

ارتباط سطح سلامت عمومی با کیفیت خواب در مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی

سهیلا عباسی* *MSc*، سودابه مهدی‌زاده^۱ *MSc*، میترا پیامی بوساری^۱ *PhD*
*گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
^۱گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

چکیده

اهداف: خواب یکی از عوامل مهم موثر بر سلامتی است. اختلالات خواب یکی از اختلالات شایع همراه با بیماری‌های مزمن انسدادی ریه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط سطح سلامت عمومی با کیفیت خواب در مصدومین شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی انجام گرفت.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-همبستگی که در سال ۱۳۸۶ انجام شد، ۹۳ مصدوم شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی به‌روش دردسترس از بین مراجعین به درمانگاه فوق تخصصی ریه یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر تهران، جهت شرکت در پژوهش انتخاب شدند. کیفیت خواب با استفاده از پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) و سلامت عمومی با استفاده از پرسش‌نامه سلامت عمومی (GHQ-12) مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفت. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و شاخص‌های مرکزی و آمار استنباطی شامل آزمون‌های همبستگی پیرسون، مجذور کای و رگرسیون خطی چندمتغیره با کمک نرم‌افزار SPSS 15 استفاده شد.

یافته‌ها: ۷۷/۴٪ واحدهای پژوهش از سلامت عمومی مطلوبی برخوردار نبودند. میانگین نمرات مقیاس‌های کیفیت خواب نیز نامناسب بود. به استثنای دو مقیاس طول مدت خواب مفید و کفایت خواب، بین سایر مقیاس‌های کیفیت خواب و همچنین نمره کلی کیفیت خواب با سطح سلامت عمومی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: کیفیت خواب و سطح سلامت عمومی در اکثر مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی، در وضعیت نامطلوب است و بین این دو متغیر ارتباط مستقیم وجود دارد. بنابراین توجه به ارتقای سطح سلامت عمومی و کیفیت خواب مناسب در این بیماران ضروری به‌نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: سطح سلامت عمومی، کیفیت خواب، مصدومین شیمیایی، برونشیت انسدادی

Relationship between general health level and sleep quality in chemical warfare victims with bronchiolitis obliterans

Abbasi S.* *MSc*, Mehdizadeh S.¹ *MSc*, Payami Bousari M.¹ *PhD*

*Department of Children Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

¹Department of Society Health, Faculty of Nursing & Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Abstract

Aims: Sleep is one of the effective important factors on health. Sleep disorders are of common disorders that accompany chronic obstructive pulmonary disorder. This study was applied to assess the relationship between sleep quality and general health in chemical warfare victims with bronchiolitis obliterans.

Methods: In this descriptive correlation study conducted in 2008, 93 chemical warfare victims with bronchiolitis obliterans who referred to the subspecialty respiratory clinic of one of Tehran military hospitals were selected by convenience sampling method. Sleep quality was measured with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and general health with the 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12). Data was analyzed by SPSS 15 software using descriptive statistical methods such as central indices and inferential statistical tests including Pearson correlation coefficient.

Results: 77.4% of subjects had not desirable general health. The average of sleep quality scores was poor. There was significant relation between other sleep quality subscales and also its global score and general health except for the two subscales of sleep duration and sleep sufficiency ($p < 0.05$).

Conclusion: The sleep quality and general health is undesirable in most of chemical warfare victims with bronchiolitis obliterans and there is direct correlation between these two variables. There for paying the attention to the promotion of general health and sleep quality is essential in these patients.

Keywords: General Health Level, Sleep Quality, Chemical Warfare Victims, Bronchiolitis Obliterans

مقدمه

انسان برای دستیابی به سلامت کلی باید علاوه بر سلامت جسمی دارای سلامت روان نیز باشد [۱]، به طوری که سازمان جهانی بهداشت، بهداشت روانی را به عنوان یکی از اصول مراقبت‌های اولیه بهداشتی در دستور کار کشورهای عضو قرار داده است [۲]. یکی از فاکتورهایی که نقش مهمی در سلامتی انسان دارد، خواب است [۳]. خواب، مکانیزم فیزیولوژیک بدن در بازیابی توان از دست‌رفته و خستگی ناشی از فعالیت‌های بدن در طول زندگی روزمره است و معیار مهمی در حفظ سلامت جسمی و روانی انسان محسوب می‌شود [۴]. خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است و هرگونه اختلال در جریان طبیعی آن، علاوه بر ایجاد مشکلات روانی، می‌تواند کارایی فرد را نیز کاهش دهد [۵]. اختلالات خواب در جمعیت کلی، شیوعی بین ۱۵ تا ۴۲٪ دارد. این اختلالات منجر به بروز نتایج منفی و نامطلوب در کیفیت زندگی و عملکرد افراد می‌شود [۶]. کم‌خوابی با کاهش کیفیت زندگی، سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و عاطفی فرد را به مخاطره می‌اندازد [۷]. کیفیت خواب نامناسب با افزایش تنش، تحریک‌پذیری، افسردگی و به‌طور کلی با رضایت کمتر از زندگی ارتباط دارد [۸].

مشکلات تنفسی، شایع‌ترین عارضه طولانی‌مدت در میان بیماران مواجهه‌یافته با گاز خردل در طول جنگ است [۹]. برخی اختلاف نظرها در زمینه پاتولوژی اصلی بیماری مزمن ریوی ناشی از مواجهه با گاز خردل وجود دارد. با این وجود گزارشات اخیر، برونشپولیت اوبلیتران را به‌عنوان اصلی‌ترین یافته پاتولوژی ریوی در این بیماران معرفی می‌نمایند [۱۰، ۱۱، ۱۲]. بسیاری از جانبازان مصدوم با گاز خردل، از مشکلات تنفسی در طول خواب شکایت می‌کنند. بررسی کیفیت خواب ۷۸ نفر از مصدومان شیمیایی حاکی از آن بود که ۹۳٪ آنان از کیفیت خواب نامناسب برخوردار بودند [۱۳].

اختلالات خواب یکی از اختلالات شایع همراه با بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (COPD) است. مطالعات نشان می‌دهد این بیماران به‌علت سرفه شبانه، خس‌خس سینه و تنگی نفس دچار اختلالات خواب می‌شوند [۱۴]. بیش از ۵۰٪ افراد مبتلا به COPD، در شروع یا حفظ خواب مشکل دارند و ۲۵٪ این افراد دچار خواب‌آلودگی روزانه پیش‌رونده هستند [۱۵]. به‌طور کلی هیپوونتیلیاسیون شبانه در بیماران مبتلا به COPD منجر به اُفت طولانی‌مدت در اشباع اکسیژنی می‌شود. این مکانیزم همچنین شیوع بیدارشدن‌های شبانه را افزایش می‌دهد [۱۶].

مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط سطح سلامت عمومی با کیفیت خواب در مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشپولیت انسدادی انجام شد.

روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-همبستگی که در سال ۱۳۸۶ انجام شد، ۹۳

مصدوم شیمیایی مبتلا به برونشپولیت انسدادی از بین مراجعه‌کنندگان به کلینیک شیمیایی مرکز آموزشی-درمانی یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر تهران، به‌روش نمونه‌گیری غیراحتمالی و دردسترس انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص برونشپولیت انسدادی ناشی از مواجهه شیمیایی توسط پزشک متخصص، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، نارسایی کلیه و کبد و غیره، عدم استعمال سیگار و عدم وجود شرایط شغلی که با خواب مناسب منافات داشته باشد (مانند شیفت کاری متغیر و غیره)، بود.

پس از توضیح هدف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از بیماران برای شرکت در تحقیق، در مورد گمنام‌بودن، حفظ اسرار و رعایت حریم بیماران، به آنان اطمینان کافی داده شد. سپس پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری اطلاعات تکمیل شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک، پرسش‌نامه کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) و پرسش‌نامه سلامت عمومی ۱۲ سئوالی (GHQ-12) بود.

حساسیت و ویژگی پرسش‌نامه کیفیت خواب پیترزبورگ به ترتیب ۸۹/۶٪ و ۸۶/۵٪ است [۱۷]. روایی و پایایی این ابزار در مطالعات داخل کشور تایید شده است [۱۸، ۱۹، ۲۰]. این پرسش‌نامه، نگرش بیمار را پیرامون کیفیت خواب طی ۴ هفته گذشته بررسی می‌کند. پرسش‌نامه PSQI، ۷ نمره برای مقیاس‌های؛ توصیف کلی فرد از خواب (کیفیت ذهنی خواب)، تاخیر در به‌خواب‌رفتن، طول مدت خواب مفید، کفایت خواب (که براساس نسبت طول مدت خواب مفید از کل زمان سپری‌شده در رختخواب محاسبه می‌شود)، اختلالات خواب (بیدارشدن شبانه فرد)، میزان داروی خواب‌آور مصرفی و عملکرد صبحگاهی (مشکلات تجربه‌شده توسط فرد در طول روز ناشی از بدخوابی) به‌دست می‌دهد. نمره هر یک از مقیاس‌های پرسش‌نامه بین صفر تا ۳ قرار می‌گیرد. حاصل جمع نمرات مقیاس‌های هفت‌گانه، نمره کلی را تشکیل می‌دهد که بین صفر تا ۲۱ خواهد بود. نمره کلی ۶ یا بیشتر به‌معنی نامناسب‌بودن کیفیت خواب است [۱۷].

پرسش‌نامه سلامت عمومی برای اولین بار توسط گلدبرگ در سال ۱۹۷۲ تنظیم شد. این پرسش‌نامه به‌طور وسیعی به‌منظور تشخیص اختلالات خفیف روانی به‌کار برده شده است. به‌طور کلی ۴ نسخه پرسش‌نامه سلامت عمومی ارایه شده است که یک نسخه از آن پرسش‌نامه سلامت عمومی ۱۲ سئوالی است. برای نمره‌گذاری این پرسش‌نامه، سه سبک نمره‌گذاری پیشنهاد شده است که در مطالعه حاضر از روش نمره‌گذاری ساده لیکرت استفاده شد (روش ۳۶ نمره‌ای). در این روش برای گزینه‌های چهارگانه نمرات صفر تا ۳ در نظر گرفته می‌شود و در مجموع، وضعیت سلامت روان در مقیاس صفر تا ۳۶ تعیین می‌شود. این پرسش‌نامه با توجه به حساسیت و جنبه اختصاصی‌بودن آن، عملکرد مناسبی دارد. پرسش‌نامه GHQ-12

ارتباط سطح سلامت عمومی با کیفیت خواب در مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی ۱۷

برای مطالعه سلامت روانی در جمعیت ایرانی با نقطه برش ۱۴/۵، حساسیت ۸۹٪ و ویژگی ۶۳٪ به عنوان ابزاری استاندارد معرفی شده است [۲۱].

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماري SPSS 15، آمار توصیفی و شاخص‌های مرکزی و آمار استنباطی شامل آزمون‌های آماري همبستگی پیرسون، مجذور کای و رگرسیون خطی چندمتغیره (به روش گام‌به‌گام) استفاده شد.

نتایج

میانگین سنی واحدهای پژوهش ۴۴/۰۳±۶/۵۶ سال بود. تمامی افراد مورد مطالعه، مرد و متاهل بودند که ۵۰ نفر (۵۳/۸٪) از آنها دارای سطح تحصیلات دیپلم و بالاتر و ۳۷ نفر (۳۹/۸٪) کارمند بودند. ۵۷ نفر (۶۱/۳٪) بیش از ۱۰ سال به بیماری ریوی مبتلا بودند و متوسط سال‌های ابتلا به بیماری در آنها ۱۴ سال بود. علاوه بر این، ۷۱ نفر (۷۶/۴٪) به بیماری‌های پوستی، ۵۴ نفر (۵۸/۱٪) به بیماری‌های چشمی و ۵۶ نفر (۶۰/۲٪) به بیماری‌های اعصاب و روان مبتلا بودند. میانگین درصد جانبازی آنها نیز ۳۶٪ بود.

۷۲ نفر (۷۷/۴٪) از واحدهای پژوهش از سلامت عمومی مطلوبی برخوردار نبودند. میانگین نمرات مقیاس‌های کیفیت خواب نیز در این افراد نامناسب بود (جدول ۱).

جدول ۱) میانگین نمرات مقیاس‌های هفت‌گانه و نمره کلی کیفیت خواب در جمعیت مورد مطالعه

مقیاس‌های کیفیت خواب	نمرات (میانگین±انحراف معیار)
کیفیت ذهنی خواب	۲/۰۱±۰/۸۱
تاخیر در به‌خواب‌رفتن	۲/۴۳±۰/۷۳
طول مدت خواب مفید	۲/۱۸±۱/۰۹
کفایت خواب	۱/۷۶±۱/۲۸
اختلالات خواب	۲/۶۸±۰/۵۵
میزان داروی خواب‌آور مصرفی	۱/۷۶±۱/۳۹
اختلال عملکرد صبحگاهی	۱/۹۰±۰/۹۷
نمره کل	۱۴/۷۳±۴/۸۵

جدول ۲) نتایج بررسی ارتباط بین نمرات مقیاس‌ها و نمره کل کیفیت خواب با سطح سلامت عمومی براساس آزمون مجذور کای

مقیاس‌های کیفیت خواب	مقدار p
کیفیت ذهنی خواب	۰/۰۰۶
تاخیر در به‌خواب‌رفتن	۰/۰۰۱
طول مدت خواب مفید	۰/۲۷۳
کفایت خواب	۰/۱۸۳
اختلالات خواب	۰/۰۰۲
میزان داروی خواب‌آور مصرفی	۰/۰۰۱
اختلال عملکرد صبحگاهی	۰/۰۰۱
نمره کل	۰/۰۰۱

جدول ۳) نتایج بررسی همبستگی نمرات مقیاس‌های هفت‌گانه با نمره کلی پرسش‌نامه PSQI

مقیاس کیفیت خواب	ضریب همبستگی
کیفیت ذهنی خواب	۰/۷۴۶
تاخیر در به‌خواب‌رفتن	۰/۴۱۳
طول مدت خواب مفید	۰/۷۱۲
کفایت خواب	۰/۷۶۵
اختلالات خواب	۰/۶۲۰
میزان داروی خواب‌آور مصرفی	۰/۷۰۰
اختلال عملکرد صبحگاهی	۰/۶۴۵

برای تمامی مولفه‌های فوق، $p < ۰/۰۰۱$ است.

بحث

نتایج این مطالعه بیانگر آن است که کیفیت خواب نامناسب مصدومان شیمیایی با وضعیت سلامت روان نامطلوب در این افراد ارتباط مستقیمی دارد. جستجوهای ما نشان داد تاکنون پژوهشی در زمینه ارتباط کیفیت خواب و وضعیت سلامت روان مصدومان شیمیایی مبتلا به بیماری‌های مزمن ریوی منتشر نشده است. اما مطالعه/حمیدوند در خصوص بی‌خوابی در افراد بالای ۱۸ سال حاکی از آن بود کسانی که سابقه اختلال روانی دارند تقریباً دو برابر کسانی که سابقه اختلال روانی ندارند، دچار بی‌خوابی می‌شوند [۲۲]. براساس مطالعات متعدد، اختلالاتی نظیر افسردگی، اضطراب و دیگر بیماری‌های روانی در بسیاری از موارد با مشکلات خواب توأم هستند [۲۲]. شایع‌ترین علامت در جمعیتی که با حادثه استرس‌زا مواجه شده‌اند، ناهنجاری خواب است [۲۳]. در مطالعات مختلف، علائم PTSD در بیش از ۹۰٪ و اختلال اضطرابی در ۵۷٪ جانبازان شیمیایی گزارش شده است [۱۳]. همچنین بین اختلال منتشر اضطرابی و مشکلات خواب ارتباط نزدیکی وجود دارد [۲۴]. مطالعه صالح و همکاران نیز نشان داد بین کاهش کیفیت خواب و وجود اضطراب غیرطبیعی در افراد ارتباط وجود دارد [۲۵]. در مطالعه‌ای که به‌منظور همبندی اختلالات روانی و مشکلات خواب انجام شد، مشخص شد ۱۷/۷٪ افرادی که از بی‌خوابی شکایت داشتند، از افسردگی و اضطراب رنج می‌بردند و افراد مبتلا به اختلال روانی، تاریخچه‌ای طولانی از بی‌خوابی را گزارش نمودند [۲۶].

نتایج این پژوهش، همچنین مبین آن است که اکثریت افراد مورد

روش‌های روان‌سنجی و ابزارهای دیگر به‌منظور ارزیابی دقیق‌تر سلامت روانی این افراد استفاده شود. با توجه به شیوع بالای اختلالات خواب در میان مصدومان شیمیایی و سلامت عمومی نامطلوب آنان و با عنایت به این مهم که کیفیت خواب نقش مهمی در سلامت عمومی، کیفیت زندگی و فعالیت افراد در ساعات بیداری دارد، توجه به روش‌های بهبود کیفیت خواب و ارتقای سلامت عمومی در مصدومان شیمیایی از سوی برنامه‌ریزان و مدیران بهداشتی و سایر ارایه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی ضروری به‌نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

کیفیت خواب و سطح سلامت عمومی در اکثر مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت انسدادی، در وضعیت نامطلوب است و بین این دو متغیر ارتباط مستقیم وجود دارد. بنابراین توجه به ارتقای سطح سلامت عمومی و کیفیت خواب مناسب در این بیماران ضروری به‌نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی: از همکاری‌های بی‌شائبه جناب آقایان دکتر سالاری، دکتر عبادی، دکتر اصلانی، دکتر قانعی و دکتر توانا که ما را در انجام پژوهش یاری رساندند و نیز از تمامی جانبازان شیمیایی که در این پژوهش شرکت داشتند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- 1- Ahmadi Z, Sahbaee F, Mohammadzadeh S, Mahmoudi M. Surveying mental health status of nursing and non-nursing students of Shahroud Islamic Azad University. *Med Sci J Islamic Azad Univ*. 2007;17(2):107-111. [Persian]
- 2- Asadzandi M, Sayari R, Ebadi A, Sanainasab H. Mental health status of military nurses. *Mill Med J*. 2009;11(3):135-41. [Persian]
- 3- Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and incidence of cardiovascular events in a Japanese population: The Jichi medical school cohort study. *J Epidemiol*. 2010;20(2):106-10.
- 4- Araste M. Evaluation of insomnia in medical students of Kurdistan university. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci*. 2007;12(3):58-63. [Persian]
- 5- Nobahar M, Vafaei A. Elderly sleep disturbances and management. *Geriatric*. 2007;2(4):263-8. [Persian]
- 6- Nojoomi M, Ghalebani MF, Akhbari R, Gorji R. Sleep pattern and prevalence of sleep disturbances in medical students and specialist residents. *Med Sci J Islamic Azad Univ*. 2009;19(1):55-9. [Persian]
- 7- Keshavarz Akhlaghi AA, Ghalebani MF. Sleep quality and its correlation with general health in pre-university students of Karaj, Iran. *Iran J Psychiatr Behav Sci*. 2009;3(1):44-9. [Persian]
- 8- Aloba OO, Adewuya AO, Ola BA, Mapayi BM. Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) among Nigerian university students. *Sleep Med*. 2007;8(3):266-70.
- 9- Ghanei M, Adibi I. Clinical review of mustard lung. *Iran J Med Sci*. 2007;32(2):58-65. [Persian]
- 10- Ghanei M, Mokhtari M, Mohammad MM, Aslani J.

مطالعه از سلامت عمومی مطلوبی برخوردار نبودند و تنها ۲۳/۶٪ آنها نمره مطلوبی از نظر سلامت عمومی کسب کردند. مطالعه *خاطری* نیز حاکی از آن بود که تنها قریب به ۵٪ مصدومان شیمیایی سردشت از سلامت روانی برخوردار بودند و در بیش از ۹۵٪ آنها سطح سلامت عمومی، نامطلوب گزارش شد [۲۷]. نتایج مطالعه کرمی و همکاران نیز بیانگر اختلال در سلامت عمومی در میان جانبازان شیمیایی بود [۲۸]./حمیدی و همکاران، شیوع بالاتر اختلالات روان‌پزشکی (شامل اضطراب، افسردگی و استرس) را در قربانیان سلاح‌های شیمیایی نسبت به جمعیت عادی سردشت که تجربه اثرات جنگ را به‌استثنای آسیب شیمیایی داشتند، گزارش نمودند [۲۹]. نتایج یک مطالعه دیگر نیز حاکی از آن بود که مواجهه اندک با گاز خردل با شیوع بیشتر افسردگی، اضطراب و علائم PTSD مرتبط است [۳۰].

میانگین نمره کلی کیفیت خواب در افراد مورد مطالعه ۱۴/۷۳±۴/۸۵ بود که حاکی از نامناسب بودن کیفیت خواب در مصدومان شیمیایی مورد مطالعه است. این یافته تاییدکننده نتایج مطالعه تولایی و همکاران است که در آن کیفیت خواب جانبازان شیمیایی در مقایسه با گروه شاهد نامطلوب‌تر گزارش شده است [۱۳]. یافته‌های مطالعه نوحی و همکاران نیز نشان می‌دهد درصد قابل توجهی از جانبازان از کیفیت خواب نامناسب برخوردار هستند [۳۱]. همچنین مطالعات دیگر در مورد وضعیت خواب مصدومان شیمیایی، خواب نامنظم، تغییرات دوره‌ای خواب و کابوس‌های شبانه [۳۲] و اختلالات خواب [۳۳] را در میان این افراد گزارش نموده‌اند. کیفیت ضعیف خواب، شکایت شایع در بیماری‌های مزمن انسدادی ریه است [۳۴]. حدود ۵۰٪ بیماران مبتلا به COPD به کیفیت نامناسب خواب همچون تاخیر در به‌خواب‌رفتن، بی‌خوابی و بیدارشدن شبانه دچار هستند [۳۵]. در مطالعه *پوکرزویونسکی* بیماران COPD مسن‌تر، کیفیت خواب پایین‌تری را نسبت به افراد سالمند بدون بیماری ریوی گزارش کرده بودند [۱۵].

با توجه به این که مطالعه حاضر به‌صورت توصیفی - مقطعی انجام گرفت، نمی‌توان از نتایج آن یک رابطه علت و معلولی بین سطح سلامت عمومی و مشکلات خواب استنباط کرد. از جمله محدودیت‌های دیگر این مطالعه این بود که فاقد گروه شاهد بود. همچنین با توجه به این که پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورگ، کیفیت ذهنی خواب را اندازه‌گیری می‌کند، گزارش ذهنی بیماران از مشکلات خواب خود با یافته‌های عینی مانند اطلاعات پلی‌سومنوگرافی مورد مقایسه قرار نگرفت تا میزان و جهت ارتباط بین این دو سنجیده شود. نکته قابل توجه دیگر این است که در این مطالعه متغیرهای اثرگذار دیگر بر کیفیت خواب و سلامت روان از جمله شدت بیماری ریوی، سرفه، هیپوکسمی و تنگی نفس شبانه، اختلالات روانی همچون اضطراب، افسردگی و PTSD و داروهای مورد استفاده مورد بررسی قرار نگرفت، لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی در زمینه تاثیر این فاکتورها صورت گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از

- over in Kashan city, Iran in 2008. *Kashan Univ Med Sci J*. 2010;13(4):313-20. [Persian]
- 23- Harvey AG, Jones C, Schmidt DA. Sleep and posttraumatic stress disorder: A review. *Clin Psychol Rev*. 2003;23:377-407.
- 24- Belanger L, Morin CM, Langlois F, Ladouceur R. Insomnia and generalized anxiety disorder: Effects of cognitive behavior therapy for gad on insomnia symptoms. *J Anxiety Dis*. 2004;18(4):561-71.
- 25- Saleh DK, Nouhi S, Zandi H, Lankarani MM, Assari S, Pishgou B. The quality of sleep in coronary artery disease patient with and without anxiety and depressive symptoms. *Indian Heart J*. 2008;60(4):309-12.
- 26- Ohayon MM, CAulet M, Lemoine P. Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population. *Compr Psychiatry*. 1998;39(4):185-97.
- 27- Khateri SH. Outcomes following mustard gas exposure (public health status of the civilian population of Sardasht) 14 years after chemical bombardment [research project]. Tehran: Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2003. [Persian]
- 28- Karami GH, Amiri M, Ameli J, Kachuei H, Ghoddousi K, Saadat AR, et al. Mental health status review due to mustard gas chemical. *Mil Med J*. 2006;8(1):1-7. [Persian]
- 29- Ahmadi K, Reshadatjoo M, Karami GR. Comparison of depression, anxiety and stress in victims of chemical warfare agent in healthy subjects. *Babol Univ Med Sci*. 2010;12(1):44-50. [Persian]
- 30- Falahati F, Khateri S, Soroush M. Late psychological impacts of wartime low level exposure to sulfur mustard on civilian population of Direh (17 years after exposure). *Glob J Med Res*. 2010;1(1):42-6.
- 31- Nouhi S, Maahyar A, Tavalaei SA, Rad Far SH, Habibi M, Avnari SS, et al. The quality of sleep among handicapped with PTSD. *J Behav Sci*. 2007;1(1):69-77. [Persian]
- 32- Madrshahyan F. Comparison of compliance with direct and indirect effects of stress on physical life of veterans with veterans. *Mil Med J*. 2003;5(2):117-20. [Persian]
- 33- Page WF. Long-term health effects of exposure to Sarin and other anticholinesterase chemical warfare agents. *Mil Med J*. 2003;168(3):239-45. [Persian]
- 34- Nunes MD, Mota RMS, Machado MO, Pereira EDB, Bruin VMS, Bruin PFC. Effect of melatonin administration on subjective sleep quality in chronic obstructive pulmonary disease. *Braz J Med Biol Res*. 2008;41:926-31.
- 35- George CF, Bayliff CD. Management of insomnia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Drugs*. 2003;63(4):379-87.
- Bronchiolitis obliterans following exposure to sulfur mustard: best high resolution computed tomography. *Eur J Radiol*. 2004;52(2):164-9.
- 11- Thomason JW, Rice TW, Milstone AP. Bronchiolitis obliterans in a survivor of a chemical weapons attack. *JAMA*. 2003;290(5):598-9.
- 12- Dompeling E, Jobsis Q, Vandevijver NM, Wesseling G, Hendriks H. Chronic bronchiolitis in a 5-yr-old child after exposure to sulphur mustard gas. *Eur Respir J*. 2004;23(2):343-6.
- 13- Tavallaie SA, Assari SH, Najafi M, Habibi M, Ghanei M. Study of sleep quality in chemical-warfare-agents exposed veterans. *Mil Med J*. 2004;6(4):241-8. [Persian]
- 14- Hynninen MJ, Pallesen S, Nordhus IH. Factors affecting health status in COPD patients with co-morbid anxiety or depression. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2007;2(3):323-8.
- 15- Pokrzywinski RF, Meads DM, McKenna SP, Glendenning GA, Revicki DA. Development and psychometric assessment of the COPD and Asthma Sleep Impact Scale (CASIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:98.
- 16- Bellia V, Catalano F, Scichilone N, Incalzi RA, Spatafora M, Vergani C, et al. Sleep disorders in the elderly with and without chronic airflow obstruction: The SARA study. *Sleep*. 2003;26(3):318-23.
- 17- Buysse DJ, Reynolds CFI, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213.
- 18- Malek M, Halvani GH, Fallah M, Jafari-Nodoushan R. A study of the relationship between the Pittsburgh sleep quality index and road accidents among truck drivers. *Occup Med*. 2011;3(1):14-20.
- 19- Afkham Ebrahimi A, Ghale Bandi MF, Salehi M, Kafian Tafti AR, Vakili Y, Akhlaghi Farsi E. Sleep parameters and the factors affecting the quality of sleep in patients attending selected clinics of Rasoul-e-Akram hospital. *Razi J Med Sci*. 2008;15(58):31-8.
- 20- Mokarami HR, Kakooei H, Dehdashti AR, Jahani Y, Ebrahimi H. Comparison of general health status and sleeping quality of shift workers in a car industry workshop 2008. *Behbood Sci Q*. 2010;14(3):237-43. [Persian]
- 21- Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi GH, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): Translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:66.
- 22- Ahmadvand A, Sepehrmanesh Z, Ghoreishi FS, Mousavi SGA. Prevalence of insomnia among 18 years old people and