بررسی تغییرات کورتیزول ادراری کارگران در معرض صدا در کارخانه نساجی سپاهان لایه اصفهان

اردشیر کلانتری[۱]، ملیحه رنجبر[۲]، فربود کلانتری[۳]

چکیده

مقدمه: صدا یکی از مهم‌ترین عوامل زیان‌آور در محیط کار است و نقش بسزایی در به هم زدن تعادل فیزیولوژیکی بدن دارد. پژوهش‌های انجام یافته نشان می‌دهد که از نظر کارگران بزرگ‌ترین مشکل موجود در محیط کار آلودگی صوتی می‌باشد. سر و صدا علاوه بر آثار سوء بر روی سیستم شنوایی، به عنوان یک عامل استرس‌زا ممکن است سبب افزایش فشار خون، بروز مشکلات قلبی- عروقی، تحریک اعصاب، اضطراب و اختلال در ترشح هورمون‌های بدن به ویژه کورتیزول شود. هدف از این مطالعه، بررسی اثرات صدا بر روی میزان ترشح کورتیزول ادرار کارگران بود.

روش‌ها: این مطالعه از نوع تجربی و تحلیلی و آینده‌نگر بود. جمعیت مورد مطالعه را کارگران کارخانه سپاهان لایه اصفهان تشکیل دادند. از بیست نفر کارگر مرد سالم که افت شنوایی نداشتند و همه به طور مداوم در شیفت صبح کار می‌کردند، سه بار در روز (در ساعات ۹ صبح، ۱۱/۳۰ صبح و ۳ بعد از ظهر) و در دو روز مطالعه، نمونه ادرار گرفته شد. طی روز اول کارگران از هیچ گونه وسیله حفاظت شنوایی استفاده نمی‌کردند، اما در روز دوم از کارگران خواسته شد که از ایرماف استفاده کنند. میزان کورتیزول ادرار با استفاده از دستگاه RIA (Radioimmunoassay) و کراتینین ادرار نیز با روش JAFFE با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: میانگین کورتیزول ادرار کارگران در روز اول مطالعه و بدون استفاده از وسیله حفاظت شنوایی ۰/۱۰۵ µg/mgCratinine و در روز دوم مطالعه و با استفاده از ایرماف ۰/۰۷۶ µg/mgCratinine بود. میانگین کورتیزول ادرار کارگران بر حسب µg/mgCratinine در ساعات ۹ صبح، ۱۱/۳۰ صبح و ۳ بعد از ظهر در روز اول مطالعه به ترتیب ۰/۱۴۲، ۰/۱۱۹ و ۰/۰۵۲ و در روز دوم به ترتیب ۰/۱۰۳، ۰/۰۸۶ و ۰/۰۴۱ اندازه‌گیری شد.

نتیجه‌گیری: نتایج آزمون Paired t نشان داد که میانگین میزان کورتیزول ادرار کارگران در دو روز مطالعه و همچنین در ساعات مختلف در دو روز مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری دارد ($P < ۰/۰۵$). در این پژوهش به غیر از عامل کاهش صدا در دو روز مطالعه، هیچ تغییر دیگری در محیط کار کارگران داده نشد. نتایج نشان داد که به دنبال کاهش صدا در حدود ۲۹/۳ دسی‌بل (به دلیل استفاده از ایرماف) کاهش قابل ملاحظه‌ای در میزان کورتیزول و در نتیجه واکنش‌های استرسی رخ داده است و در نتیجه مقدار کورتیزول در روز اول (بدون استفاده از ایرماف) نسبت به روز دوم (با استفاده از ایرماف) به صورت معنی‌داری کاهش پیدا کرد ($P < ۰/۰۵$). بنابراین نتایج این مطالعه فواید استفاده از وسایل حفاظت شنوایی مانند ایرماف در کاهش اثرات سوء افزایش مزمن هورمون کورتیزول در اثر سر و صدا را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: سر و صدا، کورتیزول، ریتم سیرکادین، نساجی، استرس.

نوع مقاله: *تحقیقی*

دریافت مقاله: ۸۹/۲/۲۳ *پذیرش مقاله: ۸۹/۸/۱۷*

۱. استادیار، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بروجرد، بروجرد، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: kalan25@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۳. دستیار، گروه گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

www.mui.ac.ir

مقدمه

امروزه به علت رشد روزافزون جمعیت و برپایی صنایع بزرگ، استفاده از انواع ماشین آلات، تجهیزات و فرایندها امری اجتناب ناپذیر است. صنعتی شدن و تولید فزاینده، مخاطرات گوناگونی را برای نیروی کار به ارمغان آورده و موجب شده است که نیروی کار در معرض عوامل زیان‌آور بسیاری قرار گیرد. عواملی که جزء جدایی ناپذیر صنعت و تولید به شمار می‌آیند و همواره تندرستی نیروی کار را تهدید می‌کنند (۱).

امروزه صدا شایع‌ترین خطر شغلی در جهان است (۲). پیشرفت علم و صنعت در تمام زمینه‌ها و کاربرد وسیع ماشین آلات و تجهیزات صنعتی منجر به افزایش قابل ملاحظه صدا در محیط کار شده است که این امر باعث شده است بسیاری از کارگران به ویژه کارگران بخش صنعت هر چه بیشتر تحت تأثیر این عامل قرار گیرند.

سر و صدا، علاوه بر اختلالات شنوایی به عنوان یک عامل استرس‌زا ممکن است سبب بروز مشکلات قلبی- عروقی (۴، ۳)، افزایش فشار خون (۵)، تحریک اعصاب (۶)، استرس (۷) و اختلالات هورمونی (۸) در بدن شود.

نیروی کار هر کشور بخشی پراهمیت از سرمایه ملی آن کشور محسوب می‌شود و از ارکان توسعه اقتصادی و اجتماعی انگاشته می‌شود. از این رو حفاظت از تندرستی کارگران و بهسازی محیط کار از اهمیت زیادی برخوردار است. بی‌گمان، اقتصادی شکوفا و صنعتی خودکفا بدون داشتن نیروی کار سالم و تندرست امکان پذیر نخواهد بود.

روش‌ها

نوع مطالعه در این پژوهش تجربی (مداخله‌ای) و تحلیلی و آینده‌نگر بود. جمعیت مورد مطالعه را کارگران کارخانه نساجی سپاهان لایه اصفهان تشکیل می‌دادند.

کارگران شرکت کننده در این طرح می‌بایست ۳ ویژگی داشته باشند:

۱-در معرض صدای غیر مجاز باشند.

۲- همیشه به طور ثابت در نوبت صبح کار کنند (روزکار باشند).

۳- به طور کامل سالم باشند، یعنی هیچ گونه مشکل جسمی و روحی نداشته باشند.

برای این منظور سعی شد تاکارخانه‌ای پیدا شودکه علاوه بر داشتن صدای غیر مجاز (بالاتر از dB(A) ۸۵)، حداقل چهل کارگر روزکار (شیفت صبح در فاصله زمانی ۸ صبح تا ۴ بعد از ظهر) نیز داشته باشد. پس از یافتن چنین کارخانه‌ای از کارگران خواسته شد تا چک لیست شماره ۱ را پر کنند. در این چک لیست علاوه بر خصوصیات فردی مانند سن، شغل فعلی، محل دقیق کار در کارخانه و سابقه فرد از نظر سابقه ابتلا به بیماری‌های کم کاری تیروئید، پرکاری تیروئید، مشکلات قلبی- عروقی، دیابت، فشارخون، میگرن، مشکلات روحی- روانی، اختلال در خواب و نیز در مورد مصرف داروهای فشار خون، آرام‌بخش، ضد حساسیت و خواب‌آور در هفته گذشته پرسش شده بود (نمونه‌ای از چک لیست شماره ۱ در پایان آمده است).

افرادی که به هرکدام از سؤالات جواب مثبت می‌دادند، از مطالعه حذف می‌شدند. از مجموعه کارگرانی که چک لیست مزبور را پر کردند، ۲۵ نفر به مرحله تست ادیومتری راه یافتند. در این مرحله نیز یک نفر از کارگران مورد مطالعه که دارای آستانه شنوایی بیش از dB ۲۵ بود، از مطالعه حذف شد.

افراد می‌بایست در دو روز مطالعه (یک روز با ایرماف و روز دوم بدون ایرماف)، فشار خون و نبض نرمال داشته باشند. بدین منظور در صبح و بعد از ظهر هر دو روز مطالعه، فشار خون و نبض افراد (با استفاده از دستگاه فشارسنج دیجیتالی مدل Samsung ساخت کشور کره جنوبی اندازه‌گیری و ثبت شد. از ۲۴ نفر باقی مانده در مطالعه، دو نفر که فشار خون سیستولیک آن‌ها بیش از mmHg ۱۴۰ و یا تعداد ضربان نبض آن‌ها بیش از ۹۰ ضربه در دقیقه بود، در روز اول و یک نفر در روز دوم از مطالعه حذف شدند و یک نفر هم در روز دوم غیبت داشت. بدین ترتیب تعداد افراد شرکت کننده در مطالعه در نهایت به ۲۰ نفر کاهش یافت. در ادامه مطالعه، در صبح روز دوم چک لیست شماره ۲ توسط کارگران تکمیل شد. در این چک لیست، علاوه بر موارد ذکر شده در چک لیست اول از افراد سوال شد که آیا در ۲۴ ساعت گذشته داروهای خواب‌آور،

www.mui.ac.ir

ضد حساسیت و استامینوفن، سرماخوردگی و ... مصرف کرده‌اند و آیا از دیروز تا به حال مشکل روحی، عاطفی، مشاجره و ... داشته‌اند یا خیر؟ (نمونه‌ای از چک لیست ۲ در پایان آمده است). در این مرحله کسی از مطالعه حذف نشد، چرا که همه افراد به سؤالات پاسخ منفی دادند.

حجم نمونه وتعداد کارگر بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه حداقل ۱۵ نفر تعیین گردید. اما چون نمونه‌گیری ادرار در ۲ روز و هر روز در ۳ زمان انجام شد، پس نمونه کل برابر با ۱۰۵ نمونه به دست می‌آید.

در بسیاری از پژوهش‌ها مانند بسیاری از مطالعات تجربی امکان ریزش نمونه (Attrition) وجود داشت –یعنی امکان کاهش تعداد نمونه‌ای که از ابتدا انتخاب و در مطالعه وارد شده‌اند– (۹). در این پژوهش نیز به دلیل این‌که امکان ایجاد مشکلات پیش‌بینی نشده‌ای (مانند افزایش فشار خون، افزایش تعداد نبض، غیبت از کار، پیش آمد حادثه برای افراد مورد مطالعه و ...) در حین مطالعه وجود داشت، سعی شد تعداد نمونه‌های انتخابی (۴۰ نفر) بیش از تعداد نمونه‌های مورد نیاز (۱۵ نفر) باشد. پس از طی مراحل مختلف مطالعه، تعداد نمونه‌ها به ۲۰ نفر رسید. به هر حال این امیدواری وجود داشت که تا پایان مطالعه، تعداد ۱۵ نفر از نمونه‌ها باقی بمانند. پس از ریزش نمونه‌ها، تعداد ۲۰ نفر از افراد به مراحل پایانی رسیدند.

از این بیست نفر کارگر مرد به طور کاملاسالم، ۳ بار در روز (ساعات ۹ صبح، ۱۱/۳۰ صبح و ۳ بعد از ظهر) و در دو روز مطالعه نمونه ادرار گرفته شد. روز اول کارگران از هیچ وسیله حفاظت شنوایی استفاده نمی‌کردند، اما در روز دوم از کارگران خواسته شد از ایرماف استفاده کنند. میزان کورتیزول ادرار با استفاده از دستگاه گاماکانتر مدل Genesis ۵ کاناله ساخت کشور آمریکا به روش RIA (Radioimmunoassay) اندازه‌گیری شد.

کراتینین ادرار نیز با روش JAFFE و با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر اندازه‌گیری شد. سپس میزان کورتیزول بر حسب µg/mgCreatinine بیان شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از برنامه نرم‌افزاری $SPSS_{۱۰}$ استفاده گردید.

همچنین جهت مقایسه میانگین کورتیزول ادرار در دو روز مطالعه (بدون ایرماف و با ایرماف) از آزمون آماری Paired t (Paired samples t-test) استفاده گردید. همچنین جهت مقایسه میانگین کورتیزول ادرار در ساعات مختلف در دو روز مطالعه (بدون ایرماف و با ایرماف) از آزمون فوق استفاده شد. همچنین برای تعیین رابطه بین میزان صدا با کورتیزول مترشحه از آزمون همبستگی Pearson استفاده گردید. در تمامی آزمون‌ها وقتی که $P < ۰/۰۵$ بود، تفاوت‌ها معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تراز معادل میزان مواجهه ۸ ساعته با صدا در افراد مورد مطالعه $\{L_{eq}\ dB(A)\}$ در کارخانه مطابق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱: تراز صدای اندازه‌گیری شده

ردیف	سن	میزان مواجهه افراد مورد مطالعه با تراز معادل صدا L_{eq} dB(A)
۱	۲۹	۸۹
۲	۴۰	۸۵
۳	۳۲	۸۹.۵
۴	۳۰	۸۶
۵	۲۹	۹۰
۶	۳۰	۸۹
۷	۲۵	۹۱
۸	۳۱	۸۵
۹	۲۵	۹۰
۱۰	۲۴	۹۰
۱۱	۲۴	۹۰
۱۲	۲۴	۸۶
۱۳	۲۹	۹۰
۱۴	۳۴	۸۹
۱۵	۲۱	۹۰
۱۶	۲۸	۸۷
۱۷	۲۳	۸۶
۱۸	۳۸	۸۹
۱۹	۲۶	۹۰
۲۰	۲۲	۹۰

www.mui.ac.ir

جدول ۲: میانگین، حداکثر، حداقل و انحراف معیار کورتیزول ادرار کارگران بدون ایرماف در ساعات مختلف از شیفت کاری (µg/mgCreatinine) در روز اول

ساعت	تعداد نمونه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۹	۲۰	۰/۰۲	۰/۲۹	۰/۱۴۲	۰/۰۶۴
۱۱:۳۰	۲۰	۰/۰۳	۰/۲۰	۰/۱۱۹	۰/۰۴۵
۱۵	۲۰	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۵۲	۰/۰۳۷

جدول ۳: میانگین، حداکثر، حداقل و انحراف معیار کورتیزول ادرار کارگران دارای ایرماف در ساعات مختلف از شیفت کاری (µg/mgCreatinine) در روز دوم

ساعت	تعداد نمونه	حداقل	حد اکثر	میانگین	انحراف معیار
۹	۲۰	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۱۰۳	۰/۰۴۵
۱۱:۳۰	۲۰	۰/۰۳	۰/۲۰	۰/۰۸۶	۰/۰۴۶
۱۵	۲۰	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۴۱	۰/۰۲۷

میانگین کورتیزول ادرار کارگران در روز اول مطالعه و بدون استفاده از وسیله حفاظت شنوایی ۰/۰۱۵ µg/mgCreatinine و در روز دوم مطالعه و با استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف ۰/۰۷۶ µg/mgCreatinine بود.

همچنین میانگین کورتیزول ادرار کارگران بر حسب µg/mgCreatinine در ساعات ۹ صبح، ۱۱/۳۰ صبح و ۳ بعد از ظهر در دو روز مطالعه مطابق نتایج به دست آمده در جداول ۲ و ۳ می‌باشد.

بحث

نتایج آزمون Paired t نشان داد که میانگین میزان کورتیزول ادرار کارگران در دو روز مطالعه و همچنین در ساعات مختلف در دو روز مطالعه اختلاف معنی‌داری دارد ($P < ۰/۰۵$).

متفاوت بودن میانگین کورتیزول ادراری کارگران در این دو روز (یعنی روزی که ایرماف استفاده نشده بود و روزی که ایرماف استفاده شده بود)، به دلیل کاهش صدا و در نتیجه کاهش استرس در روز دوم است. ایرماف، صدای رسیده به گوش کارگر را حدود ۲۹/۳ dB کاهش می‌دهد و طبق فرضیه ما با کاهش صدا، میزان کورتیزول ادرار که در نتیجه صدا افزایش یافته بود تا حدودی کاهش یافت.

به عبارت دیگر، کورتیزول ادراری در شرایط صدای بالا به طور معنی‌داری بالاتر از مقدار آن در شرایط صدای کاهش یافته است.

در مطالعه‌ای، که توسط Sudo و همکاران تحت عنوان "اثرات ایرپلاگ بر روی ترشح کورتیزول و کاتکولامین‌ها در کارگران نساجی مواجه با صدا" انجام گرفت، نتایج نشان داد که میزان کورتیزول ادرار کارگران گروه مواجه با صدا (که در معرض صدای dB(A) ۱۰۰-۹۳ بودند)، بیشتر از گروه شاهد (که در محیط کم صدا dB(A) ۷۵-۷۱ بودند) می‌باشد (۱۰).

در مطالعه‌ای هم که توسط Waye و همکاران (۱۱) و Melamed و Bruhis (۱۲) تحت عنوان "اثرات تماس با صدای صنعتی مزمن بر روی کورتیزول ادرار، خستگی و تحریک پذیری" انجام گرفت، نتایج نشان داد که میزان کورتیزول ادراری در پایان شیفت، تحت شرایط صدای بالا به طور معنی‌داری بالاتر از مقدار آن در شرایط صدای کاهش یافته است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که با کاهش صدا، میزان کورتیزول ادرار کارگران و در نتیجه استرس ایشان به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. بنابراین بایستی تدابیری اتخاذ شود تا میزان صدا در محیط کار و در نتیجه استرس کارگران و عوارض سوء ناشی از آن کاهش یابد. از جمله این تدابیر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

www.mui.ac.ir

- انتخاب و خرید ماشین آلات و تجهیزات کم صداتر در هنگام خرید ماشین آلات کارخانه،
- تعمیر و نگهداری مناسب دستگاه‌ها و تجهیزات،
- نصب مواد جاذب صدا بر روی دیوارها، سقف و کف سالن‌ها جهت جذب صدای ناشی از پژواک،
- جلوگیری از انتقال صدا از طریق قرار دادن دستگاه‌ها بر روی پایه‌های عایق،
- استفاده از وسایل حفاظت فردی.

References

1. Choobineh AR, Amir Zadeh F, Arghamei SH. General occupational health. Shiraz: Shiraz University of Medical Sciences Publications; 2009. p. 1-9.
2. Levy BS, Wegman DH. Occupational health: recognizing and preventing work-related disease and injury. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 367.
3. Basrur SV. Health Effect of Noise. Toronto: Toronto Public Health; 2000. p. 9-12.
4. Gitanjali B, Ananth R. Effect of acute exposure to loud occupational noise during daytime on the nocturnal sleep architecture, heart rate, and cortisol secretion in healthy volunteers. J Occup Health 2003; 45(3): 146-52.
5. Aghili Nejad M, Mostafaei M. Occupational Medicine and Occupational Diseases. Tehran: Arjomand Publication; 2002. p. 230-45.
6. Ghazaei S. Diseases due to physical factors of work environment. 2nd ed. Tehran: Tehran University Press; 2001. p. 57-8.
7. Waye KP, Bengtsson J, Rylander R, Hucklebridge F, Evans P, Clow A. Low frequency noise enhances cortisol among noise sensitive subjects during work performance. Life Sci 2002; 70(7): 745-58.
8. Kryter KD. The effects of noise on man. New York: Academic Press; 1970
9. Abed Saeedi J, Amir Ali Akbari S. Methodology in medical Sciences and Health. 1st ed. Tehran; Salemi Publications; 2002. p. 115.
10. Sudo A, Nguyen AL, Jonai H, Matsuda S, Villanueva MB, Sotoyama M, et al. Effects of earplugs on catecholamine and cortisol excretion in noise-exposed textile workers. Ind Health 1996; 34(3): 279-86.
11. Waye KP, Clow A, Edwards S, Hucklebridge F, Rylander R. Effects of nighttime low frequency noise on the cortisol response to awakening and subjective sleep quality. Life Sci 2003; 72(8): 863-75.
12. Melamed S, Bruhis S. The effects of chronic industrial noise exposure on urinary cortical, fatigue and irritability: a controlled field experiment. J Occup Environ Med 1996; 38(3): 252-6.

www.mui.ac.ir

Urinary Cortisol Levels in Workers of the Noisy Factory of Isfahan Sepahan Laye Textile Factory

Ardeshir Kalantari[1], Maliheh Ranjbar[2], Farbod Kalantari[3]

Abstract

Background: Noise is one of the most harmful agents in the workplace and it has an important role in disturbing the physiological balance of the body. Research shows that the main problem of workers in the workplace is noise pollution. In addition to adverse effects of noise on auditory system, as a stressor it may cause hypertension, cardiovascular disease, anxiety and impaired secretion of hormones, especially cortisol. The purpose of this study was assessment of sound effect on urinary cortisol levels in workers.

Methods: This is an experimental and analytical prospective study. The population was Sepahan Layeh factory workers in Iran. Twenty cases were selected among healthy male morning-shift workers without any hearing loss. Urine samples were collected three times a day (9 am, 11.30 am, and 3 pm) for two days. During the first day, workers did not use any hearing protection device, but on the second day they were asked to use earmuffs. Urinary cortisol levels were measured by RIA system and urinary. Creatinine was measured by an auto analyzer system (JAFFE method).

Findings: The mean urinary cortisol levels on the first and second days were 0.105 µg/mg creatinine 0.076 µg/mg creatinine, respectively. The mean urinary cortisol at 9 am, 11.30 am, 3 pm on the first day of the study were 0.142, 0.119, and 0.052, respectively. These levels and in the were 0.103, 0.086 and 0.041 on the second day.

Conclusion: Paired t-test results showed significant differences between the mean urinary cortisol levels in the two days of study, as well as at different times during the same day ($P < 0.05$). In this study, no modifications were made except noise reduction in the second day. The results show that a significant decrease in cortisol level and consequently stress reaction occurred due to noise reduction of about 29.3 dB (by using earmuffs). Thus, the results of this study indicate that using hearing protection devices such as earmuffs is beneficial in reducing adverse effects of noise on chronic increment of cortisol levels.

Key words: Noise, Cortisol, Circadian Rhythm, Textile, Stress.

1- Assistant Professor, Department of Occupational Health, School of Medicine, Boroujerd Branch, Islamic Azad University, Borujerd, Iran. (Corresponding Author), Email: kalan25@yahoo.com
2- MSc Student, Department of Occupational Health, School of Public Health, , Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3- Resident, Department of Ear, Nose and Throat and Head and Neck Surgery, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

www.mui.ac.ir

چک لیست ۱

نام و نام خانوادگی: تاریخ تولد: عنوان شغل فعلی: سابقه کاری:
آدرس:

لطفا به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱- آیا شما سابقه ابتلا به بیماری‌های زیر را داشته‌اید؟

الف) دیابت بله خیر
ب) فشار خون بله خیر
ج) پرکاری تیروئید بله خیر
د) کم کاری تیروئید بله خیر
ه) بیماری‌های قلبی- عروقی بله خیر
و) میگرن بله خیر

۲- آیا معمولا دچار تشویش و اضطراب می‌شوید؟

بله خیر

۳- آیا سابقه ابتلا به بیماری‌های روحی و روانی دارید؟

بله خیر

۴- آیا مدت زیادی طول می‌کشد تا بخوابید؟

بله خیر

۵- آیا در طول شب چندین بار از خواب می‌پرید؟

بله خیر

۶- آیا اغلب اوقات در خواب دچار کابوس می‌شوید؟

بله خیر

۷- آیا صبح خیلی زود از خواب می‌پرید و دیگر خوابتان نمی‌برد؟

بله خیر

۸- آیا در چند ماه اخیر اتفاق ناگواری برایتان رخ داده است؟ لطفا توضیح دهید:

بله خیر

۹- آیا خواب شما نظم و ترتیب خاصی دارد؟

بله خیر

۱۰- آیا در هفته گذشته داروهای زیر را مصرف کرده‌اید؟

الف) داروهای فشار خون

اتنولول بله خیر
پروپانولول بله خیر
رالات بله خیر

www.mui.ac.ir

کاپتوپریل	بله	خیر
آنالاپریل	بله	خیر
نیتروگلیسرین	بله	خیر
ب) داروهای آرام‌بخش		
کلونازپام	بله	خیر
کلوپرومازین		
هالوپریدول	بله	خیر
کاربامازپین	بله	خیر
ج) داروهای ضد حساسیت		
آنتی هیستامین دکونژستانت	بله	خیر
پرومتازین	بله	خیر
ترفنادین	بله	خیر
لوراتادین	بله	خیر
د) داروهای خواب‌آور		
دیازپام	بله	خیر
اگسازپام	بله	خیر
فلورازپام	بله	خیر
لورازپام	بله	خیر

www.mui.ac.ir

چک لیست ۲

نام و نام خانوادگی: تاریخ تولد: عنوان شغل فعلی: سابقه کاری:
آدرس:

لطفا به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱- آیا در ۲۴ ساعت گذشته داروهای زیر را مصرف کرده‌اید؟

الف) سرماخودگی	بله	خیر
ب) استامینوفن	بله	خیر
ج) داروهای ضد حساسیت:		
آنتی هیستامین دکونژستانت	بله	خیر
پرومتازین	بله	خیر
ترفنادین	بله	خیر
لوراتادین	بله	خیر
د) داروهای خواب آور		
دیازپام	بله	خیر
اگسازپام	بله	خیر
فلوراز پام	بله	خیر
لورازپام	بله	خیر

۲- آیا در ۲۴ ساعت گذشته مصرف سیگار شما فرق کرده است؟

بله خیر

۳- آیا دیشب برنامه خواب شما تغییر کرده است؟

بله خیر

۴- آیا دیشب دچار کابوس شده اید؟

بله خیر

۵- آیا دیشب زودتر از خواب پریدید؟

بله خیر

۶- آیا در ۲۴ ساعت گذشته مشاجره و درگیری داشته‌اید؟

بله خیر

۷- آیا امروز بدون دلیل دلشوره وتشویش دارید؟

بله خیر

۸- آیا امروز کاملا سر حال و سر زنده‌اید؟

بله خیر

۹- آیا استفاده از گوشی سبب استرس شما می‌شود؟

بله خیر

www.mui.ac.ir