

فصل اول

اصول طب کار و آشنایی با پرونده سلامت شغلی

فهرست مطالب

۲	مقدمه.....
۲	تعریف طب کار
۳	سلامت شغلی
۳	انجام معاینات سلامت شغلی
۴	خطرات محیط کار بیمارستان برای گروه های شغلی مختلف.....
۴	اهداف اصلی معاینات دوره ای.....
۵	انواع معاینات سلامت شغلی
۶	تعاریف
۷	عوامل و مخاطرات آسیب رسان محیط کار برای گروه های مختلف.....
۱۴	معاینات اختصاصی دوره ای
۱۶	فرم انجام معاینات کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی

مقدمه

انسان، از آغاز آفرینش برای پویایی زندگی خود، نیاز به کار و کوشش داشته و در این راه، سختی های بسیار متحمل شده است. نیروی کار هر کشور، به ویژه کشورهای در حال توسعه، بخشی از پراهمیت ترین سرمایه های ملی دانسته شده و از پایه های توسعه اقتصادی و اجتماعی انگاشته می شود. از این رو، حفاظت از تندرستی نیروی کار و بهسازی محیط کار، از اهمیت شایان توجه برخوردار است. بهداشت حرفه ای و طب کار، ابزاری است که به کمک آن می توان در راستای فراهم آوری، نگهداری و بالا بردن سطح سلامت نیروی کار، گام برداشت. بهداشت حرفه ای، بر پیش بینی، تشخیص، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی یا فشارهای محیط کار متمرکز است که می توانند آسیب یا بیماری را سبب شوند و یا بر تندرستی کارکنان اثر سوء بگذارند. این طب به بررسی، پیشگیری و درمان مشکلاتی می پردازد که شاغل در نتیجه پرداختن به کاری به عنوان شغل درگیر آن می شود. اهمیت معاینات و آزمایشات طب کار اینست که اغلب بیماریهای شغلی غیر قابل درمان ولی قابل پیشگیری هستند و در شروع و پیدایش، علامتی ندارند ولی از طریق بررسی های دوره ای می توان آنها را قبل از ایجاد عوارض بیشتر و جبران ناپذیر شناسایی کرد و از این طریق پیشگیری برای سایر همکاران هم در نظر گرفته می شود.

تعریف طب کار

طب کار شاخه ای تخصصی از طب است که به بررسی روابط موجود بین سلامت کارکنان، توانائی انجام کار، شرایط کارها و محیط فیزیکی، شیمیایی و اجتماعی محیط کار می پردازد.

به عبارتی طب کار عبارتست از:

رشته ای از طب که با ادغام جنبه های بالینی و اجرایی و با در نظر داشتن محیط شغلی افراد و گروهها به نیازهای مربوط به سلامت ایشان می پردازد و شامل فعالیت هایی از جمله شناسایی، ارزیابی، درمان، کنترل و پیگیری درمان و پیشگیری از بیماریها و صدمات مرتبط با کار می باشد.

اشتغال در محیط های کاری می تواند اثرات مطلوب و یا سوء بر روی سلامت شاغل و یا سایر افراد داشته باشد. و طب کار نشان می دهد که، می توان نحوه و شرایط انجام کار را به گونه ای تغییر داد تا سلامت شاغلین حفظ گردد و می توان با در نظر گرفتن توانائی ها و محدودیت های شاغلین در هنگام جایگزینی شغلی، سطح سلامتی را در محیط کاری ارتقاء بخشید.

بهداشت حرفه ای عبارت است از دانش پیش بینی، تشخیص، ارزیابی و کنترل خطرهای بهداشتی در محیط کار. هدف آن تامین، نگهداری و بالا بردن سلامت و تندرستی کار آنان و در پایان، ایمن نگهداشتن جامعه است. در بهداشت حرفه ای، بیماریها و عوارض حاد و مزمن ناشی از عوامل زیان آور محیط کار بررسی می شوند.

جهت دستیابی به شرایط ایده آل و رفع مشکلات موجود در محیط های کاری که بیمارستان ها نیز جزئی از این محسوب می شوند، ابتدا باید عوامل زیان آور فیزیکی، شیمیایی، ارگونومیک و ... شناسایی شود.

یکی از اقداماتی که برای رسیدن به هدف بهداشت حرفه ای باید انجام گیرد، مراقبت های بهداشتی و درمانی شاغلین است که از طریق معاینات بدو استخدام، معاینات دوره ای و معاینات موردی انجام می پذیرد.

سلامت شغلی (Health Occupational)

سلامت شغلی، تندرستی پرسنل و ارتباط آن با کار و محیط کار را بررسی می کند. در آغاز، گستره ی سلامت شغلی، به آسیب ها یا بیماری های شغلی محدود می گردد که به کار، شرایط کار یا محیط کار نسبت داده می شد.

از نظر تعریف می توان گفت بیماری هایی که به علت مواجهه با عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی یا ارگونومی محیط کار بوجود می آید، بیماریهای ناشی از کار هستند. در حالیکه بیماریهای مرتبط با کار، بیماری هایی هستند با چند منشاء یا عامل مختلف که معمولاً در افراد جامعه وجود دارند و شغل یکی از عوامل بوجود آورنده ی آنهاست و احتمالاً حالت زمینه ای موجود، بیماری را تشدید می کند.

اهداف سلامت شغلی عبارتند از:

۱. تامین، نگهداری و بالا بردن سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی کارکنان در هر پیشه ای که هستند.
۲. پیشگیری از بیماریهای و آسیب های ناشی از کار
۳. حفاظت کارکنان در برابر عواملی که برای تندرستی زیان آور هستند.
۴. به کارگیری فرد در کاری که از نظر فیزیولوژیک و روانی توانایی انجام آن را داشته باشد.
۵. همخوانی کار با فرد و در صورت نبود امکان، همخوانی فرد با کار

انجام معاینات سلامت شغلی

انجام معاینات سلامت شغلی، موجب تشخیص زودرس بیماریهای شغلی و کاهش هزینه های تولید می شود.

بر اساس قانون کار کشور کلیه واحدهای موضوع ماده ۸۵ این قانون که شاغلین در آنها به اقتضای نوع کار در معرض بروز بیماریهای ناشی از کار قرار دارند باید برای همه ی افراد مذکور پرونده پزشکی تشکیل دهند و حداقل سالی یک بار توسط مراکز بهداشتی، درمانی از آنها معاینه و آزمایش های لازم را به عمل آورند و نتیجه در پرونده مربوطه ضبط نمایند.

خطرات محیط کار برای گروه های شغلی مختلف در بیمارستان

اولین اقدام جهت بررسی وضعیت سلامت و ایمنی کارکنان بهداشتی - درمانی، تعیین نوع و میزان خطرات موجود در واحدهای مختلف می باشد

خطرات و آسیب های احتمالی به وجود آمده را می توان به دو نوع تقسیم کرد:

(۱) خطرات، تهدیدات و آسیب های فوری و ناگهانی، مانند جراحت ناشی از وسایل نوک تیز، تماس با جریان الکتریسیته، سطوح لغزنده کف زمین و خشونت و

(۲) خطرات و بیماریهای که در طی مدت زمانی خاص باعث بروز مشکلات سلامتی می شوند. همچنین بیماریها و مشکلات سلامتی که ممکن است به صورت نسبتاً حاد و یا به شکل مزمن و طولانی مدت تظاهر یابند.

به عنوان مثال هر چند یک needle stick می تواند در عرض ۹۰ تا ۱۸۰ روز به هپاتیت منجر شود ولی مواجهه با اشعه یونیزان یا برخی مواد شیمیایی در مقادیر بیش از حد معجز ممکن است تا ۱۰ الی ۳۰ سال پس از مواجهه اثرات سلامتی قابل توجهی ایجاد نکند. در این شرایط علیرغم احساس سالم بودن توسط فرد، سلامتی و تندرستی وی به شدت تهدید می گردد.

در نتیجه در رابطه با مساله ارتقاء سلامت کارکنان در مراکز بهداشتی - درمانی بایستی علاوه بر انجام اقدامات مدیریتی مانند تشکیل کمیته سلامت و ایمنی و نیز تشخیص خطرات موجود در این مراکز و ارزیابی آنها، پایش دوره ای ایمنی و بهداشت حرفه ای و ارزیابی محیطی، آموزش پرسنل و اصلاح رفتارهای فردی و استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی جزء اقدامات پیشگیرانه اولیه محسوب شوند. همچنین با ارزیابی و معاینات پزشکی برنامه ریزی شده

اولاً: صحت و کارایی اقدامات مدیریتی و اجرایی فوق ارزیابی گردد و

ثانیاً: بیماری پرسنل در صورت وجود در مراحل اولیه و قبل از آنکه منجر به علایم بالینی و عوارض غیرقابل برگشت شود مشخص می گردد

اهداف اصلی معاینات دوره ای عبارتند از:

- تشخیص زودرس بیماریهای ناشی و مرتبط با کار و بیماری های غیر شغلی
- پیگیری موارد مشکوک تا روشن شدن وضع آنها
- درمان به موقع و جلوگیری از پیشرفت بیماری
- کنترل عوامل زیان آور محیط کار و محدود کردن کار در فرد بیمار
- جلوگیری از انتقال و انتشار بیماریهای مسری
- مطالعه اثرات زیان آور عوامل موجود در محیط کار
- تعیین اثر محیط بر سلامتی و بیماری کارگران
- ارزیابی روشهای پیشگیری و ایمنی

انواع معاینات سلامت شغلی

(۱) معاینات بدو استخدام

این معاینات به منظور سنجش توانمندی جسمانی، روانی و اجتماعی شاغل و به کارگیری فرد در کار متناسب با این توانمندی‌ها انجام می‌گردد و با تعیین وضعیت پایه سلامت عمومی و شغلی فرد، در صورت ابتلا فرد به یک بیماری در آینده، در تعیین شغلی و یا غیر شغلی بودن بیماری وی به پزشک بسیار کمک می‌کنند که البته این مسئله هنگام طرح موضوع در مراجع قانونی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. این معاینات بر اساس ماده ۹۰ قانون تامین اجتماعی برای شاغلین الزامی است.

اهداف معاینات بدو استخدام عبارتند از:

- ۱- تعیین وضعیت سلامت عمومی شاغل
 - ۲- به کارگیری نیروی انسانی در کار متناسب با توانمندی جسمی، روحی و روانی وی (Fitness For Work)
 - ۳- تهیه اطلاعات پایه در زمینه سلامتی شاغل جهت بررسی های مقایسه ای بعدی در معاینات ادواری
 - ۴- تهیه و نگهداری کلیه اطلاعات پزشکی شاغل به منظور ارائه به مراجع قانونی در صورت نیاز
- همچنین شایان ذکر می‌باشد، این سند (پرونده بدو استخدام پزشکی) در صورت ارجاع به محاکم قانونی در زمان ادعای غرامت بیماری های مرتبط با شغل از سوی پرسنل به جهت بررسی سوابق فرد که آیا در هنگام ورود به سازمان دارای بیماری قبلی بوده و یا خیر بسیار پر اهمیت بوده و همینطور این سند ملاکی برای تعیین شغل مناسب جهت افراد می‌باشد. چرا که از لحاظ عملکرد ایمنی، در صورتی که با توجه به پرونده پزشکی واحد HSE (health safty einvironment) فرد را از لحاظ جسمی سالم بدانند، سازمان بسته به نیاز خود از فرد مربوطه در قسمت های مختلف استفاده می‌کنند، اما اگر ارزیابی های انجام شده دقیق نبوده باشد و فرد از جهت جسمانی در وضعیت سالم نبوده اما بکار گرفته شده است این سهل انگاری می‌تواند موجب بروز حوادث بسیار برای خود فرد و دیگران شود. به علاوه تعیین تناسب شغلی احتمال نقص و خطای شغلی را کم و بهره وری را بالا میبرد.

لذا نحوه صحیح انجام این تست ها و انجام معاینات بدو استخدام توسط مراجع و مراکز ذیصلاح امری بسیار حیاتی می‌باشد.

(۲) معاینات دوره ایی (ادواری)

هدف از انجام این معاینات که مطابق ماده ۹۲ قانون کار باید حداقل سالی یکبار برای هر شاغل انجام گردد، ارزیابی مجدد سلامتی شاغل و تشخیص به موقع علایم بیماری‌های شغلی یا تعیین تناسب شغلی شاغلین می‌باشد.

(۳) معاینات بازگشت به کار

این معاینات تخصصی نیز با هدف معاینات قبلی انجام می‌شود. انجام این معاینات جهت هر کارمندی که بیش از دو هفته از محیط کاری خود دور بوده است ضروری می‌باشد.

(۴) معاینات جهت تعیین تناسب فرد با کار یا تطابق با کار

این معاینات که جزء معاینات تخصصی طب کار می باشد جهت بازگشت مناسب فرد آسیب دیده از حادثه یا یک بیماری (شغلی و غیر شغلی) به کار مناسب با توان جسمی و روانی وی استفاده می گردد.

۵) معاینات حین بازنشستگی یا خروج از کار

این معاینات جهت تعیین وضعیت کلی سلامت شغلی فرد انجام می گردد که این موضوع در خصوص برخی عوامل زیان آور محیط کار که دارای عوارض دیررس یا طولانی مدت هستند (همچون آربست، سیلیس، پرتوهای یونیزان و ...) از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

مصادیق انواع معاینات برای کادر درمانی

: Pre-employment exam

مجموعه معایناتی که قبل از شروع به کار افراد جهت ارزیابی تناسب کاری انجام می گیرد. شامل :

۱. تشکیل پرونده مصوب بر حسب فرم پرونده پزشکی کارکنان
۲. معاینه توسط مرکز سلامت شغلی مراکز بهداشتی - درمانی
۳. انجام آزمایشات بدو استخدام
۴. واکسیناسیون کزاز بر حسب وضعیت فرد
۵. کلیه اقدامات ویژه ای که در معاینات دوره ای هر شغل ذکر شده است .

: Periodic exam

مجموعه معایناتی که بر اساس مواجهات فرد پس از شروع به کار به صورت دوره ای (سالانه یا کمتر بر حسب مورد) صورت می

گیرد. شامل :

۱. تشکیل پرونده مصوب بر حسب فرم پرونده پزشکی کارکنان
۲. معاینه توسط مرکز سلامت شغلی مراکز بهداشتی - درمانی
۳. بررسی وضعیت سلامت عمومی
۴. آزمایشات و معاینات اختصاصی با توجه به سن ، علائم و نشانه های بالینی ، مواجهات شاغل و قضاوت بالینی متخصص طب کار

در صورت انجام تیتر HBS-Ab در بدو استخدام و داشتن سطح مناسب تیتر و ایمنی مناسب ، چک مجدد آنتی بادی توصیه نمی گردد .

: Pre-employment lab tests

آزمایشاتی که قبل از شروع به کار فرد انجام می گیرد ، که شامل موارد زیر می شود :

- CBC : شمارش سلولهای خونی
- FBS : قند خون ناشتا
- BUN : میزان ازت اوره خون
- Cr : میزان کراتینین خون

- TG: تری گلیسرید
- Total chol: کلسترول توتال
- ECG: الکترو کاردیو گرام (درافراد بالای سن ۴۰ سال)
- PPD: تست پوستی سل ، میزان اندوراسیون باید قید شود
- HBS-Ag: آنتی ژن و آنتی بادی سطحی هپاتیت
- HCV-Ab: آنتی بادی بر علیه هپاتیت C
- HIV-Ab: آنتی بادی بر علیه ویروس نقص ایمنی اکتسابی (در صورت رضایت فرد انجام می گیرد).

عوامل و مخاطرات آسیب رسان محیط کار (Hazard) برای گروه های مختلف

خطرات موجود برای پرسنل پرستاری:

فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان،

شیمیایی: لاتکس، بتادین، الکل، جیوه، صابون، دترژنت ها، داروها،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل بهیار و کمک بهیار:

فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان،

شیمیایی: لاتکس، بتادین، الکل، جیوه، صابون، دترژنت ها، داروها،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل خون و انکولوژی:

فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، ...

شیمیایی: انواع داروهای کموتراپی و آنتی نئوپلاسمیک، مواد ضد عفونی کننده، دترژانت ها، لاتکس و ...

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، سایذ اختلالات اضطرابی و ...

خطرات موجود برای پرسنل دیالیز:

فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب،

شیمیایی: لاتکس، مواد ضد عفونی کننده مانند کلرید آمونیوم و فرمالدئید،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل اتاق عمل:

فیزیکی: الکتریکی، وسایل تیز و برنده، اشتعال و انفجار گازهای فشرده و بیهوش کننده،

شیمیایی: لاتکس، ضد عفونی کننده، گازهای بیهوشی (نیترواکسید، عوامل هالوژنه، ترکیبات فلوران)،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل CSR:

فیزیکی: تهویه ناکافی، سوختگی ناشی از بخار، سروصدا، رطوبت،

شیمیایی: لاتکس، مواد ضد عفونی کننده (اتیلن اکسید، گلو تار آلدئید و)، جیوه، دترژنت ها،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (لباس ها و وسایل آلوده به خون و سایر ترشحات بدن)

ارگونومیك: كار ايستاده يا نشسته طولاني، حر كات مكرر اندامها، بلند كردن، وضعيت نامناسب بدن
رواني: استرس شغلي، شيفت كاري،....

خطرات موجود براي پرسنل اورژانس:

فيزيكي: بريدگي و جراحت ناشي از وسايل تيز و برنده، رادياسيون هنگام انجام گرافيهاي پرتابل،
شيميايي: لاتكس، مواد ضد عفوني كننده، دترژنت ها، گازهاي بيهوشي، داروها،

بيولوژيك: بيماري هاي منتقله از راه خون، استنشاق، پوستي (باكتري، ويروس و قارچ)،

ارگونوميك: كار ايستاده يا نشسته طولاني، حر كات مكرر اندامها، بلند كردن، وضعيت نامناسب بدن
رواني: استرس شغلي، شيفت كاري، خشونت، PTSD و ساير اختلالات اضطرابي

خطرات موجود براي پرسنل زابشگاه:

فيزيكي: بريدگي ولاسراسيون توسط اجسام تيز و برنده، نور نامناسب و

شيميايي: لاتكس، بتادين، الكل، جيوه، صابون، دترژنت ها، داروها و

بيولوژيك: بيماري هاي منتقله از راه خون، استنشاق، پوستي (باكتري، ويروس و قارچ)،

ارگونوميك: كار ايستاده يا نشسته طولاني، حر كات مكرر اندامها، بلند كردن، وضعيت نامناسب بدن
رواني: استرس شغلي، شيفت كاري، خشونت،

خطرات موجود براي پرسنل آزمايشگاه:

فيزيكي UV: برق گرفتگي، سوختگي، اشعه يونيزان، وسايل اولتراسونيك

شيميايي: لاتكس، مواد تو كسيك، بنزن، اتيلن اكسايد، فرمالدئيد، حلال ها، تراتوژنها، كارسينوژنها، الكل ها، آمونياك، اتر كلروفرم، فيكساتورها،
....

بيولوژيك: بيماري هاي منتقله از راه خون، استنشاق (سل و ...)، پوستي (باكتري، ويروس و قارچ)،

ارگونوميك: كار ايستاده يا نشسته طولاني، حر كات مكرر اندامها، بلند كردن، وضعيت نامناسب بدن
رواني: استرس شغلي، شيفت كاري، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل رادیولوژی:

فیزیکی: رادیاسیون

شیمیایی: لاتکس، مواد شیمیایی مورد استفاده در ظهور و چاپ عکس (ترکیبات فنل، ...)

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)، ...

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن، Computer Work Station

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، ...

خطرات موجود برای پرسنل فیزیوتراپی:

فیزیکی: برق گرفتگی، شوک، بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، ...

شیمیایی: لاتکس، دترژنت ها، داروها، انواع ژل و کرم

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)، ...

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خستگی، ...

خطرات موجود برای پرسنل پزشکی هسته ای:

فیزیکی: رادیونوکلئید، پرتو گاما

شیمیایی: خطری وجود ندارد

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)، ...

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن، Computer Work Station

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، ...

خطرات موجود برای پرسنل لاندری:

فیزیکی: سروصدا، گرما، تهویه ناکافی، رطوبت، ارتعاش، سوختگی با بخار، جراحت ناشی از وسایل تیز و برنده،

شیمیایی: لاتکس، مواد ضد عفونی کننده، دترژنت ها،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (لباس ها و وسایل آلوده به خون و سایر ترشحات بدن)

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری،

خطرات موجود برای پرسنل تاسیسات:

فیزیکی: سروصدا، گرما، سرما، رطوبت، ارتعاش، جریان الکتریسته،

شیمیایی: مواد شیمیایی ضد عفونی کننده، چسبها و رنگها، حلال ها، جیوه، آزبست، فیوم های جوشکاری،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری،

خطرات موجود برای پرسنل خدمات:

فیزیکی: سروصدا، دمای نامناسب، جریان الکتریسته، سوختگی، وسایل تیز و برنده،

شیمیایی: لاتکس، صابون، حلال ها، دترژنت ها، پاک کننده ها، مواد ضد عفونی کننده (آمونیاک، فنل، ید، کلرین)،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری،

خطرات موجود برای پرسنل مدیریت و دفع پسماندهای بیمارستانی:

فیزیکی: بریدگی و جراحت ناشی از مواد برنده در زباله ها، رادیاسیون، سروصدا، سوختگی ناشی از شعله مستقیم یا بخار، برق گرفتگی، تهویه نامناسب، رطوبت،

شیمیایی: لانتکس، دترژنت ها، مواد شیمیایی ضد عفونی کننده، مواد سیتوتوکسیک، اتیلن اکساید،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (زباله های آلوده به خون، ترشحات و نسوج پاتولوژیک)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری و

خطرات موجود برای پرسنل داروخانه:

فیزیکی: خطری وجود ندارد

شیمیایی: لانتکس، ذرات دارو، داروهای آنتی نئوپلاستیک، جیوه،

بیولوژیک: خطری وجود ندارد

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل آشپزخانه:

فیزیکی: دمای نامناسب، رطوبت، سروصدا، وسایل برنده، سوختگی، سطوح لغزنده و مرطوب، اشعه مایکروویو،

شیمیایی: لانتکس، صابون و دترژنت ها، مواد ضد عفونی کننده (آمونیاک، کلرین)، لکه برها و محلول های قلیایی، ...

بیولوژیک: بیماری های مشترک بین انسان و دام،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری،

خطرات موجود برای پرسنل نگهداری:

فیزیکی: سروصدا، دمای نامناسب،

شیمیایی: خطری وجود ندارد

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی،

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل منشی:

فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده،

شیمیایی: صابون، دترژنت ها،

بیولوژیک: بیماری های منتقله از راه خون، استنشاقی، پوستی (باکتری، ویروس و قارچ)،

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، وضعیت نامناسب بدن

روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت،

خطرات موجود برای پرسنل اداری و ستادی:

فیزیکی: تهویه نامناسب

شیمیایی: خطری وجود ندارد

بیولوژیک: خطری وجود ندارد

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، وضعیت نامناسب بدن،

روانی: خطری وجود ندارد

خطرات موجود برای پرسنل بخش کپی و تکثیر:

فیزیکی: تهویه نامناسب، سرو صدا و...

شیمیایی: جوهر، حلال، ایزوسیانات، چسب، کرومات و

بیولوژیک: خطری وجود ندارد

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، وضعیت نامناسب بدن،

روانی: خطری وجود ندارد

خطرات موجود برای پرسنل فضای سبز (باغبان):

فیزیکی: گرما، سرما، نور خورشید، ابزار تیز و برنده و ...

شیمیایی: لاتکس، گردو غبار، آفت کش ها، کود، مواد شوینده و ...

بیولوژیک: اسپور قارچ ها، آلرژن ها گیاهی و ...

ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، وضعیت نامناسب بدن،

روانی: خطری وجود ندارد

معاینات اختصاصی دوره ای که برای افراد شاغل در محیط های بیمارستانی ضروری است و با نظر متخصص طب کار باید انجام شود شامل:

- (۱) اندازه گیری قند خون در افراد بالای ۴۵ سال هر ۳ سال
- (۲) اندازه گیری سطح لیپید خون در افراد بالای ۲۰ سال هر ۵ سال (البته در صورت عدم وجود سایر ریسک فاکتورها)
- (۳) بررسی وضعیت واکسیناسیون MMR و HBV و ارزیابی تیتر HBS Ab
- (۴) بررسی سالیانه PPD
- (۵) توجه به معاینات سیستم اسکلتی - عضلانی (ستون فقرات و اندام فوقانی)
- (۶) توجه به علائم پوستی مانند: درماتیت تماسی تحریکی، آلرژیک و Latex Allergy و عفونت هایی مانند هرپس و
- (۷) انجام معاینات و آزمایشات اختصاصی با توجه به قضاوت بالینی متخصص طب کار

ماماها : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند .

پرسنل CSR : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند .

پرسنل آزمایشگاه : توجه ویژه به علائم پوستی ، چشم و سیستم تنفسی و بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، کلیه (Cr,BUN) ، کبد (AST,ALT) ، CNS، تولید مثل ضروری است

پرسنل اتاق عمل : بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، کلیه (Cr,BUN) ، کبد (AST,ALT) و توجه به علائم سیستم عصبی مرکزی (تحریک پذیری ، سردرد ، خستگی و ... محیطی (نورپاتی و ...) و انجام ادیومتری ضروری است .

پرسنل اورژانسی : توجه ویژه به علائم پوستی ، چشم و سیستم تنفسی – مصاحبه و معاینه روانپزشکی در صورت نیاز ، بایستی انجام شود .

پرسنل بخش خون و انگولوژی : بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، کلیه (Cr,BUN) ، کبد (AST,ALT) ، آزمایش مدفوع از نظر خون مخفی و سیتولوژی ادراری – مصاحبه و معاینه کامل روانپزشکی از نظر اختلالات اضطرابی و در صورت کار مداوم با داروی خاص آنتی نئوپلاستیک بررسی سالیانه سطح دارو در ادرار با نظر پزشک متخصص طب کار ، ضروری است .

پرسنل پزشکی هسته ای : بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، توجه ویژه به علائم پوستی ، چشم و غدد لنفاوی – آزمایش اسپرموگرام در صورت صلاحدید پزشک به عنوان baseline – بررسی و نظارت بر نتیجه مانیتورینگ محیطی و نیز بررسی دوزیمتری ۲ ماهه (فیلم بچ)

پرسنل داروخانه : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند . بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، کلیه (Cr,BUN) ، کبد (AST,ALT) – توجه به علائم پوستی (درماتیت تماسی تحریکی ، آلرژیک) و تنفسی

پرسنل آشپزخانه : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند . تست شنوایی در صورت مواجهه با سروصدای بالای ۸۵ دسیبیل در مدت ۸ ساعت کاری – توجه ویژه به علائم پوستی و سیستم تنفسی – توجه به علائم و عوارضی مانند گرمزدگی ، کرامپ های گرمایی ، سنکوپ و ... – بررسی مصرف داروهای خاص ، وضعیت قلبی – عروقی و فشارخون و ...

پرسنل لاندردی : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند . انجام ادیومتری در صورت مواجهه با سروصدای بالای ۸۵ دسیبیل در مدت ۸ ساعت کاری و سیستم تنفسی

پرسنل تاسیسات : انجام ادیومتری در صورت مواجهه با سروصدای بالای ۸۵ دسیبیل در مدت ۸ ساعت کاری – توجه ویژه به علائم پوستی و سیستم تنفسی

پرسنل نگهبانی : نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند . نیاز به اندازه گیری سطح لیپید خون ندارند .

پرسنل اداری : نیاز به بررسی وضعیت واکسیناسیون MMR و HBV و ارزیابی تیتراژ HBS Ab و بررسی سالیانه PPD ندارند .

پرسنل کپی و تکثیر : بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff) ، توجه به علائم پوستی (درماتیت تماسی تحریکی ، آلرژیک) و تنفسی

-انجام ادیومتری در صورت مواجهه با سروصدای بالای ۸۵ دسیبل در مدت ۸ ساعت کاری
پرسنل مدیریت و دفع پسماندهای بیمارستانی: نیاز به بررسی سالیانه PPD ندارند. بررسی عملکرد سیستم خونساز (CBC/diff)، کلیه (Cr, BUN)، کبد (AST, ALT)، CNS، تولید مثل ضروری است.

پرسنل فضای سبز: نیاز به بررسی سالیانه PPD و بررسی وضعیت واکسیناسیون MMR و HBV و ارزیابی تیتراژ HBS Ab ندارند اما بررسی وضعیت واکسیناسیون کزاز ضروری است.

فرم انجام معاینات کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی

فرم انجام معاینات کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی

محل الصاق عکس

به نام خدا
 پرونده پزشکی کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی

نوع معاینات: _____
 شماره پرونده: _____
 تاریخ: _____

۱- مشخصات فردی شاغل:

نام و نام خانوادگی: _____ جنس: مرد زن وضعیت تأهل: متاهل مجرد
 سال تولد: _____ تعداد فرزندان: _____ وضعیت نظام وظیفه: پایان خدمت معافیت پزشکی علت معافیت: _____ رسته خدمت: _____
 مدرک تحصیلی: _____ بیمارستان محل خدمت: _____ بخش واحد محل خدمت: _____ سمت: _____ سمت سازمانی: _____
 نام کارفرما: _____ آدرس و تلفن محل کار: _____

۲- سوابق شفقی:

نوبت	بخش واحد	سمت و وظیفه شفقی	تاریخ اشتغال		علت تغییرشغل
			از	تا	
فصلی					
شغل دوم					
فصلی	اول				
	دوم				
	سوم				

۳- عوامل زیان آور محیط کار:

مخاطرات فیزیکی آشنه بویتزان ماوراء بنفش مادون قرمز لیزر ارتعاش صدا سرما گرما نور نامناسب سایر

توضیحات (میزان و مدت مواجهه): _____

مخاطرات شیمیایی داروهای سمی توکسیک فرمالدئید گلو تار آلدئید متاکریلات اینلن اکسید حلال لایتکس گاز بی هوشی اکسید نیتروژن ایزوپنوران معالجات قیوم جوشکاری گرد و غبار بخارات و ذرات ناشی از کوتر و لیزر سایر

توضیحات (میزان، مدت و راه مواجهه): _____

مخاطرات ارگونومیکی حرکات نامناسب کمر حرکات مکرر کمر ایستادن طولانی نشستن طولانی بلند کردن حرکات نامناسب و مکرر اندام فوقانی حمل اجسام هل دادن کشیدن سایر

توضیحات (میزان و مدت مواجهه): _____

مخاطرات بیولوژیکی پاتوژن های منتقله از راه خون باکتری ویروس انگل پاتوژن های منتقله از راه هوا باکتری ویروس انگل سایر

توضیحات: _____

مخاطرات سایکولوژیکی شیفت کاری چرخشی ثابت نامنظم خشونت استرس سایر

توضیحات: _____

پیشنهادات کنترلی: _____

مهر، امضاء کارشناس بهداشت حرفه ای _____

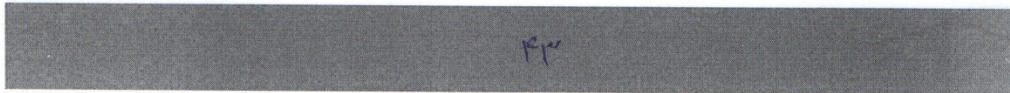
تاریخ _____

۴۲

۲- سابقه شخصی، خانوادگی و پزشکی: (بر اساس پاسخ شاغل تکمیل شود).

سوال	بلی	خیر	توضیحات
۱ آیا سابقه بیماری دارید؟ ذکر نمایید.			
۲ در صورت ابتلا به بیماری آیا علائم شما در محیط کار تغییر می کند؟			
۳ در صورت ابتلا به بیماری آیا همکاران شما علائم مشابه در محل کار دارند؟			
۴ در صورت ابتلا به بیماری آیا علائم شما در زمان تعطیلات تغییر می کند؟			
۵ آیا از وسیله محافظتی (ماسک، رسیپراتور، عینک) استفاده می کنید؟			
۶ آیا از دستکش و گان هنگام کار استفاده می کنید؟			
۷ آیا در یک سال گذشته سابقه غیبت از کار به علت بیماری داشته اید؟			
۸ آیا تا به حال دچار حادثه یا بیماری مرتبط با کار شده اید؟			
۹ آیا سابقه معرفی به کمیسیون پزشکی را دارید؟			
۱۰ آیا سابقه بستری در بیمارستان دارید؟			
۱۱ آیا سابقه جراحی دارید؟			
۱۲ آیا سابقه تزریق خون دارید؟			
۱۳ آیا در حال حاضر تحت درمان با داروی خاصی هستید؟			
۱۴ آیا سابقه بیماری مزمن یا سرطان در خانواده دارید؟ ذکر نمایید.			
۱۵ آیا سابقه ابتلا به سل دارید؟			
۱۶ آیا سابقه ابتلا به هیپاتیت B دارید؟			
۱۷ آیا سابقه ابتلا به هیپاتیت C دارید؟			
۱۸ آیا سابقه ابتلا به ایدز دارید؟			
۱۹ آیا سابقه ابتلا به سایر بیماریهای عفونی را دارید؟			
۲۰ آیا سابقه مسافرت خارج از کشور در سال گذشته داشته اید؟			
۲۱ آیا به غذا، دارو یا ماده خاصی (لاتکس) حساسیت دارید؟			
۲۲ آیا سیگار می کشید؟ (تعداد و مدت):			
۲۳ آیا در حال حاضر باردار هستید؟			
۲۴ آیا سابقه ی مرده زایی یا نازایی دارید؟			
۲۵ آیا از کار فعلی خود راضی هستید؟			

نام و نام خانوادگی
تاریخ، امضاء و اثر انگشت



پرونده پزشکی کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی

نام و نام خانوادگی:

شماره پرونده:

د- معاینات			
وزن (Kg):	قد (Cm):	فشارخون (mmHg):	تعداد نبض (در دقیقه):
در صورت وجود هر یک از موارد زیر در محل مربوطه علامت زده و خصوصیات، شدت و مدت زمان نشانه یا علامت در بخش توضیحات درج شود.			
Symptom	کاهش وزن	کاهش اشتها	خشکی مزمن
Sign	تورمیت ظاهری (ill/toxic)	سماطات رنگ پریده	غیره.....
توضیحات			
Symptom	کاهش حدت بینایی	تاری دید	خشکی چشم
Sign	تورمیت	سوزش چشم	تورم از نور
توضیحات			
Symptom	کاهش حدت بینایی	تاری دید	خشکی چشم
Sign	تورمیت	سوزش چشم	تورم از نور
توضیحات			
Symptom	خارش پوست	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			
Symptom	کاهش شنوایی	تورمیت	تورمیت
Sign	تورمیت	تورمیت	تورمیت
توضیحات			

پرونده پزشکی کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی

نام و نام خانوادگی:

شماره پرونده:

شکم و لگن	Symptom	بی اشتها <input type="checkbox"/> تهوع <input type="checkbox"/> استفراغ <input type="checkbox"/> درد شکم <input type="checkbox"/> سوزش سردل <input type="checkbox"/> اسهال <input type="checkbox"/> یبوست <input type="checkbox"/> مدفوع قیری <input type="checkbox"/> خون روشن در مدفوع <input type="checkbox"/> اختلال در بلع <input type="checkbox"/> غیره.....
	Sign	تندرس شکمی <input type="checkbox"/> تریباند تندرس <input type="checkbox"/> همپانومگالی <input type="checkbox"/> اسپیلومگالی <input type="checkbox"/> آمیت <input type="checkbox"/> توده شکمی <input type="checkbox"/> دیستاسیون شکمی <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون نشانه
کلیه و مجاری ادراری، تناسلی	Symptom	سوزش ادرار <input type="checkbox"/> تکررادرار <input type="checkbox"/> ادرار خونی <input type="checkbox"/> درد پهلو <input type="checkbox"/> احساس سنگینی یا توده در بیضه <input type="checkbox"/> غیره.....
	Sign	تندرس CVA <input type="checkbox"/> واریکوسل <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون نشانه
اسکلتی و عضلانی	Symptom	خشکی مفصل <input type="checkbox"/> کمردرد <input type="checkbox"/> درد زانو <input type="checkbox"/> درد شانه <input type="checkbox"/> درد سایر مفاصل <input type="checkbox"/> غیره.....
	Sign	محدودیت حرکتی مفصل <input type="checkbox"/> کاهش قدرت عضلانی در اندام فوقانی <input type="checkbox"/> کاهش قدرت عضلانی در اندام تحتانی <input type="checkbox"/> اسکولیوز <input type="checkbox"/> آپورتاسیون <input type="checkbox"/> تست SLR مثبت <input type="checkbox"/> تست Reverse-SLR مثبت <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون علامت
سیستم عصبی	Symptom	سرگرد <input type="checkbox"/> گیجی <input type="checkbox"/> لرزش <input type="checkbox"/> اختلال حافظه <input type="checkbox"/> سابقه صرع <input type="checkbox"/> تشنج <input type="checkbox"/> گزگز انگشتان دست <input type="checkbox"/> غیره.....
	Sign	رفلکس زانوی غیر طبیعی <input type="checkbox"/> رفلکس آشیل غیر طبیعی <input type="checkbox"/> تست رومبرگ منحل <input type="checkbox"/> زرمور <input type="checkbox"/> اختلال حسی اندام ها <input type="checkbox"/> تست تیل مثبت <input type="checkbox"/> تست فاش مثبت <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون علامت
اعصاب و روان	Symptom	عصبانیت بیش از حد <input type="checkbox"/> پرخاشگری <input type="checkbox"/> اضطراب <input type="checkbox"/> حلق پایین <input type="checkbox"/> کاهش انگیزه <input type="checkbox"/> غیره.....
	Sign	تهذیان <input type="checkbox"/> توهم <input type="checkbox"/> اختلال اوریتاسیون <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون نشانه
اختلال خواب	Symptom	آبته <input type="checkbox"/> خرخر کردن <input type="checkbox"/> بی خوابی <input type="checkbox"/> خواب آلودگی <input type="checkbox"/> غیره.....
	توضیحات	<input type="checkbox"/> بدون علامت

پزشک معاینه کننده

مهر، امضا و تاریخ

۶-آزمایشات:

تاریخ انجام: CBC: FBS: TG: Total Chol: BUN: Cr: Other tests:
 PPD: HBS-Ab: HBS-Ag: HCV-Ab: HIV-Ab:

واکسیناسیون:

تاریخ	خبر	یابی	نوع واکسیناسیون
			سل
			سرخک، سرخچه، کزاز
آخرین نوبت:			هیپاتیت ب
نوبت اول:			
نوبت دوم:			
نوبت سوم:			

پرونده پزشکی کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی

نام و نام خانوادگی:

شماره پرونده:

۷- پاراکلینیک:

دید رنگ	دید نزدیک		دید دور		حدت بینایی
	بدون اصلاح	با اصلاح	بدون اصلاح	با اصلاح	
چپ	راست	چپ	راست	چپ	راست

الف- ایتومتری:

ب- سایر اقدامات پاراکلینیک در صورت لزوم:

نتایج	طبیعی	غیرطبیعی	تست ها
			ادیومتری
			اسپیرومتری
			EKG
			یافته های رادیوگرافیک
			بیولوژیک مانتورینگ

۸- ثبت مشاوره ها و نتایج ارجاع ها:

مشاوره یا ارجاع	نتیجه ارجاع
تاریخ ارجاع: علت ارجاع: نوع تخصص:	
تاریخ ارجاع: علت ارجاع: نوع تخصص:	

تذکر مهم - در صورت نیاز به ارجاع، اعلام نظریه نهایی منوط به مشخص شدن نتیجه ارجاع خواهد بود

۹- نظریه نهایی پزشک متخصص طب کار/سلامت شغلی در خصوص کار شاغل:

الف - پلامانع

ب - مشروط (توضیحات):

ج - عدم صلاحیت / تناسب پزشکی جهت انجام شغل مورد نظر (توضیحات):

- توصیه (طبی، بهداشتی و شغلی):

تاریخ

مهر و امضاء پزشک مسوول معاینات

۴۷

فصل دوم

سلامت محیط کار

فهرست مطالب

۲۳	ایمنی و پیشگیری از حوادث شغلی
۲۳	روش های پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی
۲۴	نقش کارکنان در پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی
۲۴	سلامت محیط و کار در بیمارستان
۲۵	بیماریهای ناشی از محیط کار
۲۵	عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار
۲۶	عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار
۲۷	برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)
۳۲	بیماریهای شغلی اعضای مختلف بدن
۳۳	عوامل زیان آور ارگونومیکی محیط کار
۳۵	عوامل روانی محیط کار
۳۵	استرس شغلی
۳۷	نوبت کاری
۳۸	توصیه های تغذیه ایی برای نوبت کاران
۴۰	راهکارهای مقابله با اختلالات خواب در نوبت کاران
۴۰	منابع:

ایمنی و پیشگیری از حوادث شغلی

هرگاه بهداشت در یک مفهوم ساده و کاربردی به صورت پیشگیری از بیماریها تعریف شود، آنگاه ایمنی را می توان به معنای پیشگیری از حادثه در نظر گرفت. به سخن دیگر کار ایمنی، همان پیشگیری از حادثه است. بنابراین درک پدیده حادثه بسیار اهمیت دارد.

تعاریف

ایمنی: عبارت است از درجه دور بودن از خطر

خطر: شرایطی است که موجب آسیب رسانی می شود. در واقع خطرها مانند مواد منفجره ای هستند که همه جا وجود دارند و بر اثر محرک هایی مانند خطای انسانی، نارسایی در دستگاه مدیریت، خرابی دستگاه و غیره به حادثه تبدیل می شود.

حادثه: عبارت است از یک رویداد برنامه ریزی نشده و در نتیجه ناخواسته که موجب بروز زیان می شود.

شبه حادثه: رویدادی غیر منتظره، برنامه ریزی نشده و ناگهانی که منجر به ایجاد خسارت مالی و جانی نشود.

در جهان امروز به دلیل حوادث فراوانی که رخ می دهد، مسئله ایمنی بسیار مورد توجه همه قرار گرفته که بیمارستان ها نیز بایستی به این مسئله توجه کنند. در حقیقت توجه به نکات ایمنی موجب کاهش حوادث ناشی از کار می شود.

روش های پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی

برخی از اقدامات پایه جهت پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی عبارتند از:

- ❖ آموزش آگاه نمودن کارکنان از مخاطرات و چگونگی انجام کار به شکل ایمن برای اجتناب از مخاطرات محیط کار
- ❖ توصیه به کارکنان جهت استفاده از وسایل حفاظت فردی (در صورت نیاز) به منظور اجتناب آن ها از مخاطرات محیط کار
- ❖ همکاری نزدیک با گروه های مهندسی، طب کار، بهداشت و واحد خرید به منظور حصول اطمینان از خرید ابزار و تجهیزات ایمن.
- ❖ حذف موارد مخاطره آمیز مربوط به دستگاه ها، روش انجام کار، مواد مورد استفاده و یا تاسیسات
- ❖ کنترل یا محدود نمودن عوامل مخاطره آمیز
- ❖ ارائه خدمات مشاوره ای در زمینه مسائل ایمنی و بهداشت و سایر موارد مرتبط با پیشگیری از حوادث و آسیب های شغلی
- ❖ بررسی و نظارت عملیاتی در هنگام بروز حوادث، به منظور تعیین علت حادثه و ممانعت از رخداد مجدد آن
- ❖ جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به حوادث و آسیب های شغلی به منظور شروع اقدامات اصلاحی و شناخت روند حوادث و هدف گذاری اقدامات اصلاحی
- ❖ تداوم اقدامات نظارتی و پیگیری های مستمر توسط مدیران عملیاتی

نقش کارکنان در پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی

برخی از مهم ترین وظایف کارکنان در پیشگیری از بروز حوادث و آسیب های شغلی عبارت است از:

(۱) آموزش اصول ایمنی در محیط کار:

هدف از آموزش ایمنی، انجام کار به روشی ایمن است به نحوی که تبدیل به یک عادت شود. برگزاری دوره های آموزشی با روش های کمکی سمعی بصری نظیر سخنرانی ها، پوسترها، فیلم ها، ویدئوها، اسلایدها، رادیو و برنامه های تلویزیونی در آموزش ایمنی بسیار مهم است.

(۲) مهارت آموزی:

وقتی تجهیزات و فرآیندهای جدید به کار گرفته شده و معرفی می گردند و یا روش ها و فرایندهای کاری قبلی بازنگری شده و به روز می شوند، بایستی کارکنان و نیروهای جدید شاغل به منظور کسب مهارت های مربوط به کار با این تجهیزات و فرایندهای جدید در برنامه های آموزشی متناسب با آن شرکت نمایند.

(۳) استفاده از وسایل حفاظت فردی:

در مورد استفاده از وسایل حفاظت فردی توجه به این نکته ضروری است که: استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب، خط دوم دفاعی محسوب شده و می بایست پس از در نظر گرفتن کلیه تمهیدات به کار گرفته شوند اینگونه وسایل شامل انواع ماسک ها، عینک های محافظ، محافظ پا، گان، شیلد و دستکش می باشد.

سلامت محیط و کار در بیمارستان

بیمارستانها در اکثر کشورها قسمت عمده ای از مراکز بهداشتی و درمانی را تشکیل می دهند و بخش اعظم هزینه های بهداشت و درمان (در حدود ۷۰ درصد) را به خود اختصاص داده اند. بیمارستانها باید الگوی نظافت و سمبل پاکیزگی و بهداشت باشند. بنابراین ضوابط بهداشتی بخصوص بهداشت محیط و حرفه ای از اولویت خاصی برخوردار است. مخاطرات عمده سلامت در بیمارستانها ناشی از عدم اجرای مقررات بهداشتی، پسماندها، فاضلاب، رختشویخانه بیمارستان، آب و مواد غذایی غیربهداشتی و عدم مراعات نظافت عمومی و عوامل زیان آور حرفه ای نظیر عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیکی (پوستچرهای نامناسب حین کار، کار تکراری در هر یک از نواحی بدن، حمل غیراصولی اجسام، اختلالات اسکلتی-عضلانی و ...) و روانی و غیره می باشند که کلیه بیماران، ملاقات کنندگان، کارکنان و در نهایت جامعه را در معرض این مخاطرات قرار می دهد.

بیماریهای ناشی از محیط کار

- I. بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی محیط کار
- II. بیماریهای ناشی از عوامل شیمیایی محیط کار
- III. بیماریهای شغلی اعضای مختلف بدن
- IV. بیماریهای ناشی از عوامل ارگونومیکی محیط کار
- V. اختلالات روحی روانی ناشی از کار

ا. عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار

- ✚ صدا (صوت): مثل سرو صدای ناشی از آلارم دستگاههای ونتیلاتور در بخش های ویژه
- ✚ ارتعاش: هر فرد حتی در زندگی معمول روزمره خود از جمله هنگام سوار شدن اتوبوس، قطار و در مواجهه با ارتعاشات گوناگونی قرار می گیرد.
- ✚ نور (روشنایی): در تمامی اوقات شبانه روز (خصوصاً در شیفت شب)
- ✚ گرما: گرما و سوختگی ناشی از تجهیزات استریل شده داغ، کوتر و
- ✚ سرما: آسیب های ناشی از سرما به صورت سیستمیک یا موضعی و همراه یخ زدگی یا بدون یخ زدگی طبقه بندی می شوند.
- ✚ فشار
- ✚ پرتو: پرتوها، گونه ای از انرژی هستند که در خلاء یا ماده منتشر می شوند و به دسته پرتوهای یونیزان (اشعه X، آلفا، بتا و گاما) و غیر یونیزان (امواج رادیویی و تلفن همراه، امواج میدان های مغناطیسی، MRI، لیزر، فرابنفش و مادون قرمز) دسته بندی می شوند و مواجهه با اشعه ایکس به علت استفاده از دستگاه های پرتابل رادیولوژی در بخش ها و سایر اشعه های رادیواکتیو در بخش های رادیوتراپی، آنژیوگرافی، پزشکی هسته ای و ...

اثرات زیست شناختی پرتوهای یونیزان

اثرات زودرس: آسیبهای مرکز خونساز، آسیب های دستگاه گوارش و آسیب های دستگاه اعصاب مرکزی

اثرات دیررس: اثرات ارثی (ژنتیکی)، کاهش طول عمر، آب مروارید، سرطان پوست (در پزشکان پرتوشناس) سرطان خون اثرات زیست شناختی اثرات دیررس ممکن است در نتیجه یک پرتوگیری حاد در گذشته، پرتوگیری با مقدار زیاد و یا پرتوگیری با دوز کم در طول سالهای متمادی ظاهر شود.

حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان:

حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان به این منظور است که مقدار اشعه جذب شده بوسیله هر فرد بیشتر از حداکثر مقدار مجاز نبوده و یا حداقل پرتوگیری ممکن و موجه باشد. در حفاظت از پرتوهای یونیزان توجه به سه عامل زمان، فاصله و حفاظت اهمیت بسزایی دارد.

اثرات زیست شناختی پرتوهای غیر یونیزان:

پرتوهای غیر یونیزان (غیر یونساز) بخشی از پرتوهای الکترومغناطیسی هستند که انرژی آنها برای یونیزاسیون ماده کافی نمی باشد. طول موج این پرتوها بلندتر از ۱۰۰ نانومتر می باشد. انواع پرتوهای غیر یونیزان عبارتند از:

پرتو فرابنفش - پرتو مرئی (نور معمولی) - پرتو مادون قرمز - پرتو میکروویو - امواج با فرکانس رادیویی - امواج با فرکانس کم
قرمزی پوست، تیرگی پوست، سرطان پوست، التهاب ماتحمه و قرنیه چشم، آب مروارید، اثر بر غدد تولیدمثل، بروز اختلال در دستگاه تنظیم دمای بدن

۱۱. عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار

یکی از عوامل زیان آور و خطر آفرین برای افراد شاغل، مواد شیمیایی هستند.

شدت و نوع مسمومیت با انواع مواد شیمیایی بستگی به چهار عامل دارد:

۱. نوع ماده شیمیایی
 ۲. راه ورود به بدن: سموم از سه طریق تنفس، پوست، گوارش وارد بدن می شوند.
 ۳. مدت تماس با ماده شیمیایی
 ۴. غلظت ماده شیمیایی
- مواد شیمیایی: بصورت جامد، مایع، گاز، ذرات معلق و بخار مورد استفاده قرار گرفته و یا در جریان کار تولید می شوند.
- بیشترین مواد شیمیایی در محیط بیمارستان شامل:

- (۱) مواد شیمیایی مختلف که به صورت روزانه برای ضد عفونی و استریل کردن سطوح، وسایل و تجهیزات بکار می روند.
- (۲) صابون، مواد شوینده و مواد ضد عفونی کننده (به علت شستشوی مرتب دست به عنوان احتیاطات کنترل عفونت)
- (۳) گازهای بیهوشی (از جمله اکسید نیتروژن، هالوتان، اتر دی اتیلین و) در اتاق عمل
- (۴) داروهای شیمیایی در بخش های سرطان
- (۵) لاتکس (دستکش و تجهیزات مصرفی)
- (۶) استفاده زیاد از سفید کننده و پاک کننده، انواع حلال و مواد ضد عفونی بویژه در محیط های سر بسته و کوچک می تواند آسیب های جدی و گاه جبران ناپذیری به ریه و مجاری تنفسی وارد کند این در حالی است که بسیاری از مواد ضد عفونی کننده نیز به راحتی از ماسک های کاغذی عبور می کنند و می توانند موجب آسیب ریه شوند. بنابراین تهویه مناسب در محل و استفاده نکردن از محلول های غلیظ می تواند به پیشگیری از این مشکلات کمک کند.
- (۷) بیماران دارای مشکلات تنفسی مانند آسم یا افرادی که حساسیت ریوی دارند، به هیچ عنوان نباید با این مواد شیمیایی در تماس باشند و حتی افراد سالم نیز به امید زدن ماسک های کاغذی در محیط بسته و بدون تهویه نمی تواند از این مواد استفاده کنند.

توصیه های ایمنی جهت پیشگیری از حوادث ناشی از تماس با مواد شوینده:

- (۱) هنگام استفاده از شوینده های شیمیایی ، حتما از ماسک مناسب استفاده کنید .
- (۲) در هنگام استفاده از مواد شیمیایی و فراورده های شوینده و پاک کننده ، پنجره ها را باز کرده و تهویه را روشن نمایید تا هوا بخوبی در محیط جریان داشته باشد.
- (۳) از مخلوط کردن مواد شیمیایی مانند جوهر نمک و مواد سفیدکننده جدا خودداری کنید . بخارها و گازهای ناشی از این اختلاط بسیار سمی و خفه کننده می باشد .
- (۴) بخار متصاعد شده از ترکیب جوهر نمک و وایتکس بسیار خطرناک است ، خصوصا برای چشم ، پوست و ریه توصیه می شود از ترکیب این دو ماده خودداری کنید .
- (۵) محصولات شیمیایی و شوینده را همیشه در ظرف اصلی آن نگهداری کنید . هیچگاه این مواد را در ظرف مواد خوراکی (مانند بطری نوشابه) نگهداری نکنید.
- (۶) همیشه پس از استفاده از مواد شیمیایی سریعا درب آن را ببندید
- (۷) در صورت امکان از مواد شوینده کم خطر تر استفاده گردد .

برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)



آشنایی با برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

برای آشنایی با برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) ابتدا به موارد زیر می پردازیم. بسیاری از موادی که در آزمایشگاه استفاده می کنیم به صورت بالقوه خطرناک است، مخصوصاً در شرایطی همچون دمای زیاد، فشار و یا زمانی که با ماده های دیگر ترکیب می شوند. دو پارامتر اصلی برای شناسایی علائم “خطر شیمیایی” وجود دارد.

(۱) برگه اطلاعات ایمنی مواد MSDS

(۲) لیبل های شیمیایی مواد

MSDS مخفف (Material Safety Data Sheet) یا “برگه اطلاعات ایمنی مواد” به نوعی دفترچه راهنمای یک ماده شیمیایی محسوب می شود که اطلاعاتی در مورد ماهیت ماده، شناخت عوامل خطر بالقوه و راه های کنترل آن، در اختیار ما می گذارد.

وجود برگه اطلاعات ایمنی در کنار ماده مورد نظر، اطلاعاتی در اختیار مصرف کننده قرار می دهد که مصرف کننده با آگاهی از ماهیت آتی ماده مزبور، قادر خواهد بود از خطرات و ضایعات ناشی از استفاده، جابجایی و انبارش نادرست آن در امان باشد. بدین ترتیب که اطلاعات مندرج در

MSDS هر ماده ای بیانگر این است که نحوه صحیح استفاده از آن باید چگونه باشد، در چه درجه حرارت و چه نوع محیطی باید نگهداری شود، در انبارش و جابجایی آن چه نکات ایمنی باید رعایت شود و در صورت بروز خطر نحوه مقابله با عوارض آن ماده چگونه خواهد بود.

به این دلیل که تولید کننده های مواد شیمیایی در دنیا بسیار زیاد هستند، و هر کدام از آنها می توانند اطلاعات متفاوتی را ارائه دهند که باعث سردرگمی کاربر شود به این دلیل در سال ۲۰۰۴ انستیتو ملی استاندارد امریکا ، یک فرمت ۱۶ قسمتی را برای آن پیشنهاد داده است و امروزه تقریباً اکثر کشورهای دنیا آن را پذیرفته و طبق این استاندارد MSDS را تدوین می کنند.

پس به طور معمول ۱۶ نوع اطلاعات از طریق فرم MSDS ارائه می شود که بر حسب قوانین ایمنی ، بهداشت و صنعتی در هر کشور متفاوت می باشد و بر حسب آن ممکن است MSDS های متفاوتی مشاهده کنیم. به طور معمول (۱۶ مورد) اطلاعات ارائه شده در فرم های MSDS شامل این موارد می باشد :

۱) هویت ماده شیمیایی (اطلاعات کلی محصول)

شامل : نام محصول، نام تولید کننده آن، کد محصول، فرمول شیمیایی ماده، اطلاعات تماس تولید کننده و شماره و آدرس اورژانسی.

۲) شناسایی خطرات (آشنایی با خطرات احتمالی)

در این قسمت خطراتی که هنگام استفاده از محصول ممکن است شما را تهدید کند یا مواردی که مصرف کننده باید قبل از مصرف به آن توجه داشته باشد و رعایت کند (معمولاً بر روی برچسب محصول درج می شود) ذکر می شود.

عمده خطرات ماده که ممکن است شامل خوردگی، سوزاندگی، آلوده کنندگی، سمیت و ... باشد.

۳) ترکیب محصول و اطلاعات مربوط به اجزاء سازنده آن (اجزای خطرناک محصول)

در این بخش اجزای تشکیل دهنده محصول خصوصاً اگر ماده خطرناکی در ترکیب محصول باشد با ذکر درصد و بقیه اطلاعات لازم ذکر می شود.

۴) اقدامات اولیه اورژانسی (کمک های اولیه)

در این قسمت در مورد اقدامات درمانی اولیه در صورت بروز مشکل بر حسب مورد توضیحات کوتاهی داده شده است.



شامل مخاطرات موادی است که در هنگام تماس فرد را از نظر بیماری زایی تهدید می نماید.

الف) تماس پوستی

ب) تماس تنفسی

ج) تماس گوارشی

۵) اقدامات اولیه در مواجهه با حریق

در این بخش اطلاعاتی در مورد مقابله با آتش سوزی یا انفجار در محل نگهداری یا مصرف محصول داده شده است.

پس از مشخص شدن عامل بالقوه آتش زایی باید روشهای اطفاء آن نیز لحاظ شود. در مشخص کردن روش اطفاء حریق به کار بردن وسیله اطفاء مناسب بسیار اهمیت دارد. وسیله حفاظت فردی مناسب نیز باید برای آتش نشانان تعریف شود.

۶) اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی

در صورتی که ماده ناخواسته در محیط منتشر شود اطلاعات لازم برای برخورد با آن و خطرات ممکن و اینکه توسط چه ماده ای خنثی گردد، در اختیار ما می گذارد.

۷) شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری

نحوه نگهداری مواد بسیار اهمیت دارد زیرا بعضی از مواد چنانچه در فاصله مشخصی از همدیگر قرار داده نشوند می توانند از طریق واکنش های شیمیایی تولید حریق، انفجار، خوردگی، سوزاندگی و ... نمایند.

۸) روش های مهار کردن سرایت آن / محافظت افراد در برابر ماده شیمیایی

در این بخش مواردی که هنگام کار و تماس با ماده توسط کاربر باید رعایت شود ذکر شده است.

- کنترل های فردی (استفاده از لوازم حفاظت فردی)

- کنترل های بهداشتی

- کنترل های زیست محیطی

۹) خواص فیزیکی و شیمیایی

این قسمت شاید بعد از بررسی نام و کد محصول و تاریخ انتشار مدرک، مهم ترین بخش مربوط به فروشنده کالا باشد. زیرا معمولاً مشتریان با شرایط ایمنی و نگهداری کالاهایی که مورد مصرف همیشگی آنهاست آشنا هستند به جز در موارد خاص و سوالات آن ها در مورد اعداد مربوط به دمای نگهداری، فشار و ... است که برای هر ماده متفاوت و مختص آن ماده است.

الف) خواص فیزیکی: شکل ظاهری (جامد، مایع، گاز)، رنگ، بو...

ب) خواص شیمیایی: نقطه جوش - نقطه ذوب، خواص انفجاری، فشار بخار، دانسیته، چگالی ویژه، دمای احتراق، قابلیت انحلال، PH و ...

Boiling Temperature

دمای جوش ماده - که در اینجا برای مثال برای فشار ۱۰۱۳ پاسکال دمای بالاتر از ۳۵ درجه سانتیگراد ذکر شده است.

Flash Point

نقطه انفجار - دمایی است که محصول می تواند بدون تغییر در خاصیت فیزیکی و شیمیایی در محیط دوام آورد. اگر دما بالاتر از این باشد امکان انفجار یا تغییر در خواص ماده وجود دارد. معمولاً این دما با دمای دیگ های ترکیب و آماده سازی محصول چک می شود. در برخی موارد شرایط و محیط نگهداری ممکن است متفاوت باشد و برخی خریداران شرایط خاصی را تقاضا دارند و این مورد چک می شود.

Vapor Pressure

فشار بخار - در دمای خاصی فشار بخار ماده ارائه می شود. این عدد برای چک کردن با فشار محیط نگهداری و فشاری که در هنگام آماده سازی ترکیب در دیگ ها وجود دارد ارائه می شود. معمولاً در رنج مورد نیاز مصرف کننده و به صورت استاندارد ارائه می شود.

Density

چگالی، دانسیته یا وزن مخصوص ماده - که ممکن است در مواردی برای چک کردن همخوانی این ماده با مواد دیگر موجود در ترکیب مورد سوال باشد. همچنین اطلاعاتی راجع به شکل ظاهری ماده، رنگ و بو، فاز پایدار در دمای محیط (جامد، مایع، گاز) و ... در این بخش ذکر می شود.

۱۰) پایداری و واکنش پذیری

در این قسمت پایداری یا ناپایداری شیمیایی محصول در شرایط مختلف و همین طور میزان و شرایط واکنش پذیری ماده با دیگر مواد حاضر در محیط یا بدن انسان ذکر شده است که در مواردی ممکن است خطرناک باشد و اصول ایمنی هنگام استفاده باید رعایت شوند.

از نظر انتشار و پخش شدن ماده در محیط مورد اهمیت قرار دارد.

الف) گازها به صورت نشت کردن و اسپری شدن در محیط انتشار می یابند.

ب) جامدات به صورت ذرات معلق در محیط انتشار می یابند.

ج) مایعات از طریق نشت کردن، بخار شدن در محیط انتشار می یابند.

واکنش گرمازا: در اثر تماس با مواد دیگر یا فعل و انفعالات داخلی خود به خود تولید حرارت نموده که چنانچه حرارت از حد تعریف شده اشتعال زایی فراتر رود تولید حریق یا انفجار می نماید.

واکنش گرماگیر: ماده با جذب حرارت از منبع خارجی تولید حریق یا انفجار می نماید.

۱۱) اطلاعات سمیت ماده شیمیایی

اثرات بهداشتی و سمی ماده یا محصول در این قسمت ذکر شده است و در مواردی ذکر می شود که ماده سمی و خطرناک بوده و نیاز به رعایت موارد خاصی باشد. شماره ثبت اثرات سمی ماده شیمیایی برای دسترسی سریع به اطلاعات بیشتر در مورد اثرات سمی آن ماده شیمیایی در این قسمت قرار می گیرد.

الف) شدت سمی بودن، سمیت حاد یا سمیت مزمن

ب) اثرات سم

۱۲) اطلاعات زیست محیطی (اکولوژیکی)

در این بخش اثراتی که ممکن است ماده بر طبیعت و محیط زیست داشته باشد به تفکیک ذکر شده است. در صورت انتشار در محیط با چه ماده ای خنثی می شود و راه خنثی کردن ماده و نحوه برخورد با پیامدهای زیست محیطی و فردی آن چیست.

۱۳) اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن

در این بخش نکات مربوط به دفع ماده در طبیعت با محیط کار به عنوان زباله ذکر شده است و همچنین اثراتی که ممکن است روی محیط زیست داشته باشد. برای مثال این اسانس نباید در آب ریخته شود.

۱۴) اطلاعات لازم در مورد جابجا کردن آن

در این بخش اطلاعات مربوط به حمل ماده و بسته بندی، همچنین مواردی که در ایمنی حمل باید رعایت شود یا اثرات زیست محیطی در صورت حمل نادرست و ... ذکر شده است. کد مربوط به حمل و نقل ماده شیمیایی برای دسترسی سریع به اطلاعات مربوط به ایمنی حمل و نقل آن ماده شیمیایی نیز در این قسمت قرار می گیرد.

الف) جاده ای (کامیون، وانت، اتومبیل شخصی و...)

ب) هوایی (هواپیما، بالن...)

ج) دریایی (کشتی، قایق و...)

د) راه آهن (قطار، و...)

۱۵) اطلاعات قانونی

پیشنهادات برای برخورد ایمن با ماده

محدودیت های استفاده و کاربرد ماده شامل محدودیت های زیست محیطی و محدودیت های فردی

۱۶) ملاحظات

در این قسمت نیز اطلاعات اضافی و تکمیلی ذکر می شود که توصیه می شود مصرف کننده مطالعه نماید.

تفاوت MSDS با برچسب روی ماده شیمیایی

MSDS تا حدود زیادی با برچسب ایمنی روی بسته بندی ماده شیمیایی متفاوت است. یک برچسب ایمنی ممکن است مواردی کلی را در مورد خطرات بالقوه یک محصول یا ماده شیمیایی خاص بیان کند در حالی که MSDS اطلاعات جامع تر و کامل تری را عنوان می کند. در حقیقت MSDS می تواند به عنوان یک رفرنس برای تهیه برچسب ایمنی مواد نیز به کار رود. به طور کلی می توانیم بگوییم که MSDS بدین منظور تهیه می شود که خطرات یک محصول را بیان کند و به ما بگوید که روش ایمن کار با آن محصول چگونه است.

ضرورت تهیه MSDS روی ماده شیمیایی

کلیه تولید کنندگان مواد شیمیایی بایستی به هنگام عرضه آن ماده MSDS آن را نیز ارائه نمایند. وارد کنندگان مواد شیمیایی نیز بایستی MSDS ماده وارداتی را از تولید کننده مطالبه نمایند و صرفا موادی را به کشور وارد کنند که دارای MSDS باشد. توزیع کنندگان مواد شیمیایی نیز مکلف به عرضه MSDS ماده به مشتری می باشند. در داخل سازمان ها نیز مدیریت ارشد مسئول فراهم ساختن امکانات و شرایط لازم جهت تهیه و انتشار MSDS و قرار دادن آن در اختیار استفاده کنندگان می باشد. تهیه و تایید فنی MSDS بر عهده کارشناسان ایمنی و بهداشت سازمان می باشد.

اصولا لازم نیست. چیزی که بسیار مهم است زمان درست استفاده از یک MSDS است. قبل از استفاده از یک محصول یا ماده شیمیایی خاص، زمان درست استفاده از یک MSDS است. این فرهنگ باید برای کارمندان یک سازمان جا بیفتد که قبلا استفاده از هر ماده شیمیایی و یا محصول خاصی و حتی قبل از فروش آن به تولید کنندگان، ترکیبات ماده، شرایط نگهداری و ترکیب آن و همچنین خطرات آن را بشناسند و بدانند در شرایط مختلف چگونه در مقابل آن واکنش دهند.

در کشوری مثل کشور کانادا، قوانین ایمنی و بهداشت این کشور MSDS های با قدمت بیش از ۳ سال را قبول ندارد.

۱۱۱. بیماریهای شغلی اعضای مختلف بدن

- ❖ بیماریهای دستگاه قلب و عروق ناشی از کار
- ❖ بیماریهای خون ناشی از کار
- ❖ بیماریهای کلیوی ناشی از کار
- ❖ بیماریهای کبد ناشی از کار
- ❖ بیماریهای عفونی ناشی از کار

بیماریهای دستگاه قلب و عروق ناشی از کار

در محیط های کاری عوامل مختلفی از قبیل مواجهه با مواد شیمیایی ، عوامل فیزیکی و استرسورهای روحی روانی ، بر دستگاه قلب و عروق اثر می گذارند . غالباً پزشکان توجهی به عوامل زیان آور محیط کار که منجر به بیماریهای قلبی عروقی می شود ندارند و به طور معمول عوامل خطر فردی مثل جنس ، سابقه خانوادگی ، افزایش فشارخون ، استعمال دخانیات ، دیابت و چاقی را بررسی می کنند .

بیماریهای خون ناشی از کار

این بیماریهای شامل موارد ذیل می باشد :

۱. مت هموگلوبینی و همولیز ناشی از مواد شیمیایی اکسید کننده (کارگران آبی رنگ)
۲. آنمی همولیتیک (همولیز ناشی از فلزات سنگین): این عوامل شامل آرسنیک - سرب - جیوه - مس و ...
۳. پورفیری : ناهنجاریهایی در مسیر بیوسنتز hem است که منجر به تجمع غیرطبیعی پیش سازهای hem می شوند. پورفیری اکتسابی پس از مواجهه با سموم مختلف گزارش شده است .
۴. مسمومیت با منواکسید کربن
۵. آنمی آپلاستیک : بدلیل ضایعه یا تخریب سلول بنیادی خونساز که تمام رده های سلولی را گرفتار می کند . علل شناخته شده شایع : بنزن - اشعه یونیزان - عوامل الکیله کننده - لیندان - توکسافن - حشره کش های ارگانوفسفره

بیماریهای کلیوی ناشی از کار

این بیماریهای شامل :

۱. نارسایی حاد کلیه (ATN): در نتیجه مواجهه با مقادیر نسبتاً زیاد برخی از حلالهای آلی ، فلزات و یا آفت کش ها ظرف چند ساعت تا چند روز ، می تواند ایجاد شود .
۲. نارسایی مزمن کلیه (ESRD) نمونه بارز این نوع درگیری کلیه نروپاتی ناشی از سرب می باشد .

بیماریهای کبدی ناشی از کار

کبد مهمترین عضو هدف تعداد زیادی از مواد شیمیایی محیطی و شغلی است. عفونت های ویروسی و باکتریایی و برخی عوامل فیزیکی موجود در محیط کار نیز کبد را درگیر می کنند. واکنش متقابل بین مواجهه های شغلی و غیرشغلی با عوامل شیمیایی می تواند منجر به اثرات تجمعی یا سینرژیک شود. نمونه آن مصرف الکل و مواجهه با حلال های کلردار است.

عوامل عمده شغلی مرتبط با بیماریهای کبدی شامل مواجهه با مواد شیمیایی، عوامل عفونی (هپاتیت A و هپاتیت B) و عوامل فیزیکی می باشد.

بیماریهای عفونی ناشی از کار

عفونت های ناشی از کار به آن دسته از بیماری های انسان اطلاق می گردد که به علت مواجهه با عوامل عفونی نظیر باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها و انگل ها که مرتبط با کار هستند ایجاد می شود. این بیماری های وقتی شغلی نامیده می شود که در برخی مراحل کار، مواجهه با عامل عفونت که از نظر بیولوژیکی فعال است، وجود داشته باشد. سل - هپاتیت ویروسی - ایدز - کرونا (COVID19) و نمونه هایی از این بیماریها هستند.

۱۷. عوامل زیان آور ارگونومیکی محیط کار

ارگونومی از دو واژه یونانی ارگو به معنی کار و نوموس به معنی قانون گرفته شده است و از نظر لغوی قوانین کاراست. ارگونومی عبارت است از تطابق علمی کار و محیط کار با مشخصات فیزیکی و روانی انسان. برخی از حیطه های عملکرد ارگونومی عبارتند از:

- آنتروپومتری (تن سنجی)
- فیزیولوژی کار
- فیزیولوژی محیط
- بررسی صدمات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار
- حمل دستی بار
- نوبت کاری
- بیومکانیک شغلی
- ایستگاه های کار

اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار

اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار معمولاً باعث درگیری کمر، ستون فقرات گردنی و اندام های فوقانی می گردد:

۱- کمردرد (شایع ترین اختلال)

۲- بی حسی انگشتان

۳- مشکل در حرکت انگشتان (سخت باز و بسته می شود)

۴- بی حسی پشت رانها در مواقع استفاده از صندلی نامناسب

۵- درد مفاصل و تاندون ها و سفتی مفاصل

۶- درد در پشت و گردن

۷- درد همراه با حرکات خاص

نشانه های بیماری اسکلتی عضلانی است.

علل بروز کمر درد

بطور کلی صدمات کمر ناشی از ترکیبی از مشکلات در طول زندگی می باشد که عبارتند از :

- ۱- نگرانی و اضطراب
- ۲- شیوه نادرست بلند کردن و حمل اشیاء
- ۳- حالت نادرست نشستن و ایستادن
- ۴- انعطاف پذیری ضعیف کمر
- ۵- کمبود قدرت عضلانی شکمی و کمری
- ۶- وزن زیاد (به خصوص افراد با شکم بزرگ)

علل شایع بروز اختلالات اسکلتی عضلانی

- ۱) برداشتن اجسام سنگین خصوصاً برداشتن اجسام سنگین بطور مکرر در طول دوره ای از زمان ...
- ۲) پیچ خوردن در ناحیه ی کمر هنگامی که یک جسم سنگین را بلند می کنید یا آن را نگه می دارید....
- ۳) دراز کردن دست و بلند کردن برداشتن یا گذاشتن چیزی بالای سر ، روی میز
- ۴) کار در وضعیت نامناسب و غلط زانو زدن و کار در وضعیت هایی که مجبور باشید برای مدت زیادی با حالت خمیده کار کنید
- ۵) نشستن یا ایستادن در یک وضعیت برای مدت طولانی نشستن وضعیت بسیار نامناسبی برای قسمت پایین کمر می باشد
- ۶) ممکن است در اثر لیز خوردن روی یک سطح مرطوب یا یخ زده به کمر خود آسیب وارد کنید.

پیشگیری از آسیب به مهرهای کمر

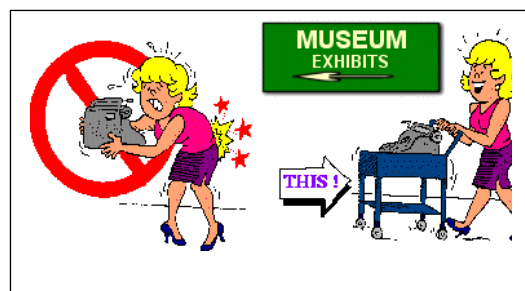
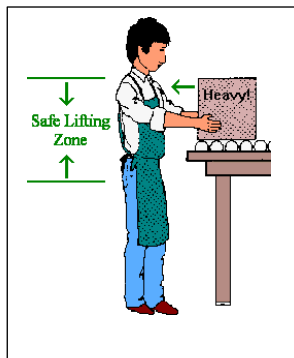
بهترین راه برای پیشگیری از کمردرد یافتن عاداتی است که در آن کمترین فشار بر کمر وارد می گردد. رعایت چند اصل اولیه می تواند به شما کمک کند.

۱) اشیاء را در سطوح بالاتر از کف قرار دهید .

به اندازه ای که برای برداشتن آن نیاز به خم شدن نداشته باشید.

تا آنجا که می توانید از بلند کردن اجسام در حال خمیده خودداری کنید.

۲) بجای حمل اجسام سنگین توسط خودتان از تالی برای جابجایی وسایل استفاده



۳) بهترین ارتفاع برای بلند کردن بار، ارتفاع بین شانه و کمر است.

قرار دادن اشیاء سنگین در قفسه های هم سطح با ناحیه کمر

قرار دادن اشیاء سبک در قفسه های بالاتر و یا پایین تر

برای کمر شما کدام مناسبتر است هل دادن ترالی یا کشیدن ترالی؟

بهتر است گاری، ترالی و یا دیگر وسایل چرخ دار را هل دهید تا آن را بکشید. با این حال اگر مجبور به کشیدن چیزی شدید اینکار را در حالی انجام دهید که کمرتان خمیده نبوده، عضلات شکم را سفت گرفته و در وضعیت مناسبی قرار گرفته اید.

۷. عوامل روحی و روانی محیط کار

از بین تعداد زیاد مواردی که میتوان به عنوان عوامل روانی محیط کار لیست نمود، بیشترین عوامل روانی محیط کار را می توان در دو مورد زیر خلاصه نمود.

۱. استرس های شغلی و
۲. شیفت کاری (نوبت کاری)، ساعات کار طولانی و کار شبانه

استرس شغلی

استرسی است که فرد معینی بر سر شغل معینی دستخوش آن می شود. به عبارت دیگر کنش متقابل بین شرایط کار و ویژگیهای فردی شاغل به گونه ای است که خواسته های محیط کار (و در نتیجه فشارهای مرتبط با آن) بیش از آن است که فرد بتواند از عهده آنها بر آید.

نشانه های روانی استرس شغلی

آن دسته از مشکلات عاطفی و شناختی هستند که بر اثر ناراحتی های ناشی از استرس شغلی بروز می کنند. نارضایتی از شغل یکی از رایجترین پیامدهای استرس شغلی است. شخصیتی که از شغل خود ناراضی است یا بی میلی و با تأخیر به سرکار خود می آید و برای اینکه کارش را به خوبی انجام دهد دلیل چندانی نمی بیند. دیگر نشانه های روانی عبارت اند از: افسردگی، اضطراب، ملالت، احساس ناکامی، انزوا و بیزاری.

نشانه های رفتاری استرس شغلی

نشانه های رفتاری استرس شغلی، به دو دسته تقسیم می شوند: دسته اول نشانه هایی هستند که می توان گفت به طور مستقیم متوجه خود فرد شاغل است این دسته شامل رفتارهایی است مثل خودداری از کار کردن، مصرف روز افزون مشروبات الکلی و دارو، پر خوری یا بی اشتها، رفتارهای ستیزه جویانه در برابر همکاران یا اعضای خانواده و به طور کل مشکل های میان فردی. دسته دوم از نشانه های رفتاری پیامدش به سازمان یا تشکیلات اداری برمی گردد، از جمله غیبت از کار، رها کردن شغل، افزایش حادثه های ناشی از کار و فقدان بهره وری.

نشانه های جسمانی استرس شغلی

نشانه های جسمانی استرس شغلی را مشکل تر می توان تشخیص داد زیرا در حالی که شرایط کاری معینی با بیماریها و ناراحتی های جسمانی معینی همراه است، به سختی می توان فهمید که این ناخوشی ها تا چه اندازه صرفاً معلول شغل و چه اندازه نتیجه دیگر جنبه های زندگی شخص است. با این حال شواهد و مدارک پژوهشی نشان داده اند که همواره رابطه ای بین استرس شغلی و نشانه ها و بیماریهای جسمانی معینی وجود دارد. یکی از عمومی ترین نشانه های بیماری جسمانی مرتبط با استرس شغلی **بیماریهای قلبی - عروقی** است.

عوامل استرس شغلی در محیط کار

عوامل خاص محیط کار که موجب استرس شغلی می شوند شامل :

۱. ویژگیهای نقش : چهار نوع ویژگی برای نقش برشمرده اند شامل :
ابهام نقش (روشن نبودن نقش فرد) ، گرانباری نقش (توانایی ناکافی جهت انجام کار) ، کمباری نقش (منابع ناکافی جهت انجام کار) ، و ناسازگاری نقش (تن دادن به وظایفی که مثلاً با اخلاق حرفه ایی فرد شاغل مغایرت دارد).
۲. ویژگیهای شغل محوله
این ویژگیها چهار دسته گوناگون را تشکیل می دهند که به طور خلاصه عبارت اند از :
الف) بار زیاد کمی و کیفی کار (گرانباری کار) ، وقتی پیش می آید که یا فرد وقت کافی برای انجام کار محوله ندارد یا مهارت و توانایی لازم را که از او ساخته است را ندارد .
ب) بار کم کمی و کیفی کار (کم باری کار) : وضعیتی است که شغل محوله به صورتی است که از مهارت های فرد کمتر از اندازه ممکن به کار گرفته می شود.
ج) قدرت کم تصمیم گیری
د) مسئولیت پذیری کار از علل مهم استرس است . کاری که مسئولیت زندگی سایرین را شامل می شود ، بویژه پر استرس قلمداد می گردد. مثلاً: پزشکان و کارکنان برج مراقبت و که تصمیم آنها نقش حیاتی در زندگی افراد دیگر دارد.
۳. روابط میان - فردی
کیفیت روابط کارکنان در محیط کار ، همواره رابطه موثری با استرس شغلی دارد. پژوهشگران اظهار کرده اند که در بررسیهای انجام شده دست کم سه نوع روابط میان فردی دیده شده است. روابط با همکاران ، روابط درون گروههای کار و روابط سرپرستان و رهبران جو و ساختار سازمانی
۴. بیشتر کارها در بافت سازمان انجام می شوند ، و کارشناسان رفتار سازمانی و توسعه سازمانی نیز برای دریافتن تأثیرهایی که سازمان در کار دارد ، نقش سازمان را کانون توجه خود قرار داده اند. از سوی دیگر ، استرس شغلی با شماری از ویژگیهای مربوط به سازمان نیز بستگی دارد. ساختارهایی که قدرت تصمیم گیری بیشتری به کارکنان خود می دهد ، استرس کمتری ایجاد می کند .
۵. راه و روشهای مدیریت منابع انسانی و فن آوری و خصوصیات مادی
مجموعه دیگری از عامل های نهفته استرس در محیط کار به شیوه های کنار در مدیریت منابع انسانی بستگی پیدا می کند. در سالهای اخیر ، بسیاری سازمانها نام قسمت امور کارکنان را به " مدیریت منابع انسانی " یا نامی مشابه آن تغییر داده اند. این تغییر نام ، بازتاب کننده

تغییری در این مفهوم است که کارکرد مدیریت منابع انسانی گسترده تر از آن است که به گزینش و تعیین شغل کارکنان محدود نمود. امروزه، وظیفه منابع انسانی در بسیاری سازمانها در بردارنده اموری است مانند آموزش، رشد و توسعه شغلی، برنامه ریزی پیگیرانه، حقوق و مزایا، برکناری از شغل و کارهای رفاهی و مسایل گوناگون دیگر.

استرس و بیماری:

استرس شغلی علاوه بر ایجاد اثرات مخرب بر بهداشت روانی نظیر اضطراب - تنش - عصبانیت - افسردگی - تحریک پذیری و افزایش روحیه تهاجمی و و همچنین ایجاد اختلالات رفتاری نظیر اعتیاد به الکل - استعمال سیگار - غیبت از کار - پرخوری یا بی اشتهاپی و، می تواند منجر به ایجاد بیماریهای جسمانی، از قبیل بیماریهای قلبی - عروقی، بیماریهای گوارشی، دیابت، سردرد، فشارخون، بیماریهای پوستی و ... گردد.

پیشگیری و مدیریت استرس:

۱) اقدامات فردی:

شامل مقابله پیشگیرانه (از بین بردن استرس درنطفه) و مقابله مبارزه جویانه (مبارزه با عامل های فعال استرس) البته باید توجه داشت که بطور قطع نمی توان گفت یک راهکار مداخله ایی به طور خاص از نوع پیشگیرانه است یا از نوع مبارزه جویانه و مهمترین این استراتژی ها عبارتند از: آموزش تلقین به خود - بیوفیدبک - تنفس عمیق - تفکر و عبادت - یوگا و ...

۲) اقدامات سازمانی:

شیوه های مداخله سازمانی در کاهش استرس عبارتند از: کاهش فشار و بار کار - بهبود ارتباط سازمانی - مشاوره فردی و گروهی - سازماندهی مجددوظایف محوله جهت تصمیم گیری - گسترش برنامه های مساعدت کارکنان و آگاهی سرپرستان از استرس - برقراری فرایند مقابله همچنین توجه به عوامل محیطی مل تغییر محیط کار به مکانی با سروصدای کمتر حذف نورهای خیره کننده و مزاحم، در دسترس قرار دادن وسایل حفاظت فردی و، سازمان ها می توانند در جهت کاهش استرس شغلی کارکنان قدم های مهمی بردارند.

نوبت کاری

به هر کاری که در خارج از دریچه زمانی کار روزانه (بطور قراردادی از ۶ بامداد تا ۶ عصر) انجام پذیرد، نوبت کاری گفته می شود. نوبت کاری با مشکلات مختلفی مانند خستگی، اختلالات گوارشی، مختل شدن زندگی خانوادگی و اجتماعی، کاهش بهره وری، احتمال افزایش وقوع حوادث همراه می باشد.

طبق آمار منتشر شده ۲۵٪ کل نیروهای کاری با پدیده شیفت کاری مواجهند. با افزایش روز افزون جمعیت دنیا و نیاز به خدمات و صنعتی شدن جوامع، شیفت کاری به طور مستمر افزایش خواهد یافت. لذا با توجه به اثراتی که نوبت کاری بر سلامت، ایمنی کارکنان و نیز تولید و بهره وری خواهد داشت بایستی مورد توجه و بررسی بیشتر قرار گیرد.

عوارض ناشی از نوبت کاری

بررسی ها نشان داده است حدود ۶۲٪ کارکنان شب کار از اختلال خواب رنج می برند. و شایعترین شکایت افراد شیفت کار اختلال خواب آنهاست. افراد بالغ به طور متوسط ۷ تا ۷.۵ ساعت در طی شبانه روز به خواب احتیاج دارند. مدت خواب پس از شیفت شب ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش می یابد و از طرفی نیمی از افراد شب کار در خواب رفتن یا ادامه خواب دچار مشکل می شوند. نوبت کاری هم روی مدت خواب و هم روی کیفیت خواب تاثیر دارد. مدت خواب کارکنانی که به طور دایم شب کارند نسبت به کارکنان صبح کار و عصر کار کمتر است

مغز انسان دارای ساعت بیولوژیکی است که وظایف فیزیولوژیک بدن را تنظیم می کند. مطالعات نشان می دهد که وظایف فیزیولوژیک بدن از قبیل تنظیم دما، فشار، ضربان قلب، تولیدهورمونها، فعالیتهای گوارشی و چرخه بیداری و خواب همگی دارای تناوب ۲۴ ساعته هستند. به این چرخه ۲۴ ساعته چرخه سیرکادین می گویند. این چرخه به ما می گوید چه وقت بیدار شویم و چه وقت بخوابیم.

شکایات شایع در افرادی که نوبت کاری دارند :

- (۱) خستگی و افسردگی ناشی از کار
- (۲) استرس کاری
- (۳) عدم رضایت شغلی و احساس حقارت و خودکم بینی
- (۴) آسیب پذیری در مقابل مشکلات جسمی و روحی
- (۵) اختلال در روندتعامل و برقراری ارتباط بادیگران از جمله خانواده
- (۶) عوارض جسمی ناشی از به هم خوردن چرخه شبانه روزی در نوبت کاری های چرخشی
- (۷) بیماریهای قلبی
- (۸) ناراحتیهای گوارشی مانند زخم معده و ...
- (۹) دیابت
- (۱۰) اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و ...
- (۱۱) فشار خون بالا
- (۱۲) اختلال روانی
- (۱۳) انزوا و ...

توصیه های تغذیه ای برای نوبت کاران

به شیفت کاران توصیه می شود یک وعده اصلی در بعد از ظهر و یک وعده اصلی در نیمه زمان شیفت مصرف کنند.

- وعده های غذایی سنگین سبب خواب آلودگی و افت کارایی می شود.
- اصل تعادل و تنوع در مصرف غذا در این جا نیز کاربرد دارد.
- فاصله بین وعده ها نباید بیش از ۴-۵ ساعت باشد.
- هر روز صبح، صبحانه کامل میل شود. بهتر است در صورت دسترسی آب پرتقال فراموش نگردد.
- وعده های سبک، متعدد و حاوی نشاسته انتخاب شوند.
- از افزودن چاشنی ها، ادویه و روغن اضافی به غذا پرهیز شود.

- قندهای ساده باعث افزایش و افت قند خون متعاقب آن می گردند، از این رو بهتر است محدود شوند، میوه جات و سبزی ها میان وعده های مناسبی می باشند.
- خانم های شیفت کار که تحرک کمی دارند نیاز به املاحی نظیر کلسیم دارند. ولی از سوی دیگر توصیه می شود که انرژی دریافتی خود را محدود کنند.
- در محیط های گرم، به دلیل تعریق، امکان بروز سردرد و خشکی پوست، ابتلا به بیماری و تضعیف سیستم ایمنی بدن بیش تر می شود. به همین دلیل مصرف مایعات در حین کار الزامی است.

توصیه هایی برای چیره شدن بر خستگی ناشی از کار در نوبت کاری

در گروه عصر کار

- (۱) عدم مصرف کافئین و نوشیدنیهای زیاد
- (۲) خواب سریع
- (۳) رعایت اصول ایمنی : ۳۳٪ احتمال تصادفات بیشتر است
- (۴) پرهیز از استفاده از محل های تفریح شبانه

توصیه هایی چیره شدن بر خستگی ناشی از کار در نوبت کاری

در گروه شب کار :

- (۱) مصرف کافین قبل از ۳ بامداد
- (۲) استراحت و صرف غذا در بین کار
- (۳) پرهیز از کارهای طولانی مدت با سیکل طولانی
- (۴) امکان گردش کار
- (۵) کارهای غیریکنواخت ر پایان شیفت باشد

راهکارهای مقابله با اختلالات خواب در نوبت کاران

- برنامه ریزی برای خواب کافی
- استراحت و خواب قبل از شروع کار در شب (سه ساعت خواب قبل از شروع شیفت ایده آل است) و امکان استراحت ۱۵-۱۰ دقیقه ای هر ۲-۱ ساعت در طول کار.
- برای داشتن خواب کافی و مناسب پس از شبکاری، استفاده از مقداری شیر گرم، چای گیاهی و موز مؤثر است. این مواد غذایی با ترشح سروتونین باعث خواب می گردد.
- استفاده از قهوه را چهار ساعت قبل از پایان کار متوقف کنید. قهوه بین ۱۵ تا ۴۵ دقیقه پس از استفاده اثر گذار بوده و سه الی چهار ساعت اثر آن باقی می ماند.
- هنگام خواب از چشم بند استفاده کنید. نور موجود در روز حتی از پشت پلک های بسته قابل نفوذ بوده و مانع ترشح ملاتونین می شود. از پرده های ضخیم در محل خواب و تشک راحت استفاده کنید.
- از افکار منفی بپرهیزید. اگر باتمام راهکارها، خوابتان نبرد، در بستر مانده و استراحت کنید.
- آگاه باشید که کمبود خواب باعث خستگی بیشتر، تحلیل رفتگی، استعداد ابتلا به بیماری ها و خطاهای کاری می شود.

منابع:

- (۱) کلیات بهداشت حرفه ای، دکتر علیرضا چوبینه، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، صفحات ۱-۱۰۰.
- (۲) راهنمای معاینات سلامت شغلی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز سلامت محیط و کار.
- (۳) اصول ارگونومی در نوبت کاری، مهندس شفیعی - مهندس بابایی - معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- (۴) استرس شغلی - وندال راس / الیزابت آلتمایر - ترجمه: غلامرضا خواجه پور
- (۵) دستورالعمل کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی - دکتر معصومی و همکاران - ۱۳۸۶
- (۶) دستورالعمل گندزدایی و ضدعفونی کننده های ابزار و لوازم پزشکی و لوازم پزشکی در بیمارستانها از مرکز سلامت محیط کار
- (۷) طب کار و بیماریهای شغلی (جلد دوم) - دکتر ماشاله عقیلی نژاد و همکاران - ۱۳۸۹

7) National Institute for Occupational Safty and Health (NIOSH)

8) Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

9) Ontario Hospital Association and the Ontario Medical Association

دکتر لہیا افشاری صالح

مسوول واحد سلامت شغلی بیمارستان

