.REC.1396.1030 رسید. همچنین این کارآزمایی بالینی به شماره IRCT20170919036274N2 در مرکز بین المللی ثبت کارآزمایی های بالینی ایران (www.irct.ir) به ثبت رسید.

اندازه ی نمونه با کمک مطالعه لطفی و همکاران صورت گرفت که در این مطالعه به مقایسه تعداد واحد دریافت روزانه شیر و لبنیات در افراد مبتلا به اختلال خواب و مقایسه آن با افراد سالم پرداخته شده بود. برای تعیین حجم نمونه از متوسط واحد دوغ مصرفی روزانه در دو گروه مبتلا به اختلال خواب و سالم، استفاده شد (۱۹). با توان ۸۰ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۱۶ نفر در هر گروه تعیین گردید که با احتساب ۲۵٪ ریزش، ۲۰ نفر در هر گروه و در مجموع ۴۰ نفر تعیین شد.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \ (S_1^2 + S_2^2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$
$Z_{1-\beta} = 0.84$
$S_1 = 0.6$
$S_2 = 0.4$
$\bar{X}_1 = 0.9$
$\bar{X}_2 = 0.4$

در ابتدا پرسشنامه‌ی کیفیت خواب پیتزبورگ (Pittsburg sleep quality index, PSQI) جهت یافتن نمونه‌های دارای درجاتی از اختلال خواب به دختران خوابگاهی داده شد. پرسشنامه پیتزبورگ در اصل دارای ۹ گویه است. به این دلیل که سوال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است، بنابراین درمجموع پرسشنامه دارای ۱۹ آیتم می‌باشد که در یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای ۷ زیرمقیاس است که عبارتند از : کیفیت ذهنی خواب (subjective sleep quality) ، تأخیر در به خواب رفتن (sleep latency) ، مدت زمان خواب (sleep duration)، میزان بازدهی خواب (habitual efficiency) sleep، اختلالات خواب (sleep disturbances) ، استفاده از داروهای خواب‌آور (use of sleeping medication) و اختلالات عملکردی روزانه (daytime dysfunction) می‌باشد. در هر مقیاس نمره فرد بین ۰ تا ۳ بوده که کسب نمره بالاتر از ۵ در کل پرسشنامه به معنی کیفیت خواب ضعیف می‌باشد و به صورت زیر تفسیر می‌گردد:

نبود مشکل خواب: نمره ۰، **مشکل خواب متوسط:** نمره ۱، **مشکل خواب جدی:** نمره ۲، **مشکل خواب بسیار جدی:** نمره ۳. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات قبلی که در ایران صورت گرفته بود تأیید گردید (۲۵). معیارهای ورود افراد به مطالعه داشتن امتیاز ۵ یا بیشتر از ۵ از پرسشنامه کیفیت خواب، تمایل به مصرف لبنیات، تجرد، دانشجوی دختر، رنج سنی ۱۸ تا ۳۰ سال و معیارهای عدم ورود، مصرف گیاهان دارویی، دم نوش های گیاهی، کافئین و سیگار در طول روز، مصرف بیش از یک بار چای در روز، سابقه‌ی مصرف داروهای ضد افسردگی و اختلالات روحی و روانی بود. معیارهای خروج افراد از مطالعه، عدم تکمیل دقیق پرسشنامه و مصرف نامنظم دوغ و آب بود. نمونه‌گیری در این مطالعه به روش آسان انجام گرفت. پس از یافتن جامعه‌ی آماری مورد نظر، افراد به روش تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. شرکت کنندگان بر اساس روش تصادفی سازی گروهی (Block randomization) با نسبت 1:1به یکی از دو گروه مداخله و کنترل تخصیص داده شدند. عمل تصادفی سازی توسط یکی از اعضای تیم تحقیقاتی که خارج از هرگونه مداخلات بالینی بود به وسیله نرم افزار تصادفی ساز صورت گرفت (۲۶). به گروه مداخله ۳۰۰ میلی‌لیتر دوغ، یک ساعت قبل از خواب، به مدت سه هفته، داده شد. افراد گروه کنترل نیز به همین صورت موظف به مصرف آب معدنی با حجم ۳۰۰ میلی‌لیتر بودند. لازم به ذکر است که تمامی دوغ های مصرفی در طول مداخله از کارخانه‌ی دوغ سارا و آب معدنی های کوچک از کارخانه‌ی دماوند تهیه شدند. دوغ و آب معدنی‌ها به صورت هفتگی به مدت سه هفته به افراد هر دو گروه داده شد و مصرف دقیق و منظم آن ها مورد ارزیابی قرار گرفت. شرکت کنندگان هر دو روز یکبار مورد پیگیری قرار می‌گرفتند و در صورت عدم تبعیت از مصرف دوغ و یا آب بیش از ۴ روز، از مطالعه خارج می‌شدند.

داده‌های مورد بررسی در ابتدای مطالعه شامل سن، قد، وزن، توده بدنی، دریافت‌های غذایی و میزان فعالیت فیزیکی بود. جهت ارزیابی دریافت مواد غذایی افراد، از فرم کوتاه شده بسامد غذایی ۴۵ آیتمه استفاده شد و سپس تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار تغذیه ای Nutritionist IV انجام شد. این نرم افزار قابلیت افزودن داده های مواد غذایی را داشته و براین اساس ترکیبات مغذی در مواد غذایی ایرانی به مجموعه اطلاعات آن اضافه شده بود. همچنین فعالیت بدنی افراد با استفاده از فرم کوتاه پرسشنامه فعالیت بدنی بین‌المللی (short form of international physical activity questionnaire) در هر دو دوره سنجیده شد. این پرسشنامه دارای ۷ سوال بوده و امتیاز بندی آن براساس معادل متابولیک (Metabolic equivalent) صورت می‌گیرد و افراد براساس آن به سه دسته بدون فعالیت یا کم فعالیت، فعالیت متوسط و فعالیت شدید تقسیم می‌شوند (۲۷). پس از اتمام مداخله، شرکت کنندگان مجددا توسط پرسشنامه کیفیت خواب پیترز بورگ ارزیابی شدند و امتیاز پرسشنامه فوق الذکر در آن ها مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. از آنجایی که پرسشنامه‌ها با شماره کد مشخص گردیده و توسط شخص دیگری به جز پژوهشگر به افراد داده شدند، در نتیجه پژوهشگر اطلاعی در مورد اینکه پرسشنامه تحت آنالیز متعلق به گروه مداخله یا گروه کنترل است، نداشت.

جهت توصیف داده‌های کمی از میانگین ± انحراف معیار و جهت داده های کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. ابتدا وضعیت نرمال بودن توزیع متغیرها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف (Kolmogorov-Smirnov test) بررسی گردید. سپس جهت مقایسه‌ی اختلاف میانگین متغیرهای کمی بین دو گروه از روش آماری تی مستقل (samples t-test Independent) و درمورد متغیرهایی که توزیع‌شان نرمال نبود

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

از آزمون معادل غیرپارامتریک من‌ویتنی یو (Mann-Whitney U)استفاده شد. برای بررسی ارتباط متغیرهای کیفی از آزمون کای مزدوج (Chi-square test) استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از SPSS (IBM SPSS software, version 21 , Armonk, NY, USA) انجام شد و سطح معنی داری بر اساس p<۰/۰۵ بیان گردید.

• یافته‌ها

همان گونه که در جدول ۱ نمایش داده شده است، در مطالعه حاضر میانگین وزن، قد، شاخص توده بدنی و میزان فعالیت فیزیکی در دو گروه مداخله و کنترل، پیش از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری نداشت (p> ۰/۰۵).

دریافت غذایی هردو گروه در جدول ۲ نشان داده شده است. نتایج بررسی یاد آمد سه روزه خوراک نشان داد که دریافت گروه‌های مختلف غذایی در دو گروه مداخله و کنترل، پیش از مداخله، با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری نداشت.

بر اساس جدول ۳ ، در انتهای مداخله، در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، کیفیت کلی خواب، مدت زمان خواب و میزان بازدهی خواب به طور معنی داری افزایش یافت (p<۰/۰۵). همچنین اختلالات خواب و تاخیر در به خواب رفتن نیز به صورت معنی داری کاهش یافت (p<۰/۰۱). این روند تغییرات نشان دهنده اثر مداخله حاضر بر بهبود کلی علائم اختلالات خواب می‌باشد.

جدول ۱. مقایسه میانگین وزن، قد، شاخص توده بدنی و میزان فعالیت فیزیکی در دو گروه مداخله و کنترل

گروه های مورد مطالعه متغییرهای پایه	گروه مداخله n=۲۰ انحراف معیار ± میانگین	گروه کنترل n=۲۰ انحراف معیار ± میانگین	P-value
€ وزن (کیلوگرم)	۶۲/۱۶ ± ۶/۸۶	۶۱/۶۰ ± ۶/۶۳	۰/۵۶۱
€ قد (متر)	۱/۶۲ ± ۰/۴۷	۱/۵۹ ± ۰/۰۳۲	۰/۴۴۴
€ شاخص توده بدنی (Kg/m^2)	۲۴/۵۶ ± ۲/۵۵	۲۴/۰۶ ± ۲/۳۹	۰/۴۴۷
£ فعالیت فیزیکی	تعداد(٪)	تعداد(٪)	
کم تحرک	۱۸(۵۴/۵٪)	۱۵(۴۵/۵٪)	۰/۴۰۷
فعالیت متوسط	۲ (۲۸/۶٪)	۵ (۷۱/۴٪)	

گروه مداخله: افراد مصرف کننده دوغ، گروه کنترل: افراد مصرف کننده آب معدنی؛ € آزمون تی مستقل؛ £ آزمون مربع کای

جدول ۲. مقایسه دریافت روزانه مواد غذایی (برحسب واحد) از گروه‌های مختلف غذایی در دو گروه مداخله و کنترل

گروه های مورد مطالعه ماده غذایی*	گروه مداخله n=۲۰ انحراف معیار ± میانگین	گروه کنترل n=۲۰ انحراف معیار ± میانگین	£ P-value
برنج	۳/۹۳± ۱/۴۹۰	۴/۰۱۲± ۱/۶۱۱	۰/۴۱۲
ماکارونی	۰/۲۰۰ ±۰/۱۶۷	۰/۱۸۴ ± ۰/۱۶۷	۰/۵۲۶
نان	۳/۲۵۰±۱/۸۰۱	۳/۶۲۵ ± ۱/۴۰۳	۰/۰۶۴
گروه غلات	۷/۳۸۸ ± ۲/۵۲۱	۷/۸۲۱ ± ۲/۵۶۹	۰/۲۴۱
شیر	۰/۳۸۵± ۰/۲۷۱	۰/۴۱۵ ± ۰/۳۶۱	۰/۰۹۱
ماست	۰/۶۶۹± ۰/۴۲۴	۰/۶۹۴ ±۰/۳۴۵	۰/۷۱۵
دوغ	۱/۲۵۴ ± ۰/۲۳۶	۱/۴۲±۰/۵۱۷	۰/۸۱۲
بستنی	۰/۷۲۷ ± ۰/۳۰۸	۰/۱۹۹± ۰/۲۷۲	۰/۰۶۶
پنیر	۰/۳۳۵ ± ۰/۲۸۶	۰/۳۸۴ ± ۰/۳۲۱	۰/۲۳۸
گروه لبنیات	۳/۶۸۱ ± ۰/۶۱۴	۳/۸۶۲ ± ۰/۸۸۴	۰/۰۹۹
گوشت قرمز، مرغ و ماهی	۲/۲۱۷±۱/۰۳۰	۲/۳۴۲ ± ۱/۰۲۶	۰/۰۸۶
حبوبات	۰/۲۵۸±۰/۲۹۵	۰/۲۷۴ ± ۰/۲۹۷	۰/۷۲۳
تخم مرغ	۰/۴۵۲± ۰/۴۱۲	۰/۱۴۶ ± ۰/۳۵۴	۰/۰۶۳
گروه گوشت ها	۲/۹۲۱ ± ۱/۲۱۲	۳/۱۳۵ ± ۱/۲۱۶	۰/۰۸۴
گروه میوه	۰/۶۱۹ ± ۰/۳۴۴	۰/۶۵۶ ± ۰/۳۴۹	۰/۶۱۲
گروه سبزی	۰/۴۲۶ ± ۰/۴۸۳	۰/۴۴۸ ± ۰/۳۸۶	۰/۷۱۹

گروه مداخله: افراد مصرف کننده دوغ، گروه کنترل: افراد مصرف کننده آب معدنی؛ * برحسب واحد مصرفی در روز؛ £ آزمون من ویتنی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمره متغیرهای مورد بررسی در گروه مداخله و کنترل

گروه های مورد مطالعه		گروه مداخله n=۲۰	گروه کنترل n=۲۰	£P-value
متغییرهای خواب*		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
کیفیت ذهنی خواب	پیش از مداخله	۲/۳۵ ± ۰/۷۴۵	۲/۲۵ ± ۰/۷۸۶	۰/۷۲۹
	پس از مداخله	۱/۱۵ ± ۰/۵۷۸	۱/۸۰ ± ۰/۹۵۱	**۰/۰۱۳
¥P-value		۰/۰۱۳	۱/۰۰	
اختلالات خواب	پیش از مداخله	۱/۶۵ ± ۰/۶۱۸	۱/۸۰ ± ۰/۹۵۱	۰/۱۵۱
	پس از مداخله	۱/۲۵ ± ۰/۵۵۰	۲/۰۰ ± ۰/۶۴۹	**<۰/۰۰۱
¥P-value		۰/۰۱۳	۰/۶۵۵	
میزان بازدهی خواب	پیش از مداخله	۱/۷۵ ± ۰/۷۸۶	۱/۹۵ ± ۰/۶۸۶	۰/۷۲۸
	پس از مداخله	۱/۰۵ ± ۰/۹۴۵	۱/۸۵ ± ۱/۰۴۰	**۰/۰۱۵
		۰/۰۲۴	۰/۳۱۷	
مدت زمان خواب	پیش از مداخله	۱/۷۵ ± ۱/۱۲	۱/۸۰ ± ۱/۰۵۶	۰/۴۲۷
	پس از مداخله	۱/۴۰ ± ۱/۱۴۲	۲/۱۰ ± ۰/۹۱۲	**۰/۰۳۹
¥P-value		۰/۰۲	۱/۰۰	
تأخیر در به خواب رفتن	پیش از مداخله	۱/۹۵ ± ۱/۰۹۹	۲/۱۰ ± ۰/۹۱۲	۰/۸۲۴
	پس از مداخله	۱/۶۵ ± ۰/۷۴۵	۲/۴۰ ± ۰/۶۸۱	**۰/۰۰۲
¥P-value		۰/۰۰۱	۰/۱۸۰	

گروه مداخله: افراد مصرف کننده دوغ، گروه کنترل: افراد مصرف کننده آب معدنی؛ £ آزمون من ویتنی جهت مقایسه بین دو گروه دریافت کننده دوغ و آب معدنی؛ ¥ آزمون ویلکاکسون جهت مقایسه پیش و پس از مداخله در هر گروه *برحسب امتیاز کسب شده از پرسشنامه خواب برای هر متغیر؛ ** تفاوت معنی دار

• بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی اثر مصرف دوغ بر کیفیت خواب بود. این نوشیدنی لبنی یک ماده غذایی سالم بوده، که امکان استفاده از آن قبل از خواب وجود دارد و عوارض جانبی داروهای خواب آور را نیز ندارد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مصرف دوغ می‌تواند بر بهبود کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن و اختلالات خواب دانشجویان نقش مؤثری داشته باشد. این نتایج با مطالعه‌ی Yamamura و همکاران همسو می‌باشد. این محققان درسال ۲۰۰۹، در یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی دو سوکور، اثر ۱۰۰ گرم شیر تخمیر شده با لاکتوباسیلوس را بر کیفیت خواب زنان مسن، طی دوره‌ی مداخله‌ی سه هفته ای بررسی نمودند و بهبود معنی‌داری در کیفیت خواب گروه مداخله را گزارش نمودند (۲۴). علاوه بر این، در دو مطالعه دیگر نیز اثر مصرف لبنیات بر کیفیت خواب زنان میانسال و مسن و همچنین کودکان نوپا دیده شده است (۲۸، ۲۳). مطالعه اخیری که روی ۱۷ فرد سالم صورت گرفت، نشان داد مصرف دوغ در بعدازظهر موجب احساس خواب آلودگی و کاهش تمرکز در این افراد گردید (۲۹). همچنین لطفی و همکاران، که در مطالعه‌ای مقطعی درسال ۲۰۱۵، اثر رفتارها و دریافت های غذایی را بر کیفیت خواب دانشجویان پسر مورد ارزیابی قرار داده بودند، بیان کرده‌اند که در دانشجویان با کیفیت خواب ضعیف، دریافت میوه، دوغ و مصرف کلی لبنیات پایین تر بوده است (۱۹). داده‌های NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) در آمریکا نیز نشان می‌دهند، افرادی که خواب کم‌تری دارند به خصوص آن هایی که کمتر از هشت ساعت در شب می‌خوابند تنوع غذایی کمتری داشته، و پروتئین دریافتی و لبنیات آن‌ها محدود تر است (۱۷)، بنابراین مطالعات مقطعی یاد شده نیز به نوعی تأیید کننده مطالعه ما می‌باشند.

به نظر می‌رسد که لبنیات از طریق چند مکانیسم در بهبود اختلالات خواب نقش مؤثری ایفا می‌کند. اسیدآمینه تریپتوفان پیش ساز سنتز سروتونین (نروترنسمیتر مؤثر در کیفیت خواب) می‌باشد و مصرف لبنیات، به دلیل غنی بودن از اسیدآمینه تریپتوفان، سبب افزایش کیفیت خواب می‌گردد (۳۰). بهترین منبع تریپتوفان، α لاکتالبومین است، که در پروتئین آب پنیر موجود می‌باشد (۲۰). مصرف شبانگاهی α لاکتالبومین باعث بهبود کیفیت خواب و کاهش خواب آلودگی در صبح روز بعد می‌شود (۳۱). همچنین منیزیم که در فراوده های لبنی ازجمله ماست و شیر موجود است، سبب کاهش کرختی پاها و اختلال دوره‌ای حرکتی اندام ها و بهبود کارایی خواب می‌گردد (۱۷). علاوه بر این، لبنیات به عنوان منبعی از پپتیدهای زیستی فعال از جمله کازئین (پروتئین شیر) می‌باشد، که به عنوان یک عامل ضد استرس معرفی شده است

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

(۳۲). وجود مجموع این ترکیبات غذایی در دوغ می‌تواند دلیل مشاهده اثرات قابل توجه آن در بهبود کیفیت خواب باشد.

می‌توان اذعان داشت که براساس باورهای موجود دوغ ماده‌ی غذایی خواب‌آور در بین عوام شناخته می‌شود اما با توجه به بررسی های صورت گرفته موفق به یافتن مطالعه‌ای که این باور را اثبات نماید، نشدیم. ضمن اینکه این باور بیشتر در مورد افرادی می‌باشد که به ظاهر اختلال خواب ندارند و بنابراین بررسی تأثیر این ماده غذایی در افراد دچار اختلال خواب از نقاط قوت این مطالعه بود چرا که می‌توان با مطالعات تکمیلی صورت گرفته دیگر، از این ماده غذایی حتی در افرادی که اختلالات شدید خواب داشته و ناچار به استفاده از داروهای خواب‌آور هستند بهره جست. بنابراین کم بودن مطالعات انجام شده در این زمینه، از دیگر نقاط قوت این مطالعه می‌باشد. اختلالات خواب دارای عوامل روان شناختی متعدد می‌باشند، و از محدودیت‌های این مطالعه عدم بررسی عوامل روانشناختی مرتبط با اختلال خواب در افراد دچار این مشکل بود. همچنین تفاوت‌های فردی از نظر اجتماعی- فرهنگی، که در بین دانشجویان وجود دارد، از طریق انتخاب تصادفی نمونه‌ها فقط تا حدی قابل کنترل بود. حجم کم نمونه (به دلیل همکاری کم دانشجویان و مشکلات موجود در خوابگاه) و همینطور انجام مطالعه تنها روی دختران از محدودیت های دیگر مطالعه بود.

در مجموع به نظر می‌رسد با توجه به نتایج مطالعه حاضر مصرف دوغ بر بهبود کیفیت خواب در دانشجویان مبتلا به اختلال خواب مؤثر باشد. بر این اساس و همچنین با توجه به شیوع گسترده مشکلات مربوط به کیفیت خواب و آثار زیان بار آن بر ابعاد مختلف زندگی افراد، توصیه می‌شود مطالعات تکمیلی در این خصوص و روی اقشار دیگر که مبتلا به اختلال خواب می‌باشند صورت گرفته و مصرف لبنیات از جمله دوغ، از سوی متخصصان در درمان اختلالات خواب مورد توجه قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی با شماره طرح 96S53، و دارای تأییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با شماره IR.AJUMS.REC.1396.1030 می‌باشد. هزینه‌های طرح با حمایت مالی کمیته تحقیقات دانشجویی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بوده و بدینوسیله از آن‌ها تشکر و قدردانی می‌گردد. همچنین از کلیه افرادی که در این طرح ما را یاری داده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

• References

1. Benington JH. Sleep homeostasis and the function of sleep. Sleep 2000;23(7):959-66.
2. LeBlanc M, Beaulieu-Bonneau S, Mérette C, Savard J, Ivers H, Morin CM. Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample. J Psychosom Res 2007;63(2):157-66.
3. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. Sleep Med Rev 2006;10(5):323-37.
4. Sadock B, Kaplan SV, Sadock VK. Sadocks Synopsis of Psychiatry. Philadelphia: Williams and Wilkins; 2003.
5. Frances A. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV: American Psychiatric Association; 1994.
6. Hopkins K. Facilitating sleep for patients with end stage renal disease. Nephrol Nurs J 2005;32(2):189.
7. Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. J Clin Sleep Med 2008;4(5):487.
8. Tsai L-L, Li S-P. Sleep patterns in college students: Gender and grade differences. J Psychosom Res 2004;56(2):231-7.
9. Wolfson AR. Adolescents and emerging adults' sleep patterns: New developments. J Adolesc Health 2010;46(2):97-9.
10- Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N,. Hanly PJ, et al. Sleep Disturbances among Medical Students: A Global Perspective. J Clin Sleep Med. 2015; 11(1): 69–74.
11- Mokarrar M H, Afsharmanesh A, Afshari M, Mohammadi F. Prevalence of Sleep Disorder among Medical Students in an Eastern University in Iran. Iran J Health Sci. 2017; 5 (1) :49-54
12-Ghoreishi A, Aghajani AH. Sleep quality in Zanjan university medical students. Tehran Univ Med J. 2008;66:61–7.
13. Moo-Estrella J, Pérez-Benítez H, Solís-Rodríguez F, Arankowsky-Sandoval G. Evaluation of depressive symptoms and sleep alterations in college students. Arch Med Res 2005;36(4):393-8.
14. Peuhkuri K, Sihvola N, Korpela R. Diet promotes sleep duration and quality. Nutr Res 2012;32(5):309-19.
15. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Ievers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. Sleep 2010;33(9):1201-9.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

16. Tan X, Alén M, Cheng SM, Mikkola TM, Tenhunen J, Lyytikäinen A, et al. Associations of disordered sleep with body fat distribution, physical activity and diet among overweight middle-aged men. J Sleep Res 2015;24(4):414-24.

17. Shechter A, O'Keeffe M, Roberts AL, Zammit GK, RoyChoudhury A, St-Onge M-P. Alterations in sleep architecture in response to experimental sleep curtailment are associated with signs of positive energy balance. Am J Physiol Regul Integr 2012;303(9):R883-R9.

18. Fleig D, Randler C. Association between chronotype and diet in adolescents based on food logs. Eating Behav 2009;10(2):115-8.

19. Lotfi M, Al-Hosseini MK, Jafarirad S. The Relationship of Sleep Quality with Eating Behavior and Food Intake among Male University Students. J Sleep Med Disord 2015;2:1034.

20. Bakker-Zierikzeea AM, Smitsb MG. Sleep improving effects of milk. Conference Proceeding, NSWO; 2008.

21. International osteoprosis fundation: Doogh – yoghurt drink. Available at: https://www.iofbonehealth.org/recipes/yoghurt-drink-0. Date access: Nov, 2018.

22. Jamalifar H, Shahverdi A, Samadi N, Zaheri A, Fazeli M. Survival of Escherichia coli O157: H7 in yogurt drink industrial, traditional probiotic containing Lactobacillus acidophilus. 2009.

23. Kitano N, Tsunoda K, Tsuji T, Osuka Y, Jindo T, Tanaka K, et al. Association between difficulty initiating sleep in older adults and the combination of leisure-time physical activity and consumption of milk and milk products: a cross-sectional study. BMC Geriatr 2014;14(1):118.

24. Yamamura S, Morishima H, Kumano-Go T, Suganuma N, Matsumoto H, Adachi H, et al. The effect of Lactobacillus helveticus fermented milk on sleep and health perception in elderly subjects. Europ J Clin Nutr 2009;63(1):100.

25. Ahmadi Sh, Khankeh H, Mohammadi F, Fallahi-Khoshknab M, Soltani Reza P. Limiting the effectiveness of the treatment on sleep quality in eldry. Iran. J Ageing 2010; 5(16) 7-15.

26. Saghaei M. Random allocation software for parallel group randomized trials. BMC Med Res Methodol 2004;4(1):26.

27. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc. 2003 Aug;35(8):1381-95

28. Misra S, Khor GL, Mitchell P, Haque S, Benton D. A pilot study to determine the short-term effects of milk with differing glycaemic properties on sleep among toddlers: a randomised controlled trial. BMC pediatr 2015;15(1):79.

29. Adimi Naghan P, Setareh J, Khoundabi B, Panahi A, Rajabi K. The effect of Doogh (Yogurt Drink) on reaction time and vigilance sleepiness of healthy young adults. Iran J Psychiatry Behav Sci. 2018; (In Press):e56000

30. Valtonen M, Niskanen L, Kangas A-P, Koskinen T. Effect of melatonin-rich night-time milk on sleep and activity in elderly institutionalized subjects. Nord J psychiatry 2005;59(3):217-21.

31. Markus CR, Olivier B, de Haan EH. Whey protein rich in α-lactalbumin increases the ratio of plasma tryptophan to the sum of the other large neutral amino acids and improves cognitive performance in stress-vulnerable subjects. Am J Clin Nutr 2002;75(6):1051-6.

32. Messaoudi M, Lefranc–Millot C, Desor D, Demagny B, Bourdon L. Effects of a tryptic hydrolysate from bovine milk α S1–casein on hemodynamic responses in healthy human volunteers facing successive mental and physical stress situations. Europ J Nutr 2005;44(2):128-32.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

The Effect of Doogh (a Traditional Yogurt Drink) Consumption on Quality of Sleep in Female Students with Sleep Disorders: A Randomized Clinical Trial

Rajabi Jourshari M[1], Amini SH[1,2], Jafarirad S[3]*

1- Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2- Nutrition and Metabolic Diseases Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

*3-*Corresponding author: Associate Professor, Faculty member, Nutrition and Metabolic Diseases Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. Email: jafarirad-s@ajums.ac.ir*

Received 6 Jul, 2018 **Accepted 3 Oct, 2018**

Background and Objectives: Sleep quality, which plays an important role in human physical and psychological well-being, can be affected by dietary intake. The present interventional study was conducted to investigate the effect of doogh (a traditional yogurt drink) consumption on improvement of sleep quality in university students with sleep disorders.

Materials & Methods: This clinical trial was performed on 40 students residing at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2017. Participants with sleep disorders were identified through Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Then they were divided into two groups of intervention and control by random allocation. Participants in the intervention group received 300 mL of doogh one hour before bedtime for three weeks, and the control group was given 300 mL of mineral water instead. After intervention, all subjects filled in the PSQI questionnaire again.

Results: At the end of the intervention, subjective sleep quality, sleep duration and sleep efficiency improved in the intervention group significantly (p=0.013, p=0.039 and p=0.015, respectively). Sleep disturbances and sleep latency were also decreased significantly (p<0.001 and p=0.002, respectively).

Conclusion: It seems doogh consumption has a significant role in improving sleep quality and reducing sleep disorders in students. So it could be administrated for students with sleep disorders.

Keywords: Doogh, Sleep quality, Students

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]