

آسیب های شغلی در کارکنان بیمارستان

مقدمه: بهداشت حرفه‌ای از جمله با ارزشترین دارائیهای افراد جوامع و کشورها است که بعنوان یک استراتژی با اهمیت نه تنها سلامتی شاغلین را در نظر می‌گیرد بلکه تاثیر مثبت و قابل ملاحظه‌ای در بهره‌وری و کیفیت محصولات، انگیزش کار، رضایت شغلی و کیفیت کل زندگی افراد جامعه دارد. در بهداشت حرفه‌ای همه مسایل بهداشتی - پزشکی و ایمنی پیشه‌های گوناگون مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد و همواره تلاش برای این است که از تاثیر سوء عوامل آسیب‌زا، از عوامل فیزیکی گرفته تا عوامل شیمیایی، زیست‌شناختی و ارگونومیک بر فرد جلوگیری شود. در این رشته کوششها بسوی پیشگیری از بیماریها و حوادث ناشی از کار جهت یافته‌اند زیرا باور بر این است که بیشتر بیماریهای شغلی اگر درمان‌شده نباشند، سخت درمان‌شده و تا پایان زندگی گریبانگیر فرد خواهند بود

- بهداشت حرفه‌ای عبارتست از علم و فن پیشگیری از بیماریها و حوادث ناشی از کار، حفظ و ارتقای سطح سلامتی افراد شاغل از طریق کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار.

هدف از خدمات بهداشت حرفه‌ای: تامین ایمنی و بهداشت، پیشگیری از بیماریهای ناشی از کار، رپیشگیری از معلولیتها، استفاده بهینه از توان نیروی کار، تامین رفاه شاغلین است

این مهم میسر نمی‌شود مگر آنکه بتوانیم با استفاده از قوانین، آئین‌نامه‌ها و طرحهای در دست اجرا وجود نیروی کار سالم، بارور و با انگیزه را تضمین نمائیم

اصول بهداشت حرفه‌ای:

پیش بینی، شناسایی، ارزشیابی، کنترل

ارگونومی، به بیان ساده روشی است که نیازها، توانائی‌ها و محدودیتهای جسمی و ذهنی انسان را کانون اصلی طراحی محصولات مورد استفاده، مشاغل و محیط اطراف او قرار می‌دهد، تا ضمن تأمین آسایش، سلامت و ایمنی، موجب افزایش کارائی او گردد.

دانش ارگونومی (که در ایالات متحده آمریکا، مهندسی عوامل انسانی نیز نامیده می‌شود) پنجاهمین سالگرد تولد خود را در سال 1999 میلادی جشن گرفت. با این وجود، مطالعه اثر متقابل انسان و محیط کارش، در مکتوبات اوایل قرن شانزدهم میلادی نیز دیده می‌شود. حتی واژه ارگونومی، متشکل از دو کلمه یونانی "ارگون" به معنای "کار" و "نموس" به معنای "قانون"، در سال 1857 میلادی به منظور تأکید بر علم کار ابداع گردیده بود. اما همانطور که اشاره گردید، کمی بیش از نیم قرن پیش، زمانی که در جنگ جهانی دوم، دانشمندان، سیستمهای پیشرفته، اما در مجموع کم فایده‌ای را به دلیل در نظر نگرفتن شرایط نظامیان استفاده‌کننده طراحی کردند، ارگونومی در قالب یک دانش حائز اهمیت مطرح گردید. با گذشت زمان این مطلب آشکارتر گشت که افزایش کارائی و ایمنی در محصولات و سیستمها، منوط به در نظر گرفتن طیف وسیعی از عوامل محیطی و انسانی است، که این آگاهی، دانش ارگونومی را در طول سالیان به جایگاه امروزی خود سوق داده است.

ارگونومی به عنوان یک دانش نو پا، تکیه بر تحقیقات انجام گرفته در بستر علمی نظیر روانشناسی، فیزیولوژی، آناتومی، بیومکانیک، طراحی و آنتروپومتری (علم اندازه گیری ابعاد بدن) دارد. به همین دلیل امروزه شاهد مشارکت و تعامل طیف گسترده ای از تخصص ها، به طور مثال مهندسی صنایع، طراحی صنعتی، مهندسی ایمنی، شاخه های مختلف علوم پزشکی و پیرا پزشکی، روانشناسی و معماری، در پیشرفت و گسترش روز افزون این دانش هستیم.

به طور کلی، بررسی دقیق فعالیت های جسمی و ذهنی انسان بر اساس ارتباط او با محیط اطراف، زمینه اصلی تمامی مطالعات ارگونومیک می باشد. بر این اساس حیطه های تخصصی در بستر این علم را می توان به شرح زیر تعریف نمود:

ارگونومی فیزیکی، که عموماً تمرکز بر خصوصیات بیومکانیکی، آناتومیک، فیزیولوژیک و آنتروپومتریکی انسان دارد. این شاخه از دانش ارگونومی همچنین تأثیر عوامل فیزیکی محیطی (مانند گرما، نور، صدا و لرزش) را بر کارایی و عملکرد افراد، مورد بررسی قرار می دهد. مشارکت در طراحی محیط های کاری اداری و صنعتی، و همچنین محصولات و لوازم مورد استفاده افراد جامعه، از جمله پروژه های مرتبط با این شاخه می باشند.

از طرف دیگر، **ارگونومی شناختی** اساساً متمرکز بر فرایندهای ذهنی و فعالیت های مغزی انسان از قبیل حافظه، درک و استدلال به دلیل تأثیر آنها بر اثر متقابل میان انسان و محیط می باشد. متخصصین این شاخه در زمینه طراحی وب سایتها و نرم افزارها، پیشگیری و کاهش استرس، و افزایش بازدهی ذهنی افراد در محیط های کاری قادر به ارائه مشاوره و راهکارهای ارگونومیک می باشند.

در عین حال **ارگونومی سازمانی (اجتماعی)** مشخصاً تأکید بر سازماندهی افراد و مشاغل جهت دستیابی به حداکثر کارایی در یک مجموعه مشخص دارد. در این راستا متخصصین از طریق مطالعه الگوها و ساعت های کاری، چیدمان کارکنان در تیم ها و گروه های زیر مجموعه یک سیستم و عواملی از این قبیل، نسبت به تغییرات مورد نیاز پیشنهادات خود را ارائه می دهند. و نهایتاً **ارگونومی سیستمی** به عنوان موفق ترین روش تحلیل، طراحی و ارزیابی، سه شاخه فیزیکی، ادراکی و سازمانی دانش ارگونومی را به صورت یکپارچه و هماهنگ در اختیار می گیرد. البته در سالهای اخیر زیر شاخه های دیگری چون ارگونومی قانونی، ورزشی، تفریحی، توانبخشی و غیره در بستر دانش ارگونومی تعریف و زمینه ساز انجام تحقیقات گسترده تر گردیده اند.

فاکتورهای خطر ناراحتی های اسکلتی عضلانی:

اعمال نیروی زیاد - پوسچر نامناسب - فشار تماسی - فاکتور های فردی - فاکتورهای روانی - اجتماعی - عدم تحرک

فاکتورهای خطر: پوسچر نامناسب:

مچ به سمت بالا یا پایین آمده اند یا از یک سمت به سمت دیگر منحرف شده اند

آرنجها بیرون آمده اند . دستها چرخیده اند شانه ها بالا آمده اند

کمر خمیده یا چرخیده است

سر بالا یا پایین قرار گرفته و چرخیده است

فاکتورهای خطر: فردی

- * آمادگی جسمانی
- * وزن
- * تغذیه
- * سبک زندگی
- * وضعیت سلامت

فاکتورهای خطر: روانی-اجتماعی

- * استرس
- * امنیت شغلی
- * خودگردانی شغلی
- * حمایت همکاران
- * و.....

از میان چهار دسته عوامل مؤثر در بروز آسیب‌های اسکلتی - عضلانی تنها عوامل بیومکانیکی و عوامل روانی - اجتماعی قابل دستکاری بوده و در یک برنامه مداخله ارگونومی می‌توان تغییراتی را در آنها ایجاد کرد.

وظایف طب کار و بهداشت حرفه ای:

- حفاظت و ارتقا سلامت شاغلین با کاهش بیماریهای شغلی از طریق کاهش عوامل زیان آور محیط کار
- ارتقا کار سالم و ایمن
- حفظ سلامت فیزیکی، روانی و اجتماعی شاغلین
- توانمند کردن شاغلین در داشتن کارائی اجتماعی و اقتصادی بالا

HCWs یا پرسنل بهداشتی-درمانی از جمله مشاغل با پیشرفت سریع در جوامع امروزی است. در امریکا حدود 18 میلیون HCWs وجود دارد که حدود 80% آنها را زنان تشکیل میدهد. آمار بیماریها و حوادث شغلی در HCWs بالاست (برخلاف آن، بیماریها و حوادث شغلی مشاغل ساختمانی و کشاورزی رو به کاهش است)

بیماریهای شغلی شایع در پرسنل بهداشتی درمانی

- مشکلات اسکلتی عضلانی (کمردرد)
- Needle stick

- حساسیت به لاتکس

- خشونت

- استرس

عوامل زیان آور مهم در مراکز بهداشتی درمانی:

عوامل فیزیکی: شامل، سرو صدا، الکتریسیته، گرما و سرما، اشعه یونیزان، اشعه غیر یونیزان، ارتعاش

عوامل شیمیایی: فرمالدئید، گلوترالدئید، مواد ضد عفونی کننده، جیوه عوامل شیمیایی در محیط بیمارستانی در بر گیرنده تمام مواد اولیه، مواد ضد عفونی کننده، مواد آزمایشگاهی، استریل کننده ها، داروهای ضد سرطان گازهای بیهوش کننده (N₂O, Halothane) و... می باشند. این مواد که به شکل گاز، مایع و یا جامد هستند، ممکن است طبیعی یا مصنوعی بوده و دارای منشاء گیاهی، حیوانی و یا سنتتیک (معدنی یا آلی) باشند. هر یک از این مواد دارای خطرات و زیان های مختص به خود است که در به نوع مواد، راه ورود، مقدار و طول زمان تماس بستگی دارد. صورت تماس فرد با آن رخ می نمایند

عوامل بیولوژیک: باکتری، ویروس، قارچ، انگل

عوامل ارگونومیک: ایستادن طولانی مدت، نشستن طولانی مدت، وض، حرکات تکراری، پوسچر یا وضعیت بدنی نامناسب در حین انجام کار، انجام حرکات تکراری در طول فعالیت ها، اعمال نیروی زیاد برای انجام کار، نشستن یا ایستادن طولانی مدت (کار استاتیک)، کشیده شدن بدن در حین انجام کار، تنش تماسی (فشار موضعی)، حمل دستی بار به شکل نامناسب، عدم استراحت در طول کارهای ثابت و یکنواخت، عدم نرمش و ورزش، عدم چرخش شغلی

عوامل روانی: استرس شغلی یکی از نگرانی های دائم در مراکز مراقبت های بهداشتی است. مطالعات نشان میدهد که پرسنل مراقبت های بهداشتی بیش از دیگر مشاغل در معرض مخاطرات سایکولوژیک بوده و نرخ بالایی از افسردگی و اضطراب ناشی از استرس شغلی را دارا می باشند. از مهمترین استرسور های محیط کار:

تعداد ناکافی کارکنان به خصوص در بخش های بالینی، شیفت های کاری اجباری، نوبت کاری، ابهام نقش، تماس با مواد عفونی و خطرناک، حمایت های مدیریت، روابط بین کارکنان

عدم رعایت اصول ارگونومی موجب آسیب های اسکلتی عضلانی میگردد.

این اختلالات بیشتر بخشهای ذیل را درگیر می کند: عضلات، تاندون ها، اعصاب، لیگامانها، غضروف، سیستم عصبی عروق خونی

اختلالات اسکلتی عضلانی (MSDs) Musculoskeletal Disorders میتواند بر روی بسیاری از اندام های بدن از جمله اندام هایی نظیر پشت، گردن، شانه ها، دستها و پاها اثر بگذارد.

علائم و نشانه های MSDs:

- درد، بیحسی، احساس سوزش و خارش، گرفتگی عضلات، التهاب و سفتی مفاصل، کاهش دامنه حرکت، خواب رفتگی
اعضاء بدن

- **بیماریهای ترومای تجمعی (CTDs): Cumulative Trauma Disorders**

• **صدمات ناشی از استرسهای تکراری (RSIs) Repetitive Strain Injuries**

• **صدمات ناشی از حرکات تکراری (RMI) Repetitive Motion Injuries**

کمردرد مشکل شایعی در افراد جامعه است. حدود 85% افراد در طول عمر خود کمردرد را تجربه میکنند. کمردرد، زانوگردن درد ناشی از کار مهم‌ترین بیماری‌های کشور پس از بیماری‌های قلبی و عروقی شناخته شدند

پژوهش‌ها نشان می‌دهد بعد از بیماری‌های قلبی عروقی، کمردرد عامل ناتوانی در افراد 45 سال به بالا در بین زنان و مردان است 37 درصد کمردردها از عوامل خطرزای شغلی نشأت می‌گیرند که جایگاه اول را در بین بیماری‌ها و مخاطرات ناشی از کار، به خود اختصاص داده است. بالا بودن آمار (WHO) را بر آن داشت تا دهه اول هزاره سوم را به نام دهه مبارزه با عوارض اسکلتی عضلانی به عنوان "اپیدمی خاموش" نام گذاری کند

علل شغلی کمردرد:

(1) بلند کردن مکرر بار سنگین

(2) حمل بار سنگین

(3) خم و راست شدن و چرخش مکرر کمر

(4) ارتعاش

(5) وضعیت نامناسب طولانی مدت کمر

راههای پیشگیری از بیماریهای اسکلتی-عضلانی:

• شرکت در کلاسهای آموزشی

• استفاده از وسایل کمکی ارگونومیک

• رعایت توصیه‌های ارگونومیک مثل:

1. روش صحیح کار به نحوی که کشش در عضلات و مفاصل در کمترین میزان باشد

2. هنگام بلند کردن بیمار در نزدیکترین فاصله از فرد قرار بگیرید و از چرخش کمر پرهیز شود.

3. پوشیدن جوراب واریس در ایستادن طولانی مدت

4. هرگز به تنهایی بیماری که تعادل کافی ندارد بلند نکنید. (بیماران بیهوش یا بدون همکاری ...)

5. هرگز برای بلند کردن بیماری که روی زمین است به تنهایی تلاش نکنید.

6. جسم سنگین را در نزدیکترین فاصله به بدن قرار دهید.

7. تعداد دفعات بلند کردن در شیفت کاری را به حداقل کاهش دهید. (20 بار در شیفت)

8. از چرخش کمر هنگام بلند کردن بپرهیزید.

9. در زمان لازم از خدمات درمانی کمک بگیرید.

اهمیت ورزش در پیشگیری از بیماری های شغلی:

q پیشگیری از بیماری ها

q درمان و کنترل بیماری ها:

q توانبخشی و کاهش عوارض بیماری ها

اثرات مفید ورزش:

ü افزایش حساسیت به انسولین و کمک به کنترل قند خون

ü کاهش وزن بدن

ü کاهش ریسک بیماری های قلبی عروقی

ü کمک به کنترل فشار خون

ü کمک به کنترل کلسترول و تری گلیسرید خون (چربی خون)

ü بهبود کارایی مفصلی

ü کاهش مشکلات عضلانی اسکلتی

ü جلوگیری از تحلیل عضلانی

ü بهبود تعادل و جلوگیری از پوکی استخوان

فعالیت بدنی (Physical activity): هر گونه حرکت بدنی عضلانی که منجر به مصرف انرژی گردند می باشد، از جمله فعالیت های روزمره زندگی

ورزش (Exercise): فعالیت بدنی سازمان بندی شده می باشد، هدفمند جهت بهبود آمادگی جسمانی

اصول علمی تجویز ورزش شامل چهار نوع ورزش است:

1. تمرینات هوازی یا ایروبیک (بهبود وضعیت قلبی عروقی و ریوی) در بر گیرنده عضلات بزرگ صورت ریتمیک یا تکرار شونده ، به مدت طولانی مثل: پیاده روی (بهترین تمرین هوازی برای اغلب سالمندان)- دوچرخه سواری -شنا (در صورت ضعف عضلانی و اختلال مفصلی) بیشتر فواید ورزش ناشی از این نوع تمرین است
2. تمرینات تقویتی (بهبود قدرت عضلات-افزایش تراکم استخوانی-متنوعتر -خستگی کمتر)

3. تمرینات کششی یا انعطاف پذیری (بهبود حرکت مفاصل-کاهش سفتی عضلات و بهبود خونرسانی) حرکات کششی باید همه عضلات و مفاصل را در بر گیرد شامل:

تمرینات کششی یا انعطاف پذیری

سرو گردن شانه ها

کمر و لگن

ران ساق و پاها

برنامه هر جلسه تمرین ورزشی

1. گرم کردن 10-5 دقیقه بصورت راه رفتن آهسته یا درجا- راه رفتن تند- دویدن ملایم و حرکات کششی

2. ورزش اصلی 30 دقیقه (تمرینات هوازی-تمرینات تقویتی)

3. سرد کردن 5 دقیقه دویدن آرام و حرکات کششی

فواید تمرینات کششی:

کاهش سفتی و کوتاهی عضلات و تاندون ها

بهبود حرکت و افزایش دامنه حرکتی مفاصل

بهبود خونرسانی به عضلات

کاهش درد

بهبود عملکرد

اصل FITT

• Frequency: تناوب: در مرحله گرم کردن و سرد کردن-حرکت بصورت روزانه

• Intensity: شدت: کشش ملایم

• Time: زمان: 10 ثانیه کشش-2 تا 3 بار تکرار

• Type: نوع: کشش در انتهای دامنه حرکتی

آرتروز: استئوآرتریت بیماری تخریبی مفصلی است که همه ساختارهای مفصلی دچار شرایط پاتولوژیک میشوند بطوریکه حدود 10 درصد افراد بالای 55 سال دچار ناتوانی خواهند شد در 6 درصد افراد بالای 30 سال بیماری استئوآرتریت قبل از 45 سالگی در مردان و پس از 55 سالگی در زنان شایعتر و در هر دو جنس با افزایش سن شیوع آن افزایش مییابد

فواید ورزش در مبتلایان به آرتروز:

- افزایش قدرت عضلانی
- بهبود حرکت مفصلی
- کاهش درد
- بهبود توان عملکردی

توصیه ها:

- باید در حین انجام کار انحنای ستون فقرات حفظ شود و برای بلند کردن اجسام از روی زمین توصیه می‌شود که به جای دولا شدن و برداشتن جسم، فرد با حفظ وضعیت طبیعی ستون فقرات و با خم کردن زانوها در وضعیت نیمه نشسته و بدون خم کردن کمر، جسم را از زمین بلند کند.
- افرادی نشسته کار می‌کنند، در ازای هر یک ساعت کار به مدت 10 دقیقه به صورت ایستاده استراحت کرده و دو تا سه دقیقه از 10 دقیقه استراحت خود راه نرمش های بسیار ساده در محیط کار اختصاص دهند.
- در افرادی که فعالیت کاری آنها به صورت ایستاده است نیز به ازای هر یک ساعت کار، 10 دقیقه نشستن لازم است
- استرس ارتباط مستقیمی با افزایش اختلالات اسکلتی – عضلانی دارد
- افرادی که به صورت طولانی مدت مجبور به ایستادن هستند باید از ایستادن روی دوپای خود خودداری کنند، این افراد می‌توانند یک پای خود را روی زمین و پای دیگر خود را روی شیئی مانند زیرپایی چند سانتی متر بالا تر از پای دیگر به حالت بالا رفتن از پله قرار دهند و هر 10 دقیقه جای پای خود را باهم عوض کنند
- تاجایی که امکان دارد باید از چرخ دستی استفاده کنند.
- در غیر این صورت می‌توانند بار را دو نفره حمل کنند
- باید تا حد امکان هنگام حمل بار، بار را به سطح بدن نزدیک نگه دارد
- همچنین حتی المقدور باید بار را از یک سطح بلند به ارتفاع 75 سانتیمتر از سطح زمین بلند کرد.
- به هر صورت در بهترین شرایط نباید بار بیش از 15 کیلوگرم را بلند یا حمل کرد