

ارگونومی کار در وضعیت نشسته

فرناز احمدزاده، بازرس کار وزارت کار و امور اجتماعی

در اغلب محیط های کاری، کار در وضعیت نشسته همواره بخش ثابتی از کار بوده که می تواند در صورت انجام حرکات نادرست در دراز مدت بر سلامتی کارگران اثرات نامطلوبی بر جا گذاشته و موجب انواع بیماری ها و امراض ناشی از کار گردد، اما متأسفانه اکثر کارگران در زمینه فوق اطلاعات محدودی دارند، در حالی که دانستن این موارد از حقوق ضروری آنها می باشد. به منظور کاهش کار نادرست در وضعیت نشسته و ازایه راهکارهای مناسب در این زمینه اقدام به تهیه مطالبی به منظور آموزش کارگران و کارفرمایان گردیده که امید است مورد استفاده خوانندگان محترم قرار گیرد

الزامات اولیه برای راحت نشستن چیست؟

یک جایگاه کار مناسب همراه با طراحی شغلی صحیح برای کارگرانی که در وضعیت نشسته مشغول بکار هستند از اهمیت فراوانی برخوردار است

جایگاه کار

یک جایگاه کار مناسب باید این امکان را فراهم سازد تا کارگر بتواند در یک وضعیت بدنی متعادل بنشیند به این منظور

- از جایگاه کاری که مهره های ستون فقرات در حالت ایستاده و یا نشسته، به طور صحیح و صاف قرار می گیرد استفاده کنید -
- از جایگاه کاری استفاده کنید که این امکان را فراهم می سازد تا مهره های ستون فقرات، به طور آزاد و راحت حرکت کرده و به - آسانی خم و راست شوند

طراحی شغلی

یک طراحی شغلی صحیح به کارگر اجازه می دهد تا بتواند کارهای مختلف را در وضعیت های بدنی متفاوت و به آسانی و بدون بهرگونه فشار انجام دهد به این منظور

- کارها را طوری طراحی کنید که حداقل حرکت در مهره ها و ستون فقرات ایجاد شده و کارگر بتواند به آسانی تغییر وضعیت دهد -
- از انجام کار در خارج از محدوده مجاز (منظور محدوده ای است که انجام کار بدون هیچگونه حرکت اضافی و یا خمش و پیچش - انجام شود) حرکت اجتناب کنید
- تمامی وسایل و اجزاء را در دسترس قرار دهید -

وسایل را طوری روی میز قرار دهید که به آسانی در دسترس قرار گیرد و بتوانید آنها را بردارید -

از بلند کردن و انتقال بار در هنگام نشستن خودداری کنید -

از انجام اعمالی که روی ردیف ستون مهره ها و انحنای کمر در هنگام نشستن فشار وارد می آورد اجتناب کنید -

وضعیت روشنایی میز کار را بررسی و طبق موارد ذیل به طور صحیح طراحی کنید

در هر قسمتی که احتیاج به نور دارد از روشنایی مناسب استفاده کنید -

از میزهای کاری که سطوح صاف و بسیار صیقلی دارند استفاده نکنید -

طراحی کارهایی که با دست انجام می شود

کارهایی که با دست انجام می شود را طوری طراحی کنید که از فشار روی مهره های ستون فقرات و شانه خودداری گردد -

کلیه وسایل را در نزدیکی دست ها و در ارتفاع زیر بازو و آرنج قرار دهید -

تکیه گاه مناسب برای قرار دادن آرنج در روی آن مهیا کنید -

از ابزارهای مناسب که می تواند وضعیت بدن را در حالت متعادل قرار دهد، استفاده کنید -

از ابزارهای دستی سنگین استفاده نکنید -

در کارهایی که با استفاده از پا انجام میشود چه مسایلی بایستی مورد توجه و بررسی قرار گیرد؟

وضعیت پاها را طوری قرار دهید که بتوان بدون هرگونه پیچش در ناحیه کمر، باسن و کفل ها کار را انجام داد -

در هنگام انجام کار وضعیت پاها را طوری قرار دهید که سنگینی بار و وزن بدن را تنها روی يك پا نیندازید -

از تکیه گاه مناسب برای هر دو پا استفاده کنید -

تا آنجا که مقدور است کار را در وضعیت نشسته طراحی کنید تا کارگر بتواند ضمن انجام کار به طور معمول، وضعیت بدن را به - آسانی و راحتی تغییر دهد

وضعیت بدنی خوب در حالت نشسته به چه معناست؟

در این قسمت تنها يك نوع وضعیت بدنی برای نشستن پیشنهاد نمی گردد. هر گارگر می تواند طوری بنشیند که به راحتی زاویه کفل ها، زانوان و بازوها تنظیم گردد. در ادامه، توصیه های عمومی به منظور تغییرات موقعیتی در ناحیه پشت که اغلب سودمند و مفید است آورده می شود

طوری بنشینید که زاویه اتصالات نواحی مختلف بدن مانند کفل ها، زانوان و ساق پاها کمی بیش از 90 درجه باشد -

قسمت فوقانی بدن را در طول زاویه 30 درجه در يك وضعیت راست و مستقیم قرار دهید -

دقت کنید که سر در راستای ستون مهره ها قرار گیرد -

بازوها را در حالت عمود و یا با زاویه 30 درجه به جلو روی میز کار قرار دهید -

زاویه بین بازوها و آرنج باید بین 90 تا 120 درجه باشد -

ساعد و بازو باید در راستای هم و یا حداکثر با زاویه 30 درجه نسبت به هم قرار گیرند -

از تکیه گاهی به منظور قرار دادن ساعد و آرنج روی آن استفاده کنید -

سعی کنید تا جایی که امکان پذیر است بین میچ و ساعد هیچگونه زاویه ای ایجاد نشده و در راستای هم قرار گیرند -

وسایل کار را آنقدر نزدیک قرار دهید تا حداقل در زاویه دید 20 تا 30 درجه زیر خط دید قرار داشته و دیده شود -

شانه ها را در حالت راحت و استراحت نگهدارید -

بازوها را صاف نگه دارید -

هنگامی که به پایین و به روبرو نگاه می کنید به سمت جلو خم نشوید -

به طور متناوب تغییر وضعیت دهید، به طوری که همواره زوایای بین اتصالات و نواحی مختلف بدن از میزان مجاز تغییر نکند -

پاها را به طور متناوب به روی هم بیندازید -

از خم شدن به سمت پهلوها اجتناب کنید -

از خم شدن به سمت جلو اجتناب کنید -

آویزان نشوید و موقعیت بدن را در حالت خمیده قرار ندهید -

بیش از 50 دقیقه در يك حالت و به طور کامل ننشینید -

مثال هایی از صندلی های دو قسمتی

صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو و صندلی با تکیه گاه زانویی از صندلی های دو بخشی می باشند و برای کارگرانی که به طور مداوم می نشینند، مورد استفاده قرار می گیرد. يك صندلی با جایگاه استقرار این امکان را به کارگر می دهد تا در هنگام کار به طور متناوب بایستد و بنشیند

صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو چیست؟

يك صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو، دارای مکانیسمی است که به کارگر اجازه می دهد جایگاه نشیمن صندلی را به طور مورب و با زاویه شیب 5 تا 10 درجه تنظیم کند

فواید صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو

تعداد موقعیت های ممکن نشستن را افزایش می دهد -

موقعیت قرارگیری صحیح ستون فقرات را بهبود می بخشد -

فاصله بین میز تا بدن و زاویه قرارگیری بدن نسبت به میز، به منظور انجام امور و وظایف محوله را به طور چشمگیری بهبود می بخشد

موقعیت قرارگیری سر را نسبت به جایگاه میز کار تصحیح می کند -

فشار روی ارگان ها و اندام های درونی بدن را کاهش می دهد -

معایب صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو

استفاده از يك صندلی با جایگاه شیب دار رو به جلو

احتمال ایجاد گودی کمر و مشکل در ستون فقرات را افزایش می دهد -

ممکن است به علت شیب دار بودن و قرار گرفتن موقعیت بدن به صورت مورب خصوصا در ناحیه پاها و زانوها موجب خستگی - زود هنگام گردد

ممکن است به علت شیب دار بودن جایگاه صندلی، بدن به سمت جلو متمایل گردد -

صندلی با تکیه گاه زانویی

يك صندلی با تکیه گاه زانویی دارای يك بخش نشیمن شیب دار ثابت با زاویه 30درجه و تکیه گاهی برای قرارگیری زانوها روی آن می باشد

فواید صندلی با تکیه گاه زانویی

يك صندلی با تکیه گاه زانویی

موقعیت قرارگیری صحیح ستون فقرات را بهبود می بخشد -

در صورت متناسب بودن با وضعیت بدنی فرد از کارایی بالایی برخوردار است -

در کوتاه مدت مکان مناسب و راحتی برای نشستن می باشد -

معایب صندلی با تکیه گاه زانویی

يك صندلی با تکیه گاه زانویی

سبب می شود ساق پا متحمل وزن بدن گردد -

باعث انعطاف و خمیدگی بیش از حد زانوها و مچ پاها گردد -

.موقعیت های مختلف نشستن را محدود می کند -

.ممکن است سبب خستگی زود هنگام گردد -

.ممکن است سبب بالارفتن و نامرتب شدن لباس از روی پا گردد -

.باعث می شود نشستن و برخاستن از روی صندلی مشکل گردد -

.موقعیت دسترسی آسان به وسایل روی میز کار کاهش می یابد -

چه زمانی از صندلی دارای جایگاه استقرار و یا جایگاه نشسته - ایستاده استفاده می شود؟

یک صندلی با جایگاه استقرار می تواند در جایی که کارگر به طور متناوب به صورت ایستاده و نشسته مشغول به کار است استفاده شود.

یک صندلی با جایگاه استقرار

با کاهش فشار بر روی ماهیچه ها، خستگی ایجاد شده در هنگام انجام کار توسط ماهیچه ها را کاهش می دهد -

.موقعیت قرارگیری صحیح ستون فقرات را بهبود می بخشد -

تلفیق و ترکیب صندلی دارای جایگاه استقرار با یک میز کار که تا حد امکان به حالت مورب قرار می گیرد سودمند می باشد زیرا

.موقعیت قرارگیری سر را تصحیح می کند -

فشار روی شانه و گردن را کاهش می دهد -

عمل ایستادن و نشستن به صورت متناوب انجام می شود -

:موارد دیگری که باید درباره جایگاه استقرار دو قسمتی دانست

موقعیت هایی که صندلی های دارای تکیه گاه و تکیه گاه های زانویی _ نشیمنی باید ساخته شده و در دسترس باشد

صندلی دارای تکیه گاه-

این صندلی دارای تکیه گاهی می باشد که حتی وقتی کار در حالت ایستاده انجام می شود کاربرد دارد و در زمانی که فضا محدود باشد تا شده و جمع می گردد تا بتوان در هر موقعیتی از آن استفاده نمود

تکیه گاه های زانویی - نشیمنی

این تکیه گاه برای باسن و کفل در جایی که کار احتیاج به خم شدن و زانو زدن دارد استفاده می گردد. با استفاده از این تکیه گاه:

با قرار گرفتن فاصله و زاویه بین زانوها میزان فشار روی ماهیچه های سخت کاهش می یابد -

فشرددگی روی زانو، ساق پا، منطقه کمر و مهره های آن (قسمت میانی تا انتها) کاهش می یابد -

.گردش خون را بهبود می بخشد -

:به خاطر داشته باشید

کارهایی را که در موقعیت نشسته و خم شده انجام می شود به مدت طولانی انجام ندهید -

از خم کردن بیش از اندازه پاها و زانوها خودداری کنید -

تاجایی که امکان پذیر است بایستید و راه بروید -

چرا مسایل مرتبط با نحوه نشستن با دقت و وسواس زیاد پیگیری می گردد؟

ماشینی کردن و مکانیزاسیون گسترده و فراگیر بر تمام بخش های اقتصادی (از صنعت گرفته تا امور اداری) اثرگذار بوده و تکنولوژی های جدید، چگونگی انجام کارها را تغییر داده است. در حال حاضر ماشین ها انجام دهنده اعمالی هستند که قبلا به صورت دستی انجام شده و بیشتر مردم در وضعیت نشسته در حال انجام کار با این ماشین ها هستند

در مشاغل نشسته ماهیچه های کمتری درگیر کار می شوند، اما از خطرات و صدماتی که معمولا در هنگام کار به طور فیزیکی اتفاق می افتد مستثنی نمی گردند. برای مثال، کارکنان خطوط مونتاژ وسایل الکتریکی و اپراتورهای جمع آوری کننده اطلاعات که معمولا در وضعیت نشسته مشغول بکار هستند بیشتر اوقات از درد پشت رنج می برند، گزارشات مرتبط با ناراحتی هایی نظیر گرفتگی زردپی ها، اتساع شریان ها، خشکی گردن و کرختی و بی حسی پاها از عمده ترین شکایات این کارکنان می باشد

عوارض و صدمات ناشی از نشستن، در طولانی مدت ظاهر گردیده و یکی از مشکلات جدی ایمنی و بهداشت حرفه ای می باشد که به نظر می رسد این مشکلات در آینده از روند روبه رشدی برخوردار گردند

آیا کار در وضعیت نشسته می تواند روی سلامت کارگر اثرگذار باشد؟

اگر کارکنان بتوانند به طور متناوب وضعیت بدنی خود را تغییر دهند، کار در وضعیت نشسته يك خطر جدی برای ایجاد حادثه و یا ناراحتی و مشکلات ناشی از آن نمی باشد

اما برای کسانی که هیچ گونه انتخابی نداشته و بایستی به طور طولانی مدت و در موقعیت نشسته قرار بگیرند این امر متفاوت است. اگرچه کار در وضعیت نشسته نسبت به مشاغلی نظیر باغبانی، تمیزکردن و شستن طبقات که به طور کاملا فیزیکی و بدنی انجام می شود با درگیری کمتر ماهیچه ها همراه می باشد، اما باز هم سبب خستگی فرد می گردد چراکه ماهیچه ها بایستی وضعیت بدن را بخصوص در محل گردن و شانه ها ثابت نگه دارند

وضعیت ثابت بدن در هنگام کار، موجب تنگی و انقباض شریان های خون و در نتیجه کاهش حجم خون در ماهیچه های در حال کار درست در زمانی که این ماهیچه ها به بیشترین میزان خون نیاز دارند می شود جریان خون ناکافی باعث تسریع خستگی شده و از این مرحله بروز صدمات و ناراحتی ها آغاز می گردد

کارگرانی که همیشه در حال نشسته مشغول فعالیت می باشند ممکن است با زوال تدریجی و آهسته سلامتی بدن روبه رو شده و اگر آنان به طور مرتب حرکات نرمشی و ورزشی را انجام نداده و کار همواره در وضعیت نشسته و در طولانی مدت و بدون تغییر در قرارگیری وضعیت بدن صورت گیرد، بیشترین مشکلات بهداشتی رخ می دهد که از رایج ترین آنها می توان به بی نظمی در جریان گردش خون و صدمات سیستم حرکتی اشاره نمود

چگونه کار در وضعیت نشسته می تواند روی سیستم گردش خون تاثیر بگذارد؟

در هنگام نشستن به علت محدودیت حرکت، فعالیت سیستم های قلبی و عروقی به واسطه راست و مستقیم نگه داشتن بدن کاهش می یابد. جریان خون ناکافی، به خصوص خونی که از ناحیه انتهایی پاها به سمت قلب باز می گردد، سبب می شود حفره های خالی خون در قسمت پایین ران ها سبب کوفتگی و یا بی حسی پاها و سرانجام اتساع شریان ها گردد. این عمل باعث کاهش جریان خون و تسریع خستگی ماهیچه ها می گردد، این امر را می توان از دلایل خستگی مفرط در انتهای شیفت کاری عنوان نمود

آیا کار در وضعیت نشسته می تواند باعث بروز صدماتی بر روی سیستم حرکتی گردد؟

حرکت های محدود شده می تواند باعث بروز آسیب و ناراحتی بر بخش های مختلف سیستم حرکتی نظیر ماهیچه ها، استخوان ها، تاندون ها و رباط ها شود. از فاکتورهای موثر دیگر می توان فشار موضعی روی مناطق خاص بدن نظیر، گردن و بخش پایین تنه را نام برد

در نشستن طولانی مدت

حرکت ماهیچه ها کمتر شده و در نتیجه کشش، گرفتگی، فشار و یا حتی اتساع و ارتجاع ناگهانی ماهیچه ها افزایش می یابد -

باعث ایجاد خستگی در ماهیچه های پشت و گردن شده که این عمل به همراه کاهش حجم جریان خون بوده و با فشار روی مهره های کمر به خصوص در ناحیه انتهایی گردن و ... همراه می باشد

سبب ایجاد فشردگی و تراکم روی مهره های ستون فقرات گردیده که این امر مانع از تغذیه آنها شده و می تواند باعث از کار - افتادگی زود هنگام گردد.

آیا اثرات نامطلوب دیگری در هنگام کار در وضعیت نشسته وجود دارد؟

کارگرانی که سال ها به صورت نشسته مشغول به کار می باشند بیش از سایرین در معرض خطر هستند. از عوارض این امر می توان موارد ذیل را نام برد

عدم تناسب وضعیت بدن -

کاهش فعالیت ریه ها و قلب -

مشکلات گوارشی -

اگر چه این شرایط باعث ایجاد بیماری و یا جراحت نمی گردد اما آنها را مستعد ابتلا به سایر بیماری ها می کند

دیدگاه های مرتبط با صدمات و بیماری های ناشی از کار در وضعیت نشسته چیست؟

یک وضعیت بدنی نامناسب به خصوص در حالت نشسته می تواند استعداد ابتلا به بیماری را افزایش دهد. این وضعیت بدنی می تواند ناشی از طراحی شغلی نادرست باشد که کارکنان را ملزم به نشستن به طور دائم و متناوب برای زمانی طولانی تر از یک ساعت می نماید. مدت زمان نشستن و همچنین حالت قرارگیری بدن در وضعیت نشسته از مهمترین فاکتورها در کار در وضعیت نشسته می باشد

یک فضای کار نامناسب که مانع از قرارگیری متناسب بدن در وضعیت نشسته می باشد می تواند سبب بروز وضعیت بدنی نامناسب گردد، همچنین نحوه چیدمان ابزار و وسایل محیط کار مثل میزکار، وسایل و تجهیزات نیز در این امر موثر می باشد. میزکار ممکن است نامناسب بوده یا صندلی ها بالا و پایین باشند و متناسب با بدن کارگر نباشند

به علت نبود آموزش کافی، کارگران از خطرات و ناراحتی های ناشی از مشاغل نشسته آگاه نمی شوند؛ زیرا اینگونه بیماری ها عموماً هویدا و آشکار نبوده و جزو مشاغل پر زحمت به حساب نمی آیند؛ در نتیجه ممکن است کارگران از عواقب کارآگاه نگردند

آیا به راستی وضعیت مناسبی برای کار در حالت نشسته وجود دارد؟

در نواحی کفل ها، زانوها، بازوها (آرنج) وضعیت هایی وجود دارد که در طول آن هر شخص سالم می تواند موقعیت راحت را پیدا کند. این وضعیت نباید تنفس یا جریان گردش خون را محدود نموده و همچنین نایبستی در فعالیت ارگان های داخلی اختلال ایجاد کند.

تنوع موقعیت ها از ضرورت کار نشسته مناسب بوده و بنابراین یک وضعیت نشسته خوب به کارگر این امکان را می دهد که بتواند وضعیت بدنی خود را بدون ایجاد محدودیت در انجام کار به طور متناوب و طبیعی تغییر دهد

شاید بهترین توصیف یک وضعیت مناسب، وضعیتی است که در آن محیط کار اجازه ایجاد تغییر و حرکت را به کارگر برای داشتن شرایط کاری سالم تر و طبیعی تر می دهد

چگونه می توان اثرات و خطرات ناشی از نشستن طولانی مدت را کاهش داد؟

توصیه های مرتبط با چگونگی نشستن اجباری نبوده و گاهی اوقات این امر برای رهایی ماهیچه ها از فشارهای وارده انجام می پذیرد. یک وضعیت نشسته مناسب می تواند با تمرکز روی مناطقی که خطرات بالقوه ای دارند اعمال شود

طراحی محیط کار (شامل بخش های کاری، چگونگی طراحی صندلی و چگونگی انجام وظایف -

طراحی شغلی -

آموزش -

هیچ یک از موارد فوق مهم تر از دیگری نبوده و هیچکدام از آنها به تنهایی نمی تواند بهبود اساسی و چشمگیری در وضعیت ایجاد کند.

عوامل دخیل در فراهم نمودن یک موقعیت راحت برای کارگرانی که در وضعیت نشسته کار می کنند چیست؟

طراحی محیط کار باید به گونه ای باشد تا کارگر بتواند در راحتی و آسایش انجام وظیفه نموده و بایستی همواره مجاز به ایجاد هرگونه تغییر ارادی و اختیاری در وضعیت کار خویش باشد، برای دستیابی به موارد فوق بایستی نکات ذیل در هنگام طراحی مورد توجه قرار گیرد:

وظایف -

محیط کار -

صندلی -

چگونه طراحی شغلی می تواند کار در وضعیت نشسته را بهبود بخشد؟

قبل از بررسی کلیه عوامل موثر بر طراحی محیط کار و صندلی، بایستی چگونگی انجام وظایف مورد بررسی قرار گیرند. آیا کار از طریق مشاهده، به صورت دستی، پدالی و یا به طور مختلط انجام می شود و سپس برای هر يك از موارد فوق بایستی اصلاحات خاصی در طراحی محیط کار منظور گردد.

وظایفی که از طریق مشاهده انجام می شوند همواره با فشار روی ناحیه گردن، تنه و لگن خاصره همراه می باشد. طراحی مناسب فضای کار، فشار روی گردن را کاهش می دهد. در صورتی که این امر امکان پذیر نمی باشد، زمان بندی کارها بایستی طوری باشد که کارگر حداقل زمان ممکن را صرف انجام وظایف فوق نماید.

وظایفی که از طریق دست انجام می شود روی وضعیت بدنی موثر بوده و برای وظایف مهارتی سبک، حمایت کمر و بازو ممکن است ایجاد مشکل ننماید؛ ولیکن برای وظایف سنگین تر، این امر در بروز مشکلات آتی موثر می باشد. نوع قرارگیری سطح کار در ناحیه پایین تر از بازوی کارگر و نوع قرارگیری وضعیت کار بایستی این اجازه را به کارگر دهد تا با نگهداری مستقیم مهره ها به صورت عمودی، از بروز مشکلات جلوگیری نماید. کارگران همواره بخاطر داشته باشند که نباید بار را به طور افقی بلند کرده و یا جابجا کنند.

کارگرانی که با پدال های پای کار می کنند بایستی پدال را به طور مستقیم و در مقابل خود قراردادند و از هرگونه خمش و پیچش خودداری نمایند.

چرا طراحی محیط کار از اهمیت فراوانی برخوردار است؟

صندلی بایستی همیشه به عنوان جزئی از مجموعه اجزای محیط کار در نظر گرفته شود و نباید به صورت مستقل از سایر اجزا مورد توجه قرار گیرد، دیگر اجزای محیط کار مانند میز، کامپیوتر، تابلوهای فرمان و صفحه کلیدها در اتاق کنترل نیز روی وضعیت بدنی کارگر اثر می گذارند و مجموعه این عوامل به علاوه صندلی، امکان انجام کار در يك وضعیت بدنی متعادل و تغییر وضعیت بدن را فراهم می نمایند.

چگونه باید صندلی مناسب را انتخاب نمود؟

اصل اولیه ارگونومی بیان می دارد که چیزی بنام فرد معمولی (شخصی با اندازه های کاملا استاندارد) وجود ندارد، به هر حال طراحی صندلی برای هر فرد عملی نبوده و تنها راه حل آن است که صندلی قابل تنظیمی ساخته شود که متناسب با وضعیت بدنی اکثر افراد جامعه (90 تا 95 درصد مردم) باشد.

صندلی باید دارای دستگیره های کنترلی بوده تا تنظیم ارتفاع نشستن با توجه به انحنای کمر به راحتی انجام پذیرد، ارتفاع استراحتگاه پشتی صندلی و زوای آن نیز از فاکتورهای مهم طراحی صندلی است کارکنان باید بتوانند با استفاده از این دستگیره های کنترلی، حالت صندلی را با توجه به نوع وظایف تغییر دهند.

همچنین کارکنان بایستی صندلی را در محیط کار واقعی بررسی نموده و مطمئن گردند که صندلی کلیه موارد ارگونومیک را دارا می باشد.

صندلی های طراحی شده بر طبق اصول ارگونومی، در حال حاضر در دسترس بوده و طراحی آنها منطبق با نیازهای اکثریت مردم می باشد. اما نمی توان آنها را تنها برای يك شخص ویژه در نظر گرفت، آنها برای وظایف هر شخص به طور مجزا و یا با توجه به نوع کار طراحی نمی گردند. بنابراین خرید يك صندلی با این فرض که منطبق با اصول ارگونومی طراحی و ساخته شده، اشتباه است و اینگونه صندلی ها تنها زمانی کارایی لازم را دارند که متناسب با ابعاد بدنی کارکنان و با توجه به نوع محیط کار و وظایف آنها انتخاب گردد.

چرا حالت یا وضعیت بدن در هنگام نشستن مهم است؟

نحوه چیدمان وسایل محیط کار می تواند در قرارگیری وضعیت بدن به حالت نادرست منجر شود. وضعیت و یا حالت بدن در این هنگام می تواند مانع تنفس صحیح گردید و گردش صحیح جریان خون را مختل نماید که این امر می تواند باعث بروز صدمات و ضایعات روی دستگاه ها و اعصاب حرکتی گردد

هنگام کار در وضعیت نشسته از انجام چه اعمالی باید پرهیز کرد؟

روی صندلی با ارتفاع زیاد ننشینید -

راستای قرارگیری سر باید عمود بر بدن بوده و به سمت جلو متمایل نگردد. انجام این کار در دراز مدت باعث ایجاد ضایعات و - صدمات گردنی می گردد

از فشار آوردن روی مهره های کمر جلوگیری کنید؛ این اقدام مانع از ایجاد درد در ناحیه پشت می گردد -

در هنگام کار از آرنج ها بعنوان تکیه گاه استفاده کنید. این امر مانع از ایجاد دردهای گردنی و ناحیه ستون فقرات می گردد -

مچ دست را در حالت خمیده نگه ندارید، این امر باعث گرفتگی ماهیچه ها می گردد -

وسایل را زیر میز کار انباشته نکنید؛ زیرا به علت خم و راست شدن های پی در پی برای جابجایی و برداشتن وسایل در جریان - خون و اندام های داخلی اختلال ایجاد می شود

کار کردن با پاهای آویخته باعث ایجاد خستگی می گردد -

فشار روی ناحیه انتهایی پاها باعث کاهش جریان خون به خصوص در ناحیه پشت پا گردیده و این امر در دراز مدت سبب ایجاد - واریس پا می گردد

نشستن روی صندلی که فاقد تکیه گاه مناسب باشد، احتمال واژگونی صندلی و ایجاد جراحت و صدمات را افزایش می دهد -

اثرات نامطلوب نشستن روی يك صندلی کوتاه در هنگام کار چیست؟

با اختلال در جریان خون در ناحیه انتهایی پاها سبب تورم واریس پا می گردد -

باعث فشار روی اندام های درونی می گردد -

سبب فشار روی کف پاها گردیده که این امر در دراز مدت با درد و ناراحتی همراه خواهد بود -

اثرات نامطلوب کار پشت میز با ارتفاع زیاد چیست؟

می تواند سبب ضایعات در ناحیه پشت گردیده و به علت ارتفاع زیاد میز نمی توان از حمایت مهره های کمر بعنوان تکیه گاه - استفاده نمود

فشار بیش از حد روی مهره های کمر می تواند سبب ضایعات و صدمات ناحیه پشت گردد -

باتوجه به نوع قرارگیری سر به سمت جلو می تواند باعث ایجاد ضایعات گردن شود -

باعث فشار روی شانه ها و ایجاد درد می گردد -

سبب ایجاد خستگی و درد در تمام بدن می گردد -

در هنگام انتخاب صندلی برای محیط کار بایستی به چه نکاتی توجه کرد؟

يك صندلی خوب وضعیت راحتی را برای کارگر ایجاد می نماید و اجازه تغییرات متناوب در وضعیت بدن را به وی می دهد

بررسی کنید که آیا تنظیمات صندلی متناسب با سایزهای مختلف بدنی می باشد یا خیر؟ -

صندلی را انتخاب کنید که به کارگر اجازه تنظیم ارتفاع و گودی کمر را می دهد. بهترین حالت زمانی است که تکیه گاه نشیمن - قابل تنظیم باشد

يك صندلی با شرایط ذیل انتخاب کنید

وجود تکیه گاهی برای حمایت بخش انتهایی ستون فقرات و ناحیه پشت

ارتفاع صندلی به قدری باشد که قسمت انتهایی ران فشرده نشود

وجود رویه قابل جداسازی در محل نشستن

وجود تکیه گاه ثابت برای قراردادن پاها روی آن

در زمانی که نمی توان پا را به منظور استراحت روی زمین قرارداد از زیر پای مناسب استفاده کنید

صندلی های مورد استفاده در کارهایی که به طور متناوب به صورت نشسته و ایستاده انجام می شود بایستی چه ویژگی هایی داشته باشند؟

اطمینان یابید که صندلی دارای مکانیسم قفل چرخ ها می باشد -

از يك صندلی چرخان با ارتفاع قابل تنظیم استفاده کنید -

میز کار را در ارتفاع مناسب نسبت به صندلی تنظیم کنید -

ارتفاع محل نشستن را بین 25 تا 35 سانتیمتر (حدود 10 تا 14 اینچ) زیر میز کار تنظیم کنید -

از زیر پای مناسب در ارتفاع 50 - 40 سانتیمتر (حدود 16 تا 20 اینچ) استفاده کنید -

میز کار نشسته - ایستاده

ایستادن یا نشستن متوالی در زمان کار معمولا خسته کننده بوده و تغییرات متناوب وضعیت بدن از ایستاده به نشسته و بالعکس، از بروز خستگی جلوگیری می کند

ارتفاع میز کار را تنظیم کنید -

از يك صندلی چرخان با ارتفاع 35 تا 25 سانتیمتر (حدود 10 تا 14 اینچ) زیر سطح کار استفاده کنید -

از زیرپایی مناسب با ارتفاع 40 تا 50 سانتیمتر (حدود 16 تا 20 اینچ) استفاده کنید -

میز کار نیم دایره

کار را روی يك میز نیم دایره به صورت مرتب قرار دهید -

از يك صندلی چرخان برای کاهش چرخش بدن و حرکت آسان از يك سمت به سمت دیگر استفاده کنید -

از يك میز کار شیب دار استفاده کنید تا از خم شدن های زیاد جلوگیری نماید و در زمانی که نشسته و یا ایستاده مشغول به کار هستید، بتوانید از آن استفاده کنید

صندلی مناسب برای وضعیت نشسته - ایستاده چیست؟

يك کارگر باید بتواند کار را به صورت توامان نشسته - ایستاده و در هر زمانی انجام دهد

مطمئن گردید که جای نشستن دارای عرض کم در حدود 40 سانتی متر (16 اینچ) باشد -

از تکیه گاه پشتی قابل تنظیم استفاده کنید -

از رویه های قابل جداسازی که حدود 2-3 سانتیمتر (حدود 1 اینچ) ضخامت دارد استفاده کنید -

از صندلی تاشو که بتوانید آن را در فضای بسته به راحتی باز و بسته نمایید استفاده کنید -

. مطمئن گردید که صندلی دارای تکیه گاه پشتی باشد -

در هنگامی که کار به صورت ایستاده انجام می شود، حتما از يك صندلی برای استراحت در فواصل زمانی کوتاه مدت استفاده -
کنید.