



سومین

جشنواره سلامت 3rd

صنعت پتروشیمی - ماهشهر

PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL

2025 - 1403

بهداشت حرفه ای
بهداشت محیط
تغذیه
سلامت خانواده

❁ فهرست مطالب

۶ بهداشت حرفه‌ای

۸۴ تغذیه

۱۳۰ بهداشت محیط

۱۶۰ سلامت خانواده

۱۸۳ منابع علمی تغذیه

۱۸۹ منابع علمی محیط



بسمه تعالی

سلامت مقوله‌ای است که دستیابی به اهداف عالی آن بدون عزم همگانی و حمایت همه جانبه تمام سازمان‌ها و بخش‌های مختلف تأمین نمی‌شود. از طرفی کارکنان بخش‌های مختلف صنعت با گستره وسیعی از خطرات شغلی شیمیایی، فیزیکی، بیولوژیکی، ارگونومیکی و روانی در مواجهه هستند.

در شرکت ملی صنایع پتروشیمی با اعتقاد به نقش اساسی انسان به عنوان محور توسعه پایدار، حفظ و ارتقاء سطح سلامت کارکنان و پیشگیری از به خطر افتادن سلامت آن‌ها در برابر عوامل مخاطره آمیز محیط کار همواره در رأس برنامه‌ها بوده و از اولویت بالایی در نزد مدیران و مسئولان برخوردار است.

در این راستا مدیریت HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ادامه رسالت عظیم خود و تحقق آرمان «انسان سالم در محیط کار» و «انسان سالم محور توسعه پایدار»، عمده فعالیت‌های خود را بر اجرا و پیاده سازی الزامات بهداشت صنعتی در کلیه شرکت‌های پتروشیمی متمرکز نمود. بدین منظور برای اجرای آن‌ها از طریق انجام ممیزی‌ها و بازرسی‌های دوره‌ای، اجرای پروژه‌های متعدد پژوهشی و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی، پایش سلامت کارکنان و عوامل زیان‌آمیز محیط کار، ارتقاء و تجهیز آزمایشگاه‌های مهندسی بهداشت در مناطق عملیاتی و اجرای اقدامات فنی مهندسی جهت کنترل عوامل مخاطره آمیز در محیط کار، اقدام نموده است.

همسو با اقدامات فوق، بمنظور نهادینه کردن فرهنگ سلامت در بین مدیران و کارکنان و همچنین در راستای مسئولیت اجتماعی؛ سومین جشنواره سلامت صنعت پتروشیمی پس از اجرای موفق دو جشنواره پیشین، با هدف ارتقاء و ترویج فرهنگ سلامت و نمایش دستاوردها و فعالیت‌های شرکت‌های پتروشیمی در حوزه سلامت برنامه‌ریزی شده است.

امید است تداوم اقدامات فوق منجر به توسعه پایدار و ارتقاء سطح سلامت کارکنان و خانواده‌های صنعت بزرگ پتروشیمی گردد.

با احترام،
داود عمادی
مدیر بهداشت، ایمنی، محیط زیست و پدافند غیرعامل
شرکت ملی صنایع پتروشیمی

بسمه تعالی

همکاران گرامی، دست اندرکاران و تلاشگران عرصه سلامت صنعت پتروشیمی خرسندم که به مناسبت برگزاری سومین جشنواره سلامت صنعت پتروشیمی، فرصتی مغتنم فراهم آمده تا بار دیگر بر اهمیت و جایگاه والای سلامت در صنعت پویای پتروشیمی تأکید نماییم. بی شک، سرمایه انسانی به عنوان ارزشمندترین دارایی هر سازمانی، محور اصلی توسعه و تعالی آن به شمار می رود و حفظ و ارتقای سلامت کارکنان، نقشی حیاتی در دستیابی به اهداف کلان سازمانی ایفا می کند. صنعت پتروشیمی، به عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد کشور، با چالش ها و فرصت های متعددی روبرو است. در این میان، حفظ و ارتقای سلامت کارکنان، نه تنها یک مسئولیت اخلاقی و اجتماعی است، بلکه یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای تضمین پویایی، نوآوری و بهره وری این صنعت استراتژیک به شمار می رود. این جشنواره، فرصتی ارزشمند برای تبادل تجربیات، ارائه دستاوردها و هم اندیشی در زمینه ارتقای سلامت کارکنان صنعت پتروشیمی است. امیدوارم با بهره گیری از نظرات کارشناسان و متخصصان این حوزه، بتوانیم گام های موثری در راستای بهبود وضعیت سلامت کارکنان و توسعه فرهنگ سلامت سازمانی برداریم.

در پایان، ضمن قدردانی از تمامی دست اندرکاران برگزاری این جشنواره، از خداوند متعال برای همه شما عزیزان، آرزوی سلامتی، بهروزی و موفقیت روزافزون را دارم.

با احترام،

محمدرضا مطیری

مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

بسمه تعالی

سلامت، رکن اصلی پیشرفت و تعالی است. همان طور که مقام معظم رهبری فرموده‌اند، **سلامت نعمتی بزرگ و اساسی برای پیشرفت فردی و اجتماعی است.** پتروشیمی مارون همواره سلامت را سرلوحه فعالیت‌های خود قرار داده و با برگزاری این جشنواره، به دنبال ارتقای آگاهی‌های بهداشتی و سلامت‌محور در میان کارکنان، خانواده‌هایشان و جامعه است. این جشنواره با برنامه‌های متنوع و هدفمند، گامی مؤثر در راستای ارتقای کیفیت زندگی و ترویج سبک زندگی سالم خواهد بود. ما در **پتروشیمی مارون**، با فراهم کردن محیطی سالم و ایمن و ارائه خدمات سلامت محور، به دنبال ایجاد فضای پویا و بهره‌ور برای خانواده بزرگ خود هستیم. از تمامی برگزار کنندگان و شرکت‌کنندگان در این همایش ارزشمند سپاسگزاری می‌کنم و برای شما عزیزان، سلامتی، شادکامی و موفقیت آرزومندم.

با احترام،
امین امرائی
مدیرعامل پتروشیمی مارون

بخش یک
بهداشت حرفه ای

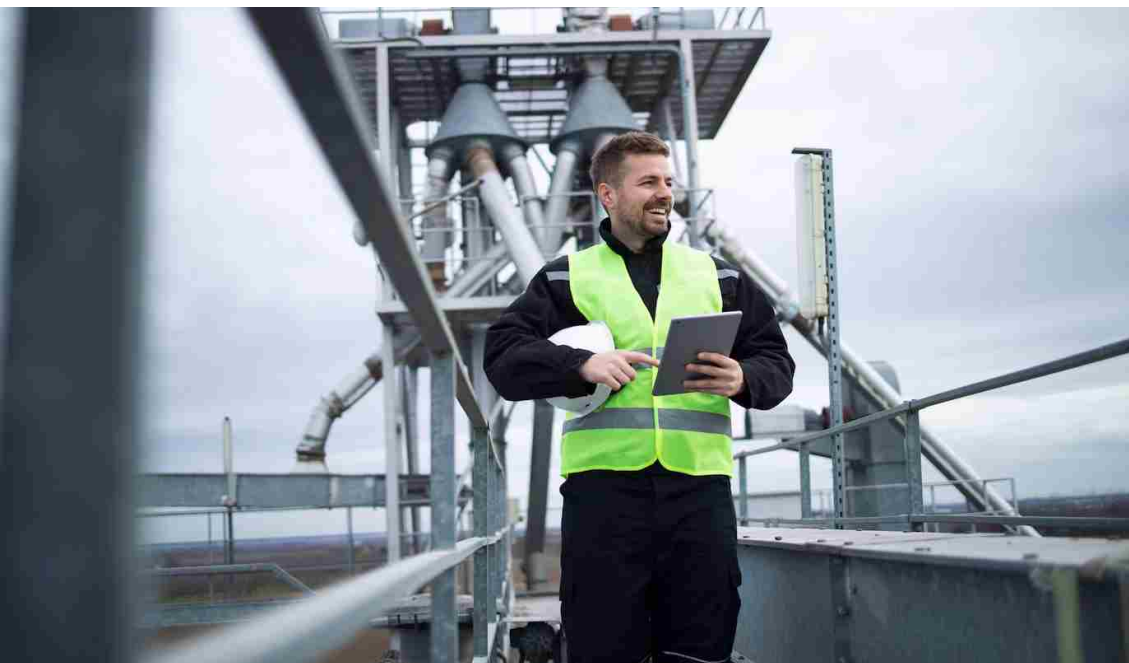


OCCUPATIONAL HEALTH



مقدمه کلیات بهداشت حرفه ای :

یکی از شاخه‌های علوم بهداشتی بوده که به مسائل و مشکلات شغلی می‌پردازد. Occupational Hygiene علم بهداشت حرفه‌ای در دهه‌های اخیر در کشورهای توسعه یافته بعلت نیاز روزافزون به حل مشکلات شغلی، رشد شایانی را به همراه داشته است و در کشورهای در حال توسعه نیز در جهت پایداری توسعه (اقتصادی، اجتماعی، انسانی) جایگاه ویژه‌ای را دارا می‌باشد.



OCCUPATIONAL HYGIENE



مقدمه عوامل فیزیکی محیط کار :

نشان می‌دهد که حدود ۱۰ درصد از موارد سرطان پوست در سروکار دارند. UV مشاغلی رخ می‌دهد که با مواجهه طولانی مدت با اشعه‌های هدف از تهیه این کتابچه، ارائه راهکارهای علمی و عملی برای شاغلین و خانواده‌های آن‌هاست تا بتوانند با آگاهی از این مخاطرات، از بروز بیماری‌های مرتبط جلوگیری کنند. در این کتابچه، ضمن بررسی اثرات این عوامل در محیط کار و حتی خانه، روش‌های عملی برای حفاظت از سلامتی ارائه شده است. این راهکارها شامل اقدامات پیشگیرانه‌ای است که شاغلین می‌توانند در محیط کار به کار ببرند، و همچنین راهنمایی‌هایی برای خانواده‌ها که چگونه می‌توانند در حفظ سلامت عزیزان خود نقش موثری ایفا کنند.

۵ اهمیت این آگاهی‌بخشی زمانی بیشتر مشخص می‌شود که بدانیم بسیاری از این بیماری‌ها و آسیب‌ها، به مرور زمان و با انباشته شدن اثرات آن‌ها ایجاد می‌شوند. بنابراین، پیشگیری و مدیریت درست این مخاطرات از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و نیازمند همکاری مشترک شاغلین، خانواده‌ها و کارفرمایان می‌باشد. در پایان، از تمامی دست‌اندرکاران برگزاری جشنواره سلامت شرکت‌های پتروشیمی که با تلاش‌های بی‌دریغ خود زمینه‌ساز ارتقای آگاهی و حفظ سلامت جامعه شاغلین و خانواده‌های آنان شدند، صمیمانه قدردانی می‌کنم. امید است که این کتابچه بتواند گامی موثر در جهت بهبود سلامت و رفاه خانواده‌ها و کاهش خطرات محیط کار باشد.

در دنیای امروز، پیشرفت‌های صنعتی و تکنولوژیکی با افزایش مواجهه افراد با عوامل فیزیکی گوناگون همراه است. کارکنان صنایع مختلف، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند پتروشیمی، به‌طور روزمره در معرض عواملی نظیر صدا، ارتعاش، تنش حرارتی، میدان‌های الکترومغناطیسی و اشعه‌های ماوراء بنفش و مادون قرمز قرار می‌گیرند. این عوامل می‌توانند بر سلامت جسمی و روانی شاغلین تأثیرات مخربی داشته باشند و در صورت عدم رعایت اصول ایمنی، به بروز مشکلات جدی برای کارکنان و حتی خانواده‌های آنان منجر شوند.

طبق آمارهای جهانی، بیش از ۱۶ درصد از موارد افت شنوایی در بزرگسالان به دلیل قرار گرفتن در معرض صدای بلند در محیط کار ایجاد می‌شود. افت شنوایی ناشی از سروصدا یکی از شایع‌ترین بیماری‌های شغلی در صنایع است که می‌تواند به مرور زمان موجب کاهش کیفیت زندگی شود. همچنین، ارتعاشات مکانیکی مداوم، به‌ویژه در کار با دستگاه‌های صنعتی، می‌تواند منجر به بیماری‌های شود. این بیماری‌ها باعث دردهای مزمن و کاهش توانایی کاری در افراد (HAVS) اسکلتی-عضلانی مانند سندرم ارتعاش دست-بازو می‌گردند. از دیگر اثرات جدی این عوامل، تنش حرارتی است که می‌تواند خطرانی همچون گرم‌زدگی یا هیپوترمی را در پی داشته باشد.

همچنین، مواجهه طولانی مدت با میدان‌های الکترومغناطیسی و اشعه‌های ماوراء بنفش و مادون قرمز ممکن است موجب بیماری‌هایی مانند سرطان پوست، آب مروارید و آسیب‌های چشمی شود. آمارها



صدای زیان آور در محل کار و خانه

مقدمه

شنوایی یکی از حس‌های ارزشمند ماست که در طول زندگی به ما کمک می‌کند تا با جهان اطراف ارتباط برقرار کنیم. اما امروزه در محیط‌های کاری و زندگی روزمره، ما در معرض صداهایی با شدت‌های مختلف قرار می‌گیریم که می‌تواند شنوایی ما را تحت تأثیر قرار دهد. این بروشور به شما کمک می‌کند تا با منابع صدا، اثرات نامطلوب آن بر شنوایی و روش‌های حفاظت از شنوایی خود و خانواده‌تان آشنا شوید.

منابع صدا

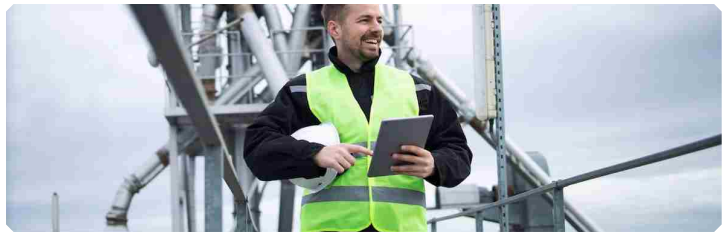
صداهای مضر می‌توانند از منابع مختلفی ناشی شوند که شامل:

✱ **محیط‌های کاری:** مانند کارخانجات، کارگاه‌ها، ساخت‌وساز و پتروشیمی.

✱ **وسایل نقلیه:** خودروها، موتورسیکلت‌ها و قطارها.

✱ **فعالیت‌های روزمره:** استفاده از وسایل برقی مثل جاروبرقی و مته.

✱ **تفریحات:** کنسرت‌ها، ورزش‌های موتوری و استفاده از هدفون‌ها با صدای بلند.



اثرات نامطلوب صدا بر شنوایی



قرار گرفتن در معرض صداهای بلند می‌تواند منجر به مشکلات متعددی شود، از جمله:

✱ **کاهش شنوایی موقت یا دائم:** قرار گرفتن طولانی مدت در معرض صداهای بلند می‌تواند شنوایی شما را به طور دائم کاهش دهد.

✱ **وزوز گوش:** صدای دائمی یا وزوزی که در گوش‌ها شنیده می‌شود.

✱ **اختلال در خواب و تمرکز:** صداهای بلند نه تنها شنوایی، بلکه سلامت روانی و جسمی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند.

✱ **افزایش استرس و فشار خون:** قرار گرفتن در معرض صداهای مداوم می‌تواند باعث افزایش استرس و فشار خون شود.

روش‌های حفاظتی فردی

❖ استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی

تجهیزات حفاظتی شنوایی یکی از بهترین راه‌ها برای محافظت از گوش‌ها در محیط‌های پرسدا هستند:

❖ **گوش‌گیرها (Earplugs):** این ابزارها می‌توانند داخل گوش قرار گیرند و صدای محیط را به میزان قابل توجهی کاهش دهند.

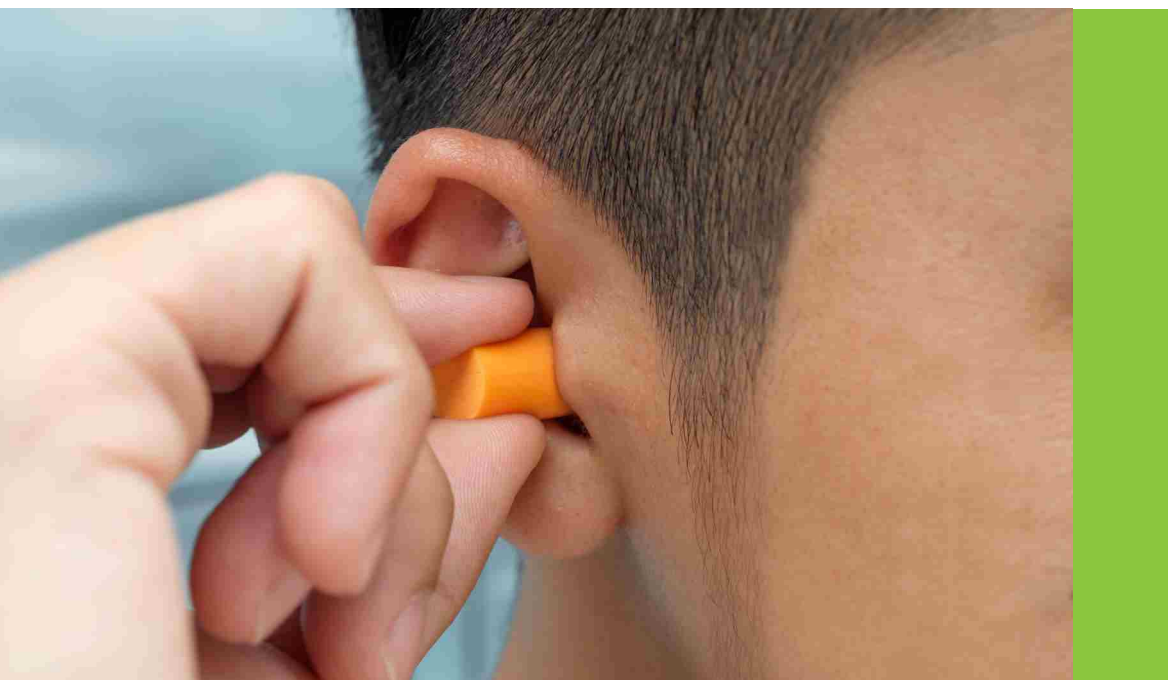
❖ **گوش‌بندها (Earmuffs):** این وسیله روی گوش‌ها قرار می‌گیرد و با ایجاد یک مانع فیزیکی از ورود صداهای مضر به گوش جلوگیری می‌کند.

نکات استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی:

❖ تجهیزات باید مناسب و به‌درستی تنظیم شوند.

❖ همیشه از آن‌ها در محیط‌های پرسروصدا استفاده کنید.

❖ تجهیزات حفاظتی را به‌موقع تعویض کنید تا کارایی خود را حفظ کنند.



سومین

کاری که اعضای خانواده می‌توانند برای حفاظت شنوایی انجام دهند

- ✱ **آگاهی و آموزش:** با آموزش خانواده و به‌ویژه کودکان، می‌توانیم از اثرات مضر صدا جلوگیری کنیم. یادآوری اهمیت حفاظت شنوایی در خانه، مدرسه و محل کار.
- ✱ **کاهش صداهای اضافی:** سعی کنید صدای تلویزیون، رادیو یا دستگاه‌های برقی را در حد مناسب نگهدارید.
- ✱ **ایجاد فضاهای آرام:** اختصاص دادن فضاهایی در خانه برای استراحت و آرامش بدون صداهای مزاحم.
- ✱ **معاینه‌های دوره‌ای شنوایی:** هر سال یک بار معاینه شنوایی برای تمامی اعضای خانواده توصیه می‌شود تا از سلامت گوش‌ها اطمینان حاصل شود.



پیام پایانی

محافظت از شنوایی نه‌تنها در محیط کار، بلکه در زندگی روزمره نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. با رعایت نکات ساده‌ای مانند استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی و کاهش صداهای مزاحم در محیط‌های خانگی، می‌توان از سلامت شنوایی خود و خانواده‌مان محافظت کنیم.





سومین
جشنواره سلامت
3rd
مهیلت پتروشیمی - مافشور
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1403

✱ اثرات ارتعاش در محیط کار و روش‌های کنترلی فردی

مقدمه

ارتعاش در محیط‌های کاری می‌تواند تأثیرات منفی زیادی بر سلامت انسان‌ها داشته باشد. بسیاری از شغل‌ها در معرض ارتعاشات ناشی از ابزارها و ماشین‌آلات صنعتی قرار دارند. این ارتعاشات در طولانی مدت ممکن است مشکلاتی جدی برای سلامت شاغلین ایجاد کنند. هدف این بروشور ارائه اطلاعات درباره اثرات ارتعاش و روش‌های کنترلی فردی برای کاهش آسیب‌های ناشی از آن است.

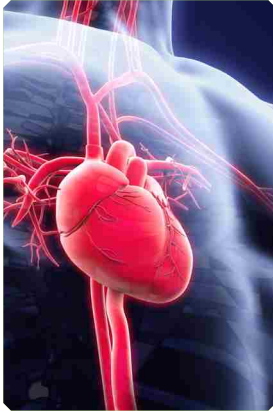
منابع ارتعاش

ارتعاشات می‌توانند از منابع مختلفی در محیط کار ناشی شوند:

- ✱ ابزارهای دستی مانند دریل‌ها و برش‌های صنعتی
- ✱ ماشین‌آلات سنگین مانند بولدوررها و جرثقیل‌ها
- ✱ تجهیزات ساختمانی مانند چکش‌های مکانیکی و جک‌ها
- ✱ وسایل نقلیه مانند کامیون‌ها و تراکتورها



اثرات نامطلوب ارتعاش



ارتعاش طولانی مدت می‌تواند مشکلات جدی جسمی ایجاد کند:

- * **بیماری‌های سیستم عصبی:** ارتعاش مکرر ممکن است به آسیب‌های عصبی در دست‌ها و بازوها منجر شود، که به آن "سندرم دست‌بازو ناشی از ارتعاش" گفته می‌شود.
- * **درد مفاصل و عضلات:** ارتعاش می‌تواند موجب درد و التهاب در مفاصل و عضلات شود.
- * **اختلالات قلبی عروقی:** قرار گرفتن در معرض ارتعاشات ممکن است جریان خون را تحت تأثیر قرار دهد و به مشکلات قلبی عروقی منجر شود.
- * **مشکلات ستون فقرات:** ارتعاش کل بدن می‌تواند به درد و آسیب به ستون فقرات منجر شود.

روش‌های حفاظتی فردی

* **برای کاهش اثرات منفی ارتعاش در محیط کار، استفاده از روش‌های کنترلی فردی ضروری است:**

- * **استفاده از دستکش‌های ضد ارتعاش:** این دستکش‌ها می‌توانند ارتعاشات را تا حدی کاهش دهند.
- * **استفاده از ابزارهای با ارتعاش کم:** انتخاب ابزارهایی که طراحی آن‌ها باعث کاهش ارتعاش می‌شود، می‌تواند بسیار مؤثر باشد.



- * **استراحت منظم:** هنگام کار با ابزارهای ارتعاشی، باید دوره‌های استراحت کوتاه به طور منظم انجام شود تا بدن از اثرات طولانی مدت ارتعاش در امان باشد.
- * **وضعیت بدنی مناسب:** در هنگام کار با ماشین‌آلات، قرارگیری بدن به گونه‌ای که کمترین فشار به اندام‌ها وارد شود، اهمیت دارد.

اقدامات خانوادگی برای حفاظت شنوایی و ارتعاشی

✳ **آگاهی و آموزش:** اعضای خانواده می‌توانند با آموزش به شاغلین در مورد اثرات ارتعاش و روش‌های کاهش آن، نقش مؤثری در حفاظت داشته باشند.

✳ **حمایت از استفاده از تجهیزات حفاظتی:** خانواده‌ها می‌توانند به شاغلین یادآوری کنند تا همواره از دستکش‌های ضد ارتعاش و سایر تجهیزات حفاظتی استفاده کنند.

✳ **استراحت و مراقبت:** اعضای خانواده باید شاغلین را تشویق کنند تا بعد از یک روز کاری سخت، استراحت کافی داشته باشند و عضلات خود را با تمرینات کششی و آرام‌سازی تقویت کنند.



پیام پایانی

ارتعاشات ناشی از ابزار و ماشین‌آلات صنعتی می‌تواند به سلامتی شاغلین آسیب برساند. اما با استفاده از تجهیزات حفاظتی، رعایت تکنیک‌های صحیح کاری و آگاهی‌بخشی، می‌توان از بسیاری از مشکلات جلوگیری کرد.





سومین
جشنواره سلامت
3rd صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1403

✱ اثرات گرمای بیش از حد و استرس حرارتی در

محیط کار و روش‌های کنترلی فردی

مقدمه

گرمای بیش از حد و استرس حرارتی از مسائل مهمی هستند که در محیط‌های کاری به‌ویژه در فصل‌های گرم سال یا محیط‌هایی با تجهیزات تولید گرما، می‌توانند سلامت و عملکرد کارکنان را به شدت تحت تأثیر قرار دهند. این بروه‌شور به بررسی منابع گرما، اثرات منفی گرمای بیش از حد بر بدن، و راهکارهای فردی برای کاهش این استرس می‌پردازد. همچنین راه‌هایی که اعضای خانواده می‌توانند برای حمایت از شاغلین در برابر استرس حرارتی انجام دهند، ارائه خواهد شد.

منابع گرما در محیط کار

✱ **محیط‌های باز:** مانند ساخت‌وساز، کشاورزی و حمل‌ونقل در فصول گرم.

✱ **محیط‌های صنعتی:** شامل کارخانجات ذوب فلزات، تولید برق، پالایشگاه‌ها و محیط‌های تولیدی با ماشین‌آلات سنگین.

✱ **فضاهای بسته:** مانند آشپزخانه‌های صنعتی، ماشین‌خانه‌ها و کارگاه‌های کوچک با تهویه محدود.



اثرات نامطلوب گرمای بیش از حد و استرس حرارتی



- ✱ **خستگی زودرس:** کار در محیط‌های گرم می‌تواند باعث افزایش خستگی جسمی و کاهش تمرکز شود.
- ✱ **کاهش عملکرد شناختی:** افزایش دمای بدن ممکن است بر تصمیم‌گیری و حل مسائل تأثیر منفی بگذارد.
- ✱ **گرم‌زدگی:** یک وضعیت جدی که با علائمی چون سرگیجه، تعریق بیش از حد، و حتی از دست دادن هوشیاری همراه است.
- ✱ **کم‌آبی بدن:** تعریق شدید باعث از دست دادن مایعات بدن و کم‌آبی می‌شود که ممکن است منجر به ضعف، سردرد و کاهش انرژی شود.
- ✱ **مشکلات قلبی-عروقی:** گرما فشار بر روی سیستم قلبی-عروقی را افزایش می‌دهد و ممکن است برای افرادی با مشکلات قلبی خطرناک باشد.

روش‌های کنترلی فردی برای مقابله با استرس حرارتی

- ✱ **پوشیدن لباس مناسب:** انتخاب لباس‌های سبک، رنگ روشن و قابل‌تنفس که از پارچه‌های طبیعی مانند پنبه یا لینن ساخته شده‌اند.
- ✱ **هیدراتاسیون:** نوشیدن مداوم آب و مصرف نوشیدنی‌های الکترولیت‌دار به منظور جبران مایعات از دست رفته بدن.



- ✱ **استراحت‌های منظم:** ایجاد زمان‌های استراحت در محیط‌های خنک یا سایه‌دار برای کاهش دمای بدن.
- ✱ **تهویه مناسب:** استفاده از فن‌ها، کولرهای محیطی یا سیستم‌های تهویه مطبوع برای جریان هوای خنک در محیط کار.
- ✱ **آموزش و آگاهی:** آگاهی از علائم اولیه استرس حرارتی و اقدام به موقع برای جلوگیری از شدت یافتن وضعیت.

کارهایی که اعضای خانواده می‌توانند انجام دهند

- ✳ **حمایت از شاغلین در تامین آب و تغذیه مناسب:** اطمینان از اینکه افراد خانواده قبل از رفتن به کار به میزان کافی آب نوشیده‌اند و غذای مناسب مصرف کرده‌اند.
- ✳ **پیگیری وضعیت سلامت فرد:** از فرد بخواهید که در طول روز علائم گرمازدگی یا استرس حرارتی را بررسی کند و در صورت بروز، سریعاً استراحت کرده و مایعات مصرف کند.
- ✳ **آموزش به کودکان و دیگر اعضای خانواده:** درباره اهمیت استراحت، مصرف مایعات و استفاده از پوشش مناسب در روزهای گرم به همه اعضای خانواده اطلاع‌رسانی کنید.
- ✳ **تهیه وسایل خنک‌کننده:** اطمینان حاصل کنید که فرد دارای وسایل تهویه قابل‌حمل یا لباس‌های خنک‌کننده باشد که بتواند در مواقع ضروری از آن‌ها استفاده کند.



پیام پایانی

استرس حرارتی یکی از چالش‌های مهم برای سلامت و ایمنی شاغلین در محیط‌های گرم است. با انجام اقدامات ساده‌ای مانند استفاده از لباس مناسب، نوشیدن مایعات کافی و استراحت منظم، می‌توان از بسیاری از اثرات منفی این وضعیت جلوگیری کرد. اعضای خانواده نیز نقش مهمی در حمایت از شاغلین و ایجاد فضایی مناسب برای مراقبت از سلامتی آن‌ها ایفا می‌کنند.





سومین
جشنواره سلامت
3rd صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۳۰ خرداد ۱۴۰۵ - ۲۰۲۵

❖ سرما و تنش سرمایی در محیط کار و روش‌های حفاظتی فردی

مقدمه

کار در شرایط سرد می‌تواند به بدن انسان آسیب برساند و باعث بروز مشکلاتی مانند تنش سرمایی شود. تنش سرمایی زمانی رخ می‌دهد که بدن نتواند به طور مؤثر گرمای لازم را تولید کند و در نتیجه دمای بدن کاهش یابد. این شرایط می‌تواند در محیط‌های سرد مانند انبارهای یخچال‌دار، فضای باز در فصل زمستان، یا محیط‌های صنعتی سرد رخ دهد. شناخت منابع سرما، اثرات آن و اقدامات حفاظتی می‌تواند به پیشگیری از مشکلات جدی کمک کند.

منابع سرمایی در محیط کار

سرما در محیط‌های مختلف ممکن است از منابع طبیعی و مصنوعی نشأت بگیرد:

- ❖ **فضای باز در فصل زمستان:** کار در فضای باز در فصل‌های سرد می‌تواند منجر به مواجهه با سرما و تنش سرمایی شود.
- ❖ **سردخانه‌ها و انبارهای یخچالی:** برخی صنایع مانند صنایع غذایی از سردخانه‌ها و انبارهای یخچالی استفاده می‌کنند که دماهای بسیار پایین دارند.
- ❖ **محیط‌های صنعتی سرد:** در برخی محیط‌های صنعتی، مانند تولید فلزات یا فرآوری مواد شیمیایی، شرایط کاری سرد و حتی زیر صفر ایجاد می‌شود. یخچالی استفاده می‌کنند که دماهای بسیار پایین دارند.
- ❖ **محیط‌های صنعتی سرد:** در برخی محیط‌های صنعتی، مانند تولید فلزات یا فرآوری مواد شیمیایی، شرایط کاری سرد و حتی زیر صفر ایجاد می‌شود.



اثرات نامطلوب سرما و تنش سرمایی



❖ **قرار گرفتن در معرض سرما می‌تواند عواقب جدی برای سلامت داشته باشد:**

❖ **هیپوترمی (افت دمای بدن):** اگر دمای بدن به زیر حد طبیعی (36.5) درجه سانتیگراد) برسد، فرد دچار هیپوترمی می‌شود که ممکن است منجر به مشکلات جدی مانند لرز، ناتوانی در حرکت و حتی از دست دادن هوشیاری شود.

❖ **یخ‌زدگی (Frostbite):** قرار گرفتن قسمت‌هایی از بدن در معرض سرمای شدید ممکن است منجر به یخ‌زدگی شود که می‌تواند باعث آسیب‌های دائمی به بافت‌ها، به ویژه انگشتان دست و پا، گوش‌ها و بینی گردد.

❖ **کاهش توانایی کار و تصمیم‌گیری:** کار در شرایط سرد ممکن است توانایی جسمی و ذهنی فرد را کاهش دهد، که این موضوع می‌تواند خطر بروز حوادث را افزایش دهد.

❖ **بیماری‌های مرتبط با سرما:** کار مداوم در سرما می‌تواند فرد را در معرض بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی، ذات‌الریه و درد مفاصل قرار دهد.

روش‌های حفاظتی فردی

❖ **برای حفاظت از خود در برابر سرما و جلوگیری از تنش سرمایی، می‌توان اقدامات زیر را انجام داد:**

❖ **استفاده از لباس‌های چندلایه:** پوشیدن لباس‌های چندلایه و عایق که از مواد ضدآب و باد استفاده شده باشد، به حفظ گرمای بدن کمک می‌کند. لایه‌های زیرین باید جذب‌کننده رطوبت و لایه‌های بیرونی محافظ در برابر باد و باران باشند.



❖ **پوشش کامل بدن:** پوشاندن کامل بدن، از جمله دستکش‌های گرم، کلاه برای محافظت از سر و گوش‌ها، و چکمه‌های عایق برای محافظت از پاها ضروری است.

❖ **نوشیدن مایعات گرم:** نوشیدن مایعات گرم بدون کافئین به حفظ دمای بدن کمک می‌کند.

❖ **استراحت‌های منظم در محیط گرم:** در صورتی که امکان‌پذیر باشد، به طور منظم در محیط‌های گرم استراحت کنید تا از سرمازدگی جلوگیری شود.

❖ **استفاده از وسایل گرمایشی:** اگر در فضای باز کار می‌کنید، از دستگاه‌های گرمایشی برای گرم کردن محیط کاری استفاده کنید.

اقدامات حفاظتی در محیط کار

- ❖ **تهیه لباس‌های گرم و مناسب:** کارفرمایان باید لباس‌های مناسب برای کار در محیط‌های سرد را در اختیار کارکنان قرار دهند.
- ❖ **ایجاد گرم پناهگاه‌های گرم:** در محیط‌های کاری سرد، گرم پناهگاه‌هایی با سیستم گرمایش برای استراحت کارگران باید فراهم شود.
- ❖ **آموزش پرسنل:** کارکنان باید با علائم و خطرات هیپوترمی و یخزدگی آشنا باشند و آموزش‌های لازم برای کار در محیط‌های سرد را دریافت کنند.
- ❖ **تهیه تجهیزات گرمایشی:** برای جلوگیری از سرمازدگی، تجهیزاتی مانند بخاریهای قابل حمل در دسترس کارکنان قرار گیرد.



نقش خانواده‌ها در حفاظت از شاغلین

- ❖ **اعضای خانواده نیز می‌توانند به حفاظت از شاغلین در برابر سرما و تنش سرمایی کمک کنند:**
- ❖ **آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی:** خانواده‌ها می‌توانند به اعضای شاغل خود یادآوری کنند که هنگام کار در سرما از پوشش مناسب استفاده کنند و به نشانه‌های اولیه هیپوترمی و یخزدگی توجه داشته باشند.
- ❖ **تهیه تجهیزات گرم‌کننده:** خانواده‌ها می‌توانند با تهیه وسایلی مانند کلاه و دستکش‌های مناسب، شاغلین را در مواجهه با سرما کمک کنند.
- ❖ **تشویق به استراحت و گرم کردن:** اعضای خانواده می‌توانند شاغلین را به استراحت‌های منظم در محیط‌های گرم و نوشیدن مایعات گرم ترغیب کنند.

پیام پایانی

کار در شرایط سرد می‌تواند خطرات زیادی به همراه داشته باشد، اما با رعایت نکات ایمنی و استفاده از تجهیزات مناسب، می‌توان از تنش سرمایی و اثرات منفی آن جلوگیری کرد. خانواده‌ها نیز با آگاهی و حمایت خود می‌توانند نقش مؤثری در محافظت شاغلین در برابر سرما ایفا کنند.



سومین
جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - مازندران
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2023-1403

❖ امواج الکترومغناطیسی و راهکارهای محافظتی

مقدمه

امواج الکترومغناطیسی نوعی انرژی هستند که از دستگاه‌ها و منابع مختلفی در محیط زندگی و کار ساطع می‌شوند. این امواج شامل میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی هستند که می‌توانند در بلندمدت بر سلامت انسان‌ها اثرات منفی بگذارند. هدف از این بروشور، آگاهی‌بخشی به خانواده‌ها درباره منابع تولیدکننده این امواج، اثرات نامطلوب آن‌ها و راه‌های پیشگیری از آسیب‌های ناشی از این امواج در محیط خانه و کار است.

منابع امواج الکترومغناطیسی در محیط کار و خانه

❖ امروزه بسیاری از دستگاه‌ها و تجهیزات الکترونیکی و الکتریکی که در محل کار و خانه مورد استفاده قرار می‌گیرند، امواج الکترومغناطیسی تولید می‌کنند. این دستگاه‌ها شامل:

❖ **موبایلها و تلفن‌های بیسیم:** دستگاه‌هایی که در هر لحظه در کنار ما هستند و امواج رادیویی تولید می‌کنند.

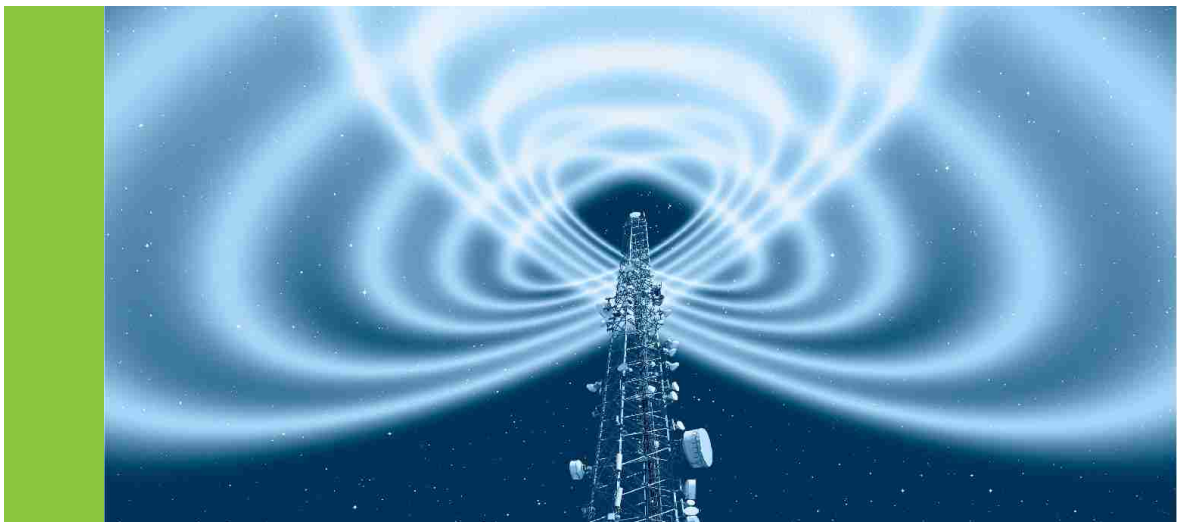
❖ **کامپیوترها و لپتاپ‌ها:** به‌ویژه در محیط‌های کاری این دستگاه‌ها به طور مداوم استفاده می‌شوند و می‌توانند میدان‌های الکترومغناطیسی ایجاد کنند.

❖ **مایکروویوها:** دستگاهی که برای گرم کردن غذا استفاده می‌شود و امواج میکروویو ساطع می‌کند.

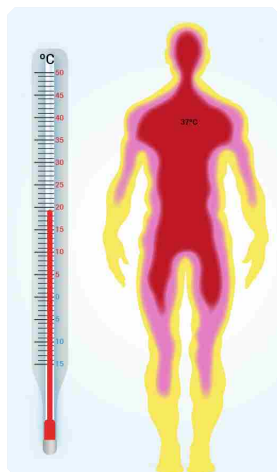
❖ **روترهای وایفای و مودم‌ها:** این دستگاه‌ها امواج رادیویی تولید می‌کنند تا شبکه‌های بیسیم را فراهم کنند.

❖ **لامپ‌های فلورسنت:** نوعی نورپردازی که از میدان‌های الکترومغناطیسی برای تولید نور استفاده می‌کند.

❖ **یخچال‌ها، جاروبرقی‌ها و ماشین‌های لباسشویی:** این دستگاه‌های خانگی به دلیل مصرف بالای برق، می‌توانند میدان‌های الکترومغناطیسی ایجاد کنند.



اثرات نامطلوب گرما و امواج الکترومغناطیسی



✱ **امواج الکترومغناطیسی با انرژی خود می‌توانند به بدن انسان آسیب برسانند. اثرات این امواج به میزان و مدت زمان قرارگیری در معرض آن‌ها بستگی دارد. برخی از اثرات منفی ممکن شامل:**

✱ **افزایش دمای بدن:** در صورت برخورد طولانی مدت با امواج، بدن انسان می‌تواند تحت تأثیر افزایش دما قرار گیرد که می‌تواند به بافت‌های بدن آسیب بزند.

✱ **خستگی و کاهش تمرکز:** قرارگیری طولانی مدت در معرض امواج الکترومغناطیسی ممکن است باعث خستگی مفرط، سردرد و کاهش تمرکز شود.

✱ **اثرات بلندمدت:** تحقیقات نشان داده که مواجهه مداوم با این امواج ممکن است در درازمدت اثرات ناگواری مانند ایجاد سرطان و مشکلات سیستم عصبی به همراه داشته باشد. بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی، ذات‌الریه و درد مفاصل قرار دهد.

روش‌های حفاظتی و اقدامات فردی برای مقابله با امواج الکترومغناطیسی

✱ **برای کاهش خطرات امواج الکترومغناطیسی و محافظت از خود و خانواده، می‌توانید اقدامات زیر را در نظر بگیرید:**

✱ **استفاده از هدست یا اسپیکر هنگام تماس‌های تلفنی:** برای جلوگیری از تماس مستقیم سر با موبایل، از هدست یا اسپیکر استفاده کنید.



✱ **کاهش استفاده از موبایل در فضاهای بسته:** در مکان‌های بسته مانند اتاق‌ها یا خودروها، موبایل امواج بیشتری ساطع می‌کند، لذا استفاده از آن را در این فضاها کاهش دهید.

✱ **خاموش کردن دستگاه‌های الکترونیکی غیرضروری:** در زمان‌های استراحت یا زمانی که از دستگاه‌ها استفاده نمی‌شود، آن‌ها را خاموش کنید.

✱ **ایجاد فاصله با منابع تابشی:** به جای نزدیک نگهداشتن موبایل به بدن، آن را در کیف یا مکانی دور از بدن نگهداری کنید.

✱ **استفاده از محافظه‌ای الکترومغناطیسی:** برخی محصولات حفاظتی مانند کاورهای ضد امواج برای موبایل و لپ‌تاپ‌ها طراحی شده‌اند که می‌توانند میزان امواج تابشی را کاهش دهند.

✱ **کاهش زمان استفاده از مایکروویو:** در زمان استفاده از مایکروویو، از آن فاصله بگیرید و هرگز به آن نزدیک نشوید.

نقش خانواده ها در حفاظت شاغلین

✳️ خانواده‌ها نقش مهمی در حمایت از شاغلین برای محافظت از امواج الکترومغناطیسی دارند. این حمایت‌ها شامل:

✳️ **آگاهی بخشی و اطلاع‌رسانی:** اعضای خانواده می‌توانند شاغلین را از منابع تابشی در محل کارشان آگاه کنند و آن‌ها را به رعایت اصول حفاظتی ترغیب کنند.

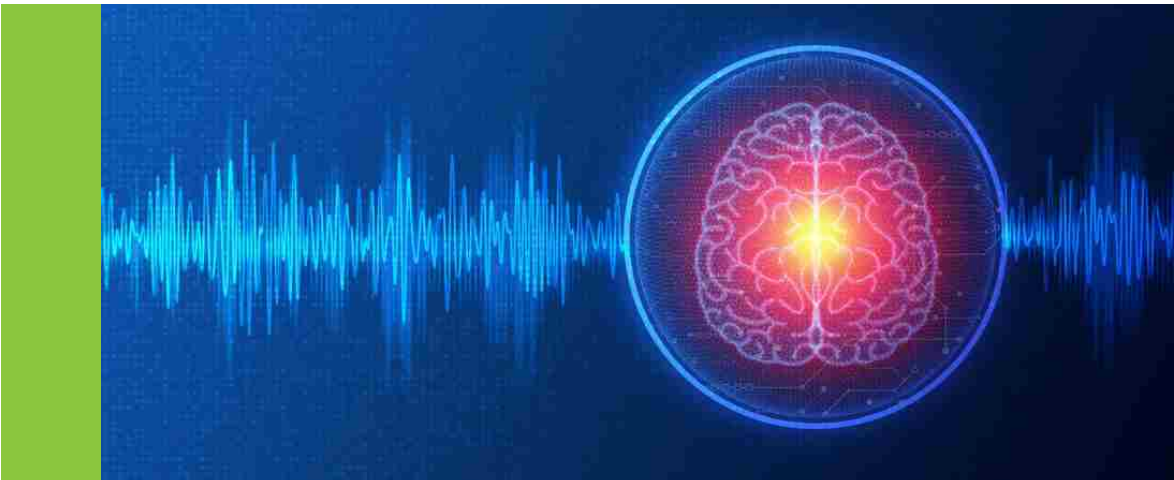
✳️ **تنظیم محیط خانه:** خانواده‌ها می‌توانند محیط خانه را به گونه‌ای تنظیم کنند که کمترین میزان امواج الکترومغناطیسی تولید شود، مثل خاموش کردن مودم‌ها در شب یا استفاده کمتر از دستگاه‌های الکتریکی.

✳️ **تشویق به استراحت و دوری از دستگاه‌ها:** خانواده‌ها می‌توانند شاغلین را تشویق کنند تا زمان‌هایی برای استراحت از دستگاه‌های الکترونیکی در نظر بگیرند و به فعالیت‌های بدنی و تفریحی بپردازند.



پیام پایانی

امواج الکترومغناطیسی به بخشی جدانشدنی از زندگی مدرن تبدیل شده‌اند، اما با آگاهی و رعایت نکات حفاظتی، می‌توان اثرات منفی آن‌ها را کاهش داد. هدف اصلی این بروشور، افزایش آگاهی شما درباره این امواج و ارائه راهکارهایی برای محافظت از خود و خانواده است.





سومین
جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۲۰۲۵-۱۴۰۳

❀ اشعه ماوراء بنفش (UV) در محیط کار و راهکارهای

مقدمه

اشعه ماوراء بنفش (UV) بخشی از طیف نور خورشید است که با وجود فوایدی که دارد، در صورتی که بدن به طور مداوم در معرض آن قرار گیرد، می‌تواند اثرات نامطلوبی روی سلامت افراد داشته باشد. اشعه ماوراء بنفش نه تنها از نور خورشید بلکه از منابع مصنوعی مانند لامپ‌های UV و دستگاه‌های جوشکاری نیز منتشر می‌شود. در این بروشور، با منابع این اشعه در محیط کار، اثرات نامطلوب آن و روش‌های حفاظتی آشنا خواهید شد.

منابع اشعه ماوراء بنفش

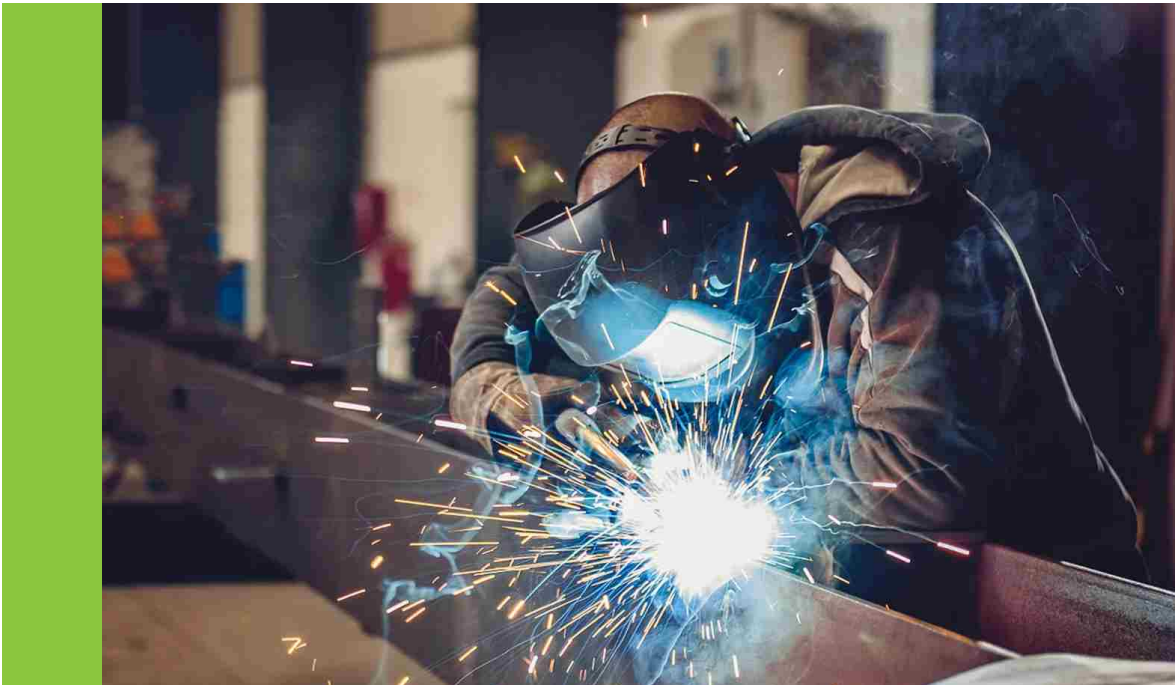
❀ اشعه UV در محیط‌های مختلف می‌تواند از منابع گوناگون ساطع شود:

❀ **نور خورشید:** اصلی‌ترین منبع طبیعی اشعه ماوراء بنفش است.

❀ **دستگاه‌های جوشکاری:** در محیط‌های صنعتی، دستگاه‌های جوشکاری پرتوهای شدید UV ساطع می‌کنند.

❀ **لامپ‌های UV:** در صنایع خاصی مانند پزشکی، کشاورزی و تولید مواد غذایی برای ضد عفونی کردن از این لامپ‌ها استفاده می‌شود.

❀ **دستگاه‌های برنزه کردن:** برخی دستگاه‌های برنزه مصنوعی نیز اشعه UV منتشر می‌کنند.



اثرات نامطلوب گرما و امواج الکترومغناطیسی



❖ **قرار گرفتن بیش از حد در معرض اشعه ماوراء بنفش می‌تواند اثرات مختلفی بر سلامت بدن داشته باشد. برخی از این اثرات عبارتند از:**

❖ **آسیب به پوست:** تماس طولانی مدت با اشعه UV می‌تواند باعث آفتاب‌سوختگی، پیری زودرس پوست، و حتی سرطان پوست شود.

❖ **آسیب به چشم‌ها:** اشعه UV می‌تواند موجب آسیب به قرنیه و شبکیه چشم شود و خطر بیماری‌هایی مانند آب مروارید را افزایش دهد.

❖ **تضعیف سیستم ایمنی بدن:** اشعه UV ممکن است عملکرد سیستم ایمنی بدن را کاهش دهد و فرد را مستعد ابتلا به بیماری‌های عفونی کند.

❖ **گرم‌زدگی:** قرارگیری طولانی مدت زیر تابش مستقیم نور خورشید و اشعه UV می‌تواند منجر به گرم‌زدگی و افزایش دمای بدن شود.

روش‌های حفاظتی فردی

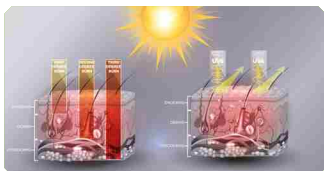
❖ **برای محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش، اقدامات زیر را می‌توانید انجام دهید:**

استفاده از لباس‌های محافظ: پوشیدن لباس‌های آستین‌دار، کلاه‌های لبه‌دار و لباس‌هایی با پارچه‌های مخصوص می‌تواند از پوست در برابر اشعه UV محافظت کند.

❖ **عینک آفتابی استاندارد:** استفاده از عینک آفتابی با UV ۴۰۰ که قادر به مسدود کردن ۱۰۰٪ اشعه‌های UVA و UVB باشد، ضروری است. این عینک‌ها از چشم‌ها در برابر آسیب‌های ناشی از اشعه محافظت می‌کنند.



❖ **کرم ضدآفتاب:** استفاده از کرم ضدآفتاب با SPF 30 یا بالاتر که از هر دو اشعه UVA و UVB محافظت می‌کند. کرم ضدآفتاب باید حداقل ۲۰ دقیقه قبل از قرار گرفتن در معرض نور خورشید استفاده شود و هر دو ساعت یک بار تمدید شود، به ویژه در صورت تعریق یا تماس با آب.



❖ **استفاده از سایه:** اگر در فضای باز کار می‌کنید، به‌ویژه در ساعات اوج تابش خورشید (۱۰ صبح تا ۴ عصر)، در صورت امکان از سایه استفاده کنید.

سومین

اقدامات حفاظتی در محیط کار

❖ **استفاده از محافظه‌ای فیزیکی:** در محیط‌هایی که از دستگاه‌های تولید کننده UV استفاده می‌شود، از محافظه‌ای فیزیکی مانند سپرهای ضد اشعه و شیلدهای محافظ استفاده کنید.

❖ **آموزش پرسنل:** اطمینان حاصل کنید که کارکنان به خوبی از خطرات اشعه UV و روش‌های ایمنی مربوطه آگاه هستند.

❖ **تهیه تجهیزات حفاظتی:** محیط‌های کاری باید تجهیزات حفاظتی استاندارد مانند عینک‌های UV محافظ و کرم‌های ضدآفتاب را در دسترس کارکنان قرار دهند.



نقش خانواده‌ها در حفاظت از شاغلین

❖ **اعضای خانواده نیز می‌توانند نقش مهمی در حمایت و محافظت از شاغلین در برابر اشعه ماوراء بنفش داشته باشند:**

❖ **اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی:** خانواده‌ها می‌توانند به اطلاع‌رسانی درباره خطرات اشعه ماوراء بنفش کمک کنند و اعضای خانواده شاغل را به استفاده منظم از کرم ضدآفتاب و تجهیزات حفاظتی تشویق کنند.

❖ **کمک به ایجاد عادات محافظتی:** خانواده‌ها می‌توانند با تشویق به استفاده از لباس‌های محافظ و عینک‌های آفتابی مناسب، به شکل‌گیری عادات حفاظتی کمک کنند.

❖ **تهیه تجهیزات محافظتی مناسب:** اعضای خانواده می‌توانند تجهیزات محافظتی مانند کرمهای ضدآفتاب و عینک‌های استاندارد را برای شاغلین تهیه کرده و در دسترس آن‌ها قرار دهند.

پیام پایانی

اشعه ماوراء بنفش، چه از منابع طبیعی مانند خورشید و چه از منابع مصنوعی، می‌تواند اثرات خطرناکی برای سلامت داشته باشد. با رعایت اقدامات ساده‌ای مانند استفاده از لباس‌های محافظ، کرم ضدآفتاب و عینک‌های آفتابی مناسب، می‌توان از آسیب‌های ناشی از این اشعه جلوگیری کرد. خانواده‌ها نیز با آگاهی و حمایت خود می‌توانند در محافظت شاغلین نقش مؤثری ایفا کنند.



سومین
جشنواره سلامت
3rd صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1404

❁ اشعه مادون قرمز (Infrared) در محیط کار و روش‌های حفاظت

مقدمه

اشعه مادون قرمز (IR) یکی از انواع تابش‌های الکترومغناطیسی است که عمدتاً به شکل گرما احساس می‌شود. این اشعه‌ها در بسیاری از محیط‌های کاری و خانگی وجود دارند و از منابع طبیعی مانند خورشید یا منابع مصنوعی مثل دستگاه‌های صنعتی و خانگی ساطع می‌شوند. اگرچه این تابشها معمولاً بیخطر هستند، اما قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آن‌ها می‌تواند اثرات نامطلوبی بر سلامت بدن داشته باشد. در این بروشور، با منابع اشعه مادون قرمز، اثرات نامطلوب آن و روش‌های حفاظتی آشنا خواهید شد.

منابع اشعه ماوراء بنفش

❁ اشعه مادون قرمز از منابع مختلفی در محیط کار و خانه تولید می‌شود:

- ❁ **نور خورشید:** خورشید یکی از مهمترین منابع اشعه مادون قرمز است.
- ❁ **هیترها و دستگاه‌های گرمایشی:** هیترهای برقی و دستگاه‌های گرمایش صنعتی مقدار زیادی از این اشعه را ساطع می‌کنند.
- ❁ **دستگاه‌های جوشکاری و کوره‌ها:** در صنایع سنگین، این دستگاه‌ها مقادیر زیادی اشعه مادون قرمز تولید می‌کنند.
- ❁ **دستگاه‌های خانگی مانند مایکروویو و سشوار:** این دستگاه‌ها نیز به مقدار کم اشعه مادون قرمز ساطع می‌کنند.



اثرات نامطلوب گرما و امواج الکترومغناطیسی



✱ **اشعه مادون قرمز معمولاً با گرما همراه است و قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آن ممکن است اثرات زیر را به همراه داشته باشد:**

✱ **آسیب به پوست:** تماس طولانی مدت با اشعه مادون قرمز ممکن است باعث التهاب و خشکی پوست شود.

✱ **آسیب به چشم‌ها:** قرار گرفتن بدون محافظ در معرض تابش مادون قرمز می‌تواند منجر به آسیب به قرنیه و شبکیه شود، که در درازمدت ممکن است باعث کاهش دید یا آسیب‌های شدیدتر شود.

✱ **افزایش دمای بدن:** اشعه مادون قرمز می‌تواند باعث گرمای بیش از حد بدن شود و در شرایط شدید منجر به گرمازدگی و خستگی حرارتی گردد.

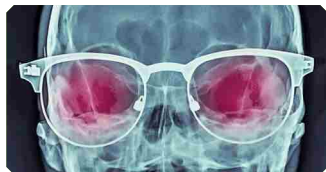
✱ **پیری زودرس پوست:** مواجهه مکرر با این اشعه می‌تواند سرعت پیری پوست را افزایش دهد.

روش‌های حفاظتی فردی

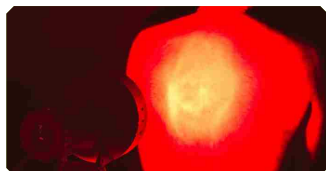
✱ **برای محافظت از خود در برابر اشعه مادون قرمز و گرمای ناشی از آن، می‌توانید اقدامات زیر را انجام دهید:**

✱ **پوشیدن لباس‌های محافظ:** در محیط‌های کاری که اشعه مادون قرمز وجود دارد، از لباس‌های مخصوص مقاوم در برابر حرارت استفاده کنید. این لباس‌ها می‌توانند از تماس مستقیم اشعه با پوست جلوگیری کنند.

✱ **استفاده از عینک محافظ:** برای محافظت از چشم‌ها در برابر اشعه مادون قرمز، از عینک‌های مخصوص استفاده کنید که قادر به فیلتر کردن این اشعه هستند.



✱ **استفاده از کرم‌های محافظتی:** برای محافظت از پوست در برابر اثرات گرمایی اشعه مادون قرمز، می‌توان از کرم‌های ضدالتهاب و مرطوب‌کننده استفاده کرد.



✱ **فاصله‌گیری از منابع گرمایی:** در محیط‌های کاری یا خانگی، فاصله خود را با دستگاه‌های گرمایشی و منابع تابش IR حفظ کنید.

✱ **تهویه مناسب:** در محیط‌هایی که دستگاه‌های تولید گرما فعال هستند، از تهویه مناسب برای کاهش گرمای اضافی استفاده کنید.

اقدامات حفاظتی در محیط کار

- ❖ **ایجاد محافظه‌ای حرارتی:** در محیط‌های صنعتی، از پوشش‌ها و شیلدهای محافظ برای کاهش تابش اشعه مادون قرمز استفاده کنید.
- ❖ **آموزش پرسنل:** کارکنان را در مورد خطرات اشعه مادون قرمز و راه‌های حفاظتی آگاه کنید.
- ❖ **تجهیزات حفاظتی استاندارد:** عینک‌ها و لباس‌های مقاوم در برابر اشعه مادون قرمز باید به عنوان تجهیزات حفاظتی در دسترس کارکنان قرار گیرد.



نقش خانواده‌ها در حفاظت از شاغلین

- ❖ **اعضای خانواده می‌توانند با ارائه حمایت‌های لازم به شاغلین در مواجهه با اشعه مادون قرمز، به کاهش خطرات آن کمک کنند:**
- ❖ **آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی:** خانواده‌ها می‌توانند شاغلین را از خطرات اشعه مادون قرمز آگاه کرده و آن‌ها را به استفاده از تجهیزات حفاظتی مناسب تشویق کنند.
- ❖ **تشویق به استراحت:** خانواده‌ها می‌توانند شاغلین را به استراحت‌های منظم و فاصله‌گیری از منابع گرما تشویق کنند تا از خستگی حرارتی جلوگیری شود.
- ❖ **تهیه تجهیزات حفاظتی:** خانواده‌ها می‌توانند به تهیه و در دسترس قرار دادن تجهیزات حفاظتی مانند عینک‌های مخصوص و کرم‌های ضدالتهاب کمک کنند.

پیام پایانی



اشعه مادون قرمز به عنوان یکی از اشعه‌های نامرئی در محیط‌های کاری و خانگی وجود دارد. با رعایت اصول حفاظتی ساده‌ای مانند استفاده از لباس‌ها و عینک‌های محافظ، فاصله‌گیری از منابع گرمایی و تهویه مناسب، می‌توان از اثرات منفی آن بر سلامت جلوگیری کرد. خانواده‌ها نیز با آگاهی و حمایت می‌توانند به حفاظت شاغلین در برابر این اشعه کمک کنند.



سومین
جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1403

❁ فشار هوا (بارومتريک) و تنش فشاری در محیط کار و روش‌های حفاظتی فر

مقدمه

فشار هوا یا بارومتريک یکی از عوامل محیطی است که در برخی از مشاغل، به‌ویژه در ارتفاعات بالا یا اعماق زیاد (زیر آب)، تأثیرات قابلتوجهی بر بدن انسان می‌گذارد. تغییرات سریع در فشار هوا می‌تواند باعث بروز مشکلاتی مانند بیماری ارتفاع یا بیماری ناشی از کاهش فشار (بیماری غواصان) شود. در این بروشور با منابع فشار هوا، اثرات منفی آن و روش‌های حفاظتی برای مقابله با تنش فشاری آشنا خواهید شد.

منابع فشار هوا در محیط کار

❁ فشار هوا می‌تواند در محیط‌های مختلفی تغییر کند و تأثیرات متفاوتی بر بدن داشته باشد:

❁ **کار در ارتفاعات بالا:** فشار هوا در ارتفاعات کاهش می‌یابد که ممکن است باعث بروز بیماری ارتفاع شود.

❁ **کار در محیط‌های زیر آب:** غواصان و کارکنانی که در محیط‌های زیر آبی کار می‌کنند، با افزایش فشار آب روبرو هستند.

❁ **کار در اتاق‌های فشار بالا یا فشار پایین:** برخی مشاغل نیاز به کار در محیط‌هایی با فشار متفاوت دارند، مانند خلبانان، فضاوردان یا کارکنان اتاق‌های فشار (chamber).



اثرات نامطلوب تغییرات فشار هوا



✱ **تغییرات ناگهانی یا طولانی مدت در فشار هوا می‌تواند اثرات فیزیولوژیکی مختلفی بر بدن داشته باشد:**

✱ **بیماری ارتفاع:** در ارتفاعات بالا، فشار هوا کاهش می‌یابد و ممکن است باعث بروز علائمی مانند سردرد، سرگیجه، تهوع و خستگی شود. در موارد شدید، بیماری ارتفاع می‌تواند منجر به ادم مغزی یا ریوی شود.

✱ **بیماری ناشی از کاهش فشار (Decompression Sickness):** غواصان یا افرادی که به سرعت از محیط‌های پر فشار به محیط‌های کم فشار منتقل می‌شوند، ممکن است به این بیماری مبتلا شوند. این بیماری ناشی از تشکیل حباب‌های نیتروژن در خون است و می‌تواند باعث درد شدید مفاصل، فلج و حتی مرگ شود.

✱ **باروتروما:** تغییرات سریع فشار می‌تواند باعث آسیب به اندام‌های حساس مانند گوش‌ها، سینوس‌ها و ریه‌ها شود. این حالت ممکن است هنگام پرواز، غواصی یا کار در اتاق‌های فشار رخ دهد.

✱ **هیپوکسی:** کاهش اکسیژن در ارتفاعات بالا ممکن است باعث کاهش عملکرد فیزیکی و ذهنی، و حتی کاهش هوشیاری شود.

روش‌های حفاظتی فردی

✱ **برای محافظت از خود در برابر اشعه مادون قرمز و گرمای ناشی از آن، می‌توانید اقدامات زیر را انجام دهید:**

۱. **تدریجی بودن سازگاری با فشار:** برای کاهش اثرات منفی فشار هوا، باید به بدن فرصت داد تا به تدریج با تغییرات فشار سازگار شود. به عنوان مثال، در ارتفاعات باید به تدریج صعود کرد و در غواصی نیز باید به تدریج از اعماق بازگشت.

۲. **استفاده از تجهیزات حفاظتی مناسب:**



✱ **کپسول اکسیژن:** در ارتفاعات بالا یا محیط‌هایی که اکسیژن کم است، استفاده از کپسول اکسیژن می‌تواند به حفظ سطح اکسیژن بدن کمک کند.

✱ **لباس‌های فشار:** غواصان و فضانوردان باید از لباس‌های مخصوصی استفاده کنند که بدن را در برابر تغییرات فشار محافظت می‌کند.

✱ **ماسک‌های اکسیژن:** در پروازهای بلند یا ارتفاعات بالا، استفاده از ماسک اکسیژن برای حفظ سطح اکسیژن ضروری است.



۳. **تکنیک‌های تنفسی مناسب:** در غواصی، استفاده از تکنیک‌های تنفسی مناسب و رعایت سرعت بازگشت به سطح می‌تواند از تشکیل حباب‌های نیتروژن در خون جلوگیری کند.

۴. **آموزش‌های ویژه:** آموزش‌های ویژه در زمینه تغییرات فشار هوا، علائم بیماری‌های مرتبط و اقدامات اضطراری باید به کارکنان داده شود. آگاهی از نحوه واکنش سریع به علائم می‌تواند از بروز مشکلات جدی جلوگیری کند.

۵. **مصرف مایعات:** مصرف آب کافی به حفظ تعادل بدن و کاهش خطرات ناشی از فشار کمک می‌کند.

اقدامات حفاظتی در محیط کار

- ✱ **تنظیم زمان کار در محیط‌های پرفشار یا کم‌فشار:** برای جلوگیری از تنش فشاری، باید مدت زمان کار در محیط‌های دارای فشار بالا یا پایین کنترل شود. به‌عنوان مثال، غواصان باید زمان بازگشت به سطح را به دقت رعایت کنند.
- ✱ **استفاده از سیستم‌های کنترل فشار:** در پروازها یا محیط‌های کار در اتاق‌های فشار، استفاده از سیستم‌های کنترل فشار محیطی به تنظیم فشار هوا و جلوگیری از اثرات منفی آن کمک می‌کند.
- ✱ **ایجاد برنامه‌های استراحت:** در محیط‌های کاری که فشار هوا تغییر می‌کند، باید برنامه‌های استراحت و بازیابی بدن به درستی تنظیم شود.



نقش خانواده‌ها در حفاظت از شاغلین

- ✱ **آگاهی از علائم بیماری‌های مرتبط با فشار هوا:** اعضای خانواده باید از علائم بیماری‌های مرتبط با تغییرات فشار هوا مانند سردرد، سرگیجه و مشکلات تنفسی آگاهی داشته باشند تا در صورت بروز علائم، به شاغلین کمک کنند.
- ✱ **حمایت از شاغلین برای استراحت کافی:** خانواده‌ها می‌توانند با تشویق به استراحت کافی و مراقبت‌های لازم، به حفظ سلامت شاغلین کمک کنند.
- ✱ **تهیه تجهیزات حفاظتی:** خانواده‌ها می‌توانند با تهیه تجهیزات حفاظتی مناسب مانند ماسک اکسیژن یا لباس‌های فشار، به ایمنی شاغلین کمک کنند.

پیام پایانی

تغییرات فشار هوا، چه در محیط‌های کاری پرارتفاع و چه در زیرآب، می‌تواند اثرات جدی بر سلامت بدن داشته باشد. با رعایت نکات ایمنی، استفاده از تجهیزات حفاظتی و آگاهی از علائم بیماری‌های مرتبط با فشار، می‌توان از بروز مشکلات جدی جلوگیری کرد. خانواده‌ها نیز با حمایت و آگاهی می‌توانند نقش مؤثری در حفاظت از شاغلین ایفا کنند.



سومین

جشنواره سلامت
3rd صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1403

عوامل شیمیایی محیط کار

مقدمه

برخی از عوامل شیمیایی زیان آور شامل مواد سمی مانند آمونیاک، سولفوریک اسید، فلزات سنگین، مانند جیوه و کادمیوم، حلال‌های آلی مانند بنزن و تولوئن، گازهای سمی مانند گاز کلر، گاز آمونیاک و گاز کربن دیاکسید هستند.

تماس مستقیم با هر کدام از این مواد یا تنفس آن‌ها، می‌تواند عوارضی مانند تحریک پوست و غشاهای مخاطی، آسیب به ریه‌ها، کبد، کلیه و سایر اعضا و ارگان‌های بدن ایجاد کند. بعضی از مواد شیمیایی حتی می‌توانند موجب بروز سرطان و مشکلات ناشی از آن باشند.

عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار، می‌توانند یکی از مهمترین عوامل خطر ساز برای سلامت و ایمنی کارکنان باشند. این عوامل، از طریق تنفس، تماس مستقیم با پوست، چشم‌ها یا در صورت بلعیده شدن، وارد بدن کارکنان شوند و باعث بروز عوارض جدی برای سلامت آن‌ها شوند.

مواد شیمیایی مورد استفاده در صنایع مختلف، مانند صنعت شیمیایی، صنعت فلزات، صنعت رنگ و رزین، صنعت داروسازی و صنایع دیگر، می‌توانند عوامل شیمیایی زیان‌آوری باشند که هر کدام، با بروز عوارض جانبی مختلفی برای سلامتی همراه می‌شوند. این مواد شامل گازها، بخارها، مایعات و جامدات شیمیایی، مواد نفتی و سایر مواد شیمیایی هستند که در فرآیندهای صنعتی به کار می‌روند.

عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار، شامل مواد شیمیایی هستند که می‌توانند به صورت موقت یا دائمی بر سلامت و ایمنی کارکنان تاثیر منفی بگذارند. این عوامل، در صنایع مختلف مانند صنعت شیمیایی، صنعت فلزات، صنعت رنگ و رزین، صنعت داروسازی و صنایع دیگر وجود دارند.

عوامل شیمیایی زیان آور، می‌توانند به صورت گازها، بخارها، مایعات و جامدات شیمیایی، مواد نفتی و سایر مواد شیمیایی موجود در محیط کار، وجود داشته باشند. این مواد، ممکن است از طریق تنفس، تماس مستقیم با پوست و چشم‌ها یا در صورت بلعیده شدن، وارد بدن کارکنان شوند و عوارض جدی برای سلامت آن‌ها را به وجود آورند.

برای پیشگیری از خطرات عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار، باید اقدامات ایمنی و احتیاطی مناسبی انجام شود. این اقدامات، شامل استفاده از تجهیزات حفاظتی مانند ماسک، عینک‌های ایمنی و لباس‌های محافظ، نگهداری و ذخیره سازی صحیح مواد شیمیایی، ارائه آموزش‌های مناسب به کارکنان درباره استفاده صحیح از مواد شیمیایی و رعایت نکات ایمنی است.

علاوه بر این‌ها، مدیران و کارفرمایان، مسئول ارزیابی محیط کار هستند و باید اقدامات لازم برای کنترل و کاهش خطرات شیمیایی موجود را به حداقل برسانند. از سوی دیگر، آشنایی و آگاهی تمام کارکنان با این مواد و خطرات احتمالی آن‌ها، در پیشگیری از بروز انواع مشکلات مربوط به سلامت، نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند.



برخی از عوامل شیمیایی زیان آور عبارتند از:

❖ مواد سمی

موادی مانند آمونیاک، سولفوریک اسید، نیتریک اسید و فلزات سنگین مانند جیوه و کادمیوم، می‌توانند سمی باشند و در صورت تماس مستقیم آن‌ها با پوست یا تنفس آن‌ها، عوارض جدی برای سلامت کارکنان ایجاد می‌شوند.

❖ حلال‌های آلی

برخی از حلال‌های آلی مانند بنزن، تولوئن و تریکلرواتیلن، می‌توانند در صنعت رنگ و رزین، صنعت چاپ و صنایع دیگر استفاده شوند. این حلال‌ها، تحریک پوست، مشکلات تنفسی و حتی سرطان را ایجاد می‌کنند. بروز این عوارض، در صورت تماس مستقیم و مداوم با مواد، به وجود می‌آید.



❖ گازها

برخی از گازهای شیمیایی مانند گاز کلر، گاز آمونیاک و گاز کربن دی‌اکسید، می‌توانند در صنایع مختلف مورد استفاده قرار گیرند. تماس با این گازها باعث تحریک پوست، مشکلات تنفسی و در موارد شدیدتر، ایجاد اثرات سمی و حتی مرگ می‌شوند.

❖ مواد نفتی

در برخی صنایع مانند صنعت نفت و گاز، مواد نفتی مانند بنزین، گازوئیل، روغن موتورها و سایر مواد مشتق شده از نفت به کار می‌روند. این مواد، می‌توانند برای انسان سمی باشند و در صورت تماس با پوست، تنفس آن‌ها یا بلعیده شدن، به سلامتی کارکنان آسیب برسانند.



❖ مواد شیمیایی دارویی

گاهی اوقات، مواد شیمیایی دارویی با بروز مشکلاتی برای سلامت افراد همراه می‌شوند. این مواد، ممکن است شامل آنتیبیوتیک‌ها، ترکیبات ضد عفونی کننده و سایر مواد مشابه باشند. استفاده اشتباه از این مواد، منجر به عوارض جدی برای سلامت کارکنان می‌شود.



اقدامات لازم برای کاهش خطرات ناشی از مواد شیمیایی

✳ برای کاهش خطرات عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار، باید اقدامات ایمنی مناسبی انجام شوند. این اقدامات شامل موارد زیر هستند.

✳ **آموزش و آگاهی:** کارکنان باید در مورد استفاده صحیح از مواد شیمیایی و رعایت نکات ایمنی، آموزش‌های لازم را دریافت کنند. همچنین، باید اقدامات اضطراری در صورت وقوع حادثه شیمیایی، به طور کامل برای آن‌ها ارائه شوند.

✳ **ارزیابی و کنترل خطرات:** مدیران باید محیط کار را مورد ارزیابی قرار داده و خطرات شیمیایی را شناسایی و کنترل کنند. این موضوع، شامل استفاده از روش‌های جایگزین وسایل نگهداری از مواد شیمیایی خطرناکی است که دچار فرسودگی یا نشستی شده‌اند.

✳ **اطلاع از خطرات:** کارفرما باید از خطرات مواد شیمیایی مورد استفاده در محیط کار آگاهی داشته باشد و کارکنان را درباره این خطرات آموزش دهد.

✳ **استفاده از تجهیزات حفاظتی:** کارکنان باید از تجهیزات حفاظتی مانند ماسک‌های مناسب، عینک‌های ایمنی، دستکش‌ها و لباس‌های محافظ استفاده کنند تا از تماس مستقیم با مواد شیمیایی در امان باشند.

✳ **ذخیره سازی و نگهداری صحیح مواد شیمیایی خطرناک:** مواد شیمیایی باید در محیطی مناسب و با رعایت اصول ذخیره سازی صحیح، نگهداری شوند تا خطر آلودگی و نشستی آن‌ها به اطراف کاهش یابد.

✳ **مکان‌های تهویه:** برای جلوگیری از تجمع گازها و بخارات زیان آور، محیط کار باید به طور مناسب، تهویه شده باشد و سیستم‌های انتقال هوا به صورت دوره‌ای و منظم بررسی شوند.





انواع آلاینده‌های شیمیایی در محیط‌های کاری مختلف

آلاینده‌های شیمیایی در محیط‌های کاری از منابع مختلفی به وجود می‌آیند و به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر سلامت و بهداشت کارکنان تأثیر می‌گذارند. این آلاینده‌ها، می‌توانند از فرآیندهای صنعتی، مصرف مواد شیمیایی، احتراق سوخت‌ها، تخلیه پساب‌های صنعتی و غیره ناشی شوند. در ادامه به برخی از انواع رایج آلاینده‌ها و عوامل شیمیایی زیان آور در محیط‌های کاری اشاره می‌کنیم.

* مواد شیمیایی

استفاده از مواد شیمیایی در فرآیندهای تولید و صنعت، می‌تواند به آلودگی محیط کار منجر شوند. مواد شیمیایی مانند اسیدها، قلیاها، حلال‌ها، سموم، رنگ‌ها و غیره، به صورت مایع یا جامد، به طور مستقیم از طریق تماس با پوست یا تنفس ذرات در محیط کار، بهداشت و سلامت کارکنان را تهدید می‌کنند.

* غبارات به وجود آمده از مواد مختلف

غبارها شامل ذرات جامد کوچکی هستند که در فرآیندهای صنعتی مانند سنگ‌زنی، صیقل کاری، برش و جوشکاری به وجود می‌آیند. غبارهای شیمیایی، حاوی مواد سمی مانند فلزات سنگین، سیلیس، آزبست و مواد آلوده کننده دیگر هستند که می‌توانند به آسیب ریوی و مشکلات تنفسی افراد منجر شوند.

* گازهای شیمیایی خطرناک

گازهای شیمیایی مانند گازهای سمی، دودی، قابل اشتعال و گازهای سمی مثل گازهای نیتروژن اکسید، سولفوریک اسید و گازهای کربنیل دی‌اکسید، می‌توانند در محیط‌های کاری ایجاد شوند و به سلامت کارکنان آسیب برسانند. این گازها با تنفس مستقیم یا تماس مستقیم با پوست، مسمومیت، ایجاد حساسیت و اثرات آسیب زای دیگر، باعث بروز مشکلاتی برای سلامت افراد و کارکنان در محیط‌های مختلف می‌شوند.



✱ بخارات مختلف در محیط کار

بخارات متعددی مانند بنزن، تولوئن، آمونیاک و سایر مواد شیمیایی قابل تبخیر، در محیط های کاری وجود دارند. تنفس این بخارات می تواند موجب علائم تنفسی، ایجاد حساسیت، اختلالات عصبی، سیستمیک و سایر مشکلات بهداشتی شود.

✱ آلودگی آب و خاک

در برخی محیط های کاری، آلودگی آب و خاک، می توانند به وجود آیند و فضای موجود برای کارکنان را آلوده کنند. مواد شیمیایی مانند فلزات سنگین، روغن ها، حلال های آلی و مواد زائد صنعتی، به آب و خاک وارد می شوند و به طور غیرمستقیم از طریق مصرف آب و غذا، تماس مستقیم با پوست و تنفس مستقیم، باعث آسیب های مختلف و اثرات زیان بار شیمیایی بر روی کارکنان می شوند.

✱ اشعه های مضر

گاهی اوقات در محیط های کاری مختلف، اشعه های مضر مانند اشعه فرابنفش، اشعه X و گاما، ممکن است وجود داشته باشند. تماس مستقیم با این اشعه ها، می تواند به آسیب پوست، سوختگی، ایجاد سرطان و مشکلات سلامتی دیگر منجر شوند.



اقدامات لازم برای کاهش خطرات ناشی از مواد شیمیایی

برای کاهش اثرات آلاینده های شیمیایی در محیط های کاری، می توان از راهکارهایی مانند استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، تهویه مناسب، ایجاد سیستم های جذب و تصفیه مواد مختلف استفاده کرد. همچنین، آموزش آگاهی بخشی به کارکنان و اجرای استانداردهای بهداشتی و ایمنی در محیط کار، می توانند موثر باشند. نظارت دقیق بر فرآیندهای صنعتی و مدیریت صحیح مواد شیمیایی برای کاهش آلاینده های شیمیایی در محیط های کاری، امری ضروری برای جلوگیری از بروز عوامل شیمیایی زیان آور هستند.



حدود مجاز تماس با عوامل زیان‌آور در محیط کار

تماس با عوامل زیان‌آور در محیط کار، یکی از موضوعات حیاتی در حوزه بهداشت و ایمنی است. این نوع تماس، می‌تواند شامل تماس با مواد شیمیایی خطرناک، تماس با اشعه، تماس با ابزارها و ماشین‌آلات خطرناک و تماس با میکروب‌ها و آلودگی‌های بیولوژیکی باشند. بنابراین، تعیین حدود مجاز تماس با این عوامل زیان‌آور، برای حفظ سلامت و ایمنی کارکنان بسیار مهم است.

در محیط‌های کاری، برای جلوگیری از بروز مشکلات مرتبط با مواد شیمیایی، معاینات دوره‌ای و آزمایشات مختلف انجام می‌شوند. دلیل این کار، به خاطر تاثیر برخی از مواد شیمیایی بر سلامت بدن است که به صورت بلند مدت نمایان می‌شوند. با انجام این معاینات شغلی، می‌توان از بروز چنین مشکلاتی پیشگیری کرد.

یکی از روش‌های معمول برای تعیین حدود مجاز تماس با عوامل زیان‌آور، استفاده از استانداردها و دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی است. این استانداردها شامل آیین‌نامه‌های ایمنی و بهداشت شغلی، استانداردهای محیطی و استانداردهای صنعتی مرتبط با هر عامل زیان‌آور می‌شوند. به عنوان مثال، برای تماس با مواد شیمیایی خطرناک می‌توان از استانداردهای موجود مانند MSDS استفاده کرد که شرح خواص، خطرات و راهنمای استفاده ایمن از مواد را فراهم می‌کند.



چگونه می‌توان از تماس با عوامل زیان آور در محیط کار جلوگیری کرد؟

تامین روش‌های آموزشی مناسب برای کارکنان درباره راهنمایی‌ها و رویه‌های ایمنی، به منظور کاهش تماس با عوامل زیان آور، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. آموزش به کارکنان، باعث می‌شود تا درک کاملی از خطرات مرتبط با تماس عوامل زیان آور داشته باشند و روش‌های ایمنی را به درستی اجرا کنند.

حدود مجاز تماس با عوامل زیان آور در محیط کار برای تعیین مدیریت مناسب و کنترل دقیق تماس با ماده شیمیایی در نظر گرفته شود. این موضوع، شامل بررسی و آنالیز خطرات مرتبط با تماس عوامل زیان آور، ارزیابی تأثیرات سلامتی و ایمنی مرتبط با این برخوردها و تعیین استانداردها هستند.

علاوه بر موارد فوق، دستورالعمل‌های مناسب برای کنترل و کاهش خطرات، تعیین تجهیزات ایمنی و محافظتی مناسب برای کارکنان، تعیین روش‌های صحیح برای اطلاع‌رسانی و آموزش کارکنان درباره خطرات و راهنمایی‌های مربوط به ایمنی، از موارد مهمی هستند که می‌توانند در کاهش بروز خطرات ناشی از تماس با مواد شیمیایی مؤثر باشند.



مواد
شیمیایی
خطرناک در خانه
CHEMICALS
HOME

❀ مواد شیمیایی خطرناک در خانه

مقدمه

بارزترین مواد شیمیایی مورد استفاده در خانه شوینده‌هایی هستند که برای تمیز کردن لباس، وسایل، سرویس بهداشتی و... استفاده می‌شوند. اما باید بدانیم که تمام مواد شیمیایی ای که با آن مواجهه دارید مانند مواد شوینده قابل تشخیص نیستند گاهی اوقات حتی اسباب بازی‌های پلاستیکی که برای فرزندان خود تهیه می‌کنید نیز می‌توانند در این دسته قرار بگیرند. چرا که از مواد پلیمری مضر در آن‌ها استفاده می‌شود. حتی لوازم آرایشی و بهداشتی نیز بعضاً از ترکیبات شیمیایی مضر تشکیل می‌شوند.

مهمترین این مواد در خانه:

- | | |
|--------------------|--|
| ❀ دی اکسان | ❀ حشره‌کش‌ها |
| ❀ جیوه | ❀ ترکیبات شیمیایی حاصل از پخت و پز |
| ❀ ظروف تفلونی | ❀ مواد شیمیایی لکه زدا، مایع لباس شویی، جلا دهنده ظروف |
| ❀ ترکیبات سرب | ❀ مواد ضد عفونی کننده و گندزدا |
| ❀ سدیم لورت سولفات | ❀ ترکیبات شیمیایی در مواد غذایی |
| ❀ کلر | ❀ آمونیاک |
| ❀ فسفات | ❀ پرکلرو اتیلن |





* دی اکسان

یک ماده شیمیایی است که در بسیاری از شوینده ها و شامپوها برای چربی‌گیری استفاده می‌شود. به راحتی در آب حل می‌شود و در حالت عادی به صورت مایع شفاف و بی رنگ است. این ماده موجب سرطان زایی در انسان ها است. دی اکسان هم از طریق پوست و هم از طریق تنفس جذب بدن می‌شود و می‌تواند موجب تشکیل تومور در بدن باشد.

* جیوه

این ماده در دماسنج، فشارسنج و لامپ‌های کم مصرف موجود است که در حالت عادی مشکلی ایجاد نمی‌کند اما در صورت شکسته شدن نکه دارنده، امکان متضاد شدن بخارات جیوه در محیط وجود دارد. برای جمع آوری قطعات شکسته از ماسک و دستکش استفاده کنید سپس آن‌ها را در ظرف شیشه‌ای درب‌دار یا دو لایه‌ای پلاستیک بگذارید.

از جمله اثرات منفی جیوه بر بدن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تاثیر روی سیستم اعصاب، اختلال در عملکرد مغز، اختلال در باروری افراد.

* ترکیبات سرب

سرب یکی از ترکیبات ثابت در رنگ ها وجود دارد. مواجهه با سرب در کودکان رایج تر است چون کودکان و نوزادان با دست دیوار را لمس می‌کنند و بر حسب عادت در دهان می‌گذارند. مواجهه با سرب در روزهای اولیه نقاشی دیوار، درب و پنجره و غیره رایج بوده و باید حساسیت بیشتری نسبت به کودکان داشت و تا حد امکان از تماس کودکان با سطوح جلوگیری کرد.

* ظروف تفلونی

ظروف تفلونی که حاوی pfcs هستند احتمال وجود کادمیوم در این ظروف وجود دارد و زمانی که در معرض حرارت قرار می‌گیرند سم خطرناکی تولید می‌کنند. خراش در ظروف تفلونی باعث ورود این مواد به بدن انسان می‌شود. به همین دلیل توصیه می‌شود هنگام

استفاده از این ظروف بیشتر دقت کنید. در هر بار غذا خوردن مقداری تفلون وارد بدن فرد می‌شود و باعث بیماری‌های کلیوی و کبدی می‌شود. بهتر است از ظروف جایگزین نظیر استیل فولاد ضد زنگ، پیرکس نشکن و مس استفاده شود.



❖ سدیم لورت سولفات



عامل کف کردن مواد شوینده در تماس با سطوح مختلف، سدیم لورت سولفات (Sodium Laureth Sulfate) یا همان سدیم سولفات است. سدیم سولفات باعث می‌شود که در تماس مواد شوینده، شامپو و صابون با سطوح، کف زیادی به وجود بیاید. همین موضوع باعث شده تا در بسیاری از محصولات شوینده مورد استفاده قرار بگیرد. این در حالی است که سدیم سولفات نیز در جمع مواد شیمیایی خطرناک در خانه قرار می‌گیرد. این ماده شیمیایی به شدت حساسیت زاست. به طوری که باعث تحریک پوستی شده و بیماری‌هایی مانند اگزما را در پی دارد. افرادی که به هر دلیل با حساسیت‌های پوستی دست و پنجه نرم می‌کنند، بهتر است به سراغ شوینده‌هایی بروند که فاقد سدیم سولفات هستند.

❖ کلر



کلر (Chlorine) یکی از سمی‌ترین مواد شیمیایی خطرناک در خانه است. مواجهه با ترکیب سمی گاز کلر موجود در سفید کننده‌ها (bleach) در ابتدا باعث بروز مشکلات پوستی و سوزش چشم‌ها می‌شود؛ مواجهه طولانی مدت با این گاز خطرات جدی‌تری را برای مجاری تنفسی در پی دارد. به گونه‌ای که حتی ممکن است باعث بروز تنگی نفس با توجه به غلظت گاز کلر موجود در محیط شود.

❖ فسفات

کلسیم و منیزیم موجود در آب موجب افزایش سختی آب می‌شوند. برای این که کیفیت پاک‌کنندگی مواد شوینده در اثر سختی آب کاهش پیدا نکند، در ترکیب آن‌ها از فسفات (Phosphate) استفاده می‌شود.

❖ حشره‌کش



این مواد به صورت قرص یا اسپری استفاده می‌شوند و در ردیف مواد شیمیایی خطرناک در خانه طبقه‌بندی می‌شوند. این مواد با ایجاد اختلال در سیستم عصبی حشرات باعث مرگ آن‌ها می‌شوند. اما باید توجه داشت که حشره‌کش‌ها برای انسان‌ها نیز زیان‌آور هستند و می‌توانند موجب مسمومیت، خارش، سوزش چشم، آبریزش و در موارد حاد مشکلات تنفسی و آسیب‌های جدی به ریه شوند. بهتر است از روش‌های جایگزین برای کنترل حشرات استفاده کنید. مانند استفاده از توری در ورودی در و پنجره، رعایت بهداشت در منزل، استفاده از حشره‌کش برقی و ...



* ضد عفونی کننده‌ها

این دسته از مواد با اثر بر باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها، اسپور باکتری‌ها و سایر ارگانیسم‌ها، آن‌ها را از بین می‌برند و یا از رشد آن‌ها جلوگیری می‌کنند.

* وایتکس (آب ژاول)

از این ماده جهت کلرزنی آب استفاده می‌شود. ماده اصلی موجود در آن، هیپوکلریت سدیم است و ترکیبی بسیار قوی است که درصد خیلی کم از آن (5 درصد) را در آب حل می‌کنند و تحت عنوان سفید کننده به بازار عرضه می‌شود و برای ضد عفونی کردن سطوح و البسه مناسب است. هنگام استفاده از این ماده شیمیایی باید به نکات ایمنی دقت کرد. برای مثال از مخلوط کردن آن با سایر مواد شیمیایی خودداری کنید، حین کار از دستکش استفاده کنید از روشن بودن تهویه اطمینان حاصل کنید.



* آمونیاک

از آمونیاک جهت تمیز کردن وسایل استفاده می‌شود. مواجهه با این ماده شیمیایی باعث سوزش چشم و اثر بر ریه و التهاب کلو می‌شود. برای حفظ ایمنی از تهویه مناسب استفاده کنید و آن را از دسترس کودکان دور نگهدارید.

* پرکلرو اتیلن

یک ماده پاک کننده بوده و در خشک‌شویی به کار می‌رود یکی از کاربردهای شایع حلال‌ها، استفاده از پرکلرواتیلن در خشک‌شویی‌ها می‌باشد. مواجهه با این ماده شیمیایی اثرات منفی بسیاری داشته و اندام‌های مختلف بدن از جمله کبد، کلیه، اعصاب و قلب را می‌تواند تحت تاثیر قرار دهد. پرکلرواتیلن در غلظت بیش از حد استاندارد یک ترکیب سرطان زا است.



* خوش بو کننده‌ها

مواد شیمیایی قوی موجود در آن‌ها موجب می‌شود تا بوهای نامطبوع به مشام نرسد. خوش بوکننده‌های هوا، حاوی فرمالدئید و فنل هستند، فنل باعث اختلالات دستگاه عصب مرکزی می‌شود. تحریک شدید مخاط چشم، مجاری تنفسی فوقانی اثرات دیگر آن است. افراد مبتلا به آسم در مواجهه با این مواد واکنش‌های شدید تری نشان می‌دهند.

* مواد گندزدا

این مواد عموماً مواد خورنده و تحریک‌برانگیز هستند باعث آسیب به بدن انسان می‌شوند. سفیدکننده‌ها باعث تحریک چشم، آسیب به پوست و بخش فوقانی دستگاه تنفسی می‌شوند.



راهکارهای کاهش مصرف این مواد

✳ از شوینده های طبیعی مانند جوش شیرین و سرکه به جای شوینده های صنعتی برای لکه گیری و گندزدایی استفاده کنید. استفاده از گیاهان معطر در منزل نیز جایگزین خوبی برای خوشبوکننده های صنعتی هستند. بهتر است از پودرهای لباسشویی بدون رایحه و بدون بسته بندی استفاده کنید چرا که علاوه بر صرفه اقتصادی این مواد طبیعت دوستتر هستند. استفاده از وسایلی که از مواد شیمیایی کمتری برخوردارند مانند البسه با الیاف طبیعی تاثیر بسزایی در کاهش اثرات زیان آور می شوند.

آلاینده های شیمیایی موجود در هوای تنفسی خانه

مواد شیمیایی متعدد دیگری در داخل خانه وجود داشته که از جوانب مختلف سلامت انسان را به خطر می اندازند!

بعضی از این ترکیبات شیمیایی مضر در داخل خانه عبارتند از

- ✳ منواکسید کربن (حاصل از احتراق سوخت های فسیلی)
- ✳ آزبست (بکار رفته در بعضی مصالح ساختمانی و وسایل منزل)
- ✳ سرب (موجود در بسیار از وسایل خانه و مصالح ساختمانی مانند لوله های آب)
- ✳ رنگ های ساختمانی و یا گاز رادون (موجود در مصالح ساختمانی)



ترکیبات آلی فرّار (Volatile Organic Compounds VOCs)

✱ بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO) ترکیبات آلی فرّار شامل ترکیباتی هستند که در ساختار شیمیایی خود حداقل یک مولکول کربن و یک مولکول هیدروژن داشته و دارای نقطه ذوب پایین تر از دمای اتاق می‌باشند. شایان ذکر است این ترکیبات به طور معمول به صورت گاز از منبع تولید جدا شده و افراد در داخل خانه و یا محیط‌های مسقف در معرض آن خواهند بود.

✱ مطالعات نشان داده است که انسان در محیط داخل خانه بیش از ۲ تا ۵ برابر نسبت به محیط بیرون در معرض ترکیبات آلی فرّار می‌باشند.

✱ گاهی میزان غلظت ترکیبات شیمیایی فرّار بلافاصله بعد از بعضی فعالیت‌ها مانند رنگ آمیزی ساختمان به بیش از ۱۰۰۰ برابر میزان آن در خارج خانه می‌رسد.

دود ناشی از مصرف دخانیات

از ترکیبات شیمیایی دیگر که انسان در داخل خانه و یا فضاهای سرپوشیده و ایزوله با آن‌ها در تماس می‌باشد و آن‌ها را تنفس می‌نماید، دود ناشی از سوختن تنباکو است. مطالعات نشان داده است دود تنباکو موجود در سیگار، قلیان و یا پیپ شامل حدود ۷۰۰۰ ترکیب شیمیایی فرّار است!



توصیه‌های مهم برای کاهش تنفس و تماس با ترکیبات آلی فزّار در داخل خانه

- ❖ افزایش تهویه هوا در زمانی که از محصولات حاوی ترکیبات شیمیایی فزّار استفاده می‌گردد.
- ❖ حتماً پیش از استفاده از محصولات حاوی ترکیبات شیمیایی فزّار، برجسب روی ظرف را مطالعه نموده و موارد احتیاط بیان شده توسط شرکت سازنده محصول را جدی بگیرید!
- ❖ هرگز ظروف حاوی ترکیبات شیمیایی فزّار (مانند انواع رنگ های ساختمانی) را با درب باز در فضای داخلی خانه نگهداری ننمایید!
- ❖ زمان استفاده از محصولات حاوی ترکیبات شیمیایی فزّار، حتماً از ورود مقدار مناسب هوای تازه به داخل خانه اطمینان حاصل نمایید.
- ❖ هرگز ظروف حاوی ترکیبات شیمیایی فزّار را در داخل خانه انبار و یا نگهداری ننمایید!
- ❖ هرگز محصولات شوینده، جرم گیر و یا ضد عفونی کننده مورد استفاده در داخل خانه را با هم مخلوط ننمایید.
- ❖ ممکن است در اثر مخلوط نمودن آن‌ها با هم، ترکیب شیمیایی مضر و خطرناکی تولید شود.



ترکیبات شیمیایی موجود در انواع حشره‌کشها

حشره‌کش‌ها ترکیباتی سمی می‌باشند که برای کشتن و از بین بردن انواع حشرات در داخل خانه و اطراف خانه از آن‌ها استفاده می‌شود.

البته سموم مورد استفاده برای از بین بردن جوندگانی مانند موش‌ها نیز از جمله این ترکیبات شیمیایی به شمار می‌آیند.

حشره‌کش‌ها اغلب به شکل اسپری، مایع، قلم‌های آغشته به ترکیب حشره‌کش، پودر، ذرات کریستالی و یا قرص‌هایی با قابلیت تبخیر شدن در دسترس می‌باشند.

مطالعات نشان داده است درصد بالایی از خانواده‌ها در ایران و سایر کشورها در جهان حداقل از یک حشره‌کش یا آفت‌کش در داخل خانه استفاده می‌نمایند. به طور معمول تماس با این حشره‌کش‌ها از طریق تنفس مستقیم این ترکیبات و یا تنفس گردوغبار آلوده شده با این سموم و ترکیبات شیمیایی می‌باشد.



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

توصیه‌های مهم برای کاهش تنفس و تماس با ترکیبات شیمیایی موجود در انواع حشره‌کش‌ها

- ✳ تا حد امکان برای کنترل حشرات و آفات از روش‌های غیرشیمیایی استفاده نمایید.
- ✳ حشره‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها را از شرکت‌های سازنده معتبر و استاندارد تهیه نمایید.
- ✳ میزان مصرف حشره‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها باید حتماً طبق دستورالعمل شرکت سازنده باشد! هرگز در فضای خانه بیش از حد مجاز از حشره‌کش‌ها استفاده نشود!
- ✳ هرگز مواد حشره‌کش و یا آفت‌کش را در فضای داخل خانه انبار ننمایید! همچنین ظروف حاوی مواد حشره‌کش و آفت‌کش باید به‌طور کامل بسته نگاهداری شوند.
- ✳ در صورت نیاز به رقیق‌سازی محلول‌ها و مایعات حشره‌کش و آفت‌کش‌ها، عمل رقیق‌سازی در فضای خارج خانه انجام شود.
- ✳ میزان تهویه هوا فضای داخلی خانه را هنگام استفاده از حشره‌کش‌ها افزایش دهید.
- ✳ گیاهان و حیوانات خانگی را هنگام استفاده از حشره‌کش‌ها به فضای خارج خانه انتقال دهید!



نیتروژن دی اکسید (NO₂) و نیتروژن اکسید (NO)

نیتروژن دی اکسید و نیتروژن اکسید گازهای سمی بوده که در اثر استفاده از دستگاه های احتراق غیرمجاز و غیراستاندارد (مانند اجاق گاز و یا بخاری های گازی) و یا در اثر نصب غیراصولی و ناصحیح دستگاه های احتراق، تولید شده و وارد هوای داخل خانه می‌شوند. همچنین این گازها در دود ناشی از سوختن تنباکو و یا بخاری های نفتی نیز وجود دارند.



توصیه‌های مهم برای کاهش تنفس با نیتروژن دی اکسید و نیتروژن اکسید

- * حتماً وسایل گرمایشی و اجاق های گاز از شرکت های سازنده معتبر و استاندارد تهیه شوند!
- * حتماً از نصب صحیح و استاندارد وسایل گرمایشی و اجاق های گاز اطمینان حاصل نمایید!
- * از هواکش‌های متناسب با اجاق گاز برای خارج ساختن گازهای ناشی از احتراق استفاده نمایید!
- * تا حد امکان از شومینه در فضای داخل خانه استفاده نشود! با وجود تعبیه شدن دودکش درشومینه ها اما انتشار گازهای ناشی از احتراق بدخل فضای داخلی خانه اجتناب ناپذیر است!
- * از روشن نگاه داشتن خودرو در داخل پارکینگ های مجاور خانه خودداری نمایید.



آلاینده‌های ذره ای معلق یا ذرات معلق (Particulate Matter PM)

آلاینده‌های ذره ای معلق ترکیباتی پیچیده از ذرات جامد (یا) و مایع بوده که در داخل هوای تنفسی به صورت معلق می‌باشند.

این ذرات از نظر اندازه، شکل و ترکیب شیمیایی بسیار متنوع هستند. ذرات معلق در هوای تنفسی خانه اغلب دارای اندازه ای برابر 10 میکرومتر یا کمتر می‌باشند. این ذرات با این اندازه براحتی می‌توانند وارد مجاری تنفسی و ریه های فرد شوند. منشأ ذرات معلق در هوای تنفسی خانه، گاهی هوای بیرون خانه می‌باشد که در اثر جریان هوا این ذرات معلق و سبک از خارج به داخل خانه منتقل می‌گردند. در بعضی مواقع نیز ذرات معلق در هوای داخل خانه منشأ داخلی دارند.

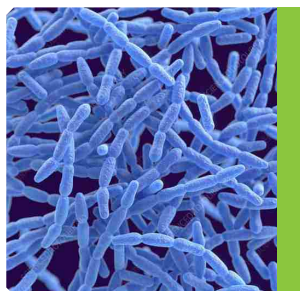
بعضی از منابع داخلی ایجاد ذرات معلق در هوای خانه عبارتند از:

استفاده از اجاق گاز در هنگام پخت و پز، استفاده از شومینه، روشن کردن شمع، استفاده از وسایل گرمایشی گازی غیراستاندارد و یا استفاده از بخاری های نفتی.

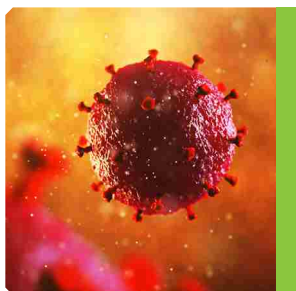


عوامل بیولوژیک محیط کار

در برخی از مشاغل به سبب شرایط کار، نوع فعالیت و هم چنین تولید یا مصرف مواد گوناگون، کارکنان در معرض عوامل بیولوژیکی زیان آور قرار می گیرند. ممکن است این افراد به بیماری های عفونی مبتال شوند که این بیماری ها به چهار دسته تقسیم می شوند:



* باکتری‌ها (سیاه زخم، سل و...)



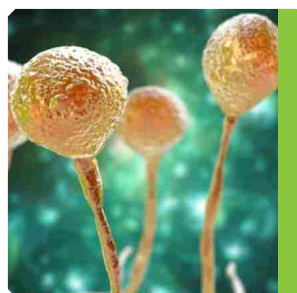
* ویروس‌ها (کرونا، هاری، ایدز، هپاتیت)



* انگل‌ها



* کپک‌ها



* قارچ‌ها

کپک‌ها قارچ‌هایی هستند که می‌توانند در محیط‌های مرطوب و نمناک از جمله محل کار رشد کنند. قرار گرفتن در معرض هاگ‌های کپک می‌تواند منجر به مشکلات تنفسی، آلرژی و عفونت‌های قارچی شود. تهویه ضعیف، آسیب آب و سطح رطوبت بالا می‌تواند به رشد کپک‌ها در محل کار کمک کند. عوامل زیان آور بیولوژیک در محیط کار می‌تواند هم به کارکنان هم به مراجعان آسیب برسانند.

کپک‌ها

کپک‌ها قارچ‌هایی هستند که می‌توانند در محیط‌های مرطوب و نمناک از جمله محل کار رشد کنند. قرار گرفتن در معرض هاگ های کپک می‌تواند منجر به مشکلات تنفسی، آلرژی و عفونت‌های قارچی شود. تهویه ضعیف، آسیب آب و سطح رطوبت بالا می‌تواند به رشد کپک‌ها در محل کار کمک کند. عوامل زیان آور بیولوژیک در محیط کار می‌تواند هم به کارکنان هم به مراجعان آسیب برسانند.



قارچ‌ها

به غیر از کپک‌ها، انواع دیگر قارچ‌ها نیز می‌توانند در محل کار خطرناکی ایجاد کنند. به عنوان مثال، گونه‌های خاصی از قارچ‌ها مانند آسپرژیلوس می‌توانند مواد سمی به نام مایکوتوکسین تولید کنند. استنشاق یا تماس با این مایکوتوکسین‌ها می‌تواند منجر به مشکلات تنفسی، آلرژی و حتی بیماری‌های سیستمیک شود.



بیماری‌های ناشی از تماس با عوامل بیولوژیک



✱ **عفونت‌های تنفسی:** قرار گرفتن در معرض باکتری‌ها یا ویروس‌ها از طریق استنشاق می‌تواند منجر به عفونت‌های دستگاه تنفسی مانند برونشیت، ذات‌الریه یا سل شود.

✱ **عفونت‌های پوستی:** تماس با برخی از باکتری‌ها، مانند استافیلوکوکوس اورئوس یا استرپتوکوک پیوژنز، می‌تواند باعث عفونت‌های پوستی مانند سلولیت، زرد زخم یا کورک شود.

✱ **عفونت‌های قارچی:** استنشاق یا تماس مستقیم با قارچ‌هایی مانند آسپرژیلوس یا کاندیدا می‌تواند باعث عفونت‌های تنفسی یا پوستی شود، به ویژه در افرادی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند.

✱ **بیماری‌های گوارشی:** خوردن غذا یا آب آلوده به باکتری‌هایی مانند سالمونلا یا انگل‌هایی مانند زیاردیا می‌تواند باعث عفونت‌های دستگاه گوارش شود و در نتیجه علائمی مانند اسهال، استفراغ و درد شکم ایجاد

✱ **واکنش‌های آلرژیک:** قرار گرفتن در معرض آلرژن‌ها مانند کنه‌های گرد و غبار، گرده، یا مواد شیمیایی خاص می‌تواند باعث واکنش‌های آلرژیک در افراد مستعد شود که منجر به علائمی مانند عطسه، خارش، کهیر یا ناراحتی تنفسی شود.

✱ **بیماری‌های منتقله از طریق ناقل:** تماس با بندپایان ناقل بیماری‌ها، مانند پشه‌ها (مالاریا، تب دنگی) یا کنه‌ها (بیماری لایم)، می‌تواند منجر به بیماری‌های ناقل مختلف شود.



کنترل و پیشگیری

❖ تهویه

اطمینان از تهویه مناسب در محل کار برای کاهش خطر رشد کپک و بهبود کیفیت هوا. جریان هوای مناسب به رقیق شدن و حذف آلاینده‌های موجود در هوا کمک می‌کند.

❖ تجهیزات حفاظت فردی

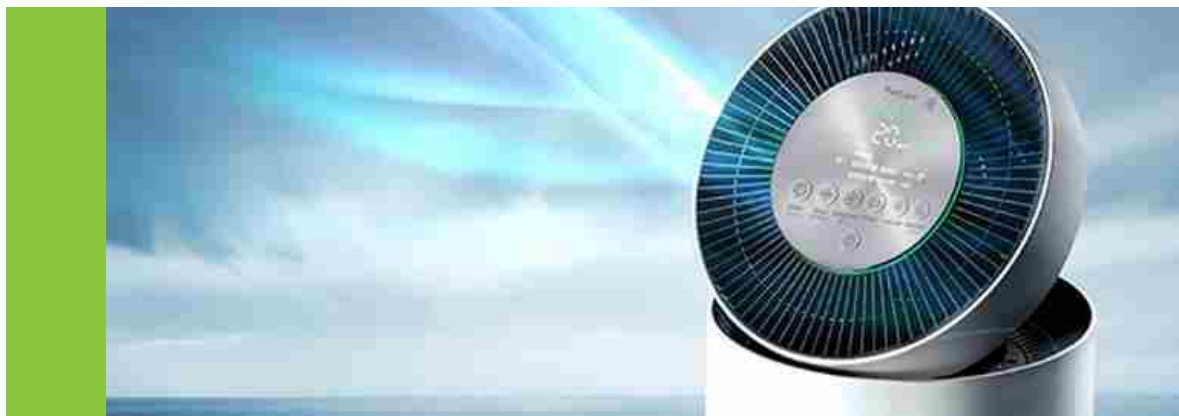
تجهیزات حفاظت شخصی مناسب مانند دستکش، ماسک و عینک را برای کارکنانی که ممکن است در معرض عوامل بیولوژیکی مضر قرار گیرند، ارائه دهید. آن‌ها را در مورد استفاده صحیح، نگهداری و دفع آموزش دهید. تجهیزات حفاظت فردی تا حد زیادی می‌توان جلوی عوامل زیان آور بیولوژیک در محیط کار را گرفت.

❖ ایمن سازی

کارکنان را تشویق کنید تا در مورد واکسیناسیون به روز باشند، به ویژه برای بیماری‌هایی مانند آنفولانزا و هپاتیت این موضوع اهمیت زیادی دارد. برنامه‌های واکسیناسیون را ارائه دهید یا اطلاعاتی در مورد امکانات مراقبت‌های بهداشتی در نزدیکی ارائه کنید که در آن کارکنان می‌توانند واکسینه شوند.

❖ آموزش و آگاهی

جلسات آموزشی منظم برای آموزش کارکنان در مورد خطرات احتمالی مرتبط با عوامل بیولوژیکی مضر در محل کار برگزار کنید. ارتقاء آگاهی در مورد علائم، اقدامات پیشگیرانه، و روش‌های گزارش دهی برای هر گونه نگرانی سلامتی اهمیت زیادی دارد.



* حمل و نقل ایمن غذا

اگر محل کار شما شامل تهیه یا جابجایی مواد غذایی است، روی شیوه‌های مناسب ایمنی مواد غذایی تأکید کنید. این شامل حفظ درجه حرارت مناسب، جلوگیری از آلودگی متقابل و اطمینان از بهداشت شخصی خوب در بین دست‌اندرکاران مواد غذایی است.

* مدیریت پسماند

اجرای روش‌های مدیریت پسماند مناسب برای مدیریت و دفع ایمن زباله‌های بیولوژیکی نیز اهمیت زیادی دارد. این شامل استفاده از ظروف تعیین‌شده، پیروی از پروتکل‌های برجسبگذاری و ذخیره‌سازی مناسب و ترتیب دفع ایمن زباله‌های خطرناک است.

* کنترل آفات

اگر محل کار شما مستعد ابتلا به آفات است، اقدامات مؤثر کنترل آفات را برای جلوگیری از هجوم ایجاد کنید. این ممکن است شامل بازرسیهای منظم، مهر و موم کردن نقاط ورودی و استفاده از روش‌های ایمن کنترل آفات برای به حداقل رساندن استفاده از مواد شیمیایی مضر باشد.

* ارزیابی ریسک منظم

ارزیابی‌های معمول ریسک را برای شناسایی خطرات بیولوژیکی بالقوه در محل کار انجام دهید. این به شما این امکان را می‌دهد که اقدامات کنترلی مناسب را اجرا کنید و خطرات نوظهور را به سرعت برطرف نمایید. شناسایی و اتخاذ تدابیر مناسب در مقابل عوامل زیان آور بیولوژیک در محیط کار اهمیت زیادی دارد.



ارگونومی مقدمه

شاید شما هم جزء آن دسته از افراد باشید که وقتی صحبت از بیماری‌های اسکلتی عضلانی مثل کمردرد، زانودرد، درد مفاصل و... به میان می‌آید در ذهن خود افرادی را مجسم می‌کنید که در کارهای سخت و نامناسب مشغول به کار هستند.

اما آمارها نشان می‌دهند که این عوارض در بین کارکنان، و حتی خانم‌های خانه دار نیز به شدت رو به افزایش است. احتمالاً در جمع آشنایان و بستگان افرادی را می‌شناسید که مرتباً از درد در ناحیه گردن، کمر، زانو، مچ و بی‌حسی و کرختی اندام‌ها شکایت می‌کنند و اغلب به همین دلیل هم کارایی خود را از دست داده و به خوبی از عهده امور منزل بر نمی‌آیند.

ارگونومی علمی است که محیط و کار را با شرایط و نیازهای انسان مطابقت می‌دهد و از نظر لغوی به معنای «قانون و قاعده کار» است.

این علم به نحو شایسته‌ای توانسته عوامل خطر در محیط‌های کاری را شناسایی کرده و با تعریف یکسری اصول و قواعد در مورد نحوه صحیح انجام کارها از بروز عوارض اختلالات اسکلتی عضلانی پیشگیری نماید.

عوامل زیان آور ارگونومی

اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از بزرگترین مشکلات بهداشت شغلی در کشورهای در حال توسعه است.

✱ **ریسک فاکتورهای شغلی گوناگونی هستند که شامل موارد زیر می‌باشد:**

- ✱ ایستگاه کاری نامناسب/وضعیت بدنی نامناسب
- ✱ کشیدن بار
- ✱ هل دادن بار
- ✱ حمل بار
- ✱ ابزار کار نامناسب
- ✱ حرکات تکراری یا تکرار حرکات مفصلی
- ✱ ایستادن یا نشستن طولانی مدت
- ✱ عوامل زمینه‌ای همچون سن، وزن، استرس‌ها، مصرف سیگار و یا وجود بیماری‌های زمینه‌ای اسکلتی - عضلانی شیوع این بیماری‌ها را تغییر می‌دهد.



آسیب‌های اسکلتی-عضلانی

اصطلاحاتی که برای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار استفاده می‌شوند عبارتند از: آسیب‌های ترومای تجمعی CTDs، آسیب‌های ناشی از حرکات تکراری (RMI) و آسیب‌های ناشی از تنش‌های تکراری (RSIs) برخی از این آسیب‌ها دارای علائم تشخیصی اختصاصی هستند مثل سندرم تونل کارپ (CTS) سایر آسیب‌های اسکلتی-عضلانی ممکن است به صورت علائم غیر اختصاصی ظاهر شوند. **علائم این اختلالات عبارتند از:** ناراحتی، درد، ورم، اختلالات حسی، مورمور شدن، محدود شدن دامنه حرکتی و کاهش کنترل حرکتی. برخی علائم موقتی و زودگذر، نتیجه طبیعی کار و غیر قابل اجتناب می‌باشند، اما علائمی که روزبه روز فزونی گرفته و با فعالیت‌های شغلی یا زندگی روزانه فرد تداخل می‌کنند، نباید به عنوان نتیجه طبیعی کار در نظر گرفته شوند.



انواع بیماری‌های اسکلتی عضلانی

- * بیماری‌های مرتبط با تاندون‌ها
- * بیماری‌های مرتبط با اعصاب
- * بیماری‌های مرتبط با مفاصل
- * بیماری‌های مرتبط با عضلات
- * بیماری‌های مرتبط با عروق
- * بیماری‌های مرتبط با بورسیت

نمونه ای از اختلالات اسکلتی عضلانی تجمعی رایج در اندام‌های فوقانی

سندرم تونل کارپال از تورم مزمن تاندون‌های تا کننده یا خم کننده در مچ حاصل می‌شود. عصب مدیان که سه انگشت اول و انگشت شست را تغذیه می‌کند، می‌تواند در اثر فشار به تونل کارپال در مچ آسیب ببیند.

سندرم تونل کارپال



* علائم شامل:

- * درد در سه انگشت اول و انگشت شست
- * بی‌حسی در این نواحی
- * سوزش یا خارش در این نواحی

کنترل عوامل زیان آور و پیشگیری از تاثیرات آن

✱ **بخش مهم برنامه‌ی ارگونومی، کنترل مخاطرات است.** در این زمینه روش‌های کنترلی عبارتند از:

✱ **کنترل مهندسی:** منظور از کنترل مهندسی عبارت است از تغییر ایستگاه کار، تجهیزات و ابزار.

این روش‌ها بهترین طریق کنترل به شمار می‌آیند زیرا باعث حذف عوامل زیان بار در منشأ تولید می‌شوند.

✱ **کنترل‌های اجرایی و مدیریتی:** شیوه‌هایی هستند که به وسیله‌ی مدیریت اعمال می‌شوند و در آن‌ها مدت زمان، دفعات و شدت مواجهه با عامل زیان بار کاهش می‌یابند.

✱ **استفاده از وسایل حفاظت فردی:** سرانجام، در مواردی که با شیوه‌های یاد شده هنوز نتوان عامل زیان آور را کنترل نمود، باید از وسایل حفاظت فردی استفاده کرد.

آموزش اصول ده گانه ارگونومی فیزیکی

۱. **با وضعیت مناسب و طبیعی کار کنید.**

✱ (کار در پوسچر خنثی)

✱ نگه‌داشتن گردن در راستای بدن

✱ حمایت مناسب کمر به ویژه قسمت گودی کمر

✱ نگه‌داشتن آرنج در نزدیکی بدن و قرار داشتن شانه‌ها در حالت راحت

✱ جلوگیری از خم شدن و حرکات پیچشی کمر علی‌الخصوص حین حمل بار سنگین

✱ حفظ انحنای ستون فقرات (S) در حالت‌های نشسته و ایستاده





۲. از اعمال نیروی زیاد پرهیز کنید.

- ✱ استفاده از وسایل حمل و جابجایی بار از قبیل نوار نقاله و ترولی و...
- ✱ اصلاح چیدمان
- ✱ استفاده از گیره یا دسته حین جابجایی بار
- ✱ استفاده از اهرم‌های مناسب برای کاهش نیروی وارد به انگشتان دست
- ✱ استفاده از وسایل نگهدارنده
- ✱ مکانیزه کردن حمل بار
- ✱ استفاده از ابزارهای دو دستی
- ✱ قطر مناسب دسته ابزار و ...

۳. وسایل و ابزارها را در حد دسترسی آسان قرار دهید.

- ✱ قرار دادن وسایل پر مصرف در محدوده دسترسی
- ✱ استفاده از بازوهای چرخشی
- ✱ حذف موانع
- ✱ استفاده از میز با پایه‌های شیب‌دار

۴. ارتفاع سطح کار می‌بایست مناسب باشد.

- ✱ طراحی سطح میز کار در ارتفاع متناسب با نوع کار و قد کاربر
- ✱ قابلیت تنظیم ارتفاع ایستگاه کاری
- ✱ عدم کار کردن در ارتفاع زیر زانو و بالاتر از شانه





۵. کارها و حرکات تکراری را کاهش دهید.

✳ استفاده از ابزار الکتریکی و پنوماتیک

✳ هدایت کردن بجای بلند کردن و قرار دادن

۶. خستگی و بار استاتیک (ایستا و ثابت) را به حداقل برسانید.

استفاده از صندلی های نشسته/ایستاده

استفاده از تکیه گاه بازو

استفاده از زیرپایی برای کار ایستاده



۷. فشار وارده به عضو یا بافت را به حداقل برسانید.

حذف لبه‌ای تیز

استفاده از ابزار با دسته ارگونومیک

استفاده از کفپوش‌های ضد خستگی

استفاده از زیرپایی برای کاهش فشار لبه نشیمنگاه صندلی روی قسمت زیر ران





۸. فضای مجاز و کافی فراهم آورید.

- ✱ فراهم کردن دید مناسب حین حمل بار
- ✱ فراهم بودن فضای حرکت زانو
- ✱ رفع موانع
- ✱ طراحی مناسب با ابعاد آنتروپومتری



۹. تغییر پوسچر، ورزش و تمرینات بدنی را در برنامه کار خود لحاظ کنید.

- ✱ طراحی برای حالت نشسته/ایستاده
- ✱ تغییر موقعیت صندلی
- ✱ طراحی جهت پوسچرهای مختلف
- ✱ انجام حرکات ورزشی

۱۰. محیط فیزیکی راحتی را فراهم آورید.

- ✱ تامین روشنایی مناسب
- ✱ کاهش مواجهه با ارتعاش
- ✱ فراهم کردن شرایط دمایی و تهویه مناسب



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

دو حالت متمایز برای بلند کردن بار به صورت دستی:

(الف) حالت اسکات (Leg Lift, Squat)

(ب) حالت استوپ (Back Lift, Stoop)

حالت اسکات، حالتی است که طی آن ستون فقرات کاملاً به صورت کشیده و مستقیم نگه داشته می‌شود، زانوها خم شده و بار با دست‌ها به صورت محکم گرفته می‌شود و سپس با نیروی عضلات پا، بار به طرف بالا هدایت می‌شود. در این روش نیروهای وارده بر ستون فقرات در حد قابل ملاحظه‌ای کنترل می‌شوند.

حالت استوپ، حالتی است که طی آن ستون فقرات خم شده و پاها مستقیم هستند در واقع بلند کردن بار به این روش باعث می‌شود که نیروهای زیادی بر دیسک‌های بین مهره‌ای اعمال شوند حالت اول حالتی ایمن و حالت دوم، شرایط غیر ایمن دارد.



۱



۲



۳

ارگونومی در منزل

چگونه آسیب‌های ناشی از کار خانگی را کاهش دهیم؟ این سول همواره برای افراد خانه‌دار مطرح بوده است. حفظ ارگونومی صحیح در زمان انجام کارهای منزل و داشتن پوسچر مناسب به سالم ماندن و پیشگیری از دردهای اسکلتی-عضلانی کمک می‌کند.



چرا رعایت اصول ارگونومیک در کارهای منزل ضروری است؟

شاید شما هم جزء آن دسته از افراد باشید که وقتی صحبت از بیماری‌های اسکلتی-عضلانی مثل کمردرد، زانودرد، درد مفاصل و... به میان می‌آید در ذهن خود افرادی را مجسم می‌کنید که در کارهای سخت و نامناسب مشغول به کار هستند. اما آمارها نشان می‌دهد که شدت این عوارض در بین خانم‌های خانه‌دار نیز رو به افزایش است. احتمالاً در جمع آشنایان و بستگان خود خانم‌های خانه‌داری را می‌شناسید که مرتباً از درد در ناحیه گردن، کمر، زانو، مچ و بیجسی و کرختی اندام‌ها شکایت می‌کنند.

این افراد اغلب به همین دلیل هم کارایی خود را از دست داده و به خوبی از عهده امور منزل بر نمی‌آیند. استفاده از علم و اصول ارگونومی منزل در انجام امور منزل هم سبب جلوگیری از ایجاد عوارض خاص اسکلتی-عضلانی در بین خانم‌های خانه‌دار می‌گردد، هم باعث کاهش آسیب‌های ناشی از کار خانگی می‌شود.

وضعیت‌های نامناسب بدن که باعث ایجاد آسیب‌های ناشی از کار خانگی می‌شود:

✱ ایستادن‌های طولانی مدت

گاهی مجبوریم برای انجام امور منزل مثل ظرف شستن و آشپزی مدت زمان زیادی سرپا بایستیم، این کار در صورتی که مرتب تکرار شده و در طول زمان ادامه پیدا کند باعث می‌شود فشار زیادی به اندام تحتانی بدن وارد آمده، خون در عروق پاها جمع شده و مشکلات گردش خون، واریس و سایر عوارض مربوطه را به دنبال داشته باشد.

✱ ایستادن طولانی مدت فشار زیادی به اندام تحتانی بدن وارد می‌کند.

برای جلوگیری از این مشکل باید سعی کنید با برنامه گردش کاری مناسب، انجام اموری را که نیاز به ایستادن طولانی مدت دارد در چند نوبت تقسیم کرده و همچنین بین این نوبتها تحرک مناسب داشته باشید. (مثلاً به انجام سایر امور منزل بپردازید).

ضمناً به یاد داشته باشید هنگام ایستادن، نگه‌داشتن ستون فقرات در یک حالت تعادل بسیار مهم است، چون نیروی جاذبه زمین باعث تشدید انحناي ستون فقرات می‌شود، از قوز کردن در حالت ایستاده خودداری کنید، گردن و ستون فقرات را در حالت صاف و کشیده قرار دهید.



سومین

خم شدن کمر

زمانی که جارو می‌زنید، اثاثیه منزل را در طبقات پایین کمد ها قرار داده و یا روی زمین جابجا می‌کنید، مجبور هستید خم شوید. در این حالت فشار زیادی به ستون فقرات وارد آمده و احتمال سائیده شدن مهره ها و فشار بر دیسک بین مهره‌ای افزایش می‌یابد، که در اصطلاح عام به دیسک کمر معروف است.

✳️ خم شدن بیش از حد باعث ایجاد دیسک کمر می‌شود.

اگر از جاروی برقی برای نظافت منزل استفاده می‌کنید طول دسته آن را طوری تنظیم نمایید که مجبور به خم کردن کمر نباشید. و اگر از جاروی دستی استفاده می‌کنید از جاروی دسته بلند استفاده کنید تا کمتر خم نشود.



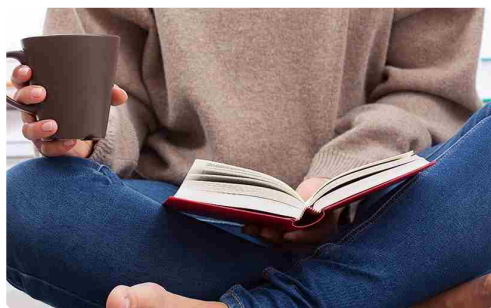
طرز صحیح استفاده از جاروبرقی (عکس سمت راست)

اگر از میز غذاخوری استفاده کنید دیگر مجبور به خم و راست شدن های مکرر برای چیدن و جمع کردن سفره بر روی زمین نخواهید بود. در چیدمان وسایل و اثاثیه منزل دقت کنید وسایلی که بیشتر مورد استفاده هستند در طبقاتی از کمد و کابینت قرار گیرند که برای برداشتن آن‌ها احتیاج به خم شدن نباشد.

بهتر است ایزار کار (اجاق گاز، فر، چرخ گوشت و...) در منزل در ارتفاعی قرار گیرند که موقع کار کردن با آن‌ها مجبور به خم شدن نباشید. بهتر است حتی موقع مسواک زدن هم از خم کردن کمر پرهیز کنید.



زانو زدن و چمپاتمه زدن



ارگونومی صحیح مسواک زدن



زانو زدن و چمپاتمه زدن

در فرهنگ مردم کشور ما روی زمین نشستن بسیار رایج است. برای نشستن روی زمین لازم است در حالت چهارزانو، چمپاتمه و یا حالت های مشابه قرار بگیریم که در همه موارد فشارهای بسیار زیاد به مفاصل و عضلات پا وارد آمده و جریان خون در پاها کم می‌شود و همین امر در زمان های طولانی باعث ایجاد عوارضی مانند سائیدگی مفاصل و زانو درد خواهد شد.

✳️ بنابراین سعی کنید تا حد امکان امور منزل را بر روی میز کار (و با تهیه یک صندلی مناسب) انجام داده و از کار به صورت نشسته روی زمین خودداری کنید.

بهترین روش انجام کارهای منزل جهت کاهش آسیب‌های ناشی از کار خانگی



قرار گرفتن دست‌ها در ارتفاع بالاتر از آرنج

اگر شرایط کار باعث می‌شود که دست‌ها در ارتفاع بالاتر از آرنج قرار گیرند، مانند تمیز کردن دیوار یا سطوحی که در ارتفاع بالا قرار گرفته و یا برداشتن و گذاشتن وسایل در کمد، کابینت یا قفسه‌های بالادست، بلند بودن ارتفاع ظرفشویی، اجاق گاز و... فشار زیادی به عضلات دست و مفصل شانه وارد می‌گردد که در طولانی مدت سبب درد مزمن شانه و محدودیت‌های حرکتی آن می‌گردد.

در شرایطی که دست‌ها بالاتر از آرنج قرار می‌گیرد از چهارپایه استفاده کنید.



پس باید وسایلی را که به طور مرتب از آن‌ها استفاده می‌کنید در کمد و قفسه‌های در دسترس قرار دهید، ارتفاع ظرفشویی و اجاق گاز را در حد آرنج دست تنظیم کنید و موقع تمیز کردن سطوح در ارتفاع بالا از نردبان و زیرپایی ایمن و مناسب استفاده کنید تا فشار وارده به بدن را کم کند.

پیچش و خمش مچ

انجام برخی از امور منزل مانند تمیزکاری، آشپزی و خرد کردن سبزی و گوشت موجب می‌شود که مچ دست از حالت طبیعی خود خارج شده و به بالا و پایین یا طرفین منحرف شود. ایجاد چنین شرایطی در زمان طولانی باعث وارد آمدن فشار به اعصاب و تاندون‌های مچ دست و بروز بی‌حسی، کرختی و درد در دست‌ها خواهد شد. تنظیم برنامه زمانی مناسب برای انجام این قبیل کارها و ایجاد فواصل استراحت می‌توانند در کاهش این تنش‌ها موثر واقع شود.



کاهش آسیب‌های ناشی از کار خانگی

اعمال نیروی زیاد

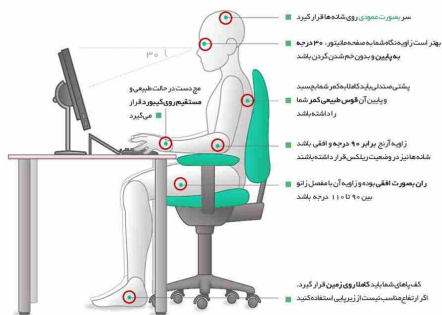
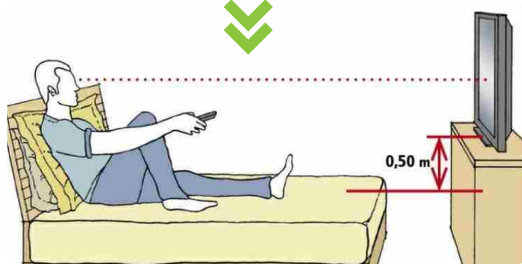
اعمال نیروی زیاد توسط عضلات هم یکی از عوامل خطر است. مانند خرد کردن گوشت و سایر مواد غذایی با چاقوی نامناسب که فشار زیادی به مچ وارد می‌کند همچنین فشار زیادی که موقع تمیزکاری و جابجایی وسایل سنگین به قسمت های مچ و عضلات دست، بازو و کمر وارد می‌آید.



اعمال فشار زیاد باعث آسیب به مچ دست می‌شود.

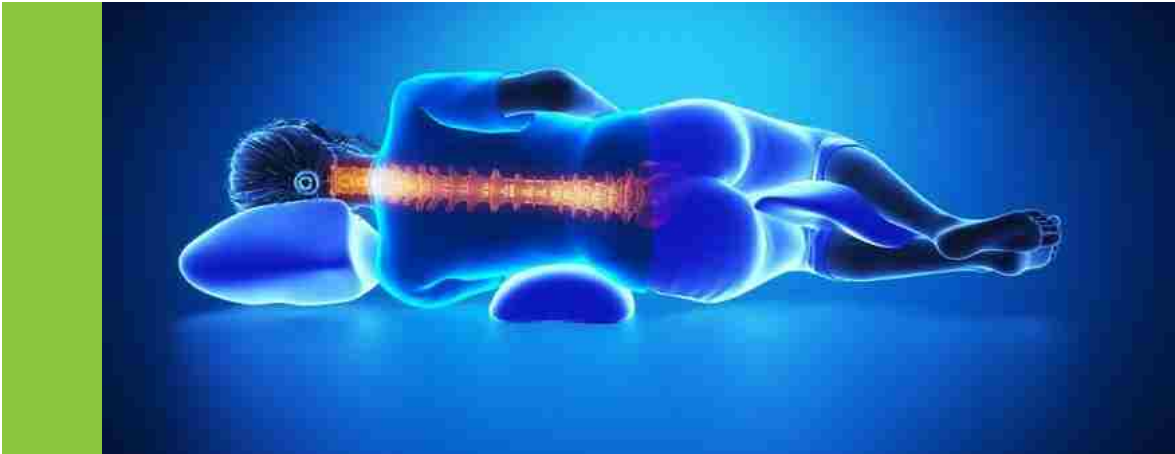
همه ما بخش عمده‌ای از زمان خود را در منزل سپری می‌کنیم. شیوه استراحت در منزل هم مانند سایر امور در صورت عدم توجه می‌تواند آسیب‌زا باشد. در بررسی‌ها و مطالعات، علت بسیاری از دردهای اسکلتی-عضلانی ناشی از عدم رعایت نکات ارگونومی استراحت در منزل و همچنین **ارگونومی کارهای منزل** شناسایی شده است. مانند نحوه خوابیدن، لم دادن جلو تلویزیون، تماشای فیلم با لپ‌تاپ و بسیاری از موقعیت‌های دیگر که ممکن است به آن توجه نکنیم. در این مقاله برخی از نکات لازم در این خصوص را ذکر کرده‌ایم.

رعایت ارگونومی صحیح هنگام استراحت در منزل از واجبات است.



نکات ارگونومی استراحت در منزل چیست؟

- ❖ مبل و کاناپه‌های که برای استراحت در منزل و لم دادن استفاده می‌کنید باید دارای تکیه‌گاه مناسب برای کمر و گردن باشد تا برای نگه‌داشتن کمر و گردن در وضعیت مناسب مجبور به فشار به عضلات خود نباشید.
- ❖ نشیمنگاه مبل باید نرم و انعطاف‌پذیر بوده و در اثر سنگینی بدن ۱۰-۶ سانتی متر فرو رود.
- ❖ تکیه‌گاه (پشتی) آن باید حالت طبیعی ستون فقرات (S شکل) را حفظ کند و بلندی آن در حدی باشد که باعث آویزان شدن پاها نشود.
- ❖ وجود تکیه‌گاه برای دست با ارتفاع مناسب برای مبل توصیه می‌گردد.
- ❖ جنس مبل هم بسیار مهم است. مبل چرمی خیلی راحت نبوده و باعث عرق کردن می‌شود بنابراین برای زمان استراحت مناسب نیست.
- ❖ چیدمان مبل و زاویه قرار گرفتن تلویزیون به گونه‌ای باشد که مجبور نباشید برای ساعت‌های طولانی کمر و گردن خود را به اطراف بچرخانید یا بالا و پایین نگهدارید.



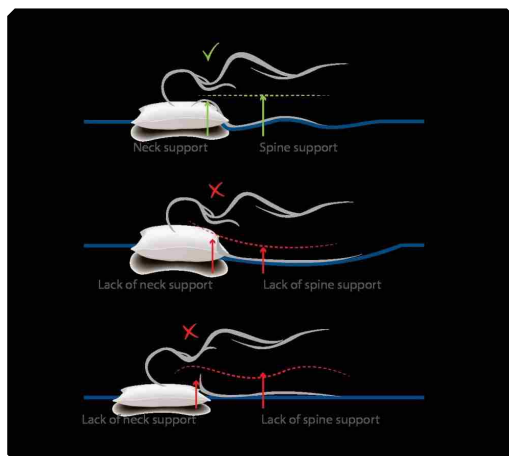
نکات ارگونومی استراحت در منزل و اصول صحیح خوابیدن

هر یک از ما بین ۶ تا ۱۰ ساعت از شبانه روز را می‌خوابیم. خواب فرصتی مناسب برای بدن است تا خود را مجدداً بازیابی نموده و خستگی و فشارهای وارده را ترمیم کند. ولی بعضی از عادات‌های غلط خوابیدن باعث می‌شود که صبح با خستگی و کوفتگی از خواب بیدار شویم و در طول روز چه از نظر روحی (بعلت نداشتن خواب مناسب) و چه از نظر جسمی (به علت استرس‌های وارد به بدن) دچار مشکل شویم



پوسچر خوابیدن

پوسچر خوابیدن (طرز قرارگیری بدن انسان هنگام خواب) بسیار مهم است که باید به تطابق دادن بالش و تشک مورد استفاده با فرد استفاده کننده اقدام کرد. جهت این تطابقات نکات زیر پیشنهاد می‌گردد:



شکل اول نشان دهنده بهترین پوسچر برای خوابیدن است در باقی اشکال فشار وارده به کمر یا گردن بالاست.

بهترین وضعیت خوابیدن کدام است؟

بهترین وضعیت، خوابیدن به پهلو است.

خوابیدن به پهلوها هم در صورت رعایت ضوابط فوق اشکال ندارد ولی به یاد داشته باشید خوابیدن به پهلو باعث فشار مضاعف به قلب می‌شود. از خوابیدن بر روی شکم پرهیز نمایید. در این حالت انحنای ستون فقرات تشدید شده و در کار ماهیچه دیافراگم هم اشکال ایجاد می‌شود یعنی تنفس مشکل می‌شود.

خوابیدن به پشت

چنانچه به پشت می‌خوابید، یک بالش کوچک زیر زانوهایتان قرار دهید و ارتفاع بالش باید خیلی کم باشد به طوری که فقط قوس گردن را حمایت نماید و موجب حفظ پوسچر سر در یک وضعیت خنثی گردد.

هنگام استراحت از یک بالش کوتاه با ارتفاع کم زیر زانو استفاده شود.



خوابیدن به شکم

هنگام خوابیدن به شکم نیز یک بالش زیر شکم بگذارید تا از مهره‌های کمری محافظت کند.

ارتفاع بالش باید بسیار کم باشد



خوابیدن به پهلو

در صورت خوابیدن به پهلو یک بالش بین زانوها قرار دهید تا از مهره‌های کمری محافظت کند. بهتر است یک بالش هم بین آرنج و دست‌ها گذاشته تا از خم کردن آرنج و مچ دست جلوگیری شود.

حفظ پاسچر صحیح در زمان خوابیدن باعث رهایی بدن از استرس ها می‌شود.



اهمیت این موضوع از این قانون کلی استخراج می‌شود که در هر شرایطی از خواب و بیداری امتداد و انحنای ستون فقرات باید در حالت طبیعی خود باشند تا از صدمات احتمالی پیشگیری شود. این امتداد و انحناها عبارتند از قوز پشتی، گودی کمر و قوز گردن در نمای نیم‌رخ و راستای صاف و مستقیم در نمای رخ. برای پیشگیری از کمر و گردن درد طی مدت خوابیدن باید به چند موضوع اشاره کرد.

به طور خلاصه:

❖ **بهترین حالت خوابیدن: خوابیدن به پهلو و خم کردن زانوهاست.** در افراد مسن و آرتروز زانو بهتر است بین زانوها هم بالش گذاشته شود.

بدترین حالت خوابیدن: خوابیدن به شکم است که توصیه می‌شود از این حالت استفاده نشود زیرا فشار زیادی به رباطها و عضلات ستون فقرات و بخصوص گردن وارد می‌کند. اگر این حالت به هر دلیلی اجتناب‌ناپذیر باشد توصیه می‌شود یک بالش در زیر لگن تعبیه شود تا مفاصل لگن اندکی خم شوند. خوابیدن به پشت نیز فشار اندکی بر ستون فقرات اعمال می‌کند و مشکل کمردرد چشم‌گیری ندارد.



خوابیدن رو به شکم به این شکل ممنوع است

نکات ارگونومی استراحت در منزل و انتخاب تشک مناسب

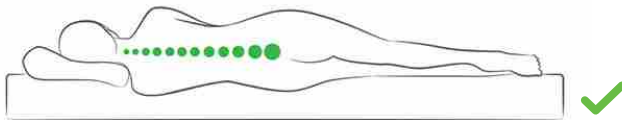
اغلب تشک‌های موجود در بازار دارای استاندارد لازم نیست. تشک‌های خیلی نرم باعث فرو رفتن بدن در تشک و به هم خوردن حالت انحنای طبیعی ستون فقرات می‌شود. بهتر است از تشک‌های نسبتاً سفت با اندازه مناسب استفاده کنید. تشکی مناسب است که حین خواب نه عضلات جانبی ستون فقرات بخاطر سفتی آن فشرده و کوفته شوند و نه بخاطر شلی و انعطاف پذیری زیاد آن اسپاستیک و قولنجی شوند. هر دو حالت یاد شده سبب کمردرد و خستگی بعد از خواب می‌شوند.

بسیار شنیده ایم که یک تشک طبی باید سفت باشد ولی این جای بحث دارد.

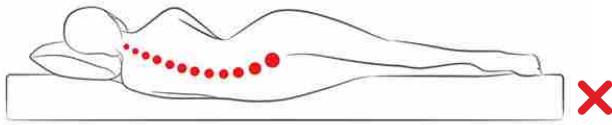
تشکی طبی است که حین خوابیدن اجازه بدهد که برجستگی‌های اطراف ستون فقرات در تخت نسبتاً فرو رود تا ستون فقرات در راستای طبیعی خود بماند.

ویژگی‌های یک تشک استاندارد

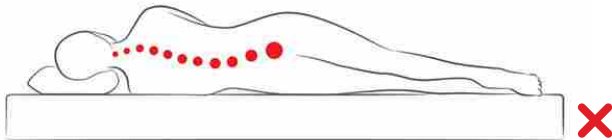
تشکی واجد شرایط طبی است که اگر فرد به پشت روی آن بخوابد و سعی کند دو دست خود را از زیر کمر عبور دهد با مقاومت نسبی همراه شود. نه خیلی راحت عبور کند که مبین اعطاف‌پذیری کم تشک است و نه خیلی مشکل و سخت که باز مبین نرمی زیاد از حد تشک است.



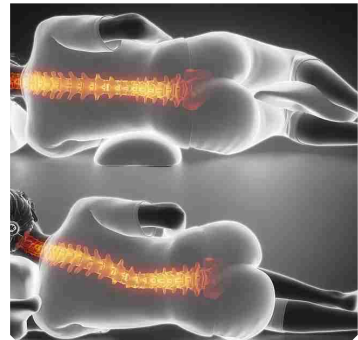
✱ CORRECT POSTURAL ALIGNMENT



✱ BED TOO SOFT



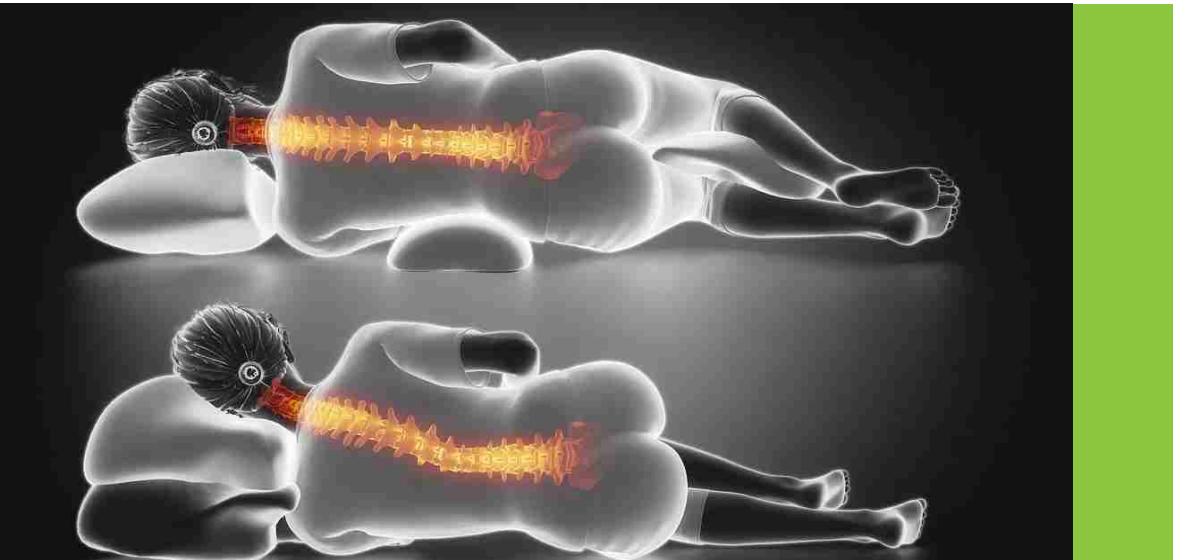
✱ BED TOO FIRM



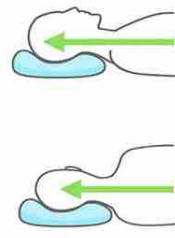
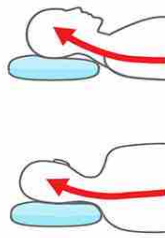
اصول ارگونومی در منزل و انتخاب بالش مناسب

ارتفاع بالش باید انحنای طبیعی گردن را حفظ کند. بالش های نازک باعث کشیدگی گردن و بالش های قطور باعث خمیدگی آن می‌شوند.

برای پوشاندن قوس گردن از بالش های بزرگ، حجیم و سفت استفاده نکنید. میزان سفتی و نرمی یا انعطافپذیری بالش باید طوری باشد که اگر با انگشت آن را فشار دهید، فرو رفتگی ناشی از آن به سرعت به حالت اولیه برنگردد. ارتفاع بالش زمانی که به پهلو می‌خوابید باید بلندتر باشد تا پوسچر گردن را در یک وضعیت خنثی محافظت نماید.



⚠ دقت کنید که: هیچوقت بعد از بیداری به طور ناگهانی از تخت خارج نشوید. ابتدا به پشت خوابیده و چند نفس آرام بکشید و دست‌ها و پاها را کشش دهید، سپس آرام به سمت پهلو قرار گرفته و با بیرون بردن پاها از تخت و با کمک دست‌ها در وضعیت نشسته قرار بگیرید



گردن باید در راستای مهره‌های گردن باشد.

بخش دو
تغذیه



NUTRITION



تغذیه و آنتی اکسیدان‌ها

استرس اکسیداتیو چیست؟

هنگامی که سلول‌های بدن وظایف خود را انجام می‌دهند، فرآیند استفاده از اکسیژن منجر به تولید مولکولی به نام رادیکال آزاد می‌شود. گاهی سطح رادیکال‌های آزاد در اثر تغذیه نامناسب یا قرار گرفتن در معرض سموم مختلف یا عوامل دیگر بالا می‌رود، این مولکول‌ها ناپایدار هستند و در حین بازگشت به حالت پایدار به سلول‌ها و DNA آسیب می‌رسانند.

با گذشت زمان، آسیب‌های ناشی از رادیکال‌های آزاد می‌تواند مشکلاتی برای بافت‌ها و اندام‌های بدن ایجاد کند که ممکن است منجر به بیماری شود. تحقیقات نشان داده‌اند که مولکول‌های رادیکال آزاد می‌توانند خطر مشکلات سلامتی مرتبط با پیری را افزایش دهند. برخی از این مشکلات شامل بیماری قلبی، التهاب مزمن، اختلالات عصبی، بیماری آلزایمر و سرطان هستند.

آنتی اکسیدان‌ها چه هستند و فواید آن‌ها برای سلامتی چیست؟

سبک زندگی غربی با فست‌فودها، تکیه بر داروها و قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی و آلاینده‌های زیست محیطی، عاملی برای گسترش رادیکال‌های آزاد است. سلول‌های بدن می‌توانند آسیب‌های ناشی از رادیکال‌های آزاد را با تولید آنزیم‌های مرتبط با آنتی اکسیدان و آنتی اکسیدان‌های مصرف شده در رژیم‌های غذایی محدود کنند، به عنوان "جنگنده‌های بدن در برابر رادیکال آزاد" شناخته می‌شوند و در مکانیسم‌هایی که DNA را ترمیم و سلامت سلول‌ها را حفظ می‌کنند، دخیل هستند. آنتی اکسیدان‌ها می‌توانند در کاهش اثرات پیری سلول‌های بدن و پوست، حفاظت از بینایی و چشم‌ها، جلوگیری از سکته و بیماری‌های قلبی، کاهش ریسک ابتلا به سرطان و جلوگیری از بروز مشکلات شناختی مانند زوال عقل یا آلزایمر نقش موثر داشته باشند. از آنجا که بسیاری از ما از سنین جوانی در معرض استرس اکسیداتیو هستیم، به سطح بیشتری از آنتی اکسیدان‌ها نیاز داریم که به معنای مصرف بیشتر غذاهای حاوی آنتی اکسیدان است و بهتر است آنتی اکسیدان‌ها را به رژیم غذایی خود اضافه کنیم.





آنتی اکسیدان‌ها در چه مواد غذایی وجود دارند؟

منابع غذایی گیاهی شامل میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل، آجیل، دانه‌ها و ادویه‌ها و حتی کاکائو بهترین منابع آنتی‌اکسیدان‌های نظیر ویتامین E، C، A، لیکوپن، لوتئین، کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها، کاتچین‌ها، پلی فنول‌ها، ایزوتیوسیانات‌ها و اسیدهای فنولیک هستند. بسیاری از این منابع غذایی گیاهی علاوه بر آنتی اکسیدان‌ها سرشار از فیبر، چربی‌های غیر اشباع و کلسترول کم و ویتامین‌ها و املاح نیز می‌باشند.

به طور کلی، مصرف آنتی‌اکسیدان‌ها موجود در غذاها در طولانی مدت از سلامت بدن حمایت می‌کنند و زمانی که صحبت از افزودن آنتی‌اکسیدان‌ها به رژیم غذایی می‌شود، باید در نظر داشت که هیچ غذای خاص یا گروه غذایی خاصی به تنهایی نمی‌تواند همه نیازها را برآورده کند. بهترین راه این است که انواع میوه‌ها، سبزیجات، آجیل‌ها و غلات کامل را به رژیم غذایی اضافه کنید و افزودن غذاهایی با رنگ‌های مختلف می‌تواند به دستیابی منبع آنتی اکسیدان‌ها کمک کند. رنگ غذا نشان‌دهنده آنتی‌اکسیدان‌های آن است، میوه‌ها و سبزیجات قرمز، نارنجی، زرد، سبز و حتی آبی یا سیاه آنتی‌اکسیدان‌های مختلفی را فراهم می‌کنند. بسیاری از شواهد نشان داده‌اند که مکمل‌های حاوی آنتی اکسیدان به خوبی منابع غذایی‌شان عمل نمی‌کنند و مصرف دوزهای بالای مکمل‌های آنتی اکسیدان برای سلامت بدن مضر می‌باشد.



سبزیجات تیره و برگ دار، بروکلی، گل کلم، گوجه فرنگی، فلفل دلمه‌ای، نخودفرنگی و کنگر فرنگی منابع سبزیجات آنتی اکسیدان‌ها هستند و توت‌های تازه یا منجمد مانند بلوبری، بلک‌بری، تمشک، انار، زغال اخته، توت‌فرنگی، انبه و کرنبری از جمله بهترین منابع آنتی‌اکسیدان‌ها هستند.

غلات کامل، آجیل‌ها و دانه‌ها منبع سلنیوم، ویتامین E و فیتوشیمیایی‌های آنتی‌اکسیدان هستند و علاوه بر آنتی اکسیدان‌ها، پروتئین و چربی‌های ضدالتهابی نیز دارند.

موارد دیگری در رژیم غذایی مانند چای، قهوه و برخی از آیمیوه‌ها نیز دارای آنتی‌اکسیدان هستند. برخی از مشکلات‌های تلخ نیز ممکن است آنتی‌اکسیدان داشته باشند که جریان خون به پوست را افزایش می‌دهند و در برابر آسیب‌های خورشید محافظت می‌کنند، اما بستگی به میزان محتوای کاکائو آن‌ها دارد.

آیا پخت و پز بر آنتی اکسیدان ها تأثیر می گذارد؟

خشک کردن، پختن یا منجمد کردن غذاها می تواند بر سطح آنتی اکسیدان های آن ها تأثیر بگذارد. گاهی اوقات پختن باعث جذب بهتر یک آنتی اکسیدان می شود، برای مثال لیکوپن در گوجه فرنگی پس از پخت بیشتر از حالت خام می باشد و در برخی غذاهای دیگر آنتی اکسیدان ها در حالت فرآوری شده کمتر از حالت خام می باشند، برای مثال، در مربای تهیه شده از توت ها، سطح آنتی اکسیدان ها کمتر از توت های خام و فرآوری نشده است یا فرآیند پخت در گل کلم، نخودفرنگی و کدوسبز باعث کاهش فعالیت آنتی اکسیدانی آن ها می شود.

علاوه بر پخت و پز، برخی از آنتی اکسیدان ها زمانی که در ترکیب با یک ماده مغذی دیگر قرار می گیرند، زیست دسترسی بیشتری دارند برای مثال، سبزیجات نارنجی و زرد مانند هویج، فلفل قرمز و سبز، کلم پیچ، اسفناج و بروکلی سرشار از بتاکاروتن و ویتامین E هستند و زمانی که با کمی چربی پخته می شوند، زیست دسترسی و هضم و جذب آنتی اکسیدان ها در بدن بهتر صورت می گیرد.



نکات تغذیه‌ای مهم که در افزایش مصرف آنتی اکسیدان‌ها کمک می‌کند:

- * مطمئن شوید هر روز مقداری آنتی‌اکسیدان دریافت می‌کنید، برای مثال ویتامین C در بدن ذخیره نمی‌شود. بنابراین خوردن هر روز غذاهایی که حاوی این ویتامین هستند، می‌تواند به اطمینان از کافی بودن آن در بدن کمک کند.
- * هر بار که غذا می‌خورید، یک میوه یا سبزیجات را در وعده‌های غذایی و میان‌وعده‌ها بگنجانید.
- * روزانه یک یا دو فنجان چای سبز یا ماچا بنوشید.
- * به رنگ غذاهای موجود در بشقاب خود توجه کنید، اگر غذای شما بیشتر قهوه‌ای یا بژ است، احتمالاً سطح آنتی‌اکسیدان‌ها پایین است.
- * غذاهایی با رنگ‌های قرمز تیره مانند کلم‌پیچ، چغندر و توت‌ها را اضافه کنید.
- * از زردچوبه، زیره، پونه، زنجبیل، میخک و دارچین برای افزایش طعم و محتوای آنتی‌اکسیدانی وعده‌های غذایی خود استفاده کنید.
- * به عنوان میان وعده از آجیل، دانه‌ها، به ویژه آجیل برزیلی، دانه‌های آفتابگردان و میوه‌های خشک استفاده کنید، اما آن‌هایی را انتخاب کنید که بدون شکر یا نمک افزوده باشند.
- * انواع اسموتی میوه‌های فصل مثل اسموتی گیلاس و بادام را در میان وعده‌ها استفاده کنید
- * انواع سالادهای سبز تازه و سالاد میوه مانند سالاد چغندر قرمز و کینوا را به عنوان میان وعده یا وعده ی شب استفاده نمایید.



تغذیه مناسب در کبد چرب

کبد چرب چیست؟

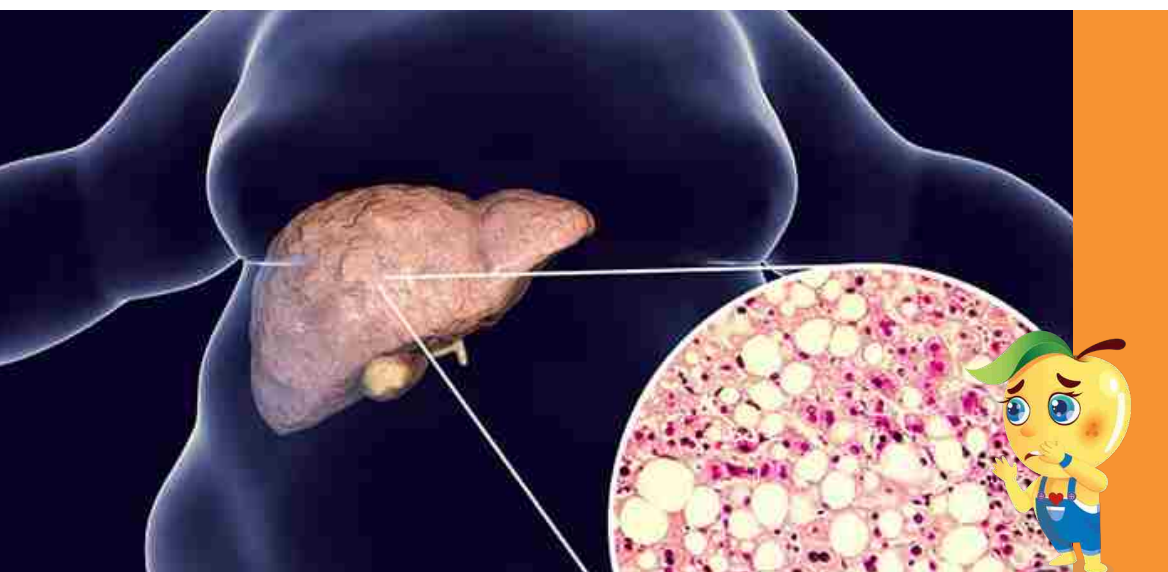
کارکرد اصلی کبد پاکسازی سیستم بدن با تبدیل سموم به مواد زائد است و از این طریق خون را پاکسازی می‌کند. بیماری کبد چرب به این معناست که چربی زیادی در کبد ذخیره شده است. این بافت چربی در طولانی مدت عوارض جدی برای سلامتی فرد دارد، التهاب و سیروز از عوارض کبد چرب هستند. بیماری کبد چرب با توجه به عامل ایجادکننده، به دو نوع کبد چرب الکلی و غیر الکلی دسته‌بندی می‌شود. در افراد مبتلا به کبد چرب غیر الکلی، می‌توان از طریق اصلاح رژیم غذایی، تغییر شیوه زندگی و فعالیت بدنی از پیشرفت بیماری جلوگیری کرد.



تشخیص بیماری کبد چرب

✱ تشخیص بیماری کبد چرب در چند مرحله انجام می‌شود:

- ✱ در مرحله ابتدایی پزشک معاینه انجام می‌دهد.
- ✱ مرحله بعدی انجام آزمایش خون جهت بررسی آنزیم‌ها و عملکرد آن‌ها در کبد است. این آزمایش نشان می‌دهد که سلامتی کبد در چه وضعیتی است.
- ✱ ممکن است در صورت نیاز یک اسکن مثل سونوگرافی یا فیبرو اسکن هم انجام شود تا بیماری به‌صورت دقیق‌تر تشخیص داده شود.
- ✱ پس از نتیجه آزمایشات و در موارد شدید، بیوپسی یا نمونه‌برداری از کبد انجام می‌دهند تا شدت بیماری مشخص شود.



درمان بیماری کبد چرب

❖ برای درمان بیماری کبد چرب داروی خاصی وجود ندارد. راهی که برای کنترل این بیماری وجود دارد تغییر شیوه زندگی و رژیم غذایی است:

- ❖ از مصرف الکل باید خودداری شود حتی اگر نوع کبد چرب غیرالکلی باشد.
- ❖ کاهش وزن به میزان ۷ تا ۱۰ درصد در درمان کبد چرب بسیار مؤثر است.
- ❖ ورزش و فعالیت بدنی داشته باشید؛ ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی در روز یا ۱۵۰ دقیقه در هفته فعالیت هوازی با شدت متوسط یا حداقل دو بار در هفته تمرینات قدرتی توصیه می‌شود.
- ❖ خواب کافی داشته باشید؛ خواب کافی و مناسب برای افراد مبتلا به بیماری کبد چرب بسیار مهم است.
- ❖ در صورت وجود بیماری‌هایی مانند مقاومت به انسولین، دیابت و پروفایل لیپیدی شامل تری‌گلیسرید، کلسترول توتال، LDL بالا و HDL پایین‌تر از بازه نرمال باید تحت نظر پزشک متخصص دارو مصرف شود تا بیماری کنترل شود.
- ❖ اگر مصرف داروی خاصی باعث تجمع چربی در کبد شده است باید سریعاً جایگزین شود.
- ❖ عفونت‌های ویروسی همراه با کبد چرب خطرناک هستند و بهتر است واکسن هپاتیت تزریق گردد.
- ❖ برای مصرف مکمل و داروها حتماً با متخصص تغذیه و پزشک مشورت نمایید.
- ❖ با رعایت توصیه‌های فوق می‌توان از پیشروی آسیب‌ها جلوگیری کرد. کبد می‌تواند بافت خود را در صورتی که در مراحل اولیه بیماری تشخیص داده شود، ترمیم کند.



رژیم غذایی برای بیماری کبد چرب

✱ همانطور که گفتیم یکی از راه‌هایی که به کنترل یا درمان کبد چرب کمک می‌کند، اصلاح تغذیه و نوع رژیم غذایی است. برای این منظور متخصصان تغذیه توصیه‌هایی دارند:

✱ **رژیم غذایی متعادلی** داشته باشید که شامل سبزیجات و میوه‌های تازه، پروتئین‌های بدون چربی، روغن‌های سالم، غلات و لبنیات کم چرب باشد.

✱ **کاهش کالری مصرفی** کمک زیادی به کاهش وزن می‌کند. مصرف غذاهای کم کالری را بیشتر کنید.

✱ **فیبر** به عملکرد بهتر کبد کمک می‌کند. از سبزیجات، میوه‌ها و حبوبات غنی از فیبر استفاده کنید.

✱ **آب** زیاد بنوشید. هیدراته بودن بدن به عملکرد کبد بسیار کمک می‌کند.

✱ **مصرف نمک**، کربوهیدرات‌های تصفیه شده مانند نان سفید، برنج سفید، شیرینی، گوشت قرمز و غذاهای سرخ کردنی را محدود کنید. باید توجه داشت که مصرف کربوهیدرات‌های تصفیه شده بسیار بیشتر از مصرف چربی و روغن‌ها در پیشروی بیماری کبد چرب مؤثر است.



مواد غذایی مناسب برای کبد چرب:

بهترین غذاها برای کبد چرب، غذاهای سرشار از پروتئین، فیبر و اسیدهای چرب امگا ۳ هستند. سبزیجات به دلیل داشتن فیبر از ذخیره شدن چربی بیشتر در کبد جلوگیری می‌کنند. تحقیقات نشان می‌دهد سبزیجات برگ‌دار در پیشگیری از کبد چرب مؤثر هستند. همچنین، مصرف غذاهای مفید در کاهش التهاب برای افراد مبتلا به بیماری کبد چرب ضروری است. بهترین غذاها برای کبد چرب عبارتند از:

✱ **سبزیجات:** سبزیجات چلیپایی شامل اسفناج، کلم و گل کلم که منبع غنی آنتی‌اکسیدانی به نام گلوتاتیون هستند. این سبزیجات با تحریک آنزیم‌های کبدی به پاکسازی ترکیبات سمی در بدن کمک می‌کنند. همچنین بروکلی با خاصیت فیبر بالا و سم‌زدایی، کرفس و آب کرفس که چربی‌های انباشته شده در کبد را کاهش می‌دهد، سبزیجات برگ سبز تیره مانند اسفناج و کاهو، فلفل دلمه‌های رنگی و آب سبزیجات به دلیل داشتن فیبر و آنتی‌اکسیدان‌ها مفید هستند.



جوشانده خاکشیر صبح‌ها و به‌صورت ناشتا همراه با آبلیمو تازه، عرق ترنجبین، شاتره یا کاسنی مصرف شود.

✱ **چربی‌های غیراشباع:** روغن زیتون، روغن ماهی و آووکادو. همچنین چربی‌های تک غیراشباع مانند کنجد، بادام زمینی، آفتابگردان، کانولا و روغن کلرنگ نیز مفید هستند. یکی از دلایلی که رژیم مدیترانه‌ای برای کبد چرب توصیه می‌شود، وجود غذاهای دارای چربی غیراشباع است.

✱ **حبوبات:** لوبیا، عدس و نخود جایگزین مناسبی برای گوشت قرمز هستند و پروتئین سالم و بدون چربی با فیبر بالا فراهم می‌کنند.

✱ **ماهی‌ها:** ماهی منبع غنی از اسیدهای چرب امگا ۳ است که در کاهش سطح چربی کبد و التهاب آن مؤثر است. ماهی تن، قزل‌آلا، ساردین و سالمون سرشار از امگا ۳ هستند.

✱ **مغزها و آجیل:** گردو و آجیل بدون نمک یا کم نمک منابع غنی از ویتامین E هستند.



✱ **میوه:** میوه‌هایی نظیر انواع توت‌ها (توت‌فرنگی، بلوبری و تمشک)، سیب، پرتقال، گریپ‌فروت، انجیر و موز اگر روزانه ۲ الی ۳ واحد مصرف شوند، برای کاهش التهاب کبدی بسیار مفید هستند.

✱ **فیبر و دانه‌های فیبری:** مانند کتان، چیا و خاکشیر که خاصیت ضدالتهابی و پاکسازی کبد دارند. بهتر است



نشان داده‌اند که مصرف مداوم و به اندازه قهوه باعث کاهش تعداد آنزیم‌های ناهنجار کبد و ریسک ابتلا به کبد چرب غیرالکلی می‌شود. علاوه بر این، قهوه از پیشرفت کبد چرب به بیماری سیروز (از کارافتادگی حاد کبدی) جلوگیری می‌کند.

❖ **ادویه‌ها و گیاهان:** زردچوبه، جینسینگ، خارمریم و زروراترول (عصاره هسته انگور) برای کبد مفید هستند.

❖ **غلات کامل:** مانند نان‌های سبوسدار، بلغور جو، برنج قهوه‌ای و نان جو. همچنین اوتمیل تهیه شده با جو دوسر.

❖ **لبنیات کم چرب و شیر بادام:** بزرگسالان و کودکان مبتلا به بیماری کبد چرب باید به مصرف کلسیم توجه کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که مصرف کافی کلسیم و ویتامین D به پیشگیری از ابتلا به بیماری کبد چرب کمک می‌کند. بیماران مبتلا به بیماری پیشرفته کبدی به دلیل عوارض متعدد تغذیه‌ای به استئوپنی و پوکی استخوان زودرس مبتلا می‌شوند.

❖ **نوشیدنی‌ها:** قهوه و چای سبز. چای سبز به دلیل وجود ترکیبات مفیدی از جمله آنتی‌اکسیدان کاتچین و پلی‌فنول‌ها، برای لاغری، بهبود گوارش، پاکسازی کبد و تصفیه خون خواص بسیاری دارد. چای سبز باعث کاهش کلسترول در بدن نیز می‌شود. قهوه نیز از کبد در برابر بیماری کبد چرب محافظت می‌کند. تحقیقات



صبحانه مناسب برای کبد چرب:

تحقیقات توصیه می‌کنند با الگوگیری از رژیم مدیترانه‌ای، کالری دریافتی خود را محدود کرده و عادات غذایی خود را مدلسازی کنید. نیمی از هر بشقاب غذایی که می‌خورید باید میوه و سبزیجات، یک‌چهارم پروتئین و یک‌چهارم دیگر نشاسته باشد.

✳ نان جو دوسر، پنیر، شیر کم چرب و شیر بادام غذاهایی هستند که در یک صبحانه مناسب برای کبد چرب مجازند.

✳ از نان گندم و خوراکی‌های شیرین و چرب مثل خامه و مربا پرهیز کنید.

✳ قند طبیعی مانند عسل و خرما به میزان کنترل شده مصرف شوند.

✳ قهوه بدون شیرین کننده در بهبود کبد چرب تأثیر مثبت دارد.

✳ اوتمیل، کره بادام تلخ، دانه چیا و چای سبز نیز از صبحانه‌های مفید برای کبد چرب هستند.



مواد غذایی مضر برای کبد چرب:

همانطور که خوردن غذاهای مناسب می‌تواند باعث پیشگیری و درمان کبد چرب شود، پرهیز از غذاهای مضر نیز نقش مهمی در بهبود کبد چرب دارد. غذاهای فرآوری شده، چربی‌های مضر و کربوهیدرات‌ها می‌توانند منجر به ذخیره چربی بیشتر در کبد شوند. در ادامه به غذاهای مضر برای کبد چرب می‌پردازیم:

✱ **غذاهایی که چربی اشباع، قند و کربوهیدرات تصفیه شده بالا دارند برای کبد چرب مضر هستند.** بیشتر این غذاها منجر به اضافه وزن می‌شوند که عامل بیماری کبد چرب به شمار می‌روند. غذاهای مضر برای کبد چرب عبارتند از:

✱ **گوشت قرمز و پرچرب و فرآوری شده** مثل سوسیس و کالباس

✱ **پنیر پرچرب یا خامه‌ای؛** برای جلوگیری از چربی خون بالا از پنیر خامه‌ای و پنیر چدار پرهیز کنید.

✱ **لبنیات پرچرب**

✱ **کربوهیدرات‌های تصفیه شده** مانند نان‌های سفید تولید شده با آرد سفید، ماکارونی و برنج که از منابع عمده رژیم غذایی ما هستند. فیبر در کربوهیدرات‌های تصفیه شده از بین می‌رود و این ویژگی باعث بالا رفتن قند خون در بدن می‌شود. بهتر است این مواد غذایی با سیب زمینی، حبوبات و غلات سبوسدار جایگزین شوند.

✱ **فست‌فود و غذاهای سرخ شده**

✱ **مواد غذایی شور؛** تحقیقات نشان داده‌اند که مصرف بیش از حد نمک پیشرفت کبد چرب غیرالکلی را افزایش داده است.

✱ **خوراکی‌ها و نوشیدنی‌های سرشار از قند و شکرهای افزودنی؛** این مواد غذایی شامل بستنی، آبمیوه‌های صنعتی، نوشابه، شیرینی و شکلات‌ها و سایر خوراکی‌های دارای شکر افزودنی هستند.

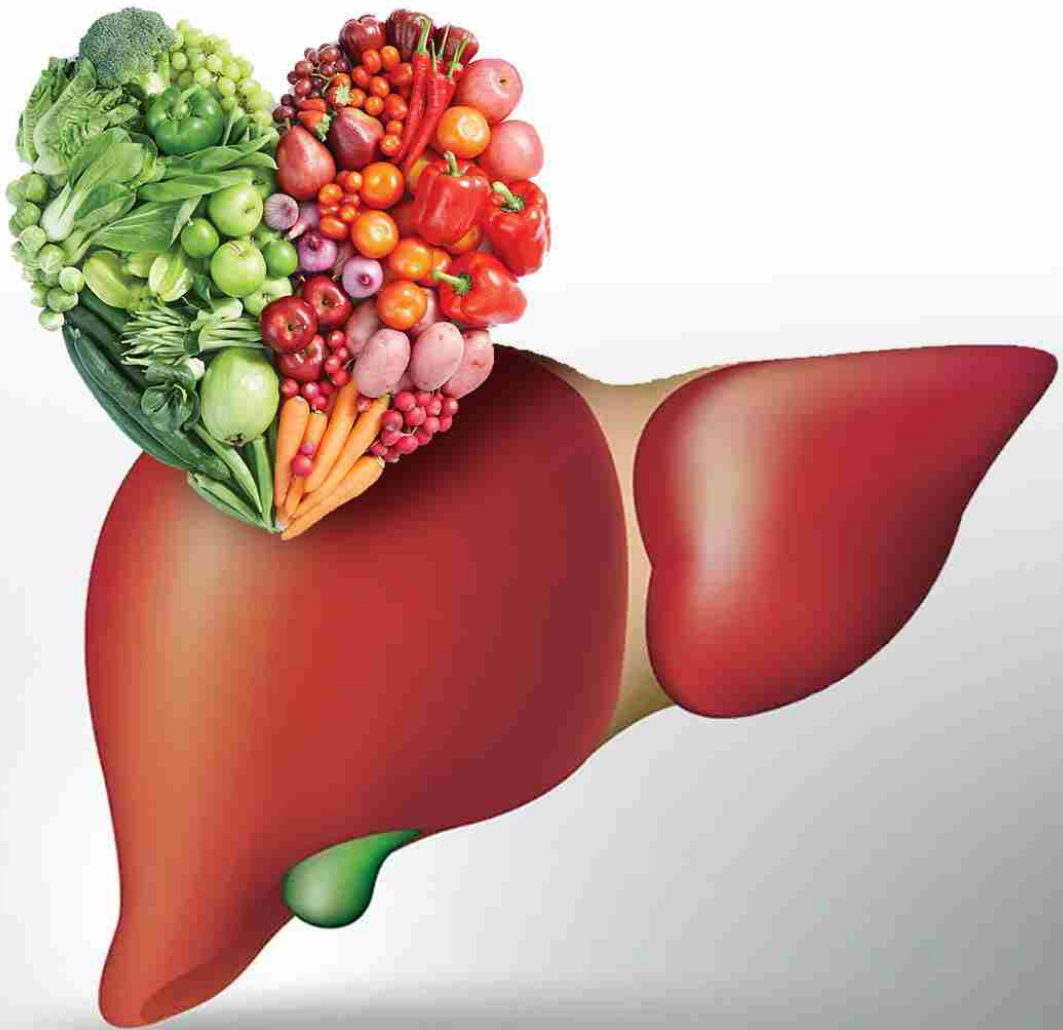
✱ **مصرف بیش از حد میوه و میوه‌های خشک و کشمش** به دلیل قند فروکتوز بالا باعث افزایش التهاب در کبد می‌شود و در پیشروی کبد چرب مؤثر هستند. قند فروکتوز یکی از قندهای طبیعی شیرین است که چربی خون را بالا می‌برد. بهتر است میوه‌هایی نظیر خرما، سیب خشک، گلابی، زردآلو خشک و آناناس به مقدار متناسب مصرف شوند.

✱ **الکل؛** مصرف بیش از حد الکل یکی از عوامل اصلی کبد چرب است. الکل تأثیرات مخربی روی کبد می‌گذارد که می‌تواند منجر به از کار افتادگی کبد شود. این بیماری کبد چرب الکلی نامیده می‌شود. افراد در معرض ابتلا به کبد چرب باید از مصرف نوشیدنی‌های الکلی پرهیز کنند.



سخن آخر:

تغییر سبک زندگی از طریق اصلاح رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی که با کاهش وزن اصولی همراه است، در مراحل اولیه کبد چرب می‌تواند از بروز عوارض شدیدتر آن در آینده جلوگیری کند. برای شروع، غذاهایی مثل سبزیجات، حبوبات و غلات سبوس دار را به عنوان منبع اصلی تغذیه خود در نظر بگیرید و از مصرف زیاد غذاهای پرچرب، کربوهیدرات و شکر پرهیز کنید. تغذیه سالم نه تنها در درمان کبد چرب مؤثر است، بلکه راهی طبیعی برای تنظیم قند و چربی خون است.



تأثیر تغذیه بر عملکرد و سلامت نوبتکاران

نوبتکاری، به‌ویژه در مشاغل صنعتی و خدماتی، یک واقعیت رایج است که افراد بسیاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کار کردن در شیفت‌های غیرمعمول می‌تواند بر سلامتی و عملکرد کارکنان تأثیر منفی بگذارد. این تأثیرات می‌تواند شامل اختلال در ریتم طبیعی خواب و بیداری، افزایش سطوح استرس، مشکلات گوارشی و مشکلات متابولیکی باشد. یکی از عوامل کلیدی که می‌تواند این تأثیرات را به حداقل برساند، تغذیه مناسب است. یک الگوی تغذیه‌ای صحیح و تنظیم یک برنامه غذایی متنوع و سالم علاوه بر افزایش سطح رضایتمندی کارکنان نوبتکار، در بهبود هوشیاری و خلق و خو در محیط کار و منزل، تأثیر بارزی خواهد داشت.

تأثیر نوبتکاری بر سلامت

✳️ **کار در شیفت‌های شبانه و متغیر می‌تواند منجر به اختلال در ریتم خواب و بیداری شود.** این اختلال به نوبه خود می‌تواند به افزایش استرس و مشکلات متابولیک منجر شود. برخی از مشکلات رایج شامل موارد زیر است:

✳️ **اختلال خواب و خستگی مفرط:** نوبتکاران به دلیل تغییرات در ریتم طبیعی خواب و بیداری، معمولاً از اختلال خواب رنج می‌برند. این می‌تواند به خستگی مفرط، کاهش توانایی تمرکز و افزایش خطر تصادفات و خطاهای کاری منجر شود.

✳️ **افزایش ریسک بیماری‌های قلبی:** تحقیقات نشان داده‌اند که نوبتکاری می‌تواند خطر بیماری‌های قلبی عروقی را افزایش دهد. این به دلیل اختلال در ریتم قلب و افزایش سطح استرس است.

✳️ **دیابت نوع ۲:** تحقیقات نشان داده‌اند که غذا خوردن در اوقاتی که معمولاً زمان خواب محسوب می‌شود به واسطه افزایش قند خون می‌تواند منجر به بیماری‌های زمینه‌ای از جمله دیابت نوع ۲ گردد و نوبتکاران در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند.

✳️ **مشکلات گوارشی:** دستگاه گوارش در شب کارایی کمتری دارد و توانایی بدن برای هضم غذا و جذب مواد مغذی کاهش می‌یابد. تغییرات در زمانبندی وعده‌های غذایی و نوع غذاهایی که نوبتکاران مصرف می‌کنند، می‌تواند منجر به مشکلات گوارشی نظیر زخم‌های گوارشی، یبوست، اسهال، سوزش سردل و کاهش اشتها و سندرم روده تحریک‌پذیر شود.



اهمیت تغذیه در نوبتکاری

تغذیه صحیح اساس حفظ انرژی و سلامت جسمی کارکنان نوبتکار است. در شیفت‌های طولانی یا شبانه، بدن به انرژی و مواد مغذی نیاز دارد تا به درستی عمل کند و تغذیه مناسب نه تنها به حفظ سلامت جسم کمک می‌کند، بلکه می‌تواند باعث بهبود عملکرد مغزی و کاهش احساس خستگی شود. نوبتکاری می‌تواند بر نحوه غذا خوردن و انتخاب خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها تأثیر بگذارد و تغذیه نامناسب می‌تواند به مشکلات گوارشی، افزایش وزن و اختلالات متابولیک منجر شود. درحالی‌که داشتن یک رژیم غذایی سالم برای سلامت طولانی مدت و پیشگیری از بیماری‌های مزمن، و همچنین برای عملکرد روزانه و حفظ انرژی ضروری است.

توصیه‌های تغذیه‌ای برای نوبتکاران

زمانبندی وعده‌های غذایی

هنگام کار در شیفت‌های غیرمعمول، زمان‌های مشخص برای صرف غذا و تنقلات بسیار مهم است. ایجاد یک برنامه زمانبندی مشخص برای صرف وعده‌ها می‌تواند در کنترل قند خون و حفظ انرژی بدن کمک کند. به عنوان مثال، اگر شیفت شب دارید، توصیه می‌شود که قبل از شروع شیفت، یک وعده غذایی مناسب را مصرف کنید. همچنین بهتر است کارکنان نوبتکار الگوی غذایی منظمی در یک دوره ۲۴ ساعته داشته باشند و هر سه تا چهار ساعت یکبار دریافت غذا به صورت سه وعده اصلی و ۲ الی ۳ میان وعده داشته باشند.



پیشنهاد می‌شود **پیش از آغاز شیفت**، یک وعده غذایی اصلی که سبک و مغذی است و شامل پروتئین‌های با کیفیت و کربوهیدرات‌های پیچیده باشد، مصرف کنید. این وعده می‌تواند انرژی لازم برای شروع شیفت را فراهم و از نوسان قند خون در طول شیفت جلوگیری کند. **در طول شیفت**، مصرف میان‌وعده‌های سالم مانند میوه‌ها، مغزها و ماست کمک می‌کند تا انرژی ثابت بماند و خستگی کاهش یابد. **پس از پایان شیفت**، یک وعده غذایی کامل برای جبران انرژی از دست رفته مصرف کنید، برای مثال پس از شیفت شب حتما یک صبحانه سالم و متعادل بخورید و گرسنه به رختخواب نروید، این وعده باید شامل تمامی گروه‌های غذایی باشد تا بدن شما تغذیه کاملی دریافت کند و زمانی از خواب بیدار می‌شوید یک وعده غذایی سبک میل کنید.

انتخاب مواد غذایی

تمام وعده‌های اصلی غذایی و میان وعده‌ها باید شامل تعادلی بین پروتئین‌های با کیفیت مانند گوشت سفید، ماهی، تخم مرغ و کربوهیدرات‌های پیچیده مانند نان سبوس دار، برنج قهوه ای و با شاخص گلیسمی پایین از جمله میوه‌ها و سبزیجات و چربی‌های سالم مانند مغزها، روغن زیتون و آووکادو باشد

در وعده نیمه شب به جای یک وعده غذایی پر حجم و سنگین از میان وعده‌های حاوی پروتئین استفاده کنید، غذاهای پروتئینی مانند: تن ماهی، تخم مرغ، پنیر کم چرب، کره بادام زمینی، مغزها، حبوبات و گوشت بوقلمون می‌تواند با افزایش تولید کاتکول آمین‌ها در مغز به افزایش هوشیاری و تمرکز و رفع خواب آلودگی کمک نمایند

مصرف غذاهای ناسالم و حاوی کربوهیدرات‌های ساده مانند نوشیدنی‌های شیرین، شکر و شیرینی‌ها موجب افزایش خواب آلودگی و کاهش تمرکز شما می‌شوند لذا از خوردن آن‌ها در شیفت شب اجتناب کنید



هیدراته ماندن

نوبتکاران معمولاً در معرض کم‌آبی قرار دارند. مصرف آب کافی در طول روز و اجتناب از مصرف زیاد کافئین و الکل اهمیت ویژه‌ای دارد. به منظور جلوگیری از کمبود آب بدن و دهیدراته شدن روزانه ۱٫۵-۲٫۵ لیتر آب مصرف کنید و حداقل ۴ ساعت قبل از خواب، از مصرف چای، قهوه و الکل خودداری کنید تا اثرات آن‌ها بر خواب شما کاهش یابد، زیرا کافئین و الکل می‌توانند تا ۸ ساعت در جریان خون شما باقی بماند.

مدیریت استرس و خواب

باید توجه داشت که در نوبتکاران تغذیه مناسب به تنهایی کافی نیست و اصلاح سبک زندگی از جمله مدیریت استرس و بهبود کیفیت خواب نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است:

تمرینات تنفسی و یوگا می‌توانند به کاهش استرس و افزایش آرامش کمک کنند. ایجاد روال خواب منظم، حتی در روزهای استراحت باعث می‌شود تا بدن شما به یک روتین پایدار عادت کند، استفاده از وسایل الکترونیکی قبل از خواب می‌تواند به کاهش کیفیت خواب منجر شود. بهتر است قبل از خواب از فعالیت‌هایی که باعث آرامش می‌شوند، مانند خواندن کتاب یا گوش دادن به موسیقی آرام استفاده کنید.



تغذیه در سندرم تخمدان پلی کیستیک

سندرم تخمدان پلی کیستیک:

سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS) یک بیماری شایع هورمونی است که بر عملکرد تخمدان ها اثر می گذارد، این بیماری زمانی به وجود می آید که کیسه های کوچک پر از مایع یا همان کیست، روی قسمت بیرونی تخمدان ایجاد می شوند و بیشتر از حد معمول هورمون های مردانه یا آندروژن تولید می کنند. این سندرم حدود ۸ تا ۱۳ درصد از زنان در سنین باروری را تحت تاثیر قرار می دهد و شایع ترین علت عدم تخمک گذاری و علت اصلی ناباروری است.

علائم سندرم تخمدان پلی کیستیک

علائم این سندرم می تواند همزمان با شروع قاعدگی در بیمارارن بروز نماید. نوع و شدت بیماری از فردی به فرد دیگر متغیر است. اما شایع ترین علامت آن بی نظمی قاعدگی می باشد که به شکل های کاهش یا افزایش فواصل قاعدگی تا قطع کامل قاعدگی بروز می نماید. نازایی یکی از علائم بیماری است که به دلیل اختلال تخمک گذاری اتفاق می افتد. از آنجایی که این سندرم با افزایش هورمون های مردانه و کاهش هورمون های زنانه همراه است ممکن است با برخی ویژگی های مردانه نظیر موارد زیر همراه باشند:

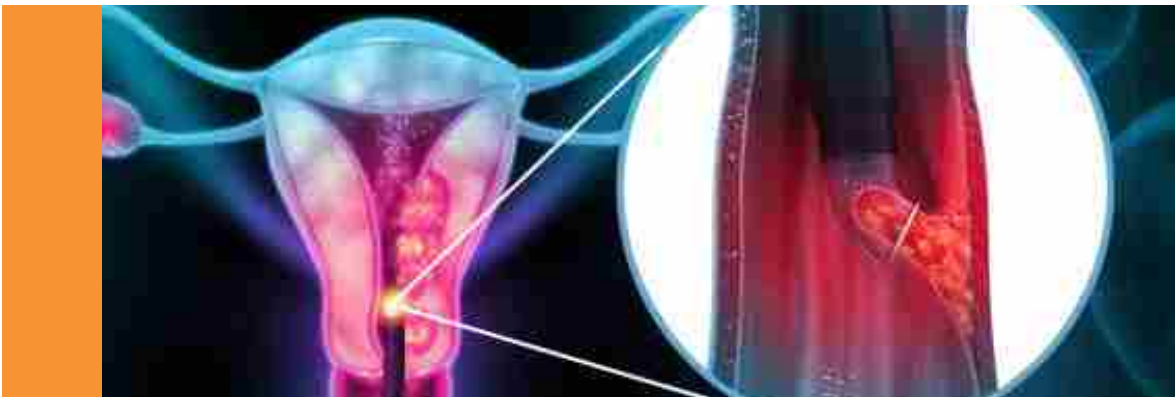
✳ موهای زائد خصوصاً روی صورت، سینه یا شکم

✳ آکنه یا پوست چرب

✳ طاسی با الگوی مردانه یا نازک شدن مو

✳ تیرگی های پوستی در برخی از نواحی بدن (بیشتر نواحی گردن، کشاله ران، زیر پستان و زیر بغل)

✳ علائم دیگری همچون افزایش وزن، اضطراب و افسردگی، نگرانی از تصویر بدن از دیگر علائم این سندرم می باشد.



عوارض سندرم تنبلی تخمدان

سندرم تخمدان پلی کیستیک باعث بروز اختلالات زودرس و دیررس در افراد مبتلا می‌شود که بر روی کیفیت زندگی آن‌ها تاثیر بسزایی دارد. اختلالات زودرس این سندرم عبارتند از:

✧ اختلالات قاعدگی

✧ کاهش قدرت باروری و نازایی

✧ اختلالات پوستی ناشی از افزایش هورمون های جنسی مردانه شامل:

✧ آکنه (جوش)

✧ هیرسوتیسم (موی زائد)

✧ الگوی ریزش موی مردانه

✧ اختلالات دیررس همراه با این سندرم عبارتند از:

✧ سرطان ها (آندومتر، پستان، تخمدان)

✧ دیابت نوع ۲

✧ سندرم متابولیک

✧ بیماری های قلبی عروقی

در این میان، عوارض روحی-روانی و کیفیت عملکرد جنسی زنان مبتلا به PCOS نیز از جمله مشکلاتی هستند که می‌توان در بین عوارض زودرس و یا عوارض دیررس طبقه بندی نمود.



سومین

راهکارهای کاهش سندرم تخمدان پلی کیستیک

برای افرادی که به این سندرم مبتلا هستند، تغییرات سبک زندگی، رژیم غذایی و ورزش می‌تواند در بهبود علائم مؤثر باشد. این افراد بیشتر در معرض چاقی، التهابات و سندرم متابولیک هستند و داشتن رژیم غذایی سالم بسیار مهم است. مصرف غذاهای مناسب برای کیست تخمدان باعث کاهش وزن، بهبود متابولیسم انسولین، کاهش سطح آندروژن، کاهش کلسترول و بهبود قاعدگی می‌شود.

✳ **غذاهایی با شاخص گلیسمی پایین بخورید:** شاخص گلیسمی (GI) یک مقیاس است که نشان می‌دهد چگونه غذاهای مختلف روی سطح قند خون اثر می‌گذارند. تحقیقات نشان می‌دهند که غذاهایی که شاخص گلیسمی پایین تر دارند در کاهش مقاومت به انسولین، کاهش کلسترول خون و کاهش وزن مؤثر است. غلات کامل مثل نان های سبوس دار، نان های هفت غله، جو، حبوبات، بلغور، کینوا، میوه هایی مانند سیب، گیلان، هلو، سبزیجات غیر نشاسته، حبوبات و آجیل نمونه ای از این مواد غذایی هستند.

✳ **فیبر بیشتری مصرف کنید:** فیبر موجود در غذا قند خون را به آرامی افزایش داده و در نتیجه مدت طولانی‌تری احساس سیری می‌کنید. این کار به کاهش وزن کمک زیادی می‌کند. جودوسر، برنج قهوه‌ای، لوبیای سویا، نان سبوسدار و سبزیجات غیر نشاسته‌ای مثل کلم بروکلی و هویج، اسفناج، گل کلم، کرفس، رازیانه و حبوبات مثل نخود، عدس و لوبیا از جمله مواد غذایی با فیبر بالا هستند.

✳ **آب بیشتری بنوشید:** مبتلایان به تنبلی تخمدان باید روزانه ۶ تا ۸ لیوان آب و نوشیدنی‌های غیر کافئینی مصرف کنند.



✳ **به جای خوردن سه وعده غذایی بزرگ، پنج یا شش وعده کوچک مصرف کنید:** این کار از پرخوری و افزایش وزن جلوگیری می‌کند.

✳ **پروتئین بیشتری برای تنظیم قند خون مصرف کنید:** مصرف پروتئین‌های بدون چربی مثل ماهی (سالمون به صورت پخته و بخارپز)، مرغ و تخم‌مرغ به جای کربوهیدرات‌ها، در کاهش قند خون و مقاومت به انسولین مؤثر است.

✳ **چربی‌های سالم و غیر اشباع مصرف کنید:** چربی‌های سالم و غیر اشباع که سرشار از امگا ۳ هستند مانند آجیل، آووکادو، روغن زیتون و ماهی مصرف کنید زیرا باعث کاهش التهابات بدن می‌شوند، تحقیقات نشان داده اند که این نوع چربی‌ها می‌توانند عملکرد تخمک گذاری در بیماران مبتلا به سندروم تخمدان پلی کیستیک را بهبود ببخشند.

✳ **میوه‌های مفید برای کیست تخمدان:** سیب، گلابی، انگور، هلو، کیوی، انار، گیلان و آلو از میوه‌های مفیدی هستند که می‌توانند در رژیم غذایی برای کیست تخمدان گنجانده شوند. آن‌ها سرشار از فیبر و ترکیبات آنتی‌اکسیدانی هستند و موجب ارتقای سلامت زنان و تعادل هورمون‌ها می‌شوند.

✳ **غذاهای غنی از منیزیم:** کلم بروکلی، آووکادو، آجیل، بادام و موز از غذاهای غنی از منیزیم هستند که به کاهش دردهای ناشی از کیست تخمدان کمک می‌کنند. این مواد غذایی به راحتی می‌توانند در رژیم غذایی برای کیست تخمدان برای تهیه انواع میان‌وعده و سالاد استفاده شوند.

✳ **ایندو 3 کاربینول:** یک ترکیب است که در سبزیجات چلیپایی مانند کلم، گل کلم و کلم بروکلی یافت می‌شود. مصرف منظم این سبزیجات به بدن اجازه می‌دهد استروژن ترشح کند و به تعادل هورمون‌ها کمک می‌کند.

✳ **ادویه‌های مفید:** ادویه‌هایی مثل دارچین و زردچوبه در کاهش التهاب بدن و کاهش قند خون مؤثرند. استفاده از این ادویه‌ها در وعده‌های غذایی می‌تواند در کنترل علائم تنبلی تخمدان مفید باشد.



غذاهایی که برای درمان تنبلی تخمدان باید محدود مصرف شوند:

✱ در لیست زیر غذاهایی را مشاهده می‌کنید که در صورت داشتن کیست تخمدان باید از آن‌ها اجتناب کنید یا مصرف آن‌ها را به حداقل برسانید:

✱ **غذاهای سرخ شده:** انواع غذاهای سرخ شده مثل سیب‌زمینی سرخ شده، مرغ یا ماهی سرخ شده، روغن‌های گیاهی تصفیه شده‌ای که برای پخت این غذاها استفاده می‌شود، سالم نیستند و حاوی موادی هستند که هورمون‌ها را دچار اختلال می‌کنند.

✱ **غذاهای غنی از چربی اشباع:** محصولات لبنی مانند کره، پنیر و خامه و همچنین گوشت‌های قرمز، غذاهای بسته‌بندی شده، شیرینی‌ها، فست‌فودها و غیره. این نوع چربی می‌تواند سطح کلسترول را در بدن بالا ببرد.

✱ **گوشت قرمز فرآوری شده:** مثل همبرگر، استیک، هات‌داگ و دیگر محصولات فرآوری شده. این غذاها ممکن است باعث تشکیل کیست تخمدان شوند و با کیست‌های موجود را تشدید کنند. علاوه بر این، گوشت‌های قرمز اغلب چربی بالایی دارند و محدودیت مصرف آن‌ها می‌تواند جنبه‌های دیگر سلامتی را تحت تأثیر قرار دهد.

✱ **شکر تصفیه شده:** نوشابه‌ها، نوشیدنی‌های ورزشی و شیرین شده، آبمیوه‌های صنعتی، کیک‌ها، شیرینی‌ها، کلوچه و ... همگی سرشار از شکر تصفیه شده هستند. این مواد غذایی می‌توانند با ایجاد عدم تعادل هورمونی منجر به ایجاد کیست‌های تخمدان یا تحریک کیست‌های موجود شوند.

✱ **پیتزا و پاستا و نان تهیه شده با آرد سفید و برنج سفید:** دارای شاخص گلیسمی بالایی هستند. آن‌ها به سرعت هضم، جذب و متابولیزه می‌شوند و باعث افزایش ناگهانی قند خون می‌شوند و تولید مقادیر زیادی انسولین را ضروری می‌کنند. در صورت داشتن کیست تخمدان، باید از مصرف کربوهیدرات‌های ساده اجتناب شود.

✱ **نوشیدنی‌های کافئین‌دار:** کافئین می‌تواند باعث کم‌آبی و التهاب در بدن شود. اگر مستعد کیست تخمدان هستید، بهتر است از مصرف نوشیدنی‌های کافئین‌دار مانند قهوه، چای و نوشابه خودداری کنید، زیرا ممکن است این نوشیدنی‌ها در ایجاد کیست‌های جدید و تشدید دردهای موجود نقش داشته باشند.



رژیم غذایی و کیست تخمدان:

برخی الگوهای غذایی می‌توانند احتمال ایجاد کیست تخمدان را افزایش دهند. برای مثال، رژیم غذایی سرشار از گوشت قرمز و پنیرهای چرب ممکن است احتمال ابتلا به کیست‌های خوش خیم تخمدان را افزایش دهد. همچنین، زنانی که چربی بیشتری در رژیم غذایی خود دارند، ممکن است افزایش جزئی در کیست‌های عملکردی تخمدان مشاهده کنند. با این حال، تغییر در رژیم غذایی به تنهایی ممکن است برای پیشگیری یا درمان کیست تخمدان کافی نباشد و نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه وجود دارد.

فعالیت بدنی و ورزش در سندرم تخمدان پلی‌کیستیک:

شواهدی وجود ندارد که نشان دهد نوع و شدت خاصی از ورزش نسبت به دیگری برتری دارد. بنابراین، فعالیت بدنی پایدار با توجه به ترجیحات فرد توصیه می‌شود. افراد مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک باید به افزایش فعالیت بدنی تشویق شوند و از سبک زندگی غیر فعال و نشستن‌های طولانی مدت اجتناب کنند. تمرینات ورزشی و کششی می‌توانند به کاهش علائم و تسکین درد مرتبط با کیست تخمدان کمک کنند و در کاهش تنش عضلانی مؤثر باشند. برخی زنان با ورزش‌های شدید مانند دویدن تسکین می‌یابند، در حالی که برخی دیگر حرکات کششی ملایم و یوگا را ترجیح می‌دهند. تحقیقات و دستورالعمل‌ها پیشنهاد می‌کنند که ۱۵۰ دقیقه در هفته فعالیت با شدت متوسط (پیاده روی دور تند) یا ۷۵ دقیقه در هفته فعالیت شدید (آمادگی جسمانی یا ایروبیک) را هدف قرار دهید.

با اینکه رژیم غذایی مناسب، ورزش و کاهش وزن می‌توانند به بهبود علائم تنبلی تخمدان کمک کنند، اما گاهی لازم است از درمان‌های دارویی نیز استفاده شود. داروهای مورد نیاز برای تنبلی تخمدان باید توسط پزشک تجویز و تحت نظر پزشک مصرف شوند.



تغذیه و دیابت

(انتخاب غذایی سالم و استراتژی های خوردن)

دیابت ملیتوس یا بیماری قند، بیماری متابولیک مزمنی است که با سوخت و ساز غیر طبیعی کربوهیدرات ها، پروتئین ها و چربی ها همراه می باشد. در بیماران مبتلا به دیابت، هورمون انسولین که در ورود قند از خون به سلول ها و مصرف آن نقش دارد، به قدر کافی ترشح نمی شود و یا پاسخگویی به این هورمون با اشکالاتی مواجه است. لذا میزان قند خون این افراد بالا می رود که به این حالت هایپرگلیسمی گفته می شود. بیماری دیابت درمان قطعی ندارد بهتر است در تمام طول عمر، قند خون را کنترل نمود. عدم کنترل قند خون می تواند سبب بروز بیماری های مختلفی همچون بیماری کلیوی، بیماری های قلبی عروقی، فشار خون و بسیاری بیماری های دیگر گردد.



انواع دیابت:

از مهمترین انواع دیابت می توان به دیابت نوع یک (وابسته به انسولین) و دیابت نوع دو (غیر وابسته به انسولین) اشاره نمود. در دیابت نوع یک که ابتدا به آن در دوران کودکی و نوجوانی صورت می گیرد، انسولین اصلاً تولید و ترشح نمی شود. این افراد همواره باید هورمون انسولین را به شکل تزریقی دریافت کنند و در کنار آن رژیم غذایی خود را رعایت نمایند.

در دیابت نوع دو که بیشترین موارد بیماری دیابت (حدود ۹۰ درصد) را تشکیل می دهد، ترشح انسولین کمتر از مقدار طبیعی است و یا پاسخگویی به این هورمون دچار اختلال می باشد. این بیماری عمدتاً در افراد بالای ۳۰ سال بروز می نماید و مبتلایان به آن اکثراً چاق هستند. نخستین و موثرترین شیوه کنترل این نوع دیابت، رعایت رژیم غذایی است و در کنار آن، انجام ورزش های سبک نظیر پیاده روی نیز توصیه می گردد.



رژیم غذایی مبتلایان به دیابت:

قبل از هر چیز باید به این نکته اشاره نمود که بیماران دیابتی به غیر از قندهای ساده (قند و شکر) و غذاهایی که مستقیماً حاوی اینگونه قندها هستند (مانند انواع شیرینی جات، بستنی، مربا، بیسکویت، نوشابه و آدامس)، از تمامی انواع غذاها می‌توانند در مقادیر متناسب و کنترل شده استفاده نمایند. رژیم غذایی بیماران دیابتی به غیر از عدم مصرف قند و شکر و غذاهای حاوی آن‌ها، تفاوت چندانی با رژیم غذایی افراد سالم و غیر دیابتی ندارد. بر این اساس رعایت رژیم غذایی در بیماری دیابت به هیچ وجه کاری دشوار و غیرعادی نیست و افراد مبتلا می‌توانند با حفظ تنوع غذایی از عهده آن بربایند. البته بیماران دیابتی حتماً باید با گروه‌های مختلف و جایگزین‌های غذایی آشنا باشند تا بتوانند از رژیم غذایی ارائه شده توسط متخصص تغذیه استفاده نمایند و در برنامه غذایی خود تنوع ایجاد کنند.



شاخص یا نمایه گلیسمی:

شاخص گلیسمی معیاری از پتانسیل افزایش قند خون پس از مصرف انواع غذاهای غنی از کربوهیدرات در مقایسه با گلوکز خالص و یا نان سفید است.

✳️ غذاهای با شاخص گلیسمی کمتر از ۵۵ را غذاهای با شاخص گلیسمی پایین

✳️ غذاهای با شاخص گلیسمی ۵۶-۶۹ را غذاهای با شاخص گلیسمی متوسط

✳️ غذاهای با شاخص گلیسمی بیش از ۷۰ را غذاهای با شاخص گلیسمی بالا توصیف می‌کنند.

✳️ غذاهایی که نمایه گلیسمی پایین تری دارند، تغییرات اندکی در میزان قند خون یا میزان ترشح انسولین ایجاد می‌کنند و به عبارتی قند خون بعد از غذا را کمتر افزایش می‌دهند.

اما علاوه بر نوع مواد غذایی مصرف شده، میزان مصرف آن ماده غذایی نیز بسیار اهمیت دارد. به همین دلیل مفهومی تحت عنوان بار گلیسمی مطرح شد که پتانسیل افزایش قند خون پس از مصرف یک سهم متعارف از ماده غذایی کربوهیدراتی را نشان می‌دهد.

❖ **مواد غذایی با شاخص گلیسمی بالا:** کراکر، وافل، پاپ کورن، سیب زمینی سرخ شده، سیب زمینی تنوری، سیب زمینی ماکروویو، سیب زمینی آبپز، نان سفید، هندوانه، کدو تنبل

❖ **مواد غذایی با شاخص گلیسمی متوسط:** عسل، شکر، اسمارتیز، مافین جودوسر، لیموناد، کوکاکولا، فانتا، چیپس سیب زمینی، پیتزا، برنج باسماتی، ذرت شیرین، طالبی، کیوی، کشمش، بستنی، شیر عسلی، نان پیتا

❖ **مواد غذایی با شاخص گلیسمی پایین:** بادام زمینی، سوپ عدس، بلغور، کینوا، برنج قهوه ای، اسپاگتی، نخود سبز، سویا، عدس، لوبیا قرمز، نخود، گیلان، انگور، گریپ فروت، هلو، آلو، سیب، پرتقال، گلابی، شیر، ماست، نان چندقه

بهره مندی از یک رژیم با شاخص گلیسمی پایین موجب کاهش خطر ابتلا به بیماری های مزمن از جمله چاقی، دیابت و بیماری های قلبی عروقی می شود. در بسیاری از تحقیقات، یافتن عواملی که شاخص گلیسمیک غذاها را کاهش می دهد بسیار مورد توجه قرار گرفته است.



به طور کلی عوامل متعددی بر شاخص گلیسمی غذاها تاثیر می گذارند. از جمله:

۱. نشاسته مقاوم:

نشاسته مقاوم نوعی فیبر است که به طور طبیعی در برخی غذاها وجود دارد و به طور کلی در سیستم گوارشی ما تجزیه نمی شود، در عوض، به روده بزرگ می رسد و مانند فیبرهای رژیمی، فواید بسیاری برای سلامتی از جمله بهبود حساسیت به انسولین، کاهش سطح قند خون، کاهش اشتها و فواید مفید برای دستگاه گوارش دارد. منابع اصلی نشاسته مقاوم عبارتند از:

❖ **موزهای سبز:** همان موزهای نارس که هنوز کاملاً زرد نشده اند.

❖ **سیب زمینی های پخته و سرد:** وقتی سیب زمینی ها پخته و سپس سرد شوند، نشاسته مقاوم در آن ها افزایش می یابد.

❖ **برنج سرد:** درست مثل سیب زمینی ها، برنج پخته و سرد شده هم منبع خوبی از نشاسته مقاوم است.

❖ **حبوبات:** عدس، نخود و لوبیا همگی غنی از نشاسته مقاوم هستند.

❖ **جو دوسر خام:** استفاده از جو دوسر در صبحانه یا به صورت خام، نشاسته مقاوم را به رژیم غذایی شما اضافه می کند.



۲. روش پخت و آماده سازی غذا:

❖ فرآیندهایی که روی غذا انجام می شود مانند له کردن، پوره کردن ساختار پیچیده نشاسته را تخریب می کند و باعث افزایش GI می شود. به طور کلی هرچه غذاها بیشتر فرآوری یا پخته شود GI بالاتری خواهند داشت.

❖ برای برخی غذاها روش پخت مورد استفاده می تواند بر شاخص گلیسمی تاثیر بگذارد.

به عنوان مثال، برشته کردن و پختن می‌تواند نشاسته مقاوم را تجزیه کند، بنابراین GI را افزایش می‌دهد. تحقیقات نشان می‌دهد بین روش های پخت و پز؛ ماکروویو کردن می‌تواند محتوای نشاسته مقاوم بالاتری را ایجاد کند پس هر چه غذاهایی مانند ماکارونی یا برنج را بیشتر بپزید، قابلیت هضم محتوای نشاسته آن‌ها بیشتر می‌شود و در نتیجه GI آن‌ها بالاتر می‌رود. در خصوص برنج آبکش هر چه مدت زمان جوشاندن برنج طولانی تر باشد، تاثیر آن در افزایش قند خون بیشتر می‌گردد

ترکیب مواد مغذی:

دو عاملی که بر شاخص گلیسمی تاثیرات خوبی دارند، چربی و پروتئین و فیبر می‌باشند، در نتیجه افزودن پروتئین یا چربی یا فیبر به یک وعده غذایی می‌تواند هضم را کند کرده و به کاهش GI وعده غذایی کمک کند.

در افراد مبتلا به دیابت، به دلیل بالا بودن هورمون های ضد انسولین مثل گلوکاگون، کورتیزول و اپی نفرین در هنگام صبح، قرار دادن پروتئین مخصوصا در وعده صبحانه (بعنوان مثال تخم مرغ، پنیر، شیر) توصیه می‌شود. در غیر اینصورت بالا بودن هورمون های ضد انسولین موجب تحلیل عضلانی می‌گردد.

یکی از مهمترین پارامترهایی که موجب کاهش شاخص و بار گلیسمی می‌گردد، فیبرها بخصوص فیبرهای محلول هستند. تحقیقات نشان داده اند که تنها با افزایش دو برابری فیبر دریافتی، حدود ۵۰ درصد پاسخ گلیسمیک کاهش پیدا کرد. که در این بین حبوبات و میوه ها از منابع غنی از فیبرهای محلول می‌باشند.

تقدم و تاخر مصرف مواد غذایی در یک وعده:

توصیه می‌شود افراد مبتلا به دیابت سالاد حاوی کمی روغن زیتون را قبل از وعده غذایی مصرف کنند و شروع وعده غذایی با نان و برنج صورت نگیرد که در صورت سفید بودن نان یا برنج این مسئله اهمیت بالاتری پیدا می‌کند.

میزان رسیده بودن میوه‌ها:

میوه نارس حاوی کربوهیدرات های پیچیده است که با رسیدن میوه، به قند ساده تجزیه می‌شود. هر چه میوه رسیده تر باشد، GI آن بالاتر خواهد بود. به عنوان مثال GI یک موز نارس ۳۰ است، در حالیکه GI یک موز رسیده ۴۸ است.



توصیه‌هایی در رابطه با رژیم غذایی مبتلایان به دیابت

اضافه وزن و چاقی می‌تواند سبب بروز بیماری دیابت گردد. از سوی دیگر، کاهش وزن نیز کمک شایانی به کنترل قند خون می‌کند. افرادی که با اضافه وزن مواجه اند حتما باید نسبت به کاهش وزن خود از طریق کاهش کالری مصرفی و افزایش فعالیت بدنی اقدام نمایند.



❖ به جای برنج سفید از پلوهای مخلوط با حبوبات و سبزیجات و پروتئین استفاده شود، برای مثال مخلوط کردن برنج با کینوا که یک منبع عالی پروتئین گیاهی می‌باشد و شاخص گلیسمی پایین‌تری نسبت به برنج سفید دارد باعث کندتر شدن جذب قند خون شده و سطح قند خون را در حالت متعادل حفظ می‌کند یا استفاده از برنج سفید همراه با دانه های چیا یا تخم کنان که منبع سرشار از فیبر و امگا۳ و پروتئین هستند یا مخلوط کردن برنج با جو دوسریا بلغور گندم که علاوه بر کاهش نوسانات قند خون، احساس سیری طولانی مدت ایجاد می‌کند.

❖ نان های مصرفی باید از آرد سبوس دار و با استفاده از خمیرمایه تهیه شوند.

❖ مصرف قند و شکر و غذاهای حاوی آن‌ها (مثل شیرینی، بیسکویت، مربا، آدامس، نوشابه و غیره) در بیماران دیابتی ممنوع است.

❖ وعده های غذایی باید به طور منظم و در ساعات مقرر مصرف شوند. تغییر ساعت صرف غذا سبب نوسان قند خون می‌گردد و در بیماران دیابتی مشکلات فراوانی را ایجاد می‌کند.

❖ توصیه می‌شود که مصرف غذاهای روزانه در سه وعده اصلی (صبحانه، ناهار، شام) و سه میان وعده (بین صبحانه و ناهار، بین ناهار و شام و قبل خواب) تقسیم گردد.

- * شیر و لبنیات مصرفی از نوع کم چربی باشند.
- * میوه و سبزی را به شکل تازه مصرف کنید. ویتامین C موجود در میوه و سبزی تازه، کمک شایانی به کنترل قند خون می‌نماید.
- * سالاد و سبزی‌ها را بدون سس و با چاشنی‌هایی نظیر آب لیموترش یا نارنج تازه و مقدار اندکی روغن زیتون مصرف نمایید.
- * مصرف نمک را تا حد امکان کم نمایید (کل نمک مصرفی روزانه، چه بصورت خالص و چه به شکل افزوده به غذاها باید حداکثر ۵ گرم باشد، یعنی حدوداً به اندازه یک قاشق مربا خوری). با توجه به وجود نمک و سدیم در بسیاری از غذاها، توصیه می‌شود از بکارگیری نمکدان و افزودن نمک به غذاها در سفره اجتناب گردد.
- * بهتر است از مصرف سس‌های پرچرب و شیرین پرهیز کنیم و از سس‌های سبک با قند کمتر مثل سس با روغن زیتون و پوره گوجه فرنگی استفاده نماییم.
- * از غذاهای آماده و کنسروی که همگی حاوی مقادیر زیادی نمک، شکر یا چربی هستند، استفاده نکنید.
- * به طور مداوم با مشاور تغذیه خود ارتباط داشته باشید و مشکلات خود را در زمینه برنامه غذایی با او در میان بگذارید.

- * از ماکارونی‌های سبوس دار جایگزین ماکارونی‌های سفید استفاده نمایید زیرا شاخص گلیسمی پایین‌تری دارد و باعث عدم جهش ناگهانی قند خون و انسولین بعد از غذا خوردن می‌شود؛ بهتر است پخت ماکارونی به صورت نیم پز باشد زیرا هضم و جذب کندتر شده و باعث افزایش آهسته تر قند خون می‌شود.
- * مصرف غذاهایی که قند خون را بیشتر افزایش می‌دهند محدود کنید. مثلاً سیب زمینی آب پز، هویج آبپز، ماکارونی دم شده، برنج کته و انواع آب میوه‌ها و کمپوت‌های صنعتی را محدود کنید.
- * مصرف حبوبات (نخود، لوبیا، عدس) در برنامه غذایی توصیه می‌شود. فیبر موجود در این غذاها باعث کنترل بهتر قند خون می‌گردد.
- * از مصرف غذاهای پرچرب و سرخ شده باید پرهیز شود. بهتر است غذاها بیشتر به شکل آب پز، بخارپز یا کبابی مصرف شوند.
- * روغن مصرفی باید حتماً از نوع گیاهی باشد. برای سرخ کردن سطحی مواد غذایی نیز صرفاً از روغن‌های گیاهی مخصوص سرخ کردن استفاده شود.
- * از گوشت‌های کم چرب و مرغ و ماهی بدون پوست استفاده نمایید.
- * مصرف تخم مرغ به حداکثر سه تا چهار عدد در هفته محدود شود.



تغذیه

در پوکی استخوان
OSTEOPOROSIS

سومین
جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
2025-1404

تاثیر تغذیه در پوکی استخوان

استئوپروز و مصرف ویتامین D

پوکی استخوان یا استئوپروز حالتی است که در آن استخوان شکننده شده و احتمال شکستگی با ضربات کوچک به دلیل کاهش قدرت آن ها افزایش می یابد . پوکی استخوان از گرفتاری های شایع ، در جوامع بشری است ، که بعد از سن ۳۵ سالگی روند آن در انسان آغاز می شود. حدود نیمی از زنان مسن تر از ۴۵ سال و ۹۰ درصد زنان مسن تر از ۷۵ سال به دلیل یائسگی به بیماری پوکی استخوان مبتلا می شوند. مردان مسن نیز به پوکی استخوان دچار می شوند که البته میزان ابتلای آنان کم تر از زنان است. به طور تقریبی از هر ۳ زن یک نفر و از هر ۱۲ مرد یکی به پوکی استخوان دچار می شوند. در دوران کودکی و اوایل بزرگسالی استخوان ها قدرت خود را توسعه می دهند اما از اواسط دهه ی ۳۰ به بعد استخوان های ما به آرامی شروع به از دست دادن کلسیم می کنند، بنابراین مهم است که استخوان ها را در ۳۰ سال اول زندگی خود تقویت کنیم تا مطمئن شویم که کلسیم و سایر مواد معدنی موجود در استخوان برای ادامه زندگی ما کفایت می کند.

منابع غذایی مناسب برای پیشگیری و کاهش پوکی استخوان و استئوپروز:

رژیم غذایی و سبک زندگی سالم در هر سنی برای تقویت استخوان یا به حداقل رساندن از دست دادن استخوان مفید است، مصرف بعضی مواد مغذی برای سلامت استخوان ها می تواند به کاهش خطر پوکی استخوان و حفظ سلامت آن ها کمک کند. باید از گنجاندن مواد مغذی و غذاهای زیر در رژیم غذایی خود اطمینان حاصل کنید تا استخوان های سالم داشته باشید:



❖ **مصرف منابع غذایی کلسیم و ویتامین D برای پیشگیری و درمان پوکی استخوان مفید است:** تحقیقات نشان داده اند مصرف کم کلسیم در طول زندگی با توده استخوانی کم و میزان شکستگی بالا ارتباط دارد. از ۵۱ سالگی، زنان به ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم روزانه و مردان به ۱۰۰۰ میلی گرم نیاز دارند. شما می توانید با گنجانیدن محصولات لبنی یا سویا، بلغور جو دوسر غنی شده، ماهی با استخوان مانند ساردین و سبزیجات با برگ سبز، حبوبات، آجیل، دانه ها، کره بادام، آب پرتقال و لوبیا پخته در رژیم غذایی خود از مصرف کلسیم اطمینان حاصل کنید. همچنین بدن برای جذب کلسیم به ویتامین D نیاز دارد و کمبود ویتامین D می تواند باعث ضعیف شدن استخوان ها شود. همه بزرگسالان باید در نظر داشته باشند که روزانه ۱۰ میکروگرم (۴۰۰ واحد بین المللی) ویتامین D نیاز دارند، افراد می توانند ویتامین D را از نور خورشید و منابع غذایی مانند زرده تخم مرغ، جگر گاو، ماهی های روغنی مانند سالمون، ماهی تن و قزل آلا، قارچ و شیر و انواع مواد غذایی غنی شده با ویتامین D دریافت کنند. اما در صورت کمبود ویتامین D در خون بهتر است مکمل یاری صورت گیرد، یادتان باشد که مصرف بی رویه ویتامین D به مرور زمان منجر به عوارض مختلفی می شود. پیش از مصرف این ویتامین به صورت مکمل حتماً با یک متخصص تغذیه مشورت کنید.



❖ **از اهمیت پروتئین ها در درمان پوکی استخوان غافل نشوید:** پروتئین منبع غذایی است که بر تراش و عملکرد هورمون رشد که برای تشکیل استخوان ضروری است اثر گذار است اما می تواند برای سلامت استخوان هم مفید و هم مضر باشد. تحقیقات نشان داده اند که ترکیب مصرف پروتئین کافی و کلسیم، برای تراکم مواد معدنی استخوان مفید است. بنابراین، داشتن یک رژیم غذایی با پروتئین و کلسیم کافی مناسب است. توصیه می شود میزان پروتئین دریافتی روزانه ۱ الی ۱٫۲ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن باشد و از این میزان ۲۰ الی ۲۵ گرم پروتئین با کیفیت بالا مثل تخم مرغ، حبوبات، سویا، عدس و لوبیا، سینه مرغ، ماهی و میگو مصرف شود. بهتر است گوشت و پروتئین کم چرب جایگزین گوشت های پر چرب شود.



❖ **روزانه 5 واحد میوه‌ها و سبزیجات و به میزان مورد نیاز بدن‌تان غلات کامل که سرشار از ریزمغذی‌ها و آنتی‌اکسیدان‌های مهم هستند مصرف نمائید:** سبزیجات، علاوه بر اینکه کم کالری هستند، غنی از ویتامین‌ها، مواد معدنی و فیبر هستند. تحقیقات نشان داده‌اند افرادی که مصرف میوه و سبزیجات بیشتری دارند، تراکم استخوان بهتری داشته و از دست دادن استخوان کمتری خواهند داشت. بهتر است روزانه ۳ الی ۴ واحد سبزیجات و ۲ الی ۳ واحد میوه مصرف نمایید. مواد مغذی مهم موجود در میوه‌ها و سبزیجات شامل: ویتامین C، ویتامین K، منیزیم، پتاسیم، فولات، کاروتنوئیدها هستند. بهتر است از سبزیجات برگ سبز و زرد و خانواده ی کلم و کلم بروکلی بیشتر استفاده شود. میوه‌های حاوی ویتامین C شامل گریپ فروت، پرتقال، توت فرنگی و لیمو هستند.



❖ **از منابع غذایی حاوی منیزیم و پتاسیم به میزان کافی استفاده کنید:** پتاسیم اسید موجود در بدن را خنثی می‌کند که در سلامت استخوان‌ها بسیار حائز اهمیت است زیرا اسید در بدن می‌تواند کلسیم را از استخوان‌ها خارج کند. منابع غذایی حاوی پتاسیم و منیزیم شامل سیب زمینی شیرین پخته شده، انجیر، لوبیا و سبزیجات می‌باشد



❖ **مصرف فسفر به پیشگیری از پوکی استخوان کمک می‌کند:** مصرف فسفر در ساخت استخوان اهمیت زیادی دارد و مصرف آن در سنین کودکی، نوجوانی و بزرگسالی از ابتلا به پوکی استخوان در سنین بالاتر پیشگیری می‌کند. بسیاری از مواد غذایی مانند گوشت، انواع لبنیات، غلات، تخم مرغ، آجیل و ماهی و غذاهای دریایی حاوی فسفر هستند. همانطور که بعضی از غذاها به سلامت استخوان کمک می‌کنند، مصرف برخی از مواد غذایی تأثیر برعکس دارد و زمینه را برای پوکی استخوان فراهم می‌کند. بعضی از مواد غذایی به روش‌های مختلف می‌توانند جذب ترکیبات مفید را کاهش دهند یا از تراکم استخوان‌ها بکاهند.

منابع غذایی که برای پوکی استخوان و استئوپروز مضر است:

❖ بسیاری از عادات‌های غذایی ما سلامت استخوان‌ها و بدنمان را به خطر می‌اندازند. در ادامه به مضرترین مواد غذایی برای سلامت استخوان‌ها می‌پردازیم:

❖ **رعایت حفظ تعادل در مصرف نمک در جلوگیری از پوکی استخوان مهم است:** داشتن رژیم غذایی با نمک بالا در بروز پوکی استخوان‌ها مؤثر است. درحقیقت مصرف بیش از حد نمک باعث دفع کلسیم می‌شود و به دنبال کمبود کلسیم، پوکی استخوان رخ می‌دهد. البته کاهش شدید مصرف نمک نیز می‌تواند منجر به پوکی استخوان شود. همانطور که می‌دانید نمک خوراکی از سدیم و کلر تشکیل شده است. تحقیقات نشان داده‌اند که مقداری از سدیم در استخوان‌ها ذخیره می‌شود و در مواقعی که بدن با کمبود سدیم مواجه شود ممکن است این کمبود را با تجزیه کردن بافت استخوان‌ها جبران کند.

❖ **غذاهای حاوی اگزالات و فیتات محدود شوند:** بنیاد سلامت استخوان و پوکی استخوان توصیه می‌کند که برخی از مواد موجود در غذا می‌توانند با توانایی بدن در جذب کلسیم تداخل داشته باشند. این‌ها شامل فیتات موجود در لوبیا، سبوس گندم و حبوبات و اگزالات موجود در اسفناج و چغندر هستند. خیساندن و پختن این غذاها می‌تواند به کاهش این ترکیبات کمک کند.



❖ **شکر برای استخوان‌ها مضر است:** مصرف شکر باعث می‌شود مقدار کلسیم و منیزیم دفع‌شده از طریق ادرار افزایش و میزان جذب کلسیم از روده کاهش پیدا کند که این اتفاق زمینه‌ساز پوکی استخوان است، همچنین شکر اغلب کالری زیادی دارند و مصرف آن‌ها باعث القای حس سیری می‌شود؛ به همین دلیل افراد دیگر تمایلی به خوردن غذاهایی که ارزش غذایی بالایی دارند نشان نمی‌دهند. افزایش مصرف مواد غذایی شیرین و کاهش مصرف مواد غذایی مفید به مرور سبب پوکی استخوان می‌شود.



سومین

❖ **الکل:** کارشناسان توصیه می‌کنند که الکل به دلایل مختلفی بر سلامت استخوان‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. در وهله اول، نوشیدن بیش از حد الکل می‌تواند در جذب کلسیم و ویتامین D در بدن اختلال ایجاد کند. علاوه بر این، نوشیدن زیاد آن می‌تواند ترشح هورمون‌ها را مختل کند، مانند افزایش سطح کورتیزول، که می‌تواند سلول‌های استخوانی بیشتری را تجزیه کند. مردان ممکن است تستوسترون کمتری تولید کنند، هورمونی که با تشکیل استخوان ارتباط دارد، در حالیکه زنان ممکن است متوجه چرخه‌هایی قاعدگی نامنظم شوند. چرخه‌های قاعدگی نامنظم می‌تواند میزان استروژن را در بدن کاهش دهد که خطر ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، چنین افرادی، بیشتر در معرض خطر افتادن و شکستگی استخوان هستند.



❖ **نوشیدنی‌های حاوی کافئین برای استخوان مضر هستند:** تحقیقات نشان داده‌اند از آنجایی که قهوه ممکن است میزان کلسیم دفع شده از طریق ادرار را افزایش دهد، افراد نباید بیش از سه فنجان در روز قهوه بنوشند، به خصوص اگر سنشان بالا باشد. علاوه بر این، بنیاد سلامت و پوکی استخوان توصیه می‌کند که کافئین موجود در نوشابه‌هایی مانند کولا می‌تواند اثرات نامطلوب مشابهی داشته باشد. اگر عادت به نوشیدن قهوه، نوشیدنی‌های انرژی‌زا یا مصرف قرص‌های کافئین دارید بهتر است در کنار آن مصرف روزانه کلسیم خود را نیز افزایش دهید.

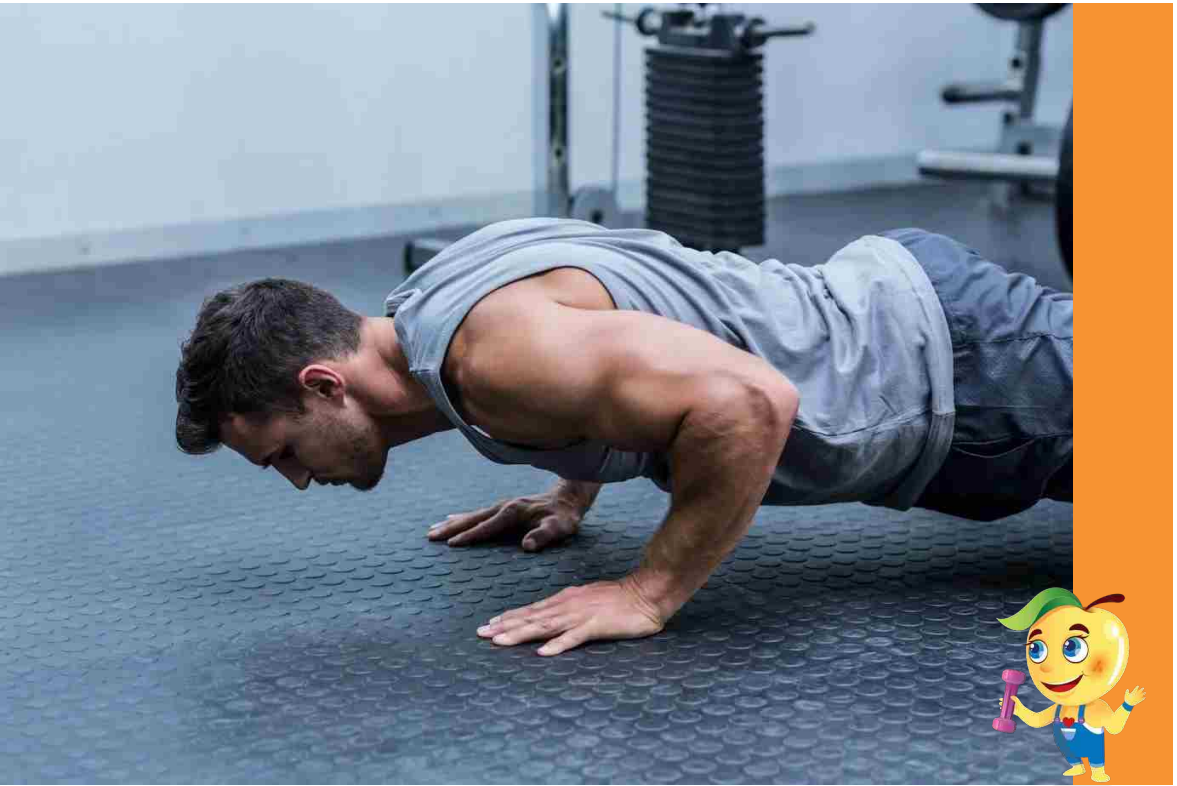
چای نیز از نوشیدنی‌های حاوی کافئین است؛ اما کافئین موجود در چای نسبت به قهوه بسیار کمتر است؛ با اینحال اگر در طول روز زیاد چای می‌نوشید یا عادت به نوشیدن چای تیره دارید می‌توانید با متخصصان تغذیه در مورد سطح کلسیم بدنتان مشورت کنید.



❖ **اگر پوکی استخوان دارید نوشیدنی گازدار نخورید:** تحقیقات نشان داده‌اند که نوشابه‌ها و نوشیدنی‌های حاوی فسفوریک اسید برای سلامت استخوان مضر هستند. نوشیدنی‌های غیرالکلی و حاوی فسفوریک اسید بر تراکم استخوان اثر منفی می‌گذارند و سبب بروز پوکی استخوان می‌شوند. آمارها نشان داده‌اند افرادی که دائماً از نوشیدنی‌های گازدار استفاده می‌کنند بیشتر دچار شکستگی استخوان می‌شوند.

فعالیت بدنی و پوکی استخوان و استئوپروز:

برای اصلاح سبک زندگی خود فعالیت بدنی منظم داشته باشید: ترکیبی از تمرینات منظم وزنه‌برداری و تقویت عضلات را انجام دهید. افراد غیرفعال یا بستری بسیار بیشتر از افراد با فعالیت بدنی متوسط درگیر پوکی استخوان و شکستگی های ناشی از آن هستند. بنابراین حتی اگر رژیم غذایی غنی از کلسیم باشد، با نداشتن فعالیت بدنی مناسب تقویت استخوان‌ها دشوار خواهد بود.



نقش تغذیه در اضطراب، استرس و افسردگی

استرس جزئی جدایی‌ناپذیر از زندگی مدرن است که نیازمند مدیریت و کاهش موثر است تا به روند طبیعی زندگی آسیبی وارد نشود. یکی از روش‌های مقابله با استرس، استفاده از داروهای آرامبخش است که توسط پزشکان تجویز می‌شود. اما مصرف داروها، به ویژه داروهای آرامبخش که ممکن است وابستگی ایجاد کنند، مورد استقبال چندانی قرار نمی‌گیرد. بهتر است ابتدا از طریق تغییرات رژیم غذایی شروع کنیم و مواد غذایی که موجب کاهش استرس می‌شوند را به رژیم غذایی روزانه‌مان اضافه کنیم.

مواد غذایی می‌توانند از طریق مجموعه متنوعی از عملکردها مانند تکامل طبیعی مغز و سیستم عصبی مرکزی، نوروترانسمیترها و تامین انرژی مغز و وضعیت خلق و خو و سلول‌های مرتبط با افکار و عواطف و استرس بر سلامت روان تاثیر بگذارند.

بسیاری از افراد همچنان به اهمیت و ارتباط تغذیه و افسردگی توجه نمی‌کنند. در حالی که امروزه مشخص شده است که تغذیه نه تنها بر سلامت جسم، بلکه بر سلامت روان نیز تاثیر دارد. توجه به غذاها و خوراکی‌هایی که روزانه مصرف می‌کنیم، بسیار مهم است. کمبود انواع ویتامین‌ها و مواد معدنی در بدن با بیماری‌هایی نظیر افسردگی، اضطراب، اختلالات شخصیت، اختلالات شناختی و مشکلات رفتاری مرتبط است و می‌تواند به بروز این مشکلات منجر شود.

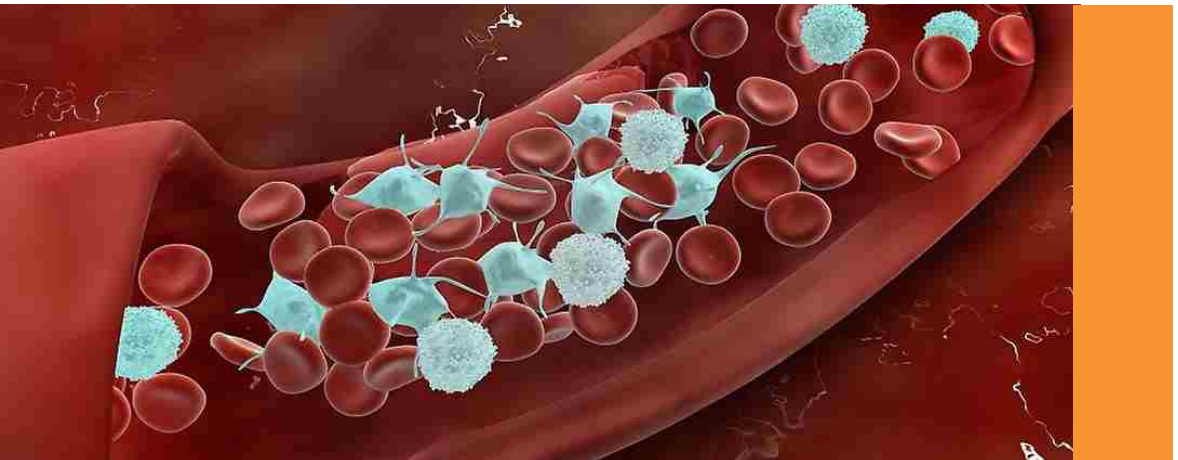


تغذیه سالم برای کنترل اختلالات خلقی:

سوالی که اغلب مطرح می‌شود این است که کدام مواد غذایی بر عملکرد سیستم عصبی، خلق و خو، اضطراب و استرس تأثیرگذار هستند؟ باید گفت که هر ماده‌ی مغذی که به بدن می‌رسد، بر عملکرد سلول‌های عصبی مغز تأثیر می‌گذارد. به‌واقع، با مصرف هر ماده غذایی، تغییراتی در سلول‌های عصبی رخ می‌دهد که برخی از این تغییرات مثبت و برخی منفی هستند.



نوسانات گلوکز خون می‌تواند تغییرات چشمگیری در خلق و خو و تشدید استرس و اضطراب داشته باشد، کنترل قند خون و مصرف پروتئین و همچنین استفاده از چربی‌های مفید تک غیر اشباع و چند غیر اشباع و امگا۳ در کنترل قند خون و اصلاح وضعیت بالینی و عاطفی بسیار موثر است



برخی از مفیدترین مواد غذایی که می‌توانید به رژیم غذایی خود اضافه کنید شامل:

❖ **اسیدهای چرب امگا۳:** این نوع اسیدهای چرب می‌توانند به تقویت حافظه و تمرکز کمک کنند و منبع مغذی برای پرورش مغز هستند و به صورت یک آرامبخش برای مغز عمل و همچنین به کاهش التهاب در بدن کمک می‌کنند، ماهی‌های چرب مانند شاه‌ماهی و سالمون و همچنین گردو، بذر کتان و لوبیا سرشار از امگا ۳ می‌باشند.

❖ **آهن:** افراد مبتلا به کمخونی یا کمبود آهن ممکن است در معرض خطر ابتلا به افسردگی باشند. مصرف غذای غنی از آهن مانند شکلات تلخ، کاکائو، گوشت گاو، عدس و اسفناج می‌تواند راهی عالی برای تقویت خلق‌و‌خو باشد.

❖ **روی:** روی نقش مهمی در مدیریت پاسخ استرس در بدن دارد و سطوح پایین آن می‌تواند منجر به افسردگی و اضطراب شود. صدف، خرچنگ، مرغ، شیر و تخم کدو حاوی مقادیر زیاد روی هستند.



❖ **پروتئین و ویتامین‌های گروه B:** مصرف مواد غذایی پروتئینی به تعادل کورتیزول و قند خون کمک می‌کند و منبع مناسبی برای ویتامین B۱۲ نیز می‌باشد، ویتامین B۱۲ در افزایش انرژی و دفع استرس کمک می‌کند. یکی از مهم‌ترین منابع دریافت پروتئین و ویتامین B۱۲ گوشت گاو است، اما تعادل در مصرف گوشت‌های قرمز بسیار مهم است، باید حتماً به اندازه‌ی سرو توجه شود و به مصرف یک یا دوبار در هفته محدود شود و از گوشت گاو تازه استفاده شود. افرادی که سطوح پایین ویتامین B۱۲ دارند بیشتر از دیگران در معرض خطر التهاب مغز، کاهش تمرکز و مشکلات خلقی قرار دارند. منابع غذایی ویتامین B مانند سیب‌زمینی، نخود، تخم مرغ و سینه مرغ را حتماً در برنامه غذایی خود داشته باشید.

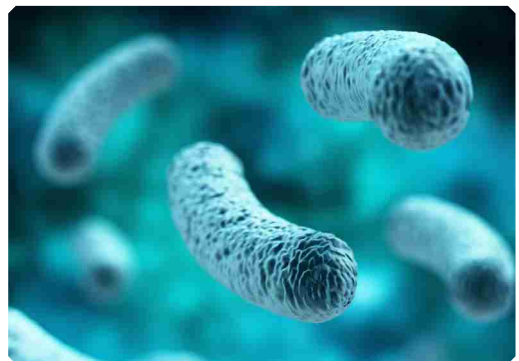




❖ **فولات:** برخی شواهد نشان می‌دهند که سطوح پایین فولات ممکن است با افزایش خطر افسردگی و اضطراب مرتبط باشد. مصرف فولات را با خوردن سبزیجات برگ سبز مانند اسفناج و کلم پیچ و همچنین برنج و مارچوبه در برنامه غذایی خود بگنجانید.

❖ **منیزیم:** منیزیم در سلامت روان نقش بسیار مهمی دارد. منیزیم می‌تواند با تنظیم سطح کورتیزول و تعادل انتقال دهنده های عصبی در مغز که اعصاب را تحریک یا مهار می‌کنند به کاهش اضطراب کمک کنند. سطوح پایین منیزیم می‌تواند برخی علائم اختلالات روانی مانند تحریک پذیری و اضطراب و همچنین علائم اختلال وسواس فکری را تشدید نماید. برای افزایش منیزیم در رژیم غذایی خود، لوبیا سیاه، بادام هندی، اسفناج، توفو، کاکائو خام و کدوتنبل و آووکادو مصرف کنید.

خوراکی‌های غنی از ویتامین‌های A و C و رژیم‌های سرشار از میوه‌ها و سبزیجات رنگارنگ که حاوی فیبر و پلی فنل‌ها هستند می‌تواند تاثیر قابل توجه‌ای بر سلامت روان داشته باشند. تحقیقات نشان دادند که مصرف منظم سبزیجات و میوه‌ها می‌تواند منجر به افزایش خوشبینی و همچنین کاهش ناراحتی روانی شود. رژیم‌های غذایی غنی از فیبر، به لطف موادی مانند غلات کامل، می‌توانند اضطراب و افسردگی و همچنین التهاب روده را کاهش دهند.



❖ **پری بیوتیک‌ها و پروبیوتیک‌ها:** مواد غذایی عالی برای پرورش میکروبیوم روده هستند. از آنجایی که بین مغز و روده ارتباط وجود دارد تحقیقات نشان داده اند که پری بیوتیک‌ها و پروبیوتیک‌ها برای ایجاد هموستاز در روده فوق العاده هستند و می‌تواند علائم اضطراب، افسردگی و استرس را کاهش دهند. می‌توانید با خوردن غذاهای تخمیر شده مانند ماست کم چرب و ماست یونانی و همچنین برخی سبزیجات، میوه‌ها و غلات مانند کنگرفرنگی، سیب و جو، دسترسی خود به پروبیوتیک‌ها را بهبود بخشید.

کدام مواد غذایی زمینه افسردگی را فراهم می‌کنند؟

❖ مصرف برخی از انواع مواد غذایی عملکرد سلول‌های مغزی را مختل می‌کند و در بروز یا تشدید استرس، اضطراب و افسردگی نقش دارند، این مواد غذایی شامل:

❖ **کافئین:** کافئین یک ماده شیمیایی است که بیشتر در چای، قهوه و برخی نوشابه‌ها یافت می‌شود و توانایی ما را برای مقابله با استرس کاهش می‌دهد زیرا به عنوان یک محرک عمل می‌کند و ترشح هورمون‌هایی مانند کورتیزول را در بدن بالایی برد. مصرف بیش از حد کافئین سطح منیزیم و ویتامین‌های گروه B را کاهش می‌دهد و پیشنهاد می‌شود این نوشیدنی‌ها با انواع گیاهی جایگزین شوند.



❖ **مواد غذایی حاوی شکر (قندهای ساده و مصنوعی):** این مواد غذایی در نوسانات شدید و بالا و پایین شدن گلوکز خون نقش دارند و ترشح انسولین را تشدید می‌کنند؛ انسولین سبب می‌شود تریپتوفان بیشتری وارد مغز شود و به دنبال آن سروتونین خون که یک اثر تسکین دهنده دارد را افزایش دهد و این امر موجب عادت به مصرف قند در زمان استرس می‌شود که در طولانی مدت موجب بروز مقاومت به انسولین می‌شود. تمامی این نوسانات مهمترین دلایل نوسان خلق و خو و اضطراب و استرس در جوامع امروزی می‌باشند.



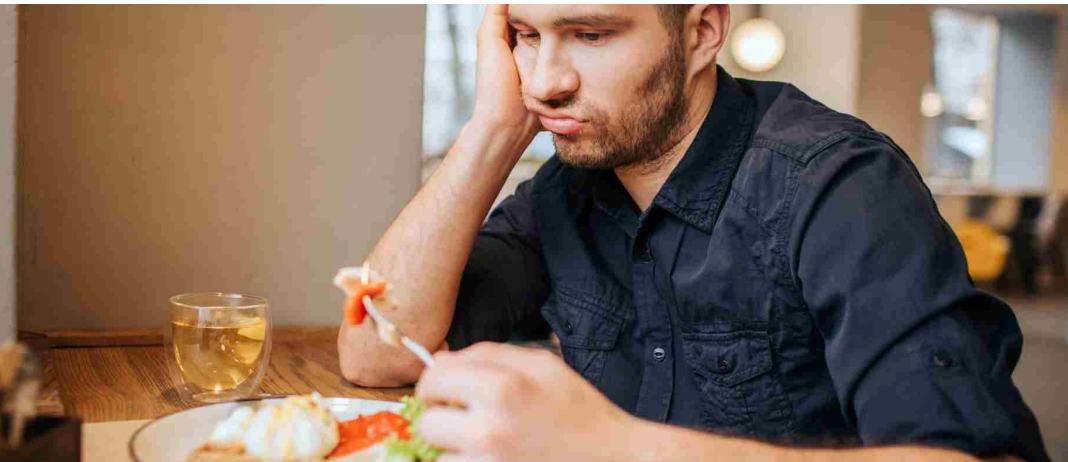


* غذاهای بسیار چرب و سرخ‌شده در روغن زیاد:

تحقیقات نشان داده اند مصرف زیاد چربی های فرآوری شده می‌تواند خطر افسردگی را افزایش دهد. غذاهای فرآوری شده حاوی سطوح بالایی از چربی های هیدروژنه یا اکسید شده هستند که می‌توانند تولید چربی های ضروری برای حفاظت از غشای سلولی و سلامت عصبی را مسدود کنند.

* نوشیدنی های الکلی: بسیاری از افراد برای مقابله

با استرس به الکل روی می آورند، ممکن است الکل به‌صورتی فوری اثر آرامبخش بر بدن داشته باشد اما در بلند مدت میزان استرس در زندگی افراد را افزایش می‌دهد. مشکلات خواب، عصبی بودن و تحریکات پوستی از عوارض جانبی نوشیدن الکل است زیرا باعث می‌شود بدن مقادیر بیشتری آدرنالین آزاد کرده و بر سطح قند خون تاثیر بگذارد.



ENVIRONMENTAL HEALTH



بخش سوم
بهداشت محیط



بهداشت مواد غذایی

تقریباً تمام مواد غذایی مورد استفاده انسان به دلیل آنکه از اجزاء خاصی تشکیل شده اند به نسبت های مختلف در معرض فساد و نابودی قرار دارند. نگهداری نامناسب مواد غذایی یکی از دلایل مهمی است که موجب بروز تغییر و فساد در مواد غذایی می گردد.

نگهداری در یخچال یا فریزر ملایم ترین روش نگهداری ماده غذایی محسوب می شود. زیرا از نقطه نظر طعم، بافت، ارزش تغذیه ای و سایر خصوصیات خوب یک ماده غذایی آسیب کمی به آن وارد می شود. جدول ذیل دوره نگهداری مفید برخی اقلام غذایی حیوانی را در دو دمای مختلف نشان می دهد.

مدت زمان نگهداری	دمای نگهداری (سانتیگراد)	مواد پروتئینی	ردیف
گوسفند: ۳ روز گاو: ۵ روز	+۴	گوشت گاو و گوسفند تازه	۱
گوسفند: ۹ ماه گاو: ۱۲ ماه	-۱۸	گوشت گاو و گوسفند منجمد	۲
۳ روز	+۴	طیور تازه بسته بندی معمولی یا در ظرف یکبار مصرف	۳
۳ روز	۰ تا +۲ به همراه یخ	ماهی تازه بدون بسته بندی	۴
۹ ماه	-۱۸	ماهی منجمد	۵
۳ روز	۰ تا +۴	فیله ماهی تازه بسته بندی معمولی	۶
۳ روز	+۴	میگو تازه بدون بسته بندی	۷
۱۲ ماه	-۱۸	میگو منجمد	۸

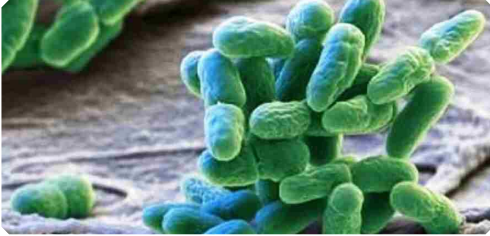
اصول بهداشتی در نگهداری مواد غذایی پخته شده:

❖ غذاهای پخته شده را بیش از ۲ ساعت در دمای اتاق قرار ندهید.

- ❖ کلیه ی غذاهای پخته شده و فاسد شدنی را به سرعت خنک نمایید. (ترجیحاً در دماهای کمتر از ۵ درجه ی سانتیگراد)، غذاهای پخته شده را تا پیش از سرو، داغ نگهدارید (در دماهای بالای ۶۰ درجه ی سانتیگراد)
- ❖ مواد غذایی را برای مدت زمان طولانی ذخیره ننمایید ولو اینکه ذخیره ی مواد غذایی در فریزر صورت پذیرد.
- ❖ اگر مواد غذایی در دمای اتاق نگهداری شوند میکروارگانیسم‌ها می‌توانند به سرعت تکثیر نمایند. چنانچه مواد غذایی در دمای کمتر از ۵ درجه یا بیشتر از ۶۰ درجه سانتیگراد قرار داده شوند سرعت رشد میکروارگانیسم‌ها بسیار کند یا متوقف خواهد شد. بعضی از میکروارگانیسم‌های خطرناک در دمای کمتر از ۵ درجه سانتیگراد نیز قادر به رشد می‌باشند.



غذا را در درجه حرارت های ایمن نگهداری کنید.



میکروارگانیسم‌ها در دماهای بسیار داغ یا بسیار سرد قادر به تکثیر نمی‌باشند. سردکردن مواد غذایی و یا منجمد نمودن آن‌ها، میکروارگانیسم‌ها را از بین نمی‌برد ولی رشد آن‌ها را محدود می‌نماید.

معمولاً میکروارگانیسم‌ها در دماهای بالاتر، سریع‌تر تکثیر می‌شوند اما به محض اینکه درجه حرارت به ۵۰ درجه سانتیگراد رسید، بسیاری از میکروارگانیسم‌ها قادر به تکثیر نخواهند بود.



مواد غذایی باقیمانده از هر وعده را به سرعت سرد کنید سپس آن‌ها را ذخیره نمایید.

وعده‌های غذایی خود را در مقادیر کمتری پخت نمایید تا حجم باقیمانده‌ی آن‌ها نیز کمتر گردد.



مواد غذایی باقیمانده از هر وعده نباید بیش از ۳ روز در یخچال ذخیره گردند و نباید بیش از یکبار گرم شوند.

یخ زدایی مواد غذایی باید در یخچال انجام پذیرد.

مواد غذایی باقیمانده از هر وعده‌ی غذایی می‌تواند به روش‌های ذیل سریعاً سرد شود: قرار دادن مواد غذایی در یک ظرف روباز، خرد کردن قطعات بزرگ گوشت به قطعات کوچکتر، قراردادن مواد غذایی در یک ظرف سرد و تمیز یا





قبل از ذخیره کردن مواد غذایی باقیمانده، ظروف آنها را برچسب بزنید بگونه ای که مدت زمان ذخیره ی آنها را نشان دهد.



مواد غذایی خام را از مواد غذایی پخته شده جدا کنید. مواد غذایی خام، خصوصاً گوشت قرمز، گوشت طیور و گوشت آبزیان و خونابه ی آنها، می تواند حاوی میکروارگانیسم های خطرناکی باشند که قادرند حین آماده سازی و ذخیره ی آنها به سایر مواد غذایی منتقل گردند.



نگهداری گوشت قرمز و سفید در فریزر، باید در طبقات زیرین فریزر و در زیر مواد غذایی پخته شده و آماده سازی شده نگهداری شوند تا از بروز آلودگی متقاطع پیشگیری گردد.

مواد غذایی در ظروف درب دار نگهداری شوند تا از تماس مواد غذایی خام با مواد غذایی آماده سازی شده ممانعت بعمل آید.



سومین

فساد و بهداشت شیر

شیر اولین ماده غذایی حاصل از نگهداری دام می باشد که وارد چرخه غذایی انسان شد. امروزه با گذشت سالیان دراز این فراورده گوارا جای بیشتری در سفره غذایی باز کرده است. شیر منبع کلسیم، منیزیم و پتاسیم است و مصرف روزانه ۳ لیوان شیر می تواند نیاز بدن به کلسیم را مرتفع سازد.

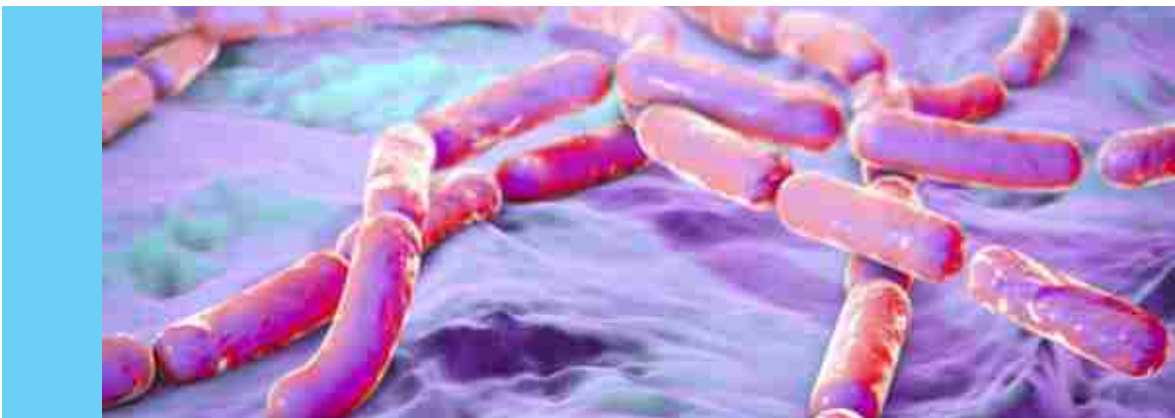
آلودگی شیر:



شیر از زمان خروج از بدن دام و طی مراحل دوشیدن، جمع آوری و .. آلوده می گردد. درجه آلودگی و ترکیب جمعیت باکتریایی بستگی به پاکیزگی محیط نگهداری دام و تمیزی سطوح در تماس با شیر یعنی سطل یا ماشین شیردوش، مخزن و سایر تجهیزات می باشد. وقتی شیردوشی با دست انجام می شود، باکتری از طریق دست شیردوش، خود دام و مقداری هم از طریق هوای آلوده اطراف وارد شیر می شود.

چنانچه شیر بلافاصله بعد از دوشش در دمای خنک (دمای یخچال) نگهداری نشود باکتری های مزوفیل باعث ترش شدن و نیز ایجاد دلمه (بریدن شیر) در شیر می شوند. نشانه تولید اسید در ابتدا، ایجاد طعم ترش شدن و سپس منعقد شدن (لخته شدن) شیر است.

برای از بین بردن میکروارگانیسم های شیر روش های سالم سازی متفاوتی وجود دارد. در اثر فرآیندهای سالم سازی طول عمر مصرف ماده غذایی (مدت نگهداری) آن بطور چشمگیری افزایش پیدا می کند.



پاستوریزه کردن (پاستوریزاسیون)



اساس عمل پاستوریزه کردن حرارت دادن به ماده غذایی به میزان خاص و به مدت تعیین شده و سپس سرد کردن آن (شوگ حرارتی) می‌باشد. در روش سریع پاستوریزاسیون، شیر را در دمای ۷۲ درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ ثانیه حرارت داده و سپس به سرعت سرد می‌کنند. در این روش بخش اعظم باکتری‌های بی‌آزار و تمام میکروب‌های بیماری‌زا و مضر (پاتوژن) از بین می‌رود. در این روش تعدادی از باکتری‌های بی‌آزار در محصول باقی می‌مانند، لذا پتانسیل ایجاد فساد هنوز هم وجود دارد و اگر محصول پاستوریزه بد نگهداری شده یا در شرایط مناسب بیشتر از طول عمر قید شده نگهداری شود امکان ایجاد فساد بسیار محتمل است. بنابراین شیر پاستوریزه حتماً باید در یخچال نگهداری شود. مدت انقضای شیر پاستوریزه در یخچال ۴۸ ساعت می‌باشد. اگر شیر پاستوریزه بیش از ۴۸ ساعت در یخچال بماند توصیه می‌شود قبل از مصرف آنرا بجوشانند.



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL

۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

استریل کردن (استریلیزاسیون)

در این روش برخلاف روش قبلی کلیه میکروارگانیسم‌ها (اعم از بی‌آزار و یا بیماری‌زا) از بین می‌روند. در این روش شیر را در حرارت حدود ۱۴۰ درجه سانتیگراد به مدت ۲-۳ ثانیه حرارت می‌دهند سپس آنرا فوراً سرد می‌کنند. در این روش شیر به نحوی سالم سازی می‌شود که در صورت باز نشدن پاکت شیر، حتی خارج از یخچال و در جای خنک تا ۶ ماه قابل نگهداری است. بدیهی است به محض باز شدن پاکت شیر، محصول باید در یخچال نگهداری شده و سریعاً مصرف گردد.



بهداشت آب آشامیدنی:



بمنظور اطمینان از سلامت کیفیت آب شرب بایستی کیفیت آنرا در فواصل زمانی مشخصی با انجام آزمایشات میکروبی و پارامترهای فیزیکی و شیمیایی کنترل نمود. جهت اطلاع از پارامترهای فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژیکی می‌توان به استانداردهای ملی آب آشامیدنی به شماره‌های ۱۰۱۱، ۱۰۵۳، ۴۲۰۸ مراجعه نمود.

یکی از رایج‌ترین روش‌های تصفیه آب به ویژه در مناطقی که منابع آبی با کیفیت نامناسب (املاح بالا) وجود دارد، استفاده از آب شیرین‌کن‌های خانگی با روش اسمز معکوس می‌باشد. دستگاه‌های تصفیه آب با روش تصفیه اسمز معکوس طی چند مرحله و با استفاده از فیلترهای مختلف، آب را تصفیه نموده و با حذف ناخالصی‌ها (گل، لای، مواد معلق و محلول آب، آفتکش‌ها، مواد شیمیایی مضر و...) موجب بهبود کیفیت آب تولیدی می‌گردد. کیفیت آب خروجی دستگاه‌های تصفیه آب ارتباط مستقیم به آگاهی از نحوه ی راهبری، نگهداری دستگاه و تناوب زمانی تعویض فیلترهای دستگاه‌ها دارد. جهت اطلاع از پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب تولیدی دستگاه‌های تصفیه آب می‌توان به استاندارد ملی به شماره ۲۰۷۰۴ مراجعه نمود.

آب مایه حیات است و زندگی بشر در کره زمین در گرو تامین آب مناسب از نظر کمی و کیفی قرار دارد. امروزه رشد فزاینده جوامع بشری و گسترش همه جانبه فعالیت‌های انسانی بیش از پیش، موضوع تامین آب بهداشتی را مهم نموده است. همچنین حفاظت از منابع آب و تامین آب بهداشتی نیز بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در دسترس بودن آب سالم، به ویژه آب آشامیدنی سالم، در طول سال‌های متمادی مسئله مهمی برای سازمان بهداشت جهانی و سایر سازمان‌های مهمی در صورت طبیعی در کره زمین دارای ناخالصی‌های گوناگونی می‌باشد که به صورت مستقیم نمی‌توان از آن‌ها به عنوان آب شرب استفاده نمود بلکه برای مصرف کیفیت و شرایط آن باید به وضعیت مطلوب تغییر نماید. آب آشامیدنی به آبی گفته می‌شود که ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و رادیو اکتیو آن در حدی باشد که عارضه سوئی در کوتاه مدت یا دراز مدت، در مصرف کنندگان ایجاد نکند. منابع تامین آب نیز به دو صورت آب‌های سطحی و آب زیرزمینی تقسیم بندی می‌گردد.



بخش‌های مختلف دستگاه‌های تصفیه آب خانگی و مراحل فرایند تصفیه آب با سیستم خانگی

✱ سیستم‌های آب شیرین کن خانگی عموماً شامل ۵ فیلتر، مخزن ذخیره آب و یک پمپ جهت تامین فشار آب ورودی مورد نیاز سیستم می‌باشد.

✱ **حذف مواد معلق:** فیلتر اول حذف کلیه ذرات و رسوبات معلق در آب شامل شن و ماسه، ذرات آهن مربوط به لوله‌های انتقال آب، جلبک و سایر ناخالصی‌های بزرگتر از ۵ میکرون که باعث گرفتگی ممبران می‌شوند را حذف می‌نماید.

✱ **حذف مواد آلی:** فیلترهای کربن فعال گرانوله و بلاک (فیلتر شماره ۲ و ۳)، آلاینده‌هایی مانند کروم، جیوه، آفت‌کش‌ها و مواد آلی را حذف می‌کنند. همچنین کلر که باعث کوتاه شدن عمر غشا می‌گردد در این مرحله حذف می‌گردد.

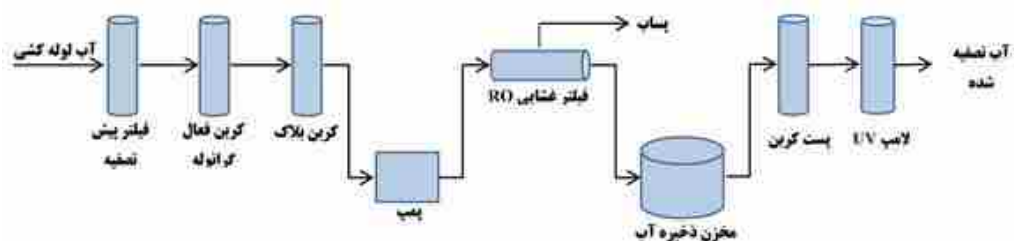
✱ **حذف نمک و سایر آلودگی‌ها:** فیلتر ممبران/غشایی (فیلتر شماره ۴) بمنظور حذف طیف وسیعی از ناخالصی‌های آب (شامل جامدات محلول، باکتری و ویروس استفاده می‌گردد).

✱ **ذخیره آب:** آب تصفیه شده به سمت تانک ذخیره انتقال داده می‌شود.

✱ **کنترل طعم و مزه:** آب قبل از استفاده از یک ستون کربن فعال برای بهبود طعم و مزه عبور داده می‌شود.



مراحل فرایند تصفیه با سیستم خانگی RO



شکل ۱- مراحل تصفیه آب با سیستم خانگی RO



زمان تعویض فیلترهای دستگاه های تصفیه آب

زمان تعویض فیلترها بستگی به کیفیت آب شبکه لوله کشی و میزان استفاده ما از آب دارد. تعویض به موقع اولین فیلتر در دستگاه های تصفیه آب خانگی، تاثیر بسیار زیادی در افزایش عمر مفید سایر فیلترها خواهد داشت. بهترین زمان تعویض فیلتر اول (فیلتر رسوبگیر) زمانی است که رنگ فیلتر به رنگ شکلاتی درآید.

تصویر	تناوب تعویض فیلتر	نوع کاربرد	نوع فیلتر	مراحل تصفیه آب
	۱۵ الی ۳۰ روز بسته به کیفیت آب ورودی به دستگاه و رنگ فیلتر	حذف مواد معلق	الیافی	مرحله اول
	۳ الی ۶ ماه	حذف مواد آلی	کربن فعال گرانولی	مرحله دوم
	۳ الی ۶ ماه	حذف مواد آلی	کربن بلاک	مرحله سوم
	۱ الی ۲ سال	حذف جامدات محلول، باکتری و ویروس	ممبران	مرحله چهارم
	۶ الی ۱۲ ماه	حذف طعم و بو	کربن فعال پس از غشاء	مرحله پنجم





دستگاه‌های آب سرد کن:

یکی از تجهیزاتی که به طور فزاینده در مکان‌های عمومی و منازل برای تامین آب گوارا و خنک مورد استفاده قرار می‌گیرد دستگاه‌های آب سردکن می‌باشد. البته امروزه این آب سردکن‌ها آب گرم را نیز برای تهیه انواع نوشیدنی‌ها مانند چایی فراهم می‌کنند. عدم رعایت بهداشت در این تجهیزات می‌تواند باعث آلودگی آب آشامیدنی شده و سلامت استفاده‌کنندگان از این دستگاه‌ها را به خطر اندازد. رعایت نکات بهداشتی در تجهیزاتی مانند آب سردکن‌ها که آب آشامیدنی را ذخیره می‌کنند یا آب خنک و گرم تولید می‌کنند از اهمیت خاصی برخوردار است.

در مورد آب سردکن‌ها باید توجه داشته باشید که این تجهیزات در انواع بطری دار و اتصال مستقیم به لوله کشی آب شهری تولید می‌شوند. مخازن این دستگاه‌ها نیز در فواصل زمانی مناسب با استفاده از کلر و سایر مواد مورد تأیید، گندزدایی شوند تا احتمال بروز و انتقال بیماری به واسطه این آب سردکن‌ها کاهش یابد.



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL

۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

تجهیزات لازم جهت شستشو و گندزدایی دستگاه های آب سرد کن:

❖ محلول مایع سفید کننده بدون بو

❖ برس یا اسفنج تمیز

❖ سطل دستگیره دار

❖ آب

❖ دستکش پلاستیکی

نحوه ی شستشو و گندزدایی مخازن دستگاه های آب سرد کن:



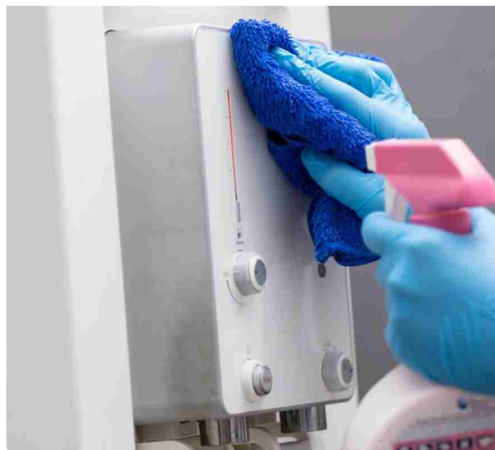
❖ یک گالن آب (حدود چهارلیتر) را در یک سطل تمیز دارای دستگیره (براحتی حمل و نقل) بریزید و یک قاشق چایخوری از محلول سفید کننده بدون بو را داخل آن اضافه کنید. مراقب باشید محلول تهیه شده به بیرون سطل یا به لباس شما نریزد.

❖ آب سرد کن را از برق بکشید. مراقب باشید هیچ دستگاه دیگری در نزدیکی محل شستشوی آب سرد کن به برق وصل نباشد. بطری خالی آب سرد کن را جدا کنید. (در موقعی که بطری خالی است این کار را انجام دهید)



❖ تمام آب باقی مانده در داخل آب سرد کن را توسط شیر به داخل یک سطل خالی و تخلیه نمایید.

❖ مخزن داخلی آب سرد کن را با محلول تهیه شده پر کنید و اجازه دهید سه دقیقه بماند و سپس آنرا تخلیه نمایید.



❖ دیواره‌های داخلی آب سرد کن با یک برس یا اسفنج تمیز و محلول گندزدا، تمیز کنید.

❖ برای از بین بردن باقیمانده محلول گندزدایی، مخزن داخلی آبسرد کن را چهار بار با آب تمیز و خنک پر کرده و از طریق شیر آب سرد کن خالی نمایید. مطمئن شوید که بو و طعم محلول گندزدا در آب باقی نمانده باشد.

❖ سینی آب سرد کن و صفحه آن را جدا و با محلول ضد عفونی کننده تمام قسمت های آنرا تمیز کنید و پس از شستشو با آب و خشک کردن در جای خود قرار دهید.



❖ دستان خود را با آب و صابون بشوید و بطری جدید را با دستمال حوله ای تمیز، پاک کنید.

❖ در بطری را برداشته و آنرا به آبسرد کن وصل کنید. در صورت نصب درست حباب های هوا آزاد می شوند.

❖ آبسرد کن را به برق وصل کنید. پس از حدود ۳۰ دقیقه آب به دمای مطلوب خواهد رسید.



نکات بهداشتی در خصوص راهبری و نگهداری دستگاه های آب سرد کن:



* تعیین شخصی خاص و آموزش دیده در اماکن عمومی که وظیفه تمیز کردن آب سرد کن را بطور منظم برعهده داشته باشد.

* رعایت کلیه نکات ایمنی در استفاده از پودر کلرو یا وایتکس جهت گندزدایی، کاملاً انجام پذیرد. (استفاده از دستکش، ماسک، روپوش و وسایل حفاظت فردی)

* در هنگام پر کردن بطری آب سرد کن نبایستی شیلنگ، شیر و دست با دهانه بطری یا بدنه ی داخلی آن تماس داشته باشد. و همچنین حتماً از آب بهداشتی استفاده نمایید.

* زمان مناسب برای شستشو و گندزدایی آبسرد کن و تعویض بطری آن هر سه ماه یکبار می باشد و حداکثر نبایستی از شش ماه بیشتر باشد.

* در صورتی که از آب سرد کن برای مدت طولانی استفاده نمی شود، آب آنرا با استفاده از شیر، کاملاً تخلیه نمایید.

* منبع آب تامین کننده آب سردکن ها باید آب شهری باشد و یا استاندارد های ملی را تامین نماید.

* قبل از بهره برداری، بعد از هر بار تعمیر، مخزن آب سرد کن بایستی شستشو و گند زدایی شود.



* حتماً بطری ها و مخازن آب استفاده نشده را در محلی تمیز و مناسب نگهداری کنید.

* هنگام پر کردن لیوان ها یا بطری های آب شخصی با محل خروج آب تماس نداشته باشد.

* اگر مخزن آب سرد و داغ جداست، هنگام گندزدایی مخزن داغ را مسدود کنید که محلول ضد عفونی کننده وارد آن نشود. زیرا مخزن آب داغ نیازی به ضد عفونی کردن نداشته و در صورت وارد شدن محلول ضد عفونی کننده به آن چندین روز طول می کشد که بطور کامل پاک شود.

بهداشت استخر

شنا یکی از ورزش‌های بسیار مفرح برای کلیه افراد در سنین مختلف در فصل گرما محسوب می‌شود. استخرهای شنا به علت حضور قشرهای مختلف جامعه در آن‌ها و وجود محیط مناسب جهت انتقال بیماری‌های مختلف حائز اهمیت بهداشتی فراوان می‌باشند. آب استخرها در اثر اضافه شدن موادی از بدن شناگران مانند: مو، چربی، میکروب‌های دستگاه‌های تنفسی، گوارشی، تناسلی و سایر باکتری‌های مضر و مواد زائد موجود در روی پوست بدن آلوده می‌شود لذا محل مناسبی برای آلوده شدن عده زیادی از مردمی که از آب استخر استفاده می‌کنند، فراهم می‌نماید.

بیماری‌های حائز اهمیت در استخرهای شنا:

- ❖ بیماری دستگاه هاضمه (حصه، شبه حصه، وبا و اسهال)
- ❖ بیماری‌های چشم، گوش و حلق و بینی
- ❖ بیماری خارش پای شناگران (درماتیت شیستوزومی)
- ❖ بیماری پای ورزشکاران (توسط قارچ‌های اپیدرموفیتون و تریکوفیتون ایجاد می‌شود).
- ❖ زخم‌های کف پایی (توسط ویروس پاپیلوم ایجاد می‌شود)
- ❖ منگوسفالیت آمیبی اولیه
- ❖ عفونت پوستی



جهت جلوگیری از بیماری در استخرهای شنا معیارهای بهداشتی تدوین گردیده است:

✱ تامین تجهیزات مناسب جهت زلال سازی آب استخرها

✱ گندزدایی آب استخر

✱ کنترل کلر آزاد باقیمانده و pH آب (چند بار در روز)

✱ انجام منظم آزمایشات میکروبی آب استخر

✱ وجود حوض پاشویه حاوی کلر

✱ جلوگیری از پذیرش مراجعان پیش از حد ظرفیت استخر

اهمیت کنترل و نظارت بر شناگران از طریق معاینه آن‌ها توسط پزشک و در صورت وجود جوش، بثورات پوست، بیماری‌های قارچی، التهاب چشم یا هر عفونت دیگری که در اثر آن احتمال آلودگی آب و نهایتاً شناگران را سبب می‌شود و در صورت داشتن مورد از ورود آن‌ها به استخر جلوگیری به عمل آید.



توصیه‌های بهداشتی در کنترل مسائل بهداشت فردی در استخر

✳ از ورود افراد بیمار مخصوصاً افراد سرماخورده و دارای آبریزش بینی به استخر باید جلوگیری شود.

✳ تمام شناگران باید قبل از ورود به استخر دوش بگیرند

✳ تمام شناگران باید قبل از ورود به استخر پاهای خود را در حوضچه پاشویه ضدعفونی کنند.

✳ جعبه کمک‌های اولیه با تجهیزات کامل باید در استخر وجود داشته باشد.



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

کیفیت آب شناگاه‌های طبیعی

دریاها و شناگاه‌های طبیعی محیط‌های تفریحی سالمی هستند که برای شنا، قایقرانی، ماهی‌گیری و سایر ورزش‌ها طرفداران و علاقمندان زیادی را به طرف خود جذب کرده‌اند. شناگاه‌های طبیعی ممکن است در اثر ورود فاضلاب‌ها آلوده شوند اما آلودگی دریا معمولاً به علت تصفیه خود بخودی کاسته می‌شود. به این ترتیب که نور خورشید به علت اشعه UV و همچنین وجود موجودات کوچک که از باکتری‌ها تغذیه می‌کنند و ترشح موادی توسط جلبک‌ها که مانع از رشد و نمو میکروب‌ها می‌گردند و همچنین عمل فتوسنتز گیاهان دریایی و تلاطم دریا که مقدار قابل توجهی اکسیژن وارد آب دریا می‌کند سبب می‌شود عده‌ای از میکروب‌ها سریعاً از بین بروند، بعضی قارچ‌ها وجود دارند که می‌توانند در آب دریا رشد کرده و موجب انتقال بیماری شوند. علت آلودگی آب شناگاه‌های طبیعی:

✱ آلوده شدن بوسیله رودخانه‌ها، فاضلاب‌های خانگی، کشاورزی، صنعتی و مواد نفتی.

✱ آلودگی توسط افراد استفاده‌کننده در شناگاه‌ها.

✱ عدم رعایت اصول بهداشتی در جمع‌آوری و دفع زباله بوسیله استفاده‌کنندگان

✱ آلوده شده بوسیله شستشوی ساحل توسط امواج.

✱ آلودگی بوسیله آب‌های زیرزمینی

انتقال آلودگی به انسان در شناگاه‌های طبیعی از طریق تماس و خوردن اتفاقی آب ایجاد می‌شود. لذا موظف کردن مردم اعم از مسافران یا صاحبان اماکن عمومی به حفظ محیط از طریق آموزش مناسب توسط مسئولین بهداشتی امری ضروری است.



کنترل آفات



کنترل آفات (حشرات و جوندگان) یکی از جنبه های مهم بهداشت عمومی در دنیا می باشد. هجوم آفات ممکن است گاهی به یک خطر پزشکی نیز تبدیل شود و ممکن است به عنوان ناقلین بیماری ها هم نقش داشته باشند.

برخی از این موجودات مثل کک ها، سوسک ها، مورچه ها، موش ها و... با تجمع در مناطق مسکونی مشکلاتی ایجاد کرده و در انتقال ارگانیسم های عفونی نیز نقش دارند. بطور مثال تعدادی از حشرات، کنه ها و مایت ها ناقلین بیماری هایی نظیر مالاریا، بیماری خواب، تب زرد، تیفوس، طاعون و تب های راجعه به انسان می باشند. مگس خانگی توسط موهای پاها و بدن خود، تعداد زیادی، ویروس، باکتری، و حتی تخم کرم را از روی ترشحات، چرک و زخم ها و برداشت نموده با خود حمل می کند و آن ها را روی مواد غذایی انسان قرار می دهد.



جوندگانی نظیر موش علاوه بر خساراتی که به اماکن مسکونی و تجهیزات مورد استفاده انسان ها وارد می نمایند، مخزن و عامل انتقال بیماری های زیادی به انسان می باشند. بیماری هایی نظیر طاعون، تیفوس، آبله، آنسفالیت، بیماری های انگلی و... از طریق گاز گرفتن، تماس با مواد غذایی و آلوده نمودن آن ها با مدفوع و ادرار خود و همچنین توسط انگل های موجود بر روی موهای خود منتقل می نمایند.

راه های مختلفی برای کنترل این گونه آفات وجود دارد. اما پیش نیاز مهم برای هر برنامه کنترلی، حذف عوامل لازم برای ادامه ی زندگی و بقای آفت، یعنی پناهگاه، گرما، آب و غذا است. به هر حال باید هم زمان و بعد از انجام کنترل های مذکور، بهسازی محل مسکونی نیز انجام شود.

اقدامات مهم در کنترل آفات و بهسازی محیط به شرح ذیل می‌باشد:

- * پر و مسدود کردن مخفیگاه های آفات (پر کردن درز و شکاف های موجود در ساختمان).
- * مسدود نمودن حفرات و سوراخ های ورودی لوله ها و کابل های برق
- * جلوگیری از نشت آب با تعمیر لوله ها و نصب سیستم زهکشی مناسب.
- * پوشاندن راه آب های کف و فاضلابروها با پوشش ها و درپوش های مناسب.
- * مد نظر قراردادن مشکل آلودگی سوسک ها در طراحی منازل، نظیر پناهگاه های ایجاد شده از به هم پیوستن پانل های تزئینی و سقف های کاذب
- * عدم نگهداری وسایل قدیمی، مستهلک و بلااستفاده درون یا اطراف محل مسکونی به دلیل ممانعت از ایجاد پناهگاه برای رشد و تکثیر آفات
- * رعایت اصول بهداشتی در دفع مواد زائد و اجتناب از هرگونه آلودگی در محیط مسکونی (پاکسازی محیط اطراف از وجود هرگونه زباله یا پسماندهای غذایی)
- * نصب توری مناسب بر روی پنجره ها و دریچه های تهویه هوا
- * مجهز نمودن پای دربها به صفحات فلزی
- * نصب فنر یا آرام بند بر روی دربهای منازل



تب دنگی

یکی از گونه های حشرات موجود در طبیعت که می تواند بیماری نظیر تب دنگ را منتقل کند، «پشه آئدس» می باشد. پشه آئدس گونه های بسیار زیادی دارد، اما همه گونه ها ناقل بیماری نیستند. در حال حاضر مهم ترین نوع پشه آئدس از نظر پزشکی، «آئدس اجیبتی» و «آئدس آلبوپیکتوس» است. گسترده گی آئدس اجیبتی محدود به مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری است. حال آنکه آئدس آلبوپیکتوس در مناطق گرمسیری، نیمه گرمسیری و معتدل دیده شده است. بیماری تب دنگی یکی از مهمترین بیماری های ویروسی است که توسط بندپایان انتقال می یابد. این بیماری در کشورهای عربی خلیج فارس مانند امارات متحده عربی و عمان و در کشورهای پاکستان، هند و عربستان و بسیاری از مناطق گرمسیری جهان وجود دارد.



پشه آئدس خونخواری خود را از انسان و مهره داران اهلی و وحشی انجام می دهد و در صورت آلوده بودن میزبان (انسان یا حیوان) به ویروس عامل بیماری تب دنگی، پشه نیز آلوده شده و با نیش زدن انسان ها، بیماری را به افراد مختلف منتقل می نماید. بیماری از انسان به انسان منتقل نمی شود. ویروس تب دنگی از انسان بیمار به پشه منتقل شده و سپس از پشه آلوده به افراد سالم منتقل می شود.

پشه آئدس روزها خونخواری می کند و حداکثر گزش را در صبح زود و هنگام غروب آفتاب انجام می دهد.

این پشه در طول روز در هر ظرف یا جایی که مقداری آب جمع می شود و اغلب در ظروف تیره رنگ واقع شده در سایه، می تواند تخم گذاری کند. مانند لاستیک، قوطی کنسرو، قایق، گلدان شیشه ای، آب جمع شده در زیر گلدانها، آب خارج شده از کولرها و ...

علائم تب دنگی:

✱ تب

✱ سردرد شدید

✱ درد مفاصل، استخوان ها و عضلات

✱ درد پشت چشم

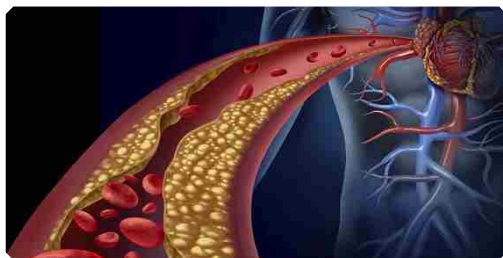
✱ بی اشتها و استفراغ



سومین

علائم تب دنگی شدید:

- ❖ استفراغ‌های مکرر
- ❖ درد شدید شکم
- ❖ خونریزی از بینی و دهان
- ❖ اختلال در تنفس
- ❖ علائم شوک به دلیل کم آبی بدن (افت شدید فشار خون)
- ❖ کاهش سریع پلاکت‌های خون و افزایش غلظت خون



افرادی که تب دنگی را شدیدتر می گیرند:

- ❖ کسانی که قبلاً یک بار به تب دنگ مبتلا شده اند (واکنش شدید سیستم ایمنی)
- ❖ افراد دارای نقص سیستم ایمنی
- ❖ خانم‌های باردار
- ❖ کودکان زیر یکسال



راه‌های پیشگیری از تب دنگی:

- ✱ تخلیه و تمیز کردن مرتب ظروف محتوی آب، مانند گلدان های شیشه‌ای، ظروف زیر گلدان، ظروف آب پرندگان و حیوانات و ... هر دو روز یک‌بار).
- ✱ تعبیه درب روی ظروف محتوی آب (تانکر، بشکه و ...).
- ✱ جلوگیری از تجمع آب در زیر کولرها.
- ✱ جلوگیری از تجمع آب راکد در زباله ها و ضایعات جامد مانند ظروف رها شده، ضایعات اتوموبیل، لنج، قایق و لاستیک از طریق پوشاندن یا جمع آوری آن‌ها.
- ✱ وارونه کردن اجسام در معرض باران مانند ظروف و قایق های بلااستفاده.
- ✱ پوشیدن لباس های آستین بلند و شلوار بلند و جوراب.
- ✱ استفاده از قلم دافع حشرات بر روی مناطقی از پوست که با لباس پوشیده نمی‌شود در زمان مسافرت به مناطق همه گیری بیماری.
- ✱ استفاده از پشه بند در صورتیکه در طی روز در فضای باز استراحت می‌کنید.
- ✱ نصب توری روی در و پنجره‌ها و اطمینان از سالم بودن آن‌ها.
- ✱ در مناطق همه گیری بیماری از باز کردن پنجره‌های بدون توری اتاق هتل خودداری شود.
- ✱ پرهیز از بیرون رفتن در ساعات پر گزش روز (قبل از طلوع آفتاب و هنگام غروب).



درمان تب دنگی:

✱ استراحت کافی.

✱ مصرف مایعات فراوان.

✱ استفاده از داروهای مسکن مانند استامینوفن.

✱ برای تسکین درد از مصرف داروهایی مانند ایبوپروفن، آسپرین، ژلوفن، نوافن، دیکلوفناک، ناپروکسن، مفنایک اسید خوداری شود چون در این بیماری باعث خونریزی می‌شود.

✱ جلوگیری از گزش بیماران توسط پشه‌ها برای پیشگیری از انتقال بیماری به پشه و سپس به دیگران (در پشه بند استراحت کنند).



گندزدا و گندزدایی :

❖ **تعریف گندزدایی:** استفاده از روش های فیزیکی یا شیمیایی به منظور کم کردن جمعیت میکروبی را گند زدایی می گویند.

❖ **گندزدا:** ماده شیمیایی است که موجب نابودی کلیه ی میکروارگانیسم ها اعم از بیماریزا و غیربیماریزا می شود.

❖ **ضد عفونی:** به فرایندی اطلاق می گردد که در طی آن عامل ضد عفونی کننده سبب توقف رشد، تکثیر و انهدام میکروارگانیسم ها در بافت زنده گردد.



تفاوت بین تمیز کردن و گندزدایی چیست؟

تمیز کردن روند حذف فیزیکی بقایای مواد غذایی، آلودگی قابل مشاهده و ذرات مواد غذایی از سطوح، تجهیزات و اتصالات با استفاده از آب گرم و مواد شوینده می باشد. تمیز کردن به خودی خود نمی تواند تمام باکتری ها را حذف کند. هدف گند زدایی به طور کلی فرایند کشتن باکتری ها و ویروس ها پس از تمیز کردن است.



گندزدایی به عنوان فرایندی است که در آن میکروارگانیسم ها کشته می شوند یا به طوریکه تعداد آن ها به سطح مشخصی کاهش می باید و فساد را کاهش می دهد. گندزدایی با استفاده از مواد شیمیایی و یا روش های غیر شیمیایی، مانند گرما، تابش اشعه ماورای بنفش می باشد. درجه حرارت بالا نیز یکی از موثرترین فرایندهای گندزدایی مورد استفاده در صنایع غذایی جهت سطوح نفوذناپذیر، غیر خورنده می باشد با این حال برای سطوح، استفاده از آب یا بخار غیر اقتصادی، خطرناک یا غیر ممکن است. بنابراین از گندزدهای شیمیایی استفاده می گردد.

عوامل موثر بر اثر بخشی گندزداها:

تمیز کردن قبل از برنامه گندزدایی نقش اصلی در کارایی گندزدایی دارد. اثر هر ماده گندزدایی انتخاب شده نیز به ارگانیزم‌های هدف و مقاومت آن‌ها در برابر شرایط محیطی و مواد شیمیایی بستگی دارد. غلظت مواد گندزدا، مدت زمان تماس با سطوح، دمای محیط و بسیاری از عوامل دیگر نیز در میزان تاثیر محلول گندزدا بر میکروارگانیزم‌ها نقش دارد. بنابراین شستشوی شدید با آب زیاد باید قبل از کاربرد مواد گندزدا انجام شود. استفاده زیاد از مواد ضد عفونی کننده نمی‌تواند جایگزین تمیز کردن قبل از گند زدایی شود.

علل احتمالی عدم کارایی گندزدایی عبارتند از:

✱ رقت بیش از حد مواد گندزدا قبل از کاربرد

✱ تمیز کردن ناقص یا ناکافی

✱ نفوذ ضعیف مواد گندزدا یا وجود پوشش

✱ زمان تماس ناکافی بر روی سطوح

✱ دما و رطوبت ناکافی



نکات بهداشتی لازم در خصوص گندزدایی:

- * کاربرد مواد گندزدا باید بر اساس دستورالعمل مصرف توسط تولید کننده، انجام شود.
- دو مرحله نظافت و گندزدایی جدا از یکدیگر است و نباید هیچ گونه اختلاطی بین مواد شوینده و گندزدا صورت پذیرد.
- * مواد گندزدا با یکدیگر مخلوط نکنید صرف نظر از واکنش شیمیایی حاصله، این ترکیبات می‌توانند اثر میکروب زدایی یکدیگر را خنثی کنند.
- * هنگام تهیه محلول رقیق گندزدا همیشه باید محلول غلیظ به آب اضافه شود از اضافه کردن آب به محلول غلیظ خود داری کنید.
- * مواد گندزدا را دور از مواد غذایی، در قفسه و کابینت های مخصوص نگهداری کنید.
- در صورت استفاده از الکل ها بمنظور گندزدایی، از غلظت های ۷۰-۵۰ درصد استفاده گردد، غلظت های بیش از ۷۰ درصد موجب مرگ باکتری ها نمی‌گردد.
- * استفاده نادرست از محلول های گندزدا از جمله عدم رعایت میزان رقیق سازی توصیه شده می‌تواند اثرات میکروب زدایی محلول گندزدا کاهش دهد.



FAMILY HEALTH



بخش چهار
سلامت خانواده



فشار خون بالا

✱ به فشار خون بالا قاتل خاموش نیز میگویند این بیماری باعث می‌شود قلب شما بار بیشتری تحمل کند.

فشار خون چیست؟

فشار خون یعنی فشاری که خون موقع عبور از رگهای خونی به دیواره آن‌ها وارد می‌کند. تغییرات و نوسانات خون طبیعی اند مثلاً فشار خون در حالت استراحت کاهش می‌یابد یا هنگام ورزش و فعالیت افزایش می‌یابد. اما اگر فشار خون بالا باقی بماند طبیعی نیست. فشار خون را باید بشناسیم زیرا برای سلامت عمومی ما اهمیت دارد. ابتلا به فشار خون بالا خطری برای سلامتی محسوب می‌شود. این بیماری می‌تواند باعث آسیب به اعضای زیر شود:



شریان‌های قلب مغز، کلیه ها، چشم ها

✱ اطلاع و آگاهی ما نسبت به فشار خون بالا می‌تواند زندگی ما را نجات دهد پس بکوشیم که بیشتر بدانیم.

اندازه گیری فشار خون

✱ اندازه گیری فشار خون ساده و بدون درد است و این کار به وسیله یک دستگاه که از یک بازوبند و یک درجه تشکیل شده است انجام می‌شود.

✱ ارقامی که در فشار خون بیان می‌شود چه چیزی را نشان می‌دهند؟

✱ رقم بالا، فشار انقباضی را نشان می‌دهد. فشار انقباضی همان فشاری است که عضله قلب برای جلو راندن خون در رگها ایجاد می‌کند

✱ رقم پایین زمان شل شدن عضله قلب را نشان می‌دهد یعنی فشاری که خون بین دو ضریان دارد.

✱ میزان فشار خون طبیعی برای هر انسانی متفاوت است اما فشار کمتر از ۱۲۰ روی ۸۰ سالم تلقی می‌شود. فشار ۱۴۰ روی ۹۰ یا بالاتر فشار بالا تلقی می‌شود. افراد با فشار بین ۱۲-۱۴ (بالا) و ۸-۹ (پایین) در معرض خطر ابتلا به فشار خون بالا بوده و بایستی سالیانه به پزشک خانواده مراجعه نمایند.

✱ در تشخیص فشار خون بالا می‌بایست چندین بار فشار خون را اندازه‌گیری و سپس تایید نمود و گاهی نیز ممکن است لازم شود که آزمایش‌های دیگری انجام شود.



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

علل فشار خون

در اغلب موارد علت دقیق بیماری مشخص نیست. اما برخی عوامل ممکن است ما را در معرض خطر قرار دهند. در این راستا بعضی از عوامل را می‌توانیم کنترل کنیم و بعضی دیگر را نمی‌توانیم کنترل کنیم.

عوامل خطر زای قابل کنترل در فشار خون بالا

✳ وزن

✳ رژیم غذایی

✳ الکل

✳ نداشتن فعالیت جسمی و بی تحرکی

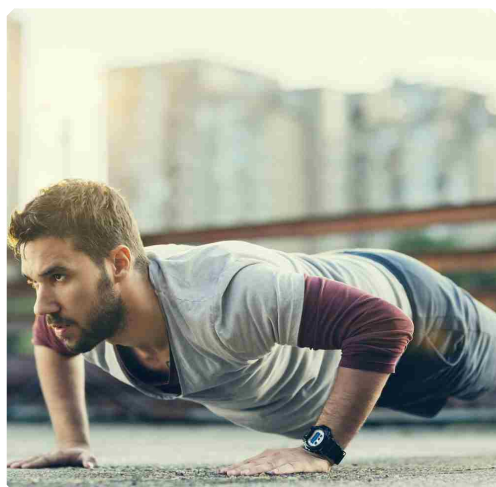
✳ استرس و فشار روانی



⚠ لازم است قبل از اندازه گیری فشار خون موارد زیر رعایت شود.

✳ عدم استفاده از سیگار چای قهوه حداقل نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشار خون

✳ عدم فعالیت بدنی و ورزش حداقل نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشار خون



✗



✗

❖ عوامل خطرزای غیر قابل کنترل در فشار خون بالا

❖ سن

❖ سابقه خانوادگی و ارثی

❖ جنسیت در مردان شایع تر از زنان می باشد. امروزه در زنان هنگام حاملگی یا در هنگام مصرف قرصهای ضدبارداری ممکن است فشار خون افزایش یابد.

❖ برخی از بیماری ها مانند دیابت و بیماری های کلیوی

❖ علائم و اثرات فشار خون بالا



در اکثر افراد فشار خون بالا علائمی ندارد با این حال علائم احتمالی عبارتند از:

❖ خون دماغ بدون علت مشخص

❖ تنگی نفس

❖ سرگیجه

❖ سردرد



سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL

۲۰۲۵ - ۱۴۰۳

در صورتی که فشار خون بالا درمان نشود چه اتفاقی می‌افتد:

- ✱ سخت شدن و آسیب دیدن شریان‌ها
 - ✱ سکته قلبی یا نارسایی قلبی
 - ✱ سکته مغزی
 - ✱ نارسایی کلیه
 - ✱ فشار یا تورم چشم‌ها که به کوری ممکن است منجر شود.
- در اغلب موارد فشار خون بالا هیچ گونه علائمی ندارد و تنها با کنترل مرتب فشار خون می‌توان به وجود آن پی برد.

راه‌های درمان فشار خون بالا

✱ تغییر در برخی عادات روزانه می‌تواند به کنترل یا کاهش فشار خون بالا کمک کند. ممکن است پزشک یا پرستار توصیه‌های زیر را به شما بکنند.

- ۱- استفاده از تغذیه سالم
- ۲- اقدام به کاهش وزن (در تمامی روزهای هفته ورزش ملایم انجام دهید)
- ۳- استفاده از داروها (که به چند صورت در بدن برای کاهش فشار خون اثر می‌کند)



با رعایت نکات زیر به سلامتی خود کمک کنید.

استفاده از شیوه زندگی سالم

✱ تغذیه سالم و بدون چربی (افزایش مصرف سبزیجات و میوه ها و غلات و حذف)

✱ مصرف نمک اضافه بر نیاز بدن ✱ سیگار نکشیدن و مصرف نکردن الکل

✱ رعایت دستورات دارویی پزشک ✱ کم کردن فشارهای روانی و استرس



عوارض جانبی داروهای ضد فشار خون بالا

این داروها ممکن است باعث اختلال در خواب ضعف عضلانی خستگی و سرگیجه شوند در صورت مشاهده این عوارض به پزشک معالج خود مراجعه نمایید.

شما نقش مهمی در درمان موفق خود دارید بنابراین با پزشک و پرستار خانواده خود همکاری نزدیک داشته باشید.

فاویسم (بیماری باقلا) چیست؟

یک بیماری ارثی خونی می باشد که بعلت کمبود یکی از آنزیم های گلبول های قرمز و پس از بلع و بوییدن گرده یا میوه باقلا نخود فرنگی و لوبیا سبز و یا برخی از داروها بروز می نماید که در جنس مذکر بیشتر دیده می شود.



سن شیوع از ۱ تا ۱۰ سال است و بیشتر مبتلایان در رده سنی زیر ۵ سال قرار دارند.

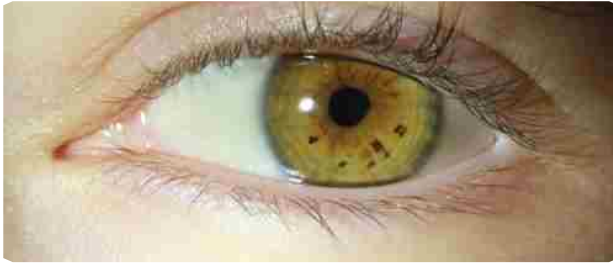
آیا دختران نیز به این بیماری مبتلا می شوند؟

در جنس مذکر بیشتر دیده می شود و اکثر افراد مونث دارای نقص آنزیمی بدون علامت هستند ولی بیماری به صورت علامت دار در دختران خصوصاً در کشور ما نیز به وفور دیده می شود. لذا بررسی جنس مونث و اقدامات پیشگیرانه در این جنس نیز توصیه اکید می شود.



علایم

۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت پس از خوردن مواد اکسیدان موادی که اکسیژن در آن‌ها زیاد تولید می‌شود و همین امر باعث می‌شود که گلبول‌های قرمز از بین بروند یا پاره شوند. فرد به طور ناگهانی دچار علایم زیر می‌گردد:



- ✱ پوست زرد رنگ
- ✱ زرد شدن سفیده چشم
- ✱ ادرار تیره رنگ
- ✱ احساس خستگی، بی حالی و ضعف
- ✱ تب

در صورت عدم درمان مناسب احتمال آسیب دیدن کلیه ها و ایجاد نارسایی کلیوی، نارسایی قلبی و نیز کم خونی شدید و صدمات حاصل از آن وجود دارد.



بیماری باقلا

فرد مبتلا به فاویسم نباید خون اهدا کند.

توصیه ها:

✱ در صورت وجود یک فرد مبتلا در خانواده بررسی برای همه افراد خانواده، خصوصا فرزندان دیگر اعم از پسر و دختر لازم است. همچنین توصیه می‌شود سایر افراد مذکر بستگان نزدیک شامل پسرخاله پسر دایی، پسر عمو و پسر عمه نیز بررسی شوند.

✱ از عواملی که موجب بروز بیماری می‌شوند از جمله خوردن باقلا و مصرف خود سرانه برخی داروها پرهیز شود.

✱ از مصرف نفتالین و حشره کش اجتناب نمایید.

✱ مادران شیرده هرگز باقلا و آسپرین مصرف نکنند.

✱ عارضه فاویسم پس از ۱۰ سالگی کاهش می‌یابد اما بهتر است همیشه مراقب باشید.

✱ در برخی از کودکان با استنشاق بوی باقلای تازه عبور از کنار مزرعه یا حتی حضور در خانه ای که در آن باقلا وجود دارد علایم بیماری بروز می‌کند.

تشخیص

✱ از طریق آزمایش خون این بیماری تشخیص داده می‌شود.

درمان

این بیماری درمان قطعی ندارد و تنها اقدام مؤثر پیشگیری از نابودی سریع گلبول‌های قرمز با پرهیز از مواجهه با موادی که سبب بروز حمله می‌شوند می‌باشد. در صورت بروز حمله سریعاً به پزشک مراجعه کنید. معمولاً درمان با تجویز سرم به مقدار کافی و در صورت نیاز تزریق خون بر حسب نظر پزشک صورت می‌گیرد.

لیست برخی مواد ممنوعه در بیمار مبتلا به فاویسم:

✱ باقلا



✱ حنا و نفتالین



✱ **داروهای نظیر:** کوتریموکسازول، نالیدیکسیک اسید، سولفاستامید، سولفادiazین، کلروکین کینین، آسپرین، پروبنسید



ریزگردها و هوای شرجی

✱ نکات بهداشتی هنگام بروز پدیده شرجی و ریزگردها



✱ خروج غیر ضروری از منزل و کاهش فعالیت بدنی در مواقع بالا بودن دما و رطوبت ضروری می‌باشد. هنگامی که هوا گرم و شرجی است، بدن از طریق تنفس با تجمع حرارت خود مقابله می‌کند و به همین دلیل است که افراد در هوای شرجی دچار تنگی نفس می‌شوند.

✱ هنگام شرجی و افزایش دمای هوا، نوشیدن مایعات فراوان به ویژه آب جهت جبران آب از دست رفته بدن لازم می‌باشد.



✱ هنگام بروز شرجی افرادی که دچار مشکلات تنفسی هستند باید از **قرارگیری در هوای گرم اجتناب کنند** و تا حد امکان در مقابل کولر و هوای خنک باقی بمانند، زیرا بروز شرجی و افزایش کارکرد سیستم تنفسی، مشکلات تنفسی این افراد را دوچندان می‌کند.



✱ هنگام بروز ریزگردها، افراد به خصوص سالخوردگان، کودکان، زنان باردار، نوزادان و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای مثل بیماران قلبی عروقی، آسم، برنشیت و جانبازان شیمیایی از حضور و فعالیت غیر ضروری در فضای آزاد، تا رفع آلاینده‌گی، جدا خودداری کنند.

✱ در صورت الزام به حضور در فضای آزاد حاوی ریزگردها، این زمان را باید به حداقل ممکن کاهش داد و **حتما از ماسک استفاده نمود.**





✳ از باز نگاه داشتن درب و پنجره‌ها و از نفوذ گرد و غبار به درون منزل، محل کار و اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی باید جلوگیری نمود.

✳ به دلیل بروز پدیده ریزگردها عمدتاً در فصول گرم سال، در منزل، محل کار و مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، استفاده از وسایل سرمایشی مثل پنکه به دلیل معلق نگاه داشتن ذرات در هوای داخل، توصیه نمی‌شود.

✳ برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی، از پوشش مناسب برای این مواد استفاده شود.



✳ هنگام آلودگی هوا، مصرف شیر و فرآورده های لبنی مثل دوغ و ماست، بیش از همیشه توصیه می‌شود. (برای از بین بردن اثرات مخرب مواد سمی بر بدن)

✳ شستشوی مرتب دست و صورت با آب و صابون و شست و شوی مرتب بینی به کمک آب نمک و یا سرم های شستشو، یکی از بهترین روش‌ها برای پیشگیری از عوارض گرد و غبار هوا ست.

✳ به منظور کاهش تماس با گرد و غبار در محیط زندگی، نظافت روزانه و استفاده از دستمال پارچه ای مرطوب جهت زدایش گرد و خاک موجود بر روی وسایل منزل و محیط کار، توصیه می‌شود.





✳️ کودکان در مقابل ریزگردها حساسند، شست و شوی اسباب بازی‌ها هنگام بروز ریزگردها توصیه می‌شود.

✳️ افراد با سابقه بیماری‌های قلبی عروقی، آسم، برنشیت و...، برای پیشگیری از حملات تنفسی و قلبی حتماً با پزشک خود مشورت کنند.

✳️ نکات بهداشتی هنگام بروز پدیده شرجی و ریزگردها، نظافت روزانه و استفاده از دستمال پارچه ای مرطوب جهت زدایش گرد و خاک موجود بر روی وسایل منزل و محیط کار، توصیه می‌شود.

✳️ کودکان در مقابل ریزگردها حساسند، شست و شوی اسباب بازی‌ها هنگام بروز ریزگردها توصیه می‌شود.

✳️ افراد با سابقه بیماری‌های قلبی عروقی، آسم، برنشیت و...، برای پیشگیری از حملات تنفسی و قلبی حتماً با پزشک خود مشورت کنند.

مروری بر شستشوی بهداشتی دست‌ها



۱. بعد از خیس نمودن دست‌ها با آب، مقداری صابون در کف دست ریخته و آنرا در کف پخش کنید. سپس به خوبی پشت هر دو دست را با صابون بشویید.

۲. سپس انگشتان را درهم قرار داده و آن‌ها را به همراه کف دست به خوبی شسته و پشت انگشتان هر دو دست را به دقت بشویید.

۳. شست‌ها را جدا جدا و با دقت بشویید. معمولاً فراموش می‌شود!

۴. مچ دست‌ها را فراموش نکنید. معمولاً قسمت‌های مهمی هستند که باید شسته شوند.

چگونه مصرف سدیم و نمک را کاهش دهیم؟

مقدمه

تردیدی نیست که ذائقه همه ما به مصرف نمک عادت کرده است اما باید بدانیم نمک نقش بزرگی در بالا رفتن فشار خون دارد. هرکس حتی کودکان باید مصرف سدیم را به کمتر از روزانه ۲۳۰۰ میلی گرم (تقریباً یک قاشق چایخوری نمک) کاهش دهند. افراد دارای ۵۱ سال سن یا بیشتر، افراد مبتلا به فشار خون بالا، افراد مبتلا به دیابت، افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن کلیه باید مصرف سدیم خود را به روزانه ۱۵۰۰ میلی‌گرم کاهش دهند.



در ادامه به توصیه‌هایی برای کاهش دریافت سدیم می‌پردازیم:

* سدیم را به تدریج کنار بگذارید و به مزه طبیعی خوراکی‌های گوناگون عادت کنید. غذاهای فرآوری شده مصرف نکنید. بیشترین سدیمی که دریافت می‌کنید از غذاهای فرآوری شده وارد بدن شما می‌شود. مخصوصاً غذاهای پنی‌ر دار مثل پیتزا، گوشت‌های فرآوری شده مثل سوسیس و کالباس، غذاهای آماده مصرف مثل انواع کنسرو و سوپ‌های آماده، غذاهایی که از فروشگاه‌های اغذیه فروشی و رستوران‌ها تهیه می‌کنید درحالی که غذاهای تازه سدیم کمتری دارند.



✳ برای اینکه خوراکتان را کنترل کنید اغلب اوقات غذایتان را در خانه تهیه کنید. تهیه غذا در خانه به شما کمک میکند تا سدیم مصرفی تان را کاهش دهید.

✳ غذاهای پروتئینی و لبنیات را از انواع کم سدیم انتخاب کنید. شیر و ماست بدون چربی یا کم چرب (۵/۱ درصد چربی یا کمتر) را جایگزین پنیر کنید. (گوشت تازه گوساله، ماکیان و غذاهای دریایی را جایگزین انواع گوشت‌های نمک‌سود، دودی، سوسیس و کالباس و همبرگر و انواع کنسرو و غذاهای رستورانی کنید. انواع آجیل بدون نمک را انتخاب و مصرف کنید.

✳ در کنار هر وعده غذایی مقدار زیادی از انواع میوه و سبزی مصرف کنید میوه‌ها و سبزیها سدیم کمی دارند.



✳ نمک را از آشپزی تان حذف کنید. نمک را از کابینت آشپزخانه و از روی میز غذا حذف کنید. و بجای آن از چاشنی‌ها ادویه‌ها، گیاهان معطر، سیر، سرکه، آبلیمو، فلفل سیاه یا قرمز، ریحان، رزماری، زنجبیل، کاری ... استفاده کنید.



✳ وقتی در رستوران غذا می‌خورید، غذای کم سدیم درخواست کنید. خوراک اصلی و همچنین چاشنی‌ها مثل سس سالاد نیز کم سدیم باشد.



✳ دریافت پتاسیم را افزایش دهید. مصرف پتاسیم می‌تواند فشار خون شما را کاهش دهد. پتاسیم در سبزی‌ها و میوه‌ها وجود دارد بعنوان مثال سیب زمینی، چغندر، گوجه فرنگی، موز، پرتقال. منابع دیگر پتاسیم دانه‌هایی مثل لوبیا، باقلا همچنین شیر، ماست، برخی انواع ماهی‌ها.

✳ به چاشنی‌ها و ادویه‌های مصرفی‌تان دقت کنید. سس سویا، سس کچاپ، سسهای سالاد، زیتون، بسته‌های کوچک چاشنی سرشار از سدیم هستند. سس سویا یا سس کچاپ کم سدیم استفاده کنید.

✳ برش‌های هویج یا کرفس را جایگزین ترشی یا زیتون شور کنید. تنها کمی از بسته چاشنی یا سس را روی غذای‌تان بپاشید نه تمامی بسته را.



نظام گزارش دهی بیماری های واگیر

اهمیت گزارش دهی بیماری های واگیر دار

✳️ نظام مراقبت بیماری های واگیردار که در شبکه خدمات ادغام شده، جمع آوری مستمر (PHC) بهداشتی اولیه اطلاعات بهداشتی، تجزیه تحلیل و ارزیابی این اطلاعات است.

✳️ این اطلاعات برای اجرا و مداخلات بهداشت عمومی و برنامه ریزی های مربوط به آن می باشد و با هدف:

✳️ پایش روند بیماری ها

✳️ کشف و کنترل به موقع همه گیری ها و رویدادهای غیر معمول

✳️ تعیین گروه های در معرض خطر ابتلا به بیماری و یا مرگ به علت بیماری شایع

✳️ ارزیابی اثربخشی فعالیت های پیشگیرانه

اجرا می شود. یکی از ابزارهای مهم و راهکارهای این نظام ارزشمند، گزارش دهی به موقع بیماری های می باشد که یک منبع با ارزش از داده های مربوط به ابتلا هستند.



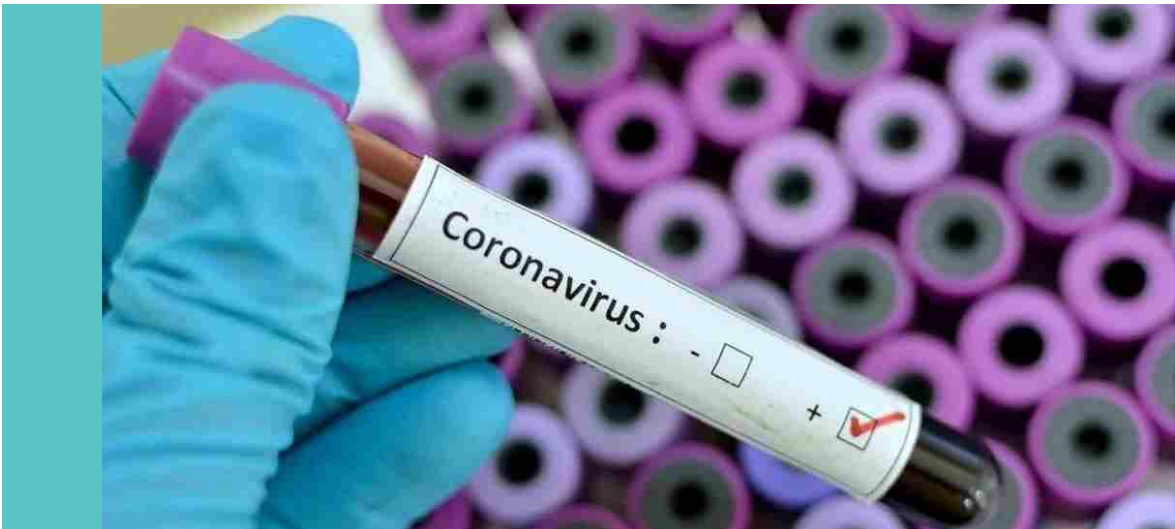
سومین

جشنواره سلامت
3rd
صنعت پتروشیمی - ماهشهر
PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL
۳۰ آذر - ۲۵ آبان ۱۴۰۲



گزارش‌دهی بیماری‌های واگیردار در هر کشور اجباریست و برخی بیماری‌ها از جمله: تیفوس شپشی، تب راجعه، مننژیت مننکوکی، پولیومیلیت فلجی مالاریا، سل، عفونت HIV / بیماری ایدز و سارس باید مستقیماً به گزارش W.H.O گزارش شوند.

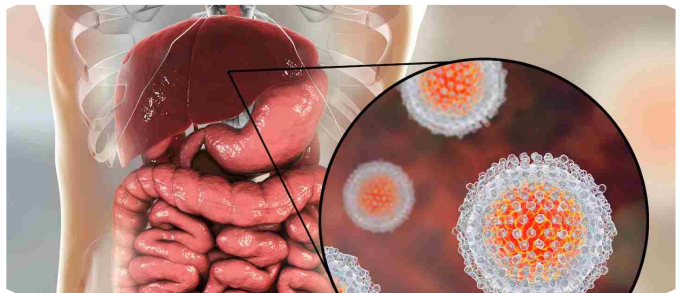
الف: بیماری‌های مشمول گزارش فوری (تلفنی) شامل: وبای التور- فلج شل حاد-سرخک-دیفتی-کزاز نوزادی- مننژیت باکتریال- حیوان گزیدگی- هاری- سل ریوی خلط مثبت- فوت ناشی از عقرب گزیدگی و مار گزیدگی- شیستوزومیازیس- بیماری‌های تب دار خونریزی دهنده- تیفوس -تب زرد- طاعون- مالاریا- هرگونه افزایش بیماری‌ها- طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا- سرخچه مادرزادی- بوتولیسم- سیاه زخم ریوی- آنفلوآنزای با سوش جدید- عوارض ناخواسته ایمن سازی- هر بیماری غیر معمول



فهرست بیماری‌های مشمول گزارش، شامل بیماری‌هایی است که تهدیدی جدی برای بهداشت عمومی محسوب می‌شوند.

ب: بیماری‌های مشمول گزارش ماهیانه (کتبی) شامل:

تب راجعه-سیاه سرفه-تیفوئید-شیگلوز-سالم -تب مالت-سیاه زخم-کیست هیداتیک-توکسوپلاسموز-فاسیولاریس-لپتوسپیروزیس-کزاز بالغین-سل(خلط منفی و خارج ریوی)- جذام-اسهال خونی-فیلازیاس-آنتلوانزا-تب دانگ-HIV+ هپاتیت سوزاک و سیفلیس-هپاتیت E و A (افزایش موارد) هپاتیت B و C کم کاری تیروئیدی نوزادان-موارد قطعی سرطان * کلیه مراکز بهداشتی درمانی (شامل بخش خصوصی و دولتی) موظف می‌باشند در صورت برخورد با هریک از بیماری‌های مشمول گزارش، آن‌ها را برای ثبت در نظام مراقبت و پیگیری موارد بروز و اقدامات کنترلی، گزارش دهند.





در بیمارستان صنایع پتروشیمی ماهشهر نیز فرآیند گزارش بیماری‌ها بر اساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت در حال انجام است که ضمن سپاس از کلیه همکاران موارد زیر در این فرآیند مجدداً یاد آوری می‌گردد:

۱- همه موارد فوری در طی ۲۴ ساعت بصورت تلفنی به آموزش بهداشت و پیگیری بیماری‌ها اعلام می‌گردد.

۲- بیماری‌های مشمول گزارش ماهیانه در پایان هرماه باید توسط مسوولین بخش‌های درمانی، مسئول پرستار خانواده هر درمانگاه و مسوول آزمایشگاه بیمارستان، تکمیل و به واحد سلامت کار و HSE ارسال گردد.

۳- مسئول اجرای نظام گزارشدهی بیماری‌ها، کلیه واحدهای ارائه‌کننده خدمات بهداشتی درمانی بوده که طبق قانون موظفند بیماری‌های اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را به مرکز بهداشت شهرستان اعلام می‌نمایند.

اورژانسها - بخشهای درمانی- درمانگاه ها
و آزمایشگاه بیمارستان

واحد پیگیری بیماریهای سلامت کار و HSE
مستقر در بیمارستان

مطبهای خصوصی

مرکز بهداشت شهرستان

دیگر بیمارستانها

کلینیکهای درمانی

آزمایشگاه ها

معاونت بهداشتی دانشگاه جندی شاپور اهواز

معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و
آموزش پزشکی

سازمان بهداشت جهانی
W.H.O

جهت تحقق بخشیدن به اهداف

و اجرای یک نظام کارآمد،
پزشکان، پرستاران و کارشناسان
بهداشت، همه و همه در امر
گزارش بیماری‌ها باید فعالانه
مشارکت داشته باشند.







منابع

منابع علمی تغذیه:

1. <https://www.healthline.com/nutrition/antioxidants-explained>
2. <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/antioxidants/>
3. Hensley K, Robinson KA, Gabbita SP, Salsman S, Floyd RA. Reactive oxygen species, cell signaling, and cell injury. *Free Radic Biol Med*. 2000 May 62-1456:(10)28;15. doi: 10.1016/s5-00252(00)5849-0891. PMID: 10927169.
4. Rudrapal M, Khairmar SJ, Khan J, Dukhyil AB, Ansari MA, Alomary MN, Alshabrm FM, Palai S, Deb PK, Devi R. Dietary Polyphenols and Their Role in Oxidative Stress-Induced Human Diseases: Insights Into Protective Effects, Antioxidant Potentials and Mechanism(s) of Action. *Front Pharmacol*. 2022 Feb 13:806470;14. doi: 10.3389/fphar.2022.806470. PMID: 35237163; PMCID: PMC8882865.
5. Park K. The Role of Dietary Phytochemicals: Evidence from Epidemiological Studies. *Nutrients*. 2023 Mar 1371:(6)15;12. doi: 10.3390/nu15061371. PMID: 36986101; PMCID: PMC10054640.
6. Hwang IG, Shin YJ, Lee S, Lee J, Yoo SM. Effects of Different Cooking Methods on the Antioxidant Properties of Red Pepper (*Capsicum annuum* L.). *Prev Nutr Food Sci*. 2012 Dec;92-286:(4)17. doi: 10.3746/pnf.2012.17.4.286. PMID: 24471098; PMCID: PMC3866734.
7. Tsiompah G, Murwani R, Maharani N. Effects of Cooking Method on the Antioxidant Activity and Inhibition of Lipid Peroxidation of the Javanese Salad "Pecel" Vegetables and Its Peanut Sauce Dressing. *Int J Food Sci*. 2021 Feb 2021:8814606;18. doi: 8814606/2021/10.1155. PMID: 33681348; PMCID: PMC7910052.
8. <https://www.nutritionletter.tufts.edu/healthy-eating/antioxidants/q-how-do-heating-and-freezing-affect-antioxidant-levels-in-food/>
9. Kwaśniewska M, Pikala M, Grygorczuk O, Waśkiewicz A, Stepianiak U, Pająk A, Kozakiewicz K, Nadrowski P, Zdrojewski T, Puch-Walczak A, Tykarski A, Drygas W. Dietary Antioxidants, Quality of Nutrition and Cardiovascular Characteristics among Omnivores, Flexitarians and Vegetarians in Poland-The Results of Multicenter National Representative Survey WOBASZ. *Antioxidants (Basel)*. 2023 Jan 222:(2)12;18. doi: 10.3390/antiox12020222. PMID: 36829779; PMCID: PMC9952668.
10. <https://www.aasld.org/practice-guidelines>
11. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/nonalcoholic-fatty-liver-disease/symptoms-causes/syc-20354567>
12. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/liver-disease/nafl-d-nash>
13. <https://www.bcm.edu/sites/default/files/a-guide-to-what-and-how-to-eat-non-alcoholic-fatty-liver-disease.pdf>
14. <https://www.healthline.com/health/fatty-liver-diet>

15. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/#320082foods-to-eat>
16. Friedman SL. Mechanisms of hepatic fibrogenesis. *Gastroenterology*. 2008 May;69-1655:(6)134. doi: 10.1053/j.gastro.2008.03.003. PMID: 18471545; PMCID: PMC2888539.
17. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, Fazel Y, Henry L, Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology*. 2016 Jul;84-73:(1)64. doi: 10.1002/hep.28431. Epub 2016 Feb 22. PMID: 26707365.
18. Hallsworth K, Adams LA. Lifestyle modification in NAFLD/NASH: Facts and figures. *JHEP Rep*. 2019 Nov 479-468:(6)1;5. doi: 10.1016/j.jhepr.2019.10.008. PMID: 32039399; PMCID: PMC7005657.
19. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Charlton M, Cusi K, Rinella M, Harrison SA, Brunt EM, Sanyal AJ. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2018 Jan;357-328:(1)67. doi: 10.1002/hep.29367. Epub 2017 Sep 29. PMID: 28714183.
20. Castera L, Friedrich-Rust M, Loomba R. Noninvasive Assessment of Liver Disease in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Gastroenterology*. 2019 Apr;1281-1264:(5)156.e4. doi: 10.1053/j.gastro.2018.12.036. Epub 2019 Jan 18. PMID: 30660725; PMCID: PMC7505052.
21. Kleiner DE, Brunt EM, Van Natta M, Behling C, Contos MJ, Cummings OW, Ferrell LD, Liu YC, Torbenson MS, Unalp-Arida A, Yeh M, McCullough AJ, Sanyal AJ; Nonalcoholic Steatohepatitis Clinical Research Network. Design and validation of a histological scoring system for nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology*. 2005 Jun;21-1313:(6)41. doi: 10.1002/hep.20701. PMID: 15915461.
22. Bellentani S, Marino M. Epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). *Ann Hepatol*. 8;2009 Suppl 1:S8-4. PMID: 19381118.
23. Whitsett M, VanWagner LB. Physical activity as a treatment of non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review. *World J Hepatol*. 2015 Aug 52-2041:(16)7;8. doi: 10.4254/wjh.v7.i16.2041. PMID: 26261693; PMCID: PMC4528277.
24. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Charlton M, Cusi K, Rinella M, Harrison SA, Brunt EM, Sanyal AJ. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2018 Jan;357-328:(1)67. doi: 10.1002/hep.29367. Epub 2017 Sep 29. PMID: 28714183.
25. Asrih, M., & Jornayvaz, F. R. (2014). Diets and nonalcoholic fatty liver disease: the good and the bad. *Clinical Nutrition*, 190-186 ,(2)33.
26. Yasutake K, Kohjima M, Kotoh K, Nakashima M, Nakamuta M, Enjoji M. Dietary habits and behaviors associated with nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol*. 2014 Feb 67-1756:(7)20;21. doi: 10.3748/wjg.v20.i7.1756. PMID: 24587653; PMCID: PMC3930974.
27. Vancells Lujan P, Viñas Esmel E, Sacanella Meseguer E. Overview of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and the Role of Sugary Food Consumption and Other Dietary Components in Its Development. *Nutrients*. 1442:(5)13 ;2021. <https://doi.org/10.3390/nu13051442>
28. <https://www.webmd.com/hepatitis/fatty-liver-disease-diet>
29. Bojková B, Winklewski PJ, Wszedybyl-Winkiewska M. Dietary Fat and Cancer—Which Is Good, Which Is Bad, and the Body of Evidence. *International Journal of Molecular Sciences*. 4114:(11)21 ;2020. <https://doi.org/10.3390/ijms21114114>
30. https://www.worksafe.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/16416/0018/shifting-nutrition.pdf

31. <https://actnss.org/resources/nutrition-for-shift-workers/>
32. <https://www.unlockfood.ca/en/Articles/Workplace-wellness/Nutrition-Tips-for-Shift-Workers.aspx>
33. <https://www.usa.edu/blog/how-to-work-night-shift-and-stay-healthy/>
34. https://www.worksafe.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/16416/0018/shifting-nutrition.pdf
35. <https://www.monashfodmap.com/blog/working-against-the-clock-nutrition-for-shift-workers/>
36. <https://www.health.harvard.edu/blog/shift-work-can-harm-sleep-and-health-what-helps202302282896->
37. <https://www.massgeneralbrigham.org/en/about/newsroom/articles/nutrition-for-pcos>
38. https://www.royalberkshire.nhs.uk/media/afta2biw/pcos-dietary-advice_nov22.pdf
39. <https://www.bda.uk.com/resource/polycystic-ovary-syndrome-pcos-diet.html>
40. Azziz R, Carmina E, Chen Z, Dunaif A, Laven JS, Legro RS, Lizneva D, Natterson-Horowitz B, Teede HJ, Yildiz BO. Polycystic ovary syndrome. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 Aug 2;16057;11. doi: 10.1038/nrdp.2016.57. PMID: 27510637.
41. Hoeger KM. Role of lifestyle modification in the management of polycystic ovary syndrome. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2006 Jun;310-293;(2)20. doi: 10.1016/j.beem.2006.03.008. PMID: 16772159.
42. Zehra, B., & Khurshed, A. A. (2018). Polycystic ovarian syndrome: symptoms, treatment and diagnosis: a review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 880-875 ,(6)7.
43. Zehra, B., & Khurshed, A. A. (2018). Polycystic ovarian syndrome: symptoms, treatment and diagnosis: a review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 880-875 ,(6)7.
44. Gilbert, E. W., Tay, C. T., Hiam, D. S., Teede, H. J., & Moran, L. J. (2018). Comorbidities and complications of polycystic ovary syndrome: an overview of systematic reviews. *Clinical endocrinology*, 699-683 ,(6)89.
45. <https://www.bda.uk.com/resource/polycystic-ovary-syndrome-pcos-diet.html>
46. Moran, L. J., Ko, H., Misso, M., Marsh, K., Noakes, M., Talbot, M., ... & Teede, H. J. (2013). Dietary composition in the treatment of polycystic ovary syndrome: a systematic review to inform evidence-based guidelines. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 545-520 ,(4)113.
47. Farshchi, H., Rane, A., Love, A., & Kennedy, R. L. (2007). Diet and nutrition in polycystic ovary syndrome (PCOS): pointers for nutritional management. *Journal of obstetrics and gynaecology*, 773-762 ,(8)27.
48. Zehravi, M., Maqbool, M., & Ara, I. (2022). Healthy lifestyle and dietary approaches to treating polycystic ovary syndrome: a review. *Open Health*, 65-60 ,(1)3.
49. Babapour, M., Mohammadi, H., Kazemi, M., Hadi, A., Rezazadegan, M., & Askari, G. (2021). Associations between serum magnesium concentrations and polycystic ovary syndrome status: a systematic review and meta-analysis. *Biological Trace Element Research*, 1305-1297 ,199.

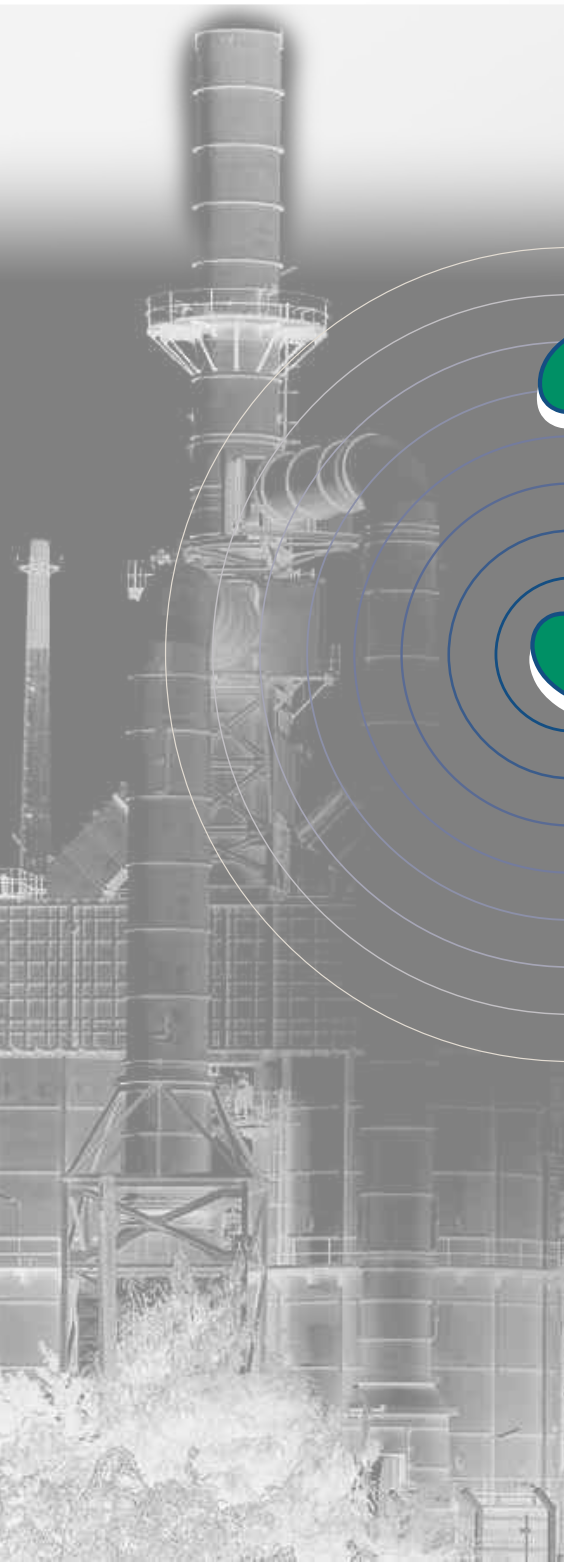
50. Douglas CC, Gower BA, Darnell BE, Ovalle F, Oster RA, Azziz R. Role of diet in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2006 Mar;88-679:(3)85. doi: 10.1016/j.fertnstert.2005.08.045. PMID: 16500338; PMCID: PMC3752890.
51. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/pcos-diet>
52. Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome: mechanism and implications for pathogenesis. *Endocr Rev*. 1997 Dec;800-774:(6)18. doi: 10.1210/edrv.18.6.0318. PMID: 9408743.
53. Norman, R. J., Homan, G., Moran, L., & Noakes, M. (2006). Lifestyle choices, diet, and insulin sensitizers in polycystic ovary syndrome. *Endocrine*, 43-35 ,30.
54. Al Wattar BH, Fisher M, Bevington L, Talaulikar V, Davies M, Conway G, Yasmin E. Clinical Practice Guidelines on the Diagnosis and Management of Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Quality Assessment Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2021 Jul 2446-2436:(8)106;13. doi: 10.1210/clinem/dgab232. PMID: 33839790; PMCID: PMC8830055.
55. Woodward, A., Klonizakis, M., & Broom, D. (2020). Exercise and polycystic ovary syndrome. *Physical Exercise for Human Health*, 136-123.
56. American Diabetes Association Professional Practice Committee; Summary of Revisions: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 1 January 47 ;2024 (Supplement_1): S5–S10. <https://doi.org/10.2337/dc-24SREV>
57. The Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Evidence-based European recommendations for the dietary management of diabetes. *Diabetologia* ,66 (2023) 985–965). <https://doi.org/10.1007/s8-05894-023-00125>
58. <https://lpi.oregonstate.edu/mic/food-beverages/glycemic-index-glycemic-load>
59. <https://lpi.oregonstate.edu/mic/food-beverages/glycemic-index-glycemic-load>
60. Slavin J. Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients*. 2013 Apr 35-1417:(4)5;22. doi: 10.3390/nu5041417. PMID: 23609775; PMCID: PMC3705355.
61. Abhilasha Singh, Pinky Raigond, Milan Kumar Lal, Brajesh Singh, Nitasha Thakur, Sushil S. Changan, Dharmendra Kumar, Som Dutt, Effect of cooking methods on glycemic index and in vitro bioaccessibility of potato (*Solanum tuberosum* L.) carbohydrates, *LWT*, Volume 127, 2020, 109363, ISSN 6438-0023, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109363>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643820303522>)
62. Qiu M, Zhang Y, Long Z, He Y. Effect of Protein-Rich Breakfast on Subsequent Energy Intake and Subjective Appetite in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2840:(8)13 ;2021. <https://doi.org/10.3390/nu13082840>
63. Slavin J. Why whole grains are protective: biological mechanisms. *Proc Nutr Soc*. 2003 Feb;34-129:(1)62. doi: 10.1079/PNS2002221. PMID: 12740067.
64. Atkinson FS, Brand-Miller JC, Foster-Powell K, Buyken AE, Goletzke J. International tables of glycemic index and glycemic load values 2021: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2021 Nov 1632-1625:(5)114;8. doi: 10.1093/ajcn/nqab233. PMID: 34258626.
65. https://www.diabetesaustralia.com.au/wp-content/uploads/-220145Diabetes-Quick-Guides_Nutrition.pdf
66. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/diabetes-and-healthy-eating>
67. <https://www.diabetesaustralia.com.au/living-with-diabetes/healthy-eating/>

68. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-diet/art20044295->
69. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/guidelines-for-healthy-eating-with-diabetes>
70. <https://www.cdc.gov/diabetes/healthy-eating/choosing-healthy-carbs.html>
71. <https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>
72. <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/what-is-osteoporosis/>
73. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/symptoms-causes/syc20351968->
74. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/-4443osteoporosis>
75. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/mayo-clinic-q-and-a-osteoporosis-and-a-bone-healthy-diet/>
76. Muñoz-Garach A, García-Fontana B, Muñoz-Torres M. Nutrients and Dietary Patterns Related to Osteoporosis. *Nutrients*. 2020 Jul 1986;(7)12;3. doi: 10.3390/nu12071986. PMID: 32635394; PMCID: PMC7400143.
77. <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/treatment/nutrition/>
78. Weaver, C. M. (2017). Nutrition and bone health. *Oral diseases*, 415-412 ,(4)23.
79. <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/treatment/calciumvitamin-d/get-the-facts-on-calcium-and-vitamin-d/>
80. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a8533-2254-.pdf>
81. Castiglioni S, Cazzaniga A, Albisetti W, Maier JA. Magnesium and osteoporosis: current state of knowledge and future research directions. *Nutrients*. 2013 Jul 33-3022;(8)5;31. doi: 10.3390/nu5083022. PMID: 23912329; PMCID: PMC3775240.
82. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Phosphorus-HealthProfessional/>
83. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/osteoporosis-foods-to-avoid>
84. <https://theros.org.uk/information-and-support/bone-health/nutrition-for-bones/are-there-any-foods-i-should-avoid/>
85. <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/treatment/nutrition/>
86. <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/treatment/nutrition/>
87. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/osteoporosis-foods-to-avoid>
88. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/mayo-clinic-q-and-a-osteoporosis-and-a-bone-healthy-diet/>

89. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/mayo-clinic-q-and-a-osteoporosis-and-a-bone-healthy-diet/>
90. <https://theros.org.uk/information-and-support/bone-health/nutrition-for-bones/are-there-any-foods-i-should-avoid/>
91. <https://theros.org.uk/information-and-support/bone-health/exercise-for-bones/>
92. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/in-depth/osteoporosis/art20044989->
93. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/stress/art20046037->
94. Zielińska M, Łuszczki E, Michorńska I, Dereń K. The Mediterranean Diet and the Western Diet in Adolescent Depression-Current Reports. *Nutrients*. 2022 Oct 4390;(20)14;19. doi: 10.3390/nu14204390. PMID: 36297074; PMCID: PMC9610762.
95. Granero R. Role of Nutrition and Diet on Healthy Mental State. *Nutrients*. 2022 Feb 750;(4)14;10. doi: 10.3390/nu14040750. PMID: 35215400; PMCID: PMC8880234.
96. <https://nutritionaustralia.org/fact-sheets/food-and-mood/>
97. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/#318428caffeine>
98. <https://www.health.harvard.edu/blog/omega-3-fatty-acids-for-mood-disorders2018080314414->
99. <https://health.clevelandclinic.org/how-foods-impact-your-mood>
100. <https://www.healthline.com/nutrition/vitamin-b-complex#benefits>
101. <https://www.webmd.com/depression/ss/slideshow-avoid-foods-anxiety-depression>
103. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/#318428caffeine>

منابع علمی بهداشت محیط:

۱. اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی- دکتر حسن فاطمی
۲. مسمومیت‌ها و بیماری‌های ناشی از غذا- حسین نیک پویان
۳. بهداشت و ایمنی مواد غذایی- سوسن محمودی، سعیده معانی، محمد جدیکار
۴. آیین نامه بهداشت آب آشامیدنی در صنعت پتروشیمی
۵. کتاب اصول تصفیه و بهداشت آب: حسن امیر بیگی
۶. راهنمای بهره برداری و نگهداری بهداشتی از آب سردکن ها - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷. مجله آب و فاضلاب
۸. کلیات بهداشت محیط بر اساس کتاب سالواتو- مهدی کارگر
۹. بهداشت مسکن و اماکن عمومی- مهدی مختاری، علی اکبر بابایی
۱۰. آفات مهم بهداشتی. ان.آ.اچ.برجس: ترجمه عباس درودگر
۱۱. حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین. پریوش حلم سرشت: اسماعیل دل پیشه
۱۲. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. مرکز سلامت محیط کار
۱۳. راهنمای گندزدایی سطوح در مراکز تهیه و توزیع طبخ و عرضه مواد غذایی(مرکز سلامت محیط کار / دانشگاه علوم پزشکی تهران)
۱۴. اصول رعایت بهداشت در واحدهای صنایع غذایی(دکتر مصطفی مظاهری تهرانی)
۱۵. کلیات بهداشت محیط(دکتر محمد علی ززولی)
۱۶. اصول پیشگیری و مراقبت از بیماری‌های وزارت بهداشت ،درمان و آموزش پزشکی- مرکز مدیریت بیماری‌ها



3

سومین

جشنواره سلامت

3rd صنعت پتروشیمی - ماهشهر

PETROCHEMICAL
HEALTH FESTIVAL

۱۴۰۳ - ۲۰۲۵

بهداشت حرفه ای
بهداشت محیط
تغذیه
سلامت خانواده