

## اثر محرومیت از خواب بر کیفیت زندگی دانشجویان

وحید کاظمی زاده: کارشناس ارشد، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران- نویسنده رابط:

Vahid13k17@gmail.com

ناصر بهپور: دانشیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۱۳

### چکیده

زمینه و هدف: در پژوهش‌های پیشین مشخص گردیده است که عوامل زیادی بر عملکرد ورزشکاران اثرگذار است. محرومیت از خواب یکی از این عوامل است. بر اساس مدارک آزمایشگاهی یک تعداد مسیرهای محتمل برای ارتباط بین مدت محرومیت از خواب و کیفیت زندگی ورزشکاران پیشنهاد شده است. هدف مطالعه حاضر اثر محرومیت از خواب بر کیفیت زندگی در دانشجویان فعال رشته علوم ورزشی می‌باشد. روش کار: پژوهش به صورت تجربی می‌باشد. تعداد ۲۰ دانشجوی پسر رشته علوم ورزشی به صورت داوطلب انتخاب و با شیوه انتخاب تصادفی ساده در طرح درون گروهی با موازنه تقابل در دو موقعیت مورد بررسی قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان در دو موقعیت (۱) پس از ۱۲ ساعت ناشتایی و ۸ ساعت خواب کافی، و (۲) بعد از ۱۲ ساعت ناشتایی و ۳۰ ساعت بی‌خوابی کامل در محل خوابگاه دانشجویی با شرایط کنترل شده مورد بررسی قرار گرفتند. کیفیت زندگی آزمودنی‌ها با استفاده از پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHOQOL\_BREF) قبل و بعد از اعمال متغیر مستقل ارزیابی شد. تغییرات در متغیر وابسته ناشی از مداخله با آزمون تی وابسته در سطح معنی داری  $p < 0/05$  و با استفاده از نرم افزار SPSS 22 آنالیز شد.

نتایج: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ۳۰ ساعت محرومیت از خواب سبب کاهش معنی دار میزان مقیاس کیفیت زندگی، درک سلامت جسمی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط و سلامت عمومی کلی دانشجویان در شرایط محرومیت از خواب نسبت به شرایط کنترل شد و این کاهش از نظر آماری نیز معنی دار می‌باشد ( $p = 0/012$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مشخص گردید ۳۰ ساعت محرومیت از خواب موجب تغییر معنی داری در کیفیت زندگی دانشجویان پسر فعال داشت. ورزشکاران به دلیل نیازهای ورزشی که کیفیت و کمیت خواب را مورد تأثیر قرار می‌دهد در مقابل با افراد غیر فعال به خواب بیشتری نیاز دارند. لذا به مربیان و ورزشکاران توصیه می‌گردد با شناخت عواملی که باعث محرومیت از خواب می‌شوند، از بی‌خواب شدن ورزشکاران خود در هنگام تمرین و مسابقات جلوگیری کنند تا از اثر منفی محرومیت از خواب بر عملکردهای ورزشی مصون باشند.

واژگان کلیدی: محرومیت از خواب، بی‌خوابی، کیفیت زندگی، عملکرد ورزشکاران

### مقدمه

و سبب قوای جسمی و روحی لازم برای از بین بردن خستگی می‌شود (۱). خواب رفتاری فیزیولوژیکی است که قسمتی از زندگی روزانه هر فرد را تشکیل می‌دهد و روند مناسبی برای

هر فرد بدون تردید یک سوم یا حداقل یک چهارم عمر خود را در خواب سپری می‌کند. خواب بزرگ‌ترین تجدید کننده قوا است که استراحت سلسله اعصاب را تامین می‌کند

بازیافت، تجدید و احیای عملکرد سیستم عصبی و سیستم‌های فیزیولوژیکی بدن است و همچنین می‌تواند بر ساعت درونی بدن تأثیرگذار باشد. ساعت بیولوژیکی بدن بخشی از مغز است که اعمال آهنگین و حیاتی هم‌چون فشار خون، ضربان قلب و ترشح هورمون‌ها را تنظیم می‌کند (۴-۲).

محرومیت از خواب به معنای اشکال در شروع یا دوام خواب است. بی‌خوابی شایع‌ترین نوع شکایت خواب بوده و ممکن است مداوم یا گذرا باشد. مطالعات نشان داده‌اند که بی‌خوابی سبب بروز خستگی، افزایش تحریک پذیری، کاهش توانایی‌های ذهنی، کاهش دقت و تمرکز، سردرد، افزایش فراموشی و آسیب به حافظه می‌شود (۵). این موارد در کسانی که زمینه آسیب شخصیتی داشته باشند برجسته‌تر و احتمالاً زودتر ظاهر می‌گردد. خطاهای حسی، ادراکات نادرست بینایی، تفکر پارانوئید (سوءظن و بدبینی) و توهمات نیز در محرومیت از خواب به وجود می‌آید. تظاهرات غیرآشکار عصبی (از قبیل نیستاگموس)، لرزش دست، اختلال تکلم زبان، افزایش حساسیت به درد و افزایش رفلکس تاندونی عمقی به دنبال بیش از ۲۰۵ ساعت فقدان خواب گزارش شده است. برخی شغل‌ها در معرض خطر سندروم محرومیت نسبی خواب قرار دارند به عنوان مثال کارگران شیفتی، نظامیان، راننده‌های بیابان و پرسنل بیمارستان که نشانه‌های از محرومیت از خواب از قبیل خواب آلودگی، کاهش کارایی شغلی، تغییرات خلق و خو را با گذشت زمان آشکار می‌سازند. تعداد افرادی که دارای آمادگی جسمانی مطلوبی هستند مانند کارگرانی که شیفت‌های چرخشی دارند، نظامیان و ورزشکارانی که به مناطق مختلف با ساعت‌های زمانی متفاوت سفر می‌کنند، و علاوه بر این افرادی که به ارتفاع صعود می‌کنند خواب‌هایی بی‌کیفیت همراه با افزایش تعداد دفعات بیداری را گزارش کرده‌اند (۶). این که مشکلات خواب حاد یا مزمن باشد دلیل مهمی برای محرومیت از خواب است. اگرچه اکثر علل محرومیت از خواب سیستم

عصبی و مغز را شامل می‌شود ولی غالباً مشکلات رفتاری و زیست محیطی می‌باشد که دلیل اصلی خواب ناکافی است. با توجه به تعریف تندرستی توسط سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۴۸ میلادی، مبتنی بر ابعاد وسیع آن به شکل رفاه کامل بدنی، روحی و اجتماعی و نه فقط نبود وجود بیماری، لازم است ارزیابی مداخلات بهداشتی و اندازه‌گیری سلامتی علاوه بر شاخص‌های فراوانی و شدت بیماری به سایر ارزش‌های انسانی مانند کیفیت زندگی نیز توجه کرد (۷، ۸). با توجه به تعریف سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی، درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، انتظارات، اهداف، استانداردها و اولویت‌هایشان است. پس موضوعی کاملاً ذهنی بوده و توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی استوار است (۸). در این زمینه باید اشاره کرد به سخن Tacher که می‌گوید، استرس یکی از عمده عواملی است که سبب مشکلات خواب می‌گردد (۹). شرایط پیوسته‌ای که استرس قادر است باعث کمبود خواب گردد شامل: تکالیف مدرسه، مشکلات روابط، فشار کار و یا از دست دادن یکی از اعضای خانواده باشد. به طور خاص زمانی که شرایط تنش‌زا برطرف شود مشکلات اختلال خواب در عرض مدت زمان کوتاهی (چند روز) حل می‌شود ولو اینکه فرد مبتلا، به مشکلات خواب توجه نکند. بنابراین این اختلال قادر است به اختلال طولانی مدتی مبدل گردد که بعد از حل شدن شرایط تنش‌زا اصلی هم‌چنان پایدار بماند. تنش قبل از مسابقه و سفرهای پیش از رقابت ورزشی نیز یکی از علل محرومیت از خواب ورزشکاران را شامل می‌شود (۱۰، ۱۱). ورزشکاران به دلیل نیازهای ورزشی که کیفیت و کمیت خواب را مورد تأثیر قرار می‌دهد در مقابل با افراد غیر فعال به خواب بیش‌تری نیاز دارند. لذا بی‌خوابی در این افراد می‌تواند منجر به نگرانی‌های گردد. به عقیده Orzel-Gryglewska یکی از شایع‌ترین دلایل محرومیت از خواب با سبک زندگی و

نخست در موقعیت تجربی و پس از گذشت هفت روز در موقعیت کنترل مورد مطالعه قرار گرفتند. معیارهای ورود به پژوهش شامل سابقه فعالیت ورزشی حداقل به مدت یک سال و انجام فعالیت ورزشی حداقل سه روز در هفته و هر جلسه ۶۰ دقیقه، دارای سیکل خواب منظم و عدم ابتلا به هر نوع اختلالات خواب، عدم ابتلا به مشکل و آسیب جسمی و فیزیولوژیک، عدم مصرف داروی اثر گذار (شامل انواع هورمون‌ها، تقویت کننده عملکرد ایمنی و آنتی اکسیدانی و...) بر نتایج مطالعه حداقل سه ماه قبل از اجرای پژوهش می‌باشد. عدم احراز حتی یکی از شرایط مذکور به عنوان معیار حذف داوطلبان شرکت در این پژوهش در نظر گرفته شد. در نهایت ۲۰ نفر از افراد داوطلب که دارای شرایط مذکور بودند انتخاب و از آن‌ها رضایت نامه کتبی برای شرکت در تمام مراحل پژوهش اخذ گردید. در جلسه هماهنگی، پس از تشریح روند کار و آگاهی از فواید و خطرات احتمالی، فرم رضایت نامه و پرسشنامه آمادگی شرکت در پژوهش توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد.

پروتکل به این صورت بود که در موقعیت کنترل در آزمایشگاه دانشکده علوم ورزشی دانشگاه رازی، پس از ۱۲ ساعت ناشتایی و هشت ساعت خواب کافی، در موقعیت تجربی بعد از ۱۲ ساعت ناشتایی و ۳۰ ساعت بی‌خوابی کامل (در محل خوابگاه دانشجویی) با شرایط کنترل شده مورد بررسی قرار گرفت. در هر دو دوره در ساعت ۱۱:۰۰ در حالت استراحتی برای ارزیابی کیفیت زندگی از آزمودنی‌های مطالعه خواسته شد قبل و بعد از اعمال متغیر مستقل به سوالات پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL\_BREF) پاسخ دهند. پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی یک پرسشنامه ۲۶ سوالی است که کیفیت زندگی کلی و عمومی شخص را می‌سنجد. این مقیاس در سال ۱۹۹۶ توسط گروهی از کارشناسان سازمان بهداشت جهانی و با تعدیل گویه‌های فرم ۱۰۰ سوالی این پرسشنامه ساخته شد. این پرسشنامه دارای چهار

فاکتورهای مرتبط با کار همراه است (۱۲). به ویژه دانشجویان با عوامل اجتماعی و عاطفی جدیدی که در شروع سال تحصیلی با آن رو به رو هستند. شرایطی مانند یک نوع سبک زندگی جدید همراه با انتظارات علمی، هم اتاقی و مشاغل می‌توان اشاره کرد. دانشجویان به پیدا کردن یک تعادل مناسب بین دانشگاه، مشاغل و فعالیت اجتماعی اغلب نیاز دارند (۱۳). توجه به خواب و مشکلات و مسائل مربوط به محرومیت از خواب در سال‌های اخیر رو به رشد بوده است. این علائق عمدتاً ناشی از شناخت این حقیقت بوده است که محرومیت از خواب و خستگی در میان جامعه فراگیر شده و به افزایش خطاهای انسانی منجر گردیده است که خود موجب بسیاری از حوادث و اتفاقات در جوامع صنعتی بوده است (۱۴). لذا با توجه به مطالب و پژوهش‌های ذکر شده مطالعه حاضر برآن شده است که اثر ۳۰ ساعت محرومیت از خواب بر کیفیت زندگی دانشجویان پسر فعال را مورد بررسی قرار دهد.

## روش کار

روش پژوهش به صورت تجربی می‌باشد. که پس از تاییدیه اخلاقی با شناسه اخلاق IR.RAZI.REC.1398.010 از دبیرخانه کمیته اخلاق کشوری مستقر در دانشگاه، از بین دانشجویان پسر فعال دانشکده علوم ورزشی دانشگاه رازی شهرستان کرمانشاه، مقطع تحصیلی کارشناسی تعداد ۲۰ نفر به صورت نمونه در دسترس انتخاب و در پژوهش شرکت کردند. آزمودنی‌ها با شیوه انتخاب تصادفی ساده درون گروهی با موازنه متقابل در دو موقعیت مورد بررسی قرار گرفتند. در طرح درون گروهی با موازنه متقابل به منظور عدم تاثیر تفاوت‌های فردی و همچنین افزایش اعتبار، آزمودنی‌های مطالعه در دو گروه ۱۰ نفره در موقعیت کنترل و تجربی که در گروه اول آزمودنی‌ها در مرحله نخست در موقعیت کنترل و سپس بعد از گذشت هفت روز در موقعیت تجربی و در گروه دوم

زیرمقیاس و یک نمره کلی است. این زیر مقیاس‌ها شامل: سلامت جسمی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط اطراف و یک نمره کلی. در ابتدا یک نمره خام برای هر زیر مقیاس به دست می‌آید که سپس از طریق یک فرمول به نمره‌ای استاندارد بین ۰ تا ۱۰۰ تبدیل گردد. نمره بالاتر نشان دهنده کیفیت زندگی بیش‌تر است

آنالیز آماری: در قسمت آمار توصیفی، برای گزارش داده‌های مربوط به مشخصات توصیفی آزمودنی‌ها و نتایج ارزیابی متغیرها، از محاسبه و گزارش میانگین و انحراف استاندارد در جداول و نمودارهای توسط نرم افزار Word و Excel نسخه ۲۰۱۳ انجام گرفت. در قسمت آمار استنباطی و برای آزمون فرضیه‌ها، جهت بررسی توزیع طبیعی داده‌ها، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف به کار برده شد. ابتدا به منظور بررسی درون گروهی از آزمون  $t$  وابسته و سپس برای مقایسه تفاوت‌های بین گروهی از آزمون  $t$  مستقل انجام گرفته شد. سطح اطمینان ۰/۰۵ برای رد یا قبول فرضیات در نظر گرفته و کلیه محاسبات آماری توسط نرم افزار SPSS 22 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

## نتایج

در ادامه یافته‌های حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده در دو بخش توصیفی و استنباطی آورده شده است. نتایج حاصل از مطالعه از بین ۲۰ نمونه انتخاب شده در پژوهش که دارای تحصیلات دانشجوی کارشناسی علوم ورزشی با میانگین سنی ۲۲ سال و انحراف استاندارد  $\pm 2$  بود. که در ادامه مشخصات فردی شرکت‌کنندگان میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مطالعه در جدول ۱ آورده شده است. در پژوهش حاضر ابتدا در شرایط کنترل نمرات کیفیت زندگی ۲۰ آزمودنی از طریق پرسشنامه به دست آمد. سپس بعد از یک هفته، مداخله (محرومیت از خواب) بر روی آنان انجام گرفت و در پس آزمون نمره کیفیت زندگی این گروه مجدداً ثبت شد. در مرحله بعد با استفاده از تحلیل  $t$  زوجی نمرات پس

آزمون با پیش آزمون مقایسه شد تا مشخص گردد که آیا تغییری در مقیاس کیفیت زندگی پس از محرومیت از خواب ایجاد شده است یا خیر. یافته‌های پژوهش در جدول ۲ و نمودار ۱ تفاوت میزان سلامت جسمانی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط، کیفیت زندگی و سلامت عمومی کلی را بین شرایط کنترل و محرومیت از خواب در دانشجویان نشان می‌دهد. از آنالیز تفاوت کیفیت زندگی در موقعیت کنترل و محرومیت از خواب در دانشجویان می‌توان مشاهده کرد که درک از کیفیت زندگی در شرایط آزمایش (محرومیت از خواب) با میانگین ۶/۶۵ و انحراف استاندارد ۱/۱۸ نسبت به شرایط استراحتی (کنترل) با میانگین ۷/۷ و انحراف استاندارد ۱/۶۹ به طور معنی داری تغییر یافته است و این تفاوت در سطح ( $p=0/001$ ) معنی دار تلقی می‌شود. همانگونه که در جدول ۲ و نمودار ۱ مشاهده می‌گردد نمرات مقیاس سلامت جسمانی با میانگین ۲۳/۹۵ و انحراف استاندارد ۲/۶۰، سلامت روان با میانگین ۱۸/۷۵ و انحراف استاندارد ۲/۸۸، روابط اجتماعی ۹/۱۵ و انحراف استاندارد ۱/۳۹ و سلامت محیط با میانگین ۲۳/۱۵ و انحراف استاندارد ۵/۴۵ دانشجویان در پس آزمون نسبت به پیش آزمون به ترتیب نمرات مقیاس سلامت جسمانی با میانگین ۲۸/۹۵ و انحراف استاندارد ۴/۱۴، سلامت روان با میانگین ۲۱/۴۰ و انحراف استاندارد ۴/۲۸، روابط اجتماعی ۱۰/۳۰ و انحراف استاندارد ۲/۲۰ و سلامت محیط با میانگین ۲۶/۷۰ و انحراف استاندارد ۶/۱۴ دانشجویان کاهش یافته است و این کاهش از نظر آماری نیز معنی دار می‌باشد ( $p=0/0012$ ). یافته‌های پژوهش حاضر نشان دهنده این موضوع است که محرومیت از خواب موجب تغییر معنی داری در میزان مقیاس کیفیت زندگی دانشجویان پسر فعال داشت.

## بحث

خواب یکی از فرآیندهای مهم فیزیولوژیکی و یکی از عوامل مهم تعادل بیولوژیک بدن است که می‌تواند آثار عمیقی

پژوهش‌ها مدت زمان محرومیت از خواب بر عملکرد اثر دارد. مطالعات نشان داده است که محرومیت از خواب باعث تضعیف سیستم ایمنی و کاهش عملکرد هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال طی روزهای بعدی، کاهش تحمل گلوکز، افزایش فشار خون و افزایش خطر حوادث قلبی و عروقی، کاهش توانایی حداکثری سطح فعالیت افراد و همچنین قدرت بی‌هوای افراد می‌گردد (۲۴). Bysse و همکاران و Cortoos و همکاران در طی پژوهش‌های جداگانه‌ای نشان دادند که خواب بر عملکرد مطلوب ورزشی، ریکاوری، عملکرد شناختی و کاهش احتمال آسیب دیدگی در ورزش‌ها تأثیر دارد (۲۵، ۲۶). در زمینه بررسی کیفیت خواب ورزشکاران، اختلالات خواب در ورزشکاران موجب تأثیرات منفی روانی، افزایش ضربان قلب، کاهش اکسیژن مصرفی اوج در هنگام اجرای فعالیت‌های بدنی، ضعف سیستم ایمنی بدن و همچنین تغییرات هورمونی می‌شود (۳۰-۲۷).

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر مشخص گردید ۳۰ ساعت محرومیت از خواب سبب کاهش معنادار در کیفیت زندگی در درک سلامت جسمی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط و سلامت عمومی کلی دانشجویان پسر فعال گردید. با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان یک نتیجه‌گیری کلی کرد که محرومیت از خواب یکی از عواملی است که نارضایتی از کیفیت زندگی را پیش‌بینی می‌کند. محرومیت از خواب در نگرانی‌های تحصیلی، دوری از خانواده، احساس غربت زدگی و شرایط همزیستی گروهی قادرند در چگونگی کیفیت زندگی دانشجویان تأثیر گذار باشد. باید به این نکته توجه کرد که ورزشکاران به دلیل نیازهای ورزشی که کیفیت و کمیت خواب را مورد تأثیر قرار می‌دهد در مقابل با افراد غیر فعال به خواب بیش‌تری نیاز دارند. لذا بی‌خوابی در این افراد می‌تواند منجر به نگرانی‌های و در نتیجه افت عملکرد ورزشی گردد. بنابراین به مربیان و ورزشکاران توصیه

بر سلامت جسمی و روحی افراد بگذارد. محرومیت از خواب به معنای اشکال در شروع یا دوام خواب است. بی‌خوابی شایع‌ترین نوع شکایت خواب بوده و ممکن است مداوم یا گذرا باشد. مطالعات آزمایشگاهی آشکار کرد که شماری از عملکردهای ادراکی و حسی-حرکتی توسط بی‌خوابی و یا کم‌خوابی تغییر کند. محرومیت از خواب کامل (TSD) قادر است بر اجرای روانی، حرکتی، توجه، عملکرد، زمان عکس‌العمل، چابکی، خستگی و عملکرد بصری تأثیر منفی داشته باشد (۱۵). هدف از این پژوهش پاسخ به این سوال بود که آیا محرومیت از خواب بر کیفیت زندگی دانشجویان پسر فعال تأثیر گذار است. یافته‌های برآمده از مطالعه حاضر نشان می‌دهند که محرومیت از خواب موجب تغییر معنی‌داری در کیفیت زندگی در درک سلامت جسمی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط و سلامت عمومی کلی دانشجویان پسر فعال داشت. نتایج این قسمت از پژوهش با یافته‌های شهابی و همکاران که در مطالعه خود نشان دادند که کیفیت خواب در اکثر پرستاران ضعیف بوده و باعث کاهش معنی‌دار کیفیت زندگی آنان در درک سلامت عمومی، وضعیت ذهنی و درد جسمانی گردیده است (۱۶)، همخوانی دارد. در این زمینه Demoss و همکاران با بررسی عوامل سلامتی و کاری در ۱۸۸ پرستار دریافتند که پرستارانی که اکثر شب کاری دارند، اشتباهات دارویی و کاری بیشتر سطوح انرژی کم و اختلالات خواب بیشتر نسبت به پرستاران در سایر نوبت‌های کاری دارند (۱۷). این یافته‌ها با نتایج اکثر پژوهش‌های مشابه انجام شده (۲۳-۱۸) همخوانی داشت. در تبیین این یافته می‌توان از نتایج مطالعات زیادی یاری جست که دلالت بر اثر عادات‌های نا سلام و نامناسب خواب بر عملکردهای سیستم عصبی مرکزی و کارکردهای شناختی دارند.

آثار حاد محرومیت از خواب شامل افت عملکرد ذهنی و عدم تغییر در پارامترهای فیزیولوژیک نظیر ضربان قلب و حداکثر اکسیژن مصرفی گزارش شده است. براساس برخی

### تشکر قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد (شماره ثبت: ۱۵۳۴۳۴۳) دانشگاه رازی کرمانشاه می‌باشد، که با شناسه اخلاق IR.RAZI.REC.1398.010 از دبیرخانه کمیته اخلاق کشوری مستقر در دانشگاه به ثبت رسیده است. بدینوسیله از همه عزیزانی که بنده را در اجرای این مطالعه یاری کرده‌اند کمال تشکر و سپاس‌گزاری را دارم.

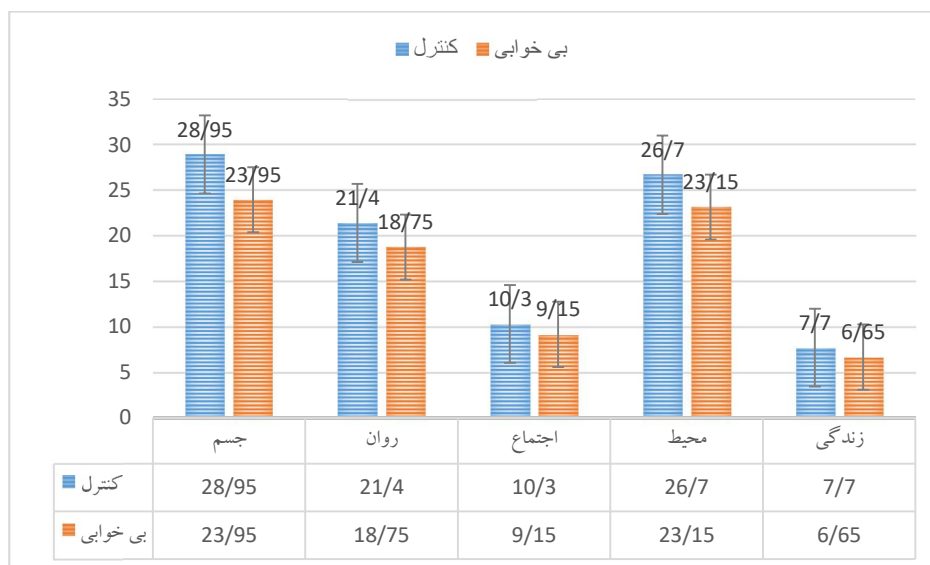
می‌گردد با شناخت عواملی که باعث محرومیت از خواب می‌شوند، از بی‌خواب شدن ورزشکاران خود در هنگام تمرین و مسابقات جلوگیری کنند تا از اثر منفی محرومیت از خواب بر عملکردهای ورزشی مصون باشند.

جدول ۱- مشخصات فردی شرکت‌کنندگان در پژوهش اثر محرومیت از خواب بر کیفیت زندگی دانشجویان (میانگین، انحراف استاندارد، تعداد=۲۰ نفر)

مشخصات	میانگین	انحراف استاندارد
سن	۲۲	±۲
قد	۱۷۵/۵	±۶/۵
وزن	۷۶/۵	±۸/۵
شاخص توده بدن	۲۴/۷۵	±۰/۹۵

جدول ۲- آزمون t زوجی برای بررسی تفاوت مقیاس کیفیت زندگی بین شرایط کنترل و محرومیت از خواب در دانشجویان فعال

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	t	p-value
	۲۸/۹۵	۴/۱۴		
سلامت جسمانی	۲۳/۹۵	۲/۶۸	۸/۳۶	۰/۰۰۱
	۲۱/۴۰	۴/۲۸		
سلامت روان	۱۸/۷۵	۲/۸۸	۵/۷۶	۰/۰۰۱
	۱۰/۳۰	۲/۲۰		
روابط اجتماعی	۹/۱۵	۱/۳۹	۴/۳۵	۰/۰۰۱
	۲۶/۷۰	۶/۱۴		
سلامت محیط	۲۳/۱۵	۵/۴۵	۶/۰۰	۰/۰۰۱
	۷/۷	۱/۶۹		
کیفیت زندگی	۶/۶۵	۱/۱۸	۴/۹۷	۰/۰۰۱



نمودار ۱- تفاوت مقیاس کیفیت زندگی بین شرایط کنترل و محرومیت از خواب در دانشجویان فعال

## References

1. Charles M. "Insomnia" Translation by Ali Reza Bakhshaish, Anita Lashkarian, Yazd University, 2003. [Persian]
2. Bulbulian R. The effect of sleep deprivation and exercise load on isokenetic leg strength and endurance. *Euro Appl physiol*, 1996; 73:273-277.
3. Chen HI. Effects of 30 h sleep loss on cardiorespiratory function at rest and in exercise. *Med Sci Sports Exerc*, 1991; 23(2):180-193.Feb.
4. Domansion M. She controlled sleepess dogs in her study. *Med. Sci Sports exerc*. 1894; 15(7).70-89.
5. Gangwisch JE, Malaspina D, Boden-Albala B. Heymsfield SB. Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. *Sleep*. 2005; 28:1289-1296.
6. Wilmore J, Castiel L. *Physiology of Exercise and Physical Activity*, Translated by et al. Third Edition, Volume II, Tehran. Innovative Publications; 2001.
7. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Medicine*. 2004; 1(3): 210-7.
8. Chaput JP, Després JP, Bouchard C, Tremblay A. Short Sleep Duration is associated with Reduced Leptin Levels and Increased Adiposity: Results from the Québec Family Study&ast. *Obesity*. 2007; 15(1):253-61.
9. Thacher PV. University students and the all nighter: Correlates and patterns of students' engagement in a single night of total sleep deprivation. *Behavioral Sleep Medicine*. 2008; 6(1): 16-31. doi:10.1080/15402000701796114.
10. Hasler G, Buysse DJ, Klaghofer R, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rossler W, Angst J. The association between

- short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*, 2004; 27: 661-666.
11. Vorona RD, Winn MP, Babineau TW, Eng BP, Feldman HR, Ware JC. Overweight and obese patients in a primary care population report less sleep than patients with a normal body mass index. *Arch. Intern. Med.*, 2005; 165: 25-30.
  12. Orzel-Gryglewska J. Consequences of sleep deprivation. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 2010; 23(1), 95-114. doi:10.2478/v10001-010-0004-9.
  13. Shetab Boushehri S, Abedanzadeh R. The Effect of Sleep Deprivation on Postural Control: The Role of Information of Visual and somatosensor. *Shahid Chamran University of Ahvaz: Masters of Science*; 2018. [Persian]
  14. Ferrara M, De Gennaro L. How much sleep do we need? *Sleep Med. Rev.*, 2001; 5:155-179.
  15. Horne JA, Pettitt AN. High incentive effect on vigilance performance during 72 hours of total sleep deprivation. *Acta physiological.* 1985; 58:123-139.
  16. Shahabi Z. Relationship between Sleep Quality and Quality of Life among Nurses, *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery Tehran University of Medical Sciences.* 2006; 17(4):12-20. [Persian]
  17. Demoss C, McGrail MJ, Haus E, et al. Health and performance factors in health care shift workers. *J Occup Environ Med.* 2004; 46(12): 1278-81.
  18. Ghoreishi SA, Aghajani AH. Sleep quality in Zanjan University Medical students. *Journal of Tehran University Medical Sciences.* 2008; 66(1):61-7. [Persian]
  19. Lowry M, Dean K, Manders K. The link between sleep quantity and academic performance for the college student. *Under Graduate Journal of Psychology.* 2010;23:16-9.
  20. Veld M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Medicine.* 2005;6(3):269-75.
  21. Ghanei R, Hemmati Maslakkpak M, Rezaei K, Baghi V, Makki B. Nursing student quality of sleep in dormitory of Urmia university of medical Sciences. *Journal of Urmia Nursing & Midwifery Faculty.* 2011;9(4):277-82. [Persian]
  22. Aghajanloo A, Haririan H, Ghafourifard M, Bagheri H, Ebrahimi SM. Sleep quality of students during final exams in Zanjan University of Medical Sciences. *Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty.* 2012; 8(4):230-7. [Persian]
  23. Rezaei Ardani A, Talaei A, Borhani Moghani M, Nejati R, Sabouri S, Solooti S, Hoseini SA. Assessment the rules of demographic variables and body mass index in sleep quality among medical students. *Journal of Fundamentals of Mental Health.* 2012; 14(2):132-39. [Persian]
  24. Ayas NT, White DP, Manson JE. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch In Med.* 2003; 163(2):205-209.
  25. Buysse DJ, Thompson W, Scott J, Franzen PL, Germain A, Hall M, Moul DE, Nofzinger EA, Kupfer DJ. Daytime symptoms in primary insomnia: a prospective analysis using ecological momentary assessment. *Sleep medicine.* 2007; 8(3):198-208.
  26. Cortoos A, De Valck E, Arns M, Breteler MH, Cluydts R. An exploratory study on the effects of tele-neurofeedback and tele-biofeedback on

- objective and subjective sleep in patients with primary insomnia. *Applied psychophysiology and biofeedback*. 2010; 35(2):125-34.
27. Túlio M, Mello D, Aurélia R, Andrea Maculano Esteves<sup>1</sup> and Sergio Tufik. Physical exercise and the psychobiological aspects. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11, N° 3 – Mai/Ju.
28. Vaillant J, Vuillerme N, Janvey A, Louis F, Braujou R, Juvin R, Nougier V. Effect of manipulation of the feet and ankles on postural control in elderly adults. *Brain Research Bulletin*, 2008; 75:18-22.
29. Hill DW. Aerobic and anaerobic contributions exhaustive high intensity exercise after sleep deprivation. *Int J Sports Med*. Oct, 2004; 12(5):455- 461.
30. Horne JA. The effect of sleep deprivation upon variation in heart rate and respiration experimental. 1990; 33:1175-1177.

## The Effect of Sleep Deprivation on Quality of Life of Sport Science Students

**Kazemizadeh V:** MSc. Department of Exercise Physiology, Faculty of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran- Corresponding Author: Vahid13k17@gmail.com

**Behpour N:** PhD. Associate Professor, Department of Exercise Physiology, Faculty of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

Received: May 13, 2020

Accepted: Aug 3, 2020

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Previous research has shown that many factors can affect sportspersons' quality of life. Sleep deprivation is one of these factors. Based on laboratory evidence, a number of possible mechanisms for the relationship between sleep deprivation and quality of life of sportspersons have been suggested. The aim of this study was to investigate the effect of sleep deprivation on the quality of life of sport science students.

**Materials and Methods:** This was an experimental research study. The sample was 20 volunteer male sport science students selected by simple random sampling using a counterbalanced intra-group design. Data on the volunteer students were collected at two time points under controlled conditions in the university dormitory: 1. after twelve hours of fasting and eight hours of sufficient sleep, and 2. after twelve hours of fasting and thirty hours of full lack of sleep. The initial and final quality of life of the subjects were assessed and compared using the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL\_BREF). Changes in the dependent variable resulting from intervention were analyzed using the dependent t-test at  $p < 0.05$  with the SPSS software ver.22.

**Results:** Analysis of the data showed that 30 hours of sleep deprivation significantly reduced the quality of life scale, perception of physical health, mental health, social relationships, environmental health and the general health of the students ( $p = 0.012$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, it is concluded that 30 hours of sleep deprivation can bring about a significant change in the quality of life of active male sport science students. Athletes need more sleep than inactive people because of exercise needs that affect the quality and quantity of sleep. Therefore, coaches and athletes are advised to identify the factors that cause sleep deprivation and, based on this, try to prevent athletes from falling asleep during training and competitions, and consequently reduce the negative effect of sleep deprivation on sports performance.

**Keywords:** Sleep Deprivation, Insomnia, Quality of Life, Athletes' Performance