



- در محیط‌های اداری، مخاطرات ارگونومیکی اغلب پنهان اما بسیار تأثیرگذار هستند.

- نشستن طولانی مدت پشت میز، استفاده نادرست از تجهیزات رایانه‌ای، نور نامناسب، و طراحی

غیر اصولی میز و صندلی می تواند منجر به بروز دردهای گردن، کمر، شانه و مچ دست، خستگی

چشم و گاهش تمرکز شود.

امین یابائی پویا عضو هیات علمی دانشکده بهداشت



مخاطرات ارگونومی و پیشگیری از آسیب های محیط کار اداری

- این آسیب ها که معمولاً به تدریج بروز می کنند، در صورت بی توجهی ممکن است به مشکلات مزمن اسکلتی عضلانی تبدیل شوند.
- رعایت اصول ارگونومی اداری می تواند نقش مؤثری در پیشگیری از آسیب ها و حفظ سلامت و بهره وری کارکنان داشته باشد.

فهرست مطالب

۱. اختلالات اسکلتی-عضلانی MSDs
۲. مشکلات بینایی
۳. اختلالات عروقی و عصبی مرتبط با فشار موضعی و وضعیت‌ها
۴. اختلالات روانی و فیزیولوژیک مرتبط با بار کار ذهنی
۵. استانداردهای ارگونومی محیطی اداری
۶. حرکات اصلاحی برای کارکنان پشت میز (کارمندان اداری)



(زمان تقریبی کارگاه ۱۲۰ دقیقه)

۱. اختلالات اسکلتی-عضلانی MSDs



سندرم تونل کارپال Carpal Tunnel Syndrome

تاندینوپاتی‌ها Tendinitis / Tenosynovitis

سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه Cervicalgia / Shoulder Impingement

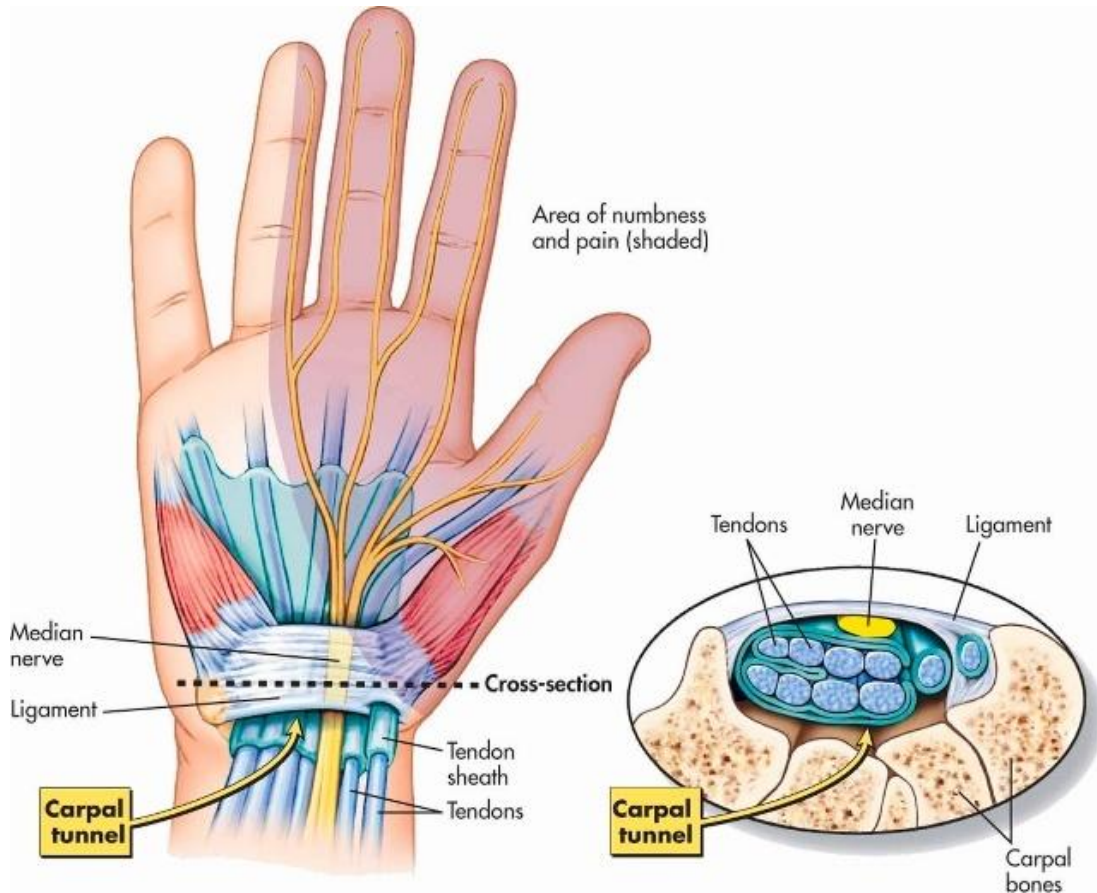
کمردرد Low Back Pain / Lumbago

آسیب‌های بین مهره‌ای و دیسک Disc Herniation / Prolapse

سندرم تونل اولنار Ulnar Nerve Compression

سندرم مفصل شانه و گردن مزمن Myofascial Pain Syndrome

سندرم تونل کارپال Carpal Tunnel Syndrome



فشار روی عصب مدین در مچ که باعث گزگز،
بی حسی و ضعف در انگشتان دست می شود؛ معمولاً
در اثر تایپ یا کلیک مکرر و وضعیت نامناسب مچ رخ
می دهد.

علائم هشداردهنده سندرم تونل کارپال :

- 0 گزگز، بی حسی یا سوزش در انگشت شست، اشاره و وسط و گاهی نیمه انگشت حلقه
- 0 درد یا کرختی که شبها یا با فعالیت تایپ / ماوس تشدید می شود
- 0 کاهش قدرت گرفتن اشیاء یا افتادن اشیاء از دست

What are the symptoms of carpal tunnel syndrome?



روش‌های تشخیص اولیه (خودآزمایی) سندرم تونل کارپال:



○ **تست تینل Tinel** ضربه آرام روی ناحیه مچ در محل کانال کارپال؛ ایجاد گزگز نشانه است.

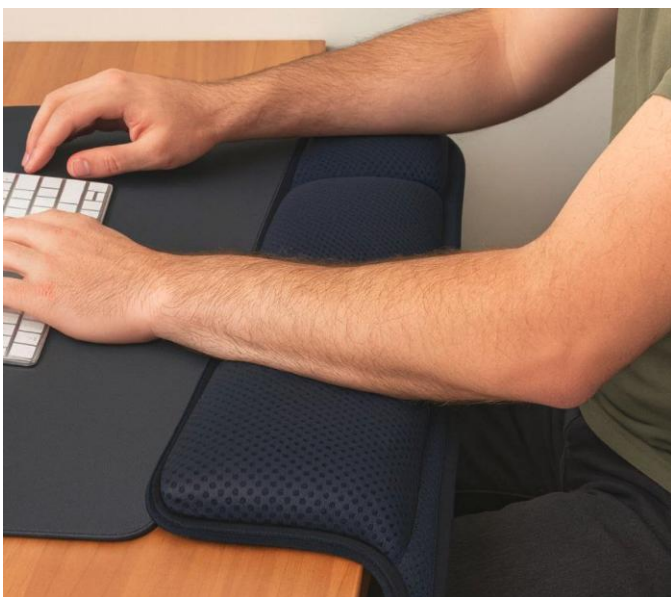
○ **تست فالن Phalen** خم کردن مچ‌ها و نگه داشتن پشت دست‌ها به هم به مدت ۳۰-۶۰ ثانیه؛ بروز سروصدا یا گزگز مثبت است.

○ **ارزیابی عملکرد:** مشکل در باز و بستن در، بلند کردن فنجان یا نگه داشتن اجسام ریز.



راهکارهای پیشگیری عملی سندرم تونل کارپال:

تنظیم صفحه کلید و ماوس: قرارگیری در سطح آرنج، مچ در حالت خنثی (نه خم یا کشیده).



استفاده از زیرمچ نرم هنگام استراحت (نه به عنوان تکیه گاه در حین تایپ).



کیبورد ارگونومیک برای کاهش فشار مچ.

راهکارهای پیشگیری عملی سندرم تونل کارپال:

تمرینات: کشش مچ‌ها (خم و راست کردن)، چرخش مچ، مشت و باز کردن دست؛ هر ۲۰-۳۰ دقیقه

چند حرکت کوتاه.



راهکارهای پیشگیری عملی سندرم تونل کارپال:

زمان بندی استراحت: microbreak هر ۳۰-۶۰ دقیقه به مدت ۳۰-۶۰ ثانیه؛ استراحت طولانی تر در

صورت درد.

کاهش نیرو و تکرار: استفاده از کلیدهای میانبر، و فناوری تشخیص گفتار برای کم کردن تایپ.



راهکارهای پیشگیری عملی سندرم تونل کارپال:

اگر علائم پدیدارند: ارزیابی پزشکی و در صورت لزوم نوار عصب EMG و ارجاع به ارتوپد یا

متخصص دست.



تاندینوپاتی‌ها Tendinitis / Tenosynovitis

◦ التهاب تاندون‌ها در مچ، آرنج (مثلاً اپی‌کوندیلیت جانبی – آرنج تنیس‌باز) یا شانه به دلیل

حرکات تکراری یا کشش مداوم.



www.azarganclinic.com

علائم هشداردهنده تاندینوپاتی ها :



◦ درد موضعی همراه با لمس حساس در محل تاندون (مچ، آرنج، شانه)

◦ درد با حرکت خاص یا افزایش با تکرار حرکات

◦ گاهی تورم یا صداهای کرپیتاسیون در حرکت



روش‌های تشخیص اولیه تاندینوپاتی‌ها :

○ معاینه: فشار ملایم روی مسیر تاندون باعث درد می‌شود.

○ ارزیابی عملکردی: تشخیص فعالیت که درد را تشدید می‌کند (تایپ زیاد،

استفاده مکرر ماوس).



راهکارهای پیشگیری عملی تاندینوپاتی ها :

o اصلاح وضعیتی: کاهش کشش مکرر روی تاندون با تنظیم موقعیت ابزارها.

o افزایش فواصل استراحت و کاهش تکرار: microbreak هر ۳۰-۶۰ دقیقه و

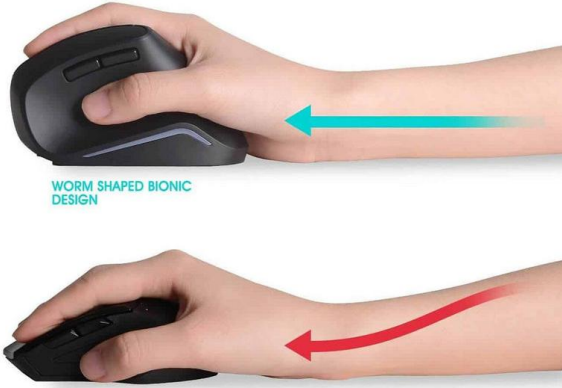
استراحت‌های طولانی‌تر در صورت درد.

o استفاده از پدها یا پوشش حمایتی برای کاهش فشار موضعی.



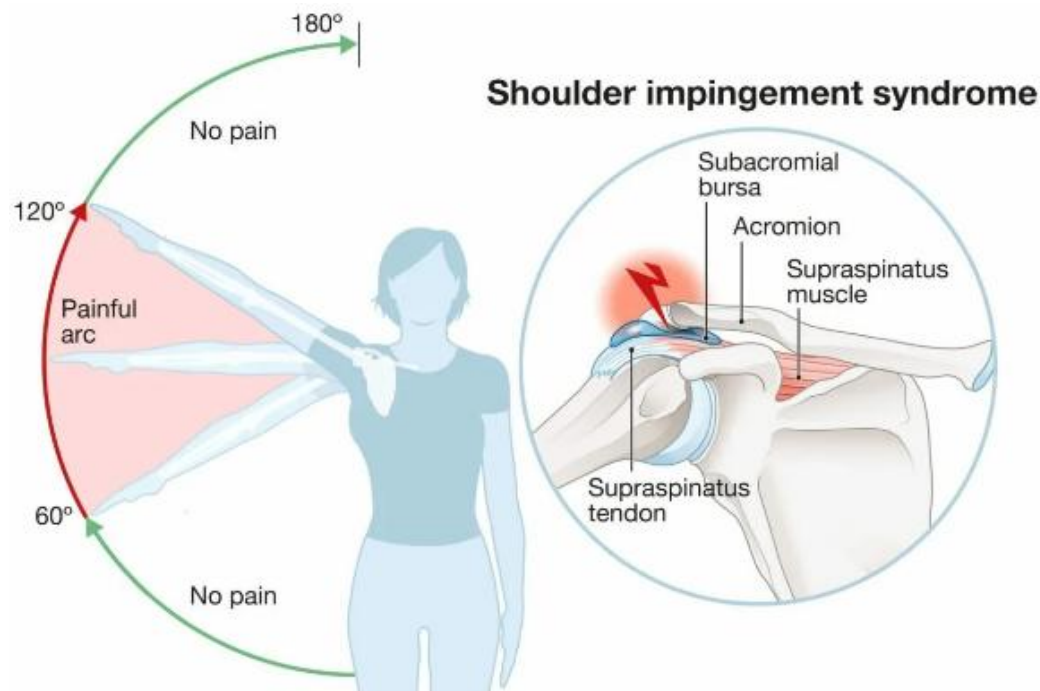
راهکارهای پیشگیری عملی تاندینوپاتی‌ها :

- تمرینات تقویتی و کششی ملایم برای تاندون‌ها (گرم کردن قبل از کار سنگین).
- استفاده از ابزارهای ارگونومیک (ماوس عمودی، صفحه کلید ارگونومیک).
- در صورت التهاب شدید: یخ درمانی موضعی، داروهای ضدالتهاب (با نظر پزشک) و مراجعه به فیزیوتراپی.



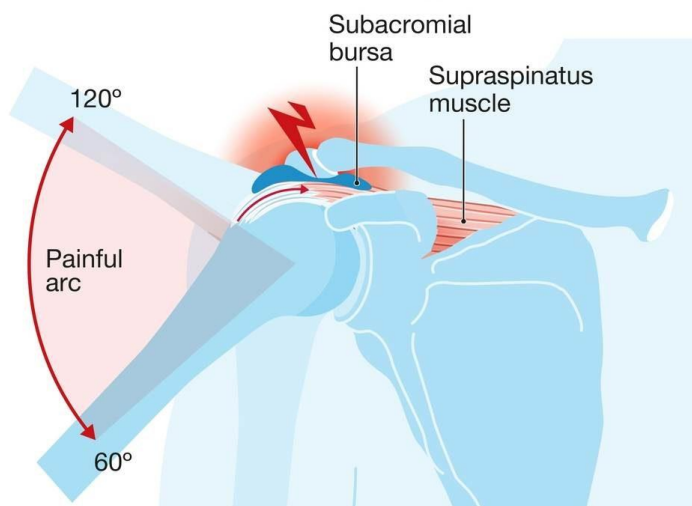
سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه Cervicalgia / Shoulder Impingement

درد گردن و شانه ناشی از وضعیت نامناسب سر/گردن یا بالابردن مکرر دست‌ها.



علائم هشداردهنده سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه :

Shoulder impingement



درد یا سوزش در ناحیه گردن، پشت شانه یا جلو شانه 0

محدودیت دامنه حرکت گردن یا شانه، درد در بالا بردن دست 0

گرفتگی عضلات گردن یا سردردهای ناحیه پشت سر 0

روش‌های تشخیص اولیه سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه:

○ خودآزمون دامنه حرکت: چرخش، خم و کشش گردن؛ درد یا محدودیت نشانه هشدار.

○ معاینه حساسیت نقاط: لمس و فشار روی عضلات گردن و شانه برای پیدا کردن نقاط دردناک.

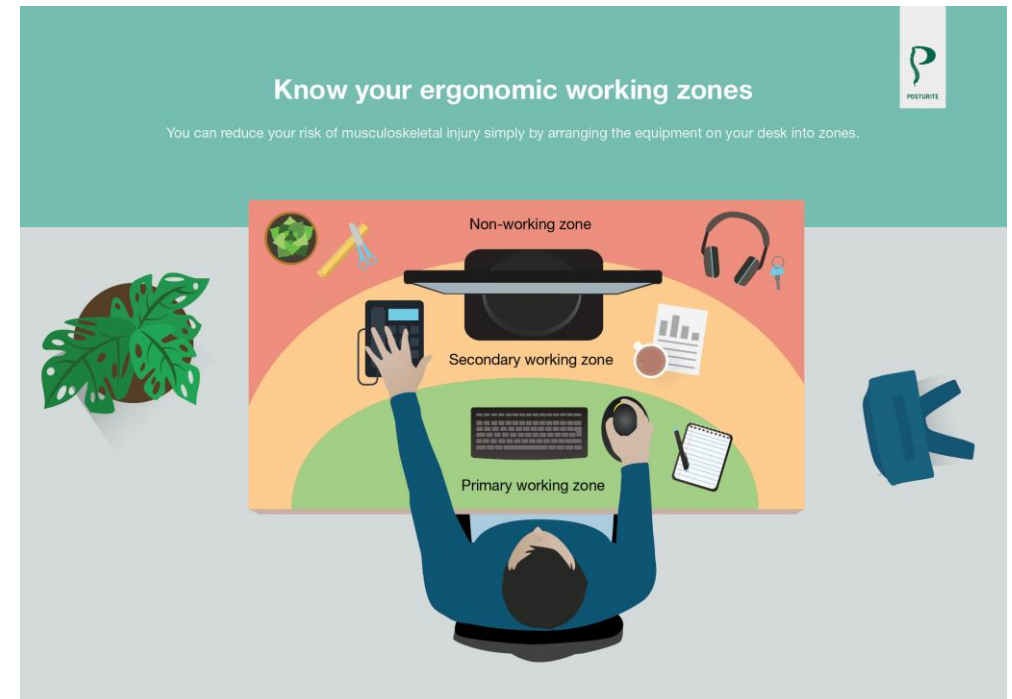
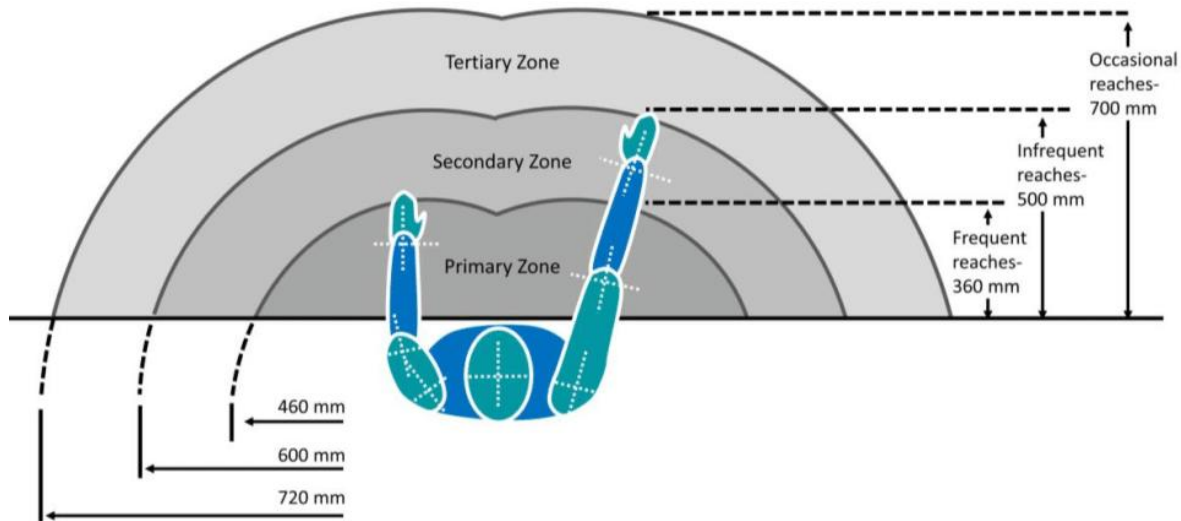


راهکارهای پیشگیری عملی سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه:

- 0 **تنظیم مانیتور:** بالای صفحه در سطح چشم یا کمی پایین تر تا سر در حالت طبیعی نگه داشته شود.
- 0 **ارتفاع صندلی و پشتی:** حمایت مناسب از قوس کمر تا فشار روی شانه ها کاهش یابد.

راهکارهای پیشگیری عملی سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه:

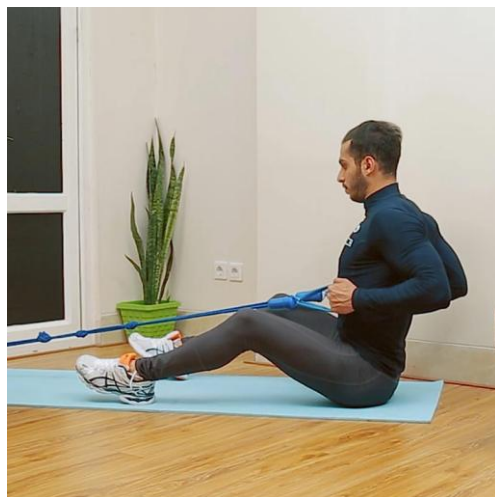
0 جلوگیری از بالا بردن مکرر بازوها: قرار دادن تجهیزات پر کاربرد نزدیک و در سطح آرنج.



راهکارهای پیشگیری عملی سندرم گیر افتادگی گردنی/شانه:

○ **تمرینات:** کشش گردن به طرفین، چرخش شانه، تقویت عضلات بالای کمر (روئینگ با کش مقاومتی)، بازگرداندن شانه‌ها به عقب.

○ **استراحت منظم:** هر ۲۰-۳۰ دقیقه تغییر وضعیت، هر ۶۰ دقیقه کشش و تکان دادن شانه‌ها.



○ ارزیابی پزشکی در صورت ضعف پیش‌رونده یا درد مزمن.

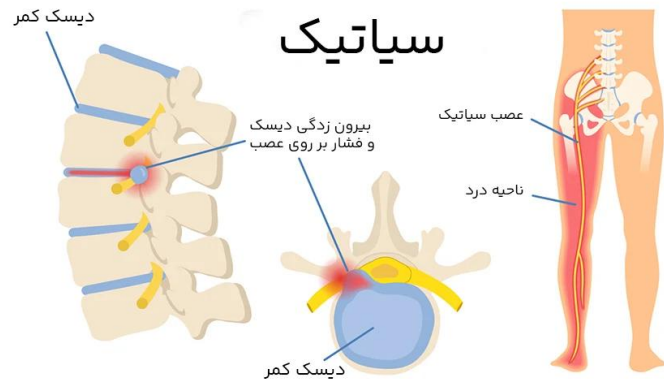
کمردرد / Low Back Pain / Lumbago

درد ناحیه کمری ناشی از نشستن طولانی، پستی نامناسب صندلی یا جابجایی ناصحیح بارها.



علائم هشداردهنده کمردرد :

- درد مبهم یا تیز در ناحیه پایین کمر، تشدید با نشستن طولانی یا وضعیت نامناسب
- سفتی صبحگاهی یا بعد از مدتی بی حرکتی



- در موارد شدید ممکن است درد به پاها انتشار یابد (سیاتیک)

روش‌های تشخیص اولیه کمردرد :

- **ارزیابی وضعیت نشستن:** بررسی حمایت کمری، ارتفاع صندلی و وضعیت پاها.
- **آزمون حرکت:** خم شدن رو به جلو و عقب؛ تشدید درد می‌تواند نشان‌دهنده مشکل باشد.



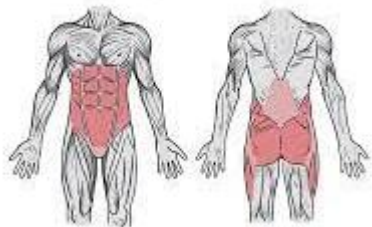
راهکارهای پیشگیری عملی کمردرد :

● تنظیم صندلی: پشتی با حمایت لومبار، نشستن عمیق در صندلی و زوایه زانو حدود ۹۰-۱۱۰ درجه.

○ استفاده از زیرپایی در صورت نیاز تا کف پا کامل روی زمین قرار گیرد.

○ تعویض وضعیت: بلند شدن و کشش هر ۴۵-۶۰ دقیقه؛ پیاده‌روی کوتاه هر ۱-۲ ساعت.





راهکارهای پیشگیری عملی کمردرد :

- **تمرینات تقویتی:** تقویت عضلات کور (شکم و کمر)، کشش همسترینگ و تمرینات پایداری.
- آموزش تکنیک صحیح بلند کردن اشیاء (خم کردن زانوها و نگه داشتن بار نزدیک بدن).
- **در صورت درد شدید یا انتشار به اندام تحتانی:** مراجعه به پزشک یا فیزیوتراپیست.

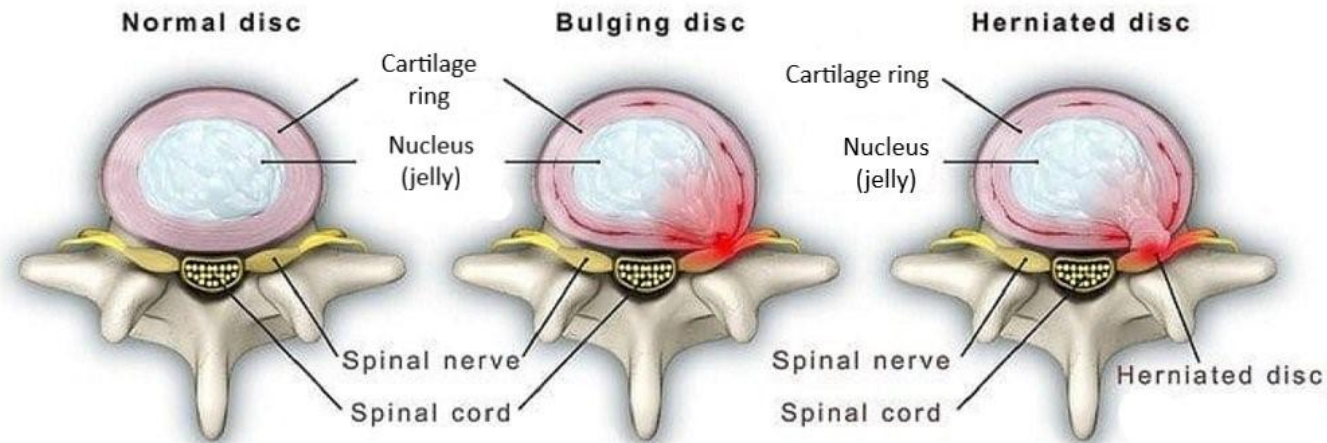


کشش عضلات همسترینگ در حالت ایستاده
(Standing hamstring stretch)



آسیب‌های بین مهره‌ای و دیسک Disc Herniation / Prolapse

در موارد مزمن یا ناشی از بلند کردن ناصحیح یا نشستن طولانی همراه با وضعیت بد ممکن است رخ دهد.



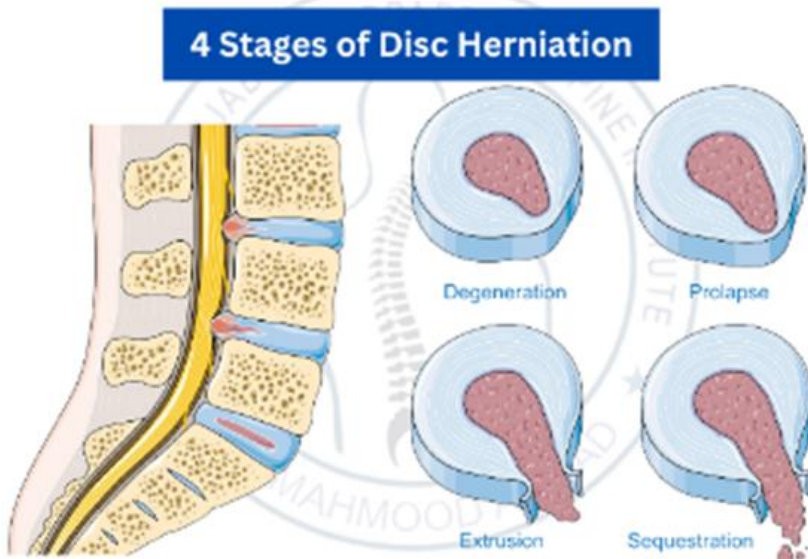
علائم هشداردهنده آسیب‌های بین مهره‌ای و دیسک :

0 درد شدید کمر که ممکن است به یک یا هر دو پا

منتشر شود، با علائم نورولوژیک مانند بی‌حسی یا ضعف

0 درد تشدید شونده با نشستن یا خم شدن و کاهش با

دراز کشیدن



روش‌های تشخیص اولیه آسیب‌های بین مهره‌ای و دیسک :

- 0 ارزیابی علائم عصبی: تست ساق و رفلکس‌ها در صورت دسترسی به معاینه تخصصی در سطح خودارزیابی: وجود بی‌حسی، ضعف . نیازمند مراجعه فوری است.
- 0 بررسی تاریخچه: حمله ناگهانی درد پس از بلند کردن یا حرکتی.

راهکارهای پیشگیری عملی آسیب‌های بین مهره‌ای و دیسک :

0 رعایت اصول ارگونومی نشستن و بلند کردن بار (پشت صاف، زانوها خم).

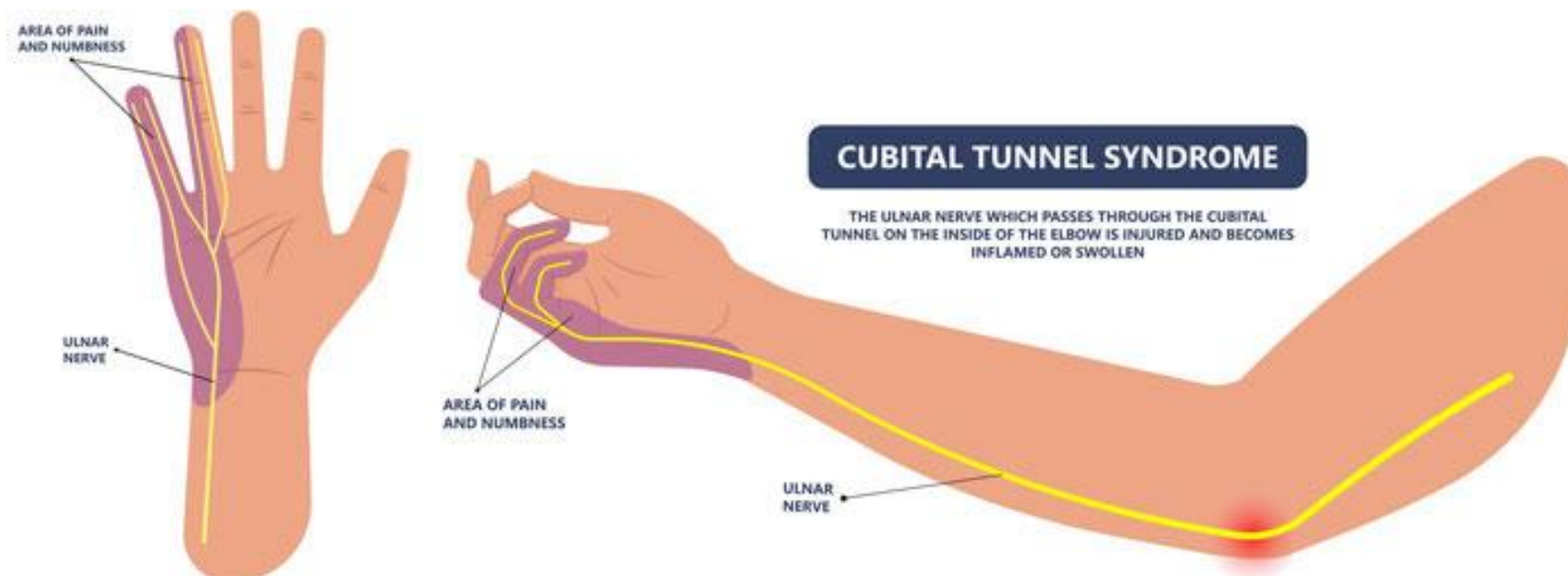
0 تقویت عضلات و تمرینات بدنی منظم.

0 اجتناب از نشستن طولانی بدون تغییر وضعیت.

0 مراجعه سریع به پزشک در صورت علائم نورولوژیک یا درد شدید.

سندرم تونل اولنار Ulnar Nerve Compression

فشار روی عصب اولنار در آرنج که باعث بی حسی و ضعف انگشتان کوچک و حلقه می شود.



علائم هشداردهنده سندرم تونل اولنار :

0 بی حسی یا گزگز در انگشتان کوچک و نیمه انگشت حلقه

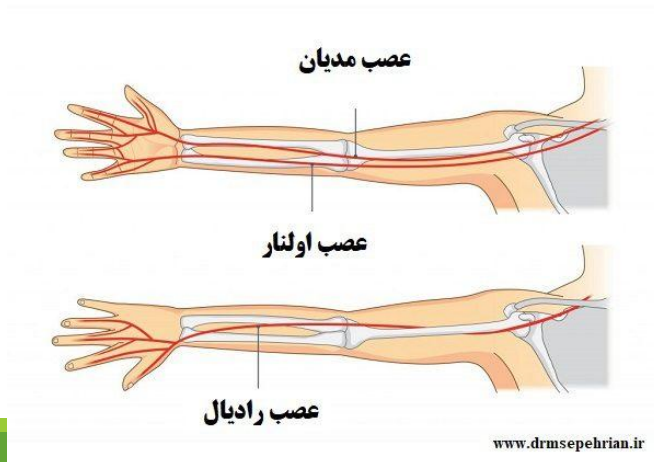
0 درد یا ناراحتی در لبه داخلی آرنج یا ساعد

0 ضعف در گرفتن اشیاء یا مشکلات با انگشتان کوچک



روش‌های تشخیص اولیه سندرم تونل اولنار :

- آزمون فشار یا ضربه خفیف روی ناحیه پشت آرنج (تست تینل در ناحیه اولنار) که موجب سوزش یا گزگز شود.
- ارزیابی فعالیت‌هایی که آرنج را خم یا فشار می‌دهند (مثلاً تکیه دادن روی میز).



راهکارهای پیشگیری عملی سندرم تونل اولنار :

0 جلوگیری از تکیه طولانی مدت آرنج روی لبه میز؛ استفاده از پد محافظ آرنج.

0 تغییر فعالیت‌ها و استراحت‌های منظم.

0 در صورت فشار شغلی، استفاده از آتل شبانه برای نگه‌داشتن آرنج در وضعیت نیمه کشیده

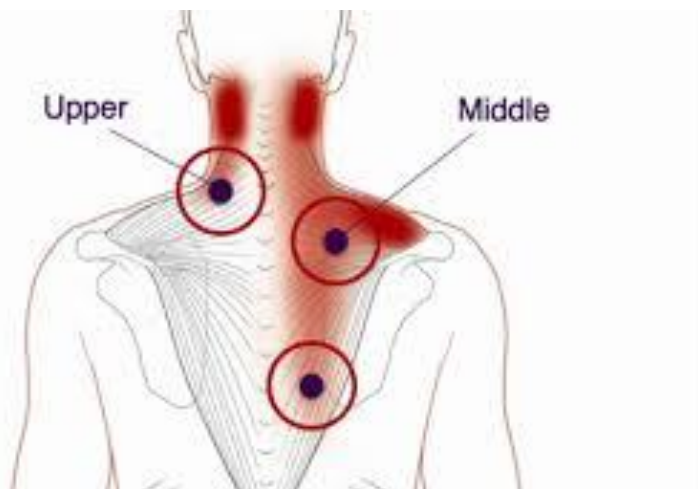
در خواب.

0 مراجعه به متخصص در صورت تداوم علائم.



سندرم مفصل شانه و گردن مزمن Myofascial Pain Syndrome

نقاط ماشه‌ای trigger points در عضلات گردن و شانه که درد موضعی و ارجاعی ایجاد می‌کنند.



علائم هشداردهنده سندرم مفصل شانه و گردن مزمن:

0 درد موضعی با نقاط حساس trigger points که می تواند درد ارجاعی ایجاد کند

0 خشکی و محدودیت حرکت در نواحی مبتلا (معمولاً گردن، شانه، پشت)



روش‌های تشخیص اولیه سندرم مفصل شانه و گردن مزمن :

0 لمس نقاط حساس که درد را بازتولید کند؛ وجود خطوط سفت عضلانی

0 تاریخچه کاری با موقعیت‌های ایستا یا استرس عضلانی مزمن

راهکارهای پیشگیری عملی سندرم مفصل شانه و گردن مزمن :

- 0 تغییر وضع و افزایش حرکات منظم؛ استراحت‌های کوتاه هر ۲۰-۳۰ دقیقه
- 0 ماساژ ملایم، رولر فومی یا تکنیک‌های آزادسازی عضلانی
- 0 تمرینات تقویتی و کششی منظم، تقویت تعادل عضلانی بین جلو و عقب شانه‌ها
- 0 کنترل استرس و تکنیک‌های آرام‌سازی برای کاهش تنش عضلانی



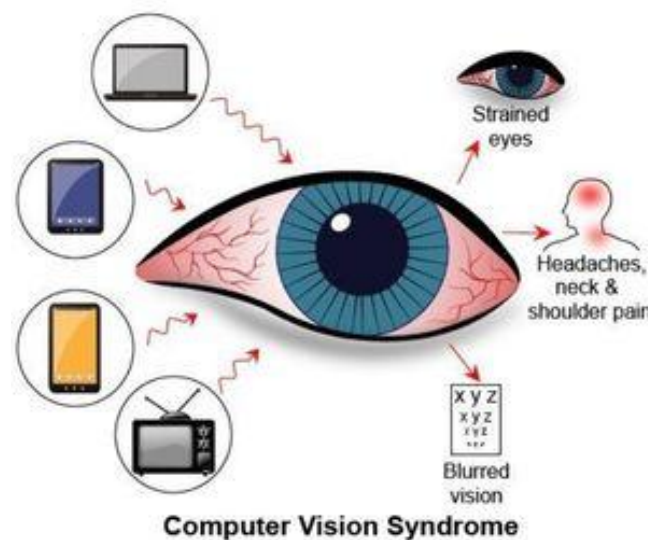
۲. مشکلات بینایی

خستگی چشمی دیجیتال Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

خشکی چشم Dry Eye

خستگی چشمی دیجیتال / Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

تاری دید، خشکی چشم، سردرد و خستگی چشم ناشی از نگاه طولانی به صفحه نمایش، نور نامناسب یا فاصله/زاویه نادرست.



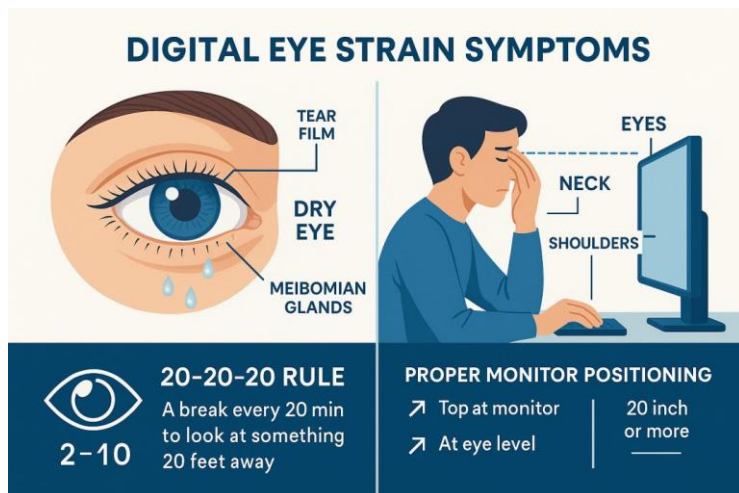
خستگی چشمی دیجیتال / Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

• علائم هشداردهنده:

تاری دید موقتی، دو بینی یا مشکل در تمرکز روی صفحه

خشکی، سوزش یا احساس خستگی در چشم‌ها

سردرد متمرکز در ناحیه پیشانی یا پشت چشم، گردن درد مرتبط

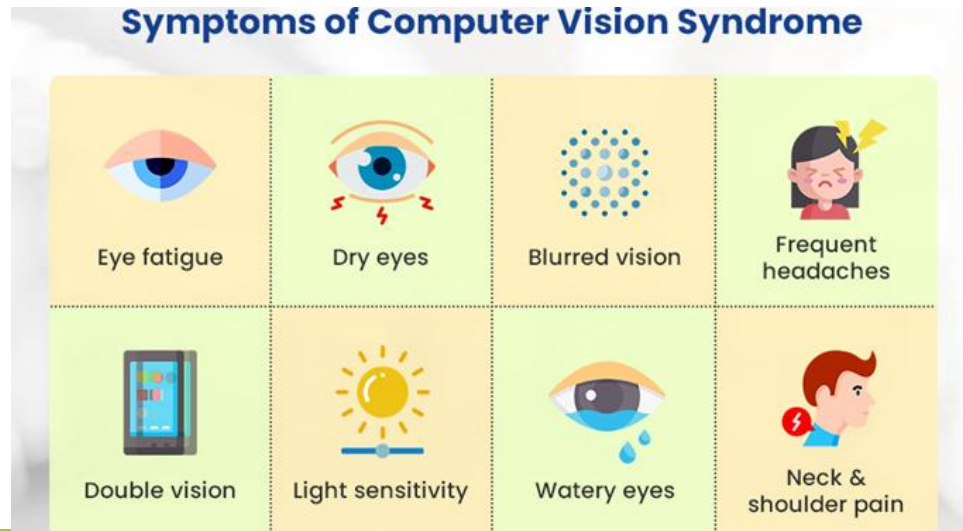


خستگی چشمی دیجیتال / Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

- روش‌های تشخیص اولیه:

0 خودارزیابی پلک‌زدن (کاهش پلک‌زدن هنگام کار)؛ تست ساده تماس با نور صفحه و مشاهده علائم.

0 بررسی فاصله و زاویه مانیتور؛ مشاهده اینکه آیا تغییر فاصله یا نور علائم را کاهش می‌دهد.

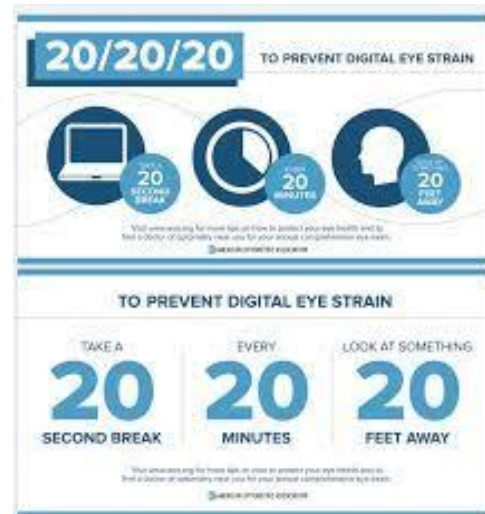


خستگی چشمی دیجیتال / Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

- راهکارهای پیشگیری عملی:

○ قانون ۲۰-۲۰-۲۰: هر ۲۰ دقیقه به مدت ۲۰ ثانیه به شیء در فاصله ۲۰ فوت (~۶ متر) نگاه کنید یا به نقطه دورتر خیره شوید.

○ تنظیم روشنایی و کنتراست صفحه، استفاده از فیلتر ضد بازتاب و افزایش اندازه فونت در صورت نیاز.



خستگی چشمی دیجیتال / Computer Vision Syndrome / Digital Eye Strain

- راهکارهای پیشگیری عملی:
 - تنظیم فاصله مانیتور حدود یک بازو (۵۰-۷۰ سانتیمتر) و بالای صفحه در سطح چشم یا کمی پایین تر.
 - مصرف مایعات و پلک زدن آگاهانه؛ در صورت خشکی شدید استفاده از اشک مصنوعی با مشورت چشم پزشک.
 - معاینات چشم منظم و استفاده از عینک متناسب با کار کامپیوتری (در صورت تجویز).



خشکی چشم Dry Eye

کاهش ریزش اشک به دلیل پلک زدن کمتر هنگام کار با صفحه نمایش.



خشکی چشم Dry Eye

• علائم هشداردهنده:

• سوزش، قرمزی، حس جسم خارجی، چسبندگی پلک‌ها در صبح

• تاری دید متناوب که با پلک زدن بهتر می‌شود



خشکی چشم Dry Eye

- روش های تشخیص اولیه:

- خودارزیابی پلک زدن و احساس خشکی هنگام کار طولانی با صفحه نمایش.

- تست ساده اشک مصنوعی موقت و مشاهده بهبود علائم.

-

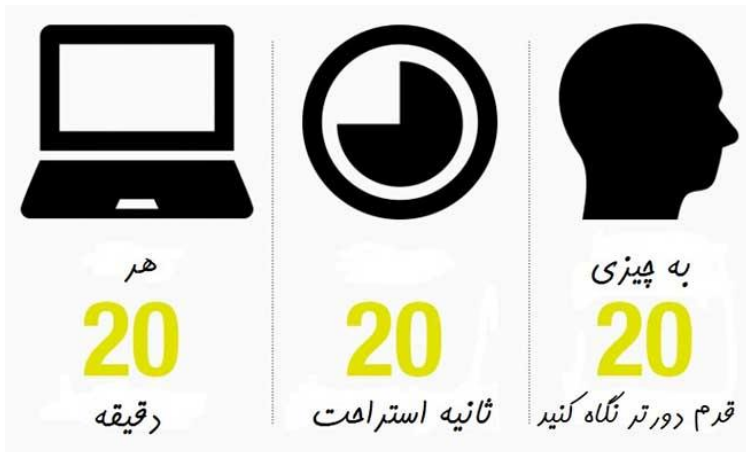
خشکی چشم Dry Eye

- راهکارهای پیشگیری عملی:

- یادآوری پلک زدن، استفاده از مرطوب کننده هوا در محیط خشک و افزایش رطوبت نسبی.

- استراحت‌های دیداری (قانون ۲۰-۲۰-۲۰).

- استفاده کنترل شده از اشک مصنوعی با مشورت چشم‌پزشک.



۳. اختلالات عروقی و عصبی مرتبط با فشار موضعی و وضعیت‌ها

- ایسکمی موضعی یا کاهش جریان خون در اندام‌ها به دلیل فشار طولانی مدت (مثلاً از لبه میز یا وضعیت پای نامناسب).
- ورم وریدی یا ناراحتی عروقی در پاها ناشی از نشستن طولانی.



اختلالات عروقی و عصبی مرتبط با فشار موضعی و وضعیت‌ها

- **علائم هشداردهنده:**

- **ورم، سنگینی یا درد در پاها، احساس سوزن سوزن شدن یا گرفتگی**

- **وریدهای برجسته یا احساس خستگی در پاها**



اختلالات عروقی و عصبی مرتبط با فشار موضعی و وضعیت‌ها

- روش‌های تشخیص اولیه:

- مشاهده ورم یا تغییر رنگ پوست، مقایسه‌ی هر دو پا.

- خودارزیابی الگوهای نشستن (پاها آویزان یا ضربدری برای مدت طولانی).

اختلالات عروقی و عصبی مرتبط با فشار موضعی و وضعیت‌ها

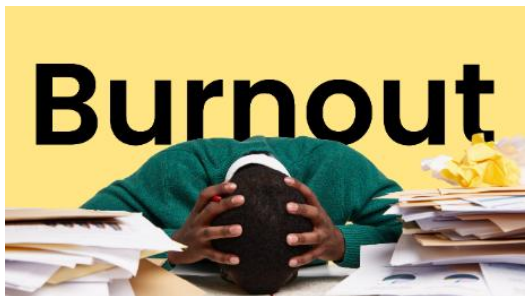
- راهکارهای پیشگیری عملی:

- بلند شدن و قدم زدن هر ۶۰ دقیقه؛ انجام تمرینات پمپاژ ساق (بالا بردن پاشنه و پایین آوردن).

- قرار دادن پاها صاف روی زمین یا استفاده از زیرپایی برای حمایت.

- مشورت با پزشک و استفاده از جوراب‌های واریس طبی در صورت تجویز.





۴. اختلالات روانی و فیزیولوژیک مرتبط با بار کار ذهنی

۱. **استرس شغلی:** تنش یا فشار روانی ناشی از عوامل محیط کار (زمان کم، حجم کار زیاد، تعارض نقش، کنترل پایین) که بر عملکرد و سلامت فرد اثر می‌گذارد.

۲. **اضطراب:** احساس نگرانی، دل‌شوره یا ترس دائمی نسبت به آینده یا پیامدهای احتمالی، حتی زمانی که تهدید واقعی وجود ندارد. اضطراب می‌تواند در محیط کار یا بیرون از آن رخ دهد.

۳. **فرسودگی شغلی Burnout:** حالت فرسودگی جسمی و روحی ناشی از استرس طولانی‌مدت در محیط کار که با سه مؤلفه مشخص می‌شود: خستگی عاطفی، کاهش انگیزه/کارایی، و نگرش منفی نسبت به کار.



• استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

این سه حالت اغلب با هم مرتبط هستند و می توانند یک چرخه معیوب ایجاد کنند. استرس شغلی طولانی مدت اغلب منجر به اضطراب و در نهایت به فرسودگی شغلی ختم می شود.





- **استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout**

علائم هشداردهنده:

- **۱. علائم عاطفی و روانی:**
- **بی‌حوصلگی و زودرنجی:** تحمل شما پایین می‌آید و به سرعت عصبانی یا ناامید می‌شوید.
- **احساس درماندگی و شکست:** باور دارید که هیچ چیز تحت کنترل شما نیست و تلاش‌هایتان بی‌فایده است.
- **کاهش انگیزه:** اشتیاق و علاقه خود را نسبت به کاری که قبلاً برایتان معنادار بود، از دست می‌دهید.
- **احساس بی‌کفایتی:** دائماً خود را به دلیل اشتباهات کوچک سرزنش می‌کنید و احساس می‌کنید به اندازه کافی خوب نیستید.



- **استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout**

علائم هشداردهنده:

- **۱. علائم عاطفی و روانی:**
- **بدبینی و منفی‌نگری:** نگرش بسیار منفی نسبت به همکاران، محیط کار و آینده شغلی خود پیدا می‌کنید.
- **احساس تنهایی و انزوا:** احساس می‌کنید کسی شما را درک نمی‌کند و تمایل دارید خود را از دیگران دور کنید.
- **اضطراب مداوم:** احساس نگرانی، ترس و بی‌قراری که حتی در خارج از محیط کار نیز شما را رها نمی‌کند.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی **Burnout**

علائم هشداردهنده:

- ۲. علائم فیزیکی:

- **خستگی مزمن:** همیشه احساس خستگی می کنید، حتی پس از یک خواب کامل.

- **تغییر در الگوی خواب:** بی خوابی، کابوس دیدن یا خواب آلودگی بیش از حد در طول روز.

- **تغییر در اشتها:** پرخوری عصبی یا از دست دادن اشتها.





- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

علائم هشداردهنده:

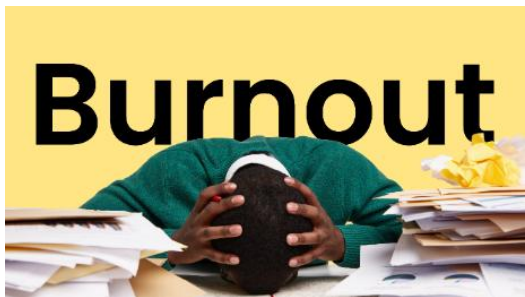
- ۲. علائم فیزیکی:

- مشکلات گوارشی: معده درد، سندرم روده تحریک پذیر IBS، یا حالت تهوع.

- سردردهای مکرر: به ویژه سردردهای تنشی یا میگرن.

- تضعیف سیستم ایمنی: بیشتر از قبل بیمار می شوید (مثلاً سرماخوردگی های پشت سر هم).

- تپش قلب یا افزایش فشار خون.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی **Burnout**

علائم هشداردهنده:

- ۳. علائم رفتاری:

- **کاهش عملکرد شغلی:** مشکل در تمرکز، فراموشکاری، کاهش خلاقیت و ناتوانی در انجام وظایف محوله.

- **کناره‌گیری از مسئولیت‌ها:** تمایل به فرار از کار، دیر کردن و غیبت کردن.

- **کناره‌گیری اجتماعی:** دوری از همکاران، دوستان و خانواده.



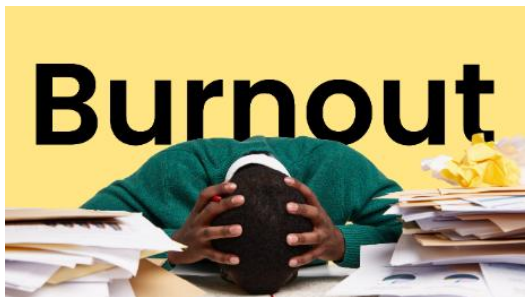
- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی **Burnout**

علائم هشداردهنده:

- ۳. علائم رفتاری:

- **استفاده از مواد:** افزایش مصرف سیگار، الکل، قهوه یا حتی داروهای آرام‌بخش برای مقابله با فشار.

- **بروز رفتارهای مخرب:** مانند پرخاشگری کلامی یا بی‌صبری با دیگران.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout
-

روش‌های تشخیص اولیه:

- تشخیص به موقع برای جلوگیری از حادثه شدن شرایط حیاتی است. این روش‌ها جایگزین تشخیص حرفه‌ای نیستند، اما می‌توانند زنگ خطری برای اقدام فوری باشند.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

روش‌های تشخیص اولیه:

- ۱. خودارزیابی و پرسش‌های کلیدی:
- آزمون‌های استاندارد: از پرسشنامه‌های معتبر مانند "پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاچ MBI می‌توان به صورت آنلاین استفاده کرد. این پرسشنامه‌ها سه بعد خستگی عاطفی، مسخ شخصیت و کاهش عملکرد شخصی را می‌سنجند.



• استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

پرسش از خود:

- آیا بیشتر اوقات احساس خستگی و کم انرژی بودن می کنم؟
- آیا نسبت به شغل و همکارانم بی علاقه یا بدبین شده ام؟
- آیا عملکرد شغلی من در چند ماه گذشته افت محسوسی داشته است؟
- آیا برای رفتن به سر کار هر روز به خودم فشار می آورم؟



• استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

• پرسش از خود:

• آیا تحمل من برابر خانواده و دوستانم بسیار کم شده است؟

• آیا خواب و اشتهاى من تغییر کرده است؟

• مهم: اگر پاسخ شما به بیشتر این سوالات "بله" است، احتمالاً در مراحل اولیه استرس شدید یا فرسودگی قرار دارید.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی **Burnout**

روش‌های تشخیص اولیه:

- ۲. مشاهده تغییرات در رفتار و عملکرد:

- پیگیری عملکرد: بهره‌وری و کیفیت کار خود را با ۶ ماه یا یک سال قبل مقایسه کنید.

- بررسی الگوهای فکری: آیا مدام در مورد کار نگرانید، حتی در اوقات فراغت؟

- تغییر در روابط: آیا اطرافیان به شما گفته‌اند که "خسته به نظر می‌رسی" یا "عصبی

شده‌ای"؟



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

روش‌های تشخیص اولیه:

- ۳. دریافت بازخورد از دیگران:

- از یک همکار قابل اعتماد، دوست صمیمی یا اعضای خانواده بخواهید که نظر صادقانه

خود را در مورد تغییرات خلقی و رفتاری شما بگویند. گاهی دیگران زودتر از خود ما متوجه علائم

هشدار می‌شوند.



- استرس شغلی، اضطراب و فرسودگی Burnout

روش‌های تشخیص اولیه:

- ۴. مشاوره با یک متخصص:
- **قدم نهایی و قطعی:** اگر در خودارزیابی به نشانه‌های واضحی برخورد کردید، حتماً با یک روانشناس یا روانپزشک مشورت کنید. آن‌ها می‌توانند به صورت حرفه‌ای بین استرس، اختلال اضطراب عمومی و فرسودگی شغلی تمایز قائل شوند و برنامه درمانی مناسب (مانند روان درمانی، مدیریت استرس یا در صورت لزوم دارو درمانی) را ارائه دهند.



سورمناژ



یک واژه فرانسوی است که در حوزه سلامت شغلی و ارگونومی به کار می‌رود و به معنای بیش‌کاری، بارکاری بیش از حد، یا خستگی ناشی از کار زیاد است.

سورمناژ حالتی است که بدن یا ذهن به دلیل تقاضای بیش از توان (از نظر جسمی یا ذهنی) دچار خستگی شدید، تحلیل توان، و کاهش کارایی می‌شود.

این حالت در کارمندان ادارات و مشاغل فکری بسیار شایع است و در صورت ادامه، می‌تواند منجر به فرسودگی شغلی شود.



۱. علل سورمناژ در محیط‌های اداری

ردیف	علت	توضیح
1	افزایش حجم کار و فشار کاری بالا	انجام وظایف متعدد بدون زمان کافی برای استراحت
2	ساعات کاری طولانی و بدون وقفه	کار مداوم و اضافه کاری بدون استراحت مناسب
3	استرس‌های روانی محیط کار	روابط نامناسب با مدیران یا همکاران، بی‌عدالتی، اضطراب شغلی
4	محیط فیزیکی نامناسب	نور، تهویه، صدا، یا دمای نامناسب که تمرکز را کاهش می‌دهد
5	نبود انگیزه و رضایت شغلی	کمبود پاداش، بی‌توجهی به تلاش کارکنان، نبود فرصت پیشرفت
6	سبک زندگی ناسالم	کم‌خوابی، تغذیه نامناسب، بی‌حرکی، عدم تعادل بین کار و زندگی
7	نبود حمایت سازمانی	بی‌توجهی مدیریت به رفاه و سلامت روان کارکنان



۲. مخاطرات و پیامدهای سورمناژ

ردیف	نوع پیامد	توضیح
1	جسمی	سردرد، خستگی مزمن، دردهای عضلانی، بی خوابی، کاهش ایمنی بدن
2	روانی	اضطراب، افسردگی، تحریک پذیری، احساس بی ارزشی، کاهش تمرکز
3	حرفه‌ای (شغلی)	کاهش کارایی، افزایش خطا، افت کیفیت کار، غیبت‌های مکرر
4	سازمانی	کاهش بهره‌وری، افزایش تعارضات درون سازمانی، کاهش رضایت کارکنان
5	اجتماعی و خانوادگی	بی‌حوصلگی، فاصله از خانواده، نارضایتی از زندگی شخصی



۳. راه‌های پیشگیری از سورمناژ در محیط‌های اداری

ردیف	راهکار	توضیح
1	تنظیم حجم کار و تقسیم وظایف	توزیع متعادل کارها بین کارکنان و جلوگیری از بارکاری زیاد
2	ایجاد وقفه‌های کوتاه بین کار	استراحت ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای هر ۶۰ تا ۹۰ دقیقه
3	بهبود شرایط فیزیکی محیط کار	نور و تهویه مناسب، صندلی ارگونومیک، کاهش سر و صدا
4	افزایش حمایت مدیریتی و روحیه جمعی	قدردانی از کارمندان، ایجاد محیط مثبت و صمیمی
5	آموزش مهارت‌های مقابله با استرس	برگزاری کارگاه‌های مدیریت زمان، آرام‌سازی ذهن، و مهارت‌های ارتباطی
6	ترویج سبک زندگی سالم	خواب کافی، تغذیه مناسب، ورزش منظم، و تعادل کار-زندگی
7	استفاده از مشاوره روانی و برنامه‌های رفاهی سازمانی	بهره‌مندی از روان‌شناس یا کارشناس بهداشت روان در محیط کار

سورمناژ نتیجه افزایش فشار کاری و کاهش استراحت و رضایت شغلی است.
پیشگیری از آن نیازمند توجه همزمان به سلامت جسمی، روانی و سازمانی کارکنان
است.

۵. استانداردهای ارگونومی اداری

۱. استانداردهای نور و روشنایی

۲. استانداردهای آکوستیک و کنترل صدا

۳. استانداردهای دمایی و رطوبتی (شرایط حرارتی)

۴. استانداردهای کیفیت هوای داخل

۵. استانداردهای ابعاد میز و صندلی: ارگونومی فضای کار

۶. استانداردهای پهنای فضا و حریم شخصی

۷. استانداردهای ایمنی

۱. استانداردهای نور و روشنایی

- هدف: جلوگیری از خستگی چشم، سردرد و حفظ تمرکز بصری.
-

• شدت روشنایی:

- میز کار (کارهای عمومی): ۳۰۰ تا ۵۰۰ لوکس LUX
- کارهای دقیق (مانند نقشه‌خوانی یا طراحی): ۷۵۰ تا ۱۰۰۰ لوکس
- فضاهای عمومی و راهروها: ۱۰۰ تا ۲۰۰ لوکس

کیفیت نور:

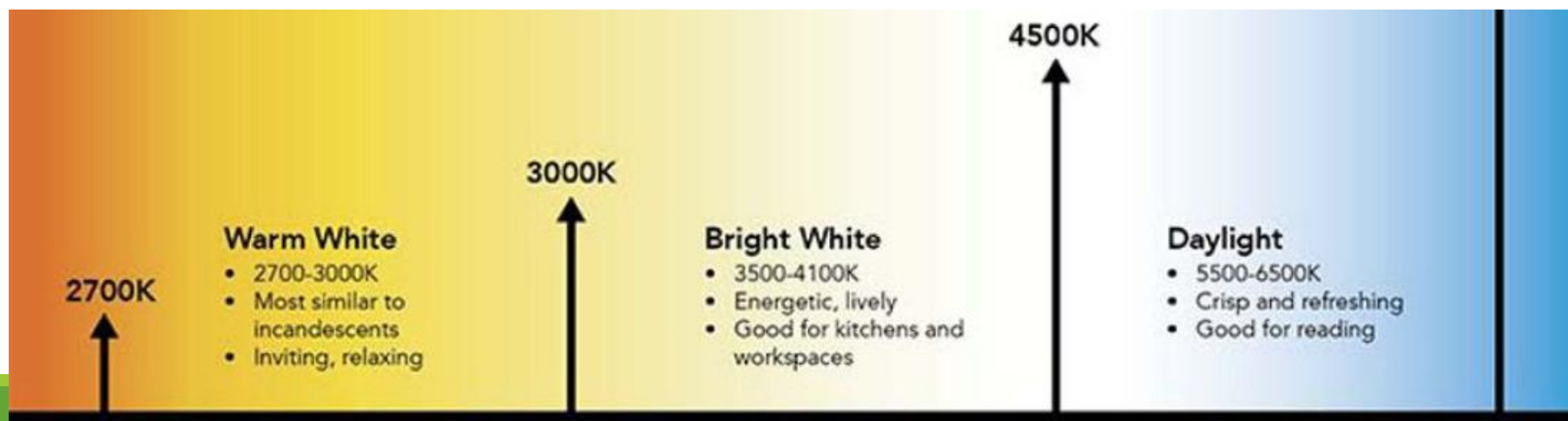
پرهیز از خیرگی: منابع نور باید به گونه‌ای قرار گیرند که نور مستقیم به چشم کارمند نتابد. استفاده از

چراغ‌های دارای پخش‌کننده.

تعادل نور طبیعی و مصنوعی: استفاده حداکثری از نور طبیعی غیرمستقیم و ترکیب آن با نور مصنوعی.

کیفیت نور:

- **دمای رنگ:** نور سرد (۵۰۰۰-۶۰۰۰ کلوین) برای تمرکز و نور گرم (۳۰۰۰-۴۰۰۰ کلوین) برای فضای استراحت توصیه می‌شود.



۲. استانداردهای آکوستیک و کنترل صدا

- هدف: کاهش استرس و افزایش تمرکز.
- سطح صدای مجاز:
- برای کارهای اداری که نیاز به تمرکز دارند: حداکثر ۵۵-۴۵ دسی بل (dB(A))
- برای فضاهای عمومی: حداکثر ۶۵-۵۵ دسی بل

۲. استانداردهای آکوستیک و کنترل صدا

- هدف: کاهش استرس و افزایش تمرکز.
- ملاحظات آکوستیکی:
- زمان طنین: باید کم (حدود ۰,۵ تا ۰,۸ ثانیه) باشد تا صداها واضح و بدون پژواک باشند.
- استفاده از مواد جاذب صدا: در سقف، دیوارها و پارتیشن‌ها برای کاهش انعکاس صدا.
- ایجاد فضاهای ساکت: اختصاص اتاق‌های جداگانه برای مکالمات تلفنی طولانی یا کارهای نیازمند تمرکز عمیق.

۳. استانداردهای دمایی و رطوبتی (شرایط حرارتی)

- هدف: تأمین آسایش حرارتی و جلوگیری از بیماری.
- دمای هوا در فصول مختلف:
- زمستان: ۲۱ تا ۲۳ درجه سانتی‌گراد
- تابستان: ۲۳ تا ۲۶ درجه سانتی‌گراد
- رطوبت نسبی: بین ۴۰٪ تا ۶۰٪
- سرعت جریان هوا: نباید از ۰٫۲۵ متر بر ثانیه بیشتر باشد تا باعث ایجاد حس کوران نشود.

۴. استانداردهای کیفیت هوای داخل

• هدف: جلوگیری از سندرم ساختمان بیمار (Sick Building Syndrome) و مشکلات تنفسی.

- تهویه: حداقل ۸-۱۰ لیتر در ثانیه هوای تازه برای هر نفر.
- سطح دی اکسید کربن (CO_2): کمتر از ۱۰۰۰ ppm (قسمت در میلیون). سطح ایده آل زیر ۸۰۰ ppm است.
- مواد آلاینده: کنترل سطح فرمالدهید، ترکیبات آلی فرار (VOCs) و ذرات معلق ($\text{PM}_{2.5}$ و PM_{10}) مطابق با استانداردهای ملی.



۵. استانداردهای ابعاد میز و صندلی: ارگونومی فضای کار

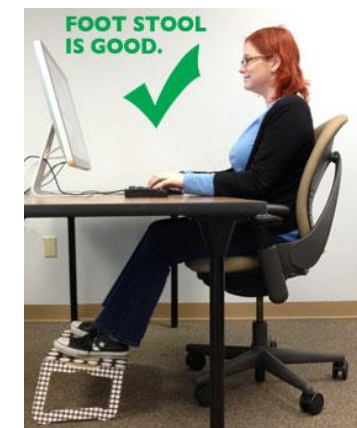
هدف: جلوگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی

ارتفاع میز: ۷۵-۷۰ سانتی متر (قابل تنظیم بهتر است).

صندلی اداری: باید دارای قابلیت تنظیم ارتفاع، پشتی قابل تنظیم (حمایت از گودی کمر)، زیربازو و چرخ دار باشد.

چیدمان مانیتور: فاصله چشم تا صفحه نمایش ۷۰-۵۰ سانتی متر و بالای صفحه آن در سطح چشم یا کمی پایین تر باشد.

فضای پای: فضای کافی زیر میز برای حرکت آزادانه پاها (حداقل عمق ۶۰ سانتی متر و ارتفاع ۶۵ سانتی متر).





ویژگی‌ها ♦	کار نشسته 🖱️	کار ایستاده 🧑
وضعیت بدن Posture	در صورت نشستن طولانی باعث خمیدگی ستون فقرات و افزایش فشار به کمر می‌شود	کمک به راست نگه داشتن بدن، اما در ایستادن طولانی باعث خستگی عضلات پا و کمر می‌شود
فشار بر ستون فقرات	زیاد، به‌ویژه در ناحیه کمر و لگن	کمتر از نشستن، اگر ارتفاع میز و مانیتور مناسب باشد
گردش خون	کاهش می‌یابد، احتمال تورم پا و واریس در نشستن طولانی	افزایش گردش خون در اندام‌ها
مصرف انرژی	پایین، احتمال افزایش وزن بیشتر است	بالا تر، به کاهش چاقی کمک می‌کند
احساس خستگی	خستگی عمومی کمتر، ولی بی‌حرکی زیاد	خستگی در پاها، زانو و کف پا در صورت ایستادن زیاد
تمرکز و دقت در کار	مناسب برای کارهای دقیق و طولانی‌مدت	در برخی افراد تمرکز بهتر، ولی برای کار ظریف ممکن است دشوار باشد
ریسک اختلالات اسکلتی عضلانی	بالا، به‌ویژه کمردرد و گردن درد	متوسط، بستگی به مدت و شرایط ایستادن دارد
توصیه ارگونومیکی	هر ۳۰-۴۵ دقیقه وضعیت تغییر کند یا کمی بایستید	هر ۱۵-۳۰ دقیقه چند دقیقه بنشینید یا راه بروید
تجهیزات پیشنهادی	صندلی ارگونومیک با پشتی قابل تنظیم و زیرپایی	میز ایستاده قابل تنظیم، کفپوش ضد خستگی، کفش مناسب
بهترین گزینه	❌ استفاده مداوم توصیه نمی‌شود	❌ استفاده مداوم توصیه نمی‌شود → ✅ ترکیب ایستاده و نشسته بهترین حالت است

بهترین حالت، استفاده از میز کار قابل تنظیم **Sit-Stand Desk** است تا کاربر بتواند در طول روز بین نشستن و ایستادن جابجا شود. این روش باعث کاهش فشار بر بدن، بهبود تمرکز و سلامت عمومی می‌شود.



۶. استانداردهای پهنای فضا و حریم شخصی

• مساحت مفید **per person** (سرانه فضای هر نفر): حداقل ۱۰ متر مربع برای هر نفر (شامل

فضای میز، عبور و مرور و مبلمان).

• عرض راهروها: حداقل ۱۲۰ سانتی متر برای راهروهای اصلی.

• حریم شخصی: طراحی فضا به گونه‌ای که از ایجاد احساس ازدحام و نقض حریم شخصی

جلوگیری کند.

۷. استانداردهای ایمنی

- راه‌های خروج: واضح، علامت‌دار و عاری از هرگونه مانع.
- اطفاء حریق: وجود کپسول‌های آتش‌نشانی در دسترس و بازرسی دوره‌ای آن‌ها.
- کابل‌کشی و برق: سیم‌ها باید به گونه‌ای مدیریت شوند که خطر سقوط یا آتش‌سوزی ایجاد نکنند.

• جمع‌بندی نهایی:

- رعایت این استانداردها یک هزینه نیست، بلکه یک سرمایه‌گذاری هوشمند است که منجر به:
- افزایش بهره‌وری و تمرکز
- کاهش غیبت‌های ناشی از بیماری
- افزایش رضایت شغلی و روحیه کارکنان
- کاهش خطاها و افزایش کیفیت کار

نکات مهم:

- بسیاری از این مشکلات در مراحل اولیه با اصلاح ارگونومی، تمرینات مناسب، تغییر الگوی کاری و استراحت منظم قابل پیشگیری یا برگشت پذیر هستند. در موارد مزمن یا با علامت دار شدن (درد شدید، بی حسی پایدار، ضعف عضلانی، اختلال بینایی یا خواب) باید به پزشک متخصص (ارتوپدی/نورولوژی/چشم یا پزشک کار) مراجعه شود.
- ارزیابی ارگونومیک محیط کار (چک لیست یا بررسی تخصصی) و آموزش کارکنان نقش مهمی در کاهش شیوع این اختلالات دارد.

حرکات اصلاحی برای کارکنان پشت میز (کارمندان اداری)

حرکات اصلاحی برای کارکنان پشت میز (کارمندان اداری) بسیار مهم‌اند، در ادامه مجموعه‌ای از حرکات اصلاحی ساده و مؤثر آورده‌ام که می‌توانند روزانه در محل کار انجام شوند (هر حرکت حدود ۳۰-۶۰ ثانیه، ۲ تا ۳ بار در روز):

۱. حرکات اصلاحی گردن

۲. حرکات شانه و بالاتنه

۳. حرکات ستون فقرات و کمر

۴. حرکات پا و لگن

۵. حرکات دست و مچ

۱. حرکات اصلاحی گردن

هدف: کاهش گرفتگی گردن و بهبود جریان خون به مغز

کشش طرفی گردن: سر را به آرامی به سمت شانه راست خم کنید (بدون چرخش)، ۲۰ ثانیه نگه دارید، سپس سمت چپ.

چرخش گردن: سر را به آرامی به راست و چپ بچرخانید.

حرکت Chin tuck چین تاک: چانه را به داخل (به سمت گلو) بکشید، انگار می خواهید “چانه دوتایی” بسازید. ۵ ثانیه نگه دارید و رها کنید. (۵ تا ۱۰ بار)

۲. حرکات شانه و بالاتنه

هدف: رفع قوز شانه، بهبود وضعیت بدن

چرخش شانه‌ها: شانه‌ها را بالا ببرید، عقب ببرید، پایین بیاورید (حرکت دایره‌ای). ۱۰ بار تکرار کنید.

کشش قفسه سینه: پشت میز بایستید، دستان خود را پشت بدن در هم قفل کنید و سینه را به جلو بدهید. ۲۰ ثانیه نگه دارید.

۳. حرکات ستون فقرات و کمر

هدف: جلوگیری از کمردرد و خشکی ستون فقرات

کشش جانبی نشسته: در حالت نشسته، یک دست را روی میز بگذارید و دست دیگر را بالای سر ببرید و به سمت مخالف خم شوید.

چرخش بالاتنه: در حالت نشسته، کف دست راست را پشت صندلی بگذارید و بدن را به آرامی به سمت راست بچرخانید. سپس سمت چپ.

بلند شدن دوره‌ای: هر ۳۰ تا ۴۵ دقیقه از صندلی بلند شوید، ۱-۲ دقیقه قدم بزنید یا حرکات کششی انجام دهید.

۴. حرکات پا و لگن

هدف: بهبود گردش خون و کاهش فشار در پاها

بلند کردن زانو در حالت نشسته: یکی از زانوها را بالا آورده و ۵ ثانیه نگه دارید، سپس عوض کنید.

چرخش مچ پا: مچ پا را در جهت عقربه ساعت و برعکس بچرخانید.

کشش همسترینگ: در حالت نشسته، یکی از پاها را جلو دراز کنید و به آرامی به سمت آن خم شوید.

۵. حرکات دست و مچ

هدف: پیشگیری از سندرم تونل کارپال

کشش مچ: بازو را جلو بیاورید، کف دست رو به بالا، با دست دیگر انگشتان را به آرامی به سمت پایین بکشید.

چرخش مچ‌ها: مچ‌ها را به صورت دایره‌ای بچرخانید.

فشار توپ کوچک یا استرس بال: توپ نرم را در دست فشار دهید و رها کنید، برای تقویت عضلات کف دست.



با تشکر فراوران از توجه شما

