



ایمن زی

فصلنامه علمی اجتماعی ایمن زی
دانشجویان علوم پزشکی تبریز
سال اول / شماره اول / تابستان ۱۴۰۰

تکنولوژی در راه خدمت به آتش نشانان

• ایمنی ضامن
سلامتی

• آینده‌ی شغلی
رشته‌ی مهندسی
بهداشت حرفه‌ای
و ایمنی کار

• پالت رنگ
ایمنی

• تهی پای رفتن
به از کفش تنگ

• کرونایهمان
ناخوانده صنعت



دانشگاه علوم پزشکی تبریز





شناسنامه

فصلنامه علمی اجتماعی ایمن زی
دانشجویان علوم پزشکی تبریز
سال اول / شماره اول / فصلنامه
تابستان ۱۴۰۰

مدیرمسئول و صاحب امتیاز:
پرستو وصلي

سرديبر:
معصومه ملكي

هيئت تحريريه اين شماره:
مريم خياطي - شكيبا رفعتيان - معصومه
ملكي - انيس ملكي - فاطمه رهبري -
پرستو وصلي

ويراستار:
فاطمه رهبري

گرافيك و صفحه آرايي:
سینا اصغري (Instagram: sina.asg77)

با سپاس فراوان از:
مدیریت امور فرهنگی جناب آقای
فیضی و کارشناس نشریات دانشگاه
علوم پزشکی تبریز جناب آقای پارسایی
و سایر دوستانی که مارا یاری رساندند.



ایمن زی

I M E N Z I
M A G A Z I N E

No.1 | September 2021

Tabriz University of Medical Science

فهرست

ایمنی ضامن
سلامتی

۸



آینده‌ی شغلی
رشته‌ی مهندسی
بهداشت حرفه‌ای
و ایمنی کار

۱۰



اخلاق حرفه‌ای
در کارشناسان
بهداشت
حرفه‌ای

۱۲



کرونا میهمان
ناخوانده
صنعت

۴۰



نقدگرافی:
مشکلات
بهداشت
حرفه‌ای

۴۶



صفحه
حوادث

۴۸



آسانسور یا
کابین هراس

۱۶



بیماری
حرکت

۱۸



پالت رنگ
ایمنی

۲۰



تکنولوژی در
راه خدمت به
آتش نشانان

۲۴



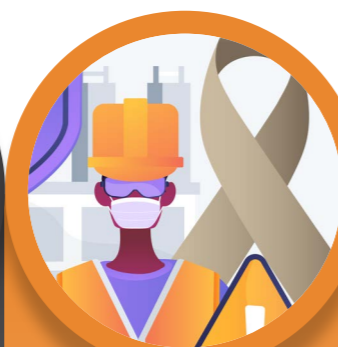
تهی پای
رفتن به از
کفش تنگ

۲۸



سرطان‌های
شغلی

۳۲



عوامل
استرس زا و
فرسودگی
شغلی

۳۶



Contents

مقدمه

با احترام

سلام و تحیت به همه ی اعضای نشریه ایمن زی،
همه اساتید و دانشجویان.

سپاس خدای را عزوجل که طاعتش موجب قربت است و به
شکراندرش مزید نعمت. خدا را شاکریم که قدرت درک و تمییز
به ما عطا فرموده تا راه را از چاه و نیک را از بد تشخیص داده
و راه سلامتی و بهروزی را در زندگی بپیماییم و دیگران را از
این زندگی بهره مند سازیم. همانطور که در زندگی خودسازی
مقدم بر همه ی امور است در انجام امور زندگی نیز ایمن
سازی، محیط و سلامتی جسمی از هر چیزی واجب و ضروری
است.

امید است مطالبی که از نشریه ایمن زی به چاپ میرسد نظر
خوانندگان را جلب کرده و در این امر موجب روحیه ی مزید
ما در ادامه کار شود و بر اعتلای جایگاه رشته ی بهداشت
حرفه ای و ایمنی کار بیفزاید. این امر بی شک با راهنمایی
اساتید بزرگوار و انتقادات و پیشنهادات شما دانشجویان عزیز
میسر خواهد بود.

پرستو وصلی

مدیرمسئول نشریه ایمن زی

ایمنی ضامن سلامتی



معصومه ملکی

مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

“
اول ایمنی، بعد کار
”

شعارهای ایمنی

شعارهای ایمنی

“
ایمنی اولین اصل
ضروری صنعت به
شمار می رود.
”

اهمیت فرهنگ ایمنی و بهداشت

بدیهی است که خطرات وارده به نیروی کار با صنایع و نقش ها متفاوت است. با این حال، صرف نظر از این امر، مدیران همه موقعیت ها باید فرهنگ

سلامت و ایمنی باید بخش جدایی ناپذیر از مشاغل در هر شکل و اندازه باشد. در حالی که ضروری است که از رفاه و ایمنی کارکنان و همه کسانی که با شرکت مرتبط هستند محافظت شود. رعایت بهداشت و ایمنی خطر پیگرد قانونی، جریمه و خسارت به شهرت را کاهش می دهد و بنابراین احتمال عملکرد مثبت کسب و کار را افزایش می دهد.

- * کاهش احتمال وقوع حوادث
- * کاغذبازی کمتر
- * غیبت
- * کارکنان کمتر
- * جریمه های ناگوار کمتر
- * بهبود کارایی

هنگامی که ما در مورد سلامت و ایمنی صحبت می کنیم، در نهایت صحبت از این است که مانع از آن شویم که کارکنان، بازدیدکنندگان و مشتریان در معرض حوادث محیط کار قرار بگیرند تا بتوانند از بیماری و آسیب رهایی یابند.

واضح است که برخی از صنایع و نقش ها بیشتر از بقیه «ریسک» تلقی می شوند. با این حال، مهم است که شیوه های خوب در همه زمینه ها اجرا شوند تا کارکنان هنگام انجام کار خود با خطرات غیر ضروری یا غیرقابل کنترل مواجه نشوند.

حوزه بهداشت و ایمنی مشمول بسیاری از قوانین و مقررات است و عدم رعایت قانون می تواند مشاغل را تحت پیگرد قرار دهد و پیامدهای بی شمار مالی، اعتباری و عملی را در پی داشته باشد. با ترویج بهترین شیوه ها در سراسر شرکت، هم کارفرما و هم کارکنان می توانند از این موانع جلوگیری کنند.

داشتن بهترین شیوه در زمینه بهداشت و ایمنی همیشه از نظر اخلاقی درست است. درشرکتی که دارای فرهنگ ایمنی و بهداشت قوی است موارد زیر مشاهده می شود:

- * افزایش روحیه و بهره وری کارکنان
- * محل کار ایمن تر
- * محل کار شادتر
- * کاهش خطرات

برخوردار است، هر از گاهی ناگزیر حوادث یا حوادث ناگوار رخ می دهد. با این حال، اینها باید به عنوان یک ابزار یادگیری برای همه مورد استفاده قرار گیرد تا از موقعیت های مشابه در آینده اجتناب شود. این را می توان با ارتباط خوب بالا و پایین دست کارکنان و مدیران بدست آورد تا اطمینان حاصل شود که همه از نحوه جلوگیری از حوادث ناگوار مطلع هستند.

۲. فرهنگ سرزنش، تعادل درست: مطمئناً گزارش در مورد اشتباهات

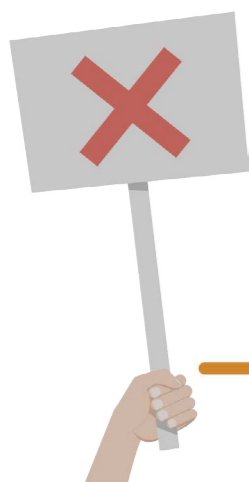


۲. از اشتباهات خود درس بگیرید:

در حالی که از بین بردن ریسک تا حد ممکن از اهمیت حیاتی

آسان به نظر می رسد. اما این تنها در صورتی ممکن است اتفاق بیفتد که کارکنان معتقد باشند در نتیجه مجازات نخواهند شد. بنابراین مهم است که کارکنان تعادل این را داشته باشند که بتوانند بدون تنبیه حوادث را گزارش دهند اما اهمیت مسئولیت پذیری و اجتناب از رفتارهای بی پروا و غیرقابل قبول را بدانند.

۴. کاغذ را کنار بگذارید: زمان گزارش حوادث از طریق فرم های کاغذی و صفحات گسترده باید مدت ها از بین رفته باشد! برای اینکه مشاغل دارای فرهنگ بهداشتی و ایمنی منسجم و مخابره شده باشند، یک سیستم سازگار ضروری است.



آینده‌ی شغلی رشته‌ی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار



مریم خیاطی

مهندسی بهداشت حرفه‌ای ۹۹

در اولین برخورد کنکور ی‌ها با دفترچه‌ی انتخاب رشته معمولاً به دنبال کد رشته‌هایی با جذابیت‌های اجتماعی از نظر جایگاه و یا درآمد می‌باشند که معمولاً این رشته‌ها به دلیل سن بالایی که دارند یا اشباع هستند و یا اکثراً صرفاً به خاطر درآمد و جایگاه اجتماعی آن انتخاب می‌شوند. رشته‌های جدیدی مانند مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار که معمولاً از نگاه کنکوری‌ها به دور می‌ماند باید معرفی بهتری در این خصوص انجام بگیرد یکی از اهداف ما در این نشریه شناساندن این رشته به شماست.

همانطور که از اسم آن پیداست ترکیبی از ریاضی، تجربی و هنر می‌باشد یعنی می‌توان با تحصیل در آن به جنبه‌های مختلفی از علوم دسترسی پیدا کرد و به عبارت دیگر هیچگاه ذهن شما محدود نخواهد شد. البته بگذریم که بعد از قبولی تا یکسال باید به همگان توضیح دهیم که چرا این رشته جزو علوم پزشکی همانطور که از اسم آن پیداست ترکیبی از ریاضی، تجربی و هنر می‌باشد یعنی می‌توان با تحصیل در آن به جنبه‌های مختلفی از علوم دسترسی پیدا کرد و به عبارت دیگر هیچگاه ذهن شما محدود نخواهد شد. البته بگذریم که بعد از قبولی تا یکسال باید به همگان توضیح دهیم که چرا این رشته جزو علوم پزشکی

گرایشات در ارشد بهداشت حرفه‌ای:

آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت،

ابزارهای دستی را روی کف زمین، در راهروها نگذارید.

شعارهای ایمنی

شعارهای ایمنی

استفاده از گوشی در محیط‌های پر سر و صدا الزامی است.

ارگونومی، اکولوژی انسانی، فیزیولوژی، بهداشت حرفه‌ای، سم‌شناسی محیط، مهندسی بهداشت محیط، سم‌شناسی پزشکی، آموزش پزشکی، مدیریت سلامت ایمنی و محیط زیست، HSE، تاریخ علوم پزشکی، رفاه اجتماعی، پدافند غیرعامل در نظام سلامت (صرفاً دانشگاه بقیه‌الله)، برنامه ریزی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی

گرایشات در دکترا:

ارگونومی، بهداشت حرفه‌ای، سیاست گذاری سلامت، نانو فناوری پزشکی، انفورماتیک پزشکی (مجاز برای تمامی رشته‌های ارشد علوم پزشکی)، سلامت در بلایا و فوریت‌ها (مجاز برای تمامی رشته‌های ارشد علوم پزشکی)، سلامت و رفاه اجتماعی (مجاز برای تمامی رشته‌های ارشد علوم پزشکی)، اپیدمیولوژی (مجاز برای تمامی رشته‌های ارشد علوم پزشکی)، مسدودکاری اجتماعی

توانایی‌های

موردنیاز برای

ورود به رشته

مهندسی بهداشت حرفه‌ای

رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار همانطور که گفته شد، حرفه بسیار سخت و با مسئولیت کاری زیاد است. مهندسان بهداشت و ایمنی کار به دلیل کار در محیط‌ها با پرسنل زیاد، باید دقت زیادی نسبت به مسائل داشته باشند تا کارکنان دچار آسیب نشوند. از دیگر توانایی‌هایی که یک مهندسی بهداشت حرفه‌ای باید داشته باشد میتوان به مهارت‌های ارتباطی خوب، قدرت و استقامت بدنی مناسب، قدرت تصمیم‌گیری درست، دقت و توجه زیاد به جزئیات، آشنایی با قوانین و مباحث بهداشت حرفه‌ای، توانایی آموزش موارد بهداشتی و ایمنی به کارکنان اشاره کرد.

آینده شغلی

فارغ‌التحصیلان رشته بهداشت حرفه‌ای با برخورداری از دانش کافی می‌توانند در صنایع مرتبط، شرکت‌های تولیدی کوچک تا کارخانه‌ها و وزارتخانه‌های کار تعاون و رفاه اجتماعی، صنعت معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، نیرو، بهداشت درمان و آموزش پزشکی، صنایع دفاعی سازمانها، شرکتها و کارخانجات استخدام شوند. همچنین برخی از آنها در صورت تمایل می‌توانند با کسب مجوز فعالیت به صورت مستقل اقدام به تأسیس شرکت‌های اندازه‌گیری کنند. به طور کلی، فارغ‌التحصیلان این رشته امکان فعالیت در زمینه‌های مختلفی خواهند داشت. قانونی نیز مصوب شده است که هر کارگاه یا کارخانه‌ای که بیشتر از ۲۵ نفر استخدای داشته باشد در هیئت مدیره‌ی آن مجموعه حداقل باید یک مهندس بهداشت حرفه‌ای نیز استخدام شود.

وظایف مهندسان

بهداشت حرفه‌ای و

ایمنی کار

متخصصان بهداشت و ایمنی شغلی موارد مختلفی از محیط کار و مراحل کار را تحلیل می‌کنند. متخصصان برای رعایت مقررات مربوط به ایمنی، بهداشت و محیط زیست، در محل‌های کار نظارت دارند. آنها همچنین برنامه‌هایی را برای جلوگیری از بیماری یا آسیب دیدگی کارگران و آسیب رساندن به محیط زیست طراحی می‌کنند.

مهندسان بهداشت و ایمنی حرفه‌ای به طور معمول موارد زیر را انجام می‌دهند:

- * شناسایی موجود در محل کار را شناسایی می‌کنند.
- * نمونه‌هایی از مواد بالقوه سمی را برای تجزیه و تحلیل جمع‌آوری می‌کنند.
- * در محیط کار، تجهیزات و روش‌های مربوط به رعایت استانداردها و مقررات بهداشتی و ایمنی شرکت‌ها و دولت‌ها را بررسی و ارزیابی می‌کنند.
- * فرایندها و رویه‌های محل کار که به محافظت از کارگران در برابر شرایط خطرناک کار منجر می‌شود را طراحی و اجرا میکنند.
- * حوادث را برای شناسایی علل آنها و تعیین چگونگی پیشگیری از بروز آنها در آینده بررسی می‌کنند.

* انواع موضوعات مختلف مانند آمادگی اضطراری را آموزش میدهند.

* شرایطی مانند روشنایی، تجهیزات، تهویه و مواد موجود در محیط کار را بررسی میکنند تا کارکنان عملکرد بهتری داشته باشند.

* متخصصان با کاهش حق بیمه و پرداخت غرامت کارگران و جلوگیری از جریمه‌های دولت به دنبال صرفه‌جویی در هزینه هستند.

* متخصصان، برنامه‌های ایمنی و آموزشی کارکنان را تهیه و اجرا می‌کنند. این برنامه‌ها موضوعات مختلفی از جمله نحوه استفاده صحیح از تجهیزات ایمنی و نحوه پاسخگویی در مواقع اضطراری را پوشش می‌دهد.

* متخصصانی که برای دولت کار می‌کنند، بازرسی‌های ایمنی را انجام می‌دهند و می‌توانند جریمه‌هایی را تعیین کنند.



برای سلامتی یا ایمنی کارگران است اهمیت بیشتری پیدا می کند.

۳- شاغلین بهداشت حرفه ای باید با کسانی که گیرندگان خدمات آنان هستند یک رابطه مناسب مبتنی بر اعتماد، توأم با اعتماد به نفس شغلی و همراه با عدالت و انصاف داشته باشند. در این رویکرد باید همه کارگران به شیوه عادلانه و بدون هرگونه تبعیض در مورد سن، جنس، موقعیت اجتماعی، زمینه های قومی، سیاسی، مذهبی و اعتقادی، ماهیت بیماری و یا دلایل دیگر از خدمات متخصصین بهداشت حرفه ای منتفع گردند.

۴- باید یک مسیر ارتباطی واضح و روشن بین شاغلین بهداشت حرفه ای و مدیریت اجرایی در بالاترین سطح یا هیئت مدیره در مورد شرایط و سازمان کار و محیط کار ایجاد گردد. در مواقع مناسب، شاغلین بهداشت حرفه ای باید گنجانیدن بند اخلاق حرفه ای در قرارداد اشتغال خود را درخواست نمایند این بند شامل حق کارشناسان بهداشت حرفه ای برای اعمال استانداردهای حرفه ای و اصول اخلاق می باشد. شاغلین بهداشت حرفه ای نباید شرایط کاری که مستلزم اجرای وظایف مغایر با استانداردهای حرفه ای و اصول اخلاق باشد را قبول نمایند.

۵- شاغلین بهداشت حرفه ای باید نتایج و سوابق اطلاعات شناسایی مشکلات بهداشت شغلی را بطور مناسب و در طبقه بندی مجرمانه در شرکت نگهداری نمایند. پرونده ها باید شامل اطلاعات شخصی مانند

بخش دیگری از این تعهدات است.

متخصص بهداشت حرفه ای باید دارای استقلال کامل و حرفه ای بوده و از انجام وظایف خود رضایت مند باشد آنها باید برای بدست آوردن و حفظ صلاحیت لازم برای انجام وظایف خود و تامین شرایط انجام وظایف خود با توجه به عملکرد خوب مطابق با اخلاق حرفه ای تلاش نمایند.

ضوابط اجرایی فعالیت های متخصصین بهداشت حرفه ای:

۱- در مورد منافع سلامتی و امنیت جانی کارگران به عنوان یک اولویت عمل کنند. شاغلین بهداشت حرفه ای باید همواره قضاوت های خود را بر پایه استدلال علمی، مهارت فنی و در صورت لزوم مشاوره های تخصصی استوار نمایند و از هرگونه قضاوت، مشاوره و یا فعالیتی که ممکن است اعتماد به صداقت و بی طرفی ایشان را به مخاطره اندازد خودداری کنند.

۲- شاغلین بهداشت حرفه ای باید استقلال کامل حرفه ای خود را حفظ نموده و قواعد محرمانه بودن اطلاعات در اجرای وظایف خود را رعایت کنند. شاغلین بهداشت حرفه ای تحت هیچ شرایطی مجاز به قضاوت و اظهارات بر مبنای تضاد منافع با دیگران نیستند. این تاثیر به ویژه زمانی که مشاوره به کارفرما، کارگران یا نمایندگان آنان در مطالعه خطرات شغلی یا شرایطی که شواهد موجود حاکی از خطر

شعارهای ایمنی



گرفته می شود بدون توجه به این که آنها در بازار آزاد توأم با رقابت فعالیت می کنند یا در چارچوب خدمات بهداشتی بخش دولتی.

اصول اساسی:

فعالیت های بهداشت حرفه ای باید با توجه به بالاترین استانداردهای حرفه ای و اصول اخلاقی انجام شود. رشته بهداشت حرفه ای باید مصروف خدمت به سلامت و رفاه اجتماعی کارگران، بصورت انفرادی و در اجتماع همچنین کمک به بهداشت محیط زیست گردد.

تعهدات حرفه ای در بهداشت حرفه ای عبارت از حیات و سلامت کارگر، احترام به کرامت انسانی و ترویج بالاترین اصول اخلاقی در سیاست ها و برنامه های بهداشت حرفه ای است. صداقت در رفتار حرفه ای، بی طرفی و حفاظت از محرمانه بودن اطلاعات سلامت و حفظ حریم خصوصی از کارگران

شعارهای ایمنی



اخلاق حرفه ای در کارشناسان بهداشت حرفه ای



شکیبا رفعتیان
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

کمیسیون بین المللی بهداشت حرفه ای (ICOH) به دلیل افزایش شناخت مسئولیت های پیچیده و گاهی اوقات متعارض متخصصان ایمنی و بهداشت حرفه ای نسبت به کارگران، کارفرمایان، عموم مردم، مسئولان بهداشت عمومی، اتحادیه های کارگری و سایر نهادها و همچنین به دلیل



اخلاق حرفه ای یعنی افراد شاغل در موقعیت های حرفه ای از مهارت ها و دانش خود برای انجام کار بهره می گیرند. این افراد قادر به قضاوت، اعمال مهارت ها و دانش و تصمیم گیری بر اساس دانش خود در شرایطی که عموم جامعه به دلیل نداشتن این دانش و مهارت قادر به این کار نیست هستند. چگونگی استفاده از این دانش و مهارت در هنگام ارائه خدمات به جامعه یک مسئله اخلاقی و موضوع اخلاق حرفه ای است.

فردی که آداب اخلاقی را رعایت می کند خواسته های خود را به نفع دیگران تعدیل میکند و با تقویت و پرورش ابعاد معنوی همواره در راه خدمت به هم نوعان اقدام می نماید.



شعارهای ایمنی

“
احتیاط کن تا
بیشتر زندگی
کنی!
”

سابقه کار و اطلاعات مرتبط با سلامت مانند سابقه مواجهه شغلی، نتایج حاصل از نظارت ویژه از نظر قرار گرفتن کارگران در معرض خطرات شغلی و گواهی تناسب با کار و مراقبت از محیط کار باشد. کارگران باید امکان دسترسی به پرونده خود را داشته باشند.

۶- اطلاعات پزشکی و نتایج تحقیقات پزشکی افراد باید در فایل های محرمانه پزشکی نگه داشته شود و این اطلاعات باید تحت مسئولیت پزشک بهداشت حرفه ای یا پرستار بهداشت حرفه ای به صورت امن ثبت و نگهداری گردد. دسترسی به فایل های پزشکی و همچنین انتقال آنها و استفاده از اطلاعات موجود در این فایل ها باید مطابق قوانین ملی یا مقررات و کدهای ملی اخلاق پزشکی اداره شود.

۷- در موضوعاتی که شناسایی فرد مقدر نیست ارائه داده های سلامت کارگران بصورت گروهی به منظور کمک به آنها نیز باید با مجوز و تحت نظر مدیریت و نمایندگان کارگران یا کمیته های ایمنی و بهداشت (در صورت وجود) میسر گردد. برای حفاظت از افشای داده های بهداشت و ایمنی گروه های کارگری در معرض آسیب، باید با اطلاع و مجوز مرجع صالح، با توجه به قوانین و مقررات ملی منتشر گردد.

۸- شاغلین بهداشت حرفه ای نباید در مورد اطلاعات شخصی که مربوط به حفاظت از سلامت کارگران که مربوط به وظایف آنان نیست جستجو نمایند. با این حال، پزشکان مرتبط می توانند اطلاعات بیشتر پزشکی و یا اطلاعاتی که نزد پزشک شخصی کارگر و یا در بیمارستانها باشد را با رضایت آگاهانه کارگران، به منظور حفاظت از سلامت آنان جستجو و دریافت نمایند با این کار، پزشک بهداشت حرفه ای باید پزشک شخصی کارگر و یا کارکنان بیمارستان مربوطه را از نقش خود و

اطلاع از هدف دریافت اطلاعات پزشکی و یا اطلاعات مورد نیاز دیگر آگاه نماید. با توافق کارگر پزشک شغلی یا پرستار بهداشت حرفه ای ممکن است در صورت لزوم، با اطلاع پزشک شخصی کارگر از اطلاعات بهداشتی مرتبط و همچنین از خطرات مواجهات شغلی و محدودیت در محل کار که نشان دهنده خطرات خاص باشد کسب اطلاع نماید.

۹- شاغلین بهداشت حرفه ای باید با سایر متخصصان بهداشت و درمان دیگر در حفاظت از محرمانه بودن اطلاعات بهداشتی و درمانی مربوط به کارگران همکاری کنند. زمانی که مشکلات از اهمیت ویژه ای برخوردار باشد شاغلین بهداشت حرفه ای باید موضوعاتی که از نظر آنها بر خلاف اصول اخلاقی می باشد، در مورد روش یا شیوه ای که در حال حاضر استفاده می شود به مرجع صالح اطلاع رسانی نمایند. موضوعات این نگرانی ها در خصوص محرمانه بودن اطلاعات پزشکی، نحوه و محل نگهداری آنها در بایگانی یا کامپیوترها می باشد.

۱۰- شاغلین بهداشت حرفه ای باید آگاهی لازم را به کارفرمایان، کارگران و نمایندگان آنها در خصوص نیاز به استقلال کامل حرفه ای و جلوگیری از کنترل افزایش هرگونه دخالت در امور محرمانه پزشکی به منظور احترام به کرامت انسانی و افزایش مقبولیت و تاثیر عمل بهداشت حرفه ای داشته باشد.

۱۱- شاغلین بهداشت حرفه ای باید به نحو ممکن حمایت کارفرمایان، کارگران و سازمان های مرتبط با آنها و همچنین مقامات صالح و شایسته را برای اجرای بالاترین استانداردهای اخلاقی در فعالیتهای بهداشت حرفه ای جلب نمایند. آنها باید یک سازماندهی مناسبی از بازرسی های حرفه ای و فعالیت های خود به منظور اطمینان از اجرای استاندارد های طراحی شده در موسسه داشته باشند و توجه نمایند که هرگونه کاستی در برنامه ها شناسایی و اصلاح شود.

منابع:

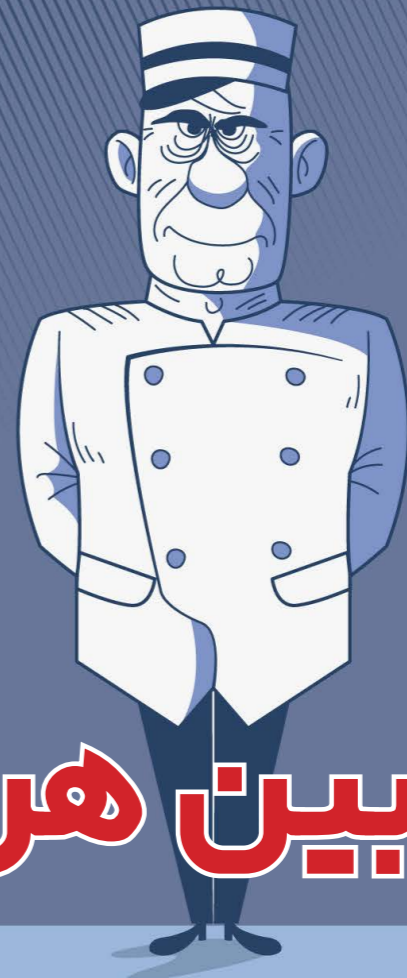
- International journal of industrial ergonomics
- Maynard AD. Kuempel ED. Airborne nanostructured particles and occupational health
- <http://rahavard-hse.blogfa.com>

شعارهای ایمنی

“
از حوادث پیشگیری
کنید اما نه با حرف
بلکه با عمل.
”

E t h i c s

آسانسور



با کابین هراس!؟

پرستو وصلی
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۸

شعارهای ایمنی

ایمنی زمانی حاصل می شود که بدانیم چگونه از خطر دور شویم.

شعارهای ایمنی

حمل یکباره چند بسته خطرناک است. اینکار را با بار کمتر و چند بار انجام دهید.

برق آسانسور را تا توقف در سطح یکی از طبقات پشتیبانی می کند، البته ترجیحا در زمان هایی که در ساختمانی خالی از سکنه حضور دارید از استفاده از آسانسور بپرهیزید.

باید بدانید که وضعیتی که در آن قرار دارید خطرناک نیست؛ بنابراین به جای انجام کارهای خطرناک، کف کابین بنشینید. با این کار وقتی آسانسور دوباره حرکت کرد، تعادلتان به هم نمی خورد. همچنین نگران هوا نباشید. هوا در چاه و کابین آسانسور جریان دارد و اکسیژن مورد نیاز بدن شما تمام نمی شود. آرامش خود را حفظ کنید؛ نفس عمیق بکشید و وحشت زده نشوید. با افراد خارج از کابین ارتباط برقرار کنید. بعضی از آسانسورها زنگ خطر دارند که با فشردن آن در کل ساختمان صدای زنگ پیچیده و اهالی را مطلع می کند. اما اگر هیچ کدام آن ها کار نکرد می توانید دست به دامن تلفن

همراهتان شوید. اگر تلفنتان هم آنتن نمی داد سعی کنید داد بزنید و به در بکوبید تا کسی صدایتان را بشنود. وقتی که توانستید با کسی ارتباط برقرار کنید باید وضعیت خودتان را به او اطلاع دهید. بگویید چند نفر در کابین هستند، بین کدام طبقات گیر کرده اید و آیا کسی از افراد گیر کرده بیماری قلبی دارد یا خیر.



این ۴ نکته مهم را هرگز فراموش نکنید:

- هنگام گیر کردن در آسانسور سعی کنید باتری گوشی تان را الکی هدر ندهید.
- به هیچ وجه سعی نکنید از داخل درها را به زور باز کنید. ممکن است این کار شما باعث شود دیگر نتوان کابین را حرکت داد و تیم نجات با مشکل روبه رو شود.
- به هیچ وجه سعی نکنید خودتان را از دریچه فوقانی آسانسور بیرون بکشید. قهرمان بازی مال فیلم هاست؛ اگر سعی کنید اینگونه خودتان را نجات دهید ممکن است دچار برق گرفتگی

شوید و حتی جانتان را از دست بدهید.

تا رسیدن تیم نجات کف کابین بنشینید تا اگر کابین ناگهان دوباره حرکت کرد تعادلتان را از دست ندهید.

جمع بندی

گیر کردن آسانسور می تواند به دلایلی مختلف از جمله قطع برق، نقص مکانیکی یا الکتریکی و یا استفاده نادرست رخ دهد.

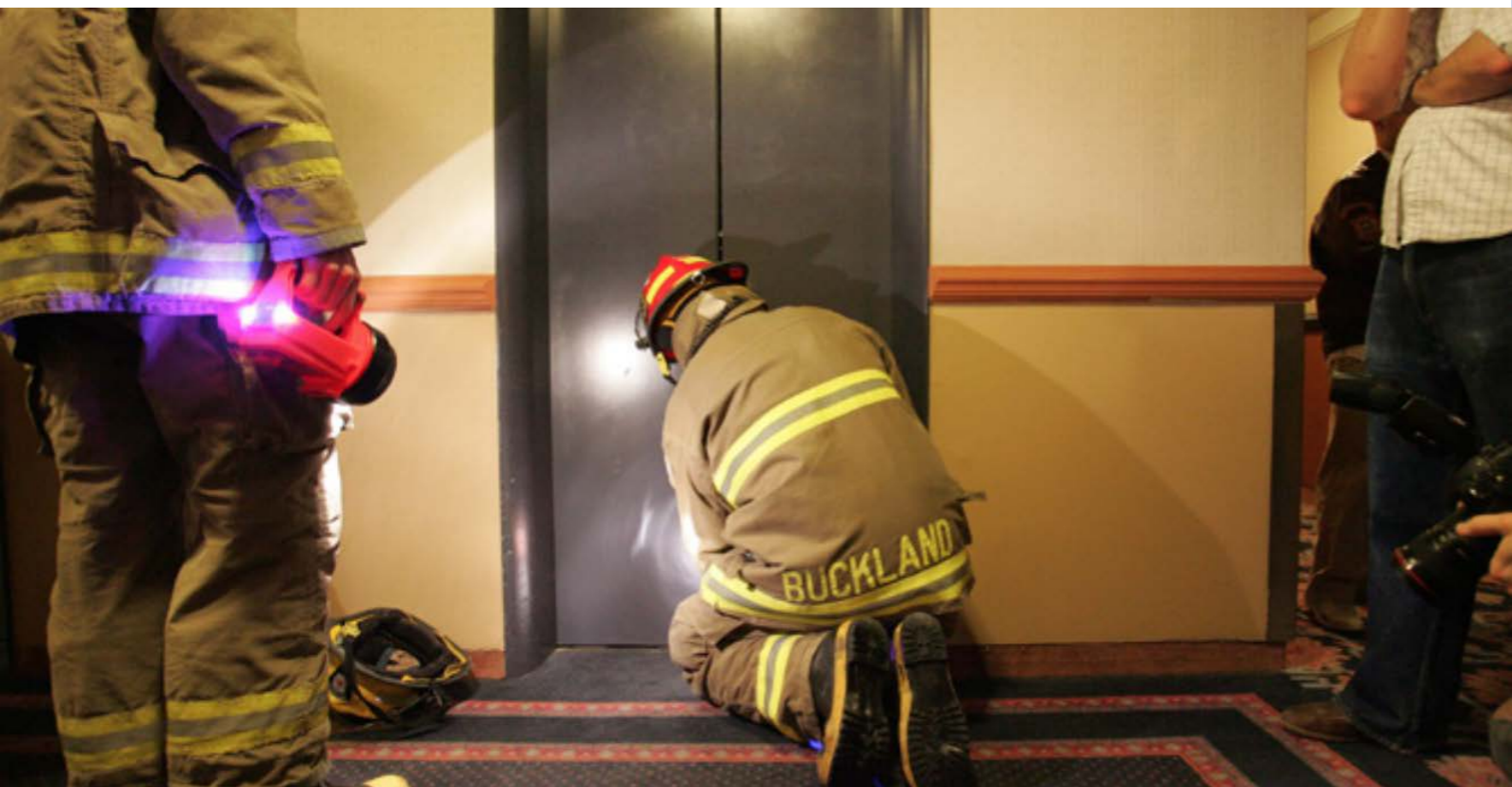
مهم ترین مسئله هنگام گیر کردن در آسانسور حفظ آرامش است. آسانسور نه سقوط می کند و نه اکسیژن کابین تمام می شود.

باید سعی کنید به طریقی اهالی ساختمان را از گیر کردن خودتان در آسانسور مطلع کنید.

اگر بیرون از آسانسور هستید و کسی داخل آسانسور گیر کرده در صورتی که کابین هم تراز با طبقه است به کمک کلید اضطراری در کابین را باز کنید. در غیر این صورت به آتش نشانی زنگ بزنید.

حین آتش سوزی و بلافاصله بعد از زلزله از آسانسور استفاده نکنید.

بازرسی های ماهانه تجهیزات آسانسور توسط تعمیرکار و بازرسان را جدی بگیرید.



بیماری حرکت



انیس ملکی

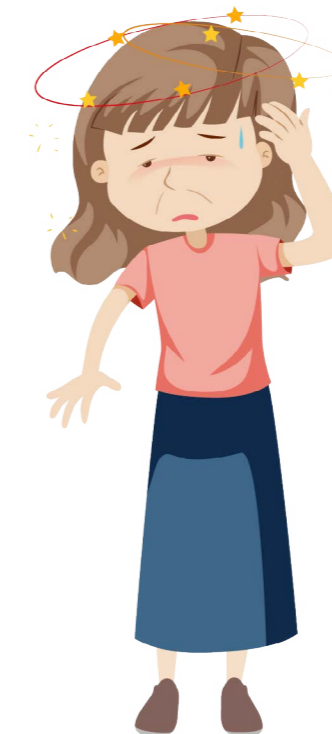
مهندسی بهداشت حرفه ای، ۹۹

تقریباً تمام افراد در طول زندگی خود دچار بیماری حرکت (motion sickness) می‌شوند ولی این مشکل به ویژه در کودکان به طور شایع بروز می‌کند.

بیماری حرکت (motion sickness) احساس گیجی است. این حالت معمولاً هنگام مسافرت با اتومبیل، قایق، هواپیما یا قطار اتفاق می‌افتد. ارگان‌های حسی بدن شما پیام‌های متفاوتی به مغز شما می‌فرستند و باعث گیجی، سبکی سر و حالت تهوع می‌شوند.

بیماری حرکت در اثر تناقض میان پیام‌های دریافت شده به وسیله مغز از چشم‌ها و پیام‌هایی که از اعضای تعادلی بدن (یعنی دستگاه دهلیزی گوش داخلی) به مغز می‌رسند ایجاد می‌شود.

در هنگام مسافرت، گوش داخلی، حرکت را حس می‌کند ولی در صورتی که در حال نگاه کردن به داخل اتومبیل یا مطالعه کتاب باشید، چشم‌هایتان اتومبیل را ساکن تلقی می‌کنند. در نتیجه، این پیام‌های متناقض به مغز می‌رسند و به دلیل وجود تضاد میان پیام‌ها، مغز نتیجه می‌گیرد که یکی از این دو پیام، «توهم» ناشی از خوردن



شعارهای ایمنی

شوخی های خطرناک در محیط کار یکی از مهمترین عوامل ایجاد حادثه است.

شعارهای ایمنی

از زیر بار معلق و ناپایدار عبور نکنید.

تشخیص بیماری حرکت

برای شناسایی این بیماری نیاز به آزمایش خاصی نیست و تنها بررسی حالات بالینی افراد به ویژه زمانی که سوار بر اتومبیل، هواپیما یا قایق شده اند برای تشخیص بیماری کافی است. بیماری حرکت به سرعت برطرف می‌شود و معمولاً به تشخیص تخصصی نیاز ندارد. بیشتر مردم این احساس را هنگام بروز آن می‌شناسند، زیرا این بیماری فقط هنگام مسافرت یا سایر فعالیت‌های خاص رخ می‌دهد.

درمان بیماری حرکت

* وارد آوردن فشار سخت بر روی نقطه پریکاردیوم ۶ (P6) به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه، دو بند انگشت بالای اولین چین مع دست (به طرف باز و در امتداد انگشت حلقه)

این کار را می‌توان در صورت لزوم و در هر زمان انجام داد و برای کودکان نیز بی‌خطر است.

* نگاه کردن به افق در هنگام مسافرت.

* باز کردن پنجره و تنفس عمیق و آهسته.

* خوردن زنجبیل یا نعناع، قبل از مسافرت و در طول آن.

* جویدن آدامس و مصرف برخی تنقلات سالم

درمان تغذیه‌ای

* مصرف غذاهای حاوی سدیم زیاد، مانند گوشت‌های نمک‌سود، چیپس ذرت، چیپس سیب‌زمینی و آجیل شور، با هواپیما زدگی (نوعی از بیماری حرکت که در اثر پرواز با هواپیما ایجاد می‌شود) در ارتباط است. همچنین مصرف غذاهای پرپروتئین مانند لبنیات و کنسرو گوشت نیز می‌تواند موجب افزایش احتمال

هواپیما زدگی شود. خودداری از مصرف غذاهای مزبور از چند ساعت قبل از مسافرت می‌تواند موجب جلوگیری از بروز هواپیما زدگی و سایر انواع بیماری حرکت شود.

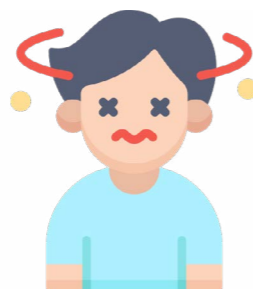
* زنجبیل و نعناع، از ترکیبات سنتی ضد تهوع هستند و می‌توان از آنها برای پیشگیری و درمان بیماری حرکت استفاده کرد بدون اینکه عارضه‌ای ایجاد شود. خوردن زنجبیل متبلور یا قطره نعناع، قبل از مسافرت یا در طول آن؛ و یا نوشیدن چای زنجبیل یا نعناع، پیش از مسافرت نیز مفید است، همچنین بوییدن بو های خوش در طول سفر یکی از راه های پیشگیری بیماری حرکت هست.

بازآموزی تنفس

* ممکن است بیماری حرکت در اثر اضطراب و تنش همراه با آن تشدید شود. بنابراین احتمال دارد بتوان با آرام‌سازی و بازآموزی الگوی تنفس صحیح، بیماری حرکت را کاهش داد. بررسی‌های بالینی نشان داده‌اند که با یادگیری شل کردن شانه و گردن و تنفس عمیق با دیافراگم، به جای قسمت فوقانی قفسه سینه می‌توان به تحمل بهتر بیماری حرکت کمک کرد. به گفته گلدینگ کنترل تنفس می‌تواند نیمی از تاثیرگذاری داروها را داشته باشد. در واقع واکنش استفراغ، باعث توقف پیام عصبی برای تنفس می‌شود. در مقابل، اگر شما توجه تان را روی تنفس متمرکز کنید، می‌توانید از واکنش استفراغ جلوگیری کنید. گلدینگ، تمرین تنفس منظم و مداوم را پیش از سفر توصیه می‌کند.

چگونه می‌توان از بیماری حرکت پیشگیری کرد؟

هنگام رزرو سفر، از قبل برنامه‌ریزی کنید. اگر با هواپیما سفر می‌کنید، صندلی کنار پنجره یا صندلی دسته‌دار درخواست کنید. در قطارها، قایق‌ها یا اتوبوس‌ها به سمت جلو بنشینید و سعی کنید از نگاه کردن به عقب خودداری کنید. در کشتی، کابینی در سطح آب و نزدیک به جلو یا وسط کشتی درخواست کنید. در صورت امکان



دریچه‌ای برای هوای تازه باز کنید و از کتاب خواندن و همینطور از مطالعه و کار با تلفن همراه در زمان مسافرت و حرکت خودداری کنید، زیرا به دلیل نیاز به تمرکز بالای چشم احساس سرگیجه به وجود می‌آید. نشستن روی صندلی جلوی ماشین یا اتوبوس یا رانندگی توسط خودتان اغلب کمک‌کننده است.

مهم این است که شب قبل از مسافرت به اندازه کافی استراحت کنید و از نوشیدن الکل خودداری کنید. اگر مستعد بیماری حرکت باشید، کمبود آب بدن، سردرد و اضطراب منجر به خروجی‌های ضعیف‌تر و بدتری می‌شود.

آیا بازی‌های ویدیویی و بازی با کامپیوتر می‌تواند موجب تهوع شود؟

بله، در بیماری شبیه به بیماری حرکت که به دنبال بازی با کامپیوتر، بازی‌های ویدیویی یا بازی‌های شبیه‌سازی شده (simulation games) بروز می‌کند، علائمی شبیه به بیماری حرکت وجود دارد. این بیماری که به آن simulation sickness گفته می‌شود با دورتر نشستن از صفحه تلویزیون یا مانیتور کامپیوتر و نیز پس از مدتی مشاهده تصاویر گرافیکی ایجادکننده گیجی و تکرار بازی‌های کامپیوتری، به دلیل عادت کردن مغز برطرف می‌شود.



آیا میدانستید؟!

افراد ناشنوا و کم شنوا هرگز دچار بیماری حرکت نمی‌شوند.

منبع:

<https://fa.wikipedia.org>

<https://www.1pezeshk.com>

<https://www.medicalnewstoday.com/>

پالت رنگ ایمنی



فاطمه رهبری
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

شعارهای ایمنی

“ استفاده از لوازم حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی ضروری است. ”



رنگ سبز: ایمنی و وسایل کمک های اولیه



رنگ آبی: تخلیه (خروج)

سبز: مکیدن و میزان ذخیره برای مصرف را نشان می دهد.

مقررات رنگ برای سیستم های هیدرولیک:

سیاه: فشار

قرمز: تامین فشار

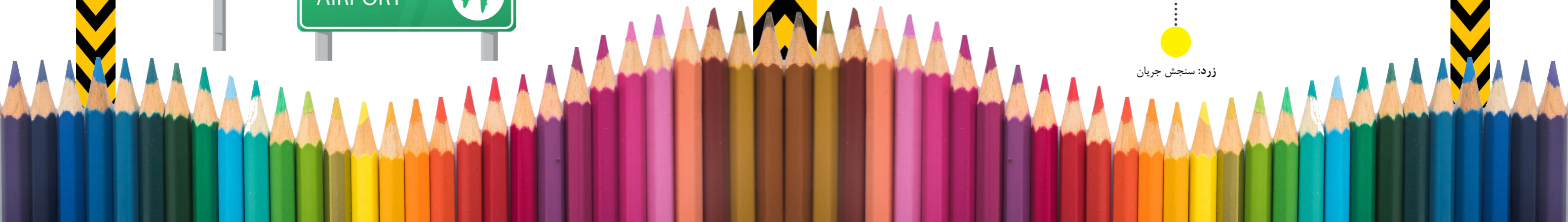
رنگ زرد: سنجش جریان

شعارهای ایمنی

“ هر کس مسئول ایمنی خود است. ”



سبز: مسیرهای مستقیم



- کاربرد رنگ در کپسول‌های آتشنشانی:**
- کپسول گاز کربنیک: رنگ خاکستری تیره
 - کپسول‌های محتوی مواد هالوژن دار: سبز رنگ برای مایعات و فلزات قابل اشتعال
 - کپسول‌های محتوی کف: زرد رنگ

کپسول آب: قرمز رنگ



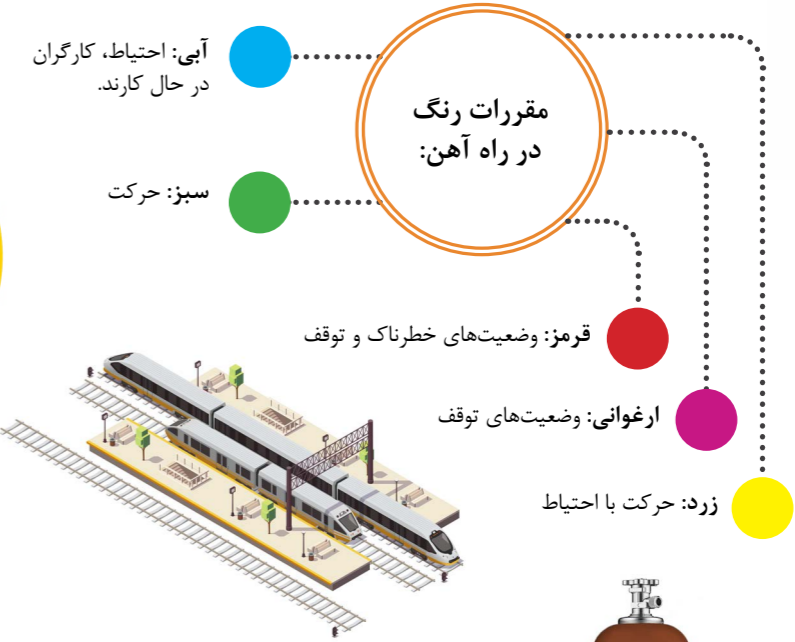
شعارهای ایمنی

“ از آلوده شدن زخم به گرد و غبار و یا تماس با ابزار کار خودداری کنید. ”

- کاربرد رنگ در کابل‌ها:**
- رنگ سیاه: ۱ سیم برق
 - رنگ سفید: ۲ سیم برق
 - رنگ قرمز: ۳ سیم برق
 - رنگ سبز: ۴ سیم برق
 - رنگ نارنجی: ۵ سیم برق
 - رنگ آبی: ۶ سیم برق

شعارهای ایمنی

“ ابزار کار را در جیب خود قرار ندهید. ”



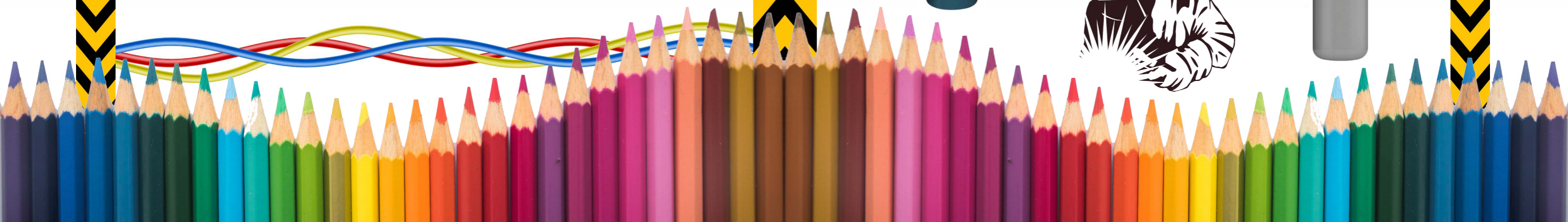
کپسول گاز کلر بعنوان گندزدا در آب های مصرفی: سیاه برای بدنه، زرد برای بدنه



- کاربرد رنگ در کپسول‌های جوشکاری:**
- کپسول استیلن: به رنگ قهوه ای
 - کپسول آرگون: به رنگ آبی
 - کپسول هوا: به رنگ طوسی
 - کپسول اتیلن کلراید: طوسی برای بدنه، سیاه برای در پوش
 - کلر پودری: همگی قسمت‌های کپسول به رنگ زرد است.
 - کپسول مونوکسیدکربن به عنوان احیا کننده: سرخ برای بدنه، زرد برای درپوش



کپسول آمونیاک: سیاه برای بدنه، قرمز برای در پوش



تکنولوژی در راه خدمت به آتش نشانان



پرستو وصلی
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۸

شعارهای ایمنی

“ از تجربه دیگران
استفاده کنید. ”

شعارهای ایمنی

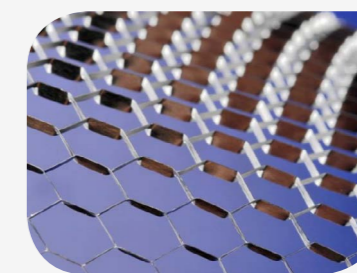
“ ابزار ناقص را
کنار بگذارید. ”



کوچک مانع از انتشار و گسترش شعله می شود. این توده متخلخل گرمای آزاد شده در طول واکنش را جذب می کند.

ماده کنترل انفجار سوخت سبک وزن و هادی حرارتی می باشد و در اندازه ها و ضخامت های متفاوت ارائه می شود.

از جمله مزایای آن میتوان به قابل استفاده مجدد بودن، نیاز به نگهداری خاصی نداشتن، ثابت نگه داشتن سوخت مایع در حین حمل و نقل و جلوگیری از



– ماده کنترل انفجار سوخت firestop/eXess

این تجهیز آلیاژی از آلومینیوم است که با تقسیم یک مخزن به سلول های

خود در ایجاد فضایی قابل تنفس و هوایی با سطح اکسیژن کنترل شده از شعله وری حریق جلوگیری می کند. این سیستم از تکنولوژی ای استفاده می کند که با تولید هوایی با سطح اکسیژن پایین (Hypoxic) یا به بیان دیگر نگره داشتن سطح اکسیژن در محدوده ای مشخص از آتش سوزی جلوگیری می نماید.

این سیستم، یک سیستم پاک و سالم برای انسان می باشد.



– سیستم تقلیل اکسیژن محیط Oxygen Reduction Systems

فناوری حفاظت از حریق با کاهش سطح اکسیژن (Oxygen Reduction Fire Prevention) آخرین نوآوری و انقلابی در صنعت ایمنی حریق به شمار می آید. این فناوری با توانایی منحصر به فرد

– سیستم های غبار آب Watermist Systems



به گرمایش زمین آن (GWP) صفر می باشد.

اساس کار سیستم Watermist همان گونه که از نامش پیدا است، براساس تولید غبار آب (مانند مه) می باشد که به صورت ذرات ریز آب در محیط تحت حفاظت عمل می کند.

همان گونه که از تنوع کاربرد این سیستم مشخص است، Watermist توانایی ریودن گوی سبقت را در عرصه رقابت با سیستم اطفای حریق دارد. از جمله مزیت های زیست محیطی سیستم مذکور علاوه بر عدم ایجاد آلودگی بر محیط تحت حفاظت، عدم هرگونه تأثیرگذاری بر لایه اوزون بوده و در واقع از سیستم های اطفای حریق دوستدار محیط زیست به شمار می آید. ضمن آن که ضریب مربوط

– پرتابه های خاموش کننده Bonex

یک راه حل سریع برای خطر. گاهی اوقات باید خودتان با خطر فوری مقابله کنید. این بهترین راه برای از بین

بردن خطر آتش سوزی است که تا به حال دیده ایم، یک کپسول آتش نشانی « قابل پرتاب» (nagekesu) که توسط شرکت ژاپنی Bonex توسعه یافته است.

این ظرف از پلاستیک مخصوص شکستنی ساخته شده است که خطری برای

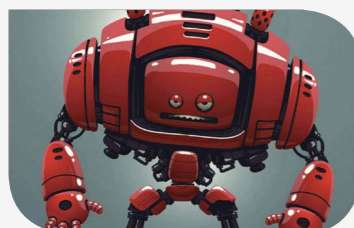


پرتاب کننده یا افراد دیگر ندارد.

– ربات های آتش نشان Firefighter Robot

مهار آتش سوزی هایی که در مکان های حساس مانند پالایشگاه ها و پتروشیمی ها بسیار سخت تر است؛ اینجاست که اهمیت استفاده از ربات های آتش نشان بیشتر مشخص می شود.

ربات های آتش نشان طوری طراحی و ساخته شده اند که می توانند از راه دور کنترل شوند. کنترل ربات های آتش نشان بوسیله سیستم های کنترلی، بلوتوث و وای فای و حتی در مواردی موبایل انجام می شود. ربات های آتش نشان را می توان به مدت ۲۰ ساعت کنترل کرد به



طوری که در این ۲۰ ساعت نیازی به سوخت گیری مجدد ندارند.

این ربات ها که به دوربین مجهز هستند می توانند از محل حادثه عکس بگیرند و برای آتش نشانان ارسال کنند. این تصاویر ارسال به پیدا کردن سریع تر مصدومان حادثه کمک زیادی می کند.

توپک‌های خاموش کننده Firebal

توپک اطفاء حریق وسیله‌ای سبک، قابل حمل و موثر برای جلوگیری از انتشار و اطفاء حریق‌های مهیب است. این محصول مجهز به حسگر دما و شعله آتش است. این توپک حاوی پودری متشکل از مواد کنترل کننده و خاموش کننده حریق که در صورت تماس با شعله یا در دمای بالای ۸۵ درجه سانتی‌گراد ظرف ۵ الی ۸ ثانیه به صورت خودکار عملکرد هوشمند و اتوماتیک عمل کرده و به طور همزمان گاز داخل آن، اکسیژن آتش را جذب و پودر آن نیز پخش شده و شعله را سریعاً خفه می‌کند و در یک لحظه آتش خاموش می‌شود. این محصول برای خاموش کردن آتش‌های نوع A، B، C و D مناسب بوده و نیازی به هیچ گونه هزینه شارژ و نگهداری ندارد.

توپک اطفاء حریق با قرار گرفتن در معرض حرارت آتش، فعال می‌شود، با ایجاد صدایی، دیگران را آگاه کرده و همچنین از وقوع آتش سوزی گسترده جلوگیری می‌کند.

جنس پوسته خارجی توپک اطفاء حریق از پلاستیک ضد آب می‌باشد که موجب می‌شود به مرور زمان در اثر رطوبت از بین نرود.

شعارهای ایمنی

ایمنی ضامن
سلامتی است.

شعارهای ایمنی

شانس یعنی چه؟
دستورالعمل‌های کار
را مو به مو اجرا کنید.



تهی پای رفتن به از کفش تنگ

با کفش های ارگونومیک می توانیم راحت تر راه برویم و از آسیب های وارده بر پاها (زانو و قوزک پا) و بخصوص کمردرد در راه رفتن های طولانی مدت جلوگیری کنیم. کفش ها تنها محل تماس پا با زمین حین راه رفتن است. پاها، قلب دوم ما هستند، پس لباس مناسبی به تنشان کنیم!



انیس ملکی
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

“
برق خادمی است
که قاتل هم
می تواند باشد.”

شعارهای ایمنی

ویژگی کفش های ارگونومیک

اولین قانون در زمان انتخاب کفش مناسب و ارگونومیک که باید رعایت کنید این است که هیچوقت پای شما نباید منطبق و اندازه کفش باشد. بسیاری از افراد هنگام خرید فکر میکنند که کفش باید کمی تنگ باشد و بعدها در اثر استفاده جا باز می کند و اندازه پا می شود و به همین دلیل کفش های تنگ انتخاب می کنند که بسیار اشتباه است.

بصورت ژنتیکی در بسیاری از افراد یکی از پاها بزرگتر از پای دیگر است سعی کنید کفش را به اندازه پای بزرگتر انتخاب کنید و چند قدمی را راه بروید تا از راحت بودن آن اطمینان حاصل نمایید. برای پای کوچکتر نیز می توان از یک کفی استفاده کرد تا پا راحت باشد شما باید کفش را به اندازه پای خود انتخاب کنید و به سایزهای روی کفش دقت نکنید.

در کفش های ارگونومیک فاصله انگشت بزرگ با نوک کفش حداقل باید ۱-۰/۵ سانتی متر باشد در غیر این صورت سایز بزرگتری را انتخاب کنید. وقتی می گوئیم کفش باید قالب پای شما باشد و کاملا پا را در برگیرد و نه اینکه آن را محدود کند، به این معنی است که هنگام راه رفتن، کفش باید با پای شما خم شود. از ویژگی یک کفش پیاده روی خوب می توان

سبکی، انعطاف پذیری کفش در پنجه و ضربه گیری را نام برد.

نظر متخصصین در انتخاب کفش مناسب

توصیه بیشتر متخصصان و محققان این است که در انتخاب کفش، اولویت را به اندازه ی مناسب، سبکی، ضربه گیری و انعطاف پذیری داده و در عین حال تمامی موارد ذکر شده را لحاظ کنید. چون چشم پوشی از هر یک از موارد ذکر شده، کفش را از نظر بهداشتی و ارگونومی نامناسب می سازد. البته در انتخاب کفش باید به تفاوت های فردی مثل وزن، قد و نوع ریخت اسکلتی فرد نیز توجه داشت. در مورد خانم ها نیز ارتفاع پاشنه حداکثر بین ۲/۵ تا ۳/۵ سانتی متر توصیه می شود که دقت نکردن به این نکته منجر به ناراحتی های فراوانی از جمله کمردرد، زانو درد و گرفتگی های مکرر عضلانی در ناحیه ساق پا می شود.

پنجه کفش های ارگونومیک

توجه به استانداردهای پنجه کفش ارگونومیک هم در انتخاب آن بسیار مهم است. از نظر قالب بندی، فضای پنجه کفش باید طوری باشد که به انگشت های پا فشار وارد نکند. کفش هایی که پنجه آنها تیز است باعث می شوند

انگشت های پا روی هم بیافتند.

این کفش ها، انگشتان پا را تحت فشار قرار داده و آنها را بد فرم می کنند. این مساله در خانم ها شایع تر است؛ به طوری که انحراف شست پا

“
به دستورالعمل ها
و علائم ایمنی
توجه کنید.”

شعارهای ایمنی

ولسی تنها درصد بسیار کمی از کفش ها از لحاظ ارگونومی استاندارد هستند و معمولا از نظر جنس، مدل، قرارگیری پاشنه و نحوه توزیع وزن مناسب نیستند اما متأسفانه بیشتر مردم از کفش های روتین استفاده می کنند.

کفش های ارگونومیک

کفش های ارگونومیک ورزشی و یا شبیه اسپرت، از راحت ترین کفش ها هستند و همچنین کفش های چرمی مناسب ترین جنس کفش است، زیرا انتقال هوا بین پوست و خارج از کفش برقرار می شود اما کفش هایی که جنس آنها صد درصد پلاستیک است باعث ایجاد عرق در پا شده و با جلوگیری از جریان هوا زمینه بروز اختلالات و ناهنجاری های پوستی می شود.

نکته دیگر اینکه نباید کفش را بدون جوراب پوشید و جوراب ها باید نخی باشد چون که موجب تسریع در انتقال هوا می شود. همچنین نباید پا به مدت طولانی در کفش قرار گیرد، حتی کفش هایی که خیلی راحت هستند. نرزش و جابه جا کردن عضلات

در خانم ها ۹ برابر آقایان است و جلوی کفش باید به گونه ای باشد که پنجه های پا از هم باز بشود.

تنه کفش های ارگونومیک

تنه کفش های ارگونومیک که در واقع چارچوب روی کفش است و دور پا را در بر می گیرد، به راحتی در برابر فشارهای وارده مقاومت کند و شرایط طبیعی پا را حفظ کند.

برخلاف تصور مردم به خصوص زنان که صندل و دمپایی را راحت ترین کفش می دانند، کفش مناسب کفشی است که پا را به طور کامل در برگیرد و توصیه می شود که خرید کفش در حد ممکن در ساعات بعد از ظهر که پا به بزرگترین حجم خود رسیده، انجام شود.

زیرا تورم و افزایش حجم عضلات پا در بعدازظهر در بزرگ ترین حالت آن است. با وجود اینکه بیشترین دردها و ناراحتی های کمرو پا به خاطر کفش نامناسب است،

برای رفع خستگی پا باعث جریان خون به نقاط مختلف پا می شود که می توان مچ پا را به سمت بالا کشید و نگه داشت. تکرار این حرکات باعث می شود تا ورمی که در قسمت های پا ایجاد شده کمتر شود.

INNOVATIVE PAIN RELIEF TECHNOLOGY



کفش های ارگونومیک و فاکتورهای استاندارد آن:

* کفش مناسب، کفشی است که هنگام پوشیدن طولانی مدت، پا را تحت فشار قرار نمی دهد.

* هنگام پوشیدن کفش در نظر داشته باشید که انگشتان پایتان دچار تغییر حالت نشوند و یا کناره های پایتان تحت فشار ناشی از کفش قرار نگیرد.

* در دوران بارداری کفش هایی پوشیده شوند که فشار زیادی بر پا و ناحیه پشت وارد نکند، مثل کفش های راحت و تختی که جنس و بافت نرمی دارند. معمولاً در این دوران، بین نیم تا یک نمره، تغییر اندازه وجود خواهد داشت که با توجه به این تغییر باید کفشی مناسب انتخاب شود.

* اگر از کمردردهای مکرر رنج می برید، سعی کنید کفش های طبی به پا کنید زیرا این کمردردها گاهی از عواقب پوشیدن کفش های نامناسب و غیراستاندارد است.

* اگر اضافه وزن دارید، پوشیدن کفش های تخت و راحت به شما توصیه می شود. راه رفتن با کفش های پاشنه بلند برای کسانی که اضافه وزن دارند باعث برهم خوردن تعادل می شود.

* خانم هایی که قدی متوسط یا کوتاه همراه با اندامی متوسط و چاق دارند، بهتر است از کفش های پاشنه داری استفاده کنند که پاشنه هایش ضخیم و بلند است. البته استفاده از کفش های پاشنه دار سوزنی برای این خانم ها مناسب نیست.

* بهترین کفش ها برای پیاده روی، کفش هایی هستند که به خوبی پاها را در برگیرند و هنگام پیاده روی به عنوان محافظی برای پا عمل کنند و همچنین انعطاف پذیر باشند به طوری که پا در آن خسته نشود. کفش های پیاده روی باید بسیار سبک باشند به نحوی که اصلاً احساس نکنید کفشی به پا دارید.

* اگر به صورت حرفه ای و مداوم پیاده روی می کنید بهتر است کفش های ساقدار را انتخاب کنید که در پیاده روی های طولانی مدت به ساق پایتان آسیبی نرسد.

* کفش باید با فرم طبیعی پایهای



شعارهای ایمنی

“

بهتر است از تجارب
مصدومین پند بگیریم تا
خود مصدوم نشویم.

”

شعارهای ایمنی

“

برای انجام کار با ابزار و
وسایل مختلف، باید از
دستکش های مناسب
آن کار استفاده نمود.

”

شما مطابقت داشته باشد. در ضمن قوس کف پا نیز باید متناسب با قوس کفش باشد.

* تخت کفش باید محکم و قابل انعطاف باشد و سطح آجداری نیز داشته باشد.

* از پوشیدن کفش های پاشنه بلند به مدت طولانی خودداری شود زیرا کفش های پاشنه بلند، لغزیدن و به زمین خوردن، درد کمر و پا و تغییر در فرم پا را بدنبال دارند. پاشنه کفش نباید از ۴ سانتیمتر بلندتر باشد. همچنین پاشنه های عریض تر نسبت به پاشنه های نوک تیز و باریک، مناسب تر هستند.

* هنگام پوشیدن کفش، پاشنه پایهای شما نباید درون کفش بلغزد.

* پوشیدن کفش های پنجه باریک، انگشتان پا را تحت فشار قرار داده و بد فرم می کند.

* کفش های تخت، لژدار و یا پاشنه کوتاه هم راحت ترند و هم ایمن تر.

* عوارض پوشیدن کفش های تنگ شامل: پینه پا، میخچه، دردهای مفاصل، درد زانوها و پاشنه پا و خستگی زودرس است.

* پوشیدن کفش های گشاد منجر به تاؤل زدن پاها می شود و فرد در هنگام راه رفتن از تعادل کافی برخوردار نیست.

* کفشی انتخاب کنید که بتوانید سایز آن را اندکی تغییر دهید، یعنی کفش های بند دار یا سگک دار.

* شما قادر هستید طبق فرمول زیر سایز کفش خود را به دست آورید. ابتدا باید طول پای خود را اندازه گیری کنید، از نوک بلندترین انگشت پا (به طور معمول شست پا) تا پشت پاشنه پا: سایز کفش = طول پا (سانتیمتر) + ۲ سانتیمتر

* در اثر پوشیدن کفش های تنگ، پا تحت فشار بوده و سیستم عصبی مختل می شود و در نتیجه قدرت تفکر و تصمیم گیری کاهش می یابد.

منبع:

<https://hygiene-school.kums.ac.ir>

<https://irancaterpillar.ir>

جدول شماره ۱- علل شغلی سرطان ها

نوع سرطان	مثالهایی از مهمترین مواجهات شغلی با عوامل سرطان زا
سرطان ریه	آزبست، سیلیس، نیکل، رادون در محیط بسته، دود حاصل از موتورهای دیزل، دود سیگار در محیط کار، تولید و تصفیه آرسنیک، برلیوم، کادمیوم، آلومینیوم و کروم، استخراج اورانیوم، گداختن مس، صنایع آهن و فولاد، کار در تاکستان، کارگران آسفالت کار و نقاشان
سرطان مثانه	۲ نفتالامین، بنزیدین، ۴ آمینوبی فنیل، ساخت مواد مغناطیسی، اور آمین، پی کلرو تولئیدین رنگدانه کرومات، انواع رنگ ها، تولید لاتکس مصنوعی، روکش لاستیک خودرو، براق کنندگان، احیاء کاری، صنایع کابل سازی، خم کاری لوله گاز
مزوتلیوما	آزبست
لوسمی	تشعشع یونیزان بیرونی، بنزن، اتلین اکساید، صنایع لاستیک سازی، صنایع ساخت و تعمیر کفش و چکمه
سرطان حنجره	اسیدسولفوریک، روغن های معدنی و آزبست، تولید ترشی جات
سرطان پوست	تشعشع زیاد خورشید، قیرکاری، معادن زغال سنگ، روغن پنبه دانه، آرسنیک، روغن های معدنی، هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای، ساخت کک، کار در تاکستان، ماهیگیران
سرطان سینه و بینه و حلق	گرد و غبار تجاری، ترکیبات نیکل، کروم شش ظرفیتی، صنایع ساخت و تعمیر کفش و چکمه، صنایع تولید ایزوپروپانول با استفاده از چرخه قوی اسیدی، ساخت میلمان و کابینت، چوب بری، فورمالدئید
سرطان کلیه	تولید کک
سرطان کبد	وینیل کلراید، عفونت هیپاتیت شغلی با ویروس هیپاتیت B یا C کارکنان بهداشتی درمانی

شعارهای ایمنی



سلولی و تمایز، یک تعادل وجود دارد در افراد مبتلا به سرطان این تعادل از بین رفته و تکثیر سلولی از کنترل خارج می گردد. سرطان شامل همه انواع تومورهای بدخیم می شود که در پزشکی آنها را بیشتر با نام نئوپلاسم می شناسند. احتمال بروز سرطان در سنین مختلف وجود دارد ولی احتمال بروز سرطان با افزایش سن زیاد می شود؛ سرطان بیماری پیش رونده ای است که تنها ویژه انسان نیست و همه جانوران و گیاهان پرسلولی نیز ممکن است به آن دچار شوند.

سرطان های شغلی:

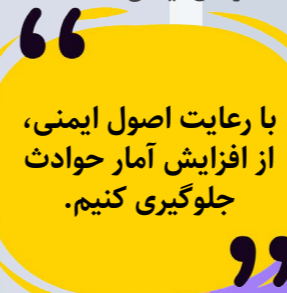
سرطان های شغلی ۴ تا ۲۰ درصد از موارد سرطانی را تشکیل می دهد. این نوع سرطان، گروه های خاصی از جامعه یعنی شاغلین را بیشتر درگیر نموده و برخلاف بسیاری از مخاطرات ناشی از روش زندگی، مخاطرات شغلی سرطان علی رغم غیر ارادی بودن، قابل پیشگیری می باشد. علت سرطان های شغلی، مواجهه با عوامل سرطان زا در محیط کاری می باشد در حال حاضر مواجهه شغلی مهمترین نوع مواجهه انسان با انواع مواد شیمیایی و ترکیبات مربوط به آنها تلقی می شود که برخی از این مواد توسط آژانس بین المللی تحقیقات سرطان (IARC) بعنوان مواد سرطان زا طبقه بندی شده اند.

International Agency
Research on Cancer

جدول ۱ علل اصلی مرگهای مربوط به سرطان شغلی و احتمال آن (خطر نسبی جمعیت) به تفکیک عوامل شغلی نشان داده شده است.



شعارهای ایمنی



رشد سریع تکنولوژی و ابداع شیوه ها و محصولات و خدمات جدید عملاً چهره مخاطرات شغلی را دگرگون نموده و نیاز به تحقیق و بررسی عوارض کوتاه مدت و دراز مدت این مخاطرات را مضعف کرده است. عوامل خطر متعددی در محیط های کاری وجود دارند که می توانند ایجاد سرطان نمایند. سالانه بیش از هفت میلیون نفر در دنیا در اثر سرطان می میرند. چهل درصد از این سرطان ها قابل پیشگیری بوده و با انجام مداخلات موثر در محیط های کاری می توان از هر ده مرگ ناشی از سرطان از یک مورد آن پیشگیری نمود.

تعریف سرطان:

سرطان بیماری است که در آن سلول های بدن در یک تومور بدخیم به طور غیر عادی تقسیم و تکثیر می شوند و بافت های سالم را نابود می کنند. سلول های سرطانی از ساز و کارهای عادی تقسیم و رشد سلول ها جدا می افتند. علت دقیق این پدیده نامشخص است ولی احتمال دارد عوامل ژنتیکی یا عوامل بیرونی همچون ویروس و مواد سرطان زا در این روند موثر باشند. در یک جاندار سالم، همیشه بین میزان تقسیم سلولی، مرگ طبیعی

سرطان های شغلی



فاطمه رهبری

مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

در سراسر دنیا بسیاری از افراد بالغ و برخی از کودکان، اکثر ساعتهای مفید زندگی خود را در محل کار سپری می کنند. افراد در زمانی که در محل کار حضور دارند، با انواع مخاطرات روبهرو هستند که تعداد آنها تقریباً به تعداد و انواع مختلف مشاغل است. از جمله این مخاطرات می توان به موارد زیر اشاره کرد: عوامل شیمیایی، عوامل بیولوژیکی، عوامل فیزیکی، آزرزن ها و... که مواجهه با این عوامل پیامدهای سلامتی بسیار گوناگونی من جمله سرطان ها را به همراه دارد.

محدوده نسبی مرگ های سرطانی کل جمعیت که قابل انتساب به مواجهات شغلی باشند، در کشورهای توسعه یافته بین ۴ تا ۲۰ درصد میباشد. شایعترین انواع سرطان های شغلی، سرطان ریه، مزوتلیوما و سرطان مثانه می باشد. سرطان شغلی در نزد بعضی از گروه های شغلی خاص شایع تر است و در این افراد احتمال بروز سرطان به مراتب بیشتر از عامه مردم است.

مطالعه جهانی بار بیماری ها که در سال ۲۰۰۲ توسط سازمان بهداشت جهانی انجام گرفت، نشان داد که ۳۰-۲۰ درصد مردان و ۲۰-۵ درصد زنانی که در سنین کاری قرار دارند (بین ۶۴-۱۵ سالگی) ممکن است در محیط های کاری در معرض عوامل سرطان زای ریوی همچون آزبست، آرسنیک، بریلیم، کادمیوم، کروم، دود حاصل از موتور دیزل، نیکل و سیلیس قرار گیرند. در کل دنیا این مواجهات شغلی عامل ۱۰.۳ درصد از سرطان های ریه، نای و نایژه را تشکیل می دهند و حدود ۲.۴ درصد از لوسمی ها را می توان به مواجهات شغلی نسبت داد. سرطان های شغلی باعث از دست رفتن ۱.۴ میلیون سال عمر تبدیل شده در مقیاس دالی (DALYs²) میگردد که به ترتیب وفور مربوط به مناطق: اروپا و اقیانوس آرام غربی، آسیای جنوب شرقی و قاره آمریکا می باشد. جدول ۲ تعدادی از مشاغل و صنایع و سرطان های مرتبط با آنها را نشان می دهد.

سرطان ریه شایعترین سرطان شغلی است عوامل و فرآیندهای شغلی زیادی به عنوان علل شغلی سرطان ریه شناخته شده اند، خطر نسبی ابتلاء به سرطان در مواجهه با آزبست در بین غیر سیگاری ها در حدود ۵ برابر افراد مواجهه نیافته با آزبست می باشد. در مواجهه همزمان با آزبست و کشیدن سیگار، خطر ابتلاء ۵۰ برابر افزایش می یابد، مواجهه شغلی با رادون خطر سرطان ریه را ۲۰ برابر افزایش میدهد. خطر سرطان ریه در مواجهه با هیدروکربن های حلقوی متعدد (در بین کارگران گاز، فولاد، زغال سنگ و آسفالت) و آرسنیک معدنی (در بین کارگران ذوب فلزات و تولید کنندگان حشره کش ها) افزایش می یابد.

تماس شغلی با عوامل سرطان زا دارای ویژگی های اختصاصی می باشد که با دیگر عوامل سرطان زا مرتبط با عادات فردی نظیر کشیدن سیگار و مشروبات الکلی متفاوت می باشد، عمده ترین

ویژگی های اختصاصی عبارتند از:

۱- غیر ارادی بودن برخی تماس های شغلی (هرچند امکان استفاده از وسایل حفاظت فردی میتواند از مواجهه بیشتر جلوگیری نماید).

۲- ناشناخته بودن برخی عوامل سرطان زا در مواجهه شغلی (نظیر وجود برخی مواد سرطان زای ناشناخته در ترکیبات شیمیایی)

۳- قابل پیشگیری بودن سرطان های شغلی با تغییر رفتارهای فردی نیروی کار

اصول کلی پیشگیری از سرطان شغلی در محیط های کار

۱- کنترل قانونمند عوامل سرطان زای شناخته شده در محیط کار

۲- جایگزینی عوامل سرطان زا با مواد شیمیایی کم خطر و بی خطر

۳- پایش و کاهش مواجهه با عوامل سرطان زای شغلی

۴- سازماندهی نظام مراقبت از سلامت کارگران مواجهه یافته با عوامل سرطان زای شغلی

۵- ارتقا آگاهی کلیه کارگران، کارفرمایان و کارکنان بهداشت و کارشناسان بهداشت حرفه ای در زمینه عوامل سرطانزای شغلی و راههای شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل سرطان زای شغلی

۶- ایجاد نظام شناسایی زود هنگام بیماران و سیستم یکپارچه برای ثبت و گزارش دهی موارد سرطان شغلی

۷- توسعه ظرفیت نیروی انسانی در رده پزشکان طب کار و کارشناسان بهداشت حرفه ای در زمینه تشخیص زودرس و پیشگیری اولیه سرطان شغلی

۸- ارتقا سطح کیفی انجام معاینات دوره ای پزشکی در کارگران مواجهه یافته با عوامل سرطان زای شغلی در محیط های کاری

۹- گسترش مطالعات اپیدمیولوژیکی سرطان شغلی در کشور

جدول ۲- تعدادی از مشاغل و صنایع و سرطان های مرتبط با آنها

عنوان صنایع و مشاغل	ارگان هدف / سرطان	عنوان صنایع و مشاغل	ارگان هدف / سرطان
تولید آلومینیوم	ریه - مثانه	ظروف تولید شیشه ای - هنر شیشه سازی	ریه - معده
تولید و آماده سازی کفش و پوتین	حفره بینی - لوسمی	آرایشگران	مثانه - ریه
تبخیر زغال سنگ	پوست - ریه - مثانه	تولید و مصرف حشره کش های غیر آرسنیک	ریه - مغز استخوان
تولید کک	پوست - ریه - کلیه	پالایش نفت	لوسمی - پوست
معدن سنگ آهن (تماس رادون)	ریه	تولید رنگ	مثانه
ریخته گری آهن و فولاد	ریه	صنعت لاستیک	مثانه - لوسمی
تولید ایزوپروپانل	حفره بینی	اسیدهای قوی شامل سولفوریک اسید	ریه - حنجره

شعارهای ایمنی

بعد از اتمام کار،
وسایل و ابزار کار را در
محل مخصوص خود
قرار دهید.

شعارهای ایمنی

به ایمنی
فکر کنید.

منابع:

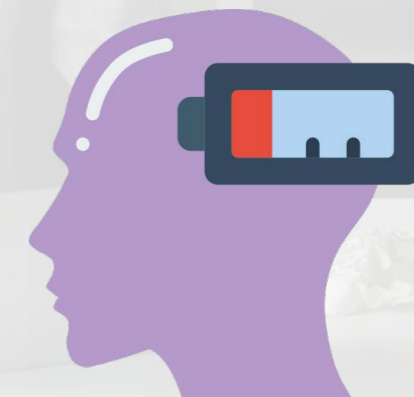
انجمن بهداشت حرفه ای ایران
www.occupationalhealth.ir

فرشاد علی اصغر، تشخیص زودرس
بیماری های ناشی از کار

اسماعیل محمد، بیماری های ناشی از کار

عوامل استرس زا و فرسودگی شغلی

معصومه ملکی
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹



شعارهای ایمنی

“
برق کسی را دوست دارد که از او بترسد.
”



شعارهای ایمنی

“
برای نظافت ماشین یا روغن کاری آن، ابتدا ماشین را متوقف سازید. سپس حفاظ آن را بردارید.
”

عوامل استرس زای شغلی

مونگومری، تودورووا، بابان و پاناگوپولو (۲۰۱۳) توجه به سایر شرایط کاری زمینه ای مانند دولت آزاد را توصیه کردند. به طور مشابه، دمرتسی و باکر (۲۰۱۱) پیشنهاد کردند تحقیقات بیشتری در مورد آنچه که به عنوان مانع خواسته (تعارض نقش، اضافه بار نقش و ابهام نقش) تعریف شده و عوامل استرس زا (سطوح بالای حجم کار، فشارهای زمانی و مسئولیت پذیری) را به چالش بکشند. همین محققان همچنین استفاده از ابزارهای مختلف اندازه گیری را برای بررسی نیازهای شغلی توصیه کردند. ابزار فرون، راسل و کوپر (۱۹۹۵) شامل فشارهای کاری، ابهام نقش و خودمختاری است و از

ادبیات حمایتی برای اقدامات استرس کار استخراج شده است.

تعاریف نگرش های شغلی و عوامل استرس زا شامل عواملی است که ممکن است بر سلامت جسمی و روانی و پیامدهای رفتاری فرد تأثیر بگذارد. در آزمایش فرون و همکاران (۱۹۹۵)، ارزیابی تئوری هویت آنها نشان می دهد که فشار کاری و ابهام در نقش ممکن است بیشتر مرتبط با عملکرد بهینه نقش باشد تا ضعف در خودمختاری. عوامل استرس زای شغلی شامل فشارهای کاری ناشی از تقاضای شغلی با بار و مسئولیت های سنگین شغلی است. عدم خودمختاری با ناتوانی در عملکرد مستقل برای تأثیرگذاری بر عوامل کلیدی شغل تعریف می شود، در حالی که ابهام نقش از انتظارات و اهداف شغلی ناشناخته ناشی می شود.

فرسودگی شغلی

علیرغم این حجم وسیع از دانش که ابعاد مختلف مرتبط با فرسودگی شغلی را بررسی می کند، چالش ها در اندازه گیری/تعریف فرسودگی شغلی و مشارکت همچنان ادامه دارد.

فرویدنبرگر (۱۹۷۴) یک پزشک بالینی، معتقد به فرسودگی شغلی، در حرفه های مرتبط با سلامت کار می کند. مطالعات بعدی توسط ماسلاچ و

همکاران انجام شد (۲۰۰۱). فرسودگی شغلی شامل سه بعد کلیدی است: خستگی عاطفی، احساس شخصی سازی (که به آن بدبینی نیز گفته می شود) و موفقیت شخصی (ناکارآمدی). به عنوان سازه های جداگانه، هر یک ممکن است در درجات مختلف در افراد وجود داشته باشد.

اولین، خستگی، به عنوان احساس غرق شدن عاطفی و جسمی در یک دوره طولانی تفسیر می شود.

مورد دوم، شخصی سازی، به عنوان یک پاسخ جداگانه یا ناتوانی در مراقبت از کسانی که به آنها خدمات یا درمان ارائه می دهد توصیف می شود.

ساختار سوم با احساس عدم موفقیت شخصی ویا کاهش شایستگی همراه است. فرسودگی شغلی با افسردگی و خستگی دلسوزی متمایز است زیرا به طور مشخص با رابطه فرد با کار مرتبط است. با این حال، بحث های اخیر ارتباط آن با افسردگی را احاطه کرده. فرسودگی شغلی ممکن است با هر یک از این ساختارهای مرتبط اما متفاوت وجود داشته باشد.

مشارکت کاری

مطالعات قبلی در مورد حرفه های مراقبت های بهداشتی رابطه ای بین مشارکت در کار و قصد گردش مالی را نشان داده. مشارکت کاری با سه عامل منحصر به فرد مشخص می شود: قدرت، فداکاری و جذب.

سرزندگی، توانایی استقامت و گسترش سطوح بالاتری از انرژی است که ممکن است برای برآوردن انتظارات شغلی مورد نیاز باشد. سرسختی، غرور و الهام نمونه ای از وقف است. ویژگی جذب با توانایی از دست دادن خود در کار با نشان دادن تمرکز کامل مشخص می شود.

مقیاس مشارکت در اوترخت (UWES) یکی از پرکاربردترین ابزارها برای اندازه گیری تعامل است. دیدگاه های متفاوتی در مورد این سازه جدا از فرسودگی شغلی وجود دارد اگرچه اخیراً، محققان از استفاده از UWES در متخصصان مراقبت های بهداشتی همراه با MBI حمایت کرده اند.

تعادل کار و خانواده

همانطور که قبلاً ذکر شد، تعادل بین کار و زندگی متخصصان پزشکی نیاز



به اکتشاف دارد Shanafelt و همکاران، تنش بین خواسته های کار و خانواده را تشریح کردند، که بر عوامل استرس زای حرفه ای برای متخصصان زن در ترکیه می افزاید. همین محققان به اثرات مثبت اشتراک فشار کاری با اعضای خانواده اشاره کردند. سیستم های پشتیبانی قوی ممکن است به مدیریت یا کاهش استرس کمک کند. در ایالات متحده، جمعیت برنامه های کاربردی عمدتاً شامل زنان است. با این حال، جنسیت زن پیش بینی قوی تری برای فرسودگی شغلی نبوده است.

فرضیه ها

فرضیه هایی که از مدل پیشنهادی حمایت می کنند به شرح زیر است:

فرضیه ۱:

عوامل استرس زای شغلی با فرسودگی شغلی رابطه مثبت دارند.

فرضیه ۲:

فرسودگی شغلی با مشارکت کاری رابطه منفی دارد.

فرضیه ۳:

عوامل استرس زای شغلی با مشارکت کاری رابطه منفی دارند.

فرضیه ۴:

فرسودگی شغلی واسطه رابطه بین عوامل استرس زای شغلی و مشارکت کاری است.

فرضیه ۵:

تعادل کار و خانواده با استرس و فرسودگی شغلی رابطه منفی دارد و با مشارکت کاری رابطه مثبت دارد.

یافته ها

آمار توصیفی: جدول ۱ آمار توصیفی و روابط دو متغیره را برای همه متغیرهای مطالعه در مدل میانجی مورد استفاده برای آزمایش روابط فرضی ما

شعارهای ایمنی

به محض زخمی شدن دست یا سایر اعضا از کمک های اولیه استفاده کنید، کوچکترین جراحت و خراش می تواند سلامتی شما را بخطر اندازد.

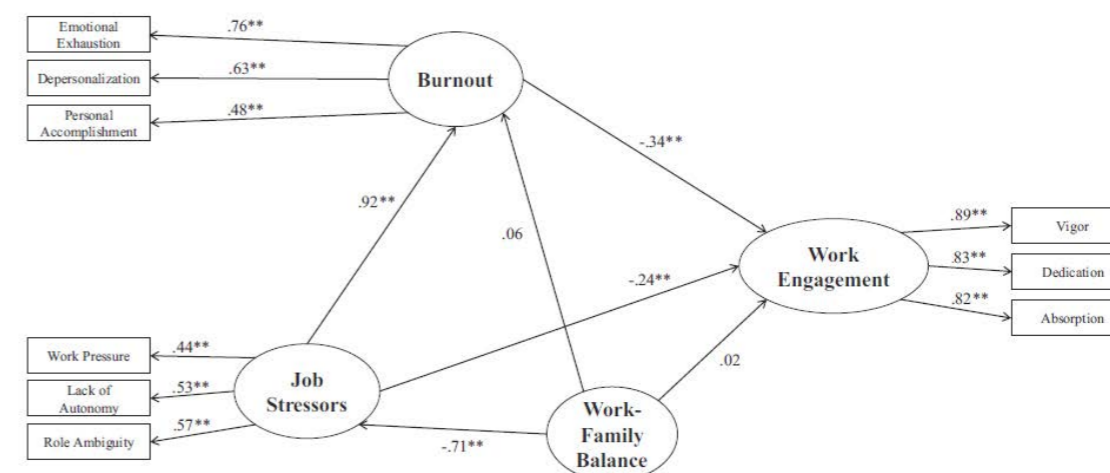
نشان می دهد. توجه داشته باشید که بین استرس، فرسودگی شغلی و مشارکت همبستگی قوی وجود دارد. در نتیجه شواهد اولیه ای ارائه می شود که بررسی اثرات ترکیبی این متغیرها ممکن است بینش بیشتری در مورد فرسودگی شغلی و مشارکت ارائه دهد. همچنین توجه داشته باشید که متغیر کنترل کار-خانواده با متغیرهای مورد علاقه در این مطالعه همبستگی معنی داری ($p < 0/01$) دارد.

Table 1 – Descriptive Statistics and Bivariate Correlations Among Variables

Variable	Mean	SD	1	2	3
1. Job stressors	2.32	.40	-		
2. Burnout	2.56	.83	.57**		
3. Work engagement	5.51	.87	-.26**	-.54**	
4. Work-family balance	3.83	.74	-.52**	-.49**	-.29**

Note: N = 1216.

** Significant at $p < .01$.



شعارهای ایمنی

پیشگیری موثرتر از درمان است.

بحث

مفاهیم تحقیق و عمل: با توجه به این یافته ها، در نظر گرفتن تغییراتی که در مراقبت های بهداشتی رخ می دهد مانند اصلاح مراقبت های بهداشتی، مراقبت های تیمی، اسناد الکترونیکی پرونده پزشکی، تأکید بر بهره وری و کارآیی و همچنین انتظارات برای رضایت بیمار اهمیت می یابد. Shanafelt و همکاران در بازنگری مطالعات مداخله ای که برای کاهش فرسودگی شغلی طراحی شده است، شواهد کمی یافتند که از رویکرد دیگری پشتیبانی می کند و بنابراین استفاده از چارچوب های نظری و نتایج تحقیقات را برای اطلاع از استراتژی های مداخله ای توصیه می کند. مطالعات روشهای ترکیبی طولی با ابزارهای اندازه گیری معتبر برای ارزیابی تأثیر استراتژی های سازمانی و فردی در طول زمان بر مشارکت برنامه مورد نیاز است.



اخیراً، سیستم های بزرگتر مراقبت های بهداشتی، رهبران عملی پیشرفته ای را تعیین کرده اند تا استراتژی های استخدام، حفظ و مشارکت را هدایت کنند. رهبری اختصاصی برنامه اجازه می دهد تا زمان، توجه، گفتگوی آزاد و ملاقات با برنامه ها را متمرکز کنید. شناسایی فرایندها یا عوامل استرس زای مرتبط با کار که به فرسودگی شغلی و عدم مشارکت کمک می کند، بخشی از ارزیابی سازمان است. برخی از راه حل های ممکن برای مدیریت فشارهای زمان با پزشکان مورد مطالعه قرار گرفته است. مانند برنامه های کاری تنظیم شده، بازگیری بارهای دفتری و کاهش حجم کار. با این حال، تحقیقات بیشتری برای تعیین تأثیر بلند مدت آنها همراه با استراتژی های دیگر مانند ذهن آگاهی و مدیریت استرس مورد استفاده در مطالعات مداخله مورد نیاز است. رهبران برنامه برای درک نیازها و خواسته های نیروی کار خود مجهزتر هستند و همچنین بینش بیشتری از انتظارات از دیدگاه اداری دارند. رویکردهای گروهی مبتنی بر تیم برای مراقبت، نیاز به ترسیم نقش برای برنامه های کاربردی دارد. شفافیت نقش در مراقبت به بهبود همکاری و ارتباط کمک می کند که در نهایت مراقبت از بیمار را بهبود می بخشد. ارزش ذاتی روابط اجتماعی مشخص شده است، به ویژه در رابطه با تعادل کار و خانواده و استرس. ملاحظه راههای موثر تقویت روابط در هر دو حوزه را می توان در برنامه های مدیریتی و فرهنگ سازمانی آمیخت.

این یافته های تحقیق می تواند به استراتژی های سازمانی غیررسمی که توسط برنامه و رهبران اجرایی پزشک توسعه یافته اند کمک کند. زیرا آنها به دنبال ایجاد تعادل بین اولویت های سازمان و در عین حال افزایش مشارکت نیروی کار هستند. سیاست ها و برنامه های مراقبت بالینی مبتنی بر کارفرما که به صورت محرمانه طراحی شده اند می توانند برای حمایت از برنامه های کاربردی در توسعه و حفظ سلامت و رفاه شخصی مورد استفاده قرار گیرند. تمرکز سازمانی در رشته های مختلف بر آموزش خود مراقبتی و توسعه تیم های کارآمد باید در عملیات روزمره مشهود باشد. برای کاهش ابهام نقش، می توان بصورت عمدی اقدامات فرهنگی و برنامه های کاربردی جدید را در نقش ارائه دهنده نیز در نظر گرفت.

نتیجه گیری

این مطالعه دستیاران پزشک را در رابطه با سوالات تحقیق با ارتباط مستقیم با عملکرد آنها و با مفاهیم ارزش و ملاحظات شخصی و حرفه ای درگیر کرد. یافته های این مطالعه بینش در مورد شرایط عملی فعلی برنامه ها و وجود عوامل استرس زای مرتبط با شغل را نشان می دهد. استراتژی های سازمانی هدفمند ممکن است تعادل بین کار و زندگی را بهبود بخشد، فرسودگی شغلی را کاهش داده و ماندگاری را افزایش دهد. آگاهی از ارتباط بین عوامل استرس زای شغلی، سن و فرسودگی شغلی همانطور که در مدل ساختاری واسطه ذکر شد اولین گام در تعیین مداخلات قابل آزمایش در مطالعات آینده است.

منبع:

1. Mauno, S., Kinnunen, U., & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedent of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*
2. McHugh, M., Kutney-Lee, A., Cimiotti, J., Sloane, D., & Aiken, L. (2011). Nurses' widespread job dissatisfaction, burnout, and frustration with health benefits signal problems for patient care. *Health Affairs*
3. Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models.
4. Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*
5. Turk, M., Davas, A., Tanik, F., & Montgomery, A. J. (2014). Organizational stressors, work-family interface, and the role of gender in the hospital: Experiences from Turkey. *British Journal of Health Psychology*

کرونا میهمان ناخوانده صنعت



پرستو وصلی

مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۸



شعارهای ایمنی

“
پیشگیری امروز
را به علاج فردا
موکول نکنید.
”

شعارهای ایمنی

“
چون برق دیده
نمیشود، هیچگاه
کابل را لمس نکنید.
”

کووید ۱۹ به طور پیوسته در سرتاسر جهان رو به افزایش است. در تاریخ ۷ جولای ۲۰۲۰، تعداد کل افراد مبتلا به کووید ۱۹ تایید شده ۱۱۵۰۳۰۲ نفر با مجموع ۵۳۵۷۵۹ کشته بوده است. در ایران اولین خبر رسمی مرگ ناشی از کووید ۱۹ در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰ اعلام شد. متأسفانه میزان ابتلا و مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ در تیرماه ۱۳۹۹ به بیشترین حد از مقدار خود از ابتدای شیوع کرونا در ایران رسیده است. آمار نشان می دهد که تعداد کل افراد مبتلا به ویروس کووید ۱۹ و همچنین تعداد فوت ناشی از ابتلا تا تاریخ ۱۷ تیر ماه (۷ جولای) به ترتیب مقادیر ۲۴۳۰۵۱ و ۱۱۷۳۱ نفر می باشد.

شیوع و اپیدمی بیماری های ویروسی همچون کووید ۱۹ و مواجهه با بسیاری از ریسک فاکتورهای شیمیایی و بیولوژیک یکی از مشکلات کاری بوده و می تواند اثرات منفی بسیاری را در پارامترهای فیزیکی و روانی کارکنان در محیط های کاری مختلف ایجاد کند. با توجه به لزوم برقراری ارتباط مداوم کارکنان با افراد مختلف در طی شیفت های کاری، امروزه افراد بسیاری در محیط کاری خود در معرض ریسک ابتلا به عفونت ناشی از کووید ۱۹ قرار دارند. یافته های مطالعات قبلی نشان داده است که اپیدمی بیماری های ویروسی بر پارامترهای روانشناختی مانند بار کاری، تحریک پذیری، اختلالات خواب، استرس، اضطراب و افسردگی در محیط کار تأثیر منفی دارد. همه موارد ذکر شده می تواند عملکرد شغلی افراد در محیط های کاری اثر گذاشته و باعث ناتوانی ایشان در انجام وظایف شغلی گردد. این اختلالات روانشناختی نه تنها بر توجه، درک و توانایی تصمیم گیری کارگران اثر می گذارد، بلکه می تواند تأثیر ماندگاری بر سلامت کلی آن ها گذاشته و منجر به بروز حوادث زیادی در محیط های کاری شود. حفاظت از سلامت روان کارکنان برای کنترل این همه گیری بسیار مهم است.

انجام اقدامات کنترلی همچون ضدعفونی کردن مکرر سطوح، غربالگری مداوم کارکنان به منظور شناسایی افراد مشکوک به بیماری، قرنطینه خانگی افراد مشکوک به بیماری، انجام آموزش های بهداشتی به منظور تغییر رفتار پرسنل و درک مناسب آنها از مفهوم ریسک و پیشگیری، حفظ فاصله اجتماعی مناسب (حداقل یک متر)، استفاده از سیستم های تهویه مناسب و استفاده از لوازم حفاظت فردی مناسب می تواند از جمله اقدامات موثر در کاهش شیوع بیماری های ویروسی در محیط های کاری باشد.

یکی از ساختارهایی که می تواند تسهیل کننده انجام اقدامات کنترلی گسترده ای همچون پایش و ثبت مداوم اطلاعات سلامت شغلی افراد، مدیریت و کنترل ریسک خطرات بیولوژیک و کلیه ریسک فاکتورهای موثر در سلامت شغلی، اجرای برنامه های آموزشی برای کارکنان و مدیریت بیماری کووید ۱۹ در محیط های کاری مختلف گردد، وجود سیستم های مدیریت سلامت شغلی (همچون OHSAS18001 45001، ISO و HSE-MS) در سازمان ها و صنایع می باشد. اجرای منظم برنامه های مدیریت و ارزیابی ریسک در محیط های شغلی یکی از گام های موثر در کاهش میزان شیوع بیماری های ویروسی همچون کووید ۱۹ می باشد.

در سال ۲۰۰۱ دستورالعملی را به منظور پیاده سازی سیستم مدیریت ایمنی (ILO) دفتر بین المللی کار و سلامت شغلی ارائه کرد. این دستورالعمل به منظور بهبود مستمر عملکرد سازمان ها و صنایع در زمینه ایمنی و سلامت شغلی از طریق اجرای چرخه دمینگ یا PDCA¹ می باشد. بدین منظور برای اولین بار انستیتو استاندارد بریتانیا سری الزامات ایمنی و بهداشت شغلی را ارائه نمود که به منظور ارائه گواهی های مربوطه به سازمان ها نیز مورد (OHSAS 18001) استفاده قرار می گرفت. سرانجام در سال ۲۰۱۸، این سری الزامات به صورت استاندارد درآمده و در ارائه گردید. این اقدام می تواند منجر به بهبود کیفیت سطح اقدامات 45001 ISO قالب استاندارد سازمان ها و صنایع مختلف در زمینه ایمنی و سلامت شغلی گردد در واقع هدف اصلی سیستم مدیریت ایمنی و سلامت شغلی، ارائه روشی هدفمند بر پایه استانداردهای موجود برای حصول اطمینان از حذف و کنترل مخاطرات بالقوه و بالفعل موجود در زمینه های بهداشت، ایمنی و محیط زیست می باشد.



1. Plan Do Check and Act



در دسامبر سال ۲۰۱۹، شیوع بیماری ویروسی در ووهان چین گزارش شده است. علت این بیماری نوعی ویروس جهش یافته از لحاظ ژنتیکی از خانواده ویروس کرونا می باشد. بیماری کرونا ویروس یک سندرم حاد تنفسی است. متأسفانه این ویروس به دلیل نرخ عفونت زایی بالا به سرعت در سراسر جهان شیوع یافته و در یک دوره زمانی کوتاه تقریباً همه کشورها را درگیر خود کرده است.

سازمان بهداشت جهانی در ۱۱ مارس سال ۲۰۲۰ وضعیت را همه گیر (پاندمی) اعلام کرد.

تظاهرات بالینی پس از ابتلا به این عفونت شامل تب، لرز، گلودرد، سرفه، مشکل در تنفس، تهوع، استفراغ و اسهال است. دوران نهفتگی این بیماری بین ۱ تا ۱۴ روز مشخص گردیده است. نرخ مرگ و میر در اثر این بیماری به عوامل زمینه ساز مختلفی همچون سن، جنسیت، وجود بیماری های مزمن و زمینه ای و غیره بستگی دارد.

در زمان نگارش این مقاله، موارد جهانی

موضوع در درمانگاه های شرکت ها دارای اهمیت بیشتری بوده و باید اماکن جداگانه برای این دو گروه افراد در نظر گرفته شوند. در صورت وجود محدودیت می توان مکان مشترک را با موانع فیزیکی موقت جداسازی نمود.

(f) تعداد افراد وارد شونده به منطقه جداسازی افراد مظنون یا بیمار را به حداقل برسانید.

(g) کارکنانی که در نزدیکی افراد آلوده قرار داشته (تا ۲ متر) یا تماس نزدیک با آنها دارند را با استفاده از کنترل های مهندسی، مدیریتی و وسایل حفاظت فردی محافظت نمایید. این گروه از افراد دارای ریسک ابتلای بالا محسوب می شوند.

کفایت می نماید).

(d) اقدامات و ملاحظات لازم برای جلوگیری از گسترش عفونت تنفسی توسط افراد بیمار به سایر نفرات در نظر گرفته شود. کلیه نفرات بیمار یا دارای علامت می بایست بلافاصله ناحیه تنفسی خود را با ماسک بپوشانند (مگر اینکه تحمل آن را نداشته باشند). باید توجه شود که ماسک های بهداشتی یا جراحی نباید با ماسک های مربوط به وسایل حفاظت فردی اشتباه گرفته شوند.

(e) در صورت امکان، افراد مظنون به بیماری را از افراد مبتلا به کووید-۱۹ جدا نمایید تا از انتقال ویروس به افراد فاقد بیماری جلوگیری شود. این

افزارها و سایت های مشخصی برای خودپایشی ایجاد شده است).

(b) روش مشخصی را برای گزارش فوری بیماری یا بروز علائم برای کارکنان ایجاد کرده و به آنها اطلاع رسانی نمایید.

(c) روش مشخصی را برای جداسازی فوری افراد آلوده یا علامت دار تعیین کرده و آن را به کارکنان عمومی شرکت و پرسنل بخش درمان آموزش دهید. مکان مشخصی را برای نگهداری افراد آلوده شده و دور از بقیه تعیین نمایید (اگرچه بیشتر شرکت ها فاقد مکان مناسبی برای جداسازی افراد بیمار هستند، با این حال، یک مکان دور با درب بسته شونده برای این منظور

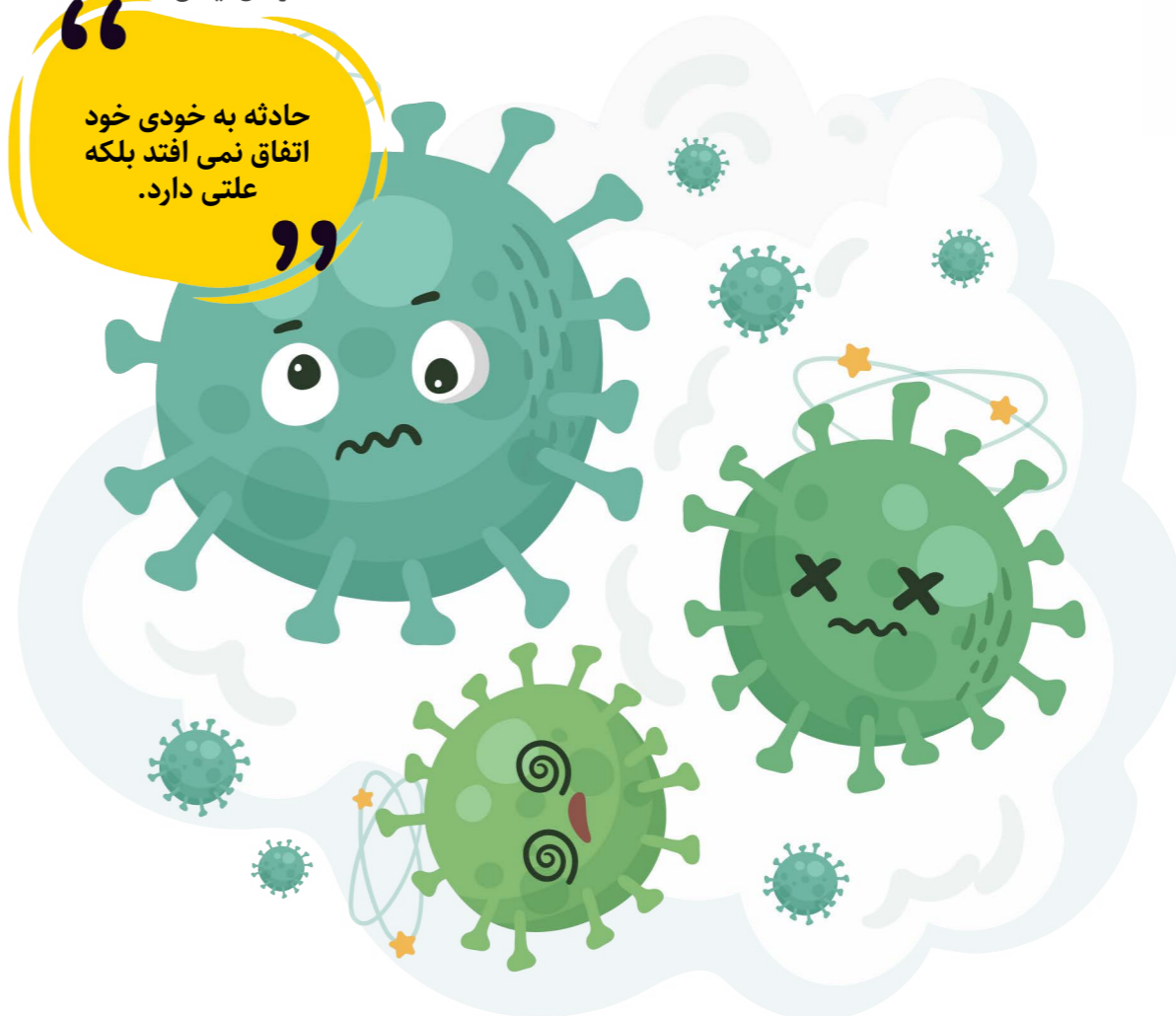
شعارهای ایمنی

حوادث را قبل از وقوع پیش بینی کنید.



شعارهای ایمنی

حادثه به خودی خود اتفاق نمی افتد بلکه علتی دارد.



اقدامات لازم الاجرا در محیط کار

در این بخش اقدامات ضروری برای مدیریت پیشگیری و پاسخ به کووید-۱۹ از دیدگاه شغلی و صنعتی شرکت ها می بایست این اقدامات را HSE شرح داده شده است. بدیهی است که کارفرمایان و کارشناسان در محیط های کاری پیاده سازی نمایند.

۱. آماده اجرای اقدامات اولیه پیشگیری از عفونت شوید:

برای بیشتر کارفرمایان، حفاظت از کارکنان به تاکید بر روی اقدامات پیشگیرانه اولیه در برابر بیماری های عفونی تمرکز و تاکید دارد. در صورت امکان، همه کارفرمایان باید اقدامات بهداشتی مرتبط با کنترل عفونت را که شامل موارد زیر می شود اجرا نمایند:

(a) الزام به شستشوی مداوم و مرتب دست ها: تامین امکانات شستشوی مداوم دست برای کارکنان، مشتریان، بازدید کنندگان، پیمانکاران و کلیه افرادی که به محیط کار وارد می شوند.

اگر دسترسی به آب و صابون وجود ندارد می توان از ژل های ضد عفونی کننده با پایه الکل ۶۰ درصد استفاده کرد.

(b) تشویق کارکنان به ماندن در منزل در صورت بروز و مشاهده بیماری از طریق ارایه تسهیلات و مشوق های لازم همانند مرخصی

(c) تشویق کارکنان به رعایت اتیکت تنفسی (پوشاندن دهان و بینی با دستمال یا آستین لباس در زمان سرفه یا عطسه)

(d) تامین دستمال کاغذی و سطل زبانه در قسمت های مختلف کارخانه مخصوصا اماکنی که ارباب رجوع مراجعه می نمایند.

(e) انجام بخشی از کارهای شرکت توسط کارکنان بصورت دورکاری توسط کارکنان در صورت امکان

(f) وضع قوانین ممنوعیت استفاده از تلفن، میزکار، دفتر، خودکار یا سایر

ابزار و تجهیزات همکاران دیگر توسط کارکنان

(g) تشدید برنامه های نظافت دوره ای محیط کار شامل ضدعفونی سطوح، تجهیزات و سایر عناصر محیط کار

(h) توزیع وسایل بهداشتی مانند ماسک و دستکش یکبار مصرف و سایر محصولات بهداشتی

۲. ایجاد خط مشی و روش های مشخص برای تشخیص فوری و جداسازی افراد بیمار در کار:

پس از انجام اقدامات اولیه بهداشتی، پروتکل های مشخصی برای تشخیص و جداسازی فوری افراد بیمار در محیط کار تدوین نمایید. تشخیص و جداسازی فوری افراد بیمار یکی از عناصر کلیدی جلوگیری از گسترش بیماری در محیط کار است:

(a) کارکنان شرکت را تشویق نمایید در برنامه های خودپایشی تشخیص بیماری مشارکت نمایند (در حال حاضر، نرم

۳. تهیه، اجرا و ابلاغ حفاظت ها و انعطاف پذیری در محیط کار:

(a) افراد و کارکنان بیمار را به ماندن در منزل تشویق نمایید.

(b) حصول اطمینان نمایید که خط مشی ها و مقررات خروج افراد بیمار از محیط کار دارای انعطاف لازم بوده و با اصول و قوانین بهداشت و سلامت جامعه سازگار است.

(c) پیمانکاران خود را در خصوص اهمیت در منزل ماندن کارگران بیمار و حمایت از آنها توجیه نمایید.

(d) تایید بیماری افراد را منوط به تایید رسمی مراکز درمانی نکنید. ممکن است این مراکز فرصت کافی برای این را نداشته و افراد آلوده در محیط کار حضور یابند.

(e) با انعطاف کافی، با کارکنان شرکت برای ماندن در خانه و مراقبت از اعضای بیمار خانواده راه بیابید.

(f) به کارکنان اطمینان دهید که مراقب حقوق، ایمنی و سلامت آنها در زمان شیوع بیماری هستید.

(g) آموزش های لازم به کارکنان در خصوص پیشگیری و پاسخ به کووید-۱۹ به شکل ایمن انجام شود.

(h) در صورت امکان، از پوشش های بیمه ای برای حمایت از افراد تحت تاثیر و بیمار استفاده نمایید.

۴. اجرای کنترل های محیط کار:

از قاعده سلسه مراتب اولویت های کنترلی برای انتخاب روش های کنترل خطرات در HSE متخصصان محیط های شغلی استفاده می کنند. به عبارت دیگر، بهترین روش کنترل خطرات، حذف سیستماتیک خطرات از محیط کار است تا اینکه بر کاهش مواجهات تکیه شود. طی دوره شیوع کووید-۱۹، در شرایطی که نمی توان خطر را حذف کرد، موثرترین روش حفاظت، به ترتیب اولویت شامل کنترل های مهندسی، کنترل های مدیریتی، اقدامات ایمن کاری (نوعی از کنترل مدیریتی) و وسایل حفاظت فردی هستند. هر یک از این روش های کنترلی دارای معایب و مزایای خاص خودشان از نظر اثربخشی و هزینه هستند. در بیشتر موارد، ترکیبی از کنترل ها برای حفاظت در برابر کووید-۱۹ ضروری است.

(a) کنترل های مهندسی:

کنترل های مهندسی شامل جداسازی

کارکنان از خطرات شغلی است. در محیط های کاری این نوع از کنترل ها می توانند سبب کاهش مواجهه با خطرات شوند بدون اینکه بر رفتار کارکنان تکیه شود و در عین حال، به صرف ترین نوع کنترل ها محسوب می شوند. کنترل های مهندسی برای کووید-۱۹ را می توان بصورت زیر نام برد:

- نصب فیلترهای با راندمان بالا در سیستم های تهویه
- افزایش نرخ تهویه در محیط های کاری
- نصب موانع فیزیکی مثل گاردهای شفاف پلاستیکی عطسه
- نصب پنجره های دریچه ای برای ارتباط با ارباب رجوع
- تهویه های فشار منفی خاص برای برخی محیط های ویژه (محیط های درمانی)

(b) کنترل های مدیریتی:

کنترل های مدیریت نیازمند انجام یکسری اقدامات توسط کارکنان یا کارفرما هستند. کنترل های مدیریتی شامل تغییر در مقررات و سیاست گذاری یا روش های عملیاتی و اجرایی برای کاهش مواجهات با خطرات هستند. برخی از مثال های کنترل های مدیریتی برای مقابله با ویروس کرونا عبارتند از:

- تشویق کارکنان بیمار برای ماندن در خانه
- کاهش مواجهات چهره به چهره کارکنان با یکدیگر و ارباب رجوع از طریق اقداماتی مانند دور کاری یا استفاده از فضای مجازی
- کاهش تعداد نفرات در معرض مواجهه از طریق چرخشی کردن کارها یا شیفت ها
- حذف مسافرت های غیر ضروری به مناطق آلوده
- ایجاد یک مرکز پاسخگویی و ارتباطات برای پاسخگویی به سئوالات کارکنان در خصوص موضوعات مربوط به بیماری
- آموزش مداوم کارکنان در خصوص بیماری کووید-۱۹، ریسک فاکتورهای آن و رفتارهای ایمن
- ایجاد یک برنامه جامع برای استفاده از تجهیزات حفاظت فردی

شعارهای ایمنی

“
صرف هزینه جهت حفاظت و ایمنی یک نوع سرمایه گذاری است.
 ”

(c) اقدامات ایمن کاری:

اقدامات ایمن کاری نوعی از کنترل های مدیریتی بوده و شامل روش هایی برای انجام صحیح فعالیت ها و کاهش مدت مواجهه، فرکانس یا شدت مواجهات شغلی می باشد. برخی از مثال های اقدامات ایمن کاری شامل موارد زیر است:

- تامین امکانات مناسب در محیط کار برای ارتقای سطح سلامت فردی؛ برای مثال، تهیه دستمال کاغذی، سطل های زباله خود بازشونده (بدون نیاز تماس دست)، تهیه ژل ها یا مایعات ضدعفونی دست با حداقل ۶۰ درصد الکل و ضد عفونی مداوم سطوح در معرض مواجهه
- الزام کارکنان به شستشوی مداوم دست ها با استفاده از مواد مناسب مثل صابون یا مایعات ضدعفونی کننده با پایه الکلی
- نصب علائم شستشوی دست در مناطق لازم

شعارهای ایمنی

“
طریقه ی صحیح انجام کار را از سرپرست خود بیاموزید.
 ”

(d) وسایل حفاظت فردی:

اگرچه کنترل های مهندسی و مدیریتی در کنترل بیماری اثربخشی بیشتری دارند، با این حال به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی نیز نیاز است تا مواجهات شغلی به حداقل برسند؛ وسایل حفاظت فردی مانند دستکش، عینک محافظ (گاکل)، شیلد صورت، ماسک و سایر وسایل حفاظت تنفسی می توانند مفید باشند. طی دوره شیوع کووید-۱۹، توصیه به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، بسته به منطقه جغرافیایی تغییر می نماید و این تغییر تابع سطح ریسک است. کارفرمایان باید برای دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص وسایل حفاظت فردی به سایت های تخصصی مراجعه نمایند.

همه تجهیزات حفاظت فردی می بایست:

- بر اساس سطح ریسک تهدید کننده کارکنان انتخاب شوند.
- به خوبی برای فرد فیت شده و

بصورت دوره ای تست فیت برای آنها انجام شود (به ویژه تجهیزات حفاظت تنفسی)

- در شرایط کاری بصورت مداوم و صحیح پوشیده شوند.
- بطور مرتب بازرسی و نظافت شده و در زمان مشخص تعویض شوند.
- دفع و دور انداختن آنها بر اساس اصول بهداشتی انجام شود. وسایل حفاظتی آلوده می توانند از منابع گسترش آلودگی باشند.

کارفرمایان موظف هستند وسایل حفاظت فردی مورد نیاز را برای کارکنان خودشان تامین نمایند.

همانطور که اشاره شد، سطح حفاظت و نوع وسایل حفاظت فردی می بایست بر اساس سطح ریسک مواجهه با کرونا ویروس در مشاغل مختلف انتخاب شود. تمامی کارکنانی که با افراد آلوده یا مظنون به آلودگی تا فاصله حدود ۲ متری در تماس هستند باید از ماسک های تنفسی مناسب استفاده کنند:

- ماسک های صورت با فیلتر N95 مورد تایید NIOSH
- در شرایطی که ماسک های صورت با فیلتر N95 یکبار مصرف در دسترس نیست، باید از دیگر انواع ماسک های تامین کننده حفاظت تنفسی مناسب استفاده شود. دیگر انواع مناسب تجهیزات حفاظت تنفسی شامل رسپراتورهای صورت فیلتردار /۱۰۰

R/N، رسپراتورهای الاستومتریکی تصفیه کننده دارای فیلتر یا کارتریج و رسپراتورهای دارای سیستم دمنده است.

در جایی که به حفاظت همزمان تنفسی و سیالات و خون نیاز است باید از ماسک جراحی N95 استفاده شود.

در شرایطی که شدت یا پتانسیل آلودگی خیلی بالا باشد باید از شیلد صورت بر روی ماسک های تنفسی استفاده شود.

فاکتورهایی مانند عملکرد، فیت شدن، امکان آلودگی زدایی، دفع و هزینه ماسک ها و سایر تجهیزات حفاظتی هم باید در نظر گرفته شوند.

آموزش های استفاده از تجهیزات تنفسی باید انتخاب، استفاده (پوشیدن و در آوردن)، دفع یا ضدعفونی، بازرسی، نگهداری و محدودیت های ماسک ها و سایر وسایل حفاظتی را شامل شود.

شکل مناسب رسپراتورها به نوع مواجهه و الگوی انتقال کووید-۱۹ بستگی دارد.



منبع:

Journal of Health and Safety at Work

<http://www.osha.gov>

<https://www.umsha.ac.ir/>



نقدگرافی: مشکلات بهداشت حرفه‌ای



شعارهای ایمنی

“روز خوش، روز
بدون حادثه است.”

مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹
مریم خیاطی



از مشکلات این رشته می‌توان به طرح کرد. این طرح همانطور که گفته شد از نظر کارآموزی و درآمد بسیار ایده آل است اما نه برای همه دانشجویان پسر که بعد از فارغ التحصیلی باید خدمت سربازی را بگذرانند عملاً طرح را از دست می‌دهند و بعد از پایان خدمت در اولویت آخر برای طرح قرار می‌گیرند بدین صورت که اگر ظرفیتی باقی باشد آنها نیز شرکت میکنند.



شعارهای ایمنی

“حوادث قابل
پیشگیری
است.”

از دیگر مشکلات هنگام تحصیل بحث دو ترم کارآموزی در طول تحصیل است. هر ترم کارآموزی ۸ واحد است. قوانین دانشگاهی در این رشته بدین صورت است که نمی‌توان همراه با این ۸ واحد، واحد دیگری از دروس را اختیار کرد در نتیجه این امر هم فشار درسی بر روی سایر ترم‌ها افزوده می‌شود و هم اگر واحد نگذرانیده‌ای تا ترم ۸ باقی مانده باشد دیگر نمی‌توان آن را گذراند و دانشجویان با ۹ یا ۱۰ ترم فارغ

التحصیل می‌شود. البته راهکار این امر بهتر بود کارآموزی در یک ترم قرار گیرد و ۱۶ واحد یکجا گذرانیده شود تا هم فشار دروس سایر ترم‌ها برداشته شود و هم مشکلات ۹ یا ۱۰ ترمه شدن دانشجویان وجود نداشته باشد.

با توجه به مشکلات امروزی، کارفرمایان از حضور کارآموزان در صنعت ناراضی هستند و بیان می‌کنند که با توجه به همه‌ی مشکلات باید کارآموزان را بپذیرند و این موضوع به آن‌ها تحمیل می‌شود و اعلام میکنند که پذیرش کارآموز برای آن‌ها منفعتی ندارد. کارآموزی به پایان میرسد اما کارفرما گله مند و ناراضی است. یکی از مسائل مهم این است که دانشجویان موقع کارآموزی باید زیر نظر مستقیم اساتید باشند و نیاز است که مدرسین در صنعت حاضر شوند. کارفرما باید از نظارت ایشان اطمینان داشته باشند. کارآموزی دانشجویان در صنعت باید یک فعالیت دوسر سود برای کارآموز

و کارفرما باشد. کارفرما از دانشجویان انتظار دارد که مشکلات را حل نماید اما دانشجویان با تجربه اندکی که دارد نمیتوانند به تنهایی این کار را به درستی انجام دهند. مشکل این است که استاد همراه با دانشجویان درگیر صنعت نمیشود. اگر استاد با دانشجویان همراه باشد و گاهی در صنعت حضور یابد این موضوع برای کارفرمایان اهمیت پیدا میکند.

دردسرهای اصلی مهندس بهداشت حرفه‌ای بعد از فارغ التحصیلی و کارآموزی تازه شروع می‌شود. بحث کارایی که اگر در قسمت‌های مورد علاقه فرد بند «پ» رایج نباشد و استخدام شود تازه با بی‌نظمی‌ها مواجه خواهد شد که هر کدام از آنها اگر برطرف نشود مانند راه افتادن دومینیوی خواهد بود که با جان و سلامتی کارکنان بازی می‌کند پس مطمئناً مهندس بهداشت کسی با کت و شلوار اتو کشیده و قهوه به دست پشت میز کار نخواهد بود.

سربازی

دو ترم کارآموزی در طول تحصیل

نارضایتی کارفرمایان

کارپرابی



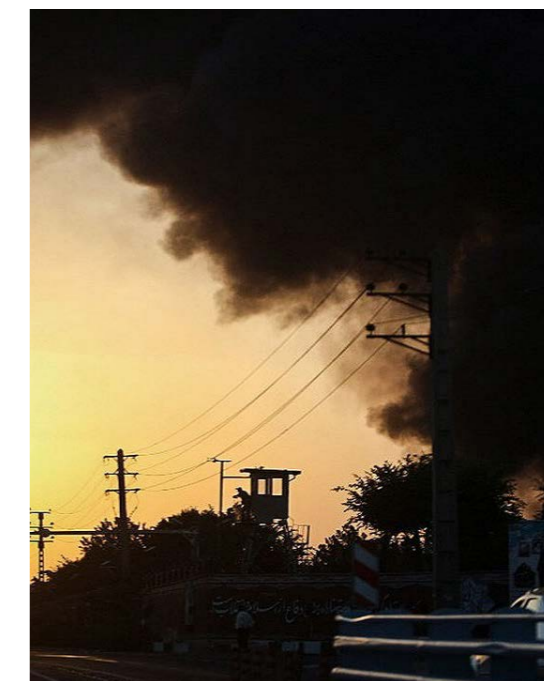
حوادث



شکیبا رفعتیان
مهندسی بهداشت حرفه ای ۹۹

« ۳ کشته و ۴ زخمی در انفجار خط انتقال گاز شوش (خوزستان) »

- غزی، فرماندار شوش: انفجار در ایستگاه خط لوله انتقال نفت و گاز در بخش فتح المبین شوش منجر به مرگ ۳ نفر و مصدومیت ۴ نفر شد.
- ظهر امروز ۱۵ تیرماه بر اثر انفجار ناشی از گاز در ایستگاه خط لوله انتقال نفت و گاز بین روستاهای بیت عجم (مجاهدین) و مزعل ضمدی در بخش فتح المبین شوش متأسفانه سه نفر از کارشناسان شرکت بهره برداری نفت و گاز غرب کشور کشته و ۴ نفر دیگر که در اتاق جنب محل انفجار در حال استراحت بودند به شدت زخمی شدند.



شعارهای ایمنی

«
حفاظت جان کارکنان
بسیار ساده تر و بهتر
از جبران خسارت ناشی
از حوادث در محیط کار
است.»

« حریق کارخانه‌ای در آزادگان با ۹ کشته و مصدوم »

- رئیس اورژانس تهران: حوالی ساعت ۲۱:۰۳ دقیقه پنجشنبه ۲۴ تیر، حریق یک کارخانه در اتوبان آزادگان به مرکز ۱۱۵ اورژانس تهران اعلام شد. متأسفانه در این حادثه تا این لحظه ۵ نفر جان باخته و ۴ نفر بعد از اقدامات اولیه به مراکز درمانی انتقال یافتند.
- سروان محمد نظری، رئیس مرکز فرماندهی و کنترل پلیس پیشگیری پایتخت: یکی از عوامل نگرهبانی کارگاه میل سازی که قصد فرار داشته توسط عوامل کلانتری دستگیر و به کلانتری ۱۵۲ خانی آباد منتقل شده است. اطفای حریق همچنان توسط آتش نشان ادامه دارد و عوامل کلانتری ۱۵۲ خانی آباد در محل حادثه حضور دارند. علت حادثه پس از اطفای مورد مطالعه و به عوامل انتظامی گزارش داده می‌شود.



شعارهای ایمنی

«
دانستن نکات
ایمنی کافی نیست
به آنها عمل کنید.»

« عدم ایمن سازی صحنه حادثه آفرید »

- شنبه ۲۶ ام تیر، ۳۰ تن از اهالی یک روستا در منطقه ویدیشا در مادپرادش هند که برای نجات یک پسر بچه افتاده در چاه تلاش می‌کردند، به دلیل فشار جمعیت و فروریختن دیوار دور چاه به داخل چاه سقوط کردند.
- تا زمان مخابره خبر، ۱۹ تن از افراد زنده خارج شدند و ۳ نفر نیز پیکر بی جانشان از چاه بیرون آورده شد.



« گاز گرفتگی در معدن دامغان جان یک کارگر را گرفت »

- رییس اداره صنعت، معدن و تجارت دامغان: وقوع حادثه در معدن تموزانه دامغان که روز سه شنبه ۱۲ ام مرداد رخ داد، سبب گرفتار شدن معدنچی و فوت کارگر شد.
- کارگر فوت شده در این معدن ۲۳ ساله و از اتباع خارجی (افغانستان) است.
- این حادثه در معدن زغال سنگ تموزانه واقع در منطقه طالو روستای طاق دامغان رخ داد.






**فقط عینک و دستکش قابل تعویض
هستند نه چشمها و دستها!!**

I M E N Z I

چه خوش باغیست باغ زندگانی
گر ایمن بودی از باد خزان
چه خرم کاخ شد کاخ زمانه
گرش بودی اساس جاودانه
از آن سرد آمد این کاخ دلاویز
که چون جاگرم کردی گویدت خیز
چو هست این دیر خکی سست بنیاد
به باد اش داد بید زود بر باد
ز فردا وزدی کس را نشان نیست
که رفت آن از میان وین در میان نیست
یک امروز است ما را تقدایم
بر او هم اعتمادی نیست تا شام
بیانیک دهن پر خنده داریم
به می جان و جهان را زنده داریم
به ترک خواب می بید شی گفت
که زیر خاک می بید بسی نخت





*“Carefulness
costs you
nothing.
Carelessness
may cost you
your life.”*

IMEN ZI MAGAZINE
No.1 | September 2021