

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط



دانشگاه علوم پزشکی قم
مرکز آموزشی درمانی کامکار - عرب نیا

کتابچه ایمنی سلامت شغلی و بهداشت محیط

((ناسیسات))



تهیه کنندگان

مهندس مریم صفربخشایش : کارشناس بهداشت حرفه ای

کیانا وفائی : کارشناس کنترل عفونت

مهندس اعظم السادات کبیری نیک : کارشناس بهداشت محیط

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

فهرست عناوین

بهداشت حرفه ای

۹	بخش عمومی
۹	مقدمه
۹	تاریخچه بهداشت حرفه ای
۹	سازمان های بین المللی فعال در زمینه بهداشت حرفه ای
۱۰	سلامت شغلی (Occupational Health)
۱۰	هدف های سلامت شغلی
۱۰	محتوای بهداشت حرفه ای
۱۰	مهم ترین وظایف مهندسی بهداشت حرفه ای
۱۰	هدف های اصلی معاینه دوره ای
۱۱	بیماری ناشی از کار
۱۱	بیماری های مرتبط با کار
۱۱	سلامت محیط و کار در بیمارستان
۱۱	عوامل زیان آور محیط کار
۱۲	بخش اختصاصی
۱۲	خطرات بهداشتی و ایمنی
۱۳	عوامل زیان آور فیزیکی
۱۳	سرو صدا
۱۳	اثرات بهداشتی صدا
۱۴	اثرات صدا بر سلامت انسان
۱۴	روش های کنترل مواجهه با صدا
۱۵	روشنایی
۱۶	مخاطرات بهداشتی نور برای انسان
۱۷	تهویه
۱۷	پرتو
۱۷	اشعه های یونیزان
۱۸	اشعه های غیر یونیزان
۱۹	عوارض ناشی از مواجهه با نور مرئی، اشعه های ماوراء بنفش و مادون قرمز در جوشکاری
۱۹	امواج الکترومغناطیس

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۱۹.....	ارتعاش
۲۰.....	بیمارها و عوارض ناشی از ارتعاش
۲۰.....	استرس گرمایی
۲۱.....	استرس سرمایی
۲۲.....	عوامل زیان آور شیمیایی
۲۲.....	برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS (Material Safety Data sheet
۲۳.....	لوزی خطر
۲۴.....	گاز های طبی
۲۴.....	دی اکسید کربن CO2
۲۴.....	اکسید نیتروژن N2O
۲۴.....	اکسیژن O2
۲۵.....	هوای فشرده AIR
۲۵.....	سیستم خلاء
۲۵.....	مشخصات کلی سیلندر گازهای طبی
۲۶.....	نکات ایمنی به هنگام کار با سیلندرها تحت فشار
۲۶.....	سیستم سانترال
۲۷.....	گاز و فیوم جوشکاری
۲۷.....	اثرات گازهای جوشکاری
۲۸.....	برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) فیوم های جوشکاری
۲۹.....	دستورالعمل ایمنی جوشکاری و برشکاری
۳۱.....	گاز ایسکون
۳۱.....	برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) گاز ایسکون
۳۴.....	مواد شیمیایی
۳۴.....	چسب ها و رنگ ها
۳۵.....	حلال ها
۳۵.....	منوکسید کربن
۳۵.....	تماس با مواد عایق
۳۵.....	پشم شیشه
۳۶.....	برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) پشم شیشه
۳۷.....	مواد ضد عفونی کننده و شوینده
۳۷.....	توصیه های ایمنی جهت پیشگیری از حوادث ناشی از تماس با مواد شوینده

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

عوامل زیان آور بیولوژیک.....	۳۷
در صورت مواجهه حاد با خطرات بیولوژیکی.....	۳۷
عوامل زیان آور ارگونومیک.....	۳۸
پوسچر نامناسب.....	۳۸
ابزار دستی.....	۳۹
ایمنی ابزار دستی.....	۳۹
ایمنی آچارها (Torsion Tools).....	۳۹
ایمنی انبردستها (Pliers Tools).....	۳۹
ایمنی پیچ‌گوشتی‌ها (Screw Drivers).....	۴۰
چکش‌ها (Hammers).....	۴۰
حمل بار.....	۴۰
اصول ارگونومیک در حمل بار.....	۴۰
استرس.....	۴۱
نوبت کاری.....	۴۱
مخاطرات ایمنی.....	۴۲
حریق.....	۴۲
مثلث حریق.....	۴۲
دسته بندی انواع حریق.....	۴۲
مراحل اساسی کار با خاموش کننده ها.....	۴۳
نکات مهم در به کار گیری خاموش کننده های دستی.....	۴۴
خاموش کننده های دستی.....	۴۵
تجهیزات الکتریکی و برق گرفتگی.....	۴۵
مخاطرات الکتریکی و ایمنی کار با برق.....	۴۵
ژنراتورها.....	۴۵
کابل ها و وسایل انتقال دهنده جریان برق.....	۴۶
تابلوهای توزیع کننده برق.....	۴۶
سیم اتصال به زمین.....	۴۷
نکات عمومی در برق کاری.....	۴۷
دستگاه ها و تجهیزات نا ایمن.....	۴۸
خطرات ماشین آلات و تجهیزات.....	۴۸
اهمیت حفاظ در ماشین آلات.....	۴۸

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۴۸.....	افتادن و لیز خوردن
۴۹.....	راهکارهای کنترلی خطرات افتادن و لیز خوردن
۴۹.....	کار در ارتفاع
۴۹.....	نردبان ها
۵۰.....	داربست
۵۰.....	سوراخ شدگی و بریدگی ها
۵۰.....	سوختگی
۵۱.....	قوانین عمومی ایمنی برای فضاهای تعمیر و نگهداری
۵۲.....	تجهیزات حفاظت فردی (PPE) Personal Protective Equipment
۵۲.....	محافظ چشم و صورت
۵۲.....	محافظ سر
۵۳.....	محافظ گوش
۵۳.....	محافظ پا
۵۴.....	محافظ دست
۵۵.....	محافظ تنه
۵۵.....	محافظ سیستم تنفسی
۵۵.....	پیش بند و کمربند ایمنی

کنترل عفونت

۵۶.....	بهداشت فردی
۵۶.....	سلامتی چیست؟ بهداشت چیست؟
۵۶.....	بهداشت عمومی چیست؟
۵۶.....	بهداشت فردی چیست؟
۵۶.....	بهداشت پوست
۵۷.....	بهداشت مو
۵۷.....	بهداشت چشم
۵۸.....	روش صحیح شستن دستها
۵۸.....	عفونتهای بیمارستانی
۵۹.....	ایدز
۶۲.....	تب خونریزی دهنده کریمه -کنگو (بیماری CCHF)
۶۳.....	آنفلانزا
۶۴.....	هیپاتیت

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۶۷.....	بیماری های انگلی رود.....
۶۸.....	وبای التور
۷۰.....	روش سالم سازی سبزیجات و میوه جات
۷۱.....	سل
۷۱.....	سالک
۷۳.....	حصبه
۷۴.....	سرخک
۷۶.....	گال
۷۸.....	شپش

بهداشت محیط

۸۱.....	بهداشت محیط Environmental Health
۸۱.....	بهداشت محیط بیمارستان Environmental Health Hospital
۸۱.....	ضد عفونی کننده ها
۸۱.....	تعاریف و اصطلاحات
۸۱.....	دترجنت (Detergent)
۸۱.....	شستشو یا نظافت (Cleaning)
۸۲.....	گندزدایی یا ضد عفونی (Disinfection)
۸۲.....	سترون سازی یا استریلیزاسیون (Sterilization)
۸۲.....	تقسیم بندی وسایل پزشکی از سوی مرکز پیش گیری و کنترل بیماری های آمریکا (تقسیم بندی اسپالدینگ)
۸۲.....	وسایل حیاتی (Critical)
۸۲.....	وسایل نیمه حیاتی (Semi-critical)
۸۲.....	وسایل غیر حیاتی (Noncritical)
۸۲.....	طبقه بندی گندزداها و ضد عفونی کننده ها
۸۳.....	طریقه مصرف ضد عفونی کننده ها.....
۸۳.....	دستورالعمل کلی در مورد کاربرد ضد عفونی کننده ها و گندزدا ها
۸۴.....	پاشیده شدن خون و مواد آلوده بدن در محیط (لکه زدایی سریع)
۸۵.....	گندزدایی سطوح ، تجهیزات و ابزار پزشکی
۸۵.....	کف زمین
۸۵.....	جدا سازی و تفکیک تی های مورد استفاده در بخش ها
۸۵.....	سطوح دیوارها
۸۵.....	توالت

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۸۵.....	میز کار ، استیشن پرستاری و جلد دفاتر، تلفن، دستگیره درها ،تجهیزات کامپیوتر
۸۶.....	ترالی دارو - جا پرونده ای(Chart Plate) و پایه سرم
۸۶.....	گوشی پزشکی
۸۶.....	ساکشن
۸۶.....	یخچال
۸۶.....	ونتیلاتور و کلیه متعلقات، الکتروشوک
۸۷.....	رادیولوژی پورتابل
۸۷.....	سطلها و بینهای بزرگ زباله
۸۷.....	کمد دارو- سینی دارو
۸۷.....	مانیتور، پالس اکسی متر
۸۷.....	لارنگوسکوپ
۸۷.....	متعلقات دستگاه بخور سرد
۸۷.....	آمبویگ، ماسک و لیوان اکسیژن
۸۷.....	ابزار ست
۸۷.....	ECG
۸۷.....	الکتروشوک
۸۷.....	دستورالعمل استفاده از صابون مایع
۸۸.....	روشهای مبارزه با حشرات و جوندگان
۸۸.....	سوسری ها
۸۸.....	مگس ها
۸۹.....	موش ها
۸۹.....	اهم روشهای مبارزه با حشرات وجوندگان
۸۹.....	استفاده از روش فیزیکی و مکانیکی
۹۰.....	استفاده از روش شیمیائی(استفاده از سموم وحشره کش ها)
۹۰.....	استفاده از روش های بیولوژیکی
۹۰.....	مدیریت پسماندهای بیمارستانی
۹۱.....	تفکیک (مرحله اول)
۹۱.....	تعریف زباله بیمارستانی
۹۱.....	زباله های معمولی یا شبه خانگی
۹۱.....	زباله های عفونی و خطرناک
۹۱.....	زباله های تیز و برنده

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۹۱.....	زباله های شیمیایی و دارویی
۹۱.....	جمع آوری (مرحله دوم)
۹۲.....	برچسب گذاری
۹۲.....	انتقال (مرحله سوم)
۹۳.....	دفع زباله
۹۳.....	رختشویخانه
۹۴.....	دستور العمل تفکیک و جمع آوری البسه کثیف و آلوده
۹۴.....	دستور العمل شستشوی البسه بیماران (آلوده - کثیف) و پرسنل
۹۵.....	مقدار استفاده از مواد شیمیایی در ماشین های لباس شویی رختشویخانه
۹۵.....	بهداشت مواد غذایی
۹۵.....	۲فاکتور مهم در پیشگیری از بیماریهای باکتریایی ناشی از غذا
۹۷.....	اصول کلی در تهیه و پخت و نگهداری مواد غذایی
۹۷.....	منابع
۹۷.....	ضمایم و دستورالعمل ها

بهداشت حرفه ای



بخش عمومی:

مقدمه :

انسان ، از آغاز آفرینش ، برای پویایی زندگی خود ، به کار و کوشش مجبور بوده و در این راه ، سختی های بسیار متحمل شده است . نیروی کار هر کشور ، به ویژه کشورهای در حال توسعه ، بخشی از پر اهمیت از سرمایه های ملی دانسته شده و از پایه های توسعه ی اقتصادی و اجتماعی انگاشته می شود . از این رو ، حفاظت از تندرستی نیروی کار و بهسازی محیط کار، از اهمیتی شایان توجه برخوردار است .

بهداشت حرفه ای ، ابزاری است که به کمک آن می توان در راستای فراهم آوری ، نگهداری و بالا بردن سطح سلامت نیروی کار گام برداشت . بهداشت حرفه ای ، بر پیش بینی ، تشخیص ، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی یا فشارهای محیط کار متمرکز است که می توانند آسیب یا بیماری را سبب شوند و یا بر تندرستی کارکنان اثر سوء بگذارند .

تاریخچه بهداشت حرفه ای :

پدیداری دانش بهداشت حرفه ای ، به عنوان یک تخصص ویژه و جدا از دیگر دانش ها ، به نسبت تازه است ، اما مفاهیم مطرح شده در این دانش ، از زمان های کهن مورد توجه بوده است . رامازینی ، نخستین پزشکی است که به توصیف پیشه های گوناگون و بیماری های ناشی از آن ها پرداخت و نخستین فردی بود که به پزشکان پیشنهاد کرد ، به هنگام پرسش های خود از بیمار ، پیشه ی او را نیز جویا شوند . زیرا ، ممکن است ارتباطی نزدیک میان پیشه ی فرد و بیماری او وجود داشته باشد .

سازمان های بین المللی فعال در زمینه بهداشت حرفه ای :

- 1- سازمان بین المللی کار (ILO)
- 2- سازمان بهداشت جهانی (WHO)
- 3- سازمان های بهداشت و ایمنی صنعتی (OSHA)

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

4- مرکز پژوهش های ملی بهداشت و ایمنی شغلی (NIOSH)

5- انجمن ملی حفاظت در برابر آتش سوزی (NFPA)

سلامت شغلی (Occupational Health) :

"سلامت شغلی" تندرستی، ارتباط آن با کار و محیط کار را بررسی می کند. در آغاز، گستره ی سلامت شغلی، به آسیب ها یا بیماری های، شغلی محدود می گردید، که به کار، شرایط کار یا محیط کار نسبت داده می شد. به تدریج، بررسی های انجام شده مشخص ساختند که سه عامل یاد شده از جمله عوامل کمک کننده به بروز بیماری های غیر شغلی نیز هستند و از این رو، دامنه ی سلامت شغلی گسترش یافت.

هدف های سلامت شغلی، عبارتند از :

- تأمین، نگهداری و بالا بردن سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی کارکنان در هر پیشه ای که هستند.
- پیشگیری از بیماری ها و آسیب های ناشی از کار
- حفاظت کارکنان در برابر عواملی که برای تندرستی زیان آور هستند.
- به کارگیری فرد در کاری که از نظر فیزیولوژیک و روانی توانایی انجام آن را داشته باشد.
- همخوانی کار با فرد و در صورت نبود امکان

محتوای بهداشت حرفه ای :

بهداشت حرفه ای، عبارت است از، دانش پیش بینی، تشخیص، ارزیابی و کنترل خطرهای بهداشتی در محیط کار. هدف آن، تأمین، نگهداری و بالا بردن سلامت و تندرستی کار آنان و در پایان، ایمن نگهداشتن جامعه است. در بهداشت حرفه ای، بیماری ها و عوارض حاد و مزمن ناشی از عوامل زیان آور محیط کار بررسی می شوند.

مهم ترین وظایف مهندسی بهداشت حرفه ای عبارت است از :

- 1- بازرسی فنی محیط کار
 - 2- اندازه گیری و ارزیابی عوامل زیان آور فیزیکی، عوامل شیمیایی محیط کار، زیست شناسی، عوامل زیان آور ارگونومیک
 - 3- بررسی روش های کار در کارگاه ها و ارزیابی روش بهینه
 - 4- بررسی وسایل حفاظت فردی و راهنمایی در نحوه ی استفاده از آن
 - 5- پیشگیری از بیماری ها و حوادث شغلی در همه حرفه ها (منظور از بیماری ها و حوادث شغلی آنهایی هستند که در حین انجام کار و بواسطه آن رخ می دهند).
 - 6- تشکیل پرونده پزشکی پرسنل و بررسی وضعیت سلامتی آن ها.
- یکی از اقداماتی که برای رسیدن به هدف بهداشت حرفه ای باید انجام گیرد، مراقبت های بهداشتی - درمانی شاغلین است که از طریق معاینات قبل از استخدام، معاینات دوره ای، معاینات موردی انجام می پذیرد.

هدف های اصلی معاینه دوره ای عبارتند از :

- تشخیص زودرس بیماری های ناشی و مرتبط با کار و بیماری های غیر شغلی
- پیگیری موارد مشکوک تا روشن شدن وضع آن ها
- درمان به موقع و جلوگیری از پیشرفت بیماری

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- کنترل عوامل زیان آور محیط کار و محدود کردن کار در فرد بیمار
- جلوگیری از انتقال و انتشار بیماری های مسری
- مطالعه اثرات زیان آور عوامل موجود در محیط کار
- تعیین اثر محیط بر سلامتی و بیماری کارگران
- ارزیابی روش های پیشگیری و ایمنی

بیماری ناشی از کار: بیماری هایی است که به علت مواجهه با عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی یا ارگونومی محیط کار بوجود می آید.

بیماری های مرتبط با کار: بیماری هایی هستند با چند منشاء یا عامل مختلف که معمولاً در افراد جامعه وجود دارند و شغل یکی از عوامل بوجود آورنده آنهاست و احتمالاً حالت زمینه ای موجود را تشدید می کند.

سلامت محیط و کار در بیمارستان:

بیمارستان ها در اکثر کشورها قسمت عمده ای از مراکز بهداشتی درمانی را تشکیل می دهند و بخش اعظم هزینه های بهداشت و درمان (حدود ۷۰٪) را به خود اختصاص داده اند. مخاطرات عمده سلامت در بیمارستان ناشی از عدم اجرای مقررات بهداشتی، مواد زائد جامد (زباله)، فاضلاب، رختشویخانه بیمارستان، آب و مواد غذایی غیر بهداشتی و عدم مراعات نظافت عمومی و عوامل زیان آور حرفه ای نظیر عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیک، ارگونومیک و روانی و... می باشند که کلیه بیماران، ملاقات کنندگان، کارکنان و در نهایت جامعه را در معرض این مخاطرات قرار می دهد.

شایع ترین مشکلات گروه شاغلین در محیط های درمانی و بهداشتی (بیمارستان) طبق آمار سازمان های جهانی who-niosh عوامل محیطی و حوادث و بیماریهایی نظیر سوراخ شدگی توسط سوزن، اختلالات اسکلتی عضلانی، صدمات کمربندی، قطع اندام، له شدگی و شکستگی، تعرض توسط بیمار و همراهان آن، امکانات ضعیف الکتریکی و مکانیکی و عدم وجود وسایل حفاظتی مناسب در برابر مواجهات شغلی است.

عوامل زیان آور محیط کار:

الف) عوامل فیزیکی: نظیر گرما، سرما، رطوبت محیط، اشعه، صدا، روشنایی و...

ب) عوامل شیمیایی: نظیر عوامل ضد عفونی کننده، استریل کننده ها، عوامل آزمایشگاهی، داروها و گازهای بیپوش کننده، محرکها و حساسیت زاها، سرطانزاها و زباله و...

پ) عوامل بیولوژیک: Bac – TB - HCV - HIV – HBV و عفونت های بیمارستانی

ج) عوامل ارگونومی: نظیر حرکات تکراری، استفاده از نیرو به طور نامطلوب، پوسچر نامناسب و ...

د) عوامل روانی: شب کاری، استرس و ...

بخش اختصاصی :



خطرات بهداشتی و ایمنی :

عوامل زیان آور فیزیکی :

- (۱) سروصدا
- (۲) روشنایی
- (۳) تهویه
- (۴) پرتوها
- (۵) ارتعاش
- (۶) استرس گرمایی و سرمایی

عوامل زیان آور شیمیایی :

- (۱) گازهای طبی شامل گازهای بیهوشی ، گاز اکسیژن ، دی اکسید کربن و هوای فشرده
- (۲) گاز و فیوم جوشکاری
- (۳) گاز ایسکون
- (۴) مواد شیمیایی شامل حلال ها ، چسب ها و رنگ ها
- (۵) تماس با مواد عایق نظیر پشم شیشه
- (۶) مواد ضدعفونی کننده و شوینده

عوامل زیان آور بیولوژیک :

پاتوژنهایی که از طریق خون حمل می شوند مانند (HBS-HIV-HBV)

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

عوامل زیان آور ارگونومیک :

- (۱) پوسچر های نامناسب
- (۲) ابزار دستی
- (۳) حمل بار
- (۴) استرس
- (۵) نوبت کاری

مخاطرات ایمنی :

- (۱) حریق
- (۲) تجهیزات الکتریکی و برق گرفتگی
- (۳) دستگاه ها و تجهیزات نا ایمن
- (۴) افتادن و لیز خوردن
- (۵) کار در ارتفاع
- (۶) سوراخ شدگی و بریدگی ها
- (۷) سوختگی

عوامل زیان آور فیزیکی :

سر و صدا :

منبع تولید صدا ، دستگاه ها ، موتورخانه ها و ... می باشند . مطابق استاندارد OSHA برای همه کارکنانی که در مواجهه با میزان بالای صدا (برابر یا بیشتر از ۸۲ دسی بل بعنوان میانگین زمانی ۸ ساعت در روز) قرار دارند می بایست حداقل سالی یکبار آزمایش های سنجش شنوایی انجام گردد . هر گونه صدای ناخواسته ای تحت عنوان سر و صدا مطرح بوده و از طریق ارتعاشات سریع امواج صوتی در هوا ایجاد می شود .

اثرات بهداشتی صدا :

مواجهه با صدای بلند برای سال های طولانی منجر به کاهش شنوایی غیر قابل برگشت می شود . بسیاری از صداهای بلند مانند صدای تیر اندازی می توانند در مدت زمان کوتاهی منجر به عارضه کاهش شنوایی دائم گردند . همچنین سر و صدا می تواند در عملکرد سیستم قلبی- عروقی ، غدد درون ریز ، اعصاب و سایر اعمال فیزیولوژیکی تغییراتی را به وجود آورد که همه موارد فوق منجر به ایجاد واکنش های استرس عمومی می شود . تغییرات فیزیولوژیکی معمولا توسط صداهای ناگهانی و شدید (مانند صدای انفجار) ایجاد می شوند . هرچند که در نتیجه مواجهه با صدای نسبتا بالا نیز می توانند بوجود آیند . علاوه بر جنبه بهداشتی صدا و تأثیر آن بر سلامت بدن ، اثرات صدای بالا از دیدگاه ایمنی نیز در محیط کار مطرح بوده و مواردی نظیر ایجاد اختلال در مکالمه و حتی روابط اجتماعی ، اختلال در ارسال پیام های هشدار دهنده به سایرین در مواقع خطر (مانند سقوط تجهیزات و یاسطوح لغزنده)، اختلال در تمرکز در کار میان کارکنان را شامل می شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

اثرات صدا بر سلامت انسان :

بطور کلی می‌توان تأثیرات آلودگی صوتی بر روی انسان را به چند قسمت زیر تقسیم‌بندی کرد :

- (۱) کاهش شنوایی
- (۲) اثرات بالینی
- (۳) تأثیر بر خواب
- (۴) اثرات روحی و روانی
- (۵) اختلال در مکالمات

روش های کنترل مواجهه با صدا :

(۱) برنامه کاهش صدا :

اگر میزان مواجهه افراد با صدای موجود از حد مجاز فراتر رود ، می بایست اقدامات لازم بمنظور کاهش صدا اتخاذ گردد . این اقدامات شامل اندازه گیری دوره ای صدا ، کنترل های مدیریتی و کنترل های مهندسی ، استفاده از وسایل حفاظت شنوایی مناسب و نیز آزمایشات شنوایی سنجی سالانه می باشد .

(۲) کنترل های مهندسی :

برنامه های حفاظت شنوایی باید با هدف اجرای روش های مهندسی در جهت کاهش مواجهه با صدا انجام گردد .کنترل های مهندسی می تواند شامل :

محصور کردن تجهیزات مولد صدا

بهبود وضعیت دیوارها از لحاظ آکوستیکی بمنظور کاهش انعکاس صدا

کاهش ارتعاش ماشین های مولد صوت

جایگزین کردن تماس های فلز به فلز با مواد مصنوعی با فلز می باشد

(۳) کنترل های مدیریتی :

می توانند بمنظور محدود کردن زمان مواجهه کارگران با صدای بیش از حد مجاز مورد استفاده قرار گیرند .

(۴) حفاظت از دستگاه شنوایی :

در صورتیکه برنامه های مدیریتی و مهندسی کاهش میزان مواجهه پرسنل با صدا در محیط کار قابل اجرا نباشد ، برنامه حفاظت از شنوایی مورد نیاز می باشد . شکل های گوناگونی از وسایل حفاظت گوش شامل ایرماف (ear muffs) و ایرپلاگ (ear plug) (روگوشی یا داخل گوشی) در دسترس می باشد . انتخاب وسیله حفاظت شنوایی به میزان صدای محیط ، فرکانس آن و شرایط محیط بستگی دارد .

دستورالعمل استفاده از پلاک های گوش :

- دست ها و پلاک های گوش می بایست تمیز و خشک باشند چرا که کثیفی و رطوبت در کانال گوش ایجاد عفونت می کند .
- پلاک گوشی را بین انگشت شصت و انگشت اشاره گرفته و آن را فشرده با دست مقابل لاله گوش را به سمت بالا و عقب بکشید و سپس آن رابه داخل گوش فرو کنید تا به طور کامل در مجرای گوش قرار گیرد .
- گوشی را در داخل کانال گوش نگه دارید تا در داخل کانال گوش باز شود در این حالت با صدای بلند تا ۲۰ تا ۳۰ در صورتیکه گوشی بطور کامل و صحیح در گوش قرار گرفته باشد صدای شما خفه و گرفته به نظر می رسد .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- برای پلاک های گوشی که ساقه دار هستند با دست مقابل گوش را به سمت بالا و عقب بکشید و آن را با حرکت چرخشی و با فشار وارد گوش کنید تا کاملا در مجرای گوش قرار گیرد .
- پلاک های گوش را پس از هر بار استفاده با آب ولرم و صابون بشویید .
- از شستن پلاک گوش های گوش یکبار مصرف اجتناب کنید .

نکات مهم در هنگام استفاده از ایرماف ها (حفاظ های رو گوشی) :

- کل گوش بوسیله گوشی پوشانده شود و با گوش شما اندازه باشد .
- مو ، ریش و هر چیز دیگری که ممکن است مانع قرار گیری کامل گوشی روی گوش شود را برطرف کنید .
- حفاظت های شنوایی می بایست مرتبا تمیز شوند .

نکات مهم :

- ❖ هیچگاه در محیطی که صدای زیادی وجود دارد محافظ های شنوایی خود را بردارید . قبل از برداشتن و تنظیم آن به یک محیط آرام بروید .
- ❖ دقت داشته باشید که گوشی حفاظتی جزو وسایل شخصی محسوب می شوند و نباید از گوشی حفاظتی یکدیگر استفاده کنید .
- ❖ حفاظ های شنوایی خود را مرتبا بازرسی کنید و چنانچه عیب و نقصی در آنها مشاهده کردید یا تغییر شکل پیدا کرد آن ها را تعویض کنید .
- ❖ در معاینات شغلی مشارکت داشته باشید و از میزان شنوایی خود مطلع شوید .

افت شنوایی برگشت ناپذیر است

آنها جدی بگیرید .

روشنایی :



درتأمین روشنایی در طی روز میتوان از نور خورشید که دارای طیف کاملی بوده وسازگاری مناسبی با سیستم بینایی انسانها از لحاظ فیزیولوژیکی وروانی دارد استفاده کرد . اما در کنار بهره مندی از نور روز میتوان از نور الکتریکی یا ترکیبی از هر دو آنها بهره گرفت .

اهداف طراحی روشنایی مطلوب :

- کمک و تسهیل در انجام کار
- ایجاد یک محیط مناسب برای هر فرد

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- کاهش حوادث احتمالی در محیط کار
- از بین بردن عوارض و استرسهای روانی
- کاهش بیماری یا ناراحتیهای چشمی
- افزایش بهره وری

شرایط روشنایی مطلوب :

- منابع روشنایی مورد استفاده جهت تامین روشنایی بایستی دارای رنگ دهی مناسب باشند .
- عدم وجود سایه روشن در محل دید فرد یا محیط کار
- عدم ایجاد فشارهای چشمی سوزش یا سردرد برای فرد در محیط کار
- نبود تلاش اضافی از سوی فرد برای دیدن سطح کار که پیامد آن بوجود آمدن وضعیت های نامطلوب بدنی و دردهای کمری و گردنی باشد .
- عدم قرارگیری منابع روشنایی در ناحیه دید مستقیم فرد
- نبود سطوح انعکاس دهنده مزاحم در ناحیه دید فرد در محیط کار

مخاطرات بهداشتی نور برای انسان :

بطور کلی نور نامناسب و غیر استاندارد موجب ایجاد ناراحتی و بیماری ، و حتی وقوع حوادث در محیط کار می گردد . این عوارض و ناراحتیها می تواند به علت ازدیاد نور و یا کمبود نور در محیط بوجود آید .

مخاطرات نور زیاد :

مقدار بالای نور و یا ترکیب نادرست طیف نور می تواند منجر به بروز سردرد، خستگی ، استرس ، تحریک چشم ها و اضطراب گردد .
طی تحقیقات بعمل آمده مشخص گردیده است که ازدیاد نور می تواند منجر به بروز سردردهای میگرنی ، خستگی و حتی تاثیر در افزایش فشارخون افراد ، وخامت حال بیماران قلبی – عروقی و ایجاد اختلالات جنسی گردد .

مهمترین عوارض ناشی از کمبود نور :

- فشارهای چشمی
- سردرد
- سرگیجه
- خستگی
- احساس درد در ناحیه گردن و کتف بعلت وضعیت نامناسب بدن و تلاشهای اضافی بمنظور دیدن و خواندن
- نیستاگموس

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

تهویه :

تهویه مطبوع در بیمارستان :

تمامی فضاهای یک بیمارستان اعم از اتاقهای عمل ، جراحی ، ریکواری ، بخش های بستری ، آزمایشگاهها و ... نیاز به گرمایش در زمستان و سرمایش در تابستان را دارند . دما و درصد رطوبت و نیاز هوای تازه در بعضی از فضاها دارای اهمیت زیادی است و در بعضی دیگر از فضاها دارای اهمیت خاصی نیست .

تحقیقات پزشکی نشان داده شده است که کنترل دما و رطوبت و استفاده از تهویه مطبوع برای معالجه و درمان بیماران بسیار موثر و مفید است . برای مثال تامین محیط گرم برای مدت نسبتا طولانی سبب بهبود بیماران مبتلا به روماتیسم می گردد . تمامی موارد فوق بیانگر این مطلب است که بحث تهویه مطبوع در بیمارستان علاوه بر ایجاد آسایش انسان هدف درمان را نیز دنبال می کند . همچنین فرق عمده سیستمهای تهویه بقیه ساختمانها با بیمارستان این است که شرایط طرح داخل بایستی شرایط تمیز و عاری از عفونت و آلودگی باشد . برای رسیدن به این هدف بایستی مسیر حرکت هوا در تمامی فضاها تحت کنترل باشد .

فیلتراسیون هوا و خارج نمودن هوای محیط های کثیف و بو دار نیز از وظایف طراحان تاسیسات بیمارستان است .

طرح داخل از لحاظ دما و رطوبت :

بر اساس کارهای تجربی و آزمایشی انجام شده شرایط طرح داخل کلیه فضاهای بیمارستانی چه در تابستان و چه در زمستان توسط **ASHRAE** تعیین شده است .

پرتو :



پرتوها گونه ای از انرژی هستند ، که در خلاء و ماده پراکنده می شوند . برخی از آنها دارای جرم و برخی بدون آن هستند و با توجه به اندازه ی انرژی ، دارای توان نفوذ در ماده هستند .

پرتوها به دو دسته تقسیم بندی می شوند:

اشعه های یونیزان

که دارای طول موج کوتاه و انرژی بالایی هستند . تماس کوتاه مدت با این اشعه ها باعث برهم زدن ترکیب شیمیایی سلول ها شده و انواع سرطان ها و بیماری های لاعلاج را ایجاد می نمایند .

اثرات بهداشتی :

تأثیرات حاد پرتوگیری به صورت آسیب های دیررس نمایان می شود . میزان صدمات به مقدار پرتوگیری و اندام یا بافتی که مورد تابش قرار گرفته بستگی دارد . به طور کلی اثرات مواجهه تابشی به صورت تجمعی می باشد .

اثرات حاد : مواجهه شغلی با پرتوهای یونیزان معمولا موضعی بوده و می تواند منجر به اریتما یا رادیو درمانیت شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

اثرات مزمن :

پرتوهای یونیزان می توانند باعث ایجاد جهش ژن ها و تغییرات یا دگرگونی کروموزومی شوند پرتوهای یونیزان می توانند در تقسیمات سلولی و با دخالت در روند متابولیسم ایجاد تاخیر و آسیب نمایند . معمولا سلولهایی که تقسیم سلولی در آنها بصورت طبیعی ، با سرعت بالا انجام می شود (برای مثال گنادها ، عدسی چشم ، بافت تشکیل دهنده خون و پوست) در مقایسه با سلولهایی که تقسیمات سلولی آهسته تری دارند (مانند استخوان ، غدد درون ریزو سیستم عصبی) بیشتر تحت تاثیر پرتوهای یونیزان قرار می گیرند . سایر عوارض جسمی که در نتیجه مواجهه با پرتوهای یونیزان ایجاد می شود شامل انواع شدید سرطان ها (سرطان خون ، لوسمی ، مغز استخوان ، پوست و تیروئید در بچه ها) ، فیبروز ریه و بافت کلیه ، تاری و تیرگی عدسی ، آب مروارید ، انمی آپلاستیک ، عقیمی ، رادیو درماتیت و کاهش طول عمر در نتیجه پیری زودرس می باشند .

روشهای کنترل مواجهه:

میزان حفاظت مورد نیاز در ارتباط با منابع پرتو ایکس شامل موارد زیر می باشد :

- محدود کردن زمان مواجهه
- افزایش فاصله از منبع مواجهه
- پوشاندن منبع توسط مواد حفاظتی
- پرهیز از مواجهه های غیر ضروری
- ارتقاء سطح دانش و آگاهی کارکنان
- کاهش مواجهه با پرتو
- استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب از قبیل پیشبند سربی ، عینک و دستکش سربی

اشعه های غیر یونیزان

پرتوهای غیر یونیزان دارای انرژی کافی برای یونیزه نمودن اتم نمی باشند اما به دلیل تولید حرارت ، می توانند باعث چرخش و یا گردش و ارتعاش مولکولها شوند . انواع پرتوهای یونیزان که می تواند در بخش های بستری وجود داشته باشد شامل امواج فرابنفش و مرئی می باشند .

پرتو فرابنفش UV :



پرتو فرابنفش می تواند از طریق لامپ های ضد باکتری ، انکوباتور نوزادان در بخش های بستری ساطع شود .

اثرات بهداشتی :

مواجهه بیش از حد با پرتو فرابنفش می تواند منجر به سوختگی پوست و نیز آسیب جدی پوست شود . مواجهه پرتو با چشم جدا خطرناک می باشد زیرا پیدایش آسیب چشم بلافاصله بعد از مواجهه با پرتو نبوده و پس از حدود ۶-۸ ساعت ظاهر می شود . با وجود اینکه ورم ملتحمه می تواند بسیار دردناک باشد اما این عارضه موقتی است . مواجهه طولانی مدت بدون استفاده از وسایل حفاظت فردی می تواند منجر به کاهش نسبی بینایی ، پیری زودرس پوست و افزایش خطر سرطان پوست شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

روش های کنترل مواجهه :

بهترین روش جلوگیری از مواجهه با این پرتو در محیط بیمارستان استفاده از عینک های محافظ تیره به منظور جلوگیری از ایجاد آسیب به چشم می باشد . معمولاً کاربرد عینک محافظ تیره به منظور جلوگیری از ایجاد آسیب به چشم کافی می باشد . محصور کننده ها و شیلدهای محافظ نیز ممکن است استفاده شود .

پرتوهای مرئی VI :

منبع این پرتو در بیمارستان شامل لامپ های فلورسنت می باشد .

نور مرئی همان نور طبیعی و نور مصنوعی ناشی از لامپها می باشد که نه تنها نقش مهمی در رویت اشیا و جلوگیری از برخورد با آن ها دارد بلکه بر اساس آخرین تحقیقات نقش بسیار مهمی در افزایش بازدهی و جلوگیری از خستگی ناشی از کار دارد . در بین اشعهها ، اشعه ماوراء بنفش (UV) ناشی از نقطه جوش و مادون قرمز (IR) ناشی از التهاب فلز گداخته خطر بیشتری دارند . تابش اشعه حاصل از جوشکاری بخصوص دستگاه های جوش الکتریکی بر چشم سبب ناراحتی چشم با علائم سرخی ، ریزش اشک ، خارش و ترس از نور ، ورم ملتحمه ، خیرگی و آب مروارید می گردد.

عوارض ناشی از مواجهه با نور مرئی، اشعه های ماوراء بنفش و مادون قرمز در جوشکاری :

- ۱) شدت نور متصاعد شده از قوس الکتریکی جوشکاری باعث صدمه دیدن شبکیه چشم می شود ، در حالیکه اشعه مادون قرمز باعث آسیب قرنیه و ابتلاء فرد به بیماری آب مروارید خواهد گردید .
- ۲) نور نامرئی و ماوراء بنفش حاصل از قوس الکتریکی حتی در زمان بسیار کوتاه (کمتر از یک دقیقه) باعث بیماری برق زدگی چشم می شود . علائم این بیماری معمولاً ساعت ها پس از تماس با اشعه ماوراء بنفش بروز می کند و شامل احساس وجود شن و ماسه در چشم ، تاری دید ، درد شدید ، اشک ریزش از چشم ، سوزش و سردرد می باشد .
- ۳) قوس الکتریکی بر مواد و اجسام موجود در محیط نیز اثر داشته و دیگر افراد مجاور محل جوشکاری را نیز تحت تأثیر قرار می دهد . در حدود نیمی از بیماری برق زدگی چشم در افرادی ایجاد می شود که در محل حضور داشته ولی جوشکاری نمی کنند . افرادی که دائماً بدون حفاظت مناسب در محیط دارای اشعه ماوراء بنفش کار می کنند ممکن است دچار آسیب های دائمی چشم شوند . تماس با اشعه ماوراء بنفش نیز باعث سوختگی پوست می شود که شبیه آفتاب سوختگی است و خطر ابتلاء به سرطان پوست را افزایش می دهد .

امواج الکترومغناطیسی :

در جوشکاری با برق ممکن است افراد در معرض امواج الکترومغناطیسی قرار بگیرند . برای کاهش مخاطرات احتمالی این پرتوها توصیه می شود منبع تولید برق یا دستگاه اصلی جوش با بدن فرد جوشکار فاصله داشته باشد . چون این امواج با بیشتر شدن فاصله ، به شدت کاهش پیدا می کنند این روش ، روش موثری است . در صورتی که این امکان وجود نداشته باشد می توان با قرار دادن مانع بین منبع و منطقه عملیات جوشکاری ، این امواج را کم کرد .

ارتعاش :

انرژی ارتعاشی از بیشتر تجهیزات و ماشین آلات منتشر می شود و امکان انتقال آن به بدن افرادی که با این تجهیزات کار می کنند وجود دارد سیستم هایی که ارتعاش دارند صدا هم تولید می کنند بنابراین کنترل ارتعاش باعث کنترل صدا هم می شود و از طرف دیگر می توان از استهلاک زیاد سیستم مکانیکی هم جلوگیری شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مشاغلی که با ارتعاش سروکار دارند مانند :

انواع مته ها و چکش های برقی ، راننده هاو اپراتور بعضی از دستگاهها که درست نصب نشده و تولیدارتعاش می کنند .

بیماریها و عوارض ناشی از ارتعاش :

- کاهش آسایش
- اختلال در فعالیت
- بیماری حرکت
- بیماری شغلی رینو
- ضایعات استخوانی
- ضایعات مفصلی
- عوارض عمومی

راهکارها :

➤ در معاینات استخدامی لازم است اشخاصی که اختلالات عروقی ، عصبی ، عضلانی یا استخدامی دارند برای این مشاغل استخدام نشوند .

➤ استفاده از دستکش های مخصوص به منظور کاهش ارتعاشات دریافت شده

➤ کاهش مدت کار روزانه یا منقطع کردن مدت کار به ویژه در پست های خطر ناک و سنگین

استرس گرمایی :

در شرایط طبیعی دمای بدن انسان ۳۷ درجه سانتی گراد ثابت نگه داشته می شود . عواملی از جمله فعالیت ، بیماری و دمای محیط می توانند باعث کاهش یا افزایش دمای بدن شده و ثبات حرارتی بدن را بر هم زنند . دمای مناسب برای محیط کار ۲۱ درجه سانتی گراد و ۵۰ درصد رطوبت می باشد .

منابع تولید کننده حرارت در محیط کار :

➤ وسایل و ماشین آلات

➤ فرایندهای تولیدی

➤ سیستم های روشنایی ، تابش خورشید و سیستم روشنایی مصنوعی

➤ انسان

➤ شرایط جوی خارج از محیط کار



کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

بیماری ها و عوارض ناشی از گرما :

- ✓ سوختگی های سطحی پوست در اثر تابش آفتاب
- ✓ جوش های گرمایی
- ✓ کرامپ های عضلانی
- ✓ گرمزدگی
- ✓ آستنی مخصوص (ضعف گرمایی)

تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات گرما :

- تامین آب و نمک کافی
- تهویه مناسب
- عایق بندی منابع گرمایی
- لباس کار مناسب و مخصوص
- استراحت
- سازش
- آموزش
- انجام معاینات

استرس سرمایی :

درجه حرارت های مطلوب برای فعالیت های بدنی گوناگون به نوع کار و شدت فعالیت بستگی دارد . اما به هر صورت در درجه حرارت پایین ، کار و فعالیت مشکل می شود . افرادی که در بیمارستان در معرض سرما قرار دارند آنهایی هستند که در هوای آزاد کار می کنند که از جمله می توان به پرسنل ساختمانی ، تاسیساتی ، خدماتی و نگهبانی اشاره کرد . پرسنل سردخانه ها با سرمای مصنوعی تماس دارند .

عوارض ناشی از سرما :

عوارض عمومی : وقتی که شخص در معرض سرمای شدید قرار می گیرد حرارت مرکزی بدن کاهش می یابد و عوارض سرمازدگی بروز می کند .

عوارض موضعی : اگر چه تاثیر موضعی سرما ممکن است عوارض ورم و کبودی انگشتان ایجاد نماید که در صورت تماس با گرما احساس سوزش و خارش شدید کند و در صورت ترک برداشتن ، زخم های دیر جوش نیز بوجود آورد ، ولی در حقیقت مهمترین عارضه ی موضعی سرما یخ زدگی است .

حد تماس شغلی :

منظور از حد تماس شغلی با سرما جلوگیری از کاهش دمای عمقی بدن به کمتر از ۲۶ درجه سانتیگراد می باشد .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

برنامه کنترلی برای استرس سرمایه‌ی :

- نظارت پزشکی پرسنل
- آموزش و آشنایی پرسنل
- استراحت‌های بین کار
- نوشیدن مایعات
- کاهش استرس سرمایه‌ی با استفاده از روش‌های مهندسی و وسایل حفاظت فردی
- سازش

عوامل زیان آور شیمیایی :

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS (Material Safety Data sheet :



به برگه‌هایی که اطلاعاتی در مورد خطرات بالقوه و روش ایمن کار با مواد به ما می‌دهد ، اصطلاحاً **MSDS** یا “برگه‌ی اطلاعات ایمنی مواد” می‌گویند .

MSDS همچنین حاوی اطلاعات مفیدی در مورد کاربرد صحیح و ایمن ، روش نگهداری و انبارش ، روش صحیح حمل و نقل و واکنش صحیح در شرایط اضطراری در مقابل یک ماده یا یک محصول خاص است .

MSDS شامل موارد زیر است :

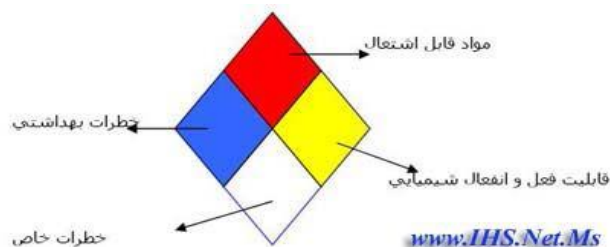
خطرات بهداشتی : به عنوان مثال تماس پوست با اسید باعث سوختگی می‌گردد .

خطرات حریق : به عنوان مثال پروپان خیلی آسان می‌سوزد و ممکن است منفجر شود .

خطرات واکنش پذیری : به عنوان مثال ترکیب آمونیاک و سفید کننده‌های خانگی باعث انتشار گاز های مضر می‌گردد .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

لوزی خطر:



خطرات مواد شیمیایی توأم با ازدیاد مصرفشان در صنایع مختلف افزایش یافته و از طرفی چون بخاطر سپردن خطرات مواد شیمیایی گوناگون و چگونگی مقابله با آنها برای هر شخص امکان پذیر نیست. بنابراین جهت سهولت در مورد آگاهی از خطر هر ماده شیمیایی از یک لوزی چهار خانه استفاده می شود. تا هر شخصی با توجه به آشنایی قبلی با مشخصات این لوزی از چگونگی خطرات آن ماده شیمیایی آگاه گردد.

این لوزی به چهار بخش تقسیم شده است که هر رنگ پیام ویژه ای دارد.

رنگ قرمز: نشان دهنده قابلیت اشتعال می باشد.

رنگ آبی: نشان دهنده خطرات بهداشتی (خطر ماده شیمیایی بر سلامتی) می باشد.

رنگ زرد: قابلیت فعل و انفعال شیمیایی (پایدار و از نظر ترکیب با آب) را نشان می دهد.

رنگ سفید: دارنده نشان های ویژه برای خطرهای خاص می باشد.

هر کدام از موارد (قابلیت فعل و انفعال شیمیایی، قابلیت اشتعال، خطرات بهداشتی) به پنج درجه از درجه (صفر تا درجه ۴) تقسیم می شوند بطوریکه درجه صفر نشان دهنده بی خطری و درجه ۴ نشان دهنده خطر بسیار شدید می باشد.

این درجه بندی در مورد خطرات خاص وجود ندارد.

مواد محرک: دارای اثر سوزاننده و تاول آور بوده و سطح مخاط مرطوب را متورم می کنند.



مواد خوردنده: موادی که در صورت تماس با نسوج و بافت های زنده به طریق شیمیایی باعث تخریب یا تغییر غیرقابل بازگشت در آن ها می شود.



مواد اکسیدکننده: اکسیدکننده ها عواملی هستند که سبب آتش سوزی می شوند یا به گسترش اشتعال سایر مواد کمک می کنند، در نتیجه یا آتش می گیرند و یا سبب آزاد شدن اکسیژن، یا گازهای دیگر می شوند.



مواد آتشگیر: به موادی اطلاق می شود که به طور خود بخود در هوا (دمای پایین تر از 40 درجه سانتی گراد) مشتعل می شوند. مواد آتشگیر عموماً با آب واکنش پذیر هستند و در صورت تماس با آب یا هوای مرطوب آتش خواهند گرفت.



کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مواد منفجر شونده: ترکیب قابل انفجار، ترکیبی است که در صورت قرار گرفتن در معرض ضربه ناگهانی، فشار یا دمای بالا، سبب آزاد کردن مقادیر زیادی حرارت و گاز با فشار زیاد به محیط می شود.



گاز های طبی :

نظر به اهمیت موضوع و گستردگی استفاده از گازهای طبی در درمان و با توجه به اینکه گاهی در بعضی از مراکز درمانی کشور با یک اشتباه ساده در نحوه استفاده، بی توجهی به خلوص و ناخالصی گازها، عدم استفاده از اتصالات مناسب، بی دقتی در رنگ آمیزی و انجام ندادن آزمون های دوره ای سیلندرها، اهمیت ندادن به نکات ایمنی و کیفی اتاق مرکزی گازها و همچنین فراموشی موضوع مهمی چون آموزش پرسنل مرتبط با این امور، زندگی یک یا چند بیمار به خطر افتاده و اتفاقات ناگوار آشکار و پنهانی به وقوع می پیوندد لذا ضرورت ایجاد می کند که در به کارگیری ضوابط و دستورالعمل های استاندارد در این زمینه دقت خاص به عمل آید. امید است شرایط به گونه ای برنامه ریزی شود تا در به کارگیری گازهای طبی خطری متوجه افراد نشود.

گازهای طبی شامل: کلیه گازهای بیهوشی، گاز اکسیژن، دی اکسید کربن و هوای فشرده است.



دی اکسید کربن CO₂:

غلظت این گاز در مصارف طبی باید ۹۹٪ باشد و میزان غلظت گاز منواکسید کربن در آن نباید از ۱۰ PPM تجاوز کند زیرا در غلظت های بیشتر اگر در مجاورت سلول های پوششی ریه قرار گیرد ایجاد مسمومیت و خفگی می کند، در ضمن وجود این گاز با غلظت بالا در لقاح مصنوعی (IVF) و ایجاد فضایی با حجم بیشتر از طبیعی (پر از گاز) الزامی است زیرا این فرایند فقط در محیط غنی شده از ۲ CO قابل انجام است.

اکسید نیتروژن N₂O:

این گاز در اعمال بیهوشی استفاده می شود. استنشاق این گاز با مخلوط اکسیژن باعث بیهوشی می شود و درجه خلوص آن باید حداقل ۹۹٪ باشد. از ناخالصی های موجود در این گاز می توان به منواکسید کربن و اکسیدهای بالاتر نیتروژن خصوصاً N₂O اشاره کرد. این اکسیدها در غلظت های بیش از ۵۰ VPM رفلکس تنفسی را از بین برده، باعث گرفتگی حنجره، سیانور و بالاخره مرگ می شود.

اکسیژن O₂:

اکسیژن را می توان از طریق تجزیه هوا تهیه کرد. این گاز پرمصرفترین گاز طبی در بیمارستان است و جهت ادامه حیات، در اکثر بخش های بیمارستان از جمله اتاق های بستری، اتاق عمل، اتاق مراقبت پس از عمل (ریکاوری)، بخش مراقبت بیمارانی قلبی، بخش نوزادان، بخش زایمان و اورژانس کاربرد دارد. این گازاز لحاظ انفجار و احتراق بسیار خطرناک است و واکنش آن با

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

هیدروژن بسیار گرماده است .

هوای فشرده AIR :

از هوای فشرده در بخش های مختلف بیمارستان مانند بخش زایمان ، نوزادان ، اتاق عمل ، درمانگاه و کارگاه دندانپزشکی ، آزمایشگاه ها و بخش های بستری استفاده می شود . در بسیاری مواقع برای استفاده بیمار ، با اکسیژن مخلوط می شود . هوای فشرده باید خشک و عاری از باکتری و روغن باشد . از هوای فشرده برای ایجاد خلاء و به حرکت درآوردن دستگاه های پنوماتیک و سانتریفیوژ استفاده می شود .

سیستم خلاء :

سیستم خلاء با وجود اینکه گازی را در سطح بیمارستان توزیع نمی کند ، جزئی از سیستم گازهای طبی به حساب می آید . در اکثر بخش های بیمارستان مانند بخش زایمان ، اتاق عمل ، ریکاوری ، مراقبت ویژه و آزمایشگاه احتیاج به خلاء است .

مشخصات کلی سیلندر گازهای طبی :

هر سیلندر گاز طبی از چند جزء اصلی تشکیل شده است که عبارتند از پایه ، بدنه ، شیر ، گلوبی ، فلکه ، مانومتر، فشارشکن (رگولاتور) ، فلومتر ، رابط و سرپوش .

جنس سیلندرها :

سیلندرها پر فشار را می توان از استیل کربن ، استیل منگنز و یا آلیاژ آلومینیوم ساخت . به طور معمول جنس این سیلندرها باید از فولاد و در کوره باز یا برقی ساخته شود و کیفیت ساخت آن تکنولوژی بسیار بالایی را جهت یکنواختی جنس و ضخامت سطح در تمام طول ورقه فولاد طلب می کند .

رنگ آمیزی سیلندرها :

رنگ آمیزی سیلندرها ی گاز طبی باید طبق جدول شماره ۱ استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۴ صورت گیرد (اجرای این استاندارد از تاریخ ۷۶/۴/۱ اجباری بوده است) .

ردیف	رنگ	نام گاز یا فرمول شیمیایی	کد کاتالوگ رال
1	آبی	N ₂ O (اکسید نیتروژن)	5010
2	خاکستری	CO ₂ (دی اکسید کربن)	7002
3	قهوه ای	هلیوم	8007
4	بنفش	اتیلن	4008
5	نارنجی	سیکلوپروپان	2000
6	سفید یخچالی	اکسیژن	-
7	سیاه	نیتروژن	-

رنگ سیلندر یکی از نشانه های بسیار مفید در تشخیص نوع گاز داخل آن است و قبل از رنگ آمیزی زیرسازی مناسب و چربی گیری انجام می گیرد . طبق استانداردهای بین المللی رنگ هر سیلندر با توجه به گاز داخل آن انتخاب می شود . نوع رنگ کاربردی از لحاظ مقاومت و یکنواختی بسیار مهم است . رنگ باید دارای طبیعت پیاپیدار و استحکام کافی برای این منظور باشد و جهت مقابله با ساییدگی و پاک شدن رنگ ها بهتر است از رنگ های کوره ای استفاده شود . این رنگ نباید زیاد سخت و شکننده باشد که با کوچک ترین ضربه ای بپرد یا آنقدر نرم باشد که سائیده شود . علاوه بر این ها وجود رنگ برای جلوگیری از زنگ زدگی بسیار مفید و ضروری است .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

لازم است بر روی قسمت فوقانی سیلندرها گازهای طبی مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۴ نشانه گذاری انجام گیرد .
قبل از نشانه گذاری ، سیلندر را در دستگاه مخصوص رنگ آمیزی می کنند .

نشانه گذاری سیلندرها :

نشانه گذاری یکی از بخش های جدایی ناپذیر روند تولید سیلندرها گازهای طبی است که در واقع حک کردن یا نصب برچسب های غیرقابل جدا شدن بر روی سطح فوقانی سیلندر است (جایی که به راحتی قابل دیدن باشد) . البته ، در تشخیص نوع گاز می توان به رنگ روی سیلندر نیز توجه کرد . در مواقع پاک شدن یا کثیف شدن رنگ ، این نشانه گذاری یک علامت اطمینان بخش است .

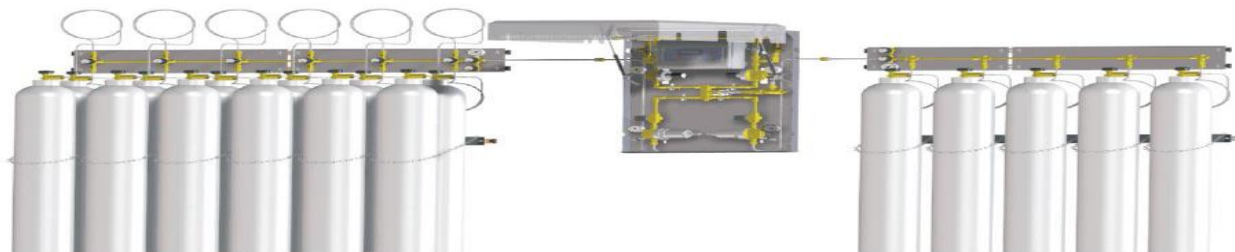
نکات ایمنی به هنگام کار با سیلندرها تحت فشار :

۱. همیشه از سالم بودن فشارسنج ها اطمینان حاصل نمایید .
۲. سیلندرها تحت فشار و همچنین سیلندهای خالی را باید همیشه به طور قائم روی زمین قرار داد و با زنجیر و تسمه طوری آن را به دیوار مهار کرد که مانع واژگون شدن گردد .
۳. سیلندرها را نباید در معرض خورشید و مجاورت بخاری و ... قرار داد .
۴. هرگز نباید به طور ناگهانی شیر کپسول اکسیژن را باز کرد .
۵. شیر کپسول نباید روغن کاری گردد و چنانچه به طور اتفاقی روغن بر روی سیلندر ریخته شود باید بلافاصله پاک شود .
۶. سیلندرها را نباید پتاب نمود و یا به صورت غلطاندن جابه جا نمود .
۷. شیر سیلندرها باید محکم بسته شود و نباید هیچگونه نشستی داشته باشد .



سیستم سانترال :

برای جلوگیری از حمل و نقل سیلندرها در اتاق های بستری و اتاق های عمل و بخش های ویژه و به دلیل اقتصادی می توان از گازهای لوله کشی شده که از یک منبع ذخیره یا چند سیلندر مرکزی تغذیه میشوند ، استفاده کرد .
به هیچ وجه در مکان هایی که گازهای طبی تولید ، شارژ یا استفاده می شوند نباید سیگار کشید . برای این منظور باید پوستر سیگار کشیدن ممنوع را در جایی که به خوبی قابل رویت است ، نصب کرد .



کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مزایای سیستم سانترال :

- سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی نسبت به توزیع گاز توسط سیلندرها بسیار دارای مزایای زیر است :
- ۱- جابجا کردن و حرکت دادن مداوم سیلندرها در فضاهای داخل بیمارستان موجب ایجاد خطرات احتمالی از قبیل آتش سوزی و انفجار می شود که توزیع مرکزی از این خطرات جلوگیری می کند .
 - ۲- سیلندرها قسمتی از فضای داخل بیمارستان را اشغال می کنند که در توزیع مرکزی گازهای طبی این اشکال وجود ندارد . جهت استفاده ممتد از گازها و اطمینان از وجود گاز در لوله های داخل بیمارستان می توان چندین مخزن پر به صورت یدک نگهداری کرد .

نگهداری سیلندرها :

محل نگهداری مخزن های گاز طبی به دلیل امکان بروز خطرات احتمالی باید دارای مشخصات خاصی باشد که به طور خلاصه به شرح زیر است :

- ۱) به هیچ وجه در مکان هایی که گازهای طبی تولید ، شارژ ، یا استفاده می شوند نباید سیگار کشید . برای این منظور باید سیگار کشیدن ممنوع را درجایی که به خوبی قابل رویت است ، نصب کرد .
- ۲) به هیچ وجه نباید از گریس ، روغن پارافین و غیره در اطراف رگولاتور ، شیرو بدنه سیلندر برای هیچ منظوری استفاده شود . این عمل صدردرصد باعث انفجار می شود .
- ۳) لباس کارکنان و افرادی که در مکان های تولید و کاربرد گازهای طبی رفت و آمد می کنند باید ضد جرقه بوده و عاری از الیاف نایلون باشد .
- ۴) وسایل چرخدار حامل سیلندرها باید مجهز به زنجیر تماس با زمین جهت جلوگیری از ذخیره الکتریسته ساکن و احتمال انفجار باشد .
- ۵) اتاق های سرپوشیده ای که در آن ها سیلندرها گاز نگهداری یا استفاده می شوند ، باید مجهز به سیستم تهویه مناسب باشند .
- ۶) سیلندرها باید در محلی به دور از سرما و گرمای شدید ، باران و برف و تابش مستقیم آفتاب نگهداری شوند .

گاز و فیوم جوشکاری :

«دود» جوشکاری مخلوطی از ذرات بسیار ریز (فیوم) و گازها می باشد . بسیاری از مواد موجود در دود جوشکاری مثل کروم ، نیکل ، آرسنیک ، آزبست ، منگنز ، سیلیس ، بریلیوم ، کادمیوم ، اکسیدهای نیتروژن ، فسژن ، اکرولئین ، ترکیبات فلوراید ، مونوکسیدکربن ، کبالت ، مس ، سرب ، ازن ، سلنیم و روی بسیار سمی می باشند .

اثرات گازهای جوشکاری :

تماس با گازهای جوشکاری اثرات کوتاه مدت یا بلند مدت بر سلامتی افراد دارد که می توان آن ها را به صورت زیر

شرح داد :

اثرات سوء بهداشتی کوتاه مدت (حاد) :

تماس با فیوم فلزات (مثل روی ، منیزیم ، مس و اکسید آن) باعث بروز بیماری بنام تب فیوم فلز می گردد . علائم این بیماری بین ۴ تا ۱۲ ساعت پس از تماس نمایان می شود و شامل احساس سرما خوردگی ، عطش ، تب ، دردهای عضلانی ، درد قفسه سینه ، سرفه ، خس خس کردن ، کوفتگی ، حالت تهوع و احساس مزه بد در دهان است .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

برخی ترکیبات موجود در فیوم مثل کادمیوم در مدت زمان کوتاه نیز ممکن است کشنده باشند و گازهای متصاعد شده در فرآیند جوشکاری نیز بسیار خطرناک می باشند. برای مثال اشعه ماوراء بنفش منتشر شده در اثر واکنش با اکسیژن و نیتروژن موجود در هوا، ازن و اکسیدهای نیتروژن تولید می کند. این گازها در مقادیر زیاد کشنده اند و می توانند منجر به التهاب و تحریک بینی و گلو و بیماری های شدید ریوی گردند.

اشعه ماوراء بنفش تولیدی، با حلال های هیدروکربنی کلردار مثل تری کلرواتیلن، ۱ و ۱ و ۱ تری کلرواتان، متیلن کلراید و پرکلرواتیلن ترکیب می شود و گاز فسژن تولید می نماید. حتی مقادیر بسیار کم فسژن نیز کشنده است، اگر چه علائم اولیه مسمومیت با آن که شامل سرگیجه، احساس سرما و سرفه است، پس از ۵ تا ۶ ساعت ظاهر می شود. جوشکاری با قوس الکتریکی نباید هیچگاه در فاصله کمتر از ۲۰۰ فوت (۶۱ متر) از مخازن حاوی محلول های گریس زدا انجام شود.

اثرات طولانی مدت (مزمّن) :

مطالعه بر روی جوشکاران، افرادی که با شعله فلزات را برش می دهند و کارگرانی که در کنار کوره ها کار می کنند نشان می دهد که خطر ابتلا به سرطان ریه و گاهی اوقات سرطان حنجره و دستگاه ادراری در جوشکاران بیشتر از بقیه است. این موضوع نیز چندان غیر منتظره نمی باشد چرا که مواد سمی موجود در دود جوشکاری مثل کادمیوم، نیکل، بریلیوم، کروم و آرسنیک موادی هستند که باعث بروز سرطان ریه می گردند.

ممکن است جوشکاران انواع مشکلات مزمّن دستگاه تنفسی را نیز تجربه کنند، همانند: برونشیت، آسم، ذات الریه، امراض ریوی که در اثر تنفس ذرات فلزی ایجاد می شوند، کاهش ظرفیت تنفسی ریه، سیلیکوزیز (تنگی نفس در اثر تنفس مداوم ذرات حاوی سیلیس) و دیگر مشکلات و بیماری های ناشی از جوشکاری عبارتند از: بیماری های قلبی، بیماری های پوستی، افت شنوایی، ورم معده، ورم روده کوچک و زخم معده و روده کوچک. همچنین جوشکارانی که در معرض فلزات سنگین مثل کروم و نیکل می باشند ممکن است دچار بیماری های کبدی نیز گردند.

جوشکارانی که با سطوح دارای پوشش آزیست کار می کنند نیز احتمال دارد به بیماری های آزیستوز، سرطان ریه و بیماری های دیگر ناشی از آزیست مبتلا شوند. چنین افرادی باید قبل از آغاز به کار با این مواد، آموزش دیده و از تجهیزات و وسایل حفاظتی مناسب نیز برخوردار باشند.

برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) فیوم های جوشکاری :

مشخصات ماده شیمیایی

نام ماده: فیوم های جوشکاری

اسامی مترادف: به نوع ترکیب آن بستگی دارد.

خصوصیات ظاهری: به نوع ترکیب آن بستگی دارد.

خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

فیوم های جوشکاری طی فرایندهای اتصال و یا برش قطعات فلزی بوسیله حرارت، فشار و یا هر دو ایجاد شده و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی فیوم های جوشکاری به نوع ترکیب آن بستگی دارد.

قابلیت اشتعال / احتراق: متفاوت است.

مواد ناسازگار / واکنش پذیر: متفاوت است.

خطرات سمی

مواجهه: استنشاقی، تماس پوستی و یا چشمی

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

علائم: تب فلزی، علائمی شبهه به سرماخوردگی، سایر علائم خاص متفاوت بوده و به نوع ترکیب فیوم بستگی دارد. ارگان هدف: چشم ها، پوست، سیستم تنفسی و CNS

اقدامات حفاظتی

حفاظت فردی: استفاده از وسایل حفاظت تنفسی مناسب
آتش سوزی: اطلاعاتی ذکر نشده است.
نشستی یا ریخت و پاش: اطلاعاتی ذکر نشده است.

کمک های اولیه

تماس چشمی: شستشوی فوری با آب فراوان
تماس پوستی: شستشو با آب فراوان و صابون
اقدامات حمایتی تنفسی: انتقال فرد به هوای آزاد، قراردادن مصدوم در وضعیت مناسب، دادن تنفس مصنوعی در صورت وقفه تنفسی و فراهم نمودن کمک های پزشکی فوری.

دستورالعمل ایمنی جوشکاری و برشکاری:

- در مجاورت مواد قابل اشتعال و انفجار یا در مکان هایی که گرد و غبار و بخارات یا گازهای قابل انفجار و اشتعال وجود دارد نباید فعالیت جوشکاری و برشکاری انجام شود.
- اگر در محل هایی که جوشکاری انجام می شود، اشخاص دیگری نیز مشغول بکار بوده یا عبور و مرور کنند باید از پاراوان های ثابت یا قابل حمل مناسب استفاده شود که حداقل ارتفاعشان ۲ متر باشد.
- کلیه قسمت های دستگاه ها بایستی حفاظ مناسبی داشته باشند.
- از کابل های معیوب استفاده نشده و حتی الامکان محل اتصال نزدیک محل جوش قرار داده شود.
- هنگام جوشکاری زمین باید خشک باشد. در صورت خیس بودن زمین محل جوشکاری باید از چوب، لاستیک یا پوکه های خشک بعنوان زیر پای استفاده شود.
- جوشکار نباید در محلی که احتمال انعکاس نور در ماسک جوشکاری وجود دارد، کار کند.
- قبل از شروع کار از سالم بودن، دستگاه جوشکاری، کابل ها، انبر، سر پیک، شیلنگ ها و محکم بودن بست ها و فقدان نشستی از اتصالات مطمئن شوید.
- جوشکاری و برشکاری در مکان های خطرناک همچون مجاورت مخازن و محیط های آلوده به مواد قابل اشتعال (تینر، بنزین، روغن، گازوئیل و...) ممنوع می باشد.
- هنگام کار در ارتفاع خود را در مقابل خطر سقوط محافظت کنید.
- قبل از جوشکاری مخازن، بشکه ها یا ظروف حاوی مایعات قابل اشتعال نسبت به باز گذاشتن درب بشکه اقدام و با آب آن را تمیز نموده و اقدام به جوشکاری نمایید.
- قبل از جوشکاری از ماهیت مواد قابل اشتعال مخازن و همچنین مواد مجاور و روش های اطفاء آنها اطلاع حاصل نمایید.
- در محل جوشکاری کپسول آتش نشانی مستقر کنید تا در زمان بروز حادثه سریع از آن استفاده نمایید.
- از وسایل حفاظت فردی مناسب شامل ماسک یا نقاب جوشکاری با درجه مناسب تیرگی متناسب با شدت جریان، نوع جوش و الکترو د جوشکاری یا عینک ایمنی برای برشکاری، پیش بند چرمی، کفش ایمنی و ماسک تنفسی مناسب جوشکاری، و لباس های که یقه آنها کاملاً بسته باشد استفاده نمایید. (عدم پوشیدن لباس های دارای سر آستین)
- در استفاده مناسب از وسایل حفاظت فردی و نگهداری از آنها کوشا باشید.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- در صورت بروز هر گونه عیب و نقص در وسایل حفاظتی و یا اتمام عمر مفید آن نسبت به تعویض آن اقدام نمائید .
- هرگز الکتروود و قسمت های بدون عایق انبر را با دست لمس نکنید .
- در هنگام جوشکاری در سالن و فضای سر بسته از روشن بودن سیستم تهویه عمومی اطمینان حاصل نمایید .
- سطوح کار را از چربی ها ، روغن ها ، رنگ ها و سایر حلال ها قبل از جوشکاری پاکسازی نمائید .
- از جهت وزش باد در جوشکاری در هوای آزاد اطلاع و در جهت پشت به باد بایستید .
- محفظه یا بدنه های فلزی ماشین ها و ترانسفورماتورهای جوشکاری و تجهیزات مورد جوشکاری را اتصال به زمین نمائید
- دسته انبر الکتروود جوشکاری کاملا عایق باشد . محل اتصال کابل های مدار جوشکاری به ماشین عایق باشد .
- کپسول های اکسیژن و استیلن را با تسمه یا زنجیر در وضعیت عمودی به دیوار یا ستون مهار نموده و کپسول های استیلن را از حرارت و نور مستقیم خورشید دور نگه دارید .
- کپسول های استیلن پر و خالی نباید در کارگاه های جوشکاری یا برشکاری انبار شود . همچنین انبار کردن آن ها تواما با کپسول های اکسیژن در یک جا فقط موقعی مجاز است که بوسیله جدارهای مقاوم در مقابل حریق این دو نوع کپسول از یکدیگر جدا شده باشند .
- فاصله مجاز (۴ تا ۵ متر) بین محل جوشکاری و محل کپسول های اکسیژن و استیلن را رعایت نمائید .
- از گریس کاری سوپاپ ها ، فشارسنج ها یا وسایل تنظیم و رگلاژ کپسول های اکسیژن جدا خودداری نمائید . هرگز از گاز استیلن برای برشکاری قطعاتی که دارای درصد بالای مس می باشند استفاده نکنید .
- شیلنگ ها را در مقابل ضربات مکانیکی و غیره محافظت کنید و پس از پایان کار آن ها را به طور مرتب جمع آوری نموده و در محل مناسب قرار دهید .
- هنگام جابجایی و عدم استفاده از کپسول ها سرپوش حفاظتی بر روی کپسول ها را ببندید .
- از پرتاب ، کشیدن ، غلتاندن و وارد کردن ضربه به مخازن تحت فشار خودداری نمائید .
- از تماس با قسمت های بدون عایق کپسول های استیلن و آرگون (گازهای که به سرعت منبسط می شوند) بدون دستکش به علت ایجاد سرمازدگی اجزاء خودداری نمائید .
- بستن و باز کردن شیر کپسول ها را با دست انجام داده و اینکار را به صورت آهسته انجام دهید و از آچار برای بازو بسته کردن آن ها استفاده نکنید .
- از فندک برای روشن کردن مشعل جوشکاری استفاده نموده و هرگز از کبریت یا کاغذ مشتعل جهت روشن کردن مشعل استفاده نکنید .
- از نزدیک کردن شعله به شیر خروجی یخ زده استیلن بپرهیزید و از کیسه آب گرم یا شن داغ برای گرم و باز کردن آن استفاده نمائید .
- بعد از اتمام عملیات جوشکاری حتما دستگاه را خاموش شده و از منبع تغذیه جدا گردد . هم چنین کابل ها جمع آوری شده و در جای امنی قرار داده شود .
- از خوردن و آشامیدن در محیط کار خودداری کنید .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

گاز ايسکون :

برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) گاز ايسکون :

۱- اطلاعات عمومی :

نام شیمیایی : دی فلورو کلرو متان

فرمول شیمیایی : $C H C l F_2$

کاربرد ها : استفاده در چیلرها و برج های خنک کننده

۲- خواص فیزیکی- شیمیایی :

شکل ظاهری	گاز فشرده مایع ، بی رنگ و بویی شبیه استر
PH	اطلاعات در دسترس نیست
حلالیت	در آب : کمی محلول در آب در حلال های آلی : محلول در حلال های رایج
وزن مخصوص	1194 kg/m ³ at 25C
درجه حرارت خاص	انجماد : -۱۶۰C جوش : -۴۰.۸ C دمای بحرانی : ۹۶ C فشار بحرانی : 4970 kPa.
چگالی نسبی	3.03
فشار بخار	1044 kPa, at 25C.
نقطه اشتعال	اطلاعات در دسترس نیست .

۳- مخاطرات :

اثر بر سلامتی	عوارض سلامت انسان : تماس با گاز مایع ممکن است باعث یخ زدگی و آسیب به قرنیه شود . علائم اصلی : ممکن است اثر مواد مخدر در غلظت های بالا را داشته باشد .
آتش سوزی و انفجار	حرارت به همراه بالا رفتن فشار با خطر ترکیدن همراه است . در احتراق ، گازهای سمی منتشر می شوند .
اثرات محیطی	خطرناک برای لایه اوزون

۴- احتیاط های ایمنی - بهداشتی :

تماس با چشم	در حالی که چشم ها کاملا باز است با آب شستشو دهید . فورا با یک متخصص چشم مشورت کنید .
-------------	---

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

تماس با پوست	<p>فورا با مقدار زیادی آب گرم شستشو دهید . بلافاصله لباس یا کفش های آلوده را حذف کنید . منطقه آسیب دیده را با یک پانسمان استریل بپوشانید . فورا با پزشک تماس بگیرید .</p>
بلعیدن و خوردن	<p>خطر خاصی ندارد .</p>
تنفس	<p>فرد را به هوای آزاد منتقل کرده ، در صورت قطع تنفس ، به فرد تنفس مصنوعی تنفس داده به پزشک مراجعه کنید. فرد را از مناطق آلوده به هوای تازه حرکت دهید . در صورت قطع تنفس ، تنفس مصنوعی بدهید . فورا با پزشک تماس بگیرید .</p>
یادداشت های پزشکی	<p>اجتناب از تجویز آدرنالین یا هر محصولات مشابه دیگر .</p>
اقدامات مبارزه با آتش	<p>تمام عوامل خاموش کننده می تواند مورد استفاده قرار گیرد .</p>
خطرات خاص	<p>در حرارت ، ظرف تحت فشار خطر ترکیدن دارد . قابل اشتعال نیست . با این حال، ممکن است بخارات سمی (ترکیبات هالوژن) منتشر شوند .</p>
روش های خاص مبارزه با آتش سوزی	<p>ایستادن خلاف جهت باد تخلیه کارکنان به دور از دود خنک کردن ظروف / تجهیزات در معرض حرارت با اسپری آب</p>

۵- اقدامات در صورت رها شدن اتفاقی در محیط :

اقدامات احتیاطی شخصی	<p>اجتناب از تماس پوست و چشم اجتناب از تنفس گاز اجتناب از روشن کردن شعله اجتناب از کشیدن سیگار جلوگیری از ورود محصول به طبقات زیر زمین ها یا چاله جلوگیری از نشت گاز استفاده از تهویه در طبقات زیرزمین</p>
اقدامات احتیاطی محیط زیست	<p>جلوگیری از انتشار محصول از به محیط زیست</p>
روش های پاک سازی	<p>باز یافت : بازبایی محصول در صورت امکان پاک سازی : اجازه دهید محصول باقی مانده تبخیر شود .</p>

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۶- حمل و نقل و انبارداری :

<p>استفاده از سیستم تهویه استفاده از یک سیستم بسته است. اجتناب از تماس با سطوح داغ اجتناب از درجه حرارت بالا اجتناب از سیگار کشیدن</p>	<p>حمل و نقل</p>
<p>نگه دارید : ظرف را محکم بسته و خشک نگه دارید در یک منطقه خنک و دارای تهویه مناسب در دمای بیش از ۴۵ °C به دور از هر گونه منبع حرارت به دور از هر منبع از احتراق مجهاز به سیستم تهویه انجام اقدامات احتیاطی برای جلوگیری از انتشار اتفاقی محصول خارج</p>	<p>انبارکردن</p>
<p>در ظرف فلزی تحت فشار</p>	<p>بسته بندی</p>

۷- کنترل مواجهه /حفاظت شخصی :

<p>حصول اطمینان از تهویه خوب در صورت تهویه ناکافی استفاده از دستگاه تنفسی</p>	<p>تنفس</p>
<p>استفاده از دستکش های حفاظتی در برابر سرما</p>	<p>حفاظت از دست</p>
<p>استفاده از لباس نفوذ ناپذیر</p>	<p>حفاظت از پوست بدن</p>
<p>استفاده عینک ایمنی</p>	<p>حفاظت از چشم ها</p>
<p>اجتناب از خوردن و آشامیدن و سیگار کشیدن در محل کار</p>	<p>اقدامات بهداشتی</p>

۸- سم شناسی :

<p>قرار گرفتن در معرض سطح بالای گاز : سردرد سرگیجه از دست دادن هوشیاری اختلالات قلبی امکان ایست قلبی</p>	<p>اثرات مسمومیت حاد</p>
<p>تماس با گاز مایع باعث یخ زدگی</p>	<p>اثرات مسمومیت مزمن</p>

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

تماس با گاز مایع باعث آسیب به قرنیه	
اطلاعات بیشتر	با توجه به معیارهای EEC به عنوان خطرناک طبقه بندی نشده است .
اثرات بر محیط زیست	اطلاعات موجود نیست .
آبزیان	سایر اثرات زیست محیطی : خطرناک برای لایه اوزون

۹- پایداری :

پایدار در دمای محیط و در شرایط عادی	پایداری
منیزیم و آلیاژهای آن روی و آلیاژهای آن آلیاژهای آلومینیوم حاوی بیش از ۰.۲٪ منیزیم	مواد نا سازگار
در احتراق و تجزیه در اثر حرارت گازهای سمی منتشر می شود .	تجزیه خطرناک
شرایط برای جلوگیری از : تماس با سطوح داغ و شعله های آتش مواد برای جلوگیری از : فلزات قلیایی فلزات قلیایی خاکی منیزیم فلزاتی که پودر شده است	سایر اطلاعات
با توجه به مقررات EC ، این محصول به عنوان خطرناک برای محیط زیست طبقه بندی می شود .	طبقه بندی / خطرات خاص

۱۰- ملاحظات دفع :

اجازه ندهید محصول به محیط زیست منتشر شود .	ممنوعیت
مشورت با تولید کننده یا تهیه کننده برای اطلاعات در مورد بازیابی و بازیافت از محصول .	تخریب / دفع

۱۱- حدود مجاز مواجهه شغلی :

TLV(TWA) : 3540 mg\m3 (1000 ppm)	Limits(U.S.A.\A.C.G.I.H.)
OES:1000ppm(3590mg\m3).(Long term exposure limit -8h TWA reference oeriod)	Limits(UK)

مواد شیمیایی :

چسب ها و رنگ ها :

چسب و رنگ ها باید تنها در مکان هایی که دارای تهویه مناسب هستند استفاده شود . هنگام کاربرد چسب های حاوی حلال های آلی در صورت تهویه ناکافی ، کارکنان باید از ماسک های تنفسی مناسب استفاده نمایند . در صورتی که تماس پوستی اتفاق بیفتد ، پوست باید فوراً شسته شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

حلال ها :

کارکنانی که با حلال ها در تماس هستند باید از وسایل حفاظتی استفاده کنند . بسیاری از حلال ها چربی و روغن های طبیعی پوست را از بین برده و از طریق پوست جذب می شوند . سمیت عصبی یکی از اثرات مواجهه با حلال ها است . استفاده از حلال های آلی باید در شرایطی با تهویه مناسب انجام گیرد . از آن جا که برخی از حلال ها قابل اشتعال می باشند ، باید در ظروف ایمن توصیه شده نگهداری شوند .

نکات ایمنی و بهداشتی کار با حلال ها :

- برگه های داده های ایمنی مواد (حلال مورد استفاده تان) را مطالعه کنید .
- از وسایل حفاظت فردی توصیه شده استفاده نمایند . حلال های چربی و روغن های طبیعی پوست را از بین برده و از طریق پوست جذب شوند .
- آزمایشات اسپرومتری (سنجش ریه) را بصورت سالیانه انجام دهید .
- سمیت عصبی یکی از اثرات مواجهه با حلال ها می باشد . استفاده از حلال ها باید در شرایطی با تهویه مناسب انجام گیرد .
- از آنجا که برخی از حلال ها قابل اشتعال می باشند باید در ظروف ایمن توصیه شده نگهداری شوند .
- تانک های حاوی محلول های تمیز کننده باید هنگامیکه استفاده نمی شوند در بسته نگهداری شوند .

منوکسید کربن

مواجهه با منوکسید کربن هنگام کارکرد ژنراتورهای کمکی که در فضاهایی با تهویه نامناسب کار می کنند ، رخ می دهد . مواجهه با منوکسید کربن با علائمی نظیر سردرد خفیف شروع شده و بدنبال آن با استفراغ ، سرگیجه ادامه یافته و در نهایت به بیهوشی منجر می گردد . مراقبت های اورژانس برای هر یک از کارکنانی که با مقادیر بالای منوکسید کربن مواجهه داشته اند باید انجام شود .

تماس با مواد عایق :

پشم شیشه :

این مواد از تفاله ذرات مواد گداخته مانند سیلیکات ، اکسید آلومینیوم ، کلسیم ، منگنز و آهن که به وسیله فشار و یا بخار آب به هم چسبیده و یا از رشته های نازک شیشه که مواد قلیایی در بردارند ساخته می شوند و برای عایق کاری لوله ها و هدر رفتن حرارت بکار برده می شوند .

اثرات :

در اثر تماس با پوست سوزش حاصل می شود .

راه حفاظتی :

در موقع کار با پشم شیشه از ماسک ضد گرد و خاک و لباس کار کاملاً پوشیده استفاده کنید .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) پشم شیشه :

مشخصات ماده شیمیایی

نام ماده : فایبر گلاس

اسامی مترادف : فایبر گلاس، فایبر گلاس ، پشم شیشه

خصوصیات ظاهری : نوعاً رشته های شیشه ای بزرگتر از $3 \mu\text{m}$ یا پشم شیشه با قطری به کمی $0.05 \mu\text{m}$ و طول بیشتر از $1 \mu\text{m}$.

حدود مجاز مواجهه

NIOSH: TWA 3 fibers/cm³

TWA 5 mg/m³ (total)

OSHA: TWA 15 mg/m³ (total)

TWA 5 mg/m³ (resp)

خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

فشار بخار : در حدود 0 mmHg

حلالیت : نامحلول

جرم حجمی : ۲.۵

قابلیت اشتعال / احتراق : الیاف غیر قابل احتراق.

مواد ناسازگار / واکنش پذیر : موردی گزارش نشده است.

خطرات سمی

مواجهه : استنشاقی ، تماس پوستی و یا چشمی

علائم : تحریک چشم ها ، پوست ، بینی و گلو ، تنفس مشکل

ارگان هدف : چشم ها ، پوست ، سیستم تنفسی

اقدامات حفاظتی

حفاظت فردی : اجتناب از تماس پوستی و چشم ، شستشوی روزانه پوست ، تعویض روزانه لباس ها ، استفاده از وسایل حفاظت

تنفسی مناسب

نشستی یا ریخت و پاش : تماس نداشتن و راه نرفتن روی مواد پاشیده شده ، پیشگیری از ورود ماده به آبروها ، زیرزمین و

فضاهای بسته ، استفاده از روکش پلاستیکی برای جلوگیری از پراکنده شدن

کمک های اولیه

تماس چشمی : شستشوی فوری با آب فراوان

تماس استنشاقی : رساندن هوای تازه و اقدامات حمایتی تنفسی

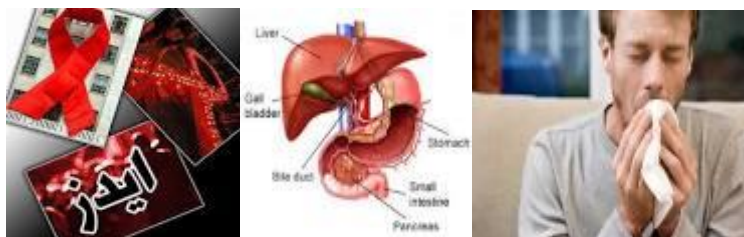
کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مواد ضد عفونی کننده و شوینده :

توصیه های ایمنی جهت پیشگیری از حوادث ناشی از تماس با مواد شوینده :

- ۱) هنگام استفاده از شوینده های شیمیایی ، حتما از ماسک مناسب استفاده کنید .
- ۲) در هنگام استفاده از مواد شیمیایی و فرآورده های شوینده و پاک کننده ، پنجره ها را باز کرده و تهویه را روشن نمایید تا هوا بخوبی در محیط جریان داشته باشد .
- ۳) از مخلوط کردن مواد شیمیایی مانند جوهر نمک و مواد سفید کننده جدا خودداری کنید ، بخار ها و گازهای ناشی از این اختلاط بسیار سمی و خفه کننده می باشد .
- ۴) بخار متصاعد شده از ترکیب جوهرنمک و وایتکس بسیار خطرناک است ، خصوصا برای چشم ، پوست و ریه . توصیه می شود از ترکیب این دو ماده خودداری کنید .
- ۵) محصولات شیمیایی و شوینده را همیشه در ظرف اصلی آن نگهداری کنید هیچگاه این مواد را در ظرف مواد خوراکی (مانند بطری نوشابه) نگه داری نکنید .
- ۶) همیشه پس از استفاده از مواد شیمیایی سریعا درب آن را ببندید .
- ۷) در صورت امکان از مواد شوینده کم خطر تر استفاده گردد .

عوامل زیان آور بیولوژیک :



- پاتوژنهایی که از طریق خون حمل می شوند مانند (HBS-HIV-HBV)



در صورت مواجهه حاد با خطرات بیولوژیکی :

- * شستشوی مناسب عضو در معرض تماس با صابون و آب گرم
- * کمک به خونروی از محل اولیه ی زخم
- * انجام کمک های اولیه برای آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده
- * خودداری از مالش موضعی چشم
- * شستشوی چشم ها و غشاء مخاطی با مقادیر زیاد آب در صورت آلودگی

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

* گزارش فوری سانحه به سوپروایزر بالینی

* جلوگیری از قرار گرفتن در معرض خطر بالا

عوامل زیان آور ارگونومیک :

پوسچر نامناسب :

به وضعیت و حالت بدن در حین کار کردن پوسچر گفته می شود . حرکاتی مثل چرخیدن ، خم شدن به جلو و عقب با زوایای باز در حین کار کردن و حمل بار پوسچر های نادرستی است زیرا به مفاصل بدن بخصوص کمر فشار بیش از حد وارد کرده و موجب بروز کمر درد و حتی فتق دیسک بین مهره ای می شود . پوسچر های نادرست باعث می شود تا عضلات بیشتری تحت فشار و انقباض باشند . و به مدت طولانی موجب خستگی و فرسودگی عضلات و تاندون ها می شوند .

انواع پوسچرهای نادرست رایج در بیمارستان :

- چرخیدن در حین بلند کردن بار
- خم شدن روی بار
- خم شدن بیش از حد به جلو یا عقب
- خم شدن به اطراف
- خم کردن و فشار آوردن به کمر هنگام بلند کردن ، پائین آوردن یا حمل کردن بار
- بالا نگهداشتن بازوها به مدت چند دقیقه
- پوسچرهای نادرستی که در طول یک شیفت یک ساعت یا بیشتر بطول می انجامند
- چرخیدن یا خم شدن به جلو برای نگهداری تعادل بیمار از پشت و کمک به راه رفتن او

آسیب های اسکلتی - عضلانی رایج :

برآورد می شود که پرستارانی که از بیماران مراقبت می کنند ۲ برابر بیشتر از سایر پرستاران در معرض آسیب های اسکلتی - عضلانی می باشند . پرستاران و کمک پرستارانی که وظیفه حمل و جابجایی بیماران را برعهده دارند ممکن است دچار عوارض زیر شوند :

کشیدگی عضلانی ، التهاب تاندون ها و مفاصل ، دردهای عصبی ، فتق دیسک کمری .

روش های حذف پوسچرهای نادرست :

۱. آموزش به کارکنان در خصوص روش های حمل ایمن
۲. در صورت امکان از لوازم و تجهیزات کمکی برای حمل بیماران استفاده نمائید .
۳. حمل را چند نفره و گروهی انجام دهید .
۴. برای کاهش عوارض از کار ثابت در یک حالت به شرط عدم تاثیر بر راحتی فرد و اجرای دقیق کار ، ایجاد تنوع در وضعیت های بدن از ایستاده به نشسته یا به عکس توصیه می شود .
۵. هنگامی که فرد در وضعیت ایستاده کار می کند وزن او باید به روی هر دو پا یکسان توزیع شود .
۶. سر فرد باید به طور معقول و متعادل در حالت عمودی یا کمی به سمت جلو قرار گیرد .
۷. اندام ها ، تنه و سر در حین انجام کار باید طوری قرار گیرند که مفاصل بیشتر از حد دامنه حرکتشان باز یا بسته نشوند .
۸. دست ها نباید بطور منظم یا برای مدت طولانی در ارتفاعی بالاتر از آرنج ها حرکت کنند .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۹. در حالت ایستاده سطح کار طوری باشد که ارتفاع دست کمی پایین تر از آرنج قرار گیرد .
۱۰. وضعیت قرار گیری ابزارهای کنترل به گونه ای باشد که افراد معمولی و کوتاه قد نیز براحتی به آن ها دسترسی داشته باشند .
۱۱. در حالت نشسته برای انجام کارهای دقیق بهتر است سطح کار کمی بالاتر از آرنج باشد تا فرد بدون فشار بر گردن و کمر نقطه کار را درست ببیند .
۱۲. در حالت نشسته فرد از صندلی با ارتفاع مناسب و قابل تنظیم به گونه ای که پاها روی زمین قرار گیرد استفاده نماید . ضمناً باید صندلی دارای چرخ و تکیه گاه کمتری در ارتفاع ۲۰-۱۵ سانتی متری کمر باشد ، کف صندلی دارای بالشتک مناسب (نه زیاد نرم و نه زیاد سفت) باشد .
۱۳. در صورت آویزان شدن پاها از زیر پایی مناسب استفاده شود .
۱۴. در صورت قابل تنظیم نبودن صندلی ، هر فرد باید از صندلی مخصوص به خود همراه با زیر پایی و تشکچه استفاده نماید .
۱۵. بطور کلی وضعیت بدن فرد در یک ایستگاه کاری باید به گونه ای باشد که فرد احساس درد نکرده و مجبور به کشیدن ، خم کردن و چرخاندن بدن خود نباشد .
۱۶. بهترین ارتفاع سطح کار برای انجام کارهای تکراری :
 - ☞ در کار ایستاده ، سطح بین کمر و سینه
 - ☞ در کار نشسته ، سطح بین آرنج و سینه

ابزار دستی :

ایمنی ابزار دستی :

اینگونه وسایل در همه جا از منازل تا ادارجات و صنایع یافت می شود و از آنجائیکه به وفور مورد استفاده قرار می گیرد ، آسیب های ناشی از آنها نیز بسیار می باشد . و از آنجائیکه وسایل ساده ای می باشند همواره تصور بر این است که کار با آنها خطری ندارد و هر کسی می تواند از این ابزار استفاده کند .

ابزارهای دستی متداول شامل انواع آچارها ، انبردست ، پیچ گوشتی و چکش ها می باشد . کارکنان هنگام کار با ابزار دستی باید از وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده کنند و به منظور جلوگیری از وارد شدن صدمات ناشی از پرتاب ذرات به خود از حفاظ در مقابل چشم و صورت استفاده کند .

ایمنی آچارها (Torsion Tools)

یکی از معروفترین ابزارهای دستی آچارها می باشند استفاده ایمن از آچارها به این بستگی دارد که استفاده کننده در برابر خطرات احتمالی آچار همیشه هوشیار و آماده باشد .

در هنگام استفاده از این ابزار ممکن است که آنها از خار دررفته و در نتیجه شکسته شدنشان باعث صدمه به کاربر شوند . بنابراین فرد باید همیشه احتمال رها شدن آچار را به حداقل برساند ، فرد استفاده کننده باید همیشه عیوب آچار را بازرسی نموده و برای هر پیچ از آچار مناسب آن استفاده کند .

ایمنی انبردستها (Pliers Tools)

انبردست اغلب به عنوان یک ابزار چند منظوره بررسی می شود و اغلب مواقع با توجه به هدف اصلی از طراحی آنها ، این وسایل اشتباه و نادرست به کار برده می شوند . انبردستها برای عمل گرفتن و بریدن طراحی شده اند و به عنوان وسیله جایگزینی برای آچارها طراحی نگشته اند .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

چون (فک) دهانه آنها قابل انعطاف است در هنگام کار دهانه آنها از قطعه کار در می‌رود که باعث آسیب به دست می‌گردد. همچنین از انبردستها برای گرفتن سرپیچ و مهره در هنگام بستن آنها استفاده می‌شود که این عمل باعث سائیده شدن سرپیچها شده و استفاده از آچار برای بستن آنها را مشکل می‌کند.

بعضی اوقات کناره‌ی برنده انبردستها سبب صدمات می‌گردد که این عمل بیشتر در هنگام بریدن سیمهای کوتاه دیده می‌شود گذاشتن یک حفاظ در بالای لبه برنده و استفاده از عینک حفاظتی از پرتاب براده‌های سیم که سبب صدمات می‌گردند، جلوگیری خواهد نمود. انبردستهایی که برای کارهای الکتریکی به کار برده می‌شوند، بایستی ایزوله بوده و کارگر در هنگام کار از دستکش عایق استفاده نماید.

ایمنی پیچ‌گوشتی‌ها (Screw Drivers)

از پرمصرفترین ابزارهای دستی است که به طور غلط از آن استفاده می‌گردد. از جمله عمل غیر ایمن در کار با پیچ‌گوشتی استفاده از پیچ‌گوشتی برای سوراخ کردن، ایجاد لبه یا استفاده به صورت سنبه (punch bars) می‌باشد.

در صورت استفاده از پیچ‌گوشتی برای کارهای فوق این وسایل دارای پتانسیل صدمه رساندن به فرد هستند به علاوه استفاده از این ابزار با دسته شکسته، تیغه خم شده و کند یا نوک تاب برداشته، ممکن است سبب در رفتن پیچ‌گوشتی و صدمه به دست بشود. پیچ‌گوشتی‌های سرصلیبی ایمن‌تر از پیچ‌گوشتی‌های نوع مته دستی می‌باشد چون در نوع اول احتمال در رفتن و سرخوردن پیچ‌گوشتی کمتر است. سر یک پیچ‌گوشتی باید متناسب با نوع پیچ انتخاب شود.

لیز خوردن و در رفتن پیچ‌گوشتی‌های دوسر نیز نسبت به پیچ‌گوشتی‌های دارای انتهای گرد (چهارسو) و کند شده کمتر می‌باشد. همچنین پیچ‌گوشتی‌های دوسر فشار کمتری برای بستن پیچ نیاز دارند. در هنگام کار با پیچ‌گوشتی نباید قطعه کار را با دست نگه داشت بلکه باید آن را حتی الامکان توسط یک گیره نگه داشت. با این عمل شانس صدمه دیدن دست در صورت در رفتن پیچ‌گوشتی از قطعه کار کاهش می‌یابد. همچنین در کارهای الکتریکی دسته و میله پیچ‌گوشتی (به جزء سرمیله) باید عایق رسانای جریان برق باشد.

ایمنی چکش‌ها (Hammers)

چکشها در انواع اندازه‌ها و شکل‌های گوناگون و برای اهداف متفاوت ساخته شده‌اند و انتخاب آنها نیز باید براساس هدف و کاربریشان باشد.

به طور کلی اصول زیر در استفاده از چکشها باید رعایت گردد.

- ✓ برای حفاظت چشم‌ها بایستی از عینک بغل حفاظ دار (Goggles) استفاده شود.
- ✓ همیشه چکش مورد نظر بایستی اندازه و وزنش با شغل تناسب داشته باشد.
- ✓ هرگز از یک چکش برای ضربه زدن و کوبیدن چکش دیگر استفاده نشود.
- ✓ در هنگام عمل چکش‌زنی بایستی چکش به طور عمودی پایین آورده شود و به صفحه مورد نظر برخورد نماید.
- ✓ هیچگاه دسته چکش‌ها رنگ نگردهد و همواره چکش‌ها به طور روزانه بازدید گردند.
- ✓ تعویض و اصلاح چکش‌هایی که دارای تورفتگی، شکستگی یا پوسیدگی شدید هستند.

حمل بار :

اصول ارگونومیک در حمل بار :

- (۱) محل مطمئنی را از قبل برای قرار دادن بار پیش بینی کنید.
- (۲) در صورتیکه بار سنگین است از چرخ دستی یا سایر وسایل مشابه استفاده کنید.
- (۳) در صورتیکه بار سنگین است از افراد دیگر کمک کنید.
- (۴) بار را بین دو پا قرار دهید. در این وضعیت بهتر است یک پا جلو و پای دیگر عقب باشد.
- (۵) کمر را به حالت مستقیم نگه دارید.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- ۶) زانو ها را خم کنید .
- ۷) بار را در فاصله بالای زانو از زمین جابه جا و بلند کنید .
- ۸) تا آن جا که ممکن است بار را به بدن نزدیک کنید .
- ۹) بازو ها را تا آن جا که ممکن است به بدن نزدیک کنید .
- ۱۰) جهت جلوگیری از سقوط بار ، وزن آن را کاملا مهار می کند . برای این کار حاشیه بالای یک طرف بار را با یک دست و حاشیه پائینی بار را با دست دیگر و در جهت مخالف گرفته و سپس اقدام به بلند کردن بار کنید .
- ۱۱) به هنگام بلند کردن بار از زمین از حرکات جانبی و چرخشی بر روی کمر اجتناب کنید .
- ۱۲) برای گذاشتن بار روی زمین زانو ها را خم کرده و کمر را صاف نگه دارید .
- ۱۳) برای بلند کردن بار از ارتفاع زیاد تا حد امکان خود را به بار نزدیک کنید .
- ۱۴) از قرار دادن بار به پشت خوداری کنید .
- ۱۵) برای بلند کردن بار از ارتفاع کم بار را به طرف خود بکشید .

استرس :

استرس‌سورهای رایج در مراکز مراقبت های بهداشتی شامل موارد زیر می باشد :

- ✓ میزان ناکافی شمار کارکنان
- ✓ ساعت کاری طولانی
- ✓ نوبت کاری
- ✓ ابهام نقش
- ✓ تماس با مواد عفونی و خطرناک

چگونه می توان استرس را در محیط کار کنترل نمود ؟

راه بسیار موثر برای کاهش استرس شغلی ، رفع استرسورها بوسیله طراحی مجدد مشاغل و ایجاد تغییرات سازمانیست . سازمان ها باید اقدامات پیشگیرانه زیر را انجام دهند :

- ✓ مطمئن شوید که بار کاری متناسب با کارکنان ، توانائی ها و مقدوراتشان است .
- ✓ نقش و وظایف کارکنان بطور وضوح تعریف شود .
- ✓ فرصتی به کارکنان داده شود تا در تصمیم گیری ها و امور موثر در شغلشان سهیم باشند .
- ✓ بهبود روابط .
- ✓ کاهش ابهام در پیشرفت و چشم انداز آینده شغلی .
- ✓ مهیا نمودن فرصتی برای تعامل اجتماعی در میان کارکنان

نوبت کاری :

منظور از شیفت کاری ، هر نوع کاری است که در خارج از ساعات معمول کار روزانه (۶ صبح تا ۶ بعدازظهر) انجام شود . پدیده شیفت کاری در بسیاری از صنایع و کارخانجات همچنین در برخی مشاغل خدماتی مثل پزشکی ، پرستاری ، نیروهای انتظامی و ... وجود دارد و در این صنایع افراد به طور شبانه روزی در حال فعالیت هستند .

عوارض و مشکلات ناشی از شیفت کاری :

- اختلال در خواب و خواب آلودگی
- اثر بر روی روابط خانوادگی و اجتماعی

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- مشکلات گوارشی
- پیامدهای روحی و روانی
- پیامدهای قلبی و عروقی
- سندرم عدم تطابق با شیفت کاری (SMS – shift work Maladaption syndrome)
- اختلالات هورمونی
- پیامدهای ایمنی و اثر بر روی عملکرد شغلی

مخاطرات ایمنی :

حریق :

آتش سوزی از حوادثی است که هر آن ممکن است اتفاق افتاده و جان و مال فرد ، افراد یا موسسه را در عرض چند دقیقه بر باد دهد . اغلب بی مبالاتی و بی دقتی در کار و کم اهمیت جلوه دادن حریق و مسائلی از این قبیل موجب ایجاد حریق می شود . با پیش بینی های لازم و به کار بردن دستورالعمل های ایمنی و بهداشت حرفه ای می توان جلوی بسیاری از آتش سوزی ها را گرفت .

نتایج بررسی های آماری نشان داده که قریب ۸۰- ۷۵ درصد آتش سوزی ها قابل پیش بینی و پیشگیری هستند . در مورد ۲۰- ۲۵ درصد باقیمانده نیز می توان با اتخاذ تدابیری میزان خسارت وارده را به حداقل رسانید . و این تنها با بکار بردن موثرترین ادوات و تجهیزات آتش نشانی که هر روزه در جهان در حال تکامل و تحول می باشند ، امکان پذیر است .

مثلث حریق :



دسته بندی انواع حریق :

آتش دسته A :

این نوع آتش سوزی از سوختن مواد معمولی قابل احتراق عموماً جامد است . شامل کاغذ ، پارچه ، پلاستیک و امثال آن که پس از سوختن خاکستر بر جای می گذارد . خاموش کننده هایی که برای آن ها استفاده می شود علامت مثلث شکل سبز رنگ با نشان A دارند . مبنای اطفای آن ها سرد کردن است .



کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

آتش دسته B :

این آتش سوزی در اثر سوختن مایعات قابل اشتعال یا جامداتی که به راحتی قابلیت تبدیل شدن به مایع را دارند پدید می آید . برخی از این مواد ممکن است حلال در آب نیز باشند . بنابراین استفاده از آب برای اطفای آن ها مناسب نیست . خاموش کننده آن ها مربع قرمز رنگ با علامت B است . اطفای این حریق مبتنی بر خفه کردن است .



آتش دسته C :

این آتش سوزی ناشی از گاز یا مایع و یا مخلوطی از آن هاست که به راحتی قابلیت تبدیل شدن به گاز را دارند . مانند گاز شهری و گاز مایع . خاموش کننده آن ها مربع آبی رنگ با علامت C است . مبنای اطفاء خفه کردن و سد کردن مسیر نشت است .

آتش دسته D :

این نوع حریق ناشی از فلزات سریعآ اکسید شونده است . خاموش کننده آن ها ستاره زرد رنگ با علامت D است .

آتش دسته E :

این دسته شامل حریق های الکتریکی است مانند سوختن کابل تابلو های برق یا وسایل برقی و حتی سیستم های کامپیوتری . راه اطفاء این دسته قطع برق و خفه کردن حریق با گاز CO2 یا هالوژن است .



آتش دسته F :

این دسته شامل حریق آشپزخانه و مواد سوختنی مهم مانند روغن و چربی .

مراحل اساسی کار با خاموش کننده ها :



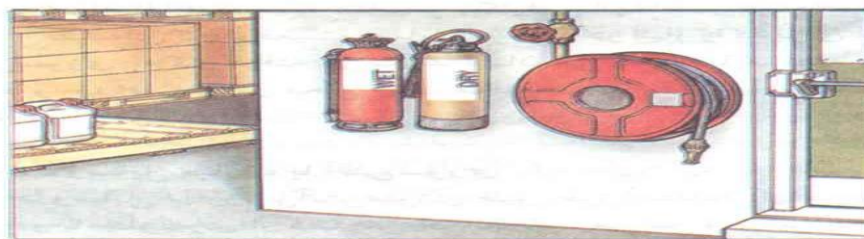
۱. اعلام حریق
۲. اطمینان از توان خاموش کردن
۳. حفظ خونسردی
۴. تشخیص نوع حریق
۵. حرکت به سوی خاموش کننده

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۶. تشخیص خاموش کننده با توجه به مشخصات کپسول و برچسب های روی سیلندر
۷. انتخاب خاموش کننده مناسب و برداشتن آن
۸. انتقال خاموش کننده به محل حریق
۹. راه اندازی خاموش کننده
۱۰. پشت به باد ایستادن
۱۱. بکارگیری مواد خاموش کننده در فرایند اطفاء
۱۲. نشانه روی بر روی پایه یا ریشه حریق
۱۳. حرکات جارویی روی ریشه حریق
۱۴. چشم دوختن روی حریق
۱۵. ادامه اطفاء تا خاموش شدن کامل حریق

نکات مهم در به کار گیری خاموش کننده های دستی :

- ۱- نوع آن ها متناسب با نوع حریق باشد .
- ۲- فاصله دو کپسول نبایستی بیش از ۳۰ متر باشد .
- ۳- ارتفاع مناسب قرار گیری کپسول تا سطح زمین ۱/۱ متر باشد . چنانچه وزن خاموش کننده بیشتر از ۱۸ کیلو باشد حداکثر در ارتفاع ۱ متری از سطح زمین نصب شود .
- ۴- برای هر محل بیش از یک دستگاه خاموش کننده پیش بینی شود .
- ۵- توزیع یکنواخت صورت بگیرد .
- ۶- در نزدیکی ورودی و خروجیها باشد .



موقعیت خاموش کننده های آتش باید نزدیک به در خروجی بوده و بدون هرگونه مانع باشد.

- ۷- درمکانی نصب شود که امکان صدمات فیزیکی را به حداقل برساند .
- ۸- بلا فاصله پس از هر بار استفاده از کپسول باید آنها را شارژ نمود .
- ۹- کابین یا محفظه نصب خاموش کننده ها نباید قفل شود .
- ۱۰- مسیر دسترسی کوتاه و خالی از وسائل دست و پا گیر و مزاحم باشد .
- ۱۱- درفضای باز ، سیلندر نباید در مقابل تابش مستقیم نور خورشید یا برف و باران قرار گیرد .
- ۱۲- باید دقت کرد که خاموش کننده در فاصله ای دورتر از مواد مخاطره آمیز نصب شوند .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

خاموش کننده های دستی :

خاموش کننده های دستی به پنج گروه تقسیم می شوند :

* خاموش کننده های محتوی کف

* خاموش کننده محتوی آب

* خاموش کننده محتوی گاز CO2

* خاموش کننده محتوی مواد هالوژنه

* خاموش کننده محتوی پودر شیمیایی

از نظر کاربرد خاموش کننده ها را می توان مطابق جدول زیر تقسیم نمود :

نوع ماده خاموش کننده	آتش سوزی مواد خشک	مایعات قابل اشتعال	گازها	الکتریسیته
آب	***	-	-	-
کف	**	***	-	-
پودر	*	**	**	*
گاز CO2	-	**	-	***
مواد هالوژنه	*	**	-	***

توجه : جهت اطفاء حریق فلزات قابل اشتعال از پودر خشک شیمیایی استفاده می شود در آشپزخانه ، موزه ها ، گالری های نقاشی از خاموش کننده های CO2 استفاده می شود .

تجهیزات الکتریکی و برق گرفتگی :

مخاطرات الکتریکی و ایمنی کار با برق :

ژنراتورها :

- سیستم ارتینگ مناسب (عمق مناسب و رطوبت کافی)
- مخزن گازوییل دور از ژنراتور و فاقد هرگونه نشستی باشد .
- از وسایل مناسب برای سوخت رسانی استفاده شود (شیلنگ) .
- سقف مناسب برای جلوگیری از نفوذ باران ساخته شود (استفاده از کاور پلاستیکی ممنوع است) .
- فونداسیون ژنراتور محکم بوده و آگزوز نیز برای خروج آلاینده ها و کاهش صدا لحاظ شود .
- ژنراتور برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه توسط فنس محصور شود .
- جنس سقف ژنراتور ترجیحا ایرانیت یا حلبی باشد .
- تابلو و علائم ایمنی هشدار دهنده نظیر خطر برق گرفتگی در اطراف ژنراتور نصب شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

کابل ها و وسایل انتقال دهنده جریان برق :

- ✓ انتخاب مناسب کابل از نظر جنس و مشخصات فنی آن متناسب با کار
- ✓ پرهیز از استفاده از کابل های معیوب ، پوسیده و خراب
- ✓ دفن کردن کابل های اصلی در لوله و در عمق حداقل 60 سانتی متری زمین همراه با یک لایه ماسه نرم و نوار خطر به منظور
- ✓ شناسایی مسیر کابل.
- ✓ بررسی روزانه کابل ها و سیم های برق به ویژه در محل اتصالات
- ✓ استفاده از نری و مادگی برای اتصال دو سر کابل به هم
- ✓ پرهیز از قرار دادن کابل های سیار در مسیر رفت و آمد وسایل نقلیه و تردد افراد
- ✓ پرهیز از قرار گرفتن کابل های برق در آب
- ✓ نوار چسب برای اتصالات مناسب نیست زیرا به مرور زمان با رطوبت و گرما خاصیت خود را از دست می دهد .
- ✓ برای قرار دادن موقت کابل ها روی زمین حتما از علایم هشدار دهنده ایمنی استفاده شود .
- ✓ برای لبه های تیز اجسام و مسیر پرتردد حتما کابل های برق عایق دوگانه شود .
- ✓ بهترین نوع پوشش برای کابل های برق (Polychloroprene) PCP است.
- ✓ عملیات گودبرداری نزدیک کابل های برق توسط بیل مکانیکی ، بکهو و ولودر اکیدا ممنوع است .

تابلوهایی توزیع کننده برق

- ❖ انتخاب تابلوی مناسب برای مصرف کننده
- ❖ انتخاب تابلوی مناسب با توجه به شرایط اقلیمی منطقه (رطوبت ، گرما ، باران و...)
- ❖ در مناطق روباز از تابلوهای بارانی و با سقف شیبدار همراه با نوار عایق دور در استفاده کنید .
- ❖ نصب در ارتفاع مناسب تابلو و پرهیز از قرار گرفتن تابلو در مسیرهای پرتردد که امکان ضربه و آسیب وجود دارد .
- ❖ انتخاب تابلو با جنس فلز استیل که به مرور زمان با توجه به رطوبت منطقه دچار زنگ زدگی نشود .
- ❖ در نظر گرفتن مسیر وزش باد که می تواند آب باران را به درون تابلو منتقل نماید .
- ❖ در نظر گرفتن قفل در و چراغ سیگنال برای تابلو.
- ❖ نصب علایم ایمنی و تابلوهای هشدار دهنده روی تابلو
- ❖ متصل کردن تابلو به چاه و سیم ارت
- ❖ در نظر گرفتن کلید های محافظ جان در تابلو .
- ❖ هنگام انجام هرگونه تعمیرات برق اصلی قطع و در تابلو اصلی برق برای جلوگیری از برقراری مجدد جریان برق توسط افراد نا آگاه قفل شود (Lock out- Tag out) .
- ❖ قرار دادن کفپوش عایق مناسب جلوی درب تابلو
- ❖ از دست زدن به داخل تابلو های برق جدا خودداری نمائید .
- ❖ هرگونه تنظیم و تعمیر و سرویس تابلو های برق فقط توسط مسئول مربوطه انجام پذیرد .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- ❖ جهت اطفاء حریق های احتمالی فقط از کپسول CO_2 یا پودر استفاده نمائید .
- ❖ از جابجایی کپسول های پیش بینی شده در اطراف تابلوهای برق خودداری نمائید .
- ❖ از انبار کردن مواد ، قطعات ، چرخ ها ، ابزار و غیره در اطراف تابلو های برق خودداری نمائید .

سیم اتصال به زمین :

- تمام وسایل برقی باید به سیم ارت مجهز باشند (کولر ، آب سردکن ، کانکس و...)
- سیم ارت باید یک سیم یک سره و کامل باشد و از اتصال چند رشته سیم به هم برای سیم ارت خودداری شود .
- محل اتصالات به خوبی با پیچ ومهره بسته شود .
- مقاومت چاه ارت توسط دستگاه ارت سنج اندازه گیری شود .

نکات عمومی در برق کاری :

- قبل از شروع به کار به وسایل حفاظت فردی مجهز شوید .
- قبل از شروع تعمیر وسایل برقی حتما مجوز لازم را اخذ نمائید .
- قبل از شروع به کار (تعمیر) کلید اصلی برق شبکه را قطع نموده و درب جعبه تقسیم را قفل نمائید.
- چنانچه امکان قفل کردن جعبه وجود نداشته باشد ، با در آوردن فیوز جریان را قطع نمائید .
- در صورت امکان برچسب تعمیرات نیز زده شود .
- فقط برقکاران اجازه کار بر روی شبکه یا دستگاه ها را دارند .
- تمامی دستگاه های برقی باید دارای سیم ارت باشند .
- تمامی کابل های معیوب باید تعویض شوند .
- از هر کابل فقط یک انشعاب گرفته شود .
- تمامی دستگاه ها باید دو شاخه داشته باشند .
- برای تعمیر یک وسیله برقی حتما باید دو شاخه آنرا در آورید .
- در کارهای برقی هیچگاه شانسی عمل نکنید .
- هیچگاه دو شاخه را با کشیدن کابل از پریز جدا نکنید .
- هرگز یک سیم برق لخت را لمس نکنید .
- در زمان حفاری اگر به کابل برقی برخورد نمودید قبل از هر کاری به مسئولین اطلاع دهید .
- توجه داشته باشید که کار در زمین های مرطوب با وسایل برقی می تواند منجر به برق گرفتگی شود .
- فقط دستگاه هایی که ولتاژ آنها کمتر از ۲۵ ولت باشد ، خطر برق گرفتگی در آنها کاهش یافته است .
- کابل های برق که در مسیر عبور و مرور وسائط نقلیه هستند را حتما باید از درون یک لوله یا چیزی شبیه آن عبور داد .
- برای هر دستگاه فیوز مناسب را استفاده نموده و فیوزهای سوخته را برای استفاده مجدد سیم پیچی نکنید .
- هیچگاه کابل دستگاهی که گیر کرده است را با فشار نکشید بلکه به آرامی آن را رها کنید .
- توجه داشته باشید که آتش سوزی ناشی از برق را فقط باید با گاز یا پودر خاموش نمود ، استفاده از آب خطرناک است .
- در صورتی که قبل از شروع تعمیرات ، محیط ایمن سازی می شود باید پس از اتمام عملیات و برقرار کردن مدار ، علائم هشدار دهنده و بطور کلی تجهیزات ایمنی سازی محیط برداشته شود .
- تجهیزات الکتریکی یا سیم کشی های موقت را به طور سالم و مطمئن و با اصول صحیح کار گذارید .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- هرگز فیوز های سوخته را با سیم یا فلزات دیگر به کار نیندازید و حتما آن ها را تعویض کنید .
- هرگز اجازه ندهید که شخصی به تنهایی در مدار الکتریکی کار کند .
- هرگز چشم های خود را در معرض قوس الکتریکی قرار ندهید .
- هرگز تردید نکنید که مداری دارای جریان برق است یا نه ، تا زمانی که برق دار بودن آن ثابت نشده برق دار فرض کنید

دستگاه ها و تجهیزات نا ایمن :

خطرات ماشین آلات و تجهیزات

اهمیت حفاظ در ماشین آلات

با توجه به اینکه مهمترین عامل تأمین ایمنی ماشین آلات ، حفاظ ها می باشند ، در آیین نامه حفاظت در مؤسسات صنعتی مصوب کنفرانس فنی سه جانبه (منعقد در ژنو ، بنا به دعوت دفتر بین المللی کار در سال ۱۹۴۸) در شماره ۸۲ در مورد شرایط حفاظ ها به شرح زیر بحث شده است :

مشخصات کلی حفاظ در ماشین آلات عبارتند از :

- ۱- تأمین حفاظت و ایمنی بطور مثبت و کامل .
- ۲- حفاظ بایستی از ورود دست به منطقه خطرناک در هنگام عملیات کاری جلوگیری کند .
- ۳- حفاظ نباید موجب لطمه به تولید شده و از این راه موجب بی میلی در استفاده از آن توسط اپراتور شود .
- ۴- موجب ناراحتی و اشکال برای شخصی که از دستگاه استفاده می کند نشود .
- ۵- بطور خودکار یا با حداقل کوشش به کار بیفتد .
- ۶- دستگاه حفاظتی بایستی با مکانیزم ماشین متناسب بوده و مطابقت مفیدی داشته باشد .
- ۷- بهتر است که جزئی از قسمت های اصلی ماشین باشد .
- ۸- مانع روغنکاری ، بازرسی ، تنظیم و تعمیر ماشین نگردد .
- ۹- حفاظ باید طوری باشد که با حداقل تعمیر بتواند مدت زیادی کار کند و در مقابل فرسودگی و ضربات مقاومت کند .
- ۱۰- حفاظ باید با دوام باشد و در برابر آتش سوزی و مواد خورنده مقاومت کند .
- ۱۱- خود عامل خطر نباشد . (دارای اجزایی نباشد که موجب حادثه گردد) .

افتادن و لیز خوردن :

این اتفاقات اغلب در اثر وجود مخاطرات محیطی از این قبیل رخ می دهد :

- کف لیز یا خیس
- کف غیر هم سطح
- حمل بار در فضای محدود
- وجود موانع در راه های عبوری
- مسیرهای عبور کثیف و پرمانع یا تجهیزات معیوب

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- روشنایی ضعیف بخصوص در شیفت شب

راهکارهای کنترلی خطرات افتادن و لیز خوردن :

- (۱) نگهداری و سرویس به موقع تجهیزات ، نظم و نظافت و مهم تر از همه دقت و احتیاط کارکنان در انجام وظایف مانع از بروز حوادثی مثل افتادن و لیز خوردن می شود . دیگر اقدامات موثر شامل :
- (۲) حذف سطوح غیر هم سطح
- (۳) حذف سطوح لیز در حمام و دست شوئی ها
- (۴) برطرف نمودن به موقع مایعاتی که بر روی زمین ریخته و باعث لیزی کف می شوند .
- (۵) به روش ایمن در محیط های بسته و محدود کار کنید و در هنگام بلند کردن بار در این فضا ها از وسایل کمکی استفاده کرده و مراقب باشید که دچار آسیب نشوید .
- (۶) به حداقل رساندن تعداد فضاهای کاری کوچک و محدود (انبارها و گنجه ها و راهروهایی که امکان تحرک در آن ها به حداقل میرسد) .
- (۷) به حداقل رساندن موارد حمل دستی بارهای سنگین

کار در ارتفاع :

نردبان ها :

نردبان ها به عنوان یکی از ابزارهای مخاطره آمیز قلمداد می شود . سقوط از آنها حتی پله های اولیه می تواند باعث درد و حتی آسیب های غیر قابل جبران شود . (پرسنل خدمات و تاسیسات بیشتر از هر واحدی در معرض سقوط شخص از ارتفاع هستند) . خطرات مربوط به نردبان را می توان از طریق بررسی های ایمن قبل از استفاده آن کاهش داد . از دیدگاه ایمنی بررسی ها شامل موارد زیر می باشد :

- ❖ نردبان در محل مناسبی قرار داشته باشد .
- ❖ نردبان دارای پایه ، اتکاء ایمن باشد و این پایه ها بروی سطوح ، لیز یا سر نخورند . در صورت لزوم می توان از فرد دیگری برای کمک به حفظ و نگهداشتن نردبان کمک گرفت .
- ❖ نردبان باید کاملاً باز شود و نباید از دیوار دور باشد .
- ❖ پله های نردبان و یاکفش کارکنان نباید خیس باشد .
- ❖ فردی که از نردبان استفاده می نماید باید حداکثر در حوزه بازویش کار کند .
- ❖ استفاده همزمان بیش از یک نفر از نردبان مجاز نیست .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

داربست :

نکات ایمنی و لوازم حفاظت فردی برای کار بر روی داربست :

- ۱) در ارتفاع حتما باید از یراق ایمنی استفاده شود زیرا :
یراق ایمنی با کمک بند و تسمه هایی که دارد فشار و ضربه وارده ناشی از سقوط را بین شانه ها ران و کمر توزیع می کند بنابراین میزان آسیب دیدگی خیلی کمتر از زمانی است که از کمر بند ایمنی استفاده می شود . کمر بند ایمنی فشار وارده را فقط در ناحیه کمر توزیع می کند که احتمال قطع نخاع و آسیب دیدگی شدید شکمی وجود دارد .
- ۲) یراق ایمنی را باید به بالاترین نقطه ممکن مثل انتهای باز اتصالات متصل کنید .
- ۳) راه رفتن روی تیر هایی که سیستم حفاظتی ندارند ممنوع است اگر قصد حرکت روی تیر های حفاظت نشده را دارید به صورت نشسته حرکت کنید .
- ۴) از لوله های داربست جهت بالا رفتن استفاده نکنید برای تردد روی داربست باید از نردبان یا وسیله مناسب دیگر استفاده شود .
- ۵) برای کار در ارتفاع باید از کلاه ایمنی بنددار استفاده شود .
- ۶) تکیه دادن به حصارها و نرده ها در موقع کار در ارتفاع غیر مجاز است .
- ۷) از بکارگیری کارکنانی که دارای محدودیت های پزشکی نظیر محدودیت کار در ارتفاع می باشند ، خودداری شود .

پیشگیری از سقوط اشیاء در کار بر روی داربست :

در صورتی که فرد یا افرادی در محوطه زیر داربست کار و یا عبور می کنند ، باید اقدامات ایمنی لازم از قبیل نصب توری برای جلوگیری از سقوط مواد و اشیاء انجام شود .
زمانی که خطر سقوط اشیاء از بالای سر بر روی سکوی کاری داربست وجود دارد استفاده از حفاظ بالای سر الزامی است .
از آنجا که سقوط محتویات جیب افراد ممکن است باعث صدمه به اشخاص یا اشیاء شوند ، در چنین شرایطی باید افراد ، جیب هایشان را خالی کنند یا این در صورت ضرورت حمل این اشیاء ، از جیب زیپ دار استفاده شود .
در داربست های با ارتفاع بیشتر از ۲ متر ، به منظور جلوگیری از سقوط اشیاء از روی سکوی کاری ، باید لبه محافظ یا قرنیز به ارتفاع ۱۵ سانتی متر در اطراف لبه سکوی کاری نصب شود .

سوراخ شدگی و بریدگی ها :

جراحان ، پرسنل اتاق عمل ، خدمات ، تاسیسات و افرادی که با دستگاه امحاء زباله (بی خطر ساز) کار می کنند و تمامی افرادی که با اشیاء تیزو بنده سرو کار دارند در معرض بریده شدن دست و یا اعضاء دیگر بدن بوده و می تواند موجب بروز بیماری ثانویه شود . این افراد بایستی ضمن رعایت دقت و احتیاط از Safty box و وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده کنند .

سوختگی :

مخاطراتی از قبیل سوختگی ها و تاول زدن ها ناشی از سطوح داغ اشیاء استریل شونده : از طریق استفاده از دستکش های نسوز جهت جابجایی سطوح داغ و رعایت دقت و احتیاط قابل کنترل می باشد .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

قوانین عمومی ایمنی برای فضاهای تعمیر و نگهداری :

- نظم و انضباط محیط کار معمولا بدلیل قرار گیری نامنظم مواد در راه پله ها ، سطوح ، انبار نمودن نادرست تجهیزات و وسایل و حفاظ های نامناسب ماشین ها ، بسیار کم می شود ، بنابراین رعایت نظم و ترتیب بسیار حائز اهمیت است.
- باید تکیه گاه وسایل ، حفاظ های قابل تنظیم و حفاظ های ماسوره ای روی دستگاه های خردکن نصب شده و بدرستی تنظیم شوند .
 - تسمه ها می بایست حفاظ گذاری شوند . چرخ دنده ها ، شفت هاو زنجیر ها باید بطور صحیح محصور شوند .
 - حفاظ های پهن برای اره های رومیزی ، اره های نواری و اره های گرد نصب شود .
 - تجهیزات الکتریکی باید اتصال به زمین شده باشند .
 - کابل ها باید از نوع سه سیمه باشد و ظرفیت کافی برای حمل ایمن جریان را توسط هر وسیله ای که با آنها کار کند داشته باشد . این کابلها ممکن است در محیطهایی با دمای بالا استفاده شوند .
 - سویچ های الکتریکی روی مدار برق باید با برچسب " خطر " مشخص شوند و هنگامیکه وسایل در حال تعمیر هستند بمنظور جلوگیری از فعال شدن جریان برق ، قفل شده باشند . مدارها باید قبل از شروع کار بدون جریان برق باشند .
 - کارکنان نباید بمنظور تعویض لامپ ها یا کار با سیم و تجهیزات الکتریکی از نردبان های فلزی استفاده نمایند .
 - نردبان های شکسته باید منهدم شده یا توسط برچسب مشخص شوند ، از سرویس دهی خارج شده و یا تعمیر شوند .
 - بمنظور جلوگیری از افزایش گاز هیدروژن در فضاهایی که با باطری شارژ می شوند می بایست تهویه کافی تامین شود . این فضاها باید با " سیگار کشیدن ممنوع " مشخص شوند .
 - تجهیزاتی که با دیزل و گازوئیل کار می کنند باید بدرستی تعمیر و نگهداری شوند و تنها در فضاهایی که دارای تهویه مناسب یا هواکش های مکشی (برای جلوگیری از افزایش مونواکسید کربن) می باشند ، مورد استفاده قرار گیرند .
 - اطلاعات بدست آمده از مطالعات حیوانی نشان داده است که خروجی های دیزلی بالقوه سرطانزا می باشند .
 - کارکنان هنگام مواجهه با مخاطرات از تجهیزات و لباس های حفاظتی استفاده نمایند .
 - حلال های رنگ ها و سایر مواد قابل اشتعال باید در کابینت ها یا اتاق های توصیه شده در استانداردها ، نگهداری و انبار شوند (بکار بردن تهویه و لامپ های ضد جرقه)
 - ابزار های دستی باید بدرستی نگهداری و انبار شوند .
 - سوخت ها و کپسول هایی که حاوی گازهای قابل اشتعال می باشند باید به دور از منابع پر حرارت مانند رادیاتورها ، لوله های بخار و تابش مستقیم نور نگهداری شوند .
 - کپسول ها باید بصورت عمود نگهداری و استفاده شوند .
 - بمنظور جلوگیری از سقوط کپسول های گاز فشرده باید آنها را با زنجیر محافظت نمود .
 - ماشین های خرد کن پسماند نباید در موقعیت روشن بودن راه اندازی شوند . آنها باید دارای ابزارهای محافظ مانند کنترل های دو دستی ، چشم های الکتریکی و ابزارهای قطع کننده اضطراری جریان و باشند .
 - در آزمایشگاه های که برای شمارش اتوماتیک سلول های خونی از سدیم آزید استفاده می نمایند ، لوله ها باید قبل از تعمیر ، شستشو شوند زیرا افزایش سدیم آزید در لوله ها می تواند منجر به انفجار مهیب شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

➤ از بکارگیری هوای فشرده بمنظور تمیز نمودن سطوح باید پرهیز شود .

تجهیزات حفاظت فردی (PPE) :

وسایل حفاظت فردی مورد نیاز واحد تاسیسات :

محافظ چشم و صورت :

نمونه هایی از کاربردهای انواع عینک های حفاظتی :

عینک های ایمنی	
عینک مقاوم در برابر ذرات و گرد و غبار	
عینک ضد مه	
عینک مقاوم در برابر مواد شیمیایی	
ماسک محافظ صورت	
مقاوم در برابر اشعه های شدید (لیزر)	
عینک مقاوم در برابر ضربات	
ماسک محافظ جوشکاری	
عینک مقاوم در برابر جوشکاری	

محافظ سر :

نکاتی در مورد کلاه های محافظ :

➤ افرادی که در معرض سقوط یا پرتاب اجسام هستند و ممکن است به نحوی از ناحیه سر زخمی شوند باید از کلاه ایمنی مقاوم ، سبک و استاندارد استفاده نمایند .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- کلاه باید از مواد غیر قابل احتراق ساخته شده باشد و در مقابل جریان برق عایق باشد .
- به منظور حفاظت از سر و صورت پشت گردن دور تا دور کلاه باید لبه دار باشد .
- کلاه هائی که در فضای مرطوب استفاده می شوند باید از لحاظ رطوبت غیر قابل نفوذ باشند .
- در صورت آسیب دیدن یا فقدان بند تعلیق داخل کلاه نباید از آن به هیچ وجه استفاده نمود .
- افرادی که مجبور به کار در ارتفاع هستند باید از کلاه ایمنی استفاده نمایند .

محافظ گوش :

طرز استفاده صحیح از ear plug :



- ✓ ابتدا دست های خود را کاملا بشوئید .
- ✓ اگر ear plug از نوع یکبار مصرف است اول آن را با چرخاندن شکل دهید .
- ✓ با دست مخالف از بالای سر لاله گوش را به طرف بالا بکشید .
- ✓ Earar plug را به آرامی در مجرای گوش قرار دهید .
- ✓ با دست موافق آن را به حالت اول برگردانید .

توجه : قبل از استفاده از ear plug حتما می بایست گوش توسط پزشک معاینه شود تا مشخص گردد مجرای گوش بیضی شکل است و گوش سالم و عاری از چرک و عفونت است یعنی مناسب برای استفاده از plug ear می باشد . در غیر اینصورت باید از ear muf استفاده کرد .

طرز استفاده صحیح از ear muf :



☀ ابتدا قسمتی از ear muf که روی سر قرار می گیرد و خاصیت فنری دارد را در هنگام استفاده به آرامی باز کرده و روی سر بگذارید .

☀ سپس قسمت گوشی آن را طوری روی گوش بگذارید که تمام لاله گوش درون کاسه آن قرار گیرد .

محافظ پا :

معمولا در محیط کار چه چیزهایی به پاها آسیب می زند؟

- ☹ اشیاء و ابزار سنگین که امکان افتادن روی پا یا غلتیدن به طرف پا را داشته باشند مثل بشکه ها ، سلندر گاز و ...
- ☹ اجسام نوک تیز مثل میخ ، سوزن و ... که قادرند کف یا رویه کفش های معمولی را سوراخ کنند .
- ☹ مواد مذابی که روی پا می پاشند .
- ☹ سطوح داغ یا مرطوب
- ☹ سطوح لیز
- (انواع کفش های ایمنی)

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

محافظت دست :

دستکش های حفاظت در برابر ضربات مکانیکی :

دستکش های چرمی ، لاستیکی ضخیم ، کاموایی ، اشبالتی ، کف اشبالتی پشت برزنتی و برزنتی متداول ترین دستکش های حفاظت در برابر ضربات مکانیکی محسوب می شود .



(دستکش های حفاظت در برابر ضربات مکانیکی)

دستکش های حفاظت در برابر مواد شیمیایی :

این دستکش ها عموماً از جنس لاستیک طبیعی یا ترکیبات پلیمری نظیر پلی وینیل کلراید می باشند .



(دستکش نیتریل)



(دستکش وایتون)

دستکش های حفاظت در برابر حرارت :

این دستکش ها به دو نوع دستکش های مقاوم در برابر گرما و دستکش های مقاوم در برابر سرما تقسیم می شود .



(دستکش حفاظتی در برابر حرارت)

دستکش های حفاظت در برابر الکتریسیته :

این دستکش ها از جنس لاستیک یا مواد پلیمری خاصی تهیه شده و میزان مقاومت الکتریکی آن ها به تناسب ولتاژ متغیر می باشند .



(دستکش حفاظت در برابر الکتریسیته)

دستکش های حفاظت در برابر ارتعاش :

این دستکش ها بر حسب فرکانس ارتعاشی ناشی از ابزارهای دستی مولد ارتعاش می توانند از جنس های مختلفی همچون چرم ضخیم و لاستیک تهیه شوند .



(دستکش حفاظت در برابر ارتعاش)

دستکش های حفاظت در برابر پرتوهای رادیواکتیو :

این دستکش ها از پارچه هایی با لایه سربی ساخته می شوند .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

محافظ تنه :

یک دست لباس کار خوب چه مشخصاتی دارد؟

مسئله انواع لباس های کار با توجه به مخاطرات محیط کار تهیه می شود مثلا لباس کار نخی به رنگ روشن و سبک برای کار در محیط باز در هوای گرم ، جلیقه های خنک کننده ، اورکت و کاپشن و بادگیر برای کار در سردخانه ها و هوای سرد محیط باز ، لباس کار یکسره برای کار در کنار ماشین افزارها ، لباس کار با رنگ مشخص برای مجزا کردن رده های شغلی در بیمارستان ها ، روپوش برای پزشکان ، انواع پیش بندهای آستین دار و بدون آستین و از جنس های متفاوت برای جلوگیری از خطر پاشش و نفوذ مواد سمی و عفونی به تنه و ...



(لباس کار)

محافظ سیستم تنفسی :

جهت جوشکاران به دلیل شرایط خاص کار علاوه بر لباس کار استفاده از پیش بند چرمی الزامی است .

● جهت حفاظت از سیستم تناسلی در برابر تشعشعات پیش بند سربی که ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر پائین تر از کمر قرار گیرد الزامی است .

● استفاده از پیش بند جهت پرسنلی که در ارتباط با ادوات انتقال نیرو و گردان هستند ممنوع می باشد .

● پرسنلی که نوع کار آنها به نحوی است که باید در ارتفاع کار کنند لازم است از کمربند ایمنی استفاده نمایند .

● کلیه اتصالات کمر بند های ایمنی بایستی مرتبا بازدید و در صورت نیاز تعویض گردند .

پیش بند و کمربند ایمنی :



چه وسایلی برای محافظت از سیستم تنفسی وجود دارد و کدام بهتر است؟

برای حفاظت از دستگاه تنفس دو نوع وسیله ساخته و طراحی شده : ماسک ها و رسپراتورها .

کنترل عفونت



بهداشت فردی

هر کس بامراعات بهداشت قادر است از لحاظ جسمانی ، روانی و اجتماعی در وضع مناسبی قرار گرفته و وظیفه ای را که نسبت به خود و افراد خانواده و جامعه خود دارد به خوبی ادا کند.

● سلامتی چیست ؟

عبارتست از رفاه کامل جسمی ، روانی و اجتماعی ، نه فقط نبودن بیماری و معلولیت ، شخص سالم کسی است که علاوه بر سلامت جسم از سلامت روان نیز برخوردار بوده و از نظر اجتماعی و روحی در آسایش باشد.

● بهداشت چیست ؟

بهداشت عبارتست از نگهداری و ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماریها و افزایش قدرت روحی ، جسمی و اقتصادی در افرادی که به علت بیماری ناتوان شده اند.

● بهداشت عمومی چیست ؟

یکی از فعالیتهای سازمان یافته اجتماعی است که به منظور حفظ ، ارتقاء و بازسازی سلامت افراد انجام می گیرد و در برگیرنده خدماتی است که به کل جامعه ارائه می شود.

● بهداشت فردی چیست ؟

شامل دستورالعملهایی است که در جهت تأمین ، حفظ و ارتقای بهداشت و سلامتی فرد بکار می رود.

■ بهداشت پوست :

پوست یکی از اعضاء مهم و وسیع بدن است . که حاوی غدد چربی است ، در نتیجه فعالیت این غدد، آب ، مواد زائد، املاح و مقداری چربی از طریق پوست از بدن دفع می شود. دفع مواد مزبور به همراه فعالیت باکتریایی که در نقاط مختلف پوست ، خصوصاً در نواحی گرم و مرطوب زندگی می کنند سبب تخمیر مواد موجود در عرق و پوست می شوند. به این ترتیب بوی نامطبوعی ایجاد می نماید که جهت رفع آن ، اقداماتی باید انجام داد. فعالیت غدد مولد عرق در سنین بلوغ فوق العاده زیاد بوده و با ورزش ، گرمی هوا، پوشیدن لباسهای ضخیم ، خستگی ، عصبانیت ، نگرانی و هیجان بیشتر می شود به منظور محافظت از پوست و رعایت بهداشت توجه به موارد زیر ضروری است :

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

هر کس باید بدن خود را حتی الامکان همه روزه یا حداقل هفته ای دوبار با آب و صابون بشوید. تعداد دفعات استحمام با توجه به دمای هوای ، میزان فعالیت ، آلودگی هوا و محل کار متفاوت است . شستشوی بدن با آب و صابون ، پوست را از وجود مواد زائد پاک می کند. مواد قلیایی موجود در صابون ، سبب حل شدن چربیها و مواد زائد موجود بر روی پوست شده و جلوی انسداد منافذ پوستی را می گیرد. استحمام با آب گرم نه تنها سبب بهتر حل شدن مواد زائد و نرمی و لطافت پوست می شود بلکه رفع خستگی عضلانی و افزایش خون گیری پوست را نیز شامل می شود. برای استفاده از انواع صابون و شامپو باید به نوع پوست (چرب ، خشک ، معمولی) توجه کرد. استفاده از وسایل شخصی در استحمام ضروریست . چرا که استفاده مشترک از این وسایل سبب انتقال بیماریهای عفونی و قارچی می شود. از آنجا که بسیاری از بیماریهای انگلی و عفونتهای روده ای از طریق دستها و ناخنهای آلوده انتشار می یابند، شستن صحیح دستها و کوتاه کردن ناخن ها بطور مرتب ضروری است .

قبل از غذا خوردن ، طبخ غذا، هنگام آماده کردن ظروف و وسایل سفره ، بعد از رفتن به توالت و تماس با حیوانات ، باغبانی و زراعت و پس از ملاقات و تماس با بیماران مبتلا به بیماریهای واگیر، شستن صحیح دستها توصیه می شود. عادات جویدن ناخن غیر بهداشتی بوده و سبب ابتلای فرد به بسیاری از بیماریها خواهد شد.

در منزل، هر یک از اعضای خانواده، باید یک حوله مخصوص به خود داشته باشد تا اگر بیماری داشتند، آن را به دیگران منتقل نکنند. در میهمانی هم بهتر است، دست خود را بعد از شستن با دستمال کاغذی خشک کنید و از حوله ای که در دستشویی قرار دارد، استفاده نکنید.

شست و شوی روزانه پاها، از تجزیه عرق و بوی نامطبوع پا جلوگیری می کند.

استفاده از کفش مناسب به نحوی که هیچ گونه فشاری به پا وارد نکرده و سبب تغییر فرم طبیعی استخوان بندی پا نشود، از نکات مهمی است که باید در مورد سلامت پا و ستون فقرات ، بدان توجه نمود.

▪ بهداشت مو :

- موی سالم ، ظاهری درخشان ، مرتب و قابل انعطاف دارد نکات اساسی که در بهداشت مو باید مورد توجه قرار گیرد عبارتند از: نوع شامپو و سایر مواد پاک کننده مهم بوده و انتخاب صحیح آنها با توجه به مشخصات مو، به ویژه میزان چرب بودن آنها است. برس کشیدن روزانه موها باعث تشدید سرعت جریان خون در پوست سر شده و از جمع شدن گرد و غبار و مواد زائد در پوست سر جلوگیری به عمل می آورد. شوره سر با شستن مرتب موها، شانه کردن و برس زدن قابل کنترل خواهد بود. پس از شست شوی موها، برای خشک کردن آنها باید از مالش شدید با حوله خودداری شود و بجای آن ، موها را با فشار دادن به حوله خشک کرد. دفعات شست و شوی موها به نوع آن (چرب - خشک - معمولی) بستگی دارد.

▪ بهداشت چشم :

- اختلال در بینایی ، سبب کاهش ارتباط فرد با محیط و توان یادگیری وی می شود. به منظور پیشگیری از بروز اختلال در قوه بینایی ، رعایت این نکات بهداشتی ضروری است :

استفاده از حوله شخصی و تمیز، در پیشگیری از عفونتهای چشمی ، امری بسیار مهم است . هنگام مطالعه می بایست از نور کافی که از پشت سر و طرف چپ می تابد، استفاده نمود و فاصله چشمها از سطح مطالعه باید بین ۴۵-۳۰ سانتی متر باشد. در صورت بروز عوارضی مانند تاری دید، اختلال در قدرت بینایی ، خستگی در هنگام مطالعه و ... سریعاً به چشم پزشک مراجعه کنید. مصرف غذاهای متنوع و مناسب ، خصوصاً غذاهای حاوی ویتامین A ، در سلامت چشمها نقش اساسی دارد.

در صورت مشاهده هر گونه اختلال در ظاهر چشم ها، اعم از افتادگی پلک ، قرمزی ، تورم ، انحراف و ... باید سریعاً به پزشک مراجعه نمود. در صورت ورود اجسام خارجی و یا مواد شیمیایی به چشم ها از مالش آنها خودداری نمایید و سریعاً چشم را با مقادیر فراوان آب ، شست و شو داده و با یک گاز تمیز پوشانده و به پزشک مراجعه نمایید. برای شست و شوی چشم از ماساژ آن به

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

هنگام شست و شو، جداً خودداری نمایید. بهترین راه این است که پلک ها را از دو طرف کنار زده و چشم را در زیر شیر آب نگهدارید.

روش صحیح شستن دستها :

دستها را مرطوب کرده و به مقدار کافی مایع صابون در دستها بریزید .



۱- شستن دست را با حرکت مالشی و دورانی آغاز نمائید.



۲- سپس کف دست راست را به پشت دست چپ و بالعکس کاملاً بکشید .



۳- کف دستها به را بهم بکشید بطوریکه انگشتان بین هم قرار گیرند و کاملاً سائیده شوند .

۴- پشت انگشتان دست راست را در کف دست چپ بطوریکه ، انگشتان به حالت قفل شدن در هم قرار گیرند و با فشار بشوئید و



بالعکس .



۵- با کف یک دست انگشت شست دست دیگر را بصورت چرخشی کاملاً بشوئید و بالعکس
۶- نوک انگشتان یک دست را در کف دست دیگر فشرده و با حرکت چرخشی کاملاً شستشو



دهید و بالعکس

هر یک از اعمال مذکور در شستشوی صحیح دستها باید ۵ بار تکرار شوند .

۷- دستها و مچ را کاملاً آبکشی کنید .

زمان استاندارد جهت شستشوی صحیح دست ۱ دقیقه می باشد .

عفونتهای بیمارستانی

عفونتهای بیمارستانی (Nosocomial Infection) مشکل عمده در پزشکی و از علل شایع و مهم افزایش طول مدت بستری ، هزینه های بیمارستانی و مرگ و میر بیماران محسوب میشوند . بر اساس تعریف عفونت بیمارستانی به عفونتی اطلاق میشود که ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از بستری شدن بیمار آشکار شود ، بیمار در گذشته به آن مبتلا نبوده و یا در زمان پذیرش در دوره نهفته بیماری قرار نداشته باشد و معیارهای مرتبط با عفونتهای اختصاصی را جهت تعریف عفونتهای بیمارستانی داشته باشد .

شایعترین علل عفونتهای بیمارستانی عفونتهای ادراری ، عفونت زخم جراحی ، پنومونی و باکتری می باشد. بنا به گزارش سازمان بهداشت جهانی ، میزان بروز عفونتهای بیمارستانی در کشورهای توسعه یافته در حدود ۵ تا ۱۰ درصد و در برخی از کشورهای در حال توسعه بیش از ۲۵ درصد اعلام شده است . در کشور ایران نیز اگر با توجه به بررسی های پراکنده شیوع عفونتهای بیمارستانی را ۱۰ درصد در نظر بگیریم ، سالانه ۶۰۰ هزار نفر به انواع عفونت های بیمارستانی مبتلا می شوند . در ایران بر اساس اطلاعات موجود در مرکز مدیریت بیماریها شیوع عفونتهای بیمارستانی رو به افزایش است .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مشکلات مربوط به عفونتهای بیمارستانی و هزینه های تحمیلی آن بر واحدهای درمانی بسیار زیاد می باشد. از جمله این مشکلات، بالا بودن هزینه تخت بیمارستانی، طولانی شدن مدت بستری بیمار در بیمارستان، طولانی شدن زمان از کار افتادگی افراد و ایجاد ناتوانی و ناراحتی وحتى مرگ می باشد.

- تب
- تغییر زخم جراحی به نفع عفونت
- تشخیص پزشک مبنی بر عفونت بیمارستانی
- تغییر آنتی بیوتیک
- شروع آنتی بیوتیک جدید

از علائم و نشانه های ابتلاء به عفونت بیمارستانی می باشند و باید به پرستار کنترل عفونت گزارش شوند.

تعریف عفونت: فرآیندی که در آن عامل بیماری زا (عفونی) به میزبان حساس حمله کرده، رشد و تکثیر یافته و باعث آسیب رساندن به میزبان می شود. عوامل عفونی مهم عبارتند از: ویروس ها، باکتری ها، ریکتزیاها، قارچ ها و انگل ها.

کلونیزاسیون: کلونیزاسیون به معنای رشد و تکثیر عامل عفونی (میکروارگانیسم) در میزبان بدون ایجاد عفونت می باشد. بیماران یا کارکنان مشاغل پزشکی می توانند با پاتوژنهای مختلفی کلونیزه شوند ولی علائم عفونت را بروز ندهند.

ناقل: افرادی که کلونیزاسیون آنها با میکروارگانیسم ها می تواند بالقوه منجر به کلونیزاسیون یا عفونت دیگران شود. بطور مثال تعداد زیادی از افراد با میکروب استاف اورئوس کلونیزه شده اند بدون اینکه بیمار شوند به این افراد ناقل می گویند.

بیماریزایی: چگونگی و میزان توانایی برای تهاجم به بافت ها جهت ایجاد عفونت را نحوه بیماری زایی آن عفونت می گویند.

وکتور: منظور پشه، مگس و امثال آن است که گاهی منجر به انتقال عفونت می شوند.

مخزن: محلی است که عامل عفونی می تواند در آنجا زنده مانده و رشد و تکثیر نماید مانند خود انسان، حیوان، خاک، آب و ...

وسائل بیجان: شامل وسائل یا مواد مختلفی است که می توانند به عنوان راه انتقال یا مخزن یا منبع عفونت عمل کنند مانند وسائل معاینه آلوده.

منبع: اشیاء، اشخاص یا موادی که عوامل عفونی بیماریزا بلافاصله از آنها به پذیرنده منتقل می گردد مانند آب برای تیفوئید، خاک برای سیاه زخم.

ایدز

امروزه ایدز به یکی از عمده ترین علل مرگ و میر در سراسر جهان مبدل شده و در کشورهای در حال توسعه به سرعت در حال گسترش است و تأثیر برجسته ای بر سلامت و توسعه اجتماعی - اقتصادی این کشورها دارد. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت هر چند در گذشته، کشورهای منطقه مدیترانه شرقی از شیوع پایین ابتلا به HIV و ایدز برخوردار بوده اند ولی روند رو به رشد ابتلا در سنوات اخیر، این کشورها را در وضعیت حاد قرار داده است. جمهوری اسلامی ایران نیز از لحاظ جغرافیایی در وضعیت پرخطری قرار گرفته است. در حال حاضر بالاترین سرعت انتشار ابتلا در همسایگان شمالی ما، منطقه شرق قاره و نیز مدیترانه شرقی مشاهده میشود.

در سراسر جهان امروز جوانان و نوجوانان به دلیل نوع رفتار خود از آسیب پذیرترین گروه ها در مقابل همه گیری ایدز هستند و آمار جهانی حاکی از آن است که بیش از نیمی از موارد جدید ابتلا به ویروس HIV که موجب ایدز می شود در جوانان کمتر از 25 سال بروز می کند. بنابراین شیوع HIV در جوانان به حد خطرناکی افزایش یافته است. مسائل و مشکلات اجتماعی - اقتصادی در این بیماری از بسیاری از بیماری ها بیشتر می باشد زیرا در حالی که اکثر بیماری های عفونی جان کودکان، نوجوانان و یا پیران را به خطر می اندازند، بیماری ایدز اغلب، جوانان را از پای در می آورد. ابتلا و مرگ در این گروه از جامعه باعث از هم گسیختگی نظام خانواده و تهدید توسعه و امنیت کشور می گردد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

این بیماری در بسیاری از کشورها ریشه در مصرف تزریقی مواد، رفتارهای پرخطر جنسی، مصرف فرآورد ههای خونی، فقر و ... دارد. سازمان بهداشت جهانی، تعداد موارد HIV/AIDS را که تا پایان سال 2007 در قید حیات بوده اند بالغ بر 36 میلیون مورد برآورد کرده است. حدود نیمی از افراد مبتلا به HIV زیر 25 سال هستند و قبل از سن 35 سالگی به دلیل ابتلا به بیماری ایدز می میرند.

ایدز یک بیماری واحد نیست بلکه مجموعه ای از حالات و علائم است که وقتی سیستم ایمنی بدن به وسیله ویروس به نام (اچ آی وی) آسیب می بیند به وجود می آید.

معنای فارسی HIV " ویروس نقص ایمنی انسانی " است. این ویروس سلول های خاصی را که در مقابل بیماری ها از بدن دفاع می کنند نابود می کند. وقتی سیستم ایمنی بدن توسط HIV ضعیف می شود، فرد بیمار دچار انواع سرطان ها و عفونت ها می شود. HIV. ویروس است که باعث ایجاد بیماری ایدز می شود هرچند ممکن است در مواردی فرد، مبتلا به این ویروس باشد ولی مدت ها وارد مرحله ایدز نشود.

اما وقتی HIV ، سیستم ایمنی بدن انسان را به حدی ضعیف کند که دیگر نتواند فرد را در مقابل بیماری هایی که به طور عادی آنها را مهار می کرده محافظت کند، فرد به مرحله ای از بیماری میرسد که به اختصار ایدز نامیده می شود. دوره کمون یا نهفتگی بیماری ایدز متغیر است. هرچند فاصله زمانی بین ورود ویروس به بدن و مثبت شدن تست سرولوژیک (دوره کمون) در حدود 1 تا 3 ماه است ولی فاصله بین ابتلا به HIV و مرحله ایدز (دوره کمون بیماری) از 3 ماه تا 10 سال متغیر است. حدود نیمی از مبتلایان به عفونت ناشی از HIV بدون دریافت داروهای ضد ویروسی در عرض 10 سال دچار AIDS شده اند. دوره کمون متوسط بیماری در شیرخواران کوتاه تر از بالغین است و درمان باعث طولانی شدن این دوره میشود.

عوامل مؤثر در انتشار HIV:

1. مصرف فرآورده های خونی آلوده؛
2. رفتارهای پرخطر جنسی؛
3. مصرف تزریقی مواد؛
4. انتقال از مادر مبتلا به کودک.

علائم و نشانه های بیماری

این بیماری دارای چهار مرحله است:

عفونت اولیه: این مرحله چند هفته طول میکشد و شروع آن در 70٪ موارد شبیه به حالت بیماری خفیفی مثل سرماخوردگی یا آنفلوآنزا است که با علائمی مانند تب، گلودرد، بزرگی غدد لنفاوی، درد مفاصل و عضلات، سر درد، ضعف و بی حالی، بی اشتها، تهوع و استفراغ، کاهش وزن، اسهال و گاهی دانه های جلدی بدون خارش همراه است. در این زمان، بیماری در بیشتر موارد تشخیص داده نمیشود و فرد معمولاً تا مدت ها کاملاً سالم به نظر می رسد و ممکن است احساس سلامتی کامل کند و از ابتلای خود آگاه نباشد. در حدود 20٪ موارد، علائم به گونه ای است که فرد به پزشک مراجعه م یکنند، اما معمولاً تشخیص داده نمیشود و حتی اگر تست آنتی بادی اچ آی وی در این موقع انجام شود ممکن است هنوز مثبت نشده باشد. از هنگام ورود HIV تا مثبت شدن نتیجه آزمایشگاهی که نشانگر ابتلای فرد است حدود دو تا 12 هفته و گاهی 16 ماه طول می کشد که اصطلاحاً به آن دوره پنجره گفته می شود. افرادی که در این دوره هستند دچار عفونت شده اند ولی آزمایش HIV آنها منفی است. بنابراین اگر فرد به طور مثال در 3 ماه قبل، رفتار مخاطره آمیزی داشته و نتیجه آزمایش وی منفی است، آزمایش وی باید 3 ماه بعد تکرار شود.

2- مرحله بدون علامت بالینی: این مرحله به طور متوسط ده سال طول میکشد و در آن بیمار هیچ علامتی ندارد.

3- مرحله علامت دار ابتلا به HIV: با گذشت زمان، به دلیل فعالیت چندساله ویروس، بافت ها و غدد لنفاوی آسیب دیده، HIV جهش پیدا میکند و آلوده کنندگی آن تشدید و بدن بیمار ناتوان تر میگردد. در این زمان علائم بیماری آشکار میشود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

4- پیشروی از HIV تا AIDS: با آسیب بیشتر سیستم ایمنی، بیماری به سمت بدتر شدن پیش می‌رود تا این که تشخیص ایدز مطرح شود. بیماری ایدز دارای علائم زیر است:

علائم اصلی بیماری:

- کاهش سریع وزن بدن بیش از ۱۰٪ کل بدن
- تب های تکرار شونده و یا بیش از یک ماه
- اسهال مزمن به مدت بیش از یک ماه
- ضعف و خستگی ضعیف و پایدار

علائم فرعی بیماری:

- عفونت ریه یا سرفه مداوم به مدت بیش از یک ماه؛
 - تعریق شبانه فراوان؛
 - لکه های قرمز، قهوه ای، صورتی یا بنفش بر روی پوست (یا زیرپوست)، داخل دهان، بینی، زخم های دهان؛
 - -برفک دهان (نوعی عفونت قارچی در دهان و گلو)؛
 - -عفونت تبخال؛
 - -غدد لنفاوی برجسته در گردن، کشاله ران یا زیربغل؛
 - -از دست دادن حافظه، افسردگی و یا سایر اختلالات عصبی.
- باید توجه داشت که وجود هر کدام از این علائم صد در صد نشانه ابتلا به ایدز نمی باشد.

شایع ترین راه های انتقال HIV عبارتند از:

- ۱- رفتارهای جنسی پرخطر؛
 - ۲- استفاده از سرنگ مشترک؛
 - ۳- انتقال از مادر مبتلا به کودک، قبل یا هنگام تولد و یا از طریق شیردادن بعد از تولد
 - ۴- دریافت خون یا محصولات خونی آلوده به ویروس؛
 - ۵- پیوند اعضای افراد مبتلا به ویروس.
- اچ آی وی از طریق خون، مایع منی، ترشحات واژن و یا شیر مادر مبتلا، به سایر افراد منتقل میشود این ویروس میتواند از طریق ورید (داروهای تزریقی)، جدار مقعد یا راست روده، جدارواژن، دهانه رحم، مجرای آلت تناسلی، دهان و سایر غشاهای مخاطی (به طور مثال چشم یا داخل بینی) و یا از طریق زخم ها و بریدگی ها وارد بدن فرد شود. در روابط جنسی، احتمال انتقال HIV از مرد مبتلا به زن سالم بیشتر از احتمال انتقال از زن مبتلا به مرد سالم میباشد اقدامات دیگری که می توانند HIV را انتقال دهند عبارتند از: اقدامات پزشکی، دندانپزشکی، ختنه، حجامت، سوراخ کردن گوش، تیغ و مسواک که به روش غیربهداشتی و مشترک استفاده شود.
- ایدز از راههای زیر منتقل نمیشود بنابراین ایجاد ترس و وحشت در این موارد چندان منطقی نیست
- دست دادن؛

- بغل کردن، بوسیدن (بوسیدن گونه ها کاملاً بی خطر است ولی بوسیدن، تنها زمانی میتواند خطرناک باشد که خون فرد مبتلا را به خون فرد مقابل انتقال دهد. خونریزی ممکن است به دلیل آسیب به پوست یا غشاء مخاطی اطراف دهان بروز کند. چون آب دهان، اشک یا عرق بدن به میزانی که باعث سرایت بیماری شود، حاوی ویروس نیستند)؛
- درآغوش گرفتن یا بازی کردن با نوزاد یا کودک مبتلا به HIV؛ / AIDS

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- تماس های معمول روزانه مانند درکنار یکدیگر نشستن، زندگی کردن یا خوابیدن در اتاق شخص مبتلا، همکار بودن و اشتغال در محل کار، هم کلاس بودن، تماس با وسایل نقلیه عمومی، تلفن عمومی، دستگیره درب و غیره؛
 - مراقبت از کودکان (هنگامی که فرد بزرگسال مسئول مراقبت از کودک، HIV مثبت است)
 - مراقبت از بیمار مبتلا به ایدز با رعایت اصول بهداشتی؛
 - سرفه یا عطسه کردن شخص مبتلا به HIV/AIDS به روی شما؛
 - استفاده مشترک از رختخواب، ظروف، غذا، لباس و وسایلی که به فرد مبتلا (به ویروس) یا بیمار تعلق داشته و آنها را لمس کرده است مانند حوله، وسایل دستشویی و ...؛
 - استفاده از توالت و استخر؛
 - نیش پشه یا سایر حشرات و حیوانات؛
 - اهداء خون به شرطی که فرد خون دهنده، مبتلا به HIV مثبت نباشد.
- آنچه فرد را در معرض خطر ابتلا به ایدز قرار می دهد، رفتارهای پرخطر اوست.**
- می توان بدون ترس درکنار افراد مبتلا زندگی کرد.**

شایعترین راه انتقال بیماری ایدز از بین موارد ذکر شده در ایران استفاده معتادین تزریقی از سرنگ مشترک می باشد.

۱- بهترین راه پیشگیری از ایدز خویشتن داری پایبندی به اصول اخلاقی، خانوادگی و اجتناب از بی بند و باری و تعدد شرکای جنسی می باشد.

۲- استفاده از کاندوم می تواند تا حدی از انتقال ویروس جلوگیری کند.

۳- خودداری از استفاده سرنگ و سوزن مشترک (بکارگیری سرنگ و سوزن یکبار مصرف) در اعتیاد تزریقی

۴- هرگز از مسواک و تیغ صورت تراشی و سوزن خالکوبی و هر وسیله برنده مشترک استفاده نشود.

رابطه مثبت والدین و جوانان، احساس ارزشمندی و پرورش اعتقادات معنوی و ارتباط با خدا از عوامل ایمنی در جوانان می باشد که در پیشگیری از رفتارهای مخاطره آمیز بسیار مؤثرند.

تب خونریزی دهنده کریمه - کنگو (بیماری CCHF)

تب خونریزی دهنده کریمه - کنگو یک بیماری ویروسی حاد تب دار مشترک بین انسان حیوان است این بیماری بیشتر در فصول گرم سال از فروردین ماه تا مهرماه بروز می کند . انتقال بیماری توسط کنه انجام می شود و ویروس بعد از گزش دام توسط کنه وارد بدن دام می شود . بیماری در دام علائم قابل توجهی ندارد .
راههای انتقال بیماری :

۱ - گزش کنه یا دستکاری وله کردن آن

۲ - تماس با دام آلوده

۳ - تماس با خون و ترشحات لاشه دام آلوده در زمان ذبح دام

۴ - مصرف گوشت وجگر خام ونیم پخته

۵ - تماس با خون و ترشحات بیمار آلوده

توجه : احتمال ابتلاء به بیماری در صورت مسافرت به یک منطقه آلوده حتی بدون سابقه گزش کنه یا تماس آشکار با حیوانات وجود دارد .

علائم بیماری :

پس از گزش کنه حداقل ۳-۱۰روز و حداکثر ۹ روز ، تماس با خون و ترشحات دام آلوده یا انسان بیمار بین ۷-۵ روز و حداکثر

۲ هفته علائم شروع می شود. بیمار بطور ناگهانی دچار تب ، سردرد و درد عضلانی می شود و ممکن است علائم درد پشت چشم ، درد وسفتی گردن ، گلودرد، اسهال ، استفراغ و درد شکم نیز ایجاد شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

معمولاً ۴ روز پس از شروع این علائم دانه های قرمز رنگ دردهان، گلو و بر روی پوست بدن ظاهر می گردد که در نهایت ضایعات جلدی بزرگ تبدیل شده و فرد دچار خونریزی از قسمت های مختلف بدن مانند معده، روده، لثه، بینی، گوش، ملتحمه چشم، مثانه و رحم می گردد. اگر بیمار فوت نکند، پس از ۱۰ روز به تدریج ضایعات پوستی برطرف شده و بیمار بهبود می یابد. در صورت عدم مراجعه و درمان بموقع و یا عدم تشخیص صحیح، مرگ و میر بیش از ۵۰٪ می باشد که مرگ ظرف هفته دوم بیماری رخ می دهد.

راههای پیشگیری:

- ۱- سمپاشی دامها و اماکن دامی جهت مبارزه با کنه
- ۲- استفاده از لوازم و ابزار مناسب در حین انجام کارمانند لباس کار، عینک، دستکش، چکمه و پوشش پاها بخصوص در محل هایی که احتمال انتقال بیماری وجود دارد (اماکن نگهداری دام، کشتارگاهها، قصابی ها، درمانگاهها، آزمایشگاهها)
- ۳- استفاده از گوشت سالم و بهداشتی که در کشتارگاههای مجاز کشتار شده و دارای مهر دامپزشکی هستند.
- ۴- اجتناب از خوردن گوشت و جگر خام و نیم پخته و....
- ۵- استفاده از دستکش هنگام خرد کردن و شستشوی گوشت و جگر و....
- ۶- جلوگیری از نقل و انتقال و کشتار دامهای مشکوک و خرید دام از محل های مجاز جهت کشتار
- ۷- با قرار دادن گوشت بمدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت در طبقات یخچال (نه فریزر) قبل از خرد کردن، خطر انتقال بیماری از بین می رود.

آنفلوانزا

آنفلوانزا یک بیماری حاد تنفسی است که توسط ویروسهایی به همین نام بوجود میآید. یک بیماری شدیداً واگیردار است که از شخصی به شخص دیگر توسط سرفه یا عطسه منتقل میگردد. علائم بیماری ۱ تا ۴ روز پس از ورود ویروس به بدن فرد ظاهر میشود.

این ویروس مجاری تنفسی فوقانی و تحتانی را درگیر میکند و در هر سنی می تواند افراد را گرفتار سازد. اغلب با علائمی مثل تب، عرق، لرز، سردرد، آبریزش از بینی، سرفه خشک، گلودرد، ضعف و درد عضلانی همراه میباشد. سرفه اغلب شدید است و برای مدتی ادامه می یابد ولی سایر نشانه های بیماری بعد از ۲ تا ۷ روز خود به خود بهبودی پیدا می کند.

انفلوانزا ممکن است از سایر بیماریهای ویروسی دستگاه تنفس قابل تشخیص نباشد. اشکال بالینی بیماری متفاوت بوده و ممکن است نشانه هایی مثل سرماخوردگی، برونشیت، پنومونی ویروسی و بیماریهای حاد غیر قابل افتراق دستگاه تنفسی را نشان دهد. اختلالات دستگاه گوارش (تهوع و استفراغ و اسهال) نیز ممکن است بروز می کند این بیماری را باید به خاطر عواقب وخیم آن به ویژه نزد سالخوردگان و افراد مبتلا به ناراحتیهای مزمن، جدی تلقی کرد.

خطرات ناشی از بیماری آنفلوانزا

انفلوانزا میتواند مشکلات حاد و جدی را برای سلامت فرد ایجاد کند. این مسئله زمانی رخ میدهد که سیستم دفاعی بدن در مقابل عفونتهای دیگر، بویژه عفونت ریوی، توسط ویروس آنفلوانزا ضعیف شده باشد. شایعترین عارضه، ذات الریه میباشد.

اگر شخصی علیرغم بیماریهای ریوی مانند آسم، برونشیت مزمن و برونشکتازی، به آنفلوانزا نیز مبتلا شود، بیماریهای زمینه ای تشدید می یابند. سالخوردگان بیش از همه در معرض خطر این عوارض هستند. معمولاً ۵۰ درصد مرگ و میرها به علت بیماریهای ریوی و بقیه بر اثر بیماریهای قلبی، سکت و دیابت میباشد.

چه افرادی باید در مقابل آنفلوانزا واکسینه شوند؟

واکسن آنفلوانزا برای تمام افراد به ویژه سالخوردگان مبتلا به بیماریهای دیگر قویا توصیه میشود زیرا اینگونه افراد در صورت ابتلا به آنفلوانزا بیشتر در معرض خطرات جدی هستند. واکسیناسیون افرادی که در آسایشگاه سالمندان و در مکان هایی به مدت طولانی اقامت دارند نیز توصیه میگردد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

روش های مراقبت از بیمار

برای مقابله با بیماری انفلوانزا نوشیدن مایعات گرم به مقدار زیاد، استراحت و تغذیه خوب بسیار موثر است. از داروهای مسکن مانند استامینوفن میتوان استفاده نمود البته از مصرف بیش از حد آن نیز باید پرهیز نمود. اگر شخص مبتلا از نظر سنی جوان و از نظر سیستم ایمنی بدن در سلامت کامل باشد بیماری خطرناک نبوده و پس از طی دوره، بیماری خودبخود بهبود یافته و شخص سلامتی خود را باز می یابد. اما اگر فرد مبتلا از قبل دچار برخی بیماریهای زمینه ای دیگر باشد، باید فوراً پزشک معالج خود را در جریان قرار دهد. در این مواقع ممکن است انجام آزمایش و یا در صورت لزوم، عکس برداری از قفسه سینه نیاز باشد. این بیماریهای زمینه ای عبارتند از: بیماریهای ریوی از قبیل آسم، برونشیت مزمن، تنگی نفس، بیماریهای قلبی، بیماریهای کلیوی، دیابت (مرض قند) و نارسایی های هورمونی، نقص سیستم ایمنی که ممکن است ناشی از بیماریهای اولیه یا به علت درمان دارویی خاص باشد.

هیپاتیت

هیپاتیت التهاب و آزردهای سلولهای کبدی است و در اثر عوامل مختلفی همچون: ویروسها، میکروبهها، داروها، بیماریهای ارثی و مصرف مشروبات الکلی و ... به وجود می آید اما مهمترین این عوامل ویروسها هستند.

انواع هیپاتیت عبارتند از A, B, C, D, E

در کشور ما سه نوع A, B, C شایعتر است لذا به شرح سه مورد فوق اکتفا می نمائیم.

هیپاتیت نوع A:

این نوع هیپاتیت توسط یک ویروس شدیداً آلوده کننده و مسری ایجاد می شود و از طریق تماس های نزدیک قابل انتقال است. عمده ترین راه انتقال آن از طریق دهانی - مدفوعی می باشد یعنی در مناطقی که بهداشت رعایت نشده و پس از دستشویی دستها با آب و صابون شسته نمی شود و با همان دست غذا خورده می شود این ویروس به راحتی انتقال می یابد. همچنین در اثر آب، غذاها و شیر آلوده و همچنین در اثر خوردن صدف و گوشت نپخته ماهی انتقال می یابد. در زمانی که علائم بیماری و زردی بروز کرد فرد فقط باید استراحت کند تا ویروس توسط دفاع سیستم ایمنی بدن مهار شود و به تدریج التهاب کبدی به وضعیت سابق برگردد. نکته قابل ذکر این است که هیپاتیت A به هیچ نوع درمان دارویی احتیاج ندارد.

هیپاتیت B

آلودگی به هیپاتیت B به طور عمده در نتیجهی تماس با خون و ترشحات جنسی آلوده، به روشهای زیر صورت می گیرد:

✚ تولد از مادر آلوده به ویروس هیپاتیت B؛

✚ تماس جنسی حفاظت نشده با فرد آلوده؛

✚ استفاده مشترک از ابزار آلوده ی تیز و برنده نظیر سوزن و سرنگ، تیغ اصلاح، مسواک؛

✚ تزریق مکرر خون یا فرآورده های خونی آلوده (امروزه کنترل خون های اهدایی احتمال آلودگی از این طریق را بسیار اندک نموده است)؛

✚ دیالیز با وسایل آلوده و پیوند اعضای آلوده؛

➤ خالکوبی، حجامت، سوراخ کردن گوش، خدمات پزشکی در محل های نامطمئن و آلوده، یا هر اقدامی که منجر به سوراخ شدن پوست با وسایل آلوده و غیر استریل شود.

هیپاتیت B از طریق دست دادن، در آغوش گرفتن، بوسیدن و نشستن در کنار فرد آلوده و سایر تماس های معمولی منتقل نمی شود و حضور افراد آلوده در محیط های کار و اجتماع بلامانع است. ناقلین چه کسانی هستند؟

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

افرادی که ویروس هپاتیت در خون آنها وجود داشته ولی علائم بیماری را نشان نمی دهند ناقل هستند. آیا برای مادران ناقل یا مبتلا امکان بارداری وجود دارد؟ بله مادران برای جلوگیری از انتقال بیماری به نوزاد باید حتماً پزشک معالجتان را از وجود بیماری در بدنشان آگاه کنند. عاقبت ناقلین هپاتیت B چیست؟

با گذشت زمان ممکن است ویروس از بدنشان پاک و خارج شود. ولی در بسیاری موارد نیز ممکن است ویروس دچار فعالیت مجدد شده و سبب آسیب به کبد شود و در گروهی نیز ممکن است ویروس بصورت نهفته در بدن باقی بماند. در افراد ناقل و یا مبتلا به بیماری مزمن کبدی، خطر انتقال ویروس به دیگران همواره وجود دارد و در این زمینه دقت های لازم باید صورت گیرد.

به ناقلین چه توصیه‌هایی می‌شود؟

- ۱- برای بررسی وضعیت کار کبد خود، جهت معاینه و انجام آزمایشات خون هر ۶ ماه یکبار به پزشک مراجعه نمایند.
- ۲- کلیه اعضای خانواده (همسر، فرزندان و کسانی که در یک مکان با هم زندگی می‌کنند باید بر علیه هپاتیت B واکسینه شوند.
- ۳- در صورت مراجعه به دندانپزشک، آزمایشگاه، پزشک و اصولاً هر جای دیگر که خطر انتقال ویروس به دیگران وجود دارد حتماً آنان را از وجود هپاتیت در بدنشان آگاه سازند.
- ۴- از اهدای خون خودداری کنند.
- ۵- افراد چاق تلاش کنند تا از اضافه وزن خود کم کنند.
- ۶- از وسایل و لوازم شخصی مثل: مسواک، تیغ، ریش تراش، حوله و ... هرگز به صورت مشترک استفاده نکنند. تماسهای عادی، معاشرت، دست دادن و در یک اتاق کار کردن، خطری را متوجه دیگران نمی‌کند.

هشدار:

- ۱- ناقلین هپاتیت B می‌توانند ازدواج کنند اما همسران آنها و فرزندان باید در مقابل بیماری ایمن شوند.
- ۲- این افراد محدودیتی در رژیم غذایی و ورزش ندارند.

پیشگیری از هپاتیت B

هرگز از وسایل تیز و برنده، نظیر سرنگ و سوزن، تیغ اصلاح و مسواک به صورت مشترک استفاده نکنید. از انجام کارهایی که به سوراخ شدن و ایجاد خراش در پوست منجر می‌شود، نظیر خالکوبی و حجامت در مراکز غیرمطمئن و آلوده پرهیز کنید.

از تماس جنسی مشکوک و حفاظت نشده پرهیز کنید.

نسبت به واکسیناسیون نوزادان خود اقدام کنید نوزاد خود را بلافاصله در بدو تولد، ۲ ماهگی و ۶ ماهگی واکسینه نمایید.

در صورتیکه جزء یکی از گروه‌های ذیل هستید، نسبت به سه نوبت واکسیناسیون اقدام کنید:

پزشکان، دندانپزشکان و پیراپزشکان؛

افراد تحت دیالیز؛

افرادی که به علت ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، نظیر هموفیلی و تالاسمی، مکرراً خون یا فرآورده‌های خونی دریافت می‌کنند؛
افراد خانواده‌ی فرد آلوده که با وی هم‌منزل هستید.

- در صورت ایجاد زخمی در بدن زخم را با آب و صابون شستشو داده بوسیله پانسمان بخوبی محافظت نمائید.

- اشیاء آلوده به خون را در کیسه پلاستیکی جمع‌آوری کرده و معدوم نمائید

- وسائلی را که بخون آلوده می‌شوند سریعاً با مواد ضدعفونی کننده مانند مایع سفید کننده لباس تمیز نمایند.

- در صورت وجود فرد آلوده به ویروس هپاتیت «ب» طرفیان او بر علیه این بیماری واکسینه شوند.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- واکسیناسیون کودکان بر علیه بیماری هپاتیت «ب» که شامل سه مرحله (بدو تولد، ۱/۵ ماهگی و ۹ ماهگی) میباشد. توجه: افراد آلوده به ویروس هپاتیت (B) باید به طور منظم به پزشک مراجعه کرده و پی گیری بیماری خود باشند و هیچ دارویی را بدون تجویز پزشک مصرف نمایند.
- بر چقدر فرد در سن پایین تری به ویروس هپاتیت B آلوده شده باشد احتمال ناقل شدن و بیماری مزمن کبدی بالاتر است. به این منظور واکسیناسیون کلیه نوزادان در بدو تولد- ۱/۵ ماهگی و ۹ ماهگی در کلیه مراکز بهداشتی درمانی صورت می گیرد.
- علاوه بر نوزادان افرادی که به عللی در معرض خطر هستند مانند پرسنل کادر پزشکی، دریافت کنندگان فرآورده های خونی و افراد خانواده فرد مبتلا نیز باید در سه نوبت واکسن دریافت کنند.
- زنان آلوده باید از بارداری پرهیز کنند و در صورت بارداری قبل از زایمان برای دریافت درمانهای پیشگیرانه تکمیلی جهت جلوگیری از انتقال به نوزاد با پزشک خود مشورت کنند.

در حال حاضر، واکسیناسیون در بدو تولد، بهترین راه پیشگیری از هپاتیت B می باشد

هپاتیت سی (C)

بر اساس آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت، ۳٪ مردم دنیا آلوده به هپاتیت (C) هستند و به دلیل ابتلا به هپاتیت سی حدود یکصد و هفتاد میلیون ناقل مزمن در آستانه ابتلا به اختلالات کبدی و سرطان کبد قرار دارند.

هپاتیت سی (C) یک بیماری واگیر کبدی است که توسط ویروس هپاتیت (HCV) و از طریق تماس با خون افراد آلوده منتقل می شود. بیشتر افرادی که به هپاتیت سی (C) آلوده می شوند ویروس را تا آخر عمر به همراه دارند. بعضی از این افراد احساس بیماری نمی کنند و بعضی دچار صدمه کبدی، هپاتیت مزمن، اختلالات کبدی و سرطان کبد می شوند.

راههای انتقال:

- ۱- تزریق خون یا فرآورده های خونی آلوده
 - ۲- تماس با خون افراد آلوده
 - ۳- استفاده از سرنگ و تیغ مشترک
 - ۴- استفاده از وسایل آلوده در خالکوبی و ختنه
 - ۵- آمیزش جنسی با افراد آلوده
- چگونه خود را از آلودگی به هپاتیت سی (C) محافظت کنیم؟
- هرگز مواد مخدر تزریقی استفاده نکنید.
 - در صورتی که به مخدر اعتیاد دارید، برای ترک اعتیاد اقدام کنید.
 - هرگز از سرنگ مشترک استفاده نکنید.
 - از مسواک، تیغ و وسایل برنده یا وسایلی که امکان آلودگی به خون دارند به طور مشترک استفاده ننمایید.
 - اگر پرسنل بهداشتی درمانی هستید، همیشه احتیاطات همه جانبه، از قبیل استفاده از دستکش و پیشگیری از تماس با نوک سوزن و وسایل نوک تیز را رعایت نمایید.
 - استفاده از کاندوم در تماس با افراد آلوده یا مشکوک باعث محافظت از کلیه عفونتهای تناسلی به خصوص آلودگی با ویروس هپاتیت سی می شود.
- تا کنون هیچ واکسنی جهت هپاتیت C تولید نشده است .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

بیماری های انگلی روده

انگل‌های روده ای انواع گوناگون و با عوارض مختلف مشاهده می‌شوند که در زیر به چند مورد مهم آنها اشاره میشود.

۱- اکسیور (کرمک):

اکسیور که بآن کرمک هم می‌گویند بصورت انگل انسان در کلیه نقاط جهان دیده می‌شود.

در نتیجه خروج کرم و حرکت آن در ناحیه مقعد ایجاد تحریک و خارش جلدی می‌شود و کودکان مبتلا با خاراندن نشیمن ایجاد زخم و خونریزی می‌کنند که با اضافه شدن باکتریها ممکن است زخم چرکی شود. خارش معمولاً خیلی شدید و هنگام شب بیشتر است، در نتیجه سبب بی‌خوابی کودک میشود که در اثر آن عوارض عصبی مانند خستگی و بی‌قراری و عصبانیت بروز می‌کند.

سرایت کرمک :

۱- در اثر خاراندن نشیمنگاه تخم انگل در زیر ناخن‌ها جمع میشود و یا به انگشتان کودک مبتلا می‌چسبد طفل با گذاشتن انگشتان خود در دهان تخم انگل را وارد دستگاه گوارش خود می‌کند که این تخم تبدیل به کرم شده و این عمل را خودآلودگی می‌گویند.

۲- این انگل بوسیله آب و غذای آلوده، البسه و ظروف آلوده، هوا و خاک آلوده هم سرایت می‌کند.

تنیا (کرم کدو)

کرم کدو از راه خوردن گوشت خام و نیمه پخته گاو و یا خوک بیمار به انسان سرایت می‌کند.

نوعی که از گاو سرایت می‌کند، بیماری طولانی است که باعث ناراحتی و ضعف و کم‌خونی شدید بیمار می‌شود.

لارو (نوزاد): این کرم در گوشت آلوده گاو و گوساله بدرستی سرسنجاق و حتی نخود هم دیده می‌شود و دارای رنگی کدر و یا سبز رنگ میباشد، این نوع کرمها بندبند هستند و سر آنها دارای چنگک و قلابهای مخصوص می‌باشد، خیلی ریز بوده و باسانی دفع نمی‌شود، بلکه دائماً در حال تکثیر است و بعد از مدتی بندها مرتباً از راه مدفوع خارج میشوند.

اسکاریس:

آسکاریس کرمی است دراز، استوانه‌ای شکل و دو انتهای آن باریک برنگ سفید شیری یا گلی رنگ است.

آسکاریس ماده بالغ بطول ۲۰ تا ۴۵ سانتیمتر و بقطر ۳ تا ۶ میلی‌متر است آسکاریس نر از ماده کوتاهتر و بطول ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتر و بقطر ۲ تا ۴ میلی‌متر است.

آلودگی به این انگل در تمام نقاط جهان وجود دارد. ولی در قاره آسیا بیشتر است و یکی از شایعترین بیماریهای انگلی ایران است.

این کرم تخم گذار است. تخمهای این کرم در سرما و رطوبت و در مقابل پاره‌ای مواد شیمیایی خیلی مقاومند و ممکن است تا ۵ سال زنده بمانند ولی در خشکی و مقابل نور آفتاب بیشتر از چند هفته زنده نمی‌مانند.

بیماریزائی:

لارو (نوزاد) این انگل از اندامها و دستگاههای مهم بدن می‌گذرد و ممکن است عفونتهای شدید و ضایعات زیادی ایجاد نماید.

علائم :

مهمترین علائم این بیماری اختلالات دستگاه گوارش (درد شکم، تهوع، استفراغ، پرآبی دهان، پرخوری، لاغری) اختلالات دستگاه تنفس و همچنین اختلالات عصبی مانند لرزش و تشنج، عصبانیت و زودرنجی، دیدن خوابهای آشفته، پریدن از خواب، سردرد و سرگیجه است.

تخم این انگل از راه آب، خاک و غذای آلوده وارد بدن میشود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

پیشگیری از ابتلا به انگلها:

- بهترین وسیله برای مبارزه با بیماریهای انگلی و پیشگیری از مبتلا شدن به آنها دقت در رعایت بهداشت فردی، بهداشت محیط و مواد غذایی همراه با درمان افراد مبتلا است.
- بنابراین عمل کردن به موارد زیر به پیشگیری از مبتلا شدن به بیماریهای انگلی کمک زیادی خواهند نمود.
- ۱- دقت کافی در پخت کامل گوشت گاو
 - ۲- شستشوی مکرر دستها با آب و صابون بخصوص قبل از غذا خوردن و بعد از مستراح
 - ۳- کوتاه نگهداشتن ناخنها
 - ۴- جوشاندن آب آشامیدنی در جاهائی که آب لوله‌کشی وجود ندارد.
 - ۵- جوشانیدن ظروف و البسه در خانواده‌ای که فرد مبتلائی در آن باشد، برای از بین بردن تخم انگلها
 - ۶- جلوگیری از بازی کودکان با خاک آلوده و همچنین و ادار ساختن کودکان به شستن دستها با آب و صابون بعد از هر بازی
 - ۷- خودداری از خوردن آب آلوده
 - ۸- نخوردن سبزی خام در نقاط آلوده
 - ۹- خودداری از اجابت مزاج در خارج از مستراح
 - ۱۰- استفاده نکردن از کود مستراحی تازه در جالیزارها و مزارع سبزیکاری و صیفی‌کاری و باغهای میوه
 - ۱۱- مراجعه به پزشک و پیگیری مداوای صحیح مبتلایان
 - ۱۲- درمان همزمان تمامی افراد خانواده‌ای که فردی از آن مبتلا به انگل است
 - ۱۳- شستشوی کامل سبزیجات و میوه‌جات خام و ضدعفونی کردن آنها قبل از مصرف بخصوص اگر از مزارع با کود حیوانی حاصل شده باشد.

وبای التور

التور یکی از بیماریهای اسهالی است که گاه بصورت حاد ظاهر می شود و عامل آن میکروب وبا است. علائم بیماری ناشی از سمی است که توسط میکروب در روده باریک افراد آلوده ترشح می شود.

علائم بیماری

اغلب ممکن است شخصی اسهال خفیف داشته باشد و یا اصلاً علامتی نداشته باشد. گاه بصورت اسهال شدید همراه یا بدون استفراغ بروز کرده و گاهی مانند آب برنج، بدون تب و بدون زور و پیچ می باشد. بیمار معمولاً دچار عطش فراوان می باشد. از دست رفتن آب و املاح بدن می تواند به سرعت و در ظرف ۴-۳ ساعت سبب کم آبی شدید بدن و مرگ شود. بخصوص اگر آب و املاح از دست داده شده جبران نشود.

راه انتقال

انتقال التور از انسان به انسان از راههای زیر می باشد:

تماس مستقیم:

می تواند بندرت از طریق دستهای آلوده، تماس با مواد دفعی و استفراغ بیماران و ملحفه ها و لوازم آلوده، ایجاد بیماری کند.

تماس غیر مستقیم:

آب آلوده به مدفوع، منابع آب حفاظت نشده مانند چاه ها، دریاچه ها، استخرها، جویبارها و ...؛
آشامیدنی ها و خوراکیهای آلوده؛
تغذیه کودکان و نوزادان با بطری به جای شیر مادر یک عامل خطر چشمگیر برای شیرخوران است؛

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

سبزیها و میوه های خام آلوده و یا شسته شده با آب آلوده؛
غذاهای پخته هم ممکن است پس از تهیه بوسیله دست یا مگس آلوده شده باشد؛
شیر آلوده و بستنی که از منابع غیر مطمئن تهیه شده باشد؛
دوره پنهانی(دوره کمون)

دوره پنهانی از چند ساعت تا پنج روز است ولی بطور معمول ۲-۱ روز می باشد.

پیشگیری

رعایت بهداشت بهداشت فردی و اجتماعی؛
شستشوی دستها با آب و صابون بعد از اجابت مزاج و قبل از تهیه و خوردن غذا؛
استفاده از آب آشامیدنی سالم (جوشانیدن و یا ضد عفونی کردن با کلر)؛
مصرف نکردن یخ های قالبی که بصورت غیر بهداشتی تهیه، توزیع و عرضه می شود؛
استفاده از شیر پاستوریزه و یا پس از جوشانیدن به مدت ۲۰ دقیقه؛
مصرف نمودن غذای پخته سرد شده، پس از گرم شدن؛
دور نگه داشتن مواد غذایی گرم از مگس و آلودگی های دیگر؛
عدم مصرف انواع خوراکی های خام از دستفروشان، ضد عفونی کردن سبزیجات و میوه جات با پرکلرین؛

درمان بیماری اسهالی (وبای التور)

جبران آب از دست رفته بدن با خوردن آب زیاد، سوپ، چای، مایعات دیگر و محلول ORS ؛
رجوع به نزدیکترین مرکز بهداشتی درمانی یا بیمارستان محل سکونت جهت آزمایش مدفوع و دریافت بسته های پودر ORS و
درمان صحیح؛

درمان اسهال در منزل

، به محض شروع اسهال به کودک بیش از همیشه مایعات بدهید.
آشامیدنی های مناسب برای پیشگیری از کمبود مایعات در خلال بیماری اسهال عبارتند از: مایعات خانگی مثل لعاب برنج، دوغ، آب تمیز، ماست، چای کم رنگ کم شیرینی
گر کودک زیر ۶ ماه است و فقط با شیر مادر تغذیه می شود تنها محلول ORS و مقدار بیشتری شیر مادر بدهید.
طرز تهیه محلول ORS: یک بسته ۲۷/۵ گرمی پودر او. ار. اس را در یک لیتر آب آشامیدنی (چهار لیوان آبخوری) حل کرده و در یخچال نگهداری و سپس با قاشق به کودک خوراندن شود. این محلول تهیه شده تا ۲۴ ساعت قابل نگهداری است و سپس بایستی محلول جدید تهیه کرد.
ضمناً کودک هر چقدر که مایل است از این محلول می تواند استفاده کند.
به کودک مقدار زیادی غذا بدهید ، شیر مادر بدفعات بیشتری به کودک داده شود. اگر کودک ۶ ماهه یا بزرگتر است و غذای جامد خورده است غذاهای زیر به او داده شود.
لغات یا سایر غذاهای نشاسته ای، سبزیجات، گوشت یا ماهی با کمی روغن.
است، دوغ، چای کم رنگ و کم شیرینی. غذاهای تازه تهیه شده.
ک وعده اضافی غذا تا دو هفته پس از قطع اسهال.
از دادن آب میوه های پاکتی، نوشابه های گازدار و مایعات شیرین در زمان اسهال خودداری کنید.
ر صورت بروز هریک از علائم زیر او را مجدداً نزد پرسنل بهداشتی درمانی ببرید:
در عرض سه روز بهتر نشود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

دفع زیاد مدفوع آبکی، استفراغ مکرر، عطش زیاد، ضعف و ناتوانی در خوردن و نوشیدن، تب، خون در مدفوع. ه بیمار هیچ دارویی به جز O RS نباید داد، مگر اینکه با توصیه پزشک باشد. شما میتوانید به روشهای زیر از اسهال پیشگیری کنید.

در ۶ ماه اول زندگی به کودک شیر مادر داده و سپس در کنار غذای کمکی شیر مادر را تا دوسالگی ادامه دهید. استفاده از غذای تازه و آب آشامیدنی سالم. استفاده از فنجان و قاشق بجای بطری سر شیشه و پستانک. شستن دستها قبل از تهیه یا خوردن غذا. استفاده از توالت بهداشتی و شستن دستها پس از دفع مدفوع. ریختن مدفوع شیرخواران در توالت. واکسینه کردن کودک بر علیه سرخک.

وقتی کودکی اسهال می‌گیرد، آب بدنش دفع شده مانند گلی که بی‌آب مانده پژمرده و بی‌حال می‌شود

روش سالم سازی سبزیجات و میوه جات

برای جلوگیری از مبتلا شدن به بیماریهای انگلی و روده ای حتما باید سبزیجات و میوه جاتی که می‌خواهیم بصورت خام مصرف کنیم به طریق زیر سالم سازی نموده و بعد مصرف کنیم:

سالم سازی سبزیجات شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- پاکسازی ۲- انگل زدایی ۳- ضد عفونی و میکروب کشی ۴- شستشو

- پاکسازی: ابتدا سبزیجات را بخوبی پاک کرده، شستشو دهید تا مواد زائد، گل لای آن بر طرف گردد.

۲- انگل زدایی: سبزیجات پاکسازی شده را در یک ظرف ۵ لیتری آب ۳ تا ۵ قطره مایع ظرفشویی معمولی به آن اضافه کرده و قدری بهم بزنید تا تمام سبزی داخل کفاب قرار گیرد. مدت ۵ دقیقه سبزی را داخل کفاب نگه داشته و سپس مجدداً با آب سالم شستشو دهید تا تخم انگل‌ها جدا و کفاب در فاضلاب تخلیه نمایید.

- ضد عفونی و میکروب کشی: یک گرم یا نصف قاشق چایخوری پودر پرکلرین ۷۰ درصد را در ظرف ۵ لیتری پر آب ریخته کاملاً حل کنید تا محلول ضد عفونی کننده بدست آید. سپس سبزی انگل زدایی شده را برای مدت ۵ دقیقه در محلول ضد عفونی کننده قرار داده تا میکروب‌های آن کشته شود.

توضیح: اگر پرکلرین در دسترس نباشد می‌توان از یک قاشق مربا خوری آب ژاول ۱۰ درصد یا دو قاشق مربا خوری آب ژاول ۵ درصد یا ماده ضد عفونی کننده مجاز دیگر که در داروخانه و یا سوپر مارکت و یا خوار بارفروشی‌ها وجود دارد طبق دستور استفاده گردد.

شستشو: سبزی ضد عفونی شده را مجدداً با آب سالم بشوید تا کلر باقیمانده از آن جدا شده و سپس مصرف نمایید.

با کلر زنی آب و گندزدایی از شیوع بیماریهای واگیر پیشگیری نمایید.

تهیه محلول کلر مادر (ده درصد): در یک بطری تیره رنگ یا بطری که اطراف آن پوشانیده شود یک قاشق غذا خوری سر صاف پودر پرکلرین ۷۰ درصد که معادل ۱۵ گرم بوده اضافه نمایید، سپس مخلوط نموده و پس از نیم ساعت محلول کلر ذخیره ۱۰ درصد تهیه می‌شود.

۲- کلر زنی آب: از محلول فوق (محلول کلر ذخیره) با قطره چکان ۷ قطره آن در یک لیتر آب و یا یک قاشق غذاخوری که تقریباً معادل ۱۴۰ قطره می‌باشد در ۲۰ لیتر آب (یک حلب) اضافه نموده و مخلوط کرده و پس از نیم ساعت آب آشامیدنی کلر زنی شده در دسترس می‌باشد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

توجه: جهت تهیه پودر پرکلرین در زمان طغیان و شیوع بیماری های واگیر می توان پودر پرکلرین یا محلول ذخیره را از مراکز بهداشتی و یا خانه های بهداشت تهیه نمود.

سل

سل یک بیماری واگیردار میباشد که توسط ورود میکروب کوچکی بنام باسیل سل به داخل ریه ها ایجاد میشود زمانی که فرد مسلول سرفه، عطسه و یا صحبت میکند این میکروب بصورت ذرات ریز وارد هوا شده و اگر فرد سالمی بمدت طولانی در یک محیط سربسته با این فرد قرار گیرد با تنفس این هوا میکروب سل را وارد ریه های خود می کند. میکروب سل توسط حشرات، خون، ظروف غذا و لیوان آب یا اشیاء دیگر منتقل نمیشود. ممکن است میکروب سل به بدن شما وارد شده باشد و شما از آن مطلع نباشید.

چگونه میکروب سل در بدن ایجاد بیماری میکند؟

میکروب سل از طریق تنفس وارد ریه ها شده و ممکن است تعدادی از آنها به قسمت های دیگر بدن نظیر کلیه، استخوان، مغز بروند. سلول های دفاعی بدن در این حالت با میکروب سل وارد نبرد شده ولی معمولاً موفق به کشتن تمام آنها نمی شوند. این سلول ها اطراف میکروب های زنده مانده یک دیوار دفاعی ایجاد کرده و آنها را به حالت خفته در می آورند. در این مرحله فرد دچار عفونت سل شده و در اکثر موارد احساس بیماری و حتی آلوده شدن نمیکند. میکروب سل در بدن میلیونها نفر در دنیا وجود دارد و آنها احساس بیماری نمی کنند. برخی از این افراد آلوده به دلیل شانس بیشتر ابتلا به بیماری باید با نظر پزشک تحت درمان پیشگیری قرار گیرند.

در کمتر از ۱۰٪ موارد این میکروبیهای خفته ممکن است از این حالت بیدار شده و دیوار دفاعی اطراف خود را شکسته و تکثیر گردند. اکثراً این واقعه در چند سال اول بعد از ورود میکروب به بدن رخ می دهد این حالت معمولاً زمانی ایجاد می شود که سیستم ایمنی بدن در مبارزه با عفونتها و یا وجود همزمان بیماریهای دیگر نظیر آلودگی با ویروس عامل بیماری ایدز، بیماری قند (دیابت)، بیماری مزمن کلیوی و سرطان بسیار ضعیف و بی دفاع گردد، زمانی که این واقعه رخ دهد فرد دچار بیماری سل شده است.

عفونت سل و بیماری سل با هم متفاوت هستند.

۱- فرد مبتلا به عفونت سل میکروب سل را در بدن خود به صورت خفته دارا میباشد ولی هیچگاه علائم بیماری سل را ندارد و میکروب سل را به دیگران منتقل نمیکند این افراد تنها تست جلدی توپرکولین مثبت داشته و به جز موارد خاص با نظر پزشک احتیاج به درمان نخواهد داشت.

۲- فرد مبتلا به بیماری سل علاوه بر وجود میکروب سل فعال در بدن خود علائم بیماری سل را (شامل سرفه مداوم بیش از سه هفته، خلط خونی، کاهش وزن، ضعف و بیحالی مفرط، تب و عرق شبانه) در خود احساس خواهد کرد. میکروب سل در این افراد تا دو هفته از شروع درمان دیگران را نیز مبتلا می سازد.

تشخیص بیماری سل چگونه است؟

بهترین راه تشخیص بیماری سل در افراد مشکوک انجام آزمایش خلط در سه نوبت مجزا و مشاهده آن در زیر میکروسکوپ است در صورت ابتلا به سل ریوی در اکثر موارد میکروب سل در داخل خلط مشاهده خواهد شد این آزمایش در کلیه مراکز بهداشتی درمانی به رایگان انجام میگردد. با رعایت نکات فوق در مبارزه با بیماری سل پیروز خواهیم بود.

سالک

نوعی لیشمانیوز که به شکل بیماری پوستی تظاهر می کند و از طریق گزش پشه خاکی به انسان منتقل می شود و به آن سالک اطلاق می گردد.

ناقل بیماری

ناقل بیماری سالک حشره بسیار کوچکی به نام پشه خاکی است که روزها در پناهگاه های تاریک و گرم و مرطوب مانند شکاف های دیوارها، زیرزمین منازل، پشت اشیاء ثابت در منزل مثل کمدها، قاب عکس و داخل اصطبل ها، اطراف توده های زباله، کودهای حیوانی، اماکن متروکه، لانه جوندگان و غارها زندگی می کند. پشه خاکی شبها تخم های خود را در داخل زباله، لانه جوندگان و گودال های مرطوب قرار داده و نوزادان آن در

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مرحله کرمینه در همین محل رشد می‌یابند.

عامل نحوه سرایت

عامل بیماری تک یاخته‌ای است به نام لیشمانیا که در زخم‌های پوستی ناشی از این بیماری در انسان، جوندگان و سگ وجود دارد. تمایل زیاد پشه خاکی به خون خواری از زخم‌های سالک سبب ورود انگل به داخل بدن پشه می‌گردد. یکی دیگر از راههای انتقال بیماری تماس زخم‌های عادی با ترشحات سالک بیمار می‌باشد.

انواع سالک

دو نوع سالک به طور معمول شناخته شده‌است:

سالک خشک یا نوع شهری: در این نوع، ضایعه پوستی دارای ظاهری خشک بوده و تعداد زخم‌ها کم و بدون درد می‌باشد.

سالک مرطوب یا نوع روستایی: زخم دارای ظاهری مرطوب بوده و دردناک می‌باشد. تعداد زخم‌ها زیاد و وسیع بوده و بیشتر در دست و پا دیده می‌شود.

درمان مراقبت های اولیه

مراجعه به پزشک و یا نزدیکترین مرکز بهداشتی، درمانی.

شستشوی روزانه با آب و نمک (یک بطری آب جوشیده با دو قاشق غذاخوری نمک طعام) سبب بهبودی خود به خودی طی یک دوره ۳ تا ۶ ماهه می‌شود.

راههای پیشگیری :

۱. نصب توری فلزی در جلوی درب و پنجره‌ها
۲. استفاده از پشه بند با سوراخهای بسیار ریز که پشه‌ها نتوانند از آن عبور کنند. آغشته نمودن پشه بند به حشره‌کش توسط مرکز بهداشت.
۳. جمع‌آوری و دفع صحیح زباله‌ها از محیط زندگی و جلوگیری از تجمع زباله‌ها در محیط زیست.
۴. استفاده از پماد دور کننده حشرات هنگام کار شبانه در فضای باز.
۵. بهسازی و نظافت محیط زندگی و مرمت سوراخها و شکافهای موجود در دیوار و سقف منازل.
۶. جلوگیری از انباشته شدن هر گونه پس‌مانده غذایی در داخل و بیرون منزل.
۷. جداسازی آغل حیوانات اهلی از محیط مسکونی و بهسازی و مرمت شکافهای موجود در دیوارها و سقف محل زندگی دام و تخلیه منظم فضولات دامی به خارج از محیط زندگی .
۸. استفاده منظم و صحیح از حشره کشهای خانگی جهت مبارزه با پشه خاکی در اماکن سر بسته.
۹. معدوم ساختن سگ‌های ولگرد.
۱۰. مبارزه با جوندگان با استفاده از روش‌هایی مانند تله گذاری و سموم موش کش.
۱۱. تخریب و تسطیح اماکن مخروبه و پوسازی گودال‌های مرطوب.
۱۲. جمع‌آوری زباله در سطل‌های درب دار یا کیسه‌های زباله.
۱۳. حفاظت از زخم سالک با گاز استریل یا لباس مناسبی که محل زخم را بپوشاند و از پخش آلودگی جلوگیری نماید.
۱۴. کنترل و پیشگیری بیماری سالک نیازمند مشارکت همه مردم و بخش‌های توسعه در امر بهسازی محیط می‌باشد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

حصبه

بیماری حصبه یا تیفوئید که به تب روده هم معروف است یک عفونت باکتریایی دستگاه گوارش است که می تواند تمامی سنین را مبتلا کند ولی شیرخواران و افراد بالای ۶۰ سال معمولاً دچار موارد شدیدتری می گردند یک بیماری حاد است که عامل آن باکتری به نام سالمونلاتیفی می باشد. میکروب در اثر خوردن آب آلوده به مدفوع یا ادرار انسان عفونی وارد بدن می شود منبع دیگر عفونت، خوردن صدف و حلزون آبهای آلوده است.

اهمیت بیماری حصبه :

بیماری حصبه با درمان معمولاً ظرف ۳-۲ هفته قابل علاج است . بدون درمان می تواند کشنده باشد.

عامل ایجاد کننده بیماری حصبه

بیماری حصبه در اثر یک نوع باکتری بنام سالمونلا تیفی که در حیوانات مبتلا به عفونت یافت می شود و با گوشت یا شیر آلوده به انسان ها منتقل می گردد. پختن کامل گوشت و شیر میکروبها را می کشد. عفونت می تواند به وسیله افراد بیمار یا حاملین غیر بیماری که پس از اجابت مزاج بدون شستن دقیق دست ها به غذا دست می زنند، نیز منتقل گردد. همچنین میوه و سبزیجات خام که کاملاً تمیز و ضد عفونی نشود نیز از راههای سرایت بیماری می باشد باکتری تولید کننده حصبه، در آب راکد و مخازن آب، ۳ تا ۴ هفته زنده می ماند. در پنیر تازه تا چند هفته، در کره تا دو ماه و در بستنی تا چند ماه زنده می ماند. کیکهای خامه ای و مواد کنسروی نیز عامل انتقال آن هستند، ولی اگر کنسروها را قبل از مصرف، حرارت دهیم باکتری آن از بین خواهد رفت.

میوه و سبزیجاتی که ضد عفونی نشده اند، عامل دیگر انتقال این بیماری هستند. همچنین حیوانات خانگی مثل سگ، گربه ... نیز در انتقال حصبه نقش دارند

علائم بیماری:

بهترین علامت تب طولانی مقاوم به درمان می باشد تب حدود ۸-۴ هفته طول می کشد اما به علت تشخیص بیماری مدت کمتر می شود. با شروع علائم شخص احساس ناخوشی-خواب آلودگی- درد شکم و بعد تب دارد. اگر بیمار درمان نشود با افزایش علائم، درجه تب بالا می رود در این صورت علامت مشخصه به شکل لکه های صورتی در قسمت فوقانی شکم بیمار روی قفسه سینه دیده می شود

بیمار مبتلا به تیفوئید ممکن است سرفه خشک نیز داشته باشد در بالغین شروع علائم با بیوست و در اطفال شروع علائم با اسهال خفیف و درد شکمی همراه است و اگر بیماری طول بکشد شخص اشتهای خود را از دست داده در نتیجه لاغری و کاهش وزن در او مشاهده می شود از دیگر علائم مهم بیماری اسهال و استفراغ است که میزان آن بستگی به شدت بیماری دارد دیگر علائم حصبه عبارتند از : سردرد، دردهای عضلانی ، بثورات پوستی قرمز رنگ روی پوست شکم و کرامپ های شکمی .

پیشگیری:

بهترین راه کنترل بیماری حصبه پیشگیری است با رعایت موارد زیر می توان از بروز این بیماری حصبه پیشگیری کرد.

۱. شستن صحیح دستها، دفع صحیح و بهداشتی فضولات انسانی
۲. پختن کامل مواد غذایی، شناسایی افراد ناقل و جلوگیری از برخورد آنها با موارد غذایی مخصوصاً توزیع مواد غذایی.
۳. برای مسافرت به کشورهایی که حصبه وجود دارد، واکسیناسیون برای تیفوئید بصورت تزریقی یا خوراکی باید صورت گیرد.
۴. در صورت مصرف شیر ، گوشت ، آب ، تخم مرغ و ... باید ابتدا آنها را به خوبی بجوشانید .
۵. در صورت مصرف میوه و سبزی باید آنها را بخوبی بشویید ، بهتر است پوست میوه ها را قبل از مصرف بکنید.
۶. در صورت مسافرت به مناطق آلوده باید از مصرف آب، شیر، سالاد و سبزیجات خام، میوه های پوست نکننده و محصولات لبنی پرهیز کرد.
۷. از مصرف گوشت مرغ و خروس و محصولات آنها که به مدت طولانی خارج از یخچال مانده باید خودداری کرد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

درمان

افراد در صورت داشتن علائم حصبه مخصوصاً تب و اسهال و استفراغ باید به پزشک مراجعه نمایند بیماری حصبه در اکثر موارد با مصرف آنتی‌بیوتیک خوب می‌شود. باید آنتی‌بیوتیک‌ها را طبق دستور پزشک مصرف کرد باید از مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک به صورت خودسرانه اجتناب کرد چون باعث مقاومت باکتری می‌شود، آنتی‌بیوتیک‌های که برای تیفوئید مصرف می‌شود معمولاً کلرامفنیکل، کوتریموکسازول و آمپی‌سیلین است. فردی که بیماری حصبه داشته و بهبودی یافته است باید حداقل ۳ روز پس از محو شدن علائم در بستر استراحت نماید.

برای فرد مبتلا به بیماری حصبه در طول مرحله اسهال یک رژیم غذایی کاملاً مایع لازم است. سپس یک رژیم غذایی پرکالری لازم است. مکمل‌های ویتامینی و مواد معدنی ممکن است کمک کننده باشند. اگر فرد تب دارد باید با خنک کردن بدن او و استفاده از تب بر تب او را کنترل کرد و در صورتی که کرامپ‌های شکمی دارد باید از یک پوشش گرم کننده یا بطری آب گرم برای تسکین کرامپ‌های شکمی استفاده کنید

سرخک

سرخک بیماری ویروسی بسیار خطرناک و مسری است که با پیش‌نشانه‌های تب، ترشح بینی، سرفه و برجستگی‌های سرخ رنگ با مرکزی سفید روی مخاط دهان تظاهر می‌کند توسط ترشحات تنفسی گسترش پیدا می‌کند. که بیشتر در اطفال خردسال دیده می‌شود.

اهمیت بیماری

در گذشته سرخک بیماری خطرناکی بود ولی امروزه با وجود واکسیناسیون همگانی علیه این بیماری به مرحله حذف رسیده است اما هنوز در مناطقی که واکسیناسیون همگانی بطور کامل وجود ندارد بعنوان یکی از علل مرگ در کودکان زیر پنج سال مطرح است.

علائم بیماری

در صورت دیدن سرفه، تب کم‌شدت و دیدن راش بر روی صورت و تنه و اندامها باید به بیماری سرخک مشکوک شد. که این راشها بعداً بصورت لکه‌های قهوه‌ای درمی‌آید. بیماری سرخک شدیداً مسری است و سرایت آن اغلب بطور مستقیم یعنی از راه تماس صورت می‌گیرد دوران نهفتگی بیماری بطور متوسط ۱۲ روز است یعنی افراد سالم بطور متوسط ۱۲ روز بعد از این که به بیماران نزدیک شده و تماس گرفتند علائم بیماری را نشان می‌دهند.

مراحل بیماری سرخک :

۱- مرحله یورش سرخک

فاصله بین شروع تب تا پیدایش شدن گلگونه‌ها را دوران یورش می‌نامند این دوره معمولاً سه تا چهار روز طول می‌کشد ولی ممکن است کمتر باشد. مهمترین علامت این دوره ناخوشی ریزش آب از چشم و بینی و سرفه است که بیشتر موارد با تب همراه می‌باشد.

۲- دوره واگیری :

کمی قبل از شروع تب تا ۴۵ روز بعد از ظهور راشهای جلدی قابلیت انتقال وجود دارد .

۳- مرحله گلگونه‌ها :

گلگونه‌ها هنگام شب در پشت گوش ظاهر شده سپس در صورت، پیشانی، گردن، شانه، دست‌ها، شکم و سرانجام در پاها منتشر می‌شود. گلگونه‌ها معمولاً روی تنه زیادتر بوده و در دست و پا کم‌تر است

۴- دوران پوست ریزی

پنج تا شش روز پس از برآمدگی گلگونه‌ها پوست‌ریزی شروع می‌شود. پوسته‌هایی که می‌ریزند خیلی ریز بوده (آردی شکل) و

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

ظاهراً پیدا نیستند ولی اگر دقت شود در صورت و تنه می‌توان تا حدی آنها را تشخیص داد . آنچه عموم مردم باید در مورد بیماری سرخک انجام دهند .

بهبتر راه برای پیشگیری از سرخک واکسیناسیون است در ایران واکسیناسیون علیه بیماری سرخک بصورت واکسن ام ام آر (MMR) بطور رایگان در خانه های بهداشت و پایگاه های بهداشتی شهری تزریق می شود این واکسن هم اکنون در یکسالگی و هجده ماهگی تزریق می شود و نوبت یادآور هم ندارد

نکاتی درباره بیماری سرخک :

بیماران سرخکی باید حداقل تا ۴ روز پس از ظهور راشهای جلدی از دیگران مجزا بوده در این مدت باید مانع رفتن آنها به کودکان و مدرسه شد.

نکته ۱ : واکسیناسیون MMR برای کسانی که مبتلا به ایدز بوده ولی نشانه بیماری و نارسایی شدید ایمنی ندارند انجام می شود

نکته ۲: بیماری بیشتر در فصل سرما دیده می‌شود تمام ملل و نژادها به این ناخوشی مبتلا می‌گردند.

تزریق واکسن سرخک در حاملگی ممنوع است . خانمها یکماه پس از تزریق واکسن سرخک تنها یا سه ماه پس از تزریق سه گانه سرخک ، سرخجه ، اوریون (MMR) نباید باردار شوند .

تب خال

تب خال عبارت است از یک عفونت ویروسی مسری و شایع که بوسیله ویروس هرپس سیمپلکس رخ می دهد تبخال گاهی با زرد زخم اشتباه گرفته میشود. در این بیماری، معمولاً لبها، لثه ها و ناحیه دهان، ندرتاً قرنیه، و گاهی ناحیه تناسلی گرفتار میشوند.

عوامل افزایش دهنده خطر ابتلا به تب خال تب، آنفلوآنزا ، سرماخوردگی، فشارهای روحی و روانی ، صدمات به لب یا جراحی های روی نواحی دهان و لب، قاعدگی، سوء تغذیه، مراجعه به دندانپزشکی که معمولاً دهان حین انجام کار بیش از حد معمول باز میشود و قرار گرفتن در معرض نور خورشید از جمله شرایطی هستند که فرد را مستعد بروز تب خال می کند

علائم بیماری تب خال: پیدایش تاولهای بسیار کوچک و دردناک معمولاً در اطراف دهان، و گاهی روی ناحیه تناسلی. این تاولها گروهی ظاهر میشوند و در اطراف هر کدام یک حلقه قرمز وجود دارد. داخل این تاولها مایع وجود دارد اما پس از مدتی تاولها خشک شده و ناپدید میشوند. اگر چشم نیز دچار عفونت شود، علائمی چون درد و قرمزی چشم، احساس این که در چشم چیزی وجود دارد، حساسیت به نور، و اشک ریزش بروز میکنند . بهبود خود به خودی در عرض چند روز تا یک هفته و گاهی بیشتر اتفاق می افتد عود تبخال امری معمول است. ویروس برای تمام عمر در بدن باقی میماند اما معمولاً در حالت خفته قرار دارد.

برای درمان بیماری:

۱- مایعات خنک بنوشید یا بستنی یخی بجوید تا ناراحتی کمتر شود.

۲- در ۲۴ ساعت اول پس ظاهر شدن ضایعات پوستی، یک تکه یخ را تا حدود یک ساعت روی محل قرار دهید. این کار ممکن است باعث تسریع بهبودی شود.

۳- به هیچ وجه چشم دچار عفونت هرپسی را نمالید

۴- برای پیشگیری از عود مجدد بیماری، زمانی که قرار است مدت زیادی را در بیرون از خانه بگذارید، روی لبهای خود پماد اکسید روی یا کرم ضدآفتاب بمالید.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

۵- استفاده از کرم ضد ویروس آسیکلوویر و قرار دادن لایه نازکی از آن با استفاده از گوش پاک کن بر روی تب خال هر شش ساعت در بهبود آن موثر است.

۶- دستکاری نکردن ضایعات یکی از راههای درمان بیماری است

۷- از خود درمانی چشم دچار عفونت با ویروس هرپس اجتناب کنید

۸- در این حالت مسواکی نو برای شستشوی دندانها انتخاب کنید و بعد از بهبود بیماری حتماً آن را دور بیندازید.

۹- مصرف لبنیات و سیب زمینی به دلیل دارا بودن لیزین باید افزایش یابد و از خوردن شکلات، کاکائو، غلات، بادام زمینی و ژله خودداری کنید.

۱۰- در نهایت ورزش، تمدد اعصاب و دور کردن افکار منفی و کاهش فشارعصبی واسترس در درمان و پیشگیری از تب خال موثرند اگر در موقع زدن تب خال این شرایط را داشتید به پزشک مراجعه نمایید: ۱. ظاهر شدن ضایعاتی روی پوست ناحیه تناسلی، شبیه آنچه در اطراف دهان زده است.

اگر یکی از موارد زیر همراه با تبخال رخ دهد: علائم عفونت باکتریایی ثانویه، مثل تب، وجود چرک به جای مایع روشن در داخل تاولها، سردرد، و درد عضلانی.

نکاتی درباره تبخال ناحیه تناسلی عفونت اعضاء تناسلی و نواحی مقعد با ویروس تبخال ساده یکی از شایع ترین بیماری های مقاربتی است. علائم ۴ تا ۷ روز بعد از تماس جنسی شروع می شود که ابتدا به صورت سوزش موضعی است. مدت کوتاهی بعد از آن تاول های کوچک پر از مایعی بروز می کنند که در صورت پارگی زخمی می شوند. این زخم ها دردناک هستند و پوست ختنه گاه، نوک و جسم آلت در مردان و لب های فرج، کلیتورس، مهبل، و دهانه رحم در زنان ظاهر می شوند.

تاول ها ۳ تا ۵ روز باقی می ماند و طی ۱۰ روز با گذاشتن اثر زخم یا بدون آن ناپدید می شوند. هنگام عفونت، غدد لنفاوی کشاله ران ممکن است متورم و دردناک شوند. علائم عمومی مثل تب و کوفتگی ممکن است با این عفونت همراه باشند. بعد از بهبودی ویروس در عقده های عصبی ناحیه مخفی می شود و در فواصل زمانی مختلف پوست را دوباره عفونی کند. حملات عود بیماری ممکن است توسط تب بالا، بیماری، آفتاب سوختگی، یا فشارهای روحی برانگیخته شوند.

درمان بیماری تب خال

برای درد ناشی از تبخال مسکن هائی مثل آسپیرین و استامینوفن مناسب هستند. کمپرس با سرم نمکی (یک قاشق چایخوری نمک در یک لیوان آب تسکین دهنده است و به پاکیزه نگه داشتن تاول ها کمک می کند. پزشک داروی آسیکلوویر را به صورت موضعی یا خوراکی تجویز خواهد کرد. این دارو در کاهش شدت علائم در عفونت های اولیه و ثانویه مؤثر است .

علت بوجود آورنده بیماری تب خال: عفونت با ویروس هرپس که به پوست تهاجم میکند و غالباً پیش از ایجاد عفونت فعال، تا ماه ها یا سالها در آنجا باقی می ماند ویروس از طریق تماس فرد به فرد یا تماس با ترشحات بزاقی، چشمی، ادرار یا مدفوع انتقال می یابد. تاولها و زخمهای تبخال تا زمانی که بهبود نیافته باشند مسری هستند، چه در موقع اولین بروز تبخال و چه در بروز مجدد آن برای پیشگیری از بیماری تب خال باید :

از تماس فیزیکی با افرادی که ضایعات فعال دارند خودداری کنید. به هنگام تبخال، برای جلوگیری از انتقال ویروس، دستان خود را مرتب بشویید. با مالیدن روزانه داروی آسیکلوویر می توان بیماری درمان کرد

گال

گال از بیماریهای خارش دار پوست است، که به وسیله یک انگل ریز هشت پای تونل زننده (نقب زننده) بنام مایت یا سارکوپتی اسکابیه ایجاد می گردد. که بدون استفاده از ذره بین قابل دید نمی باشد حضور انگل (کرم) منجر به خارش شدید در ناحیه تونل می شود. ناراحتی زیادی که از گال ایجاد میشود بیشتر به خاطر نیاز به خارش است به خصوص زمانی که فرد در رختخواب است.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

اهمیت بیماری

این بیماری شایع ترین بیماری پوستی خارش دار در جهان است و سالانه بیش از ۳۰۰ میلیون نفر در دنیا به آن مبتلا می شوند در ایران در بسیاری از مناطق این بیماری شیوع دارد مخصوصاً در مناطقی که از نظر بهداشتی در سطح پایینی هستند

چرخه زندگی انگل

محل زندگی انگل، داخل پوست بدن انسان مخصوصاً پوست مناطق چین خورده بدن مانند زیر بغل، قسمت داخلی آرنج، ناحیه تناسلی اطراف پستانها، پوست بین انگشتان و... است پس از انتقال به میزبان، قسمت سطحی پوست بدن را به صورت عمودی سوراخ کرده سپس به ایجاد تونل در سطح افقی می پردازد بطوریکه در هر شبانه روز حدود ۲-۳ میلیمتر پیشروی می کند و تخمهایش را در داخل آن قرار دهد. انگل ماده در طول زندگی ۴-۵ هفته ای خود در داخل تونل ها داخل جلدی حدود ۵۰-۴۰ تخم می گذارد که بعد از ۳-۵ روز حدود ۱۰ درصد آنها باز میشوند و لاروهایی از آنها خارج می شوند که از سلولهای پوست تغذیه کرده و تونلهای جدیدی را ایجاد می کنند و نهایتاً به انگل بالغ تبدیل می شوند. دوره زندگی انگل از تخم تا تخم ۲۴-۱۰ روز طول می کشد. خارش گال در نتیجه واکنش حساسیتی بدن به انگلها، تخم ها و بقایای بدن آنها است.

عوارض بیماری گال

- ۱- گال باعث خارش شدید ناحیه پوست می شود که منجر به ناراحتی برای فرد می شود مخصوصاً در شب که باعث بی خوابی می شود همچنین خاراندن شدید پوست موجب شکسته شدن پوست و ایجاد شرایط آماده برای ابتلا به عفونتهای ثانویه باکتریایی مانند زرد زخم می شود. زرد زخم یک عفونت سطحی پوست است که اغلب به وسیله استافیلوکوک ایجاد می شود
- ۲- برجستگی های کوچک و نامنظم در سطح پوست که دارای التهاب بوده و گاهی بعلت خارش زیاد زخم شده اند. این ضایعات خصوصاً در محل چینهای پوست بیشتر دیده می شوند
ب) آنچه عموم مردم باید در مورد بیماری گال انجام دهند

پیشگیری

- برای جلوگیری از دوباره آلوده شدن و همچنین پیشگیری از گسترش انگل به دیگر افراد، این مراحل را در نظر گرفت
- تمامی لباس ها و مخصوصاً لباسهای زیر، حوله ها و لوازم خواب که استفاده شده باید قبل از درمان با استفاده از آب گرم و صابون شسته شود و با حرارت زیاد خشک کنید.
 - اقلام غیر قابل شستشو را در یک کیسه نایلون سربسته کرده و درجایی دور از دسترس برای ۲ هفته نگه دارید. انگل ها اگر برای یک هفته غذایی به آنها نرسد از بین می روند.
 - از تماس نزدیک با بیماران اجتناب کنید تماس به مدت ۱۵ دقیقه با فرد آلوده یا وسایل آلوده شانس ابتلا را بسیار زیاد می کند.
 - سگ ها، گربه ها و انسان ها می توانند هر کدام به وسیله گونه های خاصی از انگل گال در گیر شوند. هر گونه از انگل نوعی خاصی از میزبان را ترجیح می دهد و به مدت زیاد در خارج از میزبان خاص خود زنده نمی ماند. بنابر این انسانها یک واکنش موقتی پوستی در نتیجه تماس با انگل گال سگ ها و گربه های دارند و به انگل این حیوانات مبتلا نمی شوند.

درمان

در صورتی که فردی علائم و نشانه های گال را دارد و یا با فردی که گال دارد در تماس بوده باید با پزشک خود مشورت کنید. فرد نباید بصورت خودسرانه و بدون نظر پزشک از داروهای ضد گال استفاده نماید چون ممکن است عامل خارش پوست بیماری های دیگری مانند اگزما و درماتیت پوستی باشد .

درمان شامل از بین بردن آلودگی گال به وسیله دارو است. دو دارو که خیلی زیاد توصیه می کنند پرمیتین و کروتامیتون است که باید دارو را بر تمام سطح بدن از ناحیه گردن به پایین خصوصاً کشاله ران، ناخنهای انگشتان دست و پا و پشت گوشها و همچنین بر روی صورت مالیده و اجازه داد که به مدت حداقل ۸ ساعت بر روی بدن بماند. پس از مصرف دارو حتماً باید لباسهای تمیز و ترجیحاً لباسهایی که نو بوده و تا به حال استفاده نشده پوشیده شوند، تا دوباره فرد به انگل آلوده نشود .

چون عفونت گال خیلی راحت گسترش می یابد، پزشک ممکن است درمان را برای تمامی اعضاء خانواده و جفت جنسی آنها توصیه کند هر چند که هیچ علامتی از آلودگی به انگل نشان ندهند

نکته ۱: این داروها انگل ها را می کشد، اما خارش تا چند هفته متوقف نمی شود

نکته ۲: از ورود دارو به دهان یا چشم باید کاملاً اجتناب شود

مراقبت های فردی

خارش ممکن است تا مدتی بعد از استفاده دارو برای کشتن انگل ها باقی بماند انجام اقدامات زیر می تواند به فرد برای راحت شدن از خارش کمک می کند.

- خنک کردن و خیس کردن پوست، غوطه ور شدن در آب سرد و یا گذاشتن یک پارچه خیس و خنک بر ناحیه تحریک شده پوست خارش را کاهش می دهد.

- مالیدن محلول های آرامش بخش مانند محلول کالامین که حتی بدون نسخه پزشک در دسترس است ، می تواند به صورت موثری موجب از بین بردن درد و خارش به خاطر محرک های جزیی پوست شود.

- استفاده از آنتی هیستامین ها با تجویز پزشک برای غلبه بر خارش ناشی از آلرژی استفاده کرد

شپش

شپش یک انگل خارجی است و ابتلا به شپش در سنین مدرسه شایع می باشد و آگاهی از علائم و نشانه های آن در سنین مدرسه راهی موثر در جهت کنترل آلودگی است. شپش از خون انسان تغذیه می نماید. بزاق شپش حاوی مواد ضد انعقادی است که از لخته شدن خون جلوگیری کرده و خارش شدیدی را موجب می شود. شپش قادر به پریدن و جهیدن نیست و حرکت لغزشی دارد. طول عمر متوسط شپش ماده ۳۰ روز و رنگ آن بین خاکستری تا قرمز متغیر است. تخمهای شپش ماده بنام رشک کوچک و سفید رنگ بوده و قدرت چسبندگی به ساقه مو را دارد.

شپش به دنبال تماس نزدیک بین فردی یا هنگامی که افراد خانواده در فصول سرد و برای تامین گرما لباس بیشتری می پوشند شایع می باشد. شپش محدود به جامعه یا طبقه خاصی نیست و تمامی طبقات را مبتلا می کند. دخترها بیشتر از پسرها به شپش سر مبتلا می شوند که علت آن تماس سر به سر بیشتر در این جنس می باشد. شپش در آب زنده نمی ماند زیرا از طریق سوراخ های کوچکی که در اطراف بدنش بنام اسپیراکل دارد تنفس می کند بهمین دلیل در مناطقی مثل استخر قادر به فعالیت نیست و از طریق شنا و استخر منتقل نمی شود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

آشنایی والدین می‌تواند در پیشگیری از این آلودگی کمک کننده باشد. اما درک مطالب، تحت الشعاع عوامل مختلفی از جمله سطح تحصیلات و مهارت‌های ارتباطی والدین قرار می‌گیرد. شپش منحصر به هیچ طبقه خاصی نیست و تمام اقشار را مبتلا می‌کند

مشخصات کلی شپش:

حشره‌ای کوچک، بدون بال و خونخوار است که انگل خارجی بدن انسان بوده و می‌تواند تن، سر و عانه را آلوده کند. بنابراین سه نوع شپش وجود دارد:

۱- شپش سر

۲- شپش بدن

۳- شپش عانه

تخم شپش، رشک نام دارد و بیضی شکل و سفیدرنگ و به اندازه ته سنجاق می‌باشد و به مو و درز لباس می‌چسبد. محل زندگی :

شپش سر در لابلاهای موهای سر زندگی می‌کند و این مناطق (عقب سر و نیز قسمت پشت گوش) را مورد گزش قرار می‌دهد. شپش بدن، در مسیر درزهای داخلی و چینهای لباسها زندگی می‌کند. شپش عانه در محل عانه است و احتمالاً در سایر نقاط بدن ممکن است مشاهده شود.

علائم:

علائم ابتلا به شپش سر خارش مداوم پشت سر و گردن که ناشی از واکنش حساسیتی نسبت به بزاق شپش می‌باشد که در حین خون خوردن از بدن انسان به پوست وارد می‌شود. اغلب اوقات وجود شپش سر ممکن است بدون علامت باشد و فقط به طور تصادفی توسط والدین، معلمین یا پرستاران مدرسه تشخیص داده شود. البته باید توجه داشت که عفونت جدید شپش سر همیشه سبب خارش سر نمی‌شود.

شپش ممکن است انسانها را در هر سنی و با هر جنسیتی مبتلا کند اما تاثیرات آن بر وضعیت تحصیلی و حالات عاطفی دانش‌آموز بارز است.

شپش سر عمدتاً در نواحی پشت گوش و پس سر زندگی کرده و تخم‌گذاری می‌کند. در هنگام بیماریابی دقت به این نکته کمک کننده است. وجود غدد لنفاوی متورم و دردناک در نواحی پس سر و پشت گوش یکی از علائم مهم بیماری است. تشخیص افتراقی:

بعضی اوقات پوسته‌های سفید ریز مثل شوره در مو ممکن است با تخم شپش اشتباه شوند.

اما باید توجه داشت که تخم‌های شپش به سختی کنده می‌شوند چون به قسمت ساقه می‌چسبند در حالیکه شوره سر یا سایر پوسته‌ها با راحتی با برس برداشته می‌شوند.

والدین بایستی بدنبال رشک‌هایی که متصل به موها نیز می‌باشند بگردند. البته راه تشخیص قطعی با والدین نمی‌باشد بلکه در صورت مشکوک شدن باید پزشک یا پرسنل بهداشتی آن را تایید نمایند زیرا آنها راحت‌تر می‌توانند آگزمای حساسیت یا سایر بیماریهای پوستی را از شپش تشخیص دهند.

راههای انتقال:

۱- از طریق تماس مستقیم افراد سالم با افراد آلوده.

۲- از طریق تماس غیرمستقیم بصورت استفاده از وسایل شخصی آلوده (لباسها، پتو، ملحفه، شانه، برس، حوله، کلاه، روسری و ...)

درمان:

پاکسازی محیط خانه همزمان با درمان فرد باید صورت پذیرد (شپش سر معمولاً در خارج از سر میزبان بیش از یک روز زنده نمی‌ماند) موارد زیر نیز توصیه می‌شوند:

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- ۱- شستن لباسهایی که اخیراً استفاده شده و حوله، ملافه و مانند آن در آب جوش، لباس یا پارچه باید حدود ۲۰-۱۰ دقیقه در آب داغ بماند.
- ۲- فرش‌ها، موکت و روکش ماشین با جاروبرقی پاک شود.
- ۳- عروسک یا اسباب بازی که کودک با آن می‌خوابد به شیوه بالا شستشو شود.
- ۴- اگر بعضی اجسام قابل شستشو نیستند باید به مدت دو هفته در کیسه پلاستیکی با درب بسته نگهداری شوند.
- ۵- شانه سر، برس، گل سر و سایر اشیاء همگی با آب داغ باید شسته شوند.
- ۶- درمان کاملاً با نظر پزشک انجام پذیرد و ۱۰-۸ روز بعد از درمان دانش آموز مجدداً باید معاینه شود تا در صورت وجود آلودگی فعال درمان تغییر یا تکرار شود.
- ۷- استفاده از حشره‌کش‌ها توصیه نمی‌شود.
بطور کلی والدین باید در خصوص موارد زیر آموزش داده شوند:
 - حقایق و هرآنچه در مورد شپش سر وجود دارد.
 - استفاده بجا و آگاهانه از داروهای قابل استفاده در این مورد.
 - استفاده از شانه‌های دندان‌ریز.
 - آموزش نحوه بیماریابی در سایر افراد خانواده.
 - اهمیت برقراری دوره جداسازی و بازگشت به موقع دانش‌آموز به مدرسه.

راههای پیشگیری:

- ۱- آموزش به مردم در مورد شستشوی البسه و ملحفه در آب جوش به مدت ۳۰ دقیقه و یا استفاده از ماشین لباسشویی خشک کن و اتو کردن درزهای لباس برای از بین بردن شپش و رشک.
- ۲- عایت بهداشت فردی (بخصوص استحمام مرتب).
- ۳- شانه کردن روزانه مو سر.
- ۴- تمیز کردن همه روزه برس و شانه.
- ۵- شستشو منظم لباسها، روسری، کلاه و ...
- ۶- عدم استفاده از شانه، برس، کلاه و شال گردن دیگران.
- ۷- پرهیز از تماس با اشیاء و لباسهای فرد آلوده.
- ۸- کنترل روزانه موی سر و باز دید بدن (در صورت لزوم) دانش آموزان در مدرسه و ورزشگاه‌ها.
- ۹- گزارش موارد آلوده مشاهده شده به نزدیکترین واحد بهداشتی درمانی (خانه بهداشت، پایگاه بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی).
راههای مبارزه:
 - ۱- درمان مناسب فرد وسایر افراد خانواده (در صورت آگاهی) بطور همزمان طبق دستورهای مراکز بهداشتی درمانی
 - ۲- اتوکردن لباسها (بخصوص درزهای لباس).
 - ۳- جوشاندن کلیه وسایل شخصی فرد آلوده (حوله، ملحفه، لباسهای زیر و رو و ...) در آب جوش به مدت حداقل نیم ساعت.
 - ۴- شستشوی منظم و یا پودر پاشی وسائل خواب و سایر وسایلی که قابل شستشو نبوده یا شستشوی آنها مشکل می‌باشد.
 - ۵- استفاده از داروهای ضد شپش (از جمله شامپو و لوسیون گاما بنزن، شامپو و لوسیون پرمترین در صورت دسترسی و طبق دستور پزشک).

بهداشت محیط



بهداشت محیط: Environmental Health

عبارتست از کنترل عواملی از محیط زندگی که به نحوی بر رفاه و سلامت جسمی - روانی - اجتماعی افراد تاثیر دارد یا خواهند داشت.

بهداشت محیط بیمارستان: Environmental Health Hospital

کلیه اقداماتی که به منظور سالم سازی محیط بیمارستانها انجام می شود تا عوامل بیماریزای خارجی نتوانند در این محیط گسترش و شیوع پیدا کنند. لذا عواملی محیطی مانند آب، فاضلاب، زباله، نور- تهویه- مواد غذایی و وسایل مورد استفاده در بیمارستانها بایستی به دقت کنترل شوند تا ضمن فراهم آوردن محیط سالم و بهداشتی به بهبود و درمان بیماران کمک نموده و از اشاعه بیماریها به خارج و یا داخل بیمارستان جلوگیری به عمل آورد.

ضد عفونی کننده ها:

تعاریف و اصطلاحات

دترجنت: (Detergent)

ماده ای است که با استفاده از کاهش کشش سطحی آلودگی را می برد و اجازه می دهد تا ضد عفونی کننده ها به میکروارگانیسم ها که در زیر یا پایین آن ها قرار دارند دسترسی پیدا کنند.

شستشو یا نظافت (Cleaning):

برطرف کردن کلیه مواد اضافه نظیر گرد و غبار، خون ، مخاط و ...از روی وسایل که اغلب با استفاده از آب و یک نوع ماده صابونی انجام می گیرد. این مرحله بایستی برای کلیه وسایل پزشکی که نیاز به گندزدایی و یاسترون سازی دارند نیز حتما انجام شود زیرا می تواند به طور موثری باعث کاهش مقدار میکرو ارگانیسم های موجود روی وسایل آلوده شود و در نتیجه مراحل بعدی (گندزدایی یا سترون سازی)سریع تر و موثرتر انجام شود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

گندزدایی یا ضدعفونی (Disinfection) :

برطرف کردن بسیاری یا همه میکرو ارگانیسم های پاتوژن نظیر باکتری های زایا، قارچ ها، انگل ها و ویروسها به جز اندوسپور باکتری ها از روی وسایل می باشد

سترون سازی یا استریلیزاسیون (Sterilization) :

برطرف کردن و نابود کردن همه اشکال حیاتی میکروارگانیسم ها نظیر باکتری ها، اسپور باکتری ها، میکوباکتریوم و ویروس ها، قارچ ها و انگل ها

مراحل مبارزه با میکروبها در بیمارستان

نظافت، ضدعفونی ، استریلیزاسیون به عنوان ۳ مرحله مبارزه با میکروبها و آلودگی ها می باشد. همیشه باید این سه مرحله به ترتیب و پشت سرهم انجام شود. یعنی اگر نظافت خوبی نداشته باشیم ضدعفونی کردن فایده ای ندارد و استریلیزاسیون نیز بدون نظافت و ضدعفونی نتیجه مطلوبی نخواهد

تقسیم بندی وسایل پزشکی از سوی مرکز پیش گیری و کنترل بیماری های آمریکا (تقسیم بندی اسپالدينگ)

۱. وسایل حیاتی: (Critical)

وسایلی هستند که هنگام کاربرد آن ها در تماس مستقیم با جریان خون یا نواحی استریل بدن می باشند مثل چاقوهای جراحی، سوزن های تزریق و بخیه، کاتترهای عروقی و... این وسایل بایستی سترون سازی شوند.

۲. وسایل نیمه حیاتی: (Semi-critical)

وسایلی هستند که در تماس با سطوح مخاطی بدن (مخاط تنفسی فوقانی، تناسلی ادراری و...) یا پوست آسیب دیده (سوختگی و بریدگی) می باشند. مانند کاتترهای ادراری، استکولوم های معاینه زنان یا بینی بانداژها و... این وسایل بایستی ترجیحا سترون سازی شوند اما گندزدایی سطح بالا نیز برای آن ها قابل قبول است.

۳. وسایل غیر حیاتی: (Noncritical)

وسایلی هستند که در تماس با پوست سالم هستند مانند گوشی پزشکی، الکترودهای قلبی، کاف فشار خون و... سطوح و محیط بیمارستانی نظیر کف زمین و دیوارها نیز در این گروه قرار می گیرند. این وسایل بایستی شستشو یا گندزدایی سطح پایین شوند.

طبقه بندی گندزداها و ضد عفونی کننده ها:

- ۱- ضد عفونی کننده های **High Level** یا سطح بالا : مانند پراکسید هیدروژن ، پراکستیک اسید ، گلو تار آلدهید ، نر مالویند
- ۲- ضد عفونی کننده های سطح متوسط **Level Intermediate** یا **Intermediate** : شامل کلرو ترکیبات آن ، ید ، الکل ها
- ۳- ضد عفونی کننده های سطح پائین یا **Level Low** : شامل فنول و ترکیبات آن و ترکیبات آمونیوم کوآترنر

"سطوح خدماتی به دو دسته تقسیم می شوند"

۱. سطوحی که کمترین تماس دست با آن ها وجود دارد (مثل کف و سقف) هنگام وجود آلودگی یا لکه ترشحات و نیز هنگامی که بیمار از مرکز مرخص می شود، به انجام نظافت به طور منظم نیاز دارد (کف حداقل در هر شیفت کاری یک بار نظافت شود)
۲. سطوحی که دست به طور مکرر با آن ها در تماس است (مانند دستگیره درب ها، نرده های تخت ها، کلیدهای برق، دیوارهای اطراف دستشویی در اتاق بیمار و حاشیه پاراوان ها) که در نظافت آن ها دقت بیشتری شود.

طریقه مصرف ضدعفونی کننده ها:

۱= محلول های کنسانتره:

ابتدا بایستی نسبت به رقیق سازی محلول کنسانتره اقدام شده و پس از تهیه محلول رقیق شده با غلظت مورد نظر نسبت به غوطه ورسازی وسایل پزشکی حساس به گرما در زمان توصیه شده اقدام گردد.

۲- محلول های آماده مصرف:

مواد آماده مصرف نیازی به رقیق سازی نداشته و فقط زمان ماند توصیه شده بایستی رعایت گردد.

دستورالعمل کلی در مورد کاربرد ضدعفونی کننده ها و گندزدا ها :

برای رقیق سازی در مصرف گروه ها مختلف مواد شیمیایی نکات مهمی وجود دارد که رعایت آنها به منظور کنترل موثر میکروارگانیسم ها الزامی است . برخی از این نکات بر روی برچسب آنها قید شده و بعضی نیز جنبه عمومی دارند که در اینجا نکات کلی و مفید درباره این ترکیبات ذکر می گردد.

- ماده مصرفی باید به دقت پیمانه شود.
- برای ساختن محلول بایستی از ظروف خشک استفاده شود.
- برای ساختن محلول بایستی مقدار مناسبی از آب به ماده گندزدا افزوده گردد.
- پیش از کاربرد ماده گندزدا در صورت امکان لکه ها و کثافات پاک شوند .
- مازاد ماده گندزدا در پایان کار روزانه دور ریخته شود.
- توجه شود که کاربرد محلولهای ضدعفونی کننده گندزدا ، بدون دقت و مهارت سبب افزایش رشد میکروارگانیسم ها و گسترش عفونتها می گردد.
- هرگز از ضدعفونی کننده ها و ماده گندزدا برای استریل کردن استفاده نشود.
- ابزار و وسایل تمیز بایستی درون محلولهای میکروب کش نگهداری شوند.
- ظروف حاوی مواد گندزدا نبایستی دوباره پر شوند بلکه باید محلول داخل آنها عوض شود .

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- از به کار گیری محلولهای گندزدا که همراه فرد به بیمارستان آورده شده بایستی پرهیز شده و از آنچه که بیمارستان در اختیار قرار میدهد استفاده گردد.
- از به کار گیری محلولهای ساخته شده در روزهای قبل بایستی پرهیز شده و هر روز محلول تازه ای ساخته شود.
- هرگز دو محلول ضد میکروبی را با هم نبایستی به کار برد ، مگر آنکه یکی از آنها الکل باشد .
- از ترکیب و اختلاط پاک کننده ها با مواد گندزدا باید پرهیز گردد زیرا ممکن است اثر هر دو خنثی گردد.
- فقط در صورتی که کاربرد روشهای حرارتی ممکن نباشد از محلولهای میکروب کش انتخابی استفاده گردد.
- از اختلاط گندزداها با دترجنت (پاک کننده) ها بپرهیزید زیرا ممکن است سبب بی اثر شدن هم شوند.

پاشیده شدن خون و مواد آلوده بدن در محیط (لکه زدایی سریع)

- به دنبال ریخته شدن موادی مانند ادرار یا غذا، پاک کردن محل با آب و یک ماده دترجنت معمولا کافی است ولی اگر ترشحات، حاوی ارگانسیم های بالقوه خطرناک باشند باید از یک ماده گندزدا استفاده کرد.
- برای پاک کردن ترشحاتی که از آلودگی آنها مطمئن هستیم باید همیشه دستکش یک بار مصرف پوشید و اگر خطر آلودگی لباس نیز وجود دارد بایستی از آپرون پلاستیکی (یک بار مصرف) استفاده گردد.
- ۱) در صورت پاشیده شدن خون و مایعات آلوده به خون در محیط (به دلیل احتمال آلودگی با عوامل بیماری زا منتقله از راه خون مانند HIV ،...) جهت رفع آلودگی توسط پرسنل خدماتی بخش باید، دستکش و در صورت لزوم سایر محافظ ها پوشیده شود (رعایت احتیاطات استاندارد).
- ۲) خون و مواد آلوده با دستمال یک بار مصرف جمع آوری و پاک شود. (دستمال یک بار مصرف به دستمال کاغذی و یا ساخته شده از الیاف پنبه گفته می شود که فقط یک بار مورد استفاده قرار گرفته و سپس همانند دیگر زباله ها از بین می رود.
- ۳) محل مورد نظر با آب و دترجنت (صابون یا پودر شستشو) شسته شود.
- ۴) با محلول هیپوکلریت سدیم (آب ژاول خانگی، وایتکس) گندزدایی شود. اگر سطح آلوده شده صاف باشد، از رقت ۱ درصد و در صورت داشتن خلل و فرج از رقت ۱۰ درصد ماده گندزدا استفاده می شود. مایع ضد عفونی کننده بایستی به طور صحیح و دقیق رقیق شده و برای هر بار استفاده به طور تازه تهیه گردد
- نکته : در صورتیکه مقدار زیادی خون یا مایعات بدن آلوده به خون در محیط ریخته شود یا اگر خون و سایر مایعات حاوی شیشه شکسته یا اشیای نوک تیز باشد باید حوله یکبار مصرف روی آن پهن کرده و روی آن مواد گندزدا (وایتکس ۱/۱۰ یا ۱۰٪) ریخته شود و حداقل ۱۰ دقیقه صبر کرده سپس با حوله یکبار مصرف آن را جمع کرده و آن قسمت را با آب و دترجنت پاک و تمیز کرده و در انتها محل را با ماده گندزدا ضد عفونی گردد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

گندزدایی سطوح ، تجهیزات و ابزار پزشکی



کف زمین:

- پاک کردن زمین از آلودگی + آغشته نمودن تی نخ‌ی تمیزو خشک با وایتکس تی کشی زمین بصورت زیگزاگ از ابتدای سطح به انتها + شستن و آغشته کردن تی با وایتکس قبل از تی کشی اتاق بعدی .
 - روزانه ۲ بار تی زده شود (باید توجه داشت تی کشی از قسمت تمیز به سمت کثیف صورت گیرد).
- در بخشهای ویژه بهتر است برای جلوگیری از پخش شدن گرد و غبار جاروکشی انجام نشده و تنها تی کشیده شود.

جدا سازی و تفکیک تی های مورد استفاده در بخش ها

علت تفکیک رنگ دسته های تی:

به منظور جلوگیری از انتقال و سرایت آلودگی های محیطی با دقت و رعایت تفکیک طی ها هنگام نظافت می توان گام موثری در این زمینه برداشت.

- ✓ سفید (آبدارخانه اتاقهای اداری- اتاق پرسنل- پاوویون)
- ✓ آبی (اتاق بیمارانراهر و ها - استیشن و تریتمنت)
- ✓ زرد (پاکسازی خون و ترشحات)

سطوح دیوارها:

- دیوارها و سقف نباید دارای لکه ای باشد و همیشه نظافت شوند.
- شستشو با آب و مواد پاک کننده + دستمال کشی با وایتکس ۲٪ یا محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان (در زمان واشینگها طبق برنامه تنظیمی و در هر زمان که آلودگی رخ داد)

توالی:

- روزانه : ۲ بار بطور کامل با آب و پاک کننده . همچنین اگر به وضوح و به صورت قابل رویت آلوده شوند، باید پاک گردند. جهت نظافت روتین استفاده از محلول دترجنت کافی است.
- هفتگی : شستشو با آب و پاک کننده و گندزدایی با محلول وایتکس ۲٪ (۲۵-۲۰ سی سی وایتکس در ۱ لیتر آب) .
- در صورت آلوده شدن توسط بیماران با عفونت گوارشی، همان زمان شسته شده و سپس گندزدایی گردد.

میز کار ، استیشن پرستاری و جلد دفاتر، تلفن، دستگیره درها ، تجهیزات کامپیوتر:

- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب + گندزدایی با دستمال تمیز آغشته بصورت روزانه با محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان ویا الکل ۷۰ درجه

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- در صورت آلوده شدن به خون و سایر ترشحات ، در حداقل زمان ممکن گندزدایی انجام شود .

ترالی دارو - جا پرونده ای (Chart Plate) و پایه سرم:

- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب + گندزدایی با دستمال تمیز آغشته بصورت روزانه با محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان یا وایتکس ۲٪.

- در صورت آلوده شدن به خون و سایر ترشحات ، در حداقل زمان ممکن گندزدایی انجام شود.

گوشی پزشکی:

نظافت با دستمال تمیز و گندزدایی با دستمال آغشته به محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان ویا الکل ۷۰ درجه

ساکشن:

پس از استفاده مخزن در سینک مخصوص تخلیه و با آب داغ و پاک کننده شسته شده و در محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان به مدت ۱۵ دقیقه غوطه ور شده + آبکشی + خشک شده و به صورت تمیز نگهداری شود . سایر اتصالات را در صورت یکبار مصرف بودن ، در زباله های عفونی دفع کرده و در غیر اینصورت همانند مخزن عمل می شود .

یخچال:

- نظافت کامل با دستمال تمیز و گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان بصورت روزانه وزمان آلودگی

- شستشو با آب و دترجنت + آبکشی و گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان بصورت هفتگی

ونتیلاتور و کلیه متعلقات، الکتروشوک:

نظافت کامل با دستمال تمیز + گندزدایی بوسیله اسپری نمودن محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان (سطوح) یا الکل ۷۰درجه روی تمام سطوح آنها + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم.

رادبولوژی پورتابل:

نظافت کامل با دستمال تمیز و مرطوب+ اسپری نمودن کامل آنها با محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم.

سطحها و بینهای بزرگ زباله:

شستشو با آب داغ و پاک کننده و گندزدایی با محلول ۲۵-۲۰ سی سی وایتکس(۲٪) در لیتر آب پس از هر بار آلودگی به خون و ترشحات و نیز طبق برنامه دوره ای .(هفته ای ۲بار)

کمد دارو- سینی دارو :

گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب+ گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان یا وایتکس ۲٪(پس از هر بار تزریق دارو و رخداد آلودگی شستشو با آب و پاک کننده)

مانیتور، پالس اکسی متر:

نظافت کامل با دستمال تمیز + گندزدایی بوسیله اسپری نمودن محلول سطوح(ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان) روی تمام سطوح آنها + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

لارنگوسکوپ:

- ظرف و دسته دستگاه: نظافت کامل با دستمال تمیز + گندزدایی بوسیله اسپری نمودن بر روی تمام سطوح آنها با ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم .
- تیغه: شستشو با آب و (دترجنت) پاک کننده + گندزدایی بوسیله غوطه ور سازی در محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان بمدت زمان لازم + آبکشی + خشک نمودن و نگهداری در ظرف مخصوص.

متعلقات دستگاه بخور سرد:

خالی کردن مخزن آب + شستشو با آب و پاک کننده همراه سایر قطعات + گندزدایی با محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان + آبکشی

آمبویگ، ماسک و لیوان اکسیژن:

شستشو با آب و دترجنت (پاک کننده) + گندزدایی بوسیله غوطه ور سازی در محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان بمدت زمان لازم + آبکشی + خشک نمودن و نگهداری در مکان خشک و تمیز.

ابزار ست:

شستشو با آب و زدودن آلودگی با برس کشی کامل ابزار + غوطه ور سازی در محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان بمدت زمان لازم + آبکشی + خشک نمودن + پاک کردن ابزار + استریل نمودن در دستگاه اتوکلاو و نگهداری در محل خشک و تمیز .

ECG

نظافت کامل با دستمال تمیز + گندزدایی بوسیله اسپری نمودن محلول ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان یا الکل ۷۰ درجه روی تمام سطوح آنها + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم.

الکتروشوک:

نظافت کامل با دستمال تمیز + گندزدایی بوسیله اسپری نمودن محلول سطوح (ضدعفونی کننده مصرفی بیمارستان) یا الکل ۷۰ درجه روی تمام سطوح آنها + خشک کردن با پارچه تمیز پس از گذشت زمان لازم.

دستورالعمل استفاده از صابون مایع



در صورتی که هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید،

بایستی روزانه تمیز و صابون های اضافی پاک گردد. پس از اتمام صابون موجود در ظرف مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری کرده و حتما پس از شستشو و خشک کردن ظرف اقدام به پر کردن آن نمائید. باقی ماندن آلودگی ها در اطراف ظروف مذکور و یا پر کردن مجدد آن بدون شستشو و خشک کردن، باعث رشد باکتری های بیمارستانی در صابون مایع می شود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

روشهای مبارزه با حشرات و جوندگان

حشرات وجوندگان می توانند عوامل بیماری زا مانند انگل ها، میکروبهها، ویروسها ، وغیره را از راه های مختلف وارد بدن انسان نموده واو را به بیماری مبتلا سازند. بنابراین دانستن راه های مبارزه با این جانوران اهمیت زیادی در حفظ تأمین سلامت مردم دارد.

سوسری ها



سوسری ها بیشتر در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر زندگی می کنند .سوسری ها تا دمای صفر درجه را می توانند تحمل کنند .سوسری ها از طریق کشتیها، بسته بندیهای مواد غذایی و همراه با اثاثیه منزل جابجا می شوند.

مخفیگاه های سوسری ها مجاری فاضلاب، چاه توالت، زیر زمین، انباریها، شومیزها، خانه ها، هرگونه اثاث ثابت و بدون استفاده در خانه، توده زباله، توده روزنامه و یا کتاب،زباله دان، کابینت ها، کسوها، دستشویی، حمام، پشت وزیر یخچال و اجاق گاز، چاهک ها، پریزهای برق، درزها و شکاف های دیوار، سقف، کفپوش، پشت کاغذ دیواری، زیر کاشی ها، کفپوش ها و موزاییک های لق و پشت لوله های گاز و آب. راه های ورود سوسری ها به داخل ساختمان از طریق درزها، شکاف ها و سوراخهای دیوار، سقف و زمین، در و پنجره های باز و فاقد توری، دریچه های کولر، امتداد لوله های آب و گاز،چاهک ها، لوله دودکش، دریچه های هواکش ، بسته بندی های مواد غذایی، کارتن های حاوی مواد مختلف می باشد..

سوسری ها ناقلین مکانیکی ۲۲ نوع از باکتریها، قارچ ها، انگلهای تک یاخته و ویروسها میباشد. نظیر سالمونلا، عفونتهای روده ای نظیر اسهال معمولی و خونی .سوسک ها این میکروبها را با قطعات دهانی، پاها و فضولات خود منتقل می کنند.

سوسری ها میتوانند موجب بروز آلرژی و حملات آسم شوند.

سوسری ها مواد غذایی را با بزاق، برگرداندن بخشی از مواد خورده شده، فضولات و ترشحات غده ای خود آلوده می سازند.

سوسری ها با تولید ماده ای روغنی باعث تولید بوی زننده و لکه دار شدن سطوح از جمله پارچه ها میشوند.

مگس ها



مگسها اغلب با انسان معاشر بوده از انواع مواد از جمله پس مانده غذای انسان و حیوانات ، شیر ،شکر ، و میوه های فاسد ، زباله های مختلف ، اجساد در حال فساد ، مدفوع ، خون تازه و خشک شده ، خلط سینه ، ترشحات بینی وتغذیه مینمایند . این مگسها از مواد آلوده تغذیه نموده و از طریق برگرداندن آن مواد و مدفوع نمودن بر روی مواد غذایی و همچنین از طریق موهای روی بدن ، عوامل بیماریزا را بطور مکانیکی منتقل مینمایند. مگس خانگی در انتقال

باکتریها مانند شیگلا ، سالمونلا ، سل و جذام و تک یافته های انگل مانند اسهال آمیبی ، تخم انواع کرمها ، ویروسها مانند فلج اطفال و هیپاتیت ها و بسیاری عوامل دیگر به انسان نقش دارند.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

موش ها



برخلاف اندازه کوچک موش ها این موجودات برای انسان بسیار خطرناک هستند و دو گونه از موشها بیشتر در محیط اطراف وجود دارند (موش خانگی و موش سقفی). موشها به راحتی بالا رفته و با فشار خود از کوچکترین سوراخ ها رد می کنند. آنها نیاز اجباری به جویدن برای حفظ دندانهای خود دارند. وعده های غذایی نامنظم دارند. اولویت اصلی غذای این موجودات غلات است. اما تقریباً هر چیزی را می خورند. در عرض یک سال ۷-۵ بار تولید مثل می نمایند و هر بار ۱۵-۵ نوزاد به دنیا می آورند. بنابراین جهت کنترل موشها و کاهش زاد و ولد و جلوگیری از انتقال عوامل بیماریزاد و خسارات ناشی از تغذیه آنها مبارزه با آنها الزامی است. موشها در صورت عدم دسترسی به آب در کمتر از ۴-۳ روز از بین می روند.

اهم روشهای مبارزه با حشرات وجوندگان

استفاده از روش فیزیکی ومکانیکی:

- رعایت نظافت و شستشوی بخش
 - جمع آوری خرده های نان و مواد غذایی در آشپزخانه ها وآبدارخانه ها
 - نظارت بر بستن درب ظروف غذا
 - بستن درب ظروف زباله ها یا کیسه های زباله،جمع آوری زباله تولیدی بصورت بهداشتی
 - تعویض دربهای فرسوده و چهارچوب
 - مسدود نمودن چاههای فاضلاب و دهانه آنها با توری های فلزی
 - مسدود نمودن هواکش ها با توری فلزی
 - نظارت برباقی نگذاردن ظروف نشسته درآبدارخانه ها
 - نصب توری بر روی پنجره ها
 - ایجاد تهویه مناسب در مکانهای گرم ومرطوب مانند آشپزخانه و...
 - هرس کردن درختانی مرتبط با فضای بیرونی بیمارستان وهمچنین فضای ساختمانی
 - ایجاد حفاظ بر روی لوله های نصب شده روی دیوارها (ناودانها)
 - توری گذاشتن کانال فاضلاب
 - بهسازی حمام ودستشویی
 - بندکشی درشکافهای ایجاد شده بین سنگ وکاشی و دیوaha
 - چیدمان مناسب انبارها و استفاده از پالت زیر وسایل انبار شده
 - عدم استفاده از کارتن یا روزنامه در کف کابینتها
 - تعمیر شیرها ولوله ها وجلوگیری از نشت آب و همچنین جلوگیری ازجمع شدن آب راکد
- تله گذاری:** به منظور مبارزه با جوندگان (موش ها) پس از بهسازی محیط وقبل از بکارگیری مواد و سموم شیمیایی، از روشهای مکانیکی از جمله انواع تله های زنده گیر،کشته گیر با طعمه وبدون طعمه مانند تله های چسبی (چسب موش) استفاده می شود. تله ها بیشتر درجاییکه امکان بکارگیری جونده کشها وسموم وجود ندارد، مانند بیمارستانها روش مناسبی است.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

استفاده از روش شیمیائی (استفاده از سموم وحشره کش ها):

در مبارزه با حشرات روش سمپاشی آخرین راه حل است (استفاده از سموم مجاز و مؤثر با مشورت کارشناسان مورد تأیید وزارت بهداشت

- سمپاشی اماکن مانند : اتاق بیماران ، داخل قفسه ها ، کمد لباسها ، ابدارخانه ها ، ظروف زباله ، چاههای فاضلاب توسط شرکت سمپاشی در طول سال (فصلی) و برحسب ضرورت انجام می گیرد.
- قبل از سم پاشی باید کلیه بخشها و مکانهایی که سم پاشی می گردد شسته شوند.
- در هنگام سمپاشی کلیه ظروف و مواد غذایی می بایست توسط نیروهای خدماتی از قفسه ها خارج شوند و روی آنها پوشانده شود..
- در هنگام سمپاشی ، بخش می بایست عاری از بیمار باشد. که سرپرستار بخش هماهنگی های لازم را در این زمینه انجام می دهد.
- بعد از سم پاشی تا ۴۸ ساعت مکانهای سم پاشی شده نباید شسته شوند.

استفاده از روش های بیولوژیکی:

در این روش با استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی نسبت به کاهش حشرات اقدام می شود (در بیمارستان ها کاربرد ندارد).

استفاده از روش تلفیقی : چون هیچیک از روش های مبارزه با حشرات تنهایی کافی نیست لذا بهترین روش ، استفاده از روش تلفیقی است که در آن بر حسب مورد از ۱ یا چند روش باهم استفاده می شود. آنچه که مهم است بهترین روش، استفاده از امکانات و توانمندیهای موجود در منطقه علیه ناقلین همان منطقه می باشد.

مدیریت پسماندهای بیمارستانی

از آنجائیکه بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی بارعایت ضوابط و استانداردها در خصوص بهداشت محیط به صورت عام و جمع آوری و دفع بهداشتی پسماندها به صورت خاص، همگام با مدیریت صحیح آنها، افزایش اثربخشی و کارآیی خدمات بیمارستانی و حفظ صیانت از سلامت پرسنل، بیماران و محیط زیست رابه همراه خواهند داشت. بنابراین آشنایی با ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته ضروری می باشد همچنین مدیریت زباله های خطرناک بخش جدایی ناپذیر بهداشت بیمارستان و کنترل عفونت است که در صورت عدم رسیدگی مناسب می تواند از طریق تماس مستقیم به وسیله ناقلین یا از راه هوا به دیگران منتقل شود.

بیمارستانها و مراکز درمانی مهم ترین مراکز تولید زباله های بیمارستانی هستند .مدیریت مواد زائد بهداشتی درمانی شامل تولید ،ذخیره ، محل جمع آوری ، حمل و نقل ، پردازش و دفع می باشد .جلوگیری از تولید مواد زائد و مراقبت های بعد از دفع و تصفیه مقدماتی ، از ویژگی های مدیریت مواد زائد بهداشتی درمانی است که به دلیل مخاطره آمیز بودن این مواد ، در این سیستم های مدیریتی مورد تاکید قرار گرفته است.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

❖ تفکیک (مرحله اول)

تعریف زباله بیمارستانی:

به کلیه مواد زاید جامد و نیمه جامد تولیدی از تمام بخش ها و واحدهای درمانی و غیردرمانی یک بیمارستان زباله بیمارستانی اطلاق می شود. این زباله ها بیمارستانی به چهار دسته تقسیم می شود:

۱- زباله های معمولی یا شبه خانگی:

به زباله هایی اطلاق می گردد که از لحاظ حمل و نقل مشکل خاصی ندارند. مانند زباله های قسمت اداری، آشپزخانه، آبدارخانه، پسماندهای تولیدی توسط عیادت کنندگان، مراجعین و پرسنل تولید می گردد. که باید درسطل آبی با پلاستیک مشکی ریخته شود.

۲- زباله های عفونی و خطرناک:

به زباله هایی اطلاق می گردد که می تواند حداقل یک بیماری عفونی را منتقل کند، مانند زباله های اتاق عمل، بخش های زایمان، اورژانس، اتاق پانسمان، دیالیز، بانک خون، داروهای تاریخ گذشته و ته مانده، ICU، تزریقات، آزمایشگاههای داروها و مواد شیمیایی و به طور کلی تمام پارچه ها و البسه آلوده به خون، گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان، نمونه های آزمایشگاهی و محیط های کشت مربوطه، اقلام پلاستیکی مانند سوند، کیسه ادرار، سرنگ، درن و ... که باید درسطل زرد با پلاستیک زرد ریخته شود.

۳- زباله های تیز و برنده :

سوزنهای زیرپوستی، آنژیوکت، تیغ بیستوری، اسکالپ، لانت، پیپت شکسته، آمپول، سوزن سرنگ، چاقو تیغ جراحی، سایر اشیا شکسته شیشه ای و برنده.... که باید در سفتی باکس ریخته شود.

۴- زباله های شیمیایی و دارویی :

کلیه داروهای اضافی و تاریخ مصرف گذشته، بطری و جعبه دارو که در صورت رهاسازی در محیط برای انسان مضر می باشد- مواد شیمیایی دوریزمانندگندزادهای تاریخ مصرف گذشته، حلالها و معرفهای آزمایشگاهی و..... که باید درسطل سفید یا قهوه ای با پلاستیک سفید یا قهوه ای ریخته شود.

❖ جمع آوری (مرحله دوم) در هنگام جمع آوری رعایت نکات زیر الزامی است:

- ۱- در صورت عدم وجود کیسه زباله مقاوم از دو کیسه هم رنگ داخل یکدیگر استفاده شود.
- ۲- بایستی برچسب گذاری (دارای مشخصات نام بخش و نوع زباله، تاریخ جمع آوری) قبل از جمع آوری زباله انجام شود.
- ۳- درب کیسه ها بعد از پر شدن بسته شود.
- ۴- از فشردن کیسه های زباله جهت کاهش حجم اکیدا خودداری شود
- ۵- قبل از انداختن بگ های ادراری Urine Bags چست باتل ها Chest Bottle، به داخل سطل های زباله به منظور جلوگیری از انتشار آلودگی و کاهش حجم، مایعات داخل آن ها در جایگاه مخصوص تخلیه گردد.
- ۶- در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

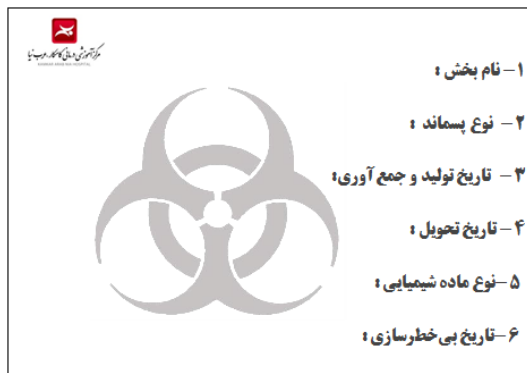
- ۷- اعضا و اندامهای قطع شده بدن و جنین مرده طبق احکام شرع جمع آوری و تفکیک گردد.
- ۸- مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه‌های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه‌های مخصوص باشند.
- ۹- با توجه به آلودگیهای نان های خشک تولیدی در بیمارستانها و همچنین ایجاد آلودگیهای ثانویه، بازیافت نان خشک ممنوع بوده و به همراه زباله های معمولی دفع گردد (بجز نانهای خشک اتاق بیماران عفونی که زباله عفونی محسوب می شود)

- هرگز از کیسه های پلاستیکی برای جمع آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده استفاده نکنید و هرگز سر سوزن ها را داخل سطل های زباله نیندازید.
- به منظور خطرات احتمالی و جلوگیری از آن از نصب هرگونه سیفتی باکس در داخل اتاق بیماران و راهروها جدا خودداری شود.
- پس از بستن درب سیفتی باکس، از عدم خروج مواد از آن اطمینان حاصل شود.

برچسب گذاری:

برچسب گذاری باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

- ❖ کیسه ها یا ظروف حاوی پسماند باید برچسب گذاری شوند .
- ❖ هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود .
- ❖ برچسب ها با اندازه قابل خواندن باید بر روی ظرف یا کیسه چسبانده و یا به صورت چاپی درج شوند .
- ❖ برچسب در اثر تماس یا حمل، نباید به آسانی جدا یا پاک شود
- ❖ برچسب باید از هر طرف قابل مشاهده باشد .



❖ انتقال (مرحله سوم) در هنگام انتقال رعایت نکات زیر الزامی است:

- باید همه کیسه های پسماندها سربسته و دست نخورده تا پایان مدت حمل باقی بماند.
- تعویض گاری چرخدار از انتهای بخش به محل نگهداری موقت ضروری است.
- از سیستم پرتاب برای انتقال زباله به محل نگهداری استفاده نشود.
- حمل پسماندها به گونه ای انجام شود که کیسه ها دچار پارگی، شکستگی و بیرون ریزی پسماند نشوند.
- پسماندها نباید در بخشها باقی بماند و باید بلافاصله پس از جمع آوری به محل نگهداری موقت انتقال داده شوند.
- کلیه کارگران در زمان جمع آوری پسماندها باید از دستکش، ماسک و لباس مخصوص استفاده نمایند.
- گاریهای حمل زباله قبل از بازگشت به بخش می بایست شستشو و ضد عفونی شوند.
- برای حمل دستی کیسه های پسماند باید قسمت بالایی آن در دست گرفته شود و پس از حمل با احتیاط و آهسته بصورت عمودی بر روی زمین قرار گیرد تا در صورت لزوم برای حمل دستی مجدد آن مشکلی ایجاد نشود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- در زمان حمل دستی کیسه پسماند، حداکثر دو کیسه حمل گردد و فرد حامل دقت نماید که کیسه پسماند با بدنش تماس نیابد.
- برای حمل ظروف نگهداری پسماند نوک تیز و برنده باید از دستگیره آن استفاده شود و دست دیگر در زیر آن قرار نگیرد (ممانعت از جراحت در صورت سوراخ شدگی احتمالی).
- از سطوح شیب‌دار نباید برای انتقال و جابه‌جایی پسماندهای عفونی استفاده نمود.
- زمانهای حمل زباله نباید با ساعات شلوغی کار، ملاقات و توزیع غذا تداخل داشته باشند، زمانهای حمل مواد پسماندهای عفونی و غیر عفونی باید متفاوت باشد.

❖ دفع زباله (مرحله چهارم)

اصولاً بر طبق دستورالعمل ((ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته)) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست می‌بایست پس از جمع‌آوری انتقال زباله‌های عفونی از بخش‌ها و انتقال آن به جایگاه نگهداری موقت پسماند، زباله‌های عفونی توسط اتوکلاوهای موجود در بیمارستان عمل امحاء (بی‌خطر سازی) انجام شود و سپس تحویل شهرداری گردد.

رختشویخانه

عدم رعایت موازین بهداشتی در رختشویخانه یکی از نگرانی‌های عمده در بیمارستانها است.

رختشویخانه از بخش‌های مهم بیمارستان بوده که از نظر بهداشت و انتشار عفونت اهمیت زیادی دارد. در اهمیت واحد رختشویخانه همین بس که توصیه می‌شود در هنگام بازدید از بیمارستان ابتدا به بخش اورژانس و اتاق، ICU، CCU، رفته و در دومین مرحله به سراغ رختشویخانه و در نهایت به مراکز استریلیزاسیون عمل بروید.

جریان کار:

وظیفه کلی: شست و شوی لباس بیماران، البسه مورد استفاده در اتاق عمل، پتو، شستن لباس پرسنل و... مراحل انجام کار: شستن لباس، خشک کردن، اتو کردن و فرستادن به CSR.

تعاریف:

البسه کثیف (غیر عفونی): البسه مصرف شده که مدت زمان زیادی از مصرف آن نگذشته باشد و بایستی هرچه زودتر شست و گندزدایی گردند.

البسه آلوده (عفونی): که به علت تماس با عفونت آلوده شده است.

طبقه بندی و تفکیک ملحفه‌های آلوده قبل از بارگیری در واحد شستشو الزامی است. طبقه بندی ملحفه‌ها قبل از شستشو هم ماشین و هم ملحفه‌ها را از اثرات اشیاء در ملحفه‌ها حفظ می‌کند و پتانسیل آلودگی مجدد ملحفه‌های تمیز را کاهش می‌دهد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

طبقه بندی و تفکیک پس از شستشو مواجه مستقیم کارکنان رختشویخانه را بامواد عفونی به حداقل می رساند و آلودگی هوا برده میکروبی در رختشویخانه را کاهش می دهد.

دستور العمل تفکیک و جمع آوری البسه کثیف و آلوده

- بهترین زمان تعویض محلفه ها صبحگاه بعد از خوردن صبحانه وقبل از ویزیت پزشکان است.
- پرسنل خدماتی برای جلوگیری از آلودگی هوا، به هنگام جمع آوری و تفکیک ملحفه و البسه باید آرامش کامل داشته باشند و از شتاب زدگی اجتناب نمایند.
- در مراحل مختلف تفکیک و شستشوی البسه از وسایل حفاظت فردی (مانند ماسک، دستکش و گان محافظ) استفاده شود. لنز کثیف توسط پرسنل خدماتی در کیسه مشکی رنگ و داخل بین کثیف قرار داده می شود و با چسباندن برچسب مشخص نام بخش پرسنل لنز به جمع آوری کیسه های حاوی لنز کثیف اقدام می نمایند ،
- به هنگام تحویل گرفتن لنز از عدم باقی ماندن وسایلی مانند سوزن، اشیای نوک تیز و برنده و... در داخل ملحفه ها اطمینان حاصل شود؛ چراکه در غیر این صورت خطر انتقال عفونت های منتقله از راه خون مانند هپاتیت B و ایدز برای پرسنل لنز وجود خواهد داشت.
- در صورت آلوده بودن ملحفه ها و البسه باید از وسایل حفاظت کننده (دستکش ،گان) استفاده شود یا با تا زدن یا پیچیدن ملحفه می توان قسمت آلوده را در وسط ملحفه محفوظ نگه داشت.
- لنز عفونی توسط پرسنل بخش در کیسه زرد رنگ قرار داده می شود به طور مطمئن و کامل گره زده می شود و برچسب مشخصات شامل نام بخش و عفونی بودن بر روی آن چسبانیده و داخل بین کثیف قرار داده می شود.
- در لندری کلیه لباس ها تفکیک می شود و لباس های خونی و عفونی و لباسهای کثیف از هم جدا شده و در بین های مخصوص ریخته می شود و در دستگاه شستشوی مخصوص خود با مواد شوینده و ضد عفونی کننده ریخته می شود.
- کیسه های جمع آوری ملحفه و البسه باید مانع از نشت و نفوذ رطوبت باشد و در جای مرطوب نگهداری نشوند.
- تفکیک در شستشوی رخت کثیف عفونی و رخت کثیف غیر عفونی ، اصلی مهم در کنترل عفونت های بیمارستانی است.

دستور العمل شستشوی البسه بیماران (آلوده - کثیف) و پرسنل

پرسنل ابتدا باید از وسایل حفاظت فردی مانند لباس مناسب ، چکمه ، ماسک و دستکش استفاده نمایند. البسه آلوده (ماشین لباسشویی عفونی) و البسه کثیف (ماشین لباسشویی غیر عفونی) و البسه پرسنل (ماشین لباسشویی ویژه پرسنل) باید هر کدام بصورت جداگانه شسته شود.

سه مرحله شستشو برای البسه و ملحفه های آلوده عبارت است از:

مرحله اول:

- در این مرحله بعلت وجود ملحفه و البسه های خونی شستشو با آب سرد انجام شود.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

مرحله دوم:

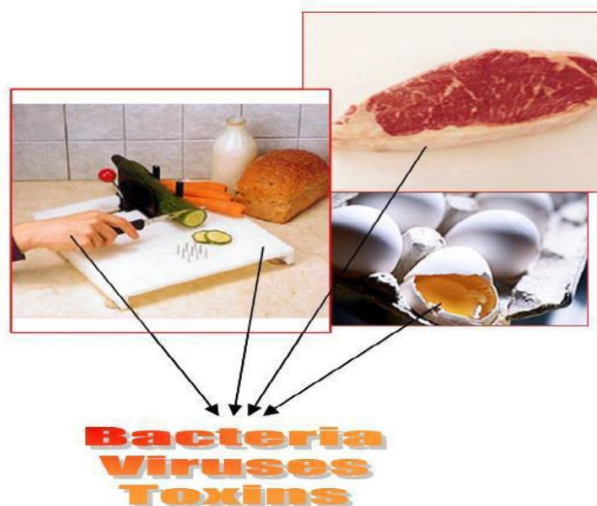
- شستشو با استفاده از مواد پاک کننده و آب داغ با درجه حرارت $C \geq 71$ برای مدت ۲۵ دقیقه همراه با مصرف مواد شیمیایی (وایتکس خانگی) توصیه می شود این امر باعث کاهش تعداد باکتریها می شود.

مرحله سوم:

- مرحله پایانی و آبکشی می باشد که می توان از نرم کننده ها استفاده کرد .
مقدار استفاده از مواد شیمیایی در ماشین های لباس شویی رختشویخانه

وایتکس خانگی (۵/۲۵)		نوع البسه
درصد استفاده	در ۱۰۰ لیتر آب	
۱٪	۱ لیتر	البسه کثیف
۲٪	۲ لیتر	البسه الوده
۳-۲/۵٪	۳ لیتر	همراه با لخته های خون زیاد (بلوک زایمان و اتاق عمل)

بهداشت مواد غذایی



**Bacteria
Viruses
Toxins**

یکی از اجزاء مهم ارائه خدمات در بیمارستان اطمینان از ایمنی و سالم بودن غذاست . اقدامات نامناسب برای تهیه و توزیع غذا باعث آلودگی و بقاء و رشد باکتریهای عامل عفونت می گردد . بیماریهای منتقله توسط غذا مخصوصاً در بیماران دارای نقص ایمنی مهم شایع ترین اشکالاتی هستند که باعث بروز مسمومیت غذایی می شوند

۲فاکتور مهم در پیشگیری از بیماریهای باکتریایی ناشی از غذا:

۱- نگهداری غذا در دمای مناسب (در حدود بالای ۶۰ درجه و یا زیر ۵ درجه سانتیگراد)

❖ چنانچه غذای تهیه شده در فاصله زمانی مناسب (از طبخ تا مصرف) به دست بیمار (مصرف کننده) نرسد و در طول مسیر در دمای مناسبی نگهداری نشود احتمال آلودگی آن به میکروارگانیسمها ی بیماریزا بیشتر خواهد شد.

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

❖ مواد غذایی پخته شده در دمای اتاق پس از گذشت ۴ ساعت مقدار لازم از سم جهت ایجاد مسمومیت تولید می نمایند.

۲- پرهیز از آلودگی ثانویه غذایی پخته شده بوسیله غذای خام یا کارکنان

❖ تمیز و ضدعفونی کردن کلیه سطوح و وسایل مورد تماس با غذای پخته شده

❖ شستشوی مرتب دستها پس از انجام فعالیت خصوصا " بعد از استفاده از توالت

❖ عدم نگهداری باقیمانده غذاها در یخچال بخشها

❖ عدم فعالیت پرسنل خدمات و کمکی بخشها در توزیع غذای بیمار

❖ جمع آوری به موقع زباله و نگهداری دور از دسترس حشرات و جوندگان

به طور خلاصه اصول کلی در تهیه و پخت و نگهداری مواد غذایی به شرح زیر میباشد:

۱- نگهداری غذا در دمای مناسب بالای 60°C یا زیر 5°C

۲- پرهیز از آلودگی ثانویه بوسیله مواد غذایی خام یا پرسنل بیمار

۳- تمیز و ضد عفونی کردن کلیه سطوح وسایل و ظروف برای آماده سازی غذا

۴- خروج سریع غذاهای فاسد شدنی و دور ریختنی و نظافت ظروف محتوی آنها

۵- طراحی دقیق و عملی نقشه آشپزخانه و تجهیزات آن برای افزایش سرعت فرایند و آماده سازی غذا

۶- بسته بندی پس مانده های آشپزخانه در کیسه های زباله و نگهداری آنها دور از دسترس حشرات و جوندگان .

۷- جداسازی محل و وسایل آماده سازی غذاهای خام از پخته

۸- استفاده از ظرفشویی و وسایل مناسب جهت شستشو

۹- دسترسی به مواد شوینده و ضدعفونی کننده مناسب

۱۰- استفاده از ظرفهای مناسب جهت نگهداری مواد غذایی در فریزر و یخچال

۱۱- استفاده از ترالی گرمکن دار با داماسنج های استاندارد

۱۲- استفاده از تخم مرغ و شیر پاستوریزه جهت بیماران گاوآژی و یا دارای رژیم پوره ،نظافت مستمر مخلوط کن و سایر وسایل

مورد استفاده در تهیه غذای بیماران گاوآژی

۱۳- کنترل سلامت و بهداشت کارکنان واحد تغذیه

الف- نظارت بر ضدعفونی دستهای کارکنان به طور مستمر

ب- تأمین مایع صابون و پاک کننده مناسب برای دستشویی

ج- کشت های مدفوعی متناوب و دوره ای از کارکنان

د- آموزش مستمر کارکنان تهیه و توزیع غذا (who , 1996)

منابع:

۱- معصومی اصل سلیمانی، حسین . راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی، انتشارات چکامه آوا ، تهران، ۱۳۸۵

۲- معصومی اصل سلیمانی، حسین و افهمی ،شیرین ،پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی .انتشارات تیمورزاده ، تهران ، ۱۳۷۹

۳- وطن دوست،حسن . شناخت سوسری ها و کنترل انها .انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۹

۴- موسوی ، سید احمد.مدیریت مراکز استریلیزاسیون و لندری و مواد زاید بیمارستانی.انتشارات خسروی،تهران، ۱۳۸۰

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

- ۵- دهقانی، محمد هادی. راهنمای بهداشت محیط بیمارستان. انتشارات نخل، تهران، ۱۳۸۱
- ۶- آئین نامه ها و بخشنامه های مرکز سلامت و محیط کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ۷- اینترنت

ضمایم و دستورالعمل ها :



دستورالعمل استفاده بهداشتی از تی

کدبندی رنگی



استفاده از سه کد رنگی برای تی کشی قسمتهای مختلف الزامیست

برچسب سفید

تی کشی قسمتهای اداری
اتاق پرسنل
پاویون و کلاسهای درس

برچسب زرد

پاکسازی خون و
ترشحات

برچسب آبی

تی کشی اتاق بیمار
راهروهای بخش
تریتمنت، استیشن

برچسب رنگی روی دسته تی نصب می شود

نحوه شستشو و گندزدایی تی:

مرحله اول: بعد از اتمام نظافت، شستشوی تی با آب و تاید و آبکشی.

مرحله دوم: به مدت ۱۵ دقیقه در محلول وایتکس ۲٪ (۲۰ سی سی وایتکس در یک لیتر آب) قرار گرفته تا گندزدایی گردد.

مرحله سوم: پس از گندزدایی آبکشی شده و بمنظور جلوگیری از رشد میکروبها، انتشار بوی نامطبوع و خشک شدن، تی در محل مناسب آویزان گردد.

توجه: هر ۱۵ روز یکبار نخ تی تعویض شده و تاریخ تعویض نخ روی دسته تی با برچسب مشخص گردد.

وجود هر نوع زنگ زدگی در قسمتهای مختلف تی نشانه زمان تعویض تی بخش می باشد.
استفاده از تی زنگ زده جهت نظافت بخش ممنوع است

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

دستورالعمل نحوه استفاده از محلولهای گندزدا و ضدعفونی کننده در بخشها و واحدهای بیمارستان کامکار - عرب نیا

ردیف	نام محلول	محل استفاده	کاربرد (مورد استفاده)	درصد لازم	سطح گندزدا	زمان تماس	نحوه نگهداری	ماندگاری
۱	آب ژاول (وایتکس)	کلیه بخشها و واحدها	کلیه سطوح تماس (کف زمین/ سرویس بهداشتی/ حمام / تی نظافت سینکها/ سطل زباله/ لگن/ تخت بیمار و ..	۲٪ (۲۰ سی سی در ۱ لیتر آب)	متوسط تا سطح بالا بسته به رقت	۱ دقیقه	در ظروف در بسته، دور از آفتاب و در دمای اتاق ۲۵ درجه	۲۴ ساعت بعد از رقیق سازی
۲	پروکسان	دیالیز	جهت گند زدایی دستگاه دیالیز	آماده مصرف	سطح بالا	۱ دقیقه	دور از نور و در دمای ۲۵ درجه	۱۸ ماه طبق تاریخ درج شده
۳	میکروزد آی دی مکس	بخشها	ضد عفونی کننده ابزار ست	۲٪ (۲۰ سی سی در ۱ لیتر آب)	متوسط	۱۵ دقیقه	در ظروف در بسته، دور از آفتاب و در دمای اتاق	۱۰ روز بعد از رقیق سازی
۴	میکروزد اولترا	اتاق عمل	ضد عفونی کننده ابزار ست (نیمه بحرانی)	۵٪ (۵۰ سی سی در ۱ لیتر آب)	سطح بالا	۱۵ تا ۲۰ دقیقه	در ظروف در بسته، دور از آفتاب و در دمای اتاق	۱۰ روز بعد از رقیق سازی
۵	اسپری نانوسیل D2	کلیه بخشها	سطوح/ دربها /میز کار/ترالی/تجهیزات تخت بیمار- میز بیمار	آماده مصرف	متوسط	۱۵ دقیقه	در ظروف در بسته، دور از آفتاب و در دمای اتاق	۲ سال طبق تاریخ درج شده
۶	الکل ۷۰٪ اسپری میکروزد پرپ	کلیه بخشها	جهت ضد عفونی پوست قبل از تزریق	آماده مصرف	متوسط	-	دارای برچسب تاریخ	طبق تاریخ درج شده
۷	مایع الکلی دست درموسپ	کلیه بخشها	هندراب دستها	آماده مصرف	(کاهش میزان میکروب های	۳۰ ثانیه	دور از حرارت و نور خورشید	طبق تاریخ درج شده

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

			مضر)			ت	
۸	بتادین	کلیه بخشها	ضد عفونی زخم (سبز- (اسکراب جراحی) قهوه ای)	آماده مصرف	متوسط	بعد از تماس	در ظروف دربدار طبق تاریخ درج شده
۹	سایدکس گلو تارالیدیید ۲ ٪	آندوسکوپی	ضد عفونی ابزار ولوازم پزشکی	محلول + ماده فعال کننده + نیتريت سدیم	سطح بالا	گندزدا یی ۱۰ دقیقه قه - استریل یزاسیو ن ۱۰ ساعت	در ظروف در بسته ۱۴ روز بعد از فعال سازی
۱۰	سورفامد	کلیه بخشها	سطوح محیطی مانند کف زمین... و سرویسهای بهداشتی	۲٪ سی سی در ۱ لیتر آب)	سطح بالا	۱۵ دقیقه	در ظروف در بسته، دور از آفتاب و در دمای ۳۰ درجه

دستورالعمل تفکیک و جمع آوری زباله ها در بخشهای بیمارستان کامکار - عرب نیا



زباله های آبدارخانه، اداری، ایستگاه پرستاری، قوطی کنسرو، بطری و ظروف یکبارمصرف، باقیمانده غذا و نان (بیمار غیر عفونی)
پسماند کاغذی در ظروف مخصوص بازیافت کاغذ مدیریت پسماند شهرداری

زباله غیر عفونی



گاز- باند، نخ بخیه استفاده شده، ست سرم بجز سوزن، خون و مایعات بدن، نمونه های آزمایشگاهی و محیطهای کشت میکروبی، کلیه پسماندهای ایزوله و بخش عفونی، اقلام پلاستیکی سوندوکیسه ادرار، کیسه های خون مصرف شده یا تاریخ مصرف گذشته و.....

زباله عفونی



کلیه داروهای اضافی و تاریخ مصرف گذشته، بطری و جعبه دارو که در صورت رها سازی در محیط برای انسان مضر می باشد - مواد شیمیایی دور زمانه گذر زده های تاریخ مصرف گذشته، حلالها و معرفهای آزمایشگاهی و.....

زباله دارویی و شیمیایی



سوزنهای زیر پوستی، آنژیوکت، تیغ بیستوری، اسکالپ، لانت، پیست شکسته، آمپول، سوزن سرنگ، چاقو تیغ جراحی، سایر اشیای شکسته شیشه ای و برنده و.....

زباله تیز و برنده

