



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران



بهداشت حرفه ای در معادن (1)

مرکز بهداشت و درمان نهبندان

واحد بهداشت حرفه ای

(به مناسبت روز جهانی بهداشت حرفه ای)

بهار 91



تصویر: بلدوزر



تصویر: لودر

اشاره نمود.

* سرویس کاری در معادن

عوامل زیان آور ارگونومیک در شغل سرویس کاری:

1. وضعیت نامناسب بدن کارگر در حین تعویض روغن دستگاهها - گریسکاری دستگاهها- تعویض و بیرون آوردن فیلتر دستگاهها

و انجام سایر وظایف یک سرویس کار که در بدترین و نامناسب ترین وضعیت جسمی صورت می گیرد.

2. چرخش کمر در حین کنترل وضعیت هریک از دستگاهها

3. حمل و جابجایی وسایل سنگین مانند قطعات سنگین دستگاهها و بشکه های 200 لیتری حاوی روغن

توصیه می شود:

- برای عملیات سرویس کاری از چال سرویس استفاده شود و آموزشهای ارگونومی لازم جهت پیشگیری از عوارض ناشی از این کار ارائه گردد.

راههای پیشگیری:

1. در جابجایی کیسه های کتراک، چکش، راسول، بشکه های روغن و... از سایر کارگران کمک گرفته شود و در حجم و اندازه کوچک استفاده شود.

2. از چرخش کمر در حین حمل بار جدا خودداری گردد.

3. افرادی که مجبورند مدت زمان طولانی را نشسته

و ایستاده سپری کنند هر یک و نیم ساعت به مدت 10-15 دقیقه با تغییر وضعیت کاری و انجام حرکات مناسب مثل قدم زدن از فشار وارده به عضلات بدن جلوگیری نمایند.

4. برای جابه جایی اجسام سنگین از لودر و برای جابجایی اجسام سبک از گاری استفاده گردد.

5. کارگران سیم برش میبایست به جای کشیدن تابلو برق آن را هل دهند و در هنگام هل دادن ویا کشیدن وسایل عضلات شکم را سفت نگه دارند

6. آشنایی کارگران با شیوه های درست بلند کردن بار توسط کارفرمایان

7. رانندگان و سایر کارگران لازم است قبل شروع کار حرکات کششی و نرمشی انجام دهند تا آمادگی لازم برای کار در شرایط نامناسب را بدست آورند.

8. در کار با دستگاه ها حتما از وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده گردد

9. کارگران می بایست قابلیت های جسمانی خود را بدانند و از انجام کار بیش از حد توانایی خودداری نمایند.

10. انجام معاینات بدو استخدام و معاینات ادواری کارگران تاضمن شناسایی ظرفیت های کاری کارگران از افراد مناسب برای کار مربوطه استفاده گردد.

11. لازم است در صورت بروز هرگونه درد ومشکلی در بدن ضمن مشاوره با کارشناس بهداشت حرفه ای به پزشک طب کار مراجعه نمایید.

به یاد داشته باشیم:

تهیه و آموزش استفاده صحیح از وسایل حفاظت

به کارگران توسط کارفرمایان از بزرگترین

اقدامات در کنترل و پیشگیری بیماریهای ناشی از

کار و حوادث است.

مقدمه:

سالیانه تعداد زیادی از کارگرانی که در معادن روباز فعالیت میکنند با عوامل زیان آور متعدد از قبیل (ارگونومیکی، فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، روانی و...) در تماس هستند و دیر یازود این عوامل گریبان گیر کارگران شده و مشکلات عدیده ای برایشان بوجود می آورد که در این قسمت به معرفی عوامل زیان آور ارگونومی دریک کارگاه معدن می پردازیم.

تعریف ارگونومی: واژه ارگونومی يك لغت يوناني است که به معنای کار و قاعده و قانون مي باشد در واقع رابطه انسان با کار را بررسی مي کند

در تعریفی مي توان گفت که هدف ارگونومی افزایش بهره وری و بهبود ایمنی بهداشت و سلامتی و راحتی و کارایی انسان است.

عوامل زیان آور ارگونومی در یک کارگاه معدنی به تفکیک شغل کارگران:

* حفاری در معادن: کارگرانی که در معادن به کار حفاری مشغولند معمولا با دو دستگاه چکش دستی و راسول کار میکنند

الف) چکش کاری: چکش پنوماتیک بوسیله هوای تولیدی توسط کمپرسور کار می کند و اپراتوری که مسئول کار با چکش هست را «چکش کار» می گویند.

عوامل زیان آور ارگونومی در چکش کاری:

1. عدم تناسب اندازه چکش و مته با قد و ابعاد بدنی اپراتور: از آنجایی که دستگاه چکش با توجه به عمق چال میبایست در ارتفاع های مختلف قرار گیرد و اغلب در ابتدای کار طول دستگاه با سرمته آن به 1.5 الی 2 متر میرسد لذا کارگران با قد کوتاه در معرض آسیب های شدید اسکلتی و عضلانی هستند.

2. ایستادن مداوم در حین کار با چکش: ایستادن دراز مدت میتواند باعث ایجاد عوارض در نواحی عضلات پاها (واریس)، و تماس مستمر با دستگاه و ارتعاش ناشی از آن باعث آسیب مهره های کمری، عضلات و استخوانهای ناحیه دست، بازو و شانه می شود.

3. حمل و نقل ابزار و اشیاء سنگین: وزن دستگاه چکش حدود 30 کیلوگرم و بسته های کتراک 25 کیلوگرم می باشد که عدم رعایت اصول حمل بار در دراز مدت می تواند ایجاد اختلالات شدید اسکلتی-عضلانی در نواحی ستون مهره های کمر، گردن و بازوان کند



تصویر چکش دستی

توصیه می شود:

- از افراد کوتاه قد در کار با چکش استفاده نگرده و با مشاوره گرفتن از کارشناسان بهداشت حرفه ای کار افراد متناسب با قد و ابعاد بدنیشان تعیین گردد.

ب) راسول چی: راسول نیز همانند چکش بوسیله هوای تولیدی توسط کمپرسور کار می کند و اپراتوری که مسئول کار با راسول است را راسول چی می گویند فرق راسول با چکش در این است که راسول بروی زمین ثابت میشود اما چکش را باید اپراتور بادت گرفته ویا آن کار کند.

عوامل زیان آور ارگونومی در کار با راسول:

1. ایستادن دراز مدت کنار دستگاه

2. قرار گرفتن بدن در وضعیت نامناسب: در هنگام تعیین محل چال اپراتور در وضعیت بسیار نامناسب قرار میگیرد که علاوه بر خطراتی از قبیل سقوط از ارتفاع یا سقوط سنگ از ارتفاع بروی کارگر، در دراز مدت به کمر، زانوان ستون مهره ها و عضلات نواحی کمر آسیب می رساند.



تصویر دستگاه راسول

* دستگاه سیم برش

دستگاه برش بوسیله ی نیروی برق کار می کند و کارش برش سنگ بوسیله سیم الماسه می باشد و اپراتور این دستگاه را «سیم برچی» می نامند.

ب: عوامل زیان آور ارگونومی در کار با دستگاه سیم برش

1. ایستادن یا نشستن دراز مدت در کنار دستگاه

2. حمل و جابجایی اشیاء سنگین (تابلو برق): علاوه بر خطر برق گرفتگی، عدم رعایت اصول حمل بار میتواند باعث آسیب های اسکلتی-عضلانی خصوصا در ناحیه عضلات و مهره های کمر شود.



تصویر دستگاه سیم برش و تابلو برق

* دستگاه لودر و بلدوزر

عوامل زیان آور ارگونومی در کار با دستگاه بلدوزر و لودر:

الف) دستگاه لودر: با توجه به اینکه صندلی ارگونومیک دارد اما نشستن طولانی مدت پشت فرمان لودر می تواند افراد را مستعد به کمر درد کرده و موجب احساس درد و خشکی عضلات بدن شود و زمینه خستگی و اختلالات اسکلتی در ناحیه کمر را فراهم کند.

ب) دستگاه بلدوزر: دستگاهی با سروصدای بسیار بالا که اکثریت در معادن فاقد اتاقک و صندلی ارگونومیک هست که از جمله عوامل زیان آور ارگونومیک آن میتوان به:

1. نشستن طولانی مدت بر روی صندلی سخت و خشک بلدوزر

2. وضعیت نامناسب پاها و دست ها در روی بلدوزر در حین کار

3. وضعیت نامناسب راننده در حین کار با چنگک بلدوزر

