

## تأثیر تمرینات بدنی در وضعیت خواب بیماران بستری بی حرکت تحت درمان با گچ و تراکشن

بهزاد تیموری\*؛ زهرا مهدوی\*\*؛ بهنام خالدی\*\*\*؛ نریا مهدوی\*\*\*؛ کامران سلیمی\*\*\*؛ فرح سیفی\*\*\*

### چکیده:

**سابقه و هدف:** خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است که در بهبود سلامتی بیماران اهمیت به‌سزایی دارد. بیماران بستری در بیمارستان به دلایل مختلفی از جمله ناراحتی‌های جسمی، ناراحتی‌های روحی و عوامل محیطی دچار اختلال خواب می‌گردند. بسیاری عقیده دارند تمرینات بدنی خستگی را افزایش می‌دهد و درجاتی از آرام‌سازی را برای فرد فراهم می‌کند که منجر به خواب می‌گردد. پژوهش حاضر به منظور تعیین تأثیر تمرینات بدنی در وضعیت خواب بیماران بی حرکت تحت درمان با گچ و تراکشن بستری در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال ۷۵-۱۳۷۴ انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش به روش کارآزمایی بالینی روی تعداد ۴۰ نفر بیمار مرد در سنین ۶۰-۲۰ سال انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه بوده که پرسشنامه اول برای بررسی وضعیت خواب نمونه‌های واجد شرایط و دستیابی به وضعیت خواب آن‌ها در زمان‌های قبل و بعد از بستری شدن در بیمارستان استفاده شده است و پرسشنامه دوم به منظور بررسی وضعیت خواب واحدهای مورد پژوهش در زمان‌های قبل و بعد از انجام دادن تمرینات بدنی مورد استفاده قرار گرفته است. برای رسیدن به اهداف، سه روز بدون مداخله و شش روز با انجام دادن تمرینات بدنی شامل ورزش‌های ایزومتریک و ایزوتونیک، وضعیت خواب افراد مورد پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از آزمون‌های زوجی و کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که ۸۰٪ بیماران دچار بی‌خوابی به‌صورت طولانی شدن زمان لازم برای شروع خواب و ۷۵٪ دچار اختلال خواب به‌صورت بیداری‌های مکرر از خواب شبانه و ۵۲/۵٪ به بی‌خوابی از نوع بیداری صبح خیلی زود مبتلا بوده‌اند؛ یعنی همه واحدها دچار یک، یا دو یا هر سه نوع بی‌خوابی بوده‌اند و مقدار خواب شبانه آن‌ها نسبت به زمان قبل از بستری شدن کاهش یافته است. همچنین نتایج نشان داد با انجام دادن تمرینات بدنی وضعیت خواب بیماران مورد پژوهش در کلیه موارد در مقایسه با زمان قبل از انجام دادن تمرینات بدنی بهبود یافته است ( $P < 0/001$ ).

**بحث:** انجام دادن تمرینات بدنی موجب بهبود وضعیت خواب بیماران مورد پژوهش گردید، به‌طوری‌که زمان لازم برای شروع خواب کاهش یافته و از تعداد بیداری‌های شبانه و بیداری‌های صبح خیلی زود، کاسته شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود تمرینات بدنی به‌عنوان یک عامل غیر دارویی مؤثر در بهبود خواب بیماران بستری آموزش داده شود.

**کلید واژه‌ها:** تمرینات بدنی، خواب، بی‌حرکتی.

\* عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

\*\* عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

\*\*\* اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

\*عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، سرخه‌لیژه، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه اتاق عمل، اتاق ۴۱۱: تلفن ۴۲۲۸۶۱۸-۰۸۳۱

## مقدمه:

خواب و استراحت نیازی است که در زندگی انسان اهمیت به‌سزایی دارد و هر فردی به مقادیر و کیفیت‌های متفاوتی از خواب و استراحت احتیاج دارد. بدون خواب توانایی تمرکز هواس، قضاوت و انجام فعالیت‌های روزمره کاهش و تحریک‌پذیری افزایش می‌یابد. عوامل جسمی و روانی و محیطی می‌توانند کمیت و کیفیت خواب را تحت تأثیر قرار دهند. کسب حداکثر کیفیت خواب برای بیماران اهمیت دارد. لذا فرد بیمار نسبت به فرد سالم به خواب بیشتری نیاز دارد، درحالی‌که ممکن است ماهیت بیماری مانع برخورداری شخص از خواب و استراحت کافی گردد (۱).

بیماری به‌عنوان یک عامل تنش‌زای جسمی و روانی خواب را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بی‌خوابی با مشکل برای خواب رفتن (بی‌خوابی نوع اول)، بیداری‌های مکرر از خواب شبانه (بی‌خوابی نوع دوم) و بیداری زود هنگام سحرگاهی (بی‌خوابی نوع سوم) مشخص می‌شود (۲).

بیمارانی که دچار مشکلات جسمی شده‌اند و دارای شکستگی اندام تحتانی می‌باشند، از جمله افرادی هستند که به‌کرات دچار انواع اختلالات خواب می‌شوند. عوامل درمانی نظیر بی‌حرکتی ناشی از کچ و تراکشن و کاهش فعالیت بدنی بر خواب این بیماران تأثیرگذار هستند (۳). عوامل مؤثر در بی‌خوابی بیماران بی‌حرکت شامل صدمات و کاهش فعالیت جسمی، ترس و اضطراب، وضعیت نامناسب برای خوابیدن در بستر، مداخلات درمانی و محیط ناآشنا می‌باشند (۴).

در بیمارستان‌ها برای رفع مشکل بی‌خوابی بیماران معمولاً از داروهای خواب‌آور استفاده می‌شود که مصرف این داروها برای بیماران و مخصوصاً بیماران بی‌حرکت خالی از اشکال نیست و برای آن‌ها ایجاد عوارض مختلفی می‌نماید؛ بنابراین بعضی عقیده دارند به جای دارو از مداخلات غیردارویی برای درمان بی‌خوابی استفاده شود. مداخلات غیردارویی که برای درمان بی‌خوابی توصیه شده است عبارت از ارائه مانورهای بهداشتی خواب و ورزش هستند، گرچه موفقیت این مداخلات به‌خوبی ثابت نشده است. بنزودیازپین‌ها عوامل فارماکولوژیک انتخابی برای درمان بی‌خوابی هستند و منافع آن‌ها با دارونماها مقایسه شده است که نشان داده شده منافع اندکی دارند و مصرف آن‌ها با عوارض شناختی همراه است. متأسفانه مصرف داروهای دیگر در مقایسه با بنزودیازپین‌ها دارای عوارض بیشتری بوده است (۵).

ورزش و فعالیت، خستگی را افزایش می‌دهد و درجاتی از آرام‌سازی را برای فرد فراهم می‌کند که منجر به خواب می‌گردد و به نظر می‌رسد ورزش و فعالیت خواب رؤیا و خواب عمیق را افزایش می‌دهد (۲). در پژوهشی که روی خواب افراد سالمند افسرده انجام شده تأثیر مثبت ورزش در خواب افراد دچار کم‌خوابی نشان داده شده است.

تأثیرات ورزش در خواب هنوز به‌خوبی مشخص نشده است. مطالعات تحقیقی نتایج متضادی در خصوص اثر ورزش بر خواب اعلام کرده‌اند. در بعضی از پژوهش‌ها نشان داده شده که ورزش طول مدت خواب عمیق را افزایش می‌دهد، درحالی‌که در

زمان پژوهش در بیمارستان‌های مذکور بستری بوده‌اند، استفاده شده است و به علت درخواست مسئولین مراکز مورد پژوهش و با توجه به نوع پژوهش و مداخله و تمرینات بدنی مورد نظر به لحاظ رعایت موازین شرعی از انتخاب بیمار زن در این پژوهش صرف نظر گردید و تنها بیماران مرد در پژوهش شرکت داده شدند و با توجه به اینکه افرادی که در سنین ۴۰-۲۰ سال قرار دارند، حداقل نوسانات خواب را دارا هستند و از الگوی خواب طبیعی مشابه برخوردارند، افرادی که در این محدوده سنی قرار داشتند، برای پژوهش انتخاب شدند.

برای انتخاب هر واحد مورد پژوهش ابتدا با استفاده از پرسشنامه اولیه‌ای که حاوی سئوالاتی در خصوص وضعیت خواب واحدهای مورد پژوهش در زمان قبل از بستری شدن، وضعیت فعلی خواب آن‌ها، سابقه بیماری قلبی و تنفسی، متابولیک، گوارشی، روانی، استفاده از الکل، مواد مخدر، سیگار، داروهای خواب‌آور و روان‌گردان و... بود، از طریق مصاحبه سازمان یافته توسط پژوهشگر بر بالین بیماران تکمیل گردید و در طول مدت ۶ ماه ۱۵۸ بیمار مصاحبه شدند و از بین آن‌ها ۱۰۴ بیمار که قبل از بستری شدن سابقه اختلال خواب، استفاده سیگار و مواد مخدر و الکل و بیماری‌های مختل‌کننده خواب نداشتند و حداقل ۵ روز از مدت بستری آن‌ها گذشته بود، برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند و با توجه به اینکه مدت پژوهش برای هر بیمار حدود ۱۰ روز به طول می‌انجامید، در طول پژوهش ۶۴ نفر از بیماران زودتر از خاتمه دوره پژوهش، ترخیص و یا مورد عمل جراحی قرار گرفتند و یا از داروهای

بعضی اثری بر خواب نداشته و در بعضی دیگر اثر منفی بر خواب داشته‌است. تجزیه و تحلیلی که روی ۳۸ پژوهش انجام شده نشان داده که ورزش دارای تأثیرات مختلفی در مراحل مختلف خواب است (۷). با توجه به مطالب ذکر شده مبنی بر اینکه ورزش دارای تأثیرات مختلفی در خواب است و با توجه به این نکته که بی‌حرکتی باعث اختلال خواب می‌گردد، پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر تمرینات بدنی در وضعیت خواب بیماران بی‌حرکت تحت درمان با گچ و تراکشن بستری در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال‌های ۵ - ۱۳۷۴ انجام شده است.

#### مواد و روش‌ها :

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تک گروهی بوده است و جامعه پژوهش بیماران بی‌حرکت تحت درمان با گچ و تراکشن بستری در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال ۵ - ۱۳۷۴ بوده‌اند.

نمونه‌های مورد پژوهش تعداد ۴۰ نفر بیمار مرد در سنین ۶۰-۲۰ سال بودند که با گچ و تراکشن تحت درمان قرار داشتند و قادر به پایین آمدن از تخت نبودند و تمام مدت بر تخت بستری بودند و دوران درمان خود را سپری می‌نمودند. فعالیت‌های آن‌ها محدود به چرخش و حرکت در تخت به حدی که به فرایند درمان آسیبی نرساند، بوده است.

برای انتخاب بیمارستان‌ها، از نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است و از هر منطقه جغرافیایی تهران بزرگ یک بیمارستان از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردید. جهت انتخاب واحدهای مورد پژوهش از بیمارانی که در

گردید، بدین صورت که با استفاده از پرسشنامه‌ها مطالعه روی ده نفر بیمار که شرایط لازم برای شرکت در پژوهش را داشتند، انجام شد و اطلاعات حاصل از مطالعه پیش‌آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نواقص موجود در پرسشنامه مرتفع و پرسشنامه نهایی تنظیم گردید.

پس از تهیه پرسشنامه‌ها پژوهشگر با مراجعه به بیمارستان‌های منتخب به تدریج اقدام به انتخاب نمونه‌هایی که با گچ و تراکشن تحت درمان قرار داشتند و در تخت بی حرکت بودند، نمود. خواب هر بیمار پذیرفته شده برای شرکت در پژوهش به مدت سه روز متوالی با استفاده از پرسشنامه ثبت گردید که این سه روز به عنوان ملاک وضعیت خواب قبل از تمرین در نظر گرفته شد. در روز چهارم پژوهش تمرینات بدنی مورد نظر با استفاده از یک جزوه مصور به بیماران مورد پژوهش آموزش داده شد. تمرینات شامل ورزش‌های ایزومتریک برای اندام تحت درمان به صورت انقباض و انبساط عضلانی و ورزش‌های ایزوتونیک برای اندام‌های سالم و تنه به صورت ورزش‌های کششی و حرکات ورزشی اندام‌ها در محدوده حرکت طبیعی مفاصل (ROM)<sup>۱</sup> به بیماران مورد پژوهش آموزش داده شد و از آن‌ها خواسته شد روزانه سه نوبت، صبح و ظهر و عصر تمرینات را قبل از صرف غذا انجام دهند مدت ۲۰ دقیقه بود و اندام مصدوم هر ۲-۱ ساعت یکبار تحت ورزش‌های ایزومتریک شامل انقباض و انبساط عضلانی اندام مصدوم قرار می‌گرفت.

تحت این شرایط خواب بیماران مورد پژوهش به

خواب‌آور استفاده کرده بودند که از پژوهش خارج شدند و ۴۰ نفر از آن‌ها باقی ماند که با توجه به محدودیت زمانی برای انجام دادن پژوهش یافته‌های به دست آمده از وضعیت خواب آن‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش عبارت از دو پرسشنامه بود و چنانکه ذکر گردید پرسشنامه اول در ارتباط با مشخصات فردی و وضعیت خواب قبل و بعد از بستری در بیمارستان بوده که برای انتخاب نمونه‌ها از آن استفاده شده است. پرسشنامه دوم شامل ۱۴ سؤال در مورد وضعیت خواب ۲۴ ساعت گذشته بیماران مورد پژوهش، شامل ساعات خواب شب و روز، زمان شروع خوابیدن و بیدار شدن، مدت زمان لازم برای شروع خواب، دفعات بیدار شدن از خواب، طول مدت بیداری هر بار، علت بیداری، خواب دیدن و کابوس شبانه بوده که در زمان‌های قبل و بعد از انجام دادن تمرینات بدنی از طریق مصاحبه سازمان یافته با بیماران مورد پژوهش براساس پاسخ بیماران در صبح هر روز تکمیل شده است.

پرسشنامه‌ها با استفاده از مطالعه کتب معتبر پرستاری در خصوص وضعیت خواب بیماران مورد پژوهش و در راستای اهداف پژوهش تهیه گردید و برای تأیید روایی آن‌ها توسط تعدادی از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران مورد مطالعه و بازبینی قرار گرفت و پس از احراز نظرهای اصلاحی آن‌ها، پرسشنامه نهایی تهیه گردید و برای تأیید پایایی آن از مطالعه پیش‌آزمون استفاده

زمان‌های قبل و بعد از انجام تمرینات بدنی با استفاده از آزمون کای‌دو از نظر آماری معنادار بود ( $p < 0/0001$ ).

جدول ۲ نشان می‌دهد که قبل از انجام دادن تمرینات بدنی بیشتر بیماران مورد پژوهش (۴۲/۵٪) سه بار و بیشتر در طول شب از خواب بیدار شده‌اند و پس از انجام دادن تمرینات بدنی، بیشتر آن‌ها (۴۲/۵٪) در طول شب، بیداری نداشته‌اند. آزمون کای‌دو بین دفعات بیداری از خواب شبانه در زمان‌های قبل و بعد از تمرینات از نظر آماری اختلاف معناداری نشان داد ( $p < 0/0001$ ).

جدول ۲- توزیع بیماران مورد پژوهش بر حسب تعداد دفعات بیداری از خواب شبانه در زمان‌های قبل و بعد از تمرینات بدنی.

دفعات بیداری از خواب شبانه	قبل از تمرینات		بعد از تمرینات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
عدم بیداری	۴	۱۰	۱۷	۴۲/۵
یک‌بار	۱۰	۲۵	۱۶	۴۰
دو‌بار	۹	۲۲/۵	۵	۱۲/۵
سه‌بار و بیشتر	۱۷	۴۲/۵	۲	۵
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

جدول ۳ نشان می‌دهد قبل از تمرینات بدنی بیشتر بیماران مورد پژوهش (۴۲/۵٪) بین ساعت (۵-۵۹) صبح از خواب بیدار شده‌اند و میانگین زمان بیداری آن‌ها ۴۳ و ۴ صبح با انحراف معیار ۴۸ دقیقه بوده است و پس از تمرینات بدنی هم بیشتر بیماران مورد پژوهش (۵۵٪) بین ساعت (۵-۵۹) صبح

مدت ۶ روز متوالی با استفاده از پرسشنامه ثبت و به‌عنوان ملاک وضعیت خواب آن‌ها بعد از انجام تمرینات بدنی در نظر گرفته شد. برای تحلیل داده‌ها از آمار استنباطی استفاده گردید و از آزمون تی زوجی برای مقایسه میانگین‌ها و از آزمون کای دو جهت مقایسه توزیع‌ها استفاده شد.

### یافته‌ها :

در این پژوهش تعداد ۴۰ نفر بیمار مرد در سنین ۶۰-۲۰ سال ( $10/6 \pm 34$  سال) شرکت داشتند که ۱۳ نفر (۳۲/۵٪) با کتک استخوانی و ۷ نفر (۱۷/۵٪) با کتک پوستی و ۴ نفر (۱۰٪) با گچ و ۱۶ نفر (۴۰٪) با اسپلینت تحت درمان بودند.

جدول ۱ نشان می‌دهد قبل از انجام دادن تمرینات بدنی زمان لازم برای شروع خواب در بیشتر بیماران مورد پژوهش (۵۵٪) بیش از یک ساعت بوده است، در حالی که بعد از انجام دادن تمرینات بدنی، زمان لازم برای شروع خواب بیشتر آن‌ها (۷۰٪) کمتر از نیم ساعت بوده است. اختلاف بین زمان لازم برای شروع خواب بیماران مورد پژوهش در

جدول ۱- توزیع بیماران مورد پژوهش بر حسب زمان لازم برای شروع خواب در زمان‌های قبل و بعد از تمرینات بدنی.

زمان لازم برای شروع خواب	قبل از تمرینات		بعد از تمرینات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کمتر از نیم ساعت	۸	۲۰	۲۸	۷۰
نیم تا یک ساعت	۱۰	۲۵	۸	۲۰
بیشتر از یک ساعت	۲۲	۵۵	۴	۱۰
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

**جدول ۳-** توزیع بیماران مورد پژوهش بر حسب ساعت بیدار شدن از خواب صبح.

ساعت بیداری صبح	قبل از تمرینات		بعد از تمرینات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
قبل از ۴ صبح	۵	۱۲/۵	۰	۰
ساعت ۴-۵/۵۹	۱۵	۳۷/۵	۱	۲/۵
ساعت ۵-۵/۵۹	۱۷	۴۲/۵	۲۲	۵۵
ساعت ۶ صبح و دیرتر	۳	۷/۵	۱۷	۴۲/۵
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

از خواب بیدار شده‌اند و میانگین زمان بیداری آن‌ها ساعت (۵ و ۳۷) صبح با انحراف معیار ۳۶ دقیقه بوده است. آزمون تی زوجی بین زمان بیدار شدن واحدهای مورد پژوهش در زمان‌های قبل و بعد از انجام تمرینات بدنی اختلاف معناداری را نشان داد ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ).

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که قبل از تمرینات بیشتر بیماران مورد پژوهش (۴۲/۵٪) بین ۳-۵

**جدول ۴-** توزیع بیماران مورد پژوهش بر حسب میزان خواب ۲۴ ساعته قبل و بعد از تمرینات بدنی.

مدت خواب ۲۴ ساعته	قبل از تمرینات		بعد از تمرینات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کمتر از ۳ ساعت	۲	۵	۰	۰
۳-۳/۵۹ ساعت	۱۳	۳۲/۵	۰	۰
۴-۴/۵۹ ساعت	۱۷	۴۲/۵	۰	۰
۵-۵/۵۹ ساعت	۷	۱۷/۵	۱	۲/۵
۶ ساعت و بیشتر	۱	۲/۵	۳۹	۹۷/۵
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

ساعت (میانگین ۴/۱۲ ساعت و انحراف معیار ۴۲ دقیقه) و بعد از تمرینات بیشتر آن‌ها (۹۷/۵٪) بیش از ۶ ساعت (با میانگین ۶/۵۳ ساعت و انحراف معیار ۲۳ دقیقه) در ۲۴ ساعت خوابیده‌اند. آزمون تی زوجی بین میانگین مدت خواب ۲۴ ساعته بیماران مورد پژوهش در زمان‌های قبل و بعد از تمرینات بدنی از نظر آماری اختلاف معناداری نشان داد ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ).

جدول ۵ نشان می‌دهد واحدهای مورد پژوهش قبل از بستری شدن در بیمارستان بطور متوسط در ۲۴ ساعت ۸/۰۱ ساعت با انحراف معیار ۳۳ دقیقه می‌خوابیده‌اند و پس از تمرینات بدنی (در روز ششم تمرینات) به‌طور متوسط ۶/۵۸ ساعت با انحراف معیار ۴۷ دقیقه در ۲۴ ساعت می‌خوابیده‌اند. آزمون تی زوجی بین میانگین مقدار خواب ۲۴ ساعته واحدهای مورد پژوهش در زمان‌های قبل از بستری شدن در بیمارستان و پس از انجام تمرینات بدنی اختلاف معناداری را نشان داد ( $P < ۰/۰۱$ ).

**جدول ۵-** توزیع بیماران مورد پژوهش بر حسب مدت خواب ۲۴ ساعته آن‌ها در زمان‌های قبل از بستری شدن در بیمارستان و روز ششم انجام تمرینات بدنی.

مدت خواب ۲۴ ساعته	قبل از تمرینات		بعد از تمرینات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۶-۶/۵۹ ساعت	۳	۷/۵	۱۲	۳۰
۷-۷/۵۹ ساعت	۲۶	۶۵	۱۷	۴۲/۵
۸ ساعت و بیشتر	۱۱	۲۷/۵	۱۱	۲۷/۵
جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

## بحث :

این مطالعه نشان داد که انجام دادن تمرینات بدنی موجب بهبود وضعیت خواب بیماران بی حرکت تحت درمان با گچ و تراکشن می شود. نتایج بیانگر این است که تمامی بیماران مورد پژوهش دچار اختلال خواب به صورت تأخیر در شروع خواب (۸۰٪) و بیداری های مکرر از خواب شبانه (۷۵٪) و بیداری صبح خیلی زود (۵۲/۵٪) بوده اند.

در پژوهشی که به منظور بررسی نظرهای بیماران در مورد عوامل مؤثر بر خواب بعد از عمل جراحی در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر تهران انجام شد، نشان داده شد که ۷۵/۷٪ بیماران کمتر از منزل خوابیده اند و ۷۹/۲٪ بیماران دفعات بیداری در طول خواب شبانه را بیش از منزل ذکر کرده اند (۸). همچنین در تحقیقی که با هدف بررسی مشکلات جسمی و روانی بیماران تحت کشش استخوانی در بخش های ارتوپدی بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر تهران انجام شد، ۶۷/۵٪ این بیماران مشکلات خواب را به عنوان اولین و مهم ترین مشکل خود ذکر کرده بودند (۹). نتایج این دو تحقیق مؤید نتایج پژوهش حاضر است و به نظر می رسد بی حرکتی و محدود شدن بیماران در تخت و کاهش فعالیت آنها یکی از مهم ترین دلایل بروز اختلالات خواب بیماران بستری در بیمارستان ها می باشد و نتایج پژوهش Campbell که با ایجاد محدودیت حرکتی برای ۵ زن و ۴ مرد سالم ۱۸ تا ۲۵ ساله با مشاهده طرح های

انسفالوگرافی و مداومی که از آنها گرفته بود، این ادعا را ثابت می کند؛ زیرا این محقق روی افراد سالم تحقیق نموده بود که هیچگونه درد و ناراحتی نداشته اند و تنها محدودیت ایجاد شده برای آنها محدودیت حرکتی بوده است. نتایج پژوهش وی نشان داد در ۹۹/۹۹ درصد کلیه موارد خواب که توسط الکتروانسفالوگرافی ثبت شده بود عبارت از ۳۵ دقیقه خواب بود که با فواصل ۲۰ دقیقه بیداری اتفاق می افتاد و الگوی خواب و بیداری این افراد به نحو چشمگیری از زمان محدودیت حرکتی تغییر کرده بود، به طوری که افراد دچار دوره های کوتاه و منقطع خواب و بیداری می شدند و قادر نبوده اند برای مدت طولانی بخوابند یا بیدار بمانند (۱۰).

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و سایر پژوهش ها که این مطلب را تأیید می نمایند که بی حرکتی عامل اصلی اختلال خواب می باشد، به نظر پژوهشگر بایستی در درمان بیماران تدابیری اندیشیده شود که بی حرکتی بیماران به حداقل رسد و هرچه زودتر اجازه تحرک و حرکت پیدا کنند.

در پژوهش حاضر با شروع تمرینات بدنی که متناسب با وضعیت بیماران مورد پژوهش در نظر گرفته شده بود، وضعیت خواب آنها تغییرات چشمگیری نشان داد و چنانکه نتایج پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده با انجام دادن تمرینات بدنی در ۷۰٪ موارد در مدت زمان کمتر از نیم ساعت خواب آنها شروع شده است و بیداری های مکرر شبانه آنها بر اساس یافته های جدول ۲ کاهش یافته است، به طوری که در ۴۲/۵٪ موارد در طول شب بیداری نداشته اند و در ۴۰٪ موارد فقط یک بار بیداری

معالج آموزش ورزش‌های ایزومتریک و ایزوتونیک در دستور کار قرار داده شود، اما از این نکته نباید غافل بود که عوامل متعددی نظیر سر و صدا، رفت و آمد در بخش‌ها، روش‌های معمول دارو و درمان که گاهی بایستی در ساعات خاصی بیماران را از خواب بیدار نمایند و سایر تحریکات محیطی، مثل روشن بودن لامپ‌ها در شب، درد و موقعیت نامناسب بیمار در بستر، عادت نداشتن به خوابیدن در روی تخت‌های بیمارستان، تغییر محیط و دورشدن از خانواده و محیط کار و نگرانی‌های مختلف بیماران همگی عوامل تأثیر گذار بر خواب هستند که باعث آشفتگی خواب آن‌ها شده، مانع رسیدن آن‌ها به حد خواب منزل می‌شوند. در این پژوهش نیز به‌رغم تأثیرات قابل توجه ورزش در خواب بیماران، یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که مقدار خواب ۲۴ ساعته بیماران مورد پژوهش در روز ششم تمرینات و قبل از بستری شدن آن‌ها از نظر آماری تفاوت معناداری را نشان می‌دهد ( $P < 0/05$ ) و بیانگر این است که بیماران به خواب منزل دست نیافته‌اند.

### تشکر و قدردانی :

از جناب آقای مهندس امیر حسین هاشمیان و جناب آقای مهندس اکبر برزگر که در راهنمایی نویسنده‌گان برای نگارش مقاله نهایت بذل محبت را داشته‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

از خواب شبانه را ذکر کرده‌اند و چنانکه جدول ۳ نشان می‌دهد، زمان بیدارشدن بیماران مورد پژوهش در صبح نیز به تأخیر افتاده و توانسته‌اند مدت زمان بیشتری در خواب بمانند و میانگین زمان بیدار شدن آن‌ها از ساعت ۴ و ۴۳ صبح به ساعت ۵ و ۳۷ افزایش یافته است که در کلیه موارد مذکور نتایج آزمون‌های آماری اختلاف معناداری ( $P < 0/0001$ ) بین زمان شروع خواب، بیداری‌های شبانه و بیداری صبحگاهی واحدهای مورد پژوهش در زمان‌های قبل و بعد از انجام تمرینات بدنی نشان می‌دهد. این امر به معنای تأثیر مثبت ورزش در وضعیت جسمانی و خواب افراد بزرگسال بوده که براساس اعلام خودشان دچار مشکلات خواب بوده‌اند. افراد مورد مطالعه شامل ۳۱۹ مرد و ۴۰۳ زن بوده‌اند که به‌صورت تصادفی انتخاب و در پژوهش شرکت داده شدند و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای حاوی تعدادی سؤال در مورد ورزش و فعالیت جسمانی و اختلالات خواب بود. نتایج نشان داد اختلالات خواب در هر دو گروه زنان و مردان با حداقل هفته‌ای یک بار ورزش منظم به‌طور معناداری کاهش یافته است و یافته‌های پژوهش نشان داده که ورزش منظم یک روش مفید برای درمان اختلالات خواب بوده است (۱۱).

بنابراین با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود برای بهبود وضعیت خواب بیماران که دچار محدودیت حرکتی می‌باشند، با نظر پزشک

### References:

1. Potter AP, Perry GA. Fundamentals of nursing concepts: process and practice. 5th ed. St Louis: The CV Mosby Inc; 2001, P. 1250-1276.
2. Taylor C, Lillis C, LeMone P. Rest and sleep: In: Fundamentals of nursing. 4th ed. Philadelphia: JB Lippincot Co; 2001, P. 1014-1036.
3. Ulrich PS, Canale WS, Wendeu AS. A nursing diagnosis approach. Philadelphia: WB Saunders Co; 1994.
4. Kligman EW, Pepin E. Prescribing physical activity for older patient. Geriatrics 1992; 47:33-40.
5. Holbrook AM, Growther R, Lotter A, Cheng C, King D. A diagnosis and management of insomnia in clinical practical evidence – based approach. GMAJ 2000; 162( Iss: 2):216-220.
6. Singh NA, Clenets KM, Fiatoron EM. A randomised controlled trial of the effect of exercise on sleep. Sleep 1997; 20(2): 95-110.
7. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: a quantitative synthesis. Sleep 1997; 20(3): 203-214.
۸. مالکی م. بررسی نظرات بیماران بعد از عمل جراحی در مورد عوامل مؤثر بر خواب در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی: سال ۱۳۷۱.
۹. شریفی ش. بررسی مشکلات جسمی و روانی بیماران تحت کشش استخوانی در بخش‌های ارتوپدی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۰.
10. Campbell SS. Duration & placement of sleep in a disenterained environment. Psychophysiology 1984; 21(1): 106-113.
11. Sherrill DL, Kotchiu K, Quan SF. Association of physical activity and human sleep disorders. Arch Int Med 1998; 158(17): 1894-1898.