

ارگونومی در کارهای اداری (office ergonomics)

ارگونومی علم طراحی و متناسب سازی کار ، ابزار و تجهیزات و محیط کار با محدودیتها و قابلیت های انسان می باشد که دو هدف کلی حفظ و ارتقاء سطح سلامت و افزایش بهره وری را دنبال می کند.

تعریف ارگونومی (Ergonomics):

ارگونومی علم طراحی و متناسب سازی کار ، ابزار و تجهیزات و محیط کار با محدودیتها و قابلیت های انسان می باشد که دو هدف کلی حفظ و ارتقاء سطح سلامت و افزایش بهره وری را دنبال می کند.

کارهای اداری به دلیل نوع فعالیتهای و پوسچر های استاتیک بدنی در حین انجام کار و تداوم آن ، از دیدگاه ارگونومی و مشخصاً از نظر پیشگیری از صدمات اسکلتی- عضلانی حائز اهمیت است. استفاده فراوان سیستم های اداری از کامپیوتر در صورت عدم وجود میز و صندلی متناسب با کارکنان بطور فزاینده ای باعث بروز مشکلات اسکلتی عضلانی مربوط به کار از جمله کمر درد، آرتروز گردن، درد شانه درد در ناحیه مچ دست و ... شده است. یکی از مشخصه ای اصلی این آسیب ها، برخلاف تروماها و آسیبهای ورزشی، حالت تجمعی بودن آن است بدین معنی که در طول ماهها و سالها این آسیبهها بصورت میکروسکوپی در بافتهای سیستم اسکلتی عضلانی تاثیر گذاشته و کارکرد آن را مختل میکند. این آسیبهها غالباً غیر قابل درمان بوده و سالانه خسارات زیادی را بر اقتصاد کشورها تحمیل می کند.

استفاده از تجهیزات اداری از جمله میز ، صندلی ، صفحه نمایش و صفحه کلید استاندارد در کنار آموزش نحوه صحیح استفاده از آنها می تواند در کاهش صدمات اسکلتی عضلانی ناشی از کار موثر باشد.

اولین کار در طراحی یک ایستگاه کاری اداری - با توجه به اینکه اغلب کارها بصورت نشسته انجام می شود - انتخاب صندلی مناسب می باشد برخی از مشخصات صندلی مناسب و ارگونومیک عبارتند از:

الف - صندلی

- صندلی باید دارای یک پشتی با حمایت کندگی کمر بوده و قابلیت تنظیم بالا، پایین، جلو و عقب را داشته باشد. بهتر است ، پشتی صندلی حمایت را برای شانه ها و گردن و سر نیز فراهم کند. نکته قابل توجه در پشتی صندلی حمایت آن از گودی کمر و حفظ انحنا طبیعی آن می باشد.
- ارتفاع کفی صندلی نسبت به سطح زمین باید قابل تنظیم باشد. ارتفاع مناسب صندلی میتواند تاثیر عمده و بسیار زیادی روی ساقهای پا ، قسمت نشیمنگاه و انحنا کمر بگذارد. اگر ارتفاع صندلی بالاتر از استاندارد قرار داشته باشد پاهای بصورت آویزان قرار گرفته و فشار بر پشت زانوها و کمر وارد خواهد شد و اگر سطح صندلی پایین باشد وزن بدن بر روی مرکز ثقل افتاده و باز هم ناراحتی به وجود خواهد آورد.
- کفی صندلی باید یک خمیدگی در جلو صندلی داشته باشد (پخ لبه صندلی).
- رویه جلویی صندلی باید کمی از پشت ساق پای فرد فاصله داشته باشد تا مشکلی در گردش خون قسمت پایینی ساق پا ایجاد نکند
- جنس پارچه کفی صندلی و پشتی صندلی باید قابلیت جابه جایی هوا را داشته باشد.
- زمانی که یک نفر روی صندلی می نشیند، بالشک صندلی نباید بیش از ۲۴ - سانتیمتر فشرده شود.
- ارتفاع دسته صندلی باید با توجه به کفی صندلی قابل تنظیم باشد تنظیم ارتفاع دسته صندلی، فشار را در قسمت پشت، گردن و شانه ها (با توجه به این که اجازه می دهد بازوها و مچ کاربر در یک موقعیت موازی قرار گیرند) کاهش می دهد.
- صندلی باید دارای ۵ چرخ بوده تا احتمال سقوط را کاهش دهد (این چرخ ها بایستی در سطح زمین براحتی حرکت کرده و امکان حرکت در اطراف میز را فراهم نماید.
- محور صندلی باید دارای قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه ای را داشته باشد.

نکته : علاوه بر داشتن یک صندلی ارگونومیک ، رعایت طرز صحیح نشستن کارکنان نیز حائز اهمیت می باشد. در شکل زیر طرز صحیح نشستن مشخص شده است

ب - میز کار

- دومین وسیله که بایستی مورد توجه قرار گیرد میز کار می باشد. مشخصات اصلی میز کار بدین صورت می باشد:
- ارتفاع میز کار بایستی بنحوی باشد که پاها آزادانه زیر آن حرکت کند (۱۰-۵ سانتیمتر بالاتر از قسمت رویی ران قرار داشته باشد). وجود کشوهای اضافی ، گذاشتن کیس کامپیوتر و ... در قسمت زیرین میز باعث کاهش آزادی حرکت کارکنان و تسلط بر میز کار می شود.
 - رویه میز باید مات بوده تا از انعکاس نورهای محیطی به چشم و مانیتور جلوگیری نماید.
 - میز کار نباید دارای لبه های تیز باشد چرا که علاوه بر ایجاد حادثه در اثر برخورد تصادفی ، می تواند استرس های تماسی در نقاط تماس با بدن ایجاد کند.

ج - صفحه نمایش (مانیتور) :

- مانیتور باید مستقیماً در جلوی اپراتور قرار گیرد و لبه بالایی مانیتور نباید زمانی که اپراتورها در وضعیت بدنی مناسب قرار گرفته، بالاتر از چشم های اپراتور نبوده و زاویه آن طوری تنظیم شود که چشم بر آن عمود باشد. همچنین مانیتور باید تقریباً ۷۶ سانتی متر دورتر از فرد قرار داشته باشد.
- نکته حائز اهمیت در جانمایی مانیتور و در حالت کلی تر ایستگاه کار محل قرارگیری منابع روشنایی خصوصاً پنجره ها می باشد. این منابع بایستی طوری طراحی شوند که باعث ایجاد سایه و یا خیرگی نشوند. بهترین محل برای پنجره ها برای افراد راست دست ، سمت چپ ایستگاه کار می باشد.
- د- صفحه کلید و موس

صفحه کلید و موس باید در نزدیکترین نقطه به بدن فرد بوده و ارتفاع آنها ، زمانی که انگشتان دست بر روی آن قرار دارد ، آرنج و بازوها زاویه ۹۰ درجه ایجاد کنند.

درد در ناحیه گردن به عنوان یکی از مشکلات عمده کاربران رایانه بعلت قرار گرفتن سر و گردن در حالت نامناسب - خمیده به جلو و پایین - می باشد که می تواند به علل زیر ایجاد شود:

- عدم تسلط بر جانمایی کلیدهای صفحه نمایش و نگاه روبه پایین جهت یافتن کلیدها

- قرار گرفتن ارتفاع مانیتور در سطحی بسیار پایین تر از سطح چشم
- توجه : در کنار رعایت تمامی استانداردهای ارگونومی توجه به نکات ذیل نیز در پیشگیری از آسیب های اسکلتی عضلانی ناشی از کار حائز اهمیت است:
- پرهیز از فعالیت در یک پوسچر ثابت در مدت زمان طولانی (رعایت طرز صحیح نشستن بصورت صاف و گردن در امتداد ستون مهره ها و قرار گرفتن مانیتور مستقیماً در جلوی کاربر)
- تنظیم برنامه کار و استراحت یا ایجاد تنوع در کارهای نشسته و ایستاده (حداقل ۲۵ درصد زمان کار باید استراحت کرد) .
- انجام حرکات کششی استاندارد در عضلاتی در حالت فعالیت تحت فشار می باشند مانند: عضلات کمر ، شانه ، کتف و گردن) هرگزش باید ۱۰-۱۵ ثانیه انجام شود و بصورت تند و پرتابی نباشد.
- انجام ورزشهای مناسب و تقویت عضلات مرتبط و همچنین کنترل وزن

لینک مطلب در سایت : <http://mrgums.ac.ir/?MID=21&Type=News&id=76>