

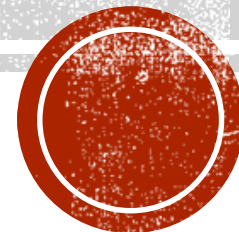
کتابچه اصول بهداشت محیط در بیمارستان

KH-BL-EH-01-01

گردآورنده : مهندس مهتاب محمد نصیری

کارشناس بهداشت محیط

۱۴۰۰ - ۱۴۰۱



 بیمارستان فوق تخصصی کوثر	کتابچه اصول بهداشت محیط در بیمارستان			 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
	KH-BL-EH-01-01			
	تاریخ بازنگری بعدی: ۱۴۰۲/۰۷/۲۶	تاریخ آخرین بازنگری: ۱۴۰۱/۰۷/۲۶	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۱/۰۷/۲۶	

فهرست مطالب:

صفحه	سرفصل
۳	۱) تعریف بهداشت محیط و شرح اهداف آن
۴	۲) ضدعفونی و گندزدایی
۲۶	۳) دستورالعمل شستشو و ضدعفونی تجهیزات پزشکی و غیرپزشکی در بیمارستان
۴۷	۴) مدیریت پسماند
۶۶	۵) راهنمای اصول خودمراقبتی در برابر طوفان های گرد و غبار
۸۶	۶) کنترل دخانیات
۱۰۵	۷) هیپاتیت
۱۲۳	۸) جمع آوری، تفکیک و جابه جایی البسه، پتو و ملحفه به رختشویخانه
۱۳۰	۹) منابع

تعریف بهداشت محیط و شرح اهداف آن:

به طور کلی "محیط" به مجموعه ای از عوامل و شرایط خارجی و تاثیرات وارده ناشی از آنها بر زندگی یک موجود زنده اطلاق می گردد. طبق این تعریف محیط شامل هوا، آب و خاک و روابط بین آن ها و کلیه موجودات زنده می باشد.

بر این اساس هدف "بهداشت محیط" کنترل عواملی از محیط زندگی، که به گونه ای روی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تأثیر می گذارند. برای رسیدن به این هدف، بهره گیری از دانش زیست محیطی و نیز اصول مهندسی به منظور کنترل، اصلاح و بهبود عوامل فیزیکی، شیمیایی و زیستی محیط جهت حفظ و ارتقاء سلامتی و رفاه و آسایش انسان ضرورت می یابد.

مهمترین هدف بهداشت محیط، مطالعه عوامل محیطی مضر برای سلامتی انسان و تشخیص و پیشگیری، رفع و کنترل اثرات سوء ناشی از این عوامل تلقی می گردد. بهداشت محیط به طور موکد سلامتی انسان و بهداشت مردم را به عنوان هدف اصلی پیگیری می کند و کیفیت محیط و حفظ سلامتی اکوسیستم ها را به طور غیرمستقیم مورد توجه قرار می دهد

ضد عفونی و گندزدایی



مهندس مهتاب محمدنصیری
کارشناس بهداشت محیط
آذر ۱۴۰۰

تعاریف کلی :

گندزدایی (Disinfection)



نابود کردن و یا توقف رشد و فعالیت عوامل بیماریزای میکروبی در محیط های بی جان به عبارت دیگر گندزدایی عبارت است از استفاده از روش های فیزیکی یا شیمیایی به منظور کم کردن بار میکروبی در سطوح بی جان.

ضد عفونی



نابود کردن و یا توقف رشد و فعالیت عوامل بیماریزای میکروبی در محیط های زنده

آلودگی زدایی (Disinfestation):



یعنی از بین بردن انگل های خارجی که ناقل بیماری هستند، مثل: گال و شپش





تعاریف کلی :

گندزداها (Disinfectants)

۴

مواد شیمیایی و عوامل فیزیکی هستند که با اثر بر باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و سایر میکروارگانیسم‌ها، آنها را از بین می‌برند و یا از رشد آنها جلوگیری می‌کنند. این مواد در سطوح غیرزنده به کار برده می‌شوند.

ضد عفونی کننده ها یا آنتی سبتیک ها (Antiseptic)

۵

ماده ای است که با کند یا متوقف کردن رشد میکرو ارگانیسم ها به کاهش خطر ابتلا به عفونت در حین عمل جراحی و سایر تکنیک های پزشکی کمک می کند. این مواد در سطوح زنده به کار برده می شوند.

استریل یا سترون سازی (Sterilization)

۶

فرآیندی فیزیکی یا شیمیایی که تمامی فرم های زنده میکروارگانیسم ها از جمله باکتری ها، اسپورها و تخم انگل ها را نابود می سازد و موجب غیر فعال کردن ویروس ها می شود.





تعاریف کلی :

پاک کننده ها (Detergents)

۷

ترکیباتی هستند که موجب شسته شدن و پاکسازی سطوح از چربی ها و سایر آلودگی ها شده و در نتیجه تراکم میکروبی را کاهش می دهند. اینکار در اثر کاهش کشش سطحی در آب و مایعات صورت میگیرد و اجازه میدهد تا ضد عفونی کننده ها به میکروارگانیسم هایی که در زیر و یا بین آنها قرار دارد دسترسی پیدا کنند.

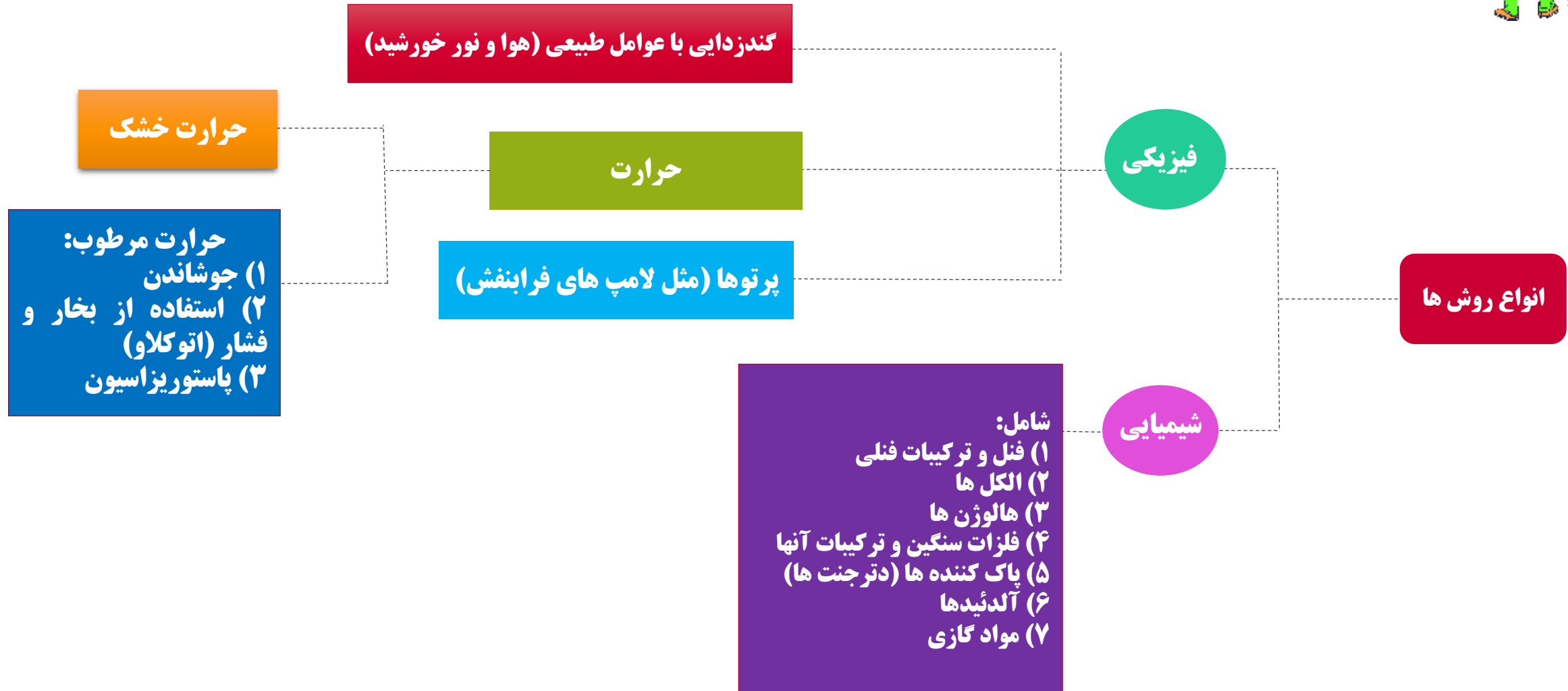
پاستوریزاسیون (Pasteurization)

۸

استفاده از حرارت ۶۳ درجه سانتی گراد به مدت نیم ساعت و قرار دادن در محیط سرد را پاستوریزاسیون می گویند که در این فرآیند عوامل عفونی بیماریزا از بین می روند.



انواع روش های گندزدایی و ضدعفونی:





گندزدایی با عوامل طبیعی (هوا و نور خورشید)

پرتوهای فرابنفش نور خورشید برای باکتریها و ویروسها مرگبار است و جریان هوا نیز به علت **تبخیر رطوبت** بر بسیاری از باکتری ها اثر کشندگی دارد. به همین خاطر می توان دستمال های حوله ای یا تی های نخی و ... را چند ساعت در معرض نور خورشید و جریان هوا قرار دارد و گندزدایی نمود.



گندزدایی با حرارت



تمامی میکروب ها در اثر حرارت مرطوب از بین می روند و سرعت مرگ آنها بستگی به **درجه حرارت و زمان** آن دارد ، به این صورت که هر چه حرارت بیشتر باشد زمان از بین رفتن عوامل بیماری زا کوتاه تر است .

حرارت مرطوب با نفوذ بیشتر، در حال حاضر، موثرترین، متداول ترین، قابل اعتمادترین و کم هزینه ترین روش برای سترون سازی (استریلیزاسیون) است.



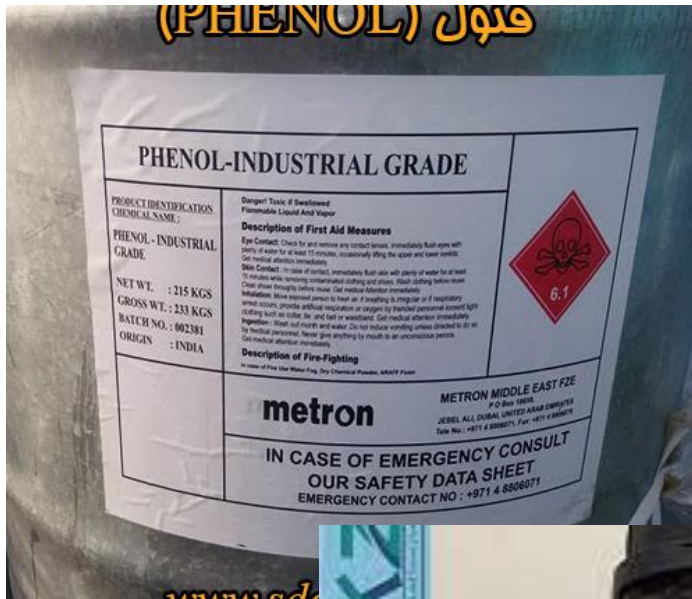
گندزدایی با پرتوها



از پرتوهای فرابنفش (UV) در لامپ های میکروب کش (ژرمی ساید) استفاده می شود. این لامپ ها به صورت دیواری، سقفی، قابل حمل هستند و از آنها برای پاکسازی هوا و گندزدایی سطوح استفاده می شود.

- این پرتوها موجب **سوختگی پوست و قرنیه** شده و حتی ممکن است موجب ایجاد آب مروارید یا سرطان پوست گردند. پرسنل باید در صورت تماس مستقیم با این پرتو از لباس های محافظ و عینک مخصوص استفاده نمایند.

فنل و ترکیبات فنلی



از دسته مواد شیمیایی مورد استفاده برای گندزدایی و ضدعفونی است. اولین بار در سال ۱۸۶۰ برای ضدعفونی جراحی به کار رفت. این ترکیبات باکتری کش بوده و برای بعضی گونه قارچ ها مرگبار هستند ولی ویروس ها نسبت به آنها مقاوم اند.

کروزول و کرئولین مشتقات فنلی هستند که برای گندزدایی اجساد بیماران، پاکسازی اجسام مرتبط با بیماران مشکوک به سل، گندزدایی سرویس های بهداشتی بیمارستان ها و گندزدایی وسایل جراحی مورد استفاده قرار می گیرند.



الکل ها

الکل ها رایج ترین و پرمصرف ترین نوع گندزدا می باشند. این مواد هم به عنوان گندزدا و هم به عنوان مواد ضد عفونی کننده به کار برده می شوند.

الکل ها خاصیت خورندگی داشته و نباید به صورت مستقیم به تجهیزات پزشکی مانند ونتیلاتور و مانیتورها و ساکشن ها و اسپری شده و باید حتما با دستمال آغشته به این ماده گندزدایی کرد.

• الکل ها نباید برای وسایل عدسی دار استفاده شوند.



هالوزن ها



شامل مواد دارای ید، کلر، فلور و برم است. ترکیباتی مانند بتادین، هیپوکلریت سدیم (وایتکس یا آب ژاول)، قرص های هالازون (قرص های کلر)، ید محلول در الکل (برای ضد عفونی وسایل پلاستیکی مثل گیره بند ناف نوزاد) و پودرهای بی رنگ کننده (آهک کلرینه) در این دسته طبقه بندی می شوند.

وایتکس موجب خوردگی فلزات شده و برای وسایل فلزی مناسب نیست.



دستورالعمل ضد عفونی و گندزدایی با آب ژاول (وایتکس) ۵ درصد کلر فعال



کاربرد	نسبت رقیق سازی با آب (برحسب واحد)	نسبت رقیق سازی با آب (برحسب قاشق غذاخوری به لیوان)	درصد رقیق سازی	حجم آب ژاول (برحسب CC)	حجم آب (برحسب CC)
سطوح محیطی با آلودگی کم (غیر بحرانی نظیر سطوح تمیز و سطوح خانگی و وسایل شخصی و ضد عفونی کردن دست ها)	۱ به ۹۹	یک قاشق وایتکس در ۱ لیتر آب (۴ لیوان آب)	۱ در ۱۰۰	۱۰	۹۹۰
سطوح محیطی با آلودگی متوسط (نیمه بحرانی نظیر سالنها و اتاقهای اداری، خودروهای عمومی و..)	۱ به ۴۹	دو قاشق وایتکس در ۱ لیتر آب (۴ لیوان آب)	۲ در ۱۰۰	۲۰	۹۸۰
سطوح محیطی با آلودگی زیاد (بحرانی نظیر مراکز بهداشتی درمانی، آمبولانس ها، مطب ها، سرویسهای بهداشتی و منسوجات آلوده ...)	۱ به ۱۹	پنج قاشق وایتکس در ۱ لیتر آب (۴ لیوان آب)	۵ در ۱۰۰	۵۰	۹۵۰
ترشحات خونی و اسهال و...	۱ به ۴	یک لیوان وایتکس در ۱ لیتر آب (۴ لیوان آب)	۲۰ در ۱۰۰	۲۰۰	۸۰۰

✓ محلول رقیق شده وایتکس بعد از ۲۴ ساعت خاصیت خود را از دست می دهد.

فلزات سنگین



شامل مواد دارای کادمیوم، سرب، جیوه و آرسنیک می شوند.

مرتیولدت (ترکیب کلرهگزیدین ۰.۵٪) یا مرکورکرم (دوا گلی) و متافن هنوز مصرف می شوند از نیترات نقره برای جلوگیری از کوری چشم نوزاد به علت گنوکک استفاده می شده است.

این مواد برای **ضد عفونی** به کار برده می شوند.

پاک کننده ها (Detergents)



موادی هستند که ذره‌های چربی و چرک (مواد آلی) را از سطوح مختلف نظیر پارچه‌ها و یا اجسام دیگر پاک می نمایند.

اهداف مواد تمیز کننده شامل سلامتی، زیبایی، از بین بردن بوی زننده و جلوگیری از انتشار آلودگی به خود و دیگران است. برخی از مواد تمیز کننده می توانند باکتری ها را از بین ببرند و همزمان تمیز کنند. برخی دیگر، که چربی گیر نامیده می شوند، حاوی حلال های آلی هستند تا به حل روغن و چربی کمک کنند.



آلدئیدها

۱) گلو تار آلدئید: (Glutaraldehyde) (سایدکس ، گلو تارال)

گلو تار آلدئید به عنوان یک استریل کننده سرد برای عفونت زدائی و تمیز نمودن تجهیزات حساس به گرما همچون ابزار دیالیز، برونکوسکوپها، آندوسکوپها و تجهیزات معاینه گلو، گوش و بینی استفاده می شود. (اسپورسیدین های داخل بخش محلول گلو تار آلدئید % ۲.۵ است)

۲) فرمالدئید :

میکروب کش قوی است و غلظت یک درصد آن ، ضد میکروب سل است. فرمالدئید برای گندزدایی مکان هایی که میکروب های تبزا ، میکروب عامل سوزش طحال ، میکروب سل و میکروب عامل خونریزیهای شدید آلوده شده باشند، بسیار مناسب است.



مواد گازی



استریل کننده های گازی در موادی به کار می روند که در حرارت بالا و تماس با مواد شیمیایی آسیب می بینند. قابلیت اشتعال داشته و قدرت گندزدایی بالایی دارند. در اتوکلاوهای پیشرفته از این مواد استفاده می شود.

گاز ازن نمونه ای از این مواد است که به دلیل خاصیت میکروب کشی قوی برای گندزدایی سالن های پرجمعیت و راهروهای زیرزمینی استفاده می شود.





سطوح گندزدایی مواد گندزدا:

گندزدایی سطح بالا (H.L.D):

این سطح از گندزدایی به عنوان استاندارد مناسب برای آماده سازی ابزارهای پزشکی نیمه بحرانی حساس به گرما (مانند اندوسکوپ های قابل انعطاف) به کار می روند.

این سطح از گندزدایی به وسیله مواد شیمیایی قوی مانند آلدئیدها انجام می گردد. استریلیزاسیون روش ترجیحی این سطح از گندزدایی می باشد.

گندزدایی سطح بینایی (I.L.D):

این سطح از گندزدایی باعث از غیرفعال شدن باکتری ها می شود و شامل ترکیبات حاوی کلر (مثل وایتکس)، الکل ها و بعضی از ترکیبات فنلی می باشد.

گندزدایی سطح پایین (L.L.D):

این سطح از گندزدایی برای ابزارهای پزشکی غیربحرانی می باشد و شامل ترکیبات چهارگانه آمونیوم، برخی از فینیلیک ها و محلول های رقیق وایتکس و هیدروژن پراکسید و بعضی یدوفورها است.



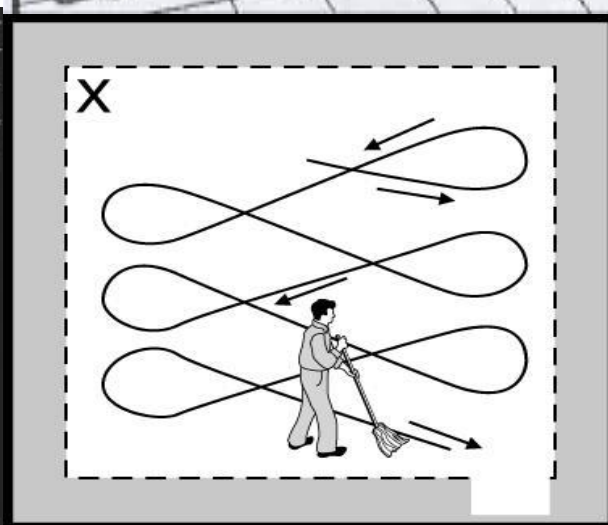
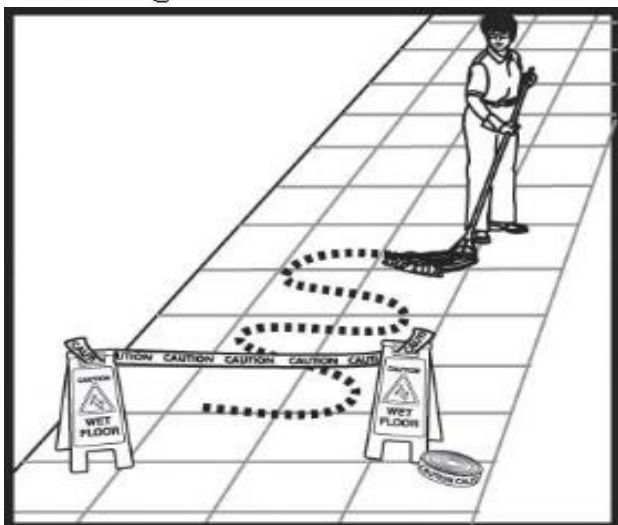
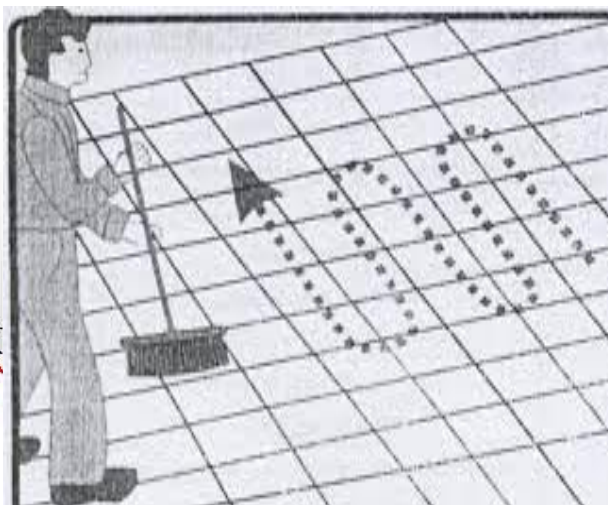
طبقه بندی وسایل پزشکی و سطح گندزدایی مورد نیاز:



مثال	سطح گندزدایی	مفهوم	تقسیم بندی وسایل
ابزار جراحی ابزار نمونه برداری از بافت زنده سیستوسکوپ	پاکسازی و استریلیزاسیون	وسایلی که وارد بافت های استریل می شوند مثل سیستم عروقی بدن	وسایل بحرانی
تجهیزات درمان تنفسی تجهیزات بیهوشی تونومتر سیستوسکوپ	پاکسازی و سپس گندزدایی سطح بالا (استریلیزاسیون ترجیح داده می شود)	وسایلی که در تماس با غشاء مخاطی و پوست ناسالم بوده اما در آنها نفوذ نمی کند	وسایل نیمه بحرانی
دستگاه نوار قلب لگن بیمار کمد ها	پاکسازی و سپس گندزدایی سطح پایین (استفاده از موادی مانند الکل ها، وایتکس،)	وسایلی که با پوست سالم تماس داشته نه غشای مخاطی و تماس مستقیم با بیمار ندارد	وسایل غیر بحرانی



روش صحیح تی کشی:



➤ جهت جلوگیری از انتشار آلودگی از قرار دادن تی روی زمین خوداری شود و پس از شستشو آویزان شود.

➤ کد بندی رنگی تی های موجود در بیمارستان شامل این موارد می باشد: **تی زرد** جهت نظافت اتاق ایزوله، **تی آبی** جهت نظافت اتاق استراحت، بخشهای اداری و استیشن پرستاری، **تی قرمز** جهت نظافت راهروها و اتاق بیماران، **تی سفید** جهت نظافت آبدارخانه و آشپزخانه و **تی سبز** جهت نظافت سرویس های بهداشتی

➤ نحوه صحیح تی زدن به صورت مارپیچی می باشد.

➤ تی مورد استفاده در هر بخش می بایستی بعد از هر بار استفاده، کاملاً شسته شده، ضدعفونی (توسط یک استکان وایتکس ۵.۲۵٪ در یک لیتر آب) و خشک شود و سپس آویزان شود تا از ایجاد بو جلوگیری به عمل آید.



رفع آلودگی خون:



اگر مقدار خون ریخته شده کمتر از ۳۰ CC باشد:

۱- دستکش و در صورت لزوم سایر محافظ ها پوشیده شود.

۲- خون و مواد آلوده با حوله یک بار مصرف جمع آوری و پاک شود. (حوله یک بار مصرف به دستمال کاغذی یا تنظیف و یا مواد 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 مواد شوینده شسته شود.

۴- با محلول وایتکس گندزدایی شود. اگر سطح آلوده شده صاف باشد از رقت ۶٪ و در صورت داشتن خلل و فرج از رقت ۱۰٪ ماده گندزدا استفاده می شود.

اگر مقدار خون ریخته شده بیشتر از ۳۰ CC باشد:

۱- حوله یک بار مصرف (تنظیف) روی آن پهن نمود و موضع را پوشاند.

۲- روی آن محلول وایتکس با رقت ۱۰٪ ریخت و حداقل ۱۰ دقیقه صبر کرد

۳- با حوله یک بار مصرف آن را جمع کرد.

۴- با آب و مواد شوینده محل را پاک و تمیز نمود.

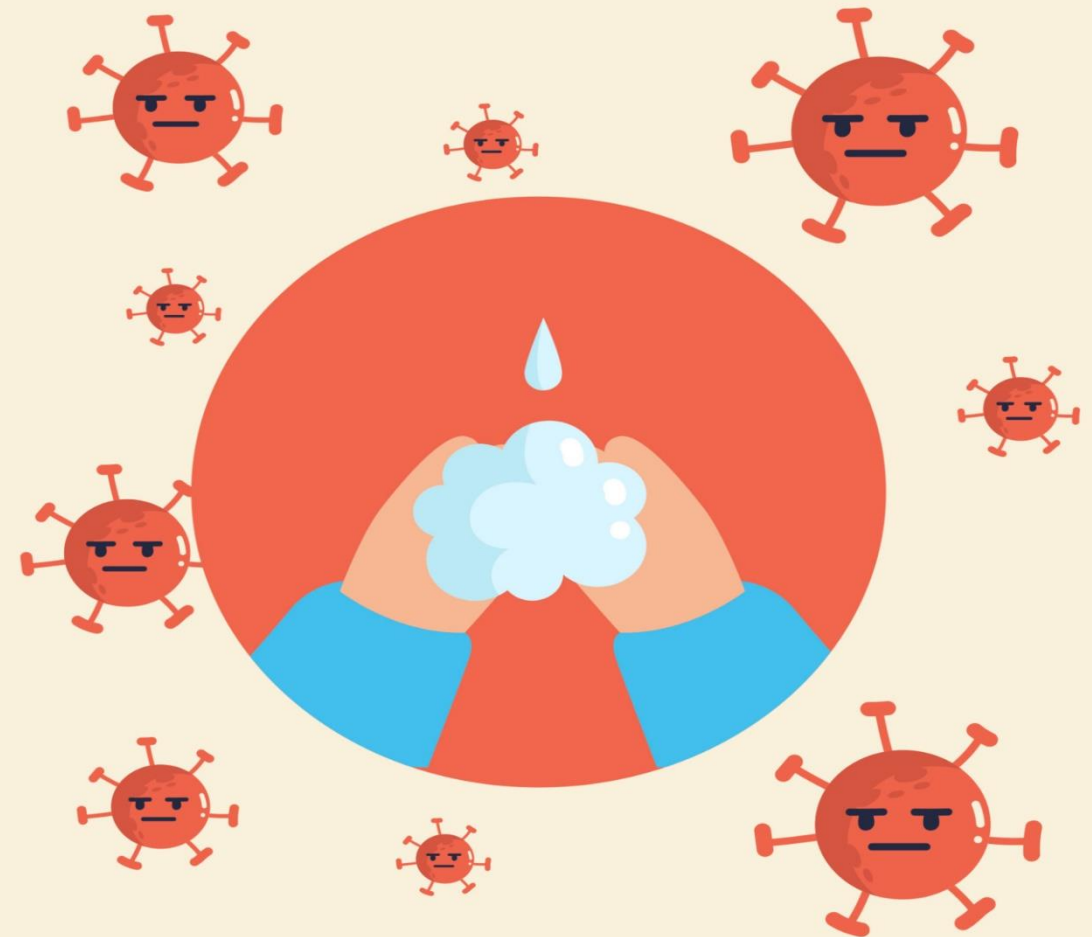
۵- با محلول وایتکس گندزدایی انجام شود.



عفونت های ناشی از ارائه مراقبت های بهداشتی درمانی یکی از شایع ترین علل مرگ و میر و افزایش بیماریها در بیماران بستری در بیمارستان ها محسوب می گردد.

همه ساله بسیاری از بیماری هایی که از طریق دست آلوده منتقل می شوند باعث مرگ و میر و در گروه های سنی مختلف از جمله کودکان زیر پنج سال می شود . در نتیجه تماس های روزانه بین بیمار و کادر درمان میکروب ها به راحتی از طریق دستان آلوده انتقال می یابند.

۸۵٪ از عفونت های بیمارستانی از طریق دستان آلوده منتقل می گردد . بنابراین شستشوی دست می تواند جلوی انتقال بیماری های اسهالی، پنومونی، انگل های روده ای، آنفولانزا، کرونا، عفونت های پوستی و ... را بگیرد .





جیوه یک فلز مایع و درخشان است که در ساخت دماسنج، تب سنج، بارومتر و لامپ های فلوئورسنت استفاده می شود

در هنگام آلودگی محیط با جیوه، به تخلیه مکان آلوده و تهویه سریع محل اقدام کرده و برای زدودن جیوه از محیط بعد از پوشیدن دستکش های لاتکس، وینیل و یا لاستیکی تکه های شکسته دماسنج را جمع کنید، سپس با استفاده از یک مقوا دانه های پراکنده جیوه را جمع کنید، همچنین می توانید از یک قوطی خالی برای جمع آوری قطرات پراکنده جیوه استفاده کنید و در آخر همه وسایل را درون یک دستمال حوله ای پیچیده، در یک کیسه پلاستیک قرار داده و درب پلاستیک را ببندید.

دقت شود تمام ابزارها و وسایل آلوده را درون کیسه زباله قرار داده، درب آن را ببندید و در بیرون از محل کار قرار دهید، همچنین تا ۲۴ ساعت به تهویه محیط آلوده و باز نگه داشتن درب و پنجره ها ادامه دهید.



دستور العمل شستشو و ضد عفونی تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی در بیمارستان



مهندس مهتاب محمدنصیری
کارشناس بهداشت محیط
فروردین ۱۴۰۱

تعاریف کلی :



محیط بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونت های بیمارستانی دارد. این محیط شامل اجزا زیادی می باشد که بسیاری از این اجزاء تأثیر مستقیم در عفونت های بیمارستانی دارند. جهت جلوگیری از این موارد، هدف باید نابودی تمامی میکروارگانیسم های زنده باشد و اگر نابودی تمام آنها امکان پذیر نیست باید تعداد میکروارگانیسم ها حتی المقدور کاهش یابند.

جهت کاهش انتقال میکروارگانیسم ها از ابزار و تجهیزات و محیط اطراف، روش های شستشو و گندزدایی و ضدعفونی و استریلیزاسیون مناسب مورد نیاز است.



۱) دستورالعمل نظافت زمین (کف):

- نظافت به صورت چند نوبت در روز
- جارو کشی و پاک کردن زمین از آلودگی
- آغشته نمودن تی نخی تمیز با محلول گندزدای موجود (وایتکس یا آب ژاول) و تی کشی به صورت مارپیچی
- شستن و آغشته نمودن تی نخی به محلول گندزدا قبل از تی کشی اتاق بعدی و پس از اتمام کار
- خشک نمودن وسایل تمیز کننده زمین در هوای آزاد (آویزان کردن در سطح بالاتر از زمین)





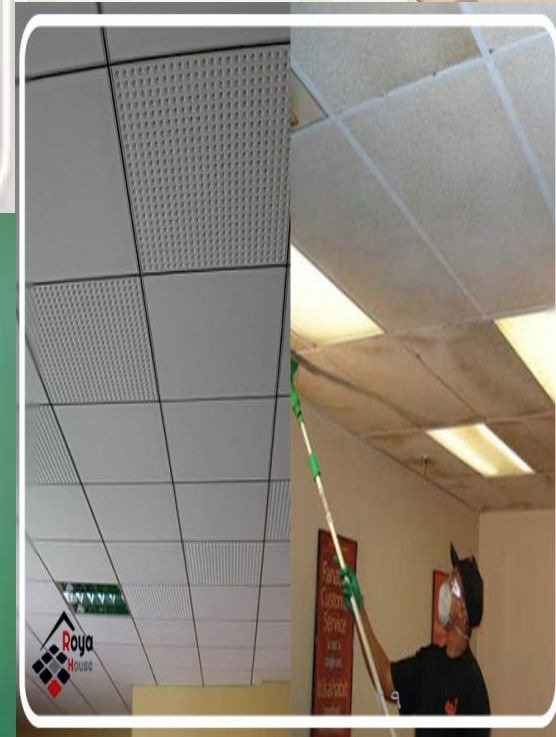
۲) دستورالعمل نظافت دیوارها و ۳) نظافت سقف:

➤ نظافت دیوارها به صورت هفتگی و نظافت سقف ها به صورت ماهیانه

➤ ابتدا با کمک جارو تمیز یا تی حوله ای خشک گردگیری کرده و سپس با کمک تی حوله ای آغشته به مواد ضدعفونی کننده مراحل پاکسازی را از بالا به سمت پایین انجام دهید.

➤ در صورت پاشیده شده خون ابتدا توسط یک دستمال جاذب (تنظیف) خون را از سطح آلوده پاک نمایید و سپس با گندزدا (وایتکس) ضدعفونی کرده و با یک ماده شوینده اثر لکه را پاک کنید

➤ پس از نظافت، سطوح تا حد ممکن خشک شوند



(۴) دستورالعمل نظافت پرده ها:

پرده های پارچه ای:

- شستشو و نظافت به صورت دوماه یکبار
- شستشو با آب و دترجنت و وایتکس
- در صورت مشاهده هرگونه آلودگی یا لکه باید شستشو گردد

پرده های کرکره ای:

- گردگیری و نظافت به صورت هفتگی با دستمال مرطوب آغشته به محلول وایتکس ۱٪
- شستشو و نظافت به صورت سه ماه یکبار با آب و دترجنت و وایتکس



دستورالعمل نظافت سرویس های بهداشتی، روشویی ها، شیر آلات و آینه ها:



نظافت توالت ها:



05

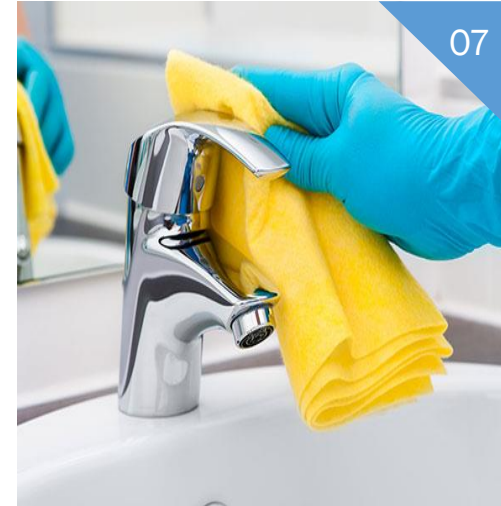
- نظافت به صورت چند نوبت در روز و در صورت مشاهده هر نوع آلودگی
- شستشو با محلول وایتکس ۱۰٪ با استفاده از برس نایلونی و تی آبگیر

نظافت روشویی ها:



06

- نظافت به صورت چند نوبت در روز
- گندزدایی با اسکاج و سیم ظرفشویی با استفاده از محلول وایتکس ۱۰٪



07

نظافت شیر آلات:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الكل

نظافت آینه ها و شیشه ها:



08

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- نظافت با محلول شیشه پاک کن



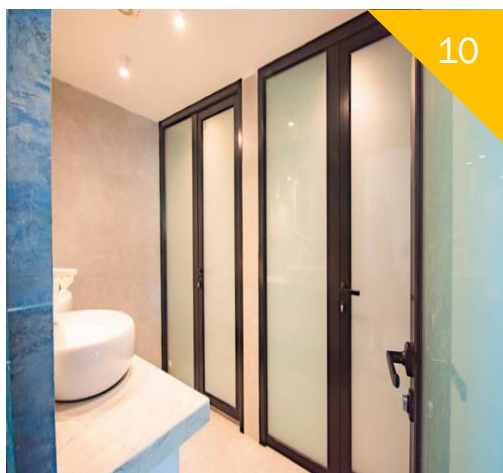
دستورالعمل نظافت حمام ها، درب ها، دستگیره ها و سینک های آهنی:

نظافت حمام ها:



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با محلول وایتکس ۱۰٪ با استفاده از اسکاج و تی آبگیر (ضد عفونی حمام قبل از استحمام بیماران با زخم باز ضروری است)

نظافت درب ها:



- نظافت به صورت روزانه
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف (محلول وایتکس ۲٪)

11



نظافت دستگیره ها:

- نظافت به صورت چند نوبت در روز
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل

12



نظافت سینک های استیل:

- نظافت به صورت روزانه
- شستشو با استفاده از آب و سرکه سفید
- گندزدایی با استفاده از وایتکس ۱٪ (برای سینک های استیل به هیچ عنوان از جرمگیر استفاده نشود)

دستورالعمل نظافت بدین (لگن)، پرده پاراوان، مخزن صابون مایع و دستگاه ECG (نوار قلب) :



13

نظافت بدین (لگن) Bed pan:

- نظافت پس از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی و غوطه وری در محلول وایتکس ۱۰٪ به مدت ۱۰-۱۵ دقیقه
- آبکشی و قرار دادن در قفسه مخصوص



15

نظافت مخزن صابون مایع:

- نظافت پس از هر بار تخلیه مخزن
- بعد از هر بار تخلیه با آب و دترجنت به طور کامل شستشو انجام شود و به صورت وارونه نگهداری شده تا مخزن خشک شود.
- در حالت معمول که مخزن پر است با اسکاچ و وایتکس ۱٪ گندزدایی انجام شود.



14

نظافت پرده پاراوان:

- نظافت پس از هر بار ریختن خون و مایعات بدن (در غیراین صورت به صورت هفتگی)
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی با وایتکس ۱٪



16

نظافت دستگاه نوار قلب :

- نظافت پس از هر بار استفاده
- پیوارها و دستبندها پس از هر بار استفاده با آب داغ و دترجنت شستشو و خشک گردد
- تجهیزات (و سیم ها) با دستمال آغشته به محلول الکلی تمیز گردند.

دستورالعمل نظافت استیشن پرستاری، تلفن ها، کامپیوترها، میز و صندلی:



نظافت استیشن پرستاری:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل



نظافت میز و صندلی ها:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل



نظافت کامپیوترها:

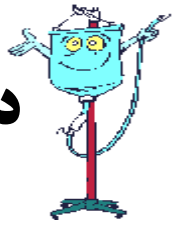
- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل



نظافت تلفن ها:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل

دستورالعمل نظافت ترالی دارو، پایه سرم، لاکر و کمدها:



نظافت لاکر (میز غذا):

- نظافت به صورت چند نوبت در روز
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (شستشو با آب و دترجنت به صورت ماهیانه)



نظافت ترالی دارو:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (شستشو با آب و دترجنت به صورت ماهیانه)



نظافت کمدها Bed table:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول وایتکس ۲٪
- (شستشو با آب و دترجنت به صورت ماهیانه)



نظافت پایه سرم:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول وایتکس ۲٪
- (شستشو با آب و دترجنت به صورت ماهیانه)



دستورالعمل نظافت تخت بیمار، برانکار، ویلچر و چهارپایه تخت:



نظافت تخت بیمار:



- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول وایتکس ۲٪ (به غیر از ریموت های تخت)

نظافت برانکار:



- نظافت به صورت روزانه
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی با محلول وایتکس ۲٪

27



نظافت ویلچر:

- نظافت به صورت روزانه
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی با محلول وایتکس ۲٪

28



نظافت چهارپایه تخت:

- نظافت به صورت هفتگی یا در صورت مشاهده آلودگی
- شستشو با اسکاج یا سیم ظرفشویی
- با استفاده از آب و دترجنت (پودر دستی)
- گندزدایی با وایتکس ۲٪

دستورالعمل نظافت اکسی متر، ترمومتر، سینی دارو و یخچال :



نظافت سینی دارو :

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی با محلول آماده به مصرف بر پایه الکل

31



نظافت اکسی متر:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)

29



نظافت یخچال :

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل یا وایتکس ۱٪
- برفک زدایی به صورت هفتگی

32



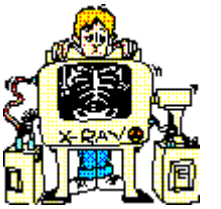
نظافت ترمومتر (دماسنج):

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)

30



دستورالعمل نظافت مانیتورینگ، الکتروشوک، ونتیلاتور و آمبوبگ :



33

نظافت دستگاه مانیتورینگ :

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



35

نظافت ونتیلاتور :

- نظافت بعد از هربار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



34

نظافت الکتروشوک :

- نظافت بعد از هربار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



36

نظافت آمبوبگ :

- نظافت بعد از هربار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت (با استفاده از لوله شور)
- گندزدایی با محلول سطح بالا (اسپورسیدین) به مدت ۱۵ دقیقه
- آبکشی نهایی و خشک کردن



۳۷) دستورالعمل نظافت دستگاه ساکشن:

باتل ساکشن:

- تخلیه کامل محتویات در فاضلاب
- شستشوی کامل با آب و دترجنت
- غوطه وری در محلول سطح بالا (اسپورسیدین) به مدت ۱۰-۱۵ دقیقه
- آبکشی نهایی و خشک کردن

سر ساکشن: یکبار مصرف است

تجهیزات و بدنه ساکشن:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



۳۸) دستورالعمل نظافت دستگاه دیالیز:

لوله ها :

➤ یکبار مصرف است.

تجهیزات و بدنه دستگاه:

➤ نظافت به صورت روزانه

➤ گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب

➤ گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



دستورالعمل نظافت تیغه و دسته لارنگوسکوپ، دستگاه بیهوشی و دستگاه سنجش عمق بیهوشی :

نظافت دستگاه بیهوشی :

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



41

نظافت تیغه لارنگوسکوپ:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- غوطه وری در محلول سطح بالا (اسپورسیدین) به مدت ۱۰-۱۵ دقیقه
- آبکشی و خشک کردن و بسته بندی و برچسب گذاری (یا نگهداری در ظروف دربدار)



39

نظافت دستگاه سنجش عمق بیهوشی :

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)



42

نظافت دسته لارنگوسکوپ :

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گندزدایی با الکل ۷۰٪
- خشک کردن و بسته بندی و برچسب گذاری (یا نگهداری در ظروف دربدار)



40

دستورالعمل نظافت پمپ سرنگ، پمپ سرم، فلومتر اکسیژن و مانومتر اکسیژن :

نظافت دستگاه پمپ سرنگ:

43



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)

نظافت دستگاه پمپ سرم:

44



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل (محلول مستقیم به دستگاه اسپری نشود)

نظافت فلومتر اکسیژن:

45



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- محفظه نگهدارنده آب، با آب و دترجنت شسته شود
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول سایاسپت HI

نظافت مانومتر اکسیژن:

46



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول سایاسپت HP

دستورالعمل نظافت کنسول های تخت، مانیتور پرتابل، فشارسنج و UPS:

نظافت کنسول تخت:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل



نظافت فشارسنج:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل
- کاف ها به صورت هفتگی با آب و دترجنت شستشو شوند



نظافت مانیتور پرتابل:

- نظافت به صورت روزانه
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل



نظافت UPS:

- نظافت به صورت هفتگی
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل



دستورالعمل نظافت دستگاه سونوگرافی و رادیولوژی و تونومتر و اتوسکوپ :

نظافت تونومتر :

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با الکل ۷۰٪
- آبکشی و خشک کردن لبه های تونومتر در معرض هوا

53



نظافت اتوسکوپ :

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با الکل ۷۰٪
- از اسپاچولای گوش یکبار مصرف استفاده نمایید در غیر این صورت آنها را با محلول سطح بالا گندزدایی نمایید

54



نظافت دستگاه سونوگرافی:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب و زدودن آلودگی های قابل مشاهده
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل

51



نظافت دستگاه رادیولوژی:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب و زدودن آلودگی های قابل مشاهده
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف برپایه الکل

52



دستورالعمل نظافت دستگاه نبولایزر، همودیفاير، افتالموسکوپ و گالی پات و ریسور:

نظافت دستگاه نبولایزر:



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- غوطه وری در محلول ضدعفونی کننده سطح بالا (اسپورسیدین) به مدت ۲۰ دقیقه
- آبکشی و خشک کردن



نظافت افتالموسکوپ:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- گردگیری و نظافت با دستمال تمیز و مرطوب
- گندزدایی با دستمال تمیز آغشته به محلول آماده به مصرف بر پایه الکل

نظافت دستگاه همودیفاير:



- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- غوطه وری در محلول ضدعفونی کننده سطح بالا (اسپورسیدین) به مدت ۵-۱۰ دقیقه
- آبکشی و خشک کردن



نظافت گالی پات و ریسور:

- نظافت بعد از هر بار استفاده
- شستشو با آب و دترجنت
- گندزدایی با محلول سایاسپت HI



۵۹) دستورالعمل نظافت دستگاه ERCP:



➤ نظافت بعد از هر بار استفاده

➤ بلافاصله بعد از درآوردن آندوسکوپ از دهان بیمار، سطوح خارجی آندوسکوپ با گاز آغشته به محلول آنزیمی (اسپورسیدین) به طور کامل پاک شوند.

➤ آندوسکوپ را برای پیشگیری از خشک شدن ترشحات در یک محلول دارای تمیزکننده آنزیمی (اسپورسیدین) به طور کامل فرو می برند.

➤ به دلیل از بین بردن خرده های مواد تمامی لوله ها باید به وسیله برس شسته شوند و سپس آبکشی انجام شود.

➤ تمامی سطوح داخلی و خارجی و لوله های آندوسکوپ بایستی حداقل به مدت ۲۰ دقیقه با مواد ضدعفونی کننده در تماس باشند.

➤ استفاده از آب استریل برای شستشو توصیه می گردد و در صورت استفاده از آب شهری با الکل ۷۰٪ شستشو داده و با هوای فشرده خشک شود.



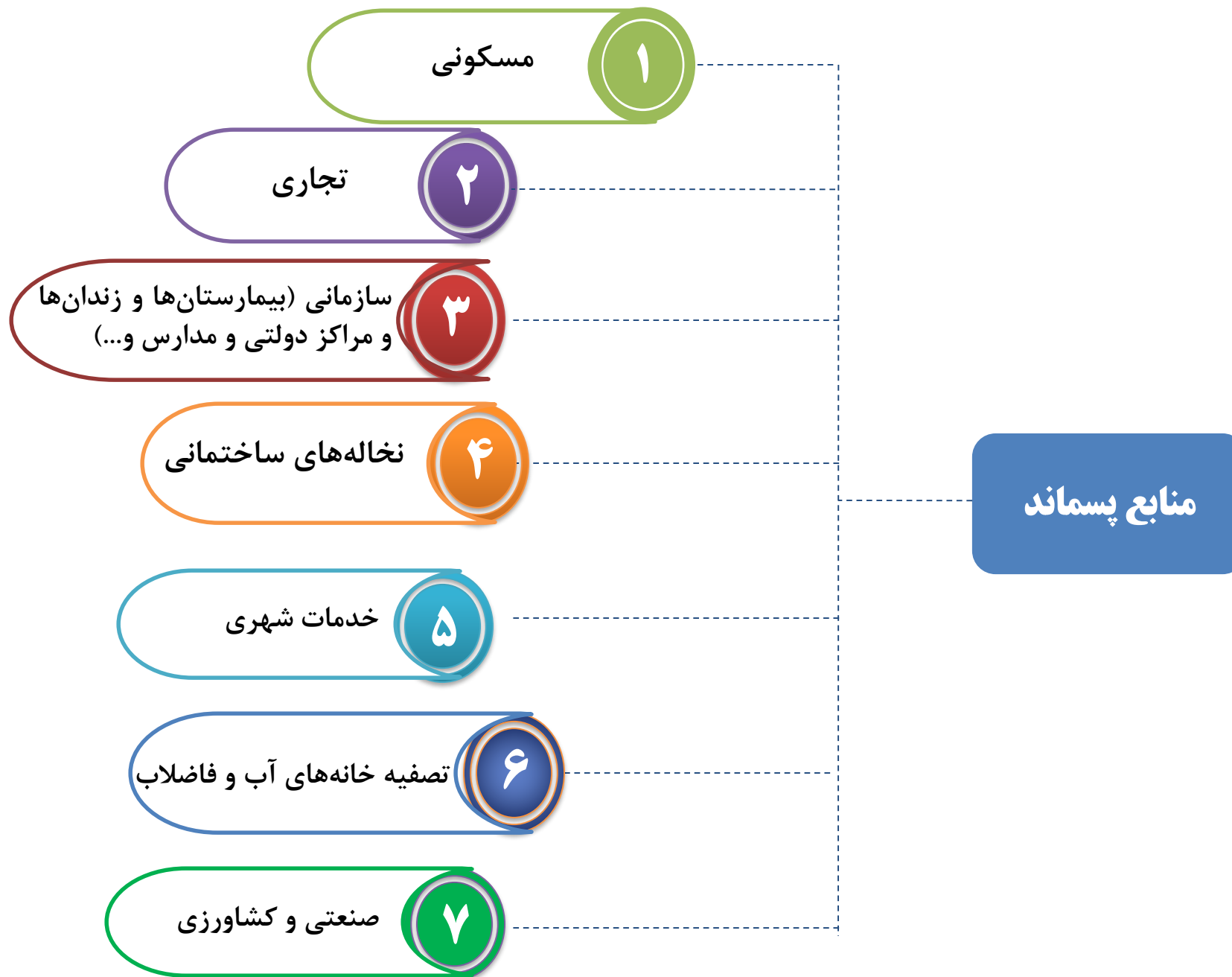
مدیریت پسماند





مدیریت پسماند:

مجموعه مقررات مرتبط با تولید، ذخیره، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و دفع پسماند منطبق بر بهترین اصول بهداشت عمومی، اقتصاد، علوم مهندسی، حفاظت از محیط زیست، زیبایی شناختی و دیگر ملاحظات زیست محیطی و همچنین نگرش عموم است.



انواع پسماند بیمارستانی:

پسماندهای بیمارستانی به چند دسته‌ی کلی طبقه‌بندی می‌شوند:



فلزات سنگین
و
مواد رادیواکتیو



اندام قطع شده



شیمیایی-دارویی



تیز و برنده



عفونی



عادی

سطل آبی و کیسه‌ی مشکی

این پسماندها شامل کاغذ، مقوا، پلاستیک، پسماندهای حاصل از هرس درختان و ضایعات باغی، نخاله‌های ساختمانی، پسماند مواد غذایی و... است. به طور کلی هر پسماندی که از بخش‌های اداری و محوطه و آشپزخانه و اتاق‌های استراحت جمع‌آوری شده، پسماند عادی محسوب می‌شود.



انواع پسماند عادی

۱. پسماند تر

به پسماند آلی، ارگانیک یا فسادپذیر می‌گویند که شامل پسماندهای غذا، پوست میوه و سبزیجات، تفاله چای و همچنین پسماندهای باغبانی و فضای سبز و ... است.



۲. پسماند کاغذی

۳. پسماند الکترونیکی

۴. پسماند فلزی

۵. پسماند پلاستیکی



پسماند
خشک



سطل زرد و کیسه‌ی زرد

پسماندهای عفونی شامل پسماندهایی که مضمون به داشتن عوامل بیماری‌زا هستند، می‌باشند. هر پسماندی که به نوعی با خلط، خون، ادرار، مدفوع و ترشحات بیماران در تماس باشد پسماند عفونی محسوب می‌شود.

همچنین تمام وسایل و مواد مصرفی در تماس با بیماران عفونی نظیر دستکش، گان، ست سرم، وسایل جراحی، ملحفه و... را شامل می‌شود.





پسماند شیمیایی-دارویی :

سطل قهوه‌ای و کیسه‌ی سفید سطل سفید و کیسه‌ی قهوه‌ای

این نوع پسماندها جزو پسماندهای خطرناک محسوب شده و شامل داروهای سایتوتوکسیک، داروهای تاریخ گذشته، ویال‌های خالی، باقیمانده‌ی محلول‌های آزمایشگاهی، پسماندهای حاوی جیوه و ... می‌باشند.

این نوع پسماندها قابلیت خوردگی، احتراق خودبه‌خود، واکنش دهندگی (نظیر قابلیت انفجار و واکنش با آب و حساس به ضربه) دارند.





نکاتی در مورد پسماند عفونی



باتل‌های سرم‌های قندی و نمکی و یا تاریخ گذشته باید با مقدار زیادی آب رقیق شده و در فاضلاب تخلیه شود و باتل‌های خالی شده در پسماند عفونی قرار گیرند.



سوزن ست سرم در داخل Safty Box درب قرمز و مابقی ست سرم و باتل سرم خالی در پسماندهای عفونی قرار می‌گیرند.



کیسه‌های ادرار باید توسط پرسنل کمک بهیار تخلیه شده و سپس در سطل عفونی انداخته شود.



بعد از پر شدن ۳/۴ سطل، درب کیسه‌ها بسته شده و بعد از برچسب‌گذاری به واحد امحا منتقل شوند.

Safty Box درب قرمز Safty Box درب قهوه‌ای

برای پسماندهای تیز و برنده شامل سر سرنگ‌ها و آنژیوکت‌ها و... مورد استفاده قرار گرفته و از نوع درب قرمز برای سوزن‌ها و از نوع درب قهوه‌ای برای پوک‌ها استفاده می‌شوند.





نکاتی در مورد Safty Box



سوزن سرنگ نباید مجدد درپوش گذاری شده و باید بدون جداسازی وارد Safty Box شود. (Recap نکردن سر سوزن ها)



پس از پر شدن ۳/۴ حجم ظرف Safty Box درب آن بسته شده و به محل امحاء منتقل شود.



حجم Safty Box مورد استفاده باید مطابق با ظرفیت بخش و تعداد بیماران انتخاب شده و ظروف Safty Box باید حداکثر هر ۵ روز یکبار تعویض گردند.



به هیچ وجه درب Safty Box باز نشود و از تخلیه محتویات Safty Box ها در ظرف بزرگتر اکیدا خودداری کنید.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

نکاتی در مورد Safty Box



Safty Box ها در اتاق بیماران، راهروها و سالن‌های عمومی به جز در بخش‌های مشخص شده قرار نمی‌گیرند.



نصب Safty Box ها در اتاق‌های بستری و تحت نظر مانند اورژانس ممنوع است.



در بخش‌های ویژه و اتاق ایزوله، اتاق خون‌گیری آزمایشگاه و اتاق عمل به جز بخش‌های دیالیز، مراقبت‌های ویژه قلب و مراقبت‌های ویژه کودکان، در یونیت هر بیمار می‌توان Safty Box را به صورت ثابت و فیکس شده قرار داد.

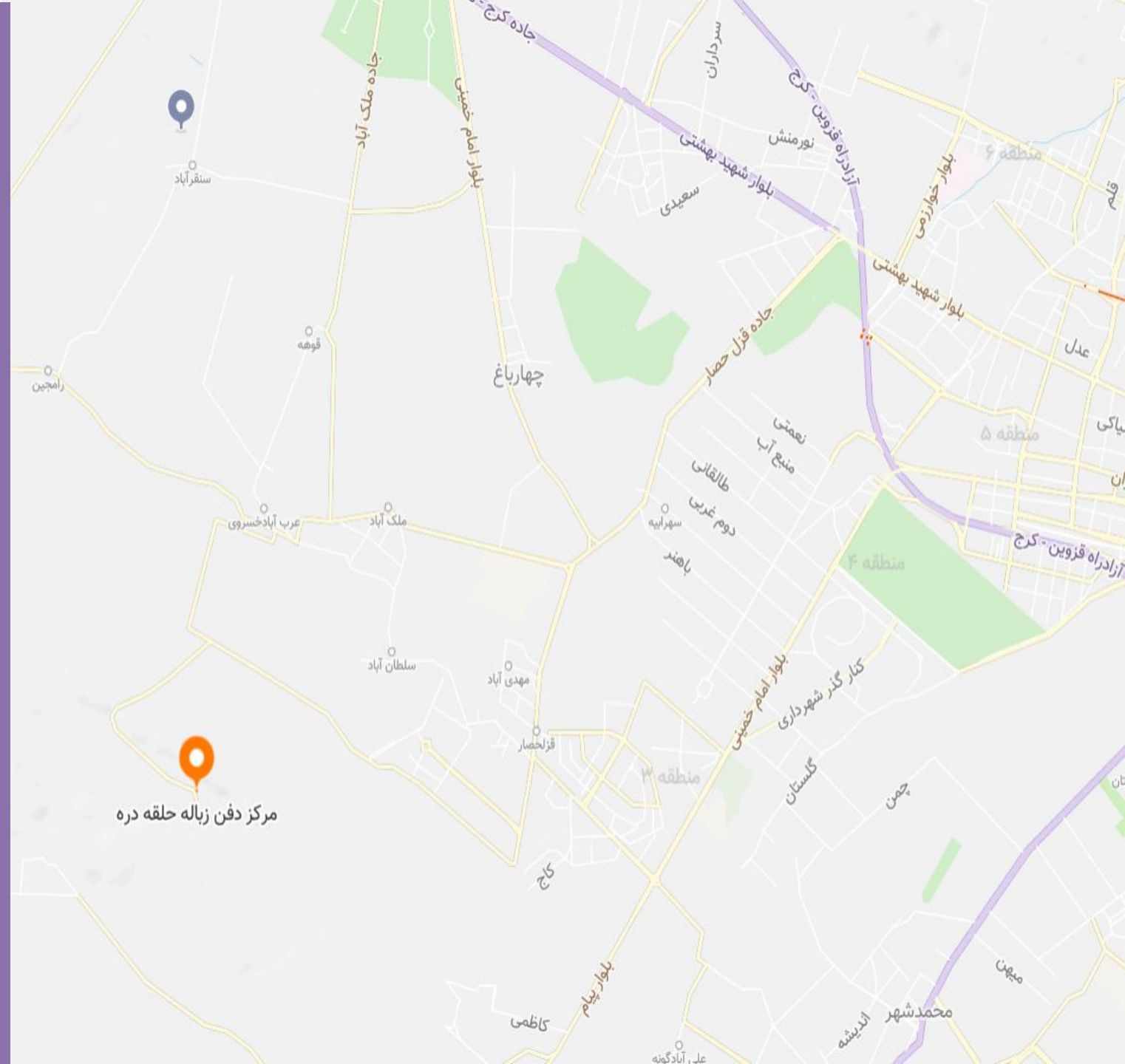
سطل‌های زباله باید پس از هر بار خالی شدن شسته و ضدعفونی شوند. جهت رفع آلودگی و گندزدایی سطل از روش‌های زیر استفاده می‌شود:

۱ شستشو با آب داغ حداقل ۸۳ درجه سانتی‌گراد (۱۸۰ درجه فارنهایت) به مدت حداقل ۱۵ ثانیه

۲ گندزدایی با محلول وایتکس (۲۰ سی‌سی وایتکس ۵.۲۵٪ در ۹۸۰ سی‌سی آب) به مدت دست‌کم ۳ دقیقه



تمامی پسماندهای خانگی
و عفونی از تمامی
شهرستان‌های استان البرز
پس از جمع‌آوری به مرکز
دفن حلقه‌دره کرج
منتقل می‌شوند.



اهمیت مدیریت پسماند:

زباله‌گردها و بیماری‌زایی

۱

بازیافت مواد عفونی

۲

آلودگی محیطی و آب‌های زیر زمینی

۳

آلودگی پرسنل (خدمات ، امحا ، حمل و نقل ، تفکیک زباله در مقصد و...)

۴



زباله‌گردها و بیماری‌زایی

امروزه با گسترش فقر و بیکاری در جامعه با افزایش تعداد زباله‌گردها روبه‌رو هستیم. تداخل پسماندهای عفونی و بیماری‌زا با پسماندهای عادی باعث گسترش آلودگی توسط زباله‌گردها شده و خطرات بیماری‌زایی و افزایش سویه‌های مختلف بیماری را در جوامع شهری به مراتب افزایش می‌دهد.



بازیافت مواد عفونی

۲

تداخل پسماندهای پلاستیکی
بیمارستانی (نظیر ست‌های سرم و ...)
باعث می‌شود که آلودگی‌های
بیمارستانی مستقیماً وارد چرخه
بازیافت شده و در صنعت‌های مختلف
پلاستیک سازی مورد استفاده‌ی
مجدد قرار گیرند.



آلودگی محیطی و آب‌های زیر زمینی

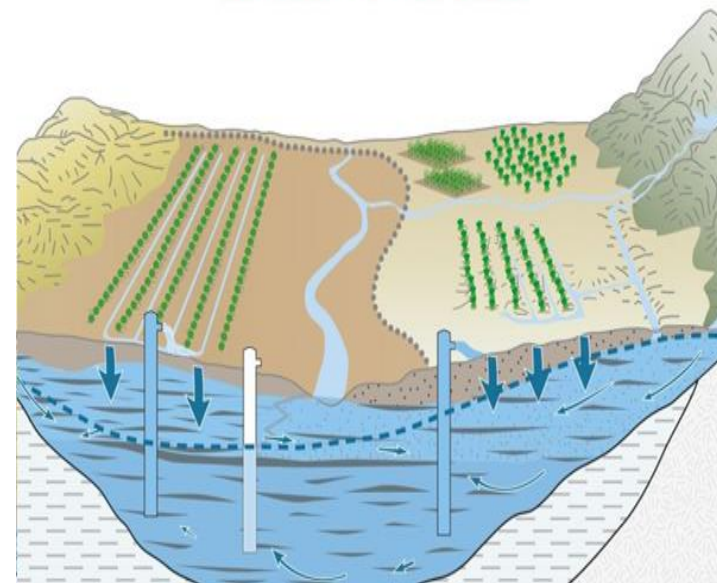
۳

شیرابه‌های تولیدی از پسماندهای منتقل شده به مراکز دفن، به قسمت‌های زیرین خاک نفوذ کرده و باعث آلودگی های منابع آبی می‌شوند. اگر این شیرابه‌ها به سویه‌های میکروبی آلوده شده باشند باعث آلودگی ثانویه در زمین‌های کشاورزی، آب‌مصرفی در منابع شهری (عدم تصفیه در تصفیه خانه) و ... می‌شوند.



آب زیر زمینی

ویژگی‌ها و دغدغه‌های پایداری



آلودگی پرسنل (خدمات، امحا، حمل و نقل، تفکیک زباله در مقصد و...)

۴

تداخل پسماندهای عفونی و پسماندهای تیز و برنده با پسماندهای عادی خطرات به شماری برای پرسنل مربوطه به همراه دارد و باعث انتقال مستقیم بیماری (نظیر HIV و هپاتیت و کرونا و ...) می شود.





دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی ایران

راهنمای اصول خود مراقبتی در برابر طوفان های گرد و غبار

مهندس مهتاب محمدنصیری
کارشناس بهداشت محیط
خرداد ۱۴۰۱





مقدمه:

افزایش غلظت ذرات معلق موجود در هوا به دنبال پدیده گرد و غبار می تواند باعث تشدید بیماری های قلبی و عروقی و تنفسی در افراد، کاهش عمق دید و افزایش احتمال حوادث رانندگی شود.

همچنین این پدیده می تواند باعث اختلال در فعالیت های اجتماعی و حمل و نقل و در نهایت تعطیلی مراکز آموزشی و ادارات و... گردد.

ذراتی که به دلیل پدیده گرد و غبار ایجاد می شوند و یا به صورت معمول در هوا به خصوص هوای شهرهای بزرگ وجود دارند می توانند از طرق مختلف وارد بدن شده و اثرات مختلفی ایجاد نمایند.



اثرات ذرات مختلف گرد و غبار :



ذرات بزرگتر از ۱۰ میکرومتر قابل تنفس نیستند، لذا فقط می توانند به اندام های خارجی آسیب بزنند که عمدتاً باعث تحریک پوست و چشم و افزایش حساسیت به عفونت چشمی می شود.

ذرات قابل استنشاق، کوچکتر از ۱۰ میکرومتر، اغلب در بینی، دهان و دستگاه فوقانی تنفسی گیر می افتند؛ بنابراین می توانند با اختلالات تنفسی مانند آسم، ذات الریه، رینیت آلرژیک و... همراه باشند.

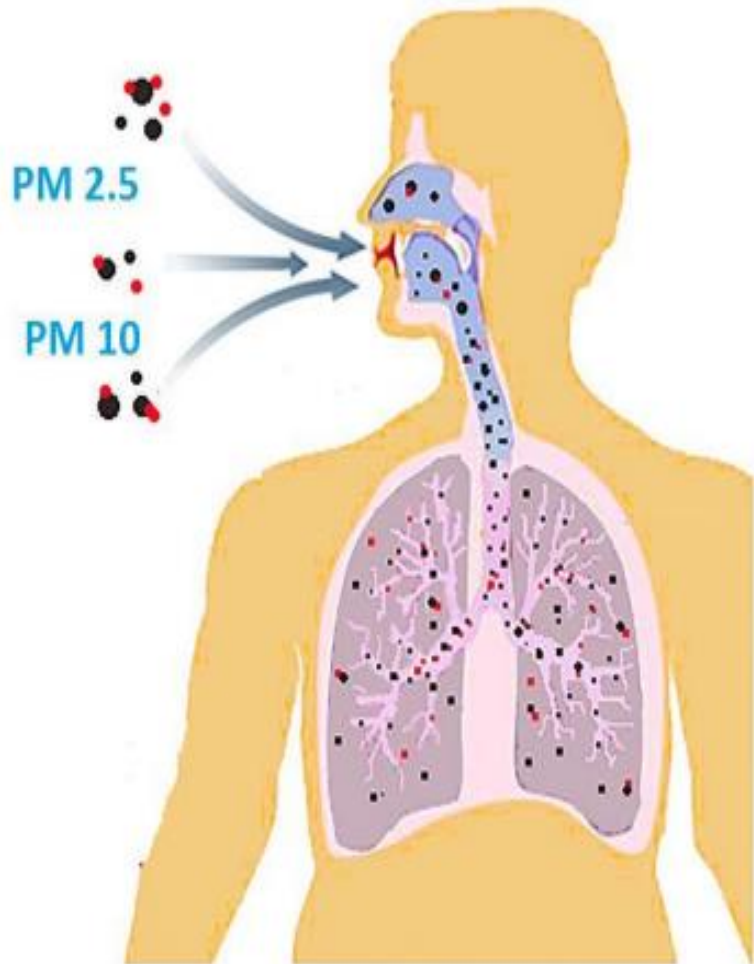
ذرات ریزتر ممکن است به دستگاه تنفسی تحتانی نفوذ کرده و وارد جریان خون شوند، جایی که می توانند بر تمام اندام های داخلی تأثیر بگذارند و باعث نارسایی های قلبی و عروقی شوند.

تأثیر ذرات مختلف گرد و غبار بر بدن

فارس جین الملل
@FarsNewsInt



اثرات ذرات مختلف گرد و غبار :

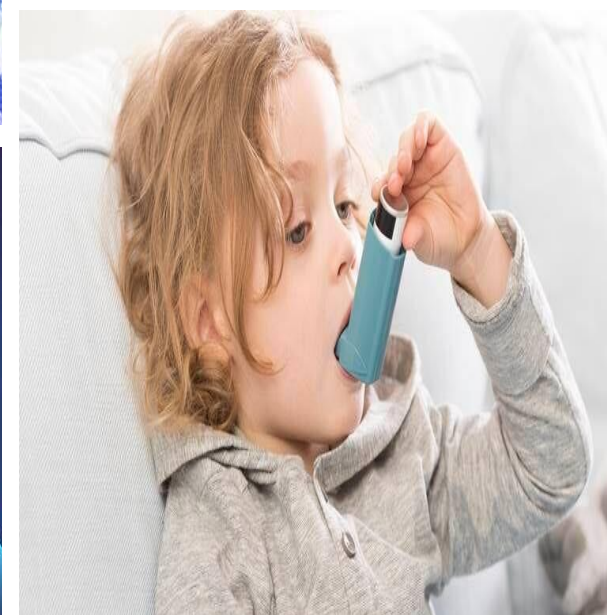


آلودگی ذرات معلق بسته به غلظت آنها می تواند برای تنفس انسان بسیار خطرناک باشد. آلودگی ذرات قابل تنفس ممکن است باعث بیماری، بستری شدن در بیمارستان و مرگ زودرس شود. قرار گرفتن کوتاه مدت در معرض آلودگی ذرات معلق می تواند منجر به مرگ شود. حداکثر غلظت ذرات می تواند از چند ساعت تا چند روز ادامه داشته باشد.

مرگ زودرس ناشی از تنفس این ذرات می تواند درست در روزی که سطح ذرات بالا می رود یا در عرض یک تا دو ماه پس از آن رخ دهد. آلودگی ذرات همچنین اثرات مضر بسیاری دارد، از کاهش عملکرد ریه تا حملات قلبی.

افزایش کوتاه مدت غلظت ذرات می تواند منجر به موارد زیر گردد:

- افزایش مرگ و میر در نوزادان
- افزایش مراجعه به بیمارستان برای بیماری های قلبی عروقی، از جمله حملات قلبی و بیماری ایسکمیک قلبی
- افزایش مراجعه به بیمارستان بعثت بیماری های مزمن انسداد ریوی (COPD)
- افزایش بستری شدن بعثت آسم در بین کودکان
- افزایش شدت حملات آسم در کودکان



مواجه طولانی مدت با ذرات معلق می تواند منجر به موارد زیر گردد:

قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آلودگی ذرات بر روی سیستم عصبی نشان می دهد این عوامل در بزرگسالان باعث کاهش حجم مغز و زوال عقل می گردد. همچنین بر زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و مرگ و میر جنین و نوزادان نیز می تواند تأثیر بگذارد. همچنین باعث موارد زیر می شوند:

- ایجاد آسم در کودکان
 - تشدید بیماریهای مزمن انسداد ریوی (COPD) در بزرگسالان
 - کند شدن رشد عملکرد ریه در کودکان و نوجوانان
 - افزایش خطر مرگ ناشی از بیماری های قلبی عروقی
 - افزایش خطر حملات قلبی و سکته مغزی
- در سال ۲۰۱۳ آژانس بین المللی تحقیقات سرطان وابسته به سازمان جهانی بهداشت بدون توجه به منشاء ذرات اعلام نمود که ذرات معلق سرطان زا می باشند.





چه کسانی بیشتر تحت تأثیر آلودگی هوا قرار دارند؟

مواجهه با آلودگی هوا و ذرات معلق می تواند سلامتی همه افراد را تحت تأثیر قرار دهد به ویژه کسانی که به مدت طولانی در مواجهه با آلاینده های هوا قرار دارند. با این حال برخی از افراد بیش از دیگران تحت تأثیر اثرات آلودگی هوا قرار می گیرند:

❖ افراد مبتلا به آسم

❖ افراد مبتلا به بیماری های ریوی مزمن مثل برونشیت مزمن و

بیماری انسداد مزمن ریه (COPD)

❖ افراد مبتلا به بیماری های قلبی

❖ جنین و مادران باردار

❖ کودکان

❖ افراد سالمند

❖ افرادی که دارای اضافه وزن هستند

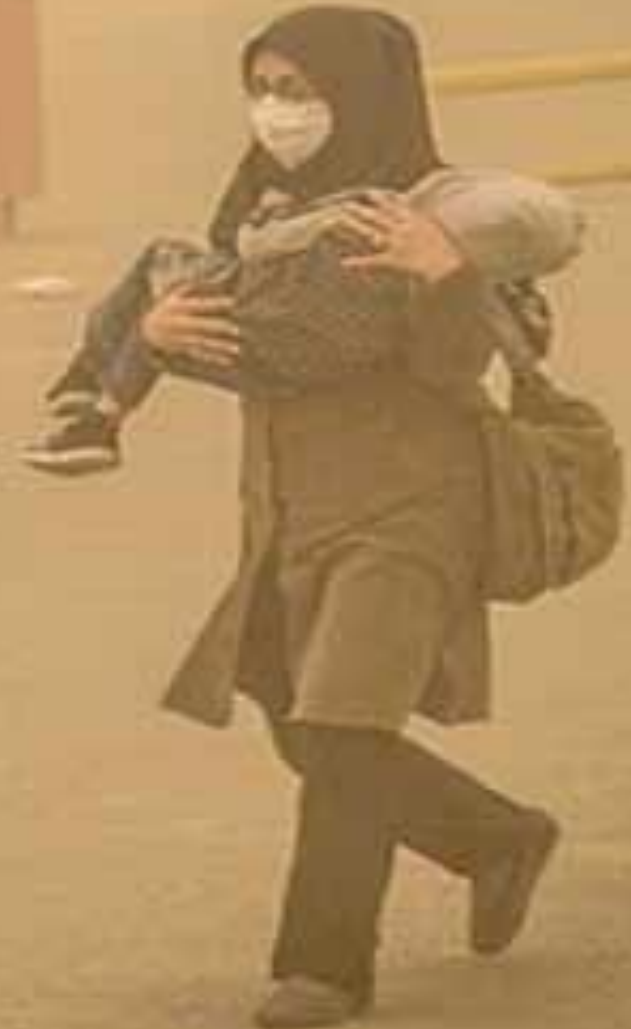
❖ سیگاری ها

❖ افراد مبتلا به سرطان به ویژه سرطان ریه

❖ افراد مبتلا به دیابت



روش های کاهش مواجهه و کاهش اثرات ذرات معلق هوا



(۱) کاهش مواجهه از طریق ماندن در فضای ساختمان:

اولین و اساسی ترین اقدام حفاظتی در هنگام بروز طوفان گرد و غبار کاهش میزان تماس مستقیم با آلاینده های موجود در هواست. ساختمان ها می توانند تا حدودی از تماس مستقیم با هوای آلوده جلوگیری نمایند. در صورت امکان پنجره ها را به صورت دو جداره نصب نمایید. زیرا هم در مصرف انرژی و هم کاهش آلودگی هوا موثر می باشد.

در خانه سطح فعالیت خود را کم کنید و از فعالیت هایی که باعث می شود سریع تر و عمیق تر نفس بکشید اجتناب کنید.

در صورت امکان از دستگاههای تصفیه هوا مجهز به فیلترهای هپا استفاده نمایید.





(۲) استفاده از کولر در زمان طوفان گرد و غبار:

در شرایط بروز طوفان گرد و غبار بهتر است افراد از فیلترهایی از جنس نانو برای کولر آبی خانه خود استفاده کنند.

فیلترهای نانو را باید بر روی کولر آبی نصب نمود تا از ورود گرد و غبار و آلودگی از طریق کانال کولر به محیط خانه جلوگیری شود.

اگر اتومبیل شما دارای سیستم تهویه مطبوع است آن را در وضعیت چرخش مجدد هوا قرار دهید تا گرد و غبار ورودی به اتومبیل شما کاهش یابد.



۳) استفاده از ماسک تنفسی در زمان بروز طوفان گرد و غبار:

طبق پروتکل های جهانی ماسک منتخب، جهت مقابله با ریزگردها، در بزرگسالان ماسک های N95 و FFP2 می باشد. ولی برای استفاده از این ماسک بایستی به نکات زیر توجه نمود:

- ماسک های کاغذی معمولی و دستمال نمی توانند جلوی ذرات ریز گرد و غبار به سیستم تنفسی ما را بگیرند و بنابراین استفاده از آنها توصیه نمی شود.
- در صورت عدم دسترسی به ماسک های استاندارد نظیر N95 و FFP2 استفاده از ماسک های جراحی سه لایه می تواند تا حدی مانع از ورود ذرات درشت به سیستم تنفسی گردد. استفاده از ماسک های جراحی سه لایه بیشتر از ۲ ساعت پی در پی توصیه نمی گردد و در صورت خیس شدن ماسک حتما تعویض گردد.



(۳) استفاده از ماسک تنفسی در زمان بروز طوفان گرد و غبار:



➤ افراد مسن و بیماران با مشکلات قلبی عروقی و تنفسی و زنان باردار در سه ماهه دوم و سوم بایستی ماسک از نوع سوپاپ دار (Valve دار) استفاده نمایند.

➤ عمر مفید ماسک سوپاپ دار تا ۸ ساعت است، اما اگر قالب کاسه‌های شکل ماسک، فرم خود را از دست داده باشد و کامل به صورت نچسبد. باید ماسک زودتر تعویض گردد.

➤ این ماسک‌ها آلاینده‌های گازی هوا مانند منوکسید کربن را نمی‌گیرند.

(۴) کاهش فعالیت های ورزشی در شرایط گرد و غباری:

مواجهه با هوای گرد و غباری باعث بروز فشار و استرس به ویژه بر دو سیستم حیاتی بدن یعنی **دستگاه تنفسی و سیستم قلبی عروقی** می گردد در این شرایط هر گونه بار و فشار اضافی ناشی از فعالیت های مضاعف جسمی می تواند این دو بخش را در معرض آسیب بیشتر قرار دهد.

فعالیت های جسمی فوق العاده مثل پیاده روی، ورزش، کار سنگین و مداوم مثل کارهای ساختمانی و کشاورزی شرایط را برای فعالیت ریه و قلب دشوار کرده و احتمال حملات قلبی و تنفسی به طرز قابل توجهی افزایش می یابد این شرایط برای افرادی که زمینه بیماری های قلبی و ریوی دارند بسیار خطرناک تر است.



(۵) عدم استعمال دخانیات:

یکی از آنی ترین اثرات استعمال دخانیات کاهش جذب اکسیژن در ریه ها به علت آکنده شده فضای ریه از دود و به دنبال آن ایجاد استرس فوری به سیستم قلبی و تنفسی می باشد.

حال در شرایط گرد و غباری که هوای تنفسی در شرایط ناسالم بوده و مقدار زیادی ذرات معلق و آلودگی را وارد ریه افراد می نماید استعمال دخانیات به علت حجم دود بسیار زیاد فشار بیشتری را به سیستم قلبی ریوی وارد می نماید و احتمال بروز حملات قلبی و آلرژی های حاد تنفسی را به شدت بالا می برد.





تغذیه مناسب در زمان بروز گرد و غبار



تغذیه مناسب در شرایط بروز گرد و غبار:

اثرات مضر ناشی از آلاینده های هوا بر سلامتی می تواند از طریق دریافت مواد مغذی ضروری مانند ویتامین های C، B و E و اسید های چرب اشباع نشده مانند امگا ۳ کاهش یابد.

این میکرو نوترینت ها که دارای خواص ضد التهابی و ضد اکسیداتیو می باشند می توانند باعث کاهش تغییرات ضربان قلب ناشی از ذرات معلق در هوا شوند و با استرس اکسیداتیو ناشی از ذرات مقابله کنند. مطالعات بالینی نشان داده اند که دریافت آنتی اکسیدان ها باعث کاهش التهاب، کاهش علائم آسم و بهبود عملکرد ریه می شوند.

افزایش دریافت آنتی اکسیدان ها از جمله نوترینت های ضد التهابی می تواند استرس اکسیداتیو ناشی از ذرات معلق و التهاب در بیماری های التهابی مزمن را کاهش دهد. در نتیجه می توان آن را به عنوان یک گزینه مفید به استراتژی های مدیریت بیماری های ناشی از آلودگی هوا اضافه نمود



تغذیه مناسب در شرایط بروز گرد و غبار:



کرفس، اسفناج، گوجه فرنگی، لیمو شیرین، نارنگی، پرتقال و برگ سبز کاهو غنی از **ویتامین C** هستند. جوانه گندم، روغن های گیاهی، گردو، بادام، زیتون، جگر و سبزیجات دارای برگ سبز که منابع **ویتامین E** هستند. جذب این ویتامین می تواند مسمومیت ناشی از آلودگی هوا را خنثی کند.

منابع مناسب ویتامین D هم شیر، کره و زرده تخم مرغ هستند که باید در برنامه غذایی روزانه باشند.

مصرف روزانه سیب می تواند عوارض ناشی از آلودگی هوا را کاهش داده و میوه هایی مانند پرتقال و توت فرنگی نیز سرشار از پکتین بوده و برای کاهش عوارض آلودگی هوا مفید هستند.

کاهش مصرف غذاهای چرب:



مصرف غذاهای چرب در زمان آلودگی هوا می تواند باعث تشدید کاهش توان بدنی و ذهنی افراد در طول روز شود. پس از تنقلات کم ارزش مثل چیپس، پفک و نوشابه های گازدار که باعث اختلال جذب عناصر مفید در بدن می شود و می تواند اثرات منفی آلودگی هوا را تشدید کند، استفاده نشود.

مصرف موادی مثل سوسیس و کالباس هم به دلیل داشتن مواد شیمیایی و نگهدارنده، علاوه بر این که به خودی خود مضر و سرطان زاست، برای ساکنان شهرهایی که هوای ناسالم دارد، به هیچ وجه توصیه نمی شود.

نوشیدن آب کافی:

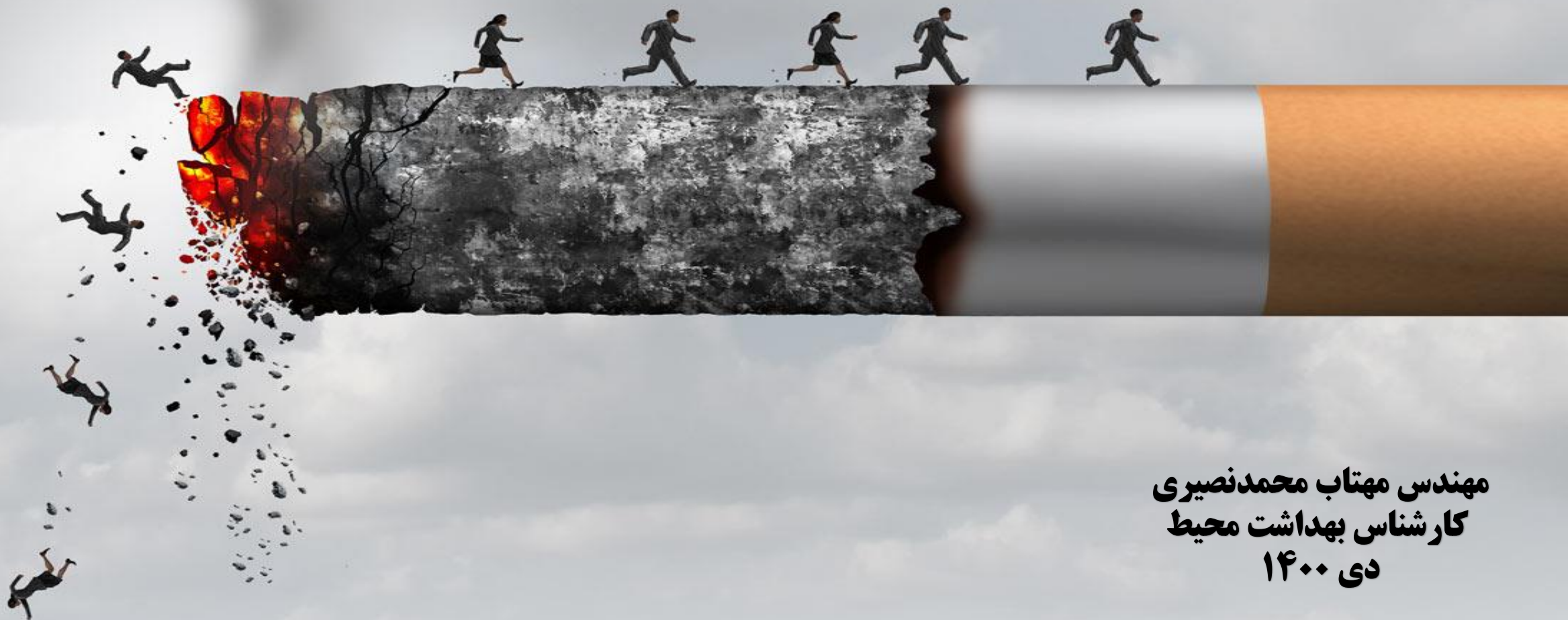


نوشیدن زیاد آب به کلیه ها کمک می کند تا املاح اضافی از بدن خارج شود و سمیت ناشی از ذرات آلوده مدت کمتری در بدن باقی بماند. در طول روز تقریباً ۸ لیوان آب بنوشید. نوشیدن آب در بسیاری از عملکردهای مهم بدن نقش دارند، از جمله:

- ❖ دمای بدن را تنظیم می کند
- ❖ از بافت های بدن، مفاصل و ستون فقرات محافظت می کند
- ❖ گردش اکسیژن خون را بهبود می بخشد
- ❖ به مبارزه کردن با بیماری ها کمک می کند
- ❖ متابولیسم را افزایش داده و در نتیجه انرژی بدن را بالا می برد



کنترل دخانیات



مهندس مهتاب محمدنصیری
کارشناس بهداشت محیط
دی ۱۴۰۰



استعمال دخانیات دومین عامل مرگ در جهان است و در حال حاضر مسئول یک مورد مرگ از هر ۱۰ مورد مرگ در افراد بزرگسال است.

سالانه حدود ۶ میلیون مرگ در اثر مصرف دخانیات در سراسر جهان رخ می دهد. امروزه در حدود یک میلیارد و سیصد میلیون نفر مصرف کننده تنباکو در جهان وجود دارد.

مصرف تنباکو منجر به مرگ ۱۰۰ میلیون نفر در قرن ۲۰ شده و اگر روند مرگ ها به همین ترتیب ادامه یابد منجر به مرگ یک میلیارد نفر در قرن ۲۱ خواهد شد.





مواد سمی موجود در انواع سیگارها



سیگارهای معمولی:



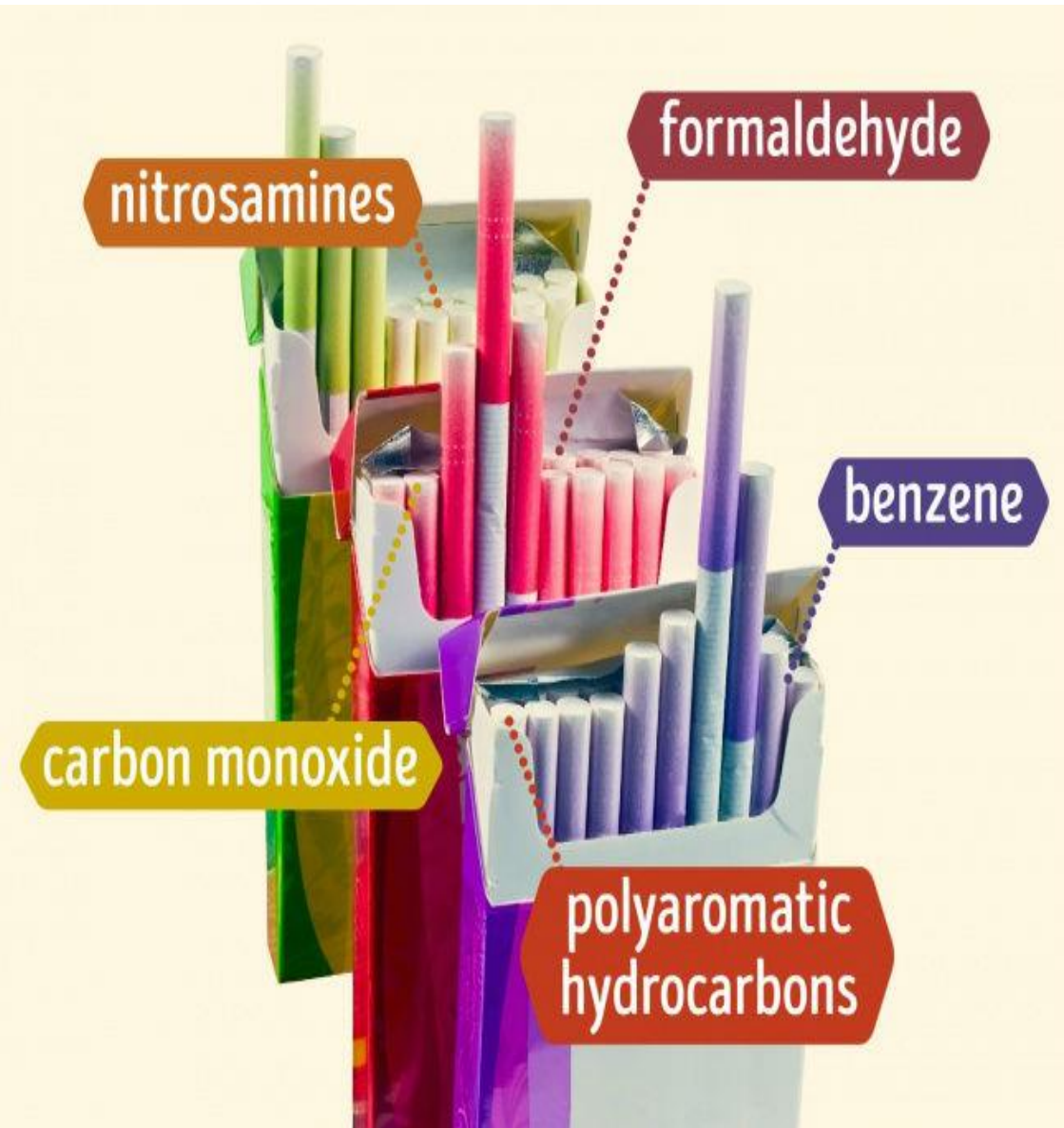
بر اساس مطالعات متعدد، در دود سیگارهای معمولی بیش از ۷۰۲۵۷ ترکیب شیمیایی از گروه های مختلف وجود دارد. به دلیل وجود حجم زیادی از مونواکسید کربن در دود سیگار افراد سیگاری معمولاً هنگام سیگار کشیدن دچار تنگی نفس میشوند.

- دو بسته سیگار حاوی مقادیر کشنده ای نیکوتین است و اگر کسی این مقدار سیگار را پشت سر هم دود کند خیلی زود به آمبولانس و اورژانس نیازمند خواهد شد.
- مصرف هر بسته سیگار در روز معادل ۵۰۰ بار قرار گرفتن در معرض اشعه ایکس برای هر سال است.
- بعد از استنشاق دود سیگار، نیکوتین در کمتر از ۷ ثانیه به مغز رسیده و باعث گرفتگی رگ های خونی خواهد شد.

سیگارهای سبک:

این سیگارها حاوی مقادیر کمتری نیکوتین و رزین در مقایسه با سیگارهای معمولی هستند ولی در آنها غلظت موادی موسوم به نیتروسامین بسیار بالاست که به شدت سرطان زا هستند.

بدن یک فرد سیگاری به مقدار معینی نیکوتین در روز نیاز دارد و اگر شخص سیگاری بکشد که نسبت به سیگارهای همیشگی مقدار نیکوتین کمتری داشته باشد عطش فرد برای دریافت مقدار کافی نیکوتین با کشیدن سیگارهای سبک رفع نشده و مجبور است سیگارهای بیشتری بکشد تا به میزان قبلی نیکوتینی که دریافت می کرد، دست یابد.



سیگارهای برگ:



کشیدن یک سیگار برگ معادل کشیدن یک پاکت سیگار معمولی خواهد بود.

بنابراین تنها تفاوت بین سیگار برگ و سیگار معمولی این است که بین مقدار بیشتری از سم تنها با یک بار مصرف و یا مقدار کمتری سم اما با مصرف مداوم یکی را انتخاب کنید.

مطالعات متعدد ثابت کرده که کشیدن سیگار برگ به طور گسترده باعث جهش در DNA فرد شده و در واقع میزان جهش ژنتیک در نتیجه استعمال سیگار برگ ۲.۴۲ برابر سیگارهای معمولی است.

سیگارهای دست پیچ:

سیگارهای دست پیچ تفاوت چندانی با سیگارهای معمولی ندارند و تنها خودتان محتویات مضر را انتخاب می کنید.

مقدار مواد خطرناکی مانند نیکوتین، مونوکسید کربن و آمونیاک در سیگارهای دست پیچ هیچ تفاوتی با سیگارهای معمولی کارخانه ای ندارد و حتی می توانند مضرتر از سیگارهای معمولی باشند.

بررسی ها نشان داده که سیگارهای معمولی حاوی نیم درصد از مواد افزودنی مضر خاصی هستند که مقدار آن در سیگارهای دست پیچ تا ۱۸ درصد نیز افزایش می یابد.



سیگارهای الکترونیک:



هدف اصلی از ساخت سیگارهای الکترونیکی این است که فرد سیگاری این عادت ناخوشایند خود را با سختی کمتری کنار بگذارد و با جایگزینی یک دستگار بخار خوشبو از دست دود تلخ و بدبوی سیگار راحت شود. کسانی که سیگار می کشند از یک مایع حاوی نیکوتین استفاده کرده و رفته رفته دُز آن را بالا خواهند برد.

آزمایش خون و ادرار کسانی که از سیگارهای الکترونیکی استفاده می کنند نشان داده که در خون این افراد نیز مقادیر قابل توجهی مواد سرطان زا و پلیمرهای سمی وجود دارد که از سیگارهای الکترونیکی نشأت می گیرند.

سیگارهای ویپینگ یا سیگار بخاری:



سیگارهای بخاردار در واقع نسبت به سیگارهای معمولی کم ضررتر هستند، به این خاطر که به جای تولید دود، بخار تولید می کنند که باعث می شود فرد سیگاری مقدار کمتری نیکوتین را به درون ریه های خود منتقل کند. اما بدان معنا نیست که چنین سیگارهایی برای بدن مضر نیستند.

ترکیب اصلی این سیگارها، پروپیلن گلیکول و گلیسرول است. این ترکیبات در هنگام گرم شدن تجزیه شده و مواد سمی از قبیل **فرمالدئید و اکرولین** آزاد خواهد شد. فرمالدئید تاثیر بسیار بدی بر روی سیستم عصبی داشته و اکرولین نیز باعث التهاب در غشاهای مخاطی سیستم تنفسی و چشم ها می شود.

قلیان:



دود قلیان حتی پس از عبور از درون آب نیز حاوی مقادیر قابل توجهی مواد سمی، فلزات سنگین و ترکیبات سرطان زا است.

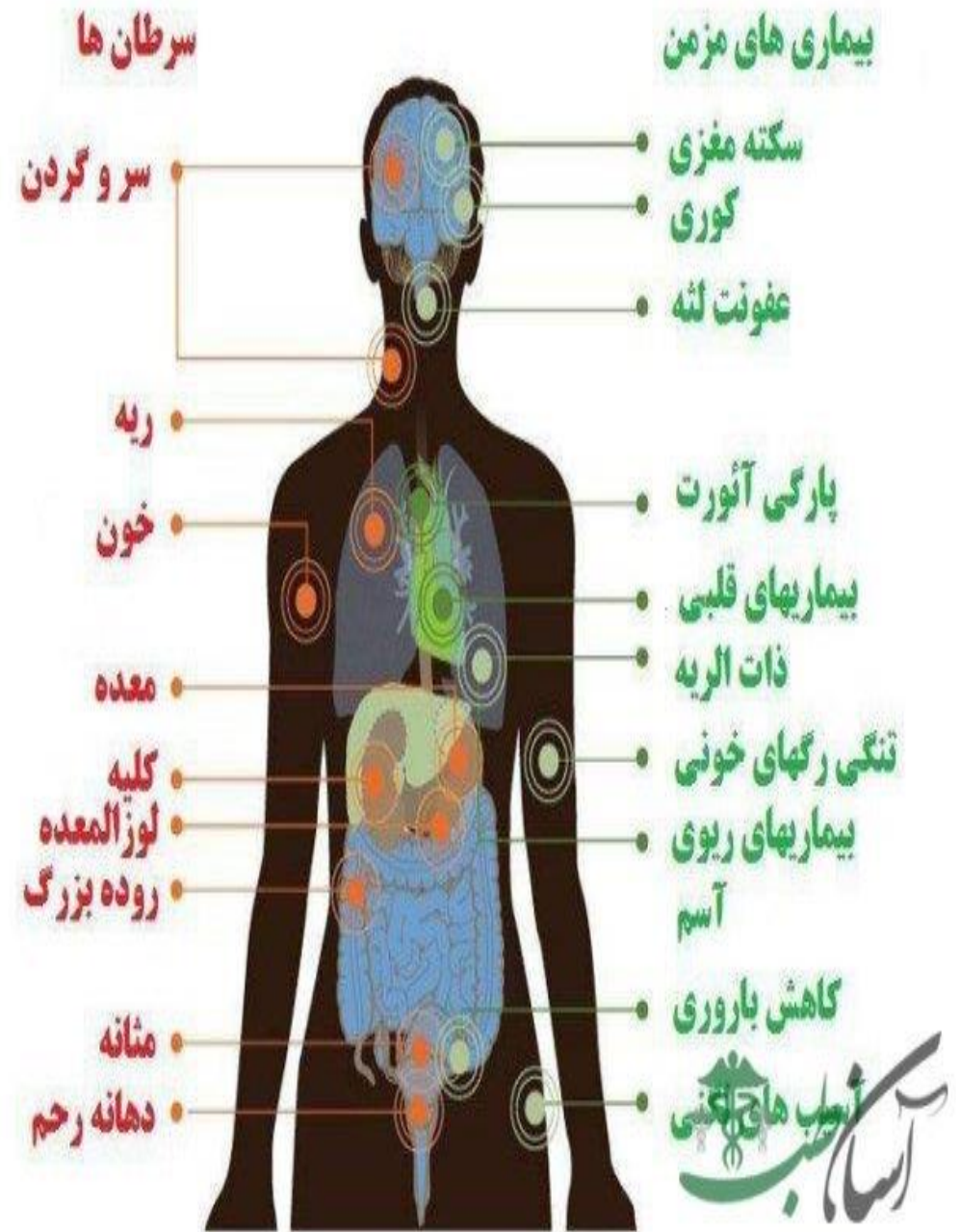
بر اساس تحقیقات، علی رغم این که دود قلیان از درون آب خنک عبور می کند اما این کاهش دما تاثیر زیادی بر روی گرمای این دود ندارد.

در واقع تنباکوی قلیان هنگام سوختن دود بسیار داغی تولید می کند که مدت زمان کوتاه گذشتن از آب خنک نیز نمی تواند دمای آن را به مقدار قابل ملاحظه ای کاهش دهد.

مضرات قلیان:

با استناد مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC)، یک ساعت مصرف قلیان، ۲۰۰ پک دارد اما این مقدار در سیگار، ۳۰ پک است. حجم دود استنشاقی در کشیدن قلیان خیلی بیشتر از حجم دود استنشاقی در کشیدن سیگار است. کشیدن قلیان با لوله آب، دودی برابر ۵۹ عدد سیگار را تولید می‌کند. بنابراین خطرات کشیدن سیگار برای سلامتی، مشخصا با کشیدن قلیان بیشتر می‌شود.

- خطر ابتلا به سرطان را به مراتب افزایش می‌دهد.
- یکی از مواد سمی اصلی در دود قلیان، مونوکسید کربن است. CO توانایی خون در حمل اکسیژن در بدن را کاهش داده و طیفی از مشکلات سلامتی، از بی‌خوابی گرفته تا سکته را افزایش می‌دهد.
- خطر مشکلات ریوی را افزایش می‌دهد.
- باعث بیماری‌های قلبی می‌شود.
- باعث کاهش باروری می‌شود.





دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی ایران

تأثیر دخانیات بر بدن

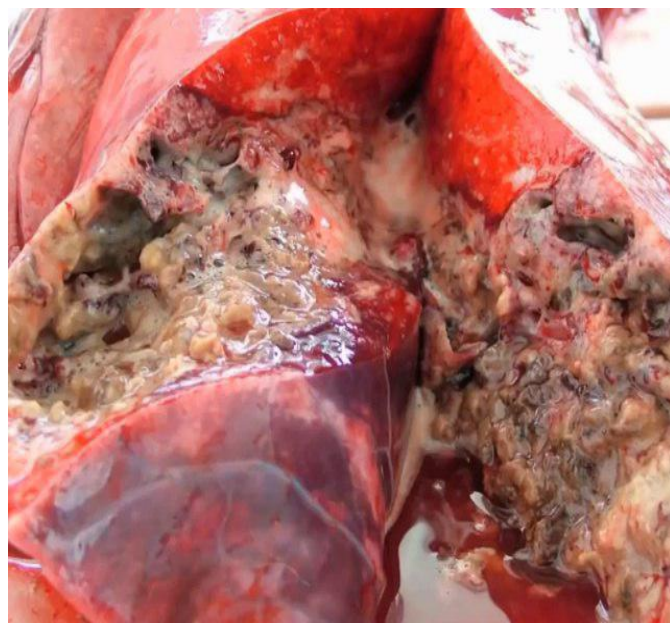


تأثیر سیگار بر ریه:

در درون ریه دود سیگار به صورت ماده‌ای قیر مانند در می‌آید و به درون کیسه‌های کوچک تنفسی ریه می‌رود.

تنها ۳۰ درصد تمام این دود از طریق تنفس از ریه خارج می‌شود و باقی آن به داخل ریه و مخاط مجاری تنفسی می‌چسبد و سلول‌های مخاطی را از کار می‌اندازد.

به این ترتیب یک سیگاری با کشیدن یک پاکت سیگار در روز معادل **یک لیوان قیر در سال** به درون مجاری تنفسی خود می‌فرستد.



تاثیر سیگار بر مغز:

(۱) سکته مغزی

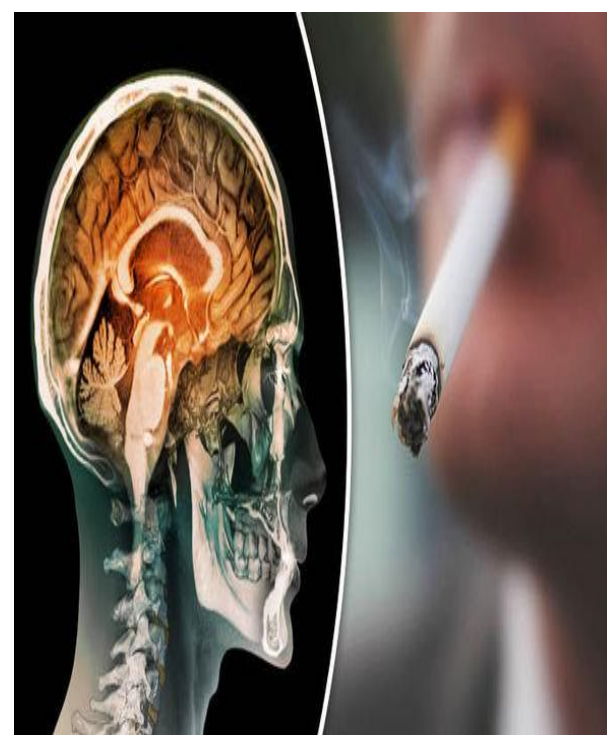
مصرف سیگار خطر بروز سکته را، که منجر به آسیب مغزی یا مرگ می شود را تا حداقل ۵۰٪ افزایش می دهد. با مصرف سیگار احتمال مرگ در اثر سکته را دوبرابر می کنید.

(۲) آنوریسم مغزی

به برآمدگی عروق خون در اثر ضعیف شدن جداره‌ی عروق، آنوریسم می گویند. اگر آنوریسم پاره شود یا بترکد، منجر به بروز بیماری جدی به نام **خونریزی ساب آراکنوئید** می شود که می تواند آسیب شدید مغزی یا مرگ را به دنبال داشته باشد.

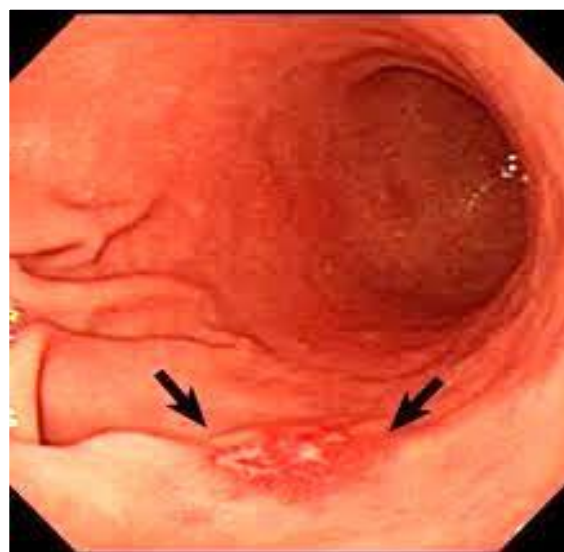
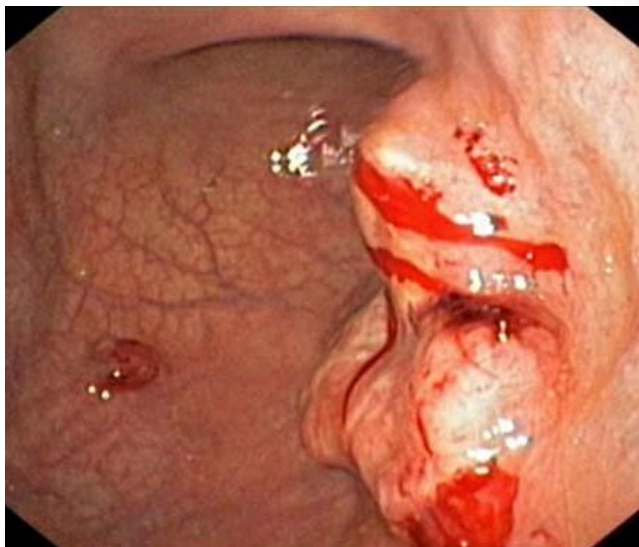
(۳) پیری مغز

قشر مغزی افراد سیگاری نازک تر از افراد غیر سیگاری است. به عبارت دیگر، سیگار کشیدن باعث از بین رفتن ماده خاکستری در افراد سیگاری شده و روند **پیری مغز** را تسریع می کند.



تأثیر سیگار بر معده:

استعمال دخانیات مقاومت معده را کاهش داده و باعث بروز مشکلات زیر می شود:



1 مقاومت معده را در برابر باکتری ها پایین می آورد

2 باعث تضعیف معده در خنثی سازی اسید معده و در نتیجه تخریب دیواره معده می شود

3 احتمال بروز زخم یا سرطان معده در افراد سیگاری بیشتر است

4 به اسید معده اجازه می دهد طی فرآیندی که تحت عنوان رفلاکس می شناسیم در مسیر نادرست به نای برگردد.

تأثیر سیگار بر دهان و دندان ها:



خطر ابتلا به سرطان
دهان را افزایش
می دهد



سیگار باعث
پوسیدگی دندان ها،
خونریزی از لثه و
خشکی دهان
می شود



تأثیر سیگاری روی دندان ها

قبل بعد

سیگار باعث تجمع
چرک بین دندان ها،
درد هنگام جویدن
و بوی بد دهان
می شود.



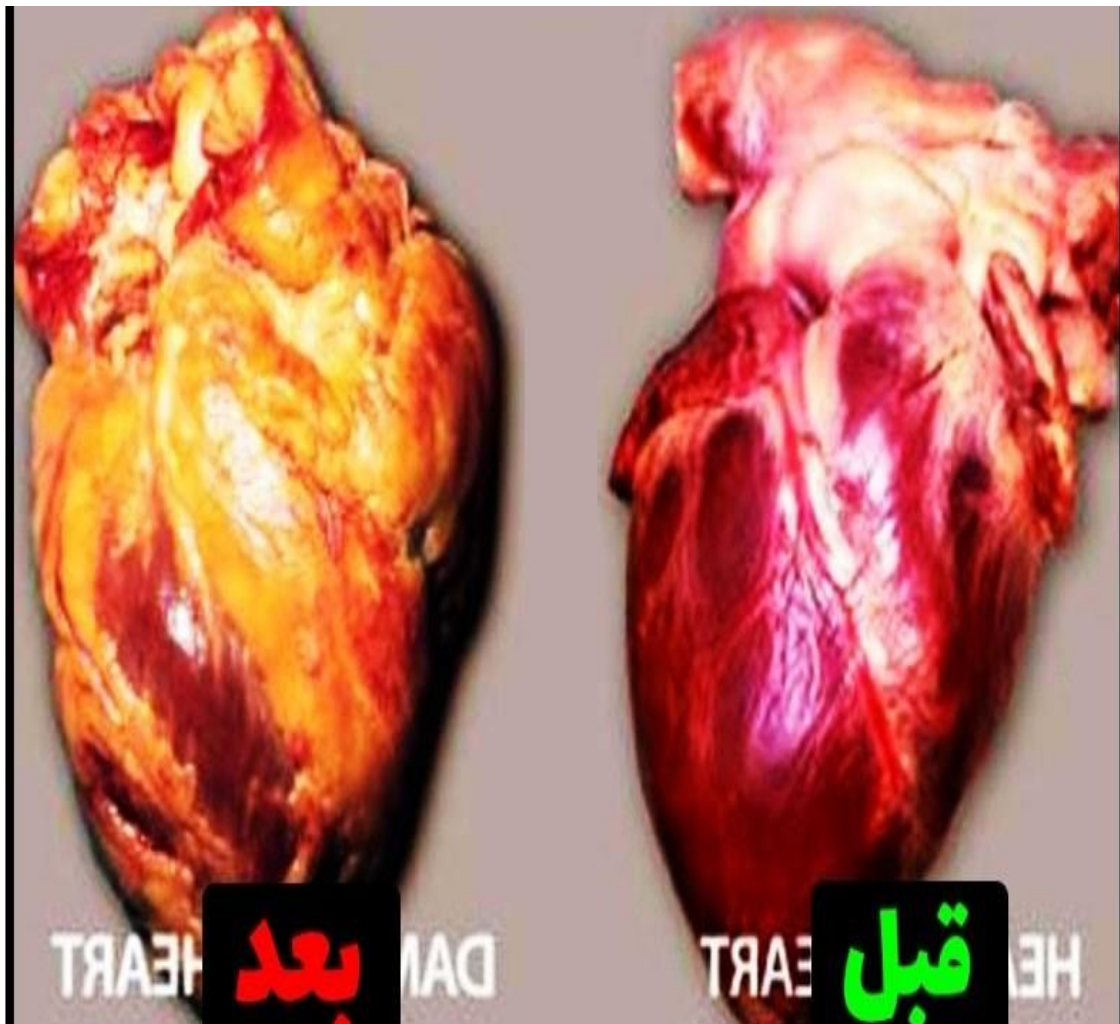
Effect Of Smoking On Teeth

سیگاری ها ۶۴٪
بیشتر از افراد غیر
سیگاری در معرض
بیماری های لثه
هستند



باعث بیماری
پریودنتال و ورم و
التهاب لثه و عقب
رفتن دندان ها و از
بین رفتن بافت لثه
می شود.

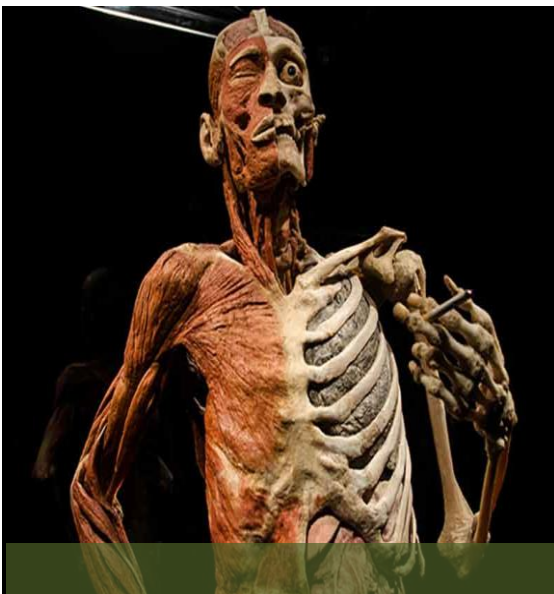
تأثیر سیگار بر قلب:



مهم ترین مضرات سیگار برای قلب و عروق شامل موارد زیر می باشد:

- افزایش احتمال لخته شدن خون (سکته قلبی)
- اختلالات کلسترول خون (کاهش کلسترول HDL یا "کلسترول خوب")
- افزایش فشارخون (در نتیجه قلب بیشتر از حد معمول کار می کند)
- انقباض سرخرگها (رگها باریک شده و باعث کاهش خون رسانی می شود)
- کاهش محتوای اکسیژن خون (خون رسانی ناموثر)

تاثیر سیگار بر استخوان ها:



سبب کاهش جذب کلسیم غذا شده و افراد سیگاری بیشتر در معرض شکستگی استخوان قرار دارند



موجب کم شدن هورمون استروژن در بدن زنان می شود (استروژن موجب تحکیم استخوان ها در بدن زنان میشود)



در سیگاری ها زخم های جراحی دیر جوش میخورند و احتمال عفونت آنها بیشتر است. علت آن کاهش خونرسانی به استخوان ها است.



باعث تضعیف استخوان ها شده و به مرور باعث پوکی استخوان می شوند همچنین احتمال کمردرد و آرتروز روماتوئید در سیگاری ها بیشتر است.

تاثیر سیگار بر مادر باردار و جنین:

قرار گرفتن در معرض دود سیگار (دود دست دوم) در دوران بارداری برای مادر و جنین خطراتی نظیر سقط جنین، وزن کم هنگام تولد، تولد زود هنگام، اختلالات رفتاری و یادگیری و سندروم مرگ ناگهانی نوزاد به همراه دارد.

و همچنین مصرف دخانیات در طول بارداری توسط مادر باردار هم می‌تواند مشکلات زیر را به وجود آورد:

- کاهش میزان اکسیژن موجود برای شما و جنین در حال رشدتان
- افزایش ضربان قلب جنین
- افزایش احتمال سقط جنین و مرده‌زایی
- افزایش خطر تولد پیش از موعد یا نوزاد کم‌وزن
- افزایش خطر ایجاد مشکلات تنفسی و بیماری‌های ریوی
- افزایش خطر نقص مادرزادی هنگام تولد
- افزایش خطر ابتلا به سندرم مرگ ناگهانی نوزاد



هپاتیت



اپیدمیولوژی هپاتیت:



طبق اعلام سازمان جهانی بهداشت در حال حاضر **۳۲۵ میلیون نفر** با هپاتیت زندگی می‌کنند.

هپاتیت B و C سالانه باعث مرگ **۱/۵ میلیون نفر** در جهان می‌شوند. طبق تخمین این سازمان، تا سال ۲۰۳۰ میلادی با انجام آزمایش‌های تشخیصی، واکسیناسیون هپاتیت و مصرف داروها و آموزش‌های پیشگیرانه، از مرگ **۴/۵ میلیون نفر** جلوگیری شود.

در ایران بالغ بر **۳٪** افراد آلوده به ویروس هپاتیت می‌باشند.

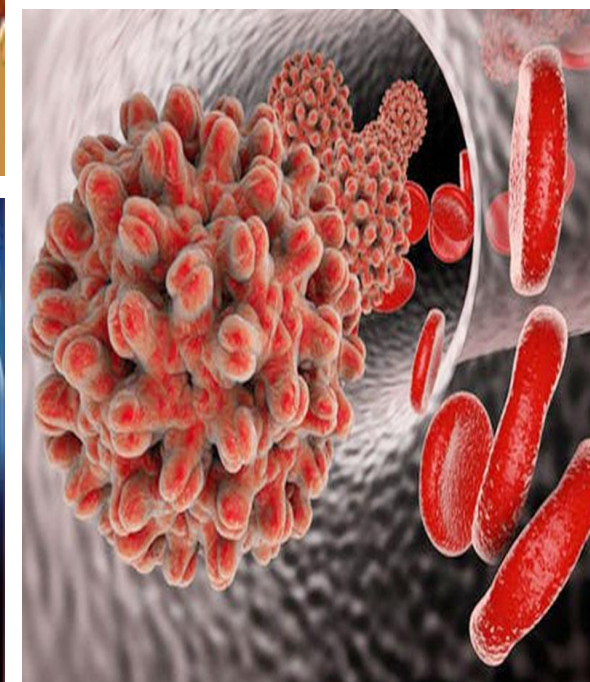
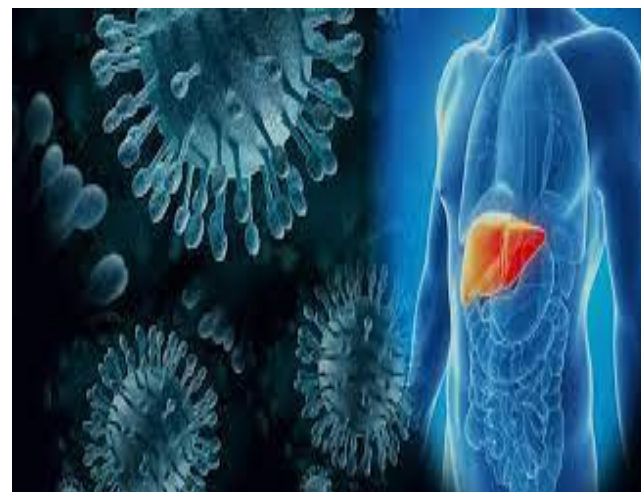
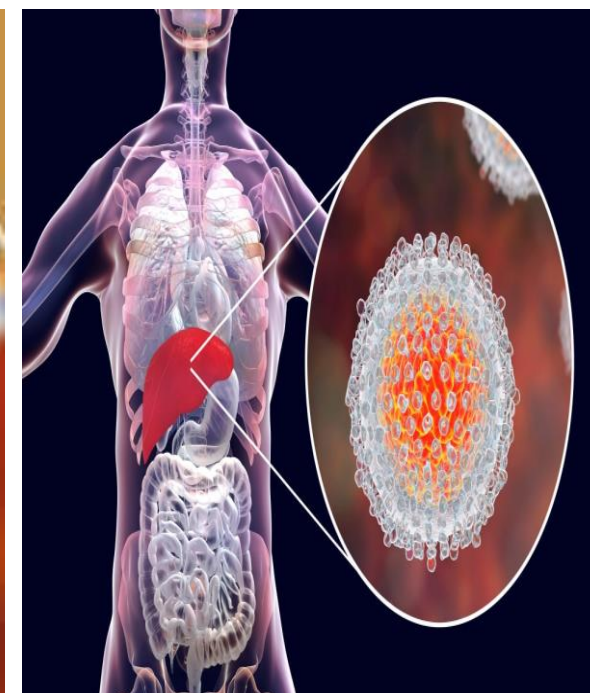
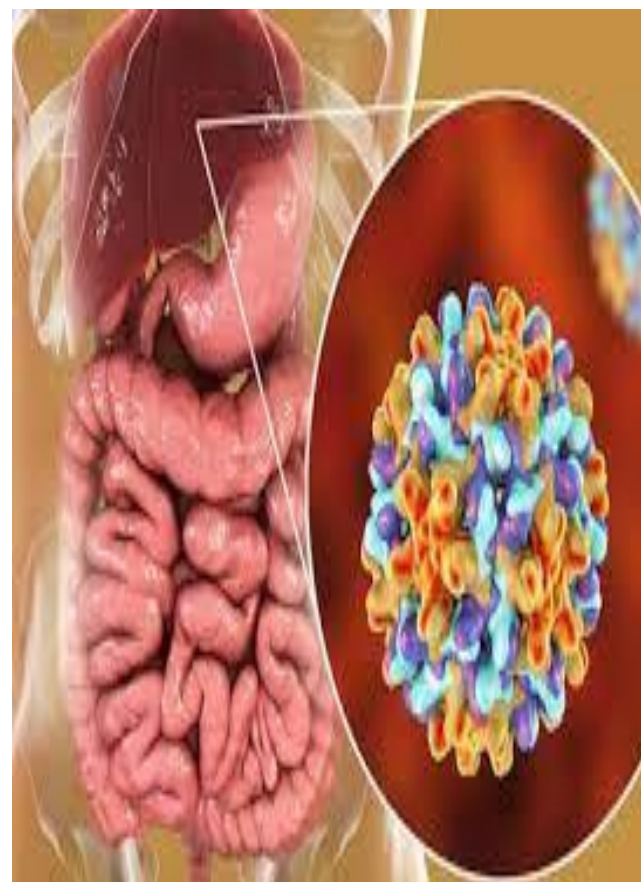
۲۸ جولای، به مناسبت تولد دکتر باروخ بلومبرگ، کاشف ویروس هپاتیت B و واکسن آن، به عنوان **روز جهانی هپاتیت** نامگذاری شده است تا به لزوم حفاظت از یکی از مهم‌ترین ارگان‌های بدن، یعنی کبد با استفاده از واکسیناسیون و درمان به موقع توجه بیشتری شود.

هپاتیت چیست؟

هپاتیت یک بیماری التهابی کبدی است. کبد عضوی است که در بسیاری از فعالیت های حیاتی بدن مانند مقابله با عفونت ها، پاکسازی خون از سموم و داروها و ذخیره سازی انرژی نقش مهمی دارد. در نتیجه بیماری هپاتیت (التهاب کبد) فعالیت های کبد مختل می شود.

این بیماری معمولاً در اثر عفونت ویروسی ایجاد می شود، اما علل احتمالی دیگری نیز در ایجاد هپاتیت نقش دارند. این موارد شامل هپاتیت خود ایمنی و انواع دیگر هپاتیت هستند که در نتیجه عوارض ثانویه داروها، سموم و الکل روی می دهند.

هپاتیت خود ایمنی، نوعی بیماری است که در نتیجه ی تولید پادتن توسط بدن علیه بافت کبد ایجاد می شود.



علائم بیماری هپاتیت



تب خفیف



احساس خستگی و
ضعف



حالت تهوع



از دست دادن اشتها



زردی
(زرد شدن پوست و چشم‌ها)



درد در ناحیه‌ی شکم

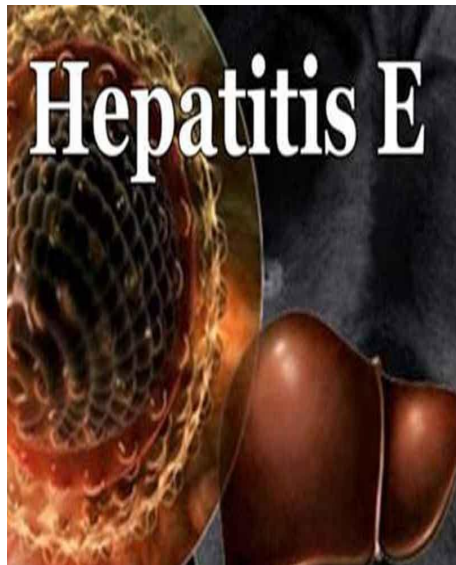


استفراغ

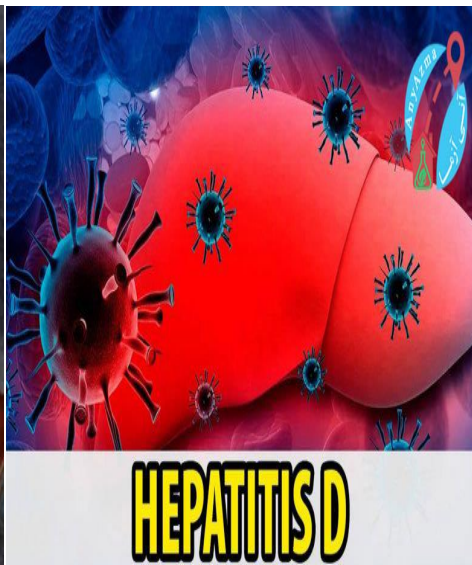


تیرگی ادرار، مدفوع
خاکستری‌رنگ و اسهال

انواع هپاتیت:



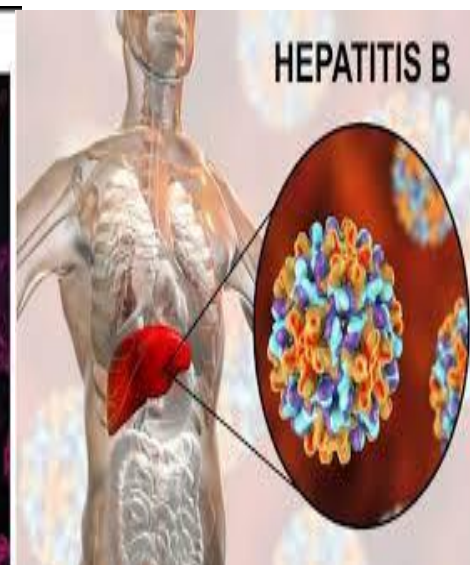
هپاتیت E
(HEV)



هپاتیت D
(HDV)



هپاتیت C
(HCV)



هپاتیت B
(HBV)



هپاتیت A
(HAV)

هپاتیت A :

هپاتیت A عفونت کوتاه مدت و بسیار مسری کبدی است که توسط ویروس هپاتیت A ایجاد می شود.

این هپاتیت عفونتی حاد و ناگهانی است و می تواند از چندین هفته تا چندین ماه به طول انجامد. هرچند در موارد نادر ممکن است این بیماری شدید بوده و باعث آسیب کبدی یا از کار افتادن کبد شود. ویروس از طریق **غذا و آب آلوده** منتقل می شود.

بیشتر افراد بزرگسال مبتلا به هپاتیت A حدود **۲۸ روز** بعد از بروز عفونت علائم نشان خواهند داد. علائم می توانند شامل موارد زیر باشد:

- ادرار تیره
- اسهال یا مدفوعی با رنگ خاکستری یا آجری رنگ
- ضعف
- تب ضعیف
- درد شکمی یا درد مفاصلی
- حالت تهوع، استفراغ یا از دست دادن اشتها
- چشم و پوست زرد رنگ (زردی)



هپاتیت A :

عواملی که ریسک ابتلا به ویروس هپاتیت A را افزایش می دهند:

- استفاده از سرنگ های آلوده
- کارکردن در تصفیه خانه های فاضلاب
- مصرف سبزیجات شسته نشده
- مصرف صدف خام

بعد از اینکه فرد از بیماری هپاتیت A بهبود یافت، به علت حضور آنتی بادی های ایجاد شده نسبت به بروز مجدد این بیماری ایمن می باشد. آزمایش هپاتیت A نشان خواهد داد که فرد دارای آنتی بادی های محافظ در برابر ویروس HAV می باشد که این آنتی بادی ها یا به خاطر بهبودی از عفونت پیشین و یا به دلیل واکسینه شدن در برابر ویروس هپاتیت A در بدن ایجاد شده اند.



هپاتیت B :

این نوع هپاتیت می تواند بسیار جدی و خطرناک باشد و هیچگونه راه درمانی ندارد، ولی می توان به راحتی از ابتلا به آن پیشگیری کرد. این نوع هپاتیت بسیار مسری بوده و از طریق تماس با خون و مایعات بدن قابل انتقال است.

هپاتیت B از راه های زیر قابل انتقال است:

- فرو رفتن سوزن آلوده به ویروس در بدن
- به اشتراک گذاری مسواک و تیغ (خون قرار گرفته بر روی آنها می تواند هپاتیت B را منتقل کند)
- استفاده اشتراکی از سرنگ برای تزریق مواد، سوراخ کردن پوست، خال کوبی و غیره.
- داشتن رابطه جنسی بدون پوشش های محافظتی
- اگر مادری هپاتیت B داشته باشد، می تواند در هنگام تولد بیماری را به نوزاد خود منتقل کند (ولی از طریق شیردهی منتقل نمی شود)
- این بیماری از طریق بزاق دهان، بوسیدن، بغل کردن، دست دادن، سرفه و عطسه منتشر نمی شود



علائم هپاتیت B :

علائم هپاتیت B، معمولاً بین ۶ هفته تا ۶ ماه پس از شروع آلودگی به ویروس رخ می دهد. علائم هپاتیت B به طور معمول چند هفته ادامه دارد، با این حال گاهی ممکن است ماه ها به طول انجامد.

علائم و نشانه های هپاتیت B عبارتند از:

- احساس خستگی شدید
- شکم درد
- از دست دادن اشتها
- تهوع و استفراغ
- درد مفاصل
- سردرد
- تب
- کھیر
- ادرار تیره رنگ
- مدفوع دارای رنگ خاک رس
- زردی یا یرقان



هپاتیت C :

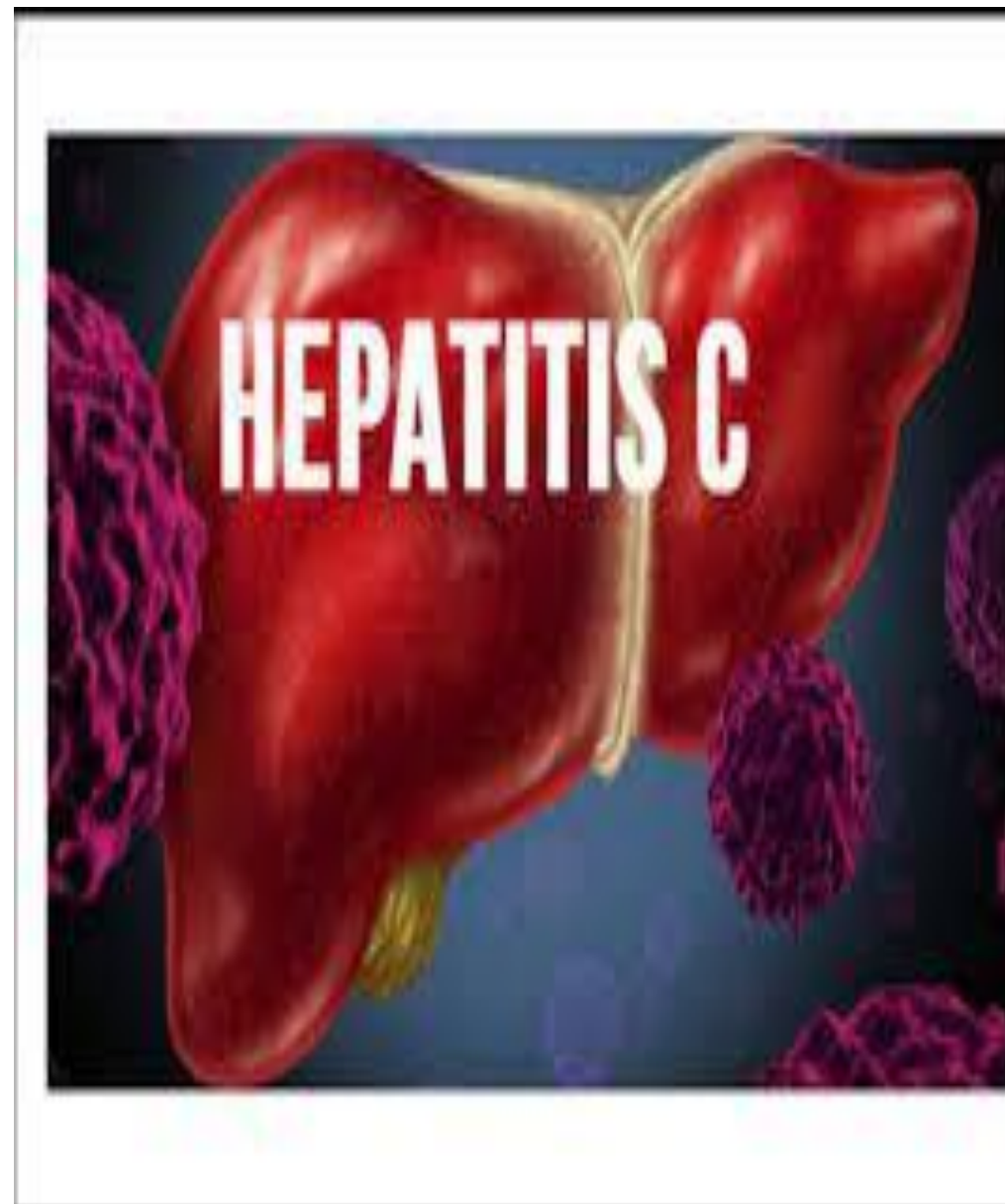
هپاتیت C می تواند یک بیماری خفیف باشد که فقط برای چند هفته یا ماه به طول انجامد و هم می تواند یک بیماری مزمن جدی شود که تمام عمر فرد را مبتلا می کند.

هپاتیت C می تواند به بیماری های جدی مانند سیروز کبدی و سرطان کبد منجر شود و در صورت عدم درمان حتی می تواند در نهایت فرد را بکشد.

ویروس هپاتیت C از طریق **خون** (غالباً از طریق سوزن و سرنگ هایی که برای تزریق دارو استفاده می شوند) منتقل می شود.

این بیماری از طریق **خال کوبی یا سوزن های سوراخ کننده پوست** که به خوبی تمیز نشده اند، قابل انتقال است.

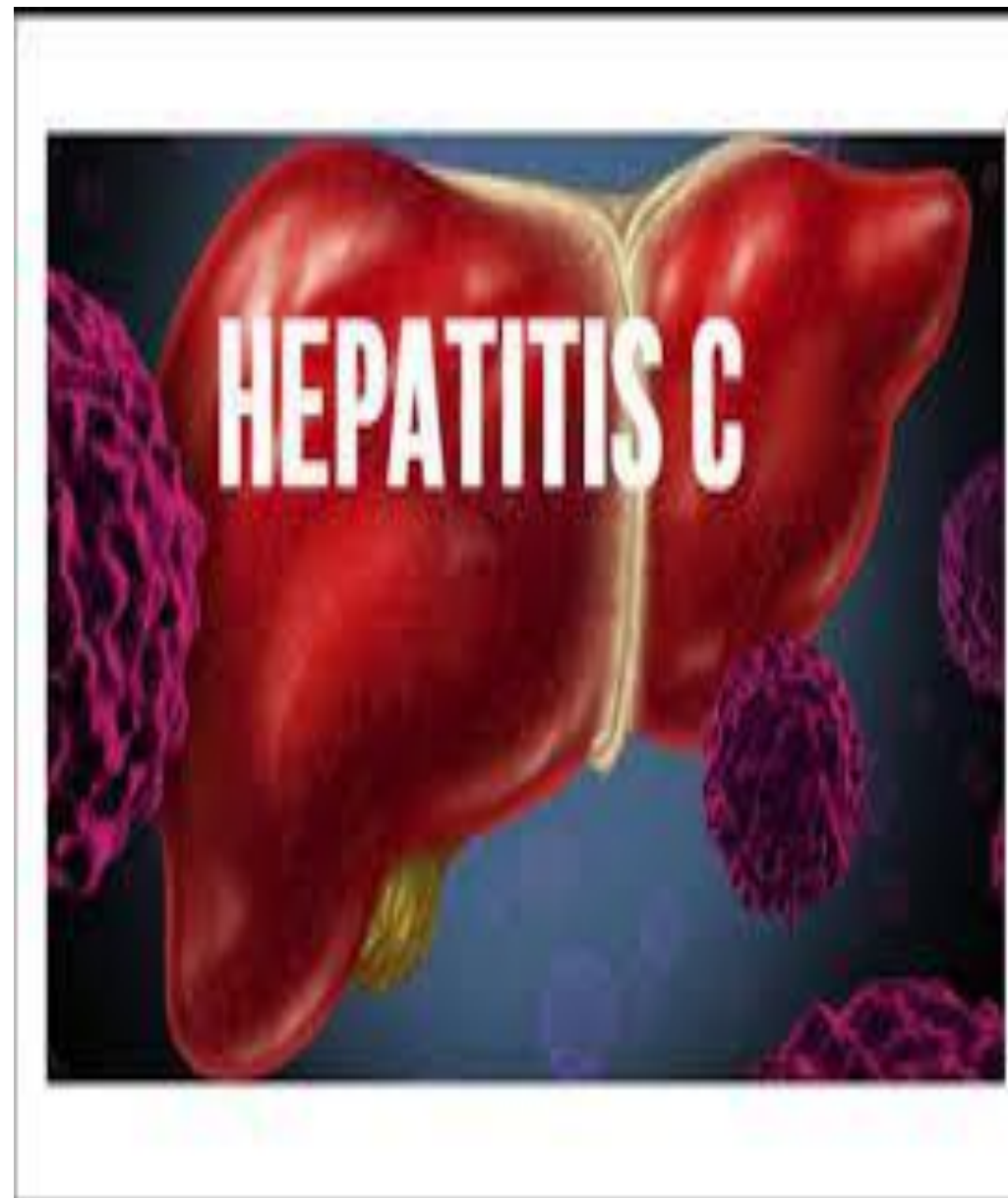
هپاتیت C در برخی افراد پس از حدود ۶ ماه و بدون درمان خودبه خود از بین می رود. با این حال در بیشتر افراد به یک بیماری مزمن (مادام العمر) تبدیل می شود.



علائم هپاتیت C :

هپاتیت C ممکن است علائمی نداشته باشد ولی در صورت بروز علائم، به احتمال زیاد ۴-۱۲ هفته پس از اولین آلودگی علائم احساس می شوند. هپاتیت C مزمن وقتی تشخیص داده می شود که به بیماری پیشرفته کبدی مبتلا شده اند. به همین دلیل اگر فکر می کنید در معرض خطر ابتلا به هپاتیت C هستید، از نظر ابتلا به آن حتما آزمایش دهید. علائم مربوط به مرحله اولیه (حاد) هپاتیت C شامل موارد زیر است:

- خستگی
- شکم درد
- کم اشتها
- زردی یا یرقان
- مدفوع دارای رنگ خاک رس
- ادرار تیره
- تب
- درد مفاصل
- حالت تهوع و استفراغ

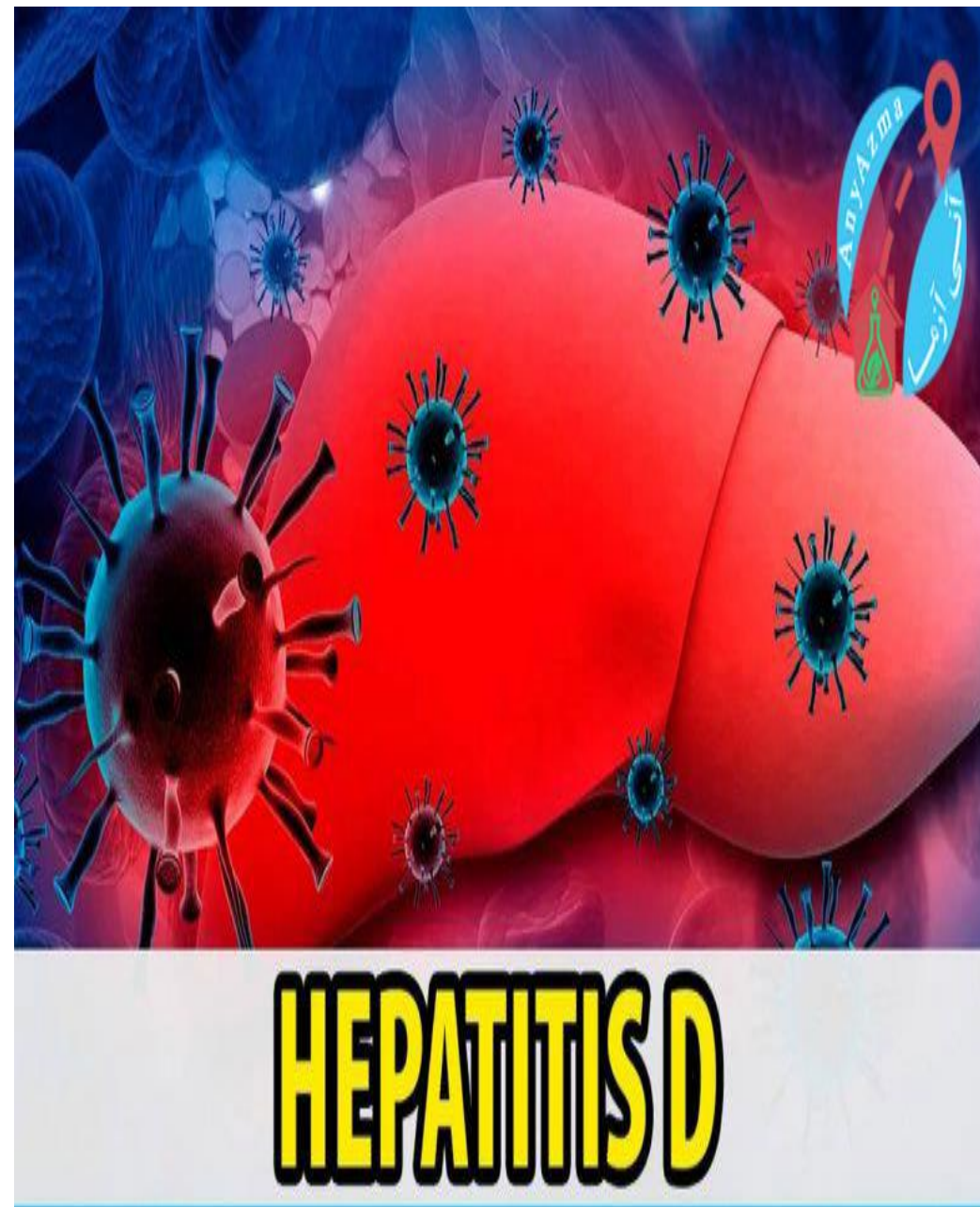


هپاتیت D :

هپاتیت D برخلاف دیگر انواع هپاتیت، به خودی خود در فرد به وجود نمی‌آید و تنها در افرادی بروز می‌کند که در حال حاضر به هپاتیت B مبتلا باشند.

علائم و نشانه‌های هپاتیت B و D شبیه هم هستند، بنابراین ممکن است تشخیص اینکه کدام یک باعث بروز علائم در فرد شده‌اند، مشکل باشد. در برخی موارد، هپاتیت D می‌تواند علائم هپاتیت B را تشدید کند. هپاتیت D همچنین می‌تواند باعث بروز علائم، در افرادی شود که به هپاتیت B دچار هستند اما هرگز هیچ‌گونه علائمی نداشته‌اند.

این نوع هپاتیت می‌تواند حاد یا مزمن باشد. هپاتیت D حاد به طور ناگهانی رخ می‌دهد و معمولاً باعث بروز علائم شدیدتری می‌شود. این نوع هپاتیت ممکن است خود به خود از بین برود. اگر عفونت بیشتر از مدت ۶ ماه طول کشید، بیماری از نوع مزمن است. بسیاری از افراد مبتلا به این بیماری، در نهایت به بیماری سیروز یا زخم شدید کبدی دچار می‌شوند.



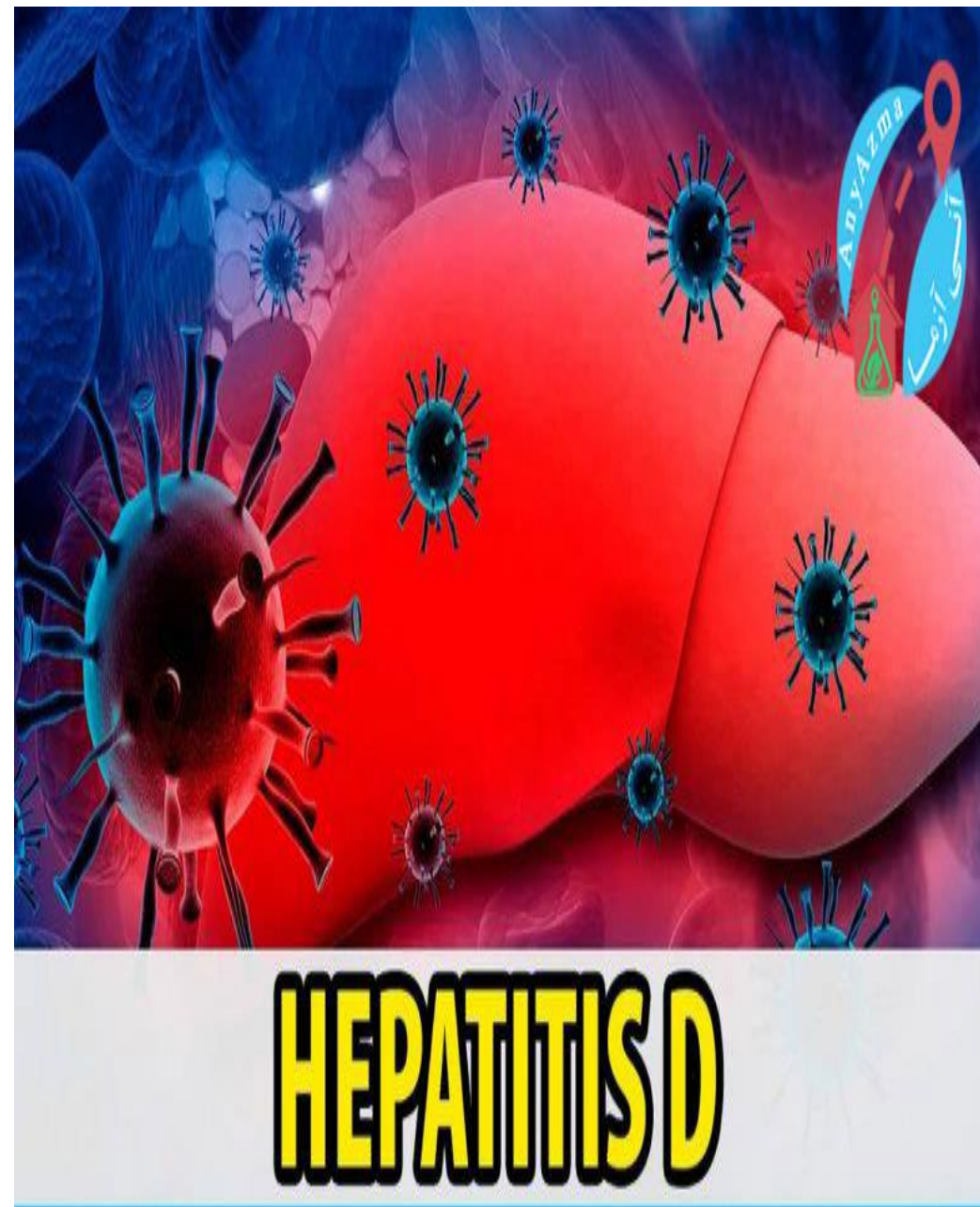
علائم هپاتیت D :

هپاتیت D همانند هپاتیت B مسری است و از طریق مایعات بدن قابل انتقال است.

هیچ درمان شناخته شده‌ای برای هپاتیت D حاد یا مزمن وجود نداشته و ممکن است با پیشرفت بیماری نیاز به پیوند کبد به وجود آید.

هپاتیت D همیشه دارای علائم نیست. اگر علائمی رخ دهد ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- زرد شدن پوست و چشم‌ها (یرقان)
- درد مفاصل
- درد معده و شکم
- حالت تهوع و استفراغ
- از دست دادن اشتها
- تیره‌رنگ بودن ادرار
- خستگی

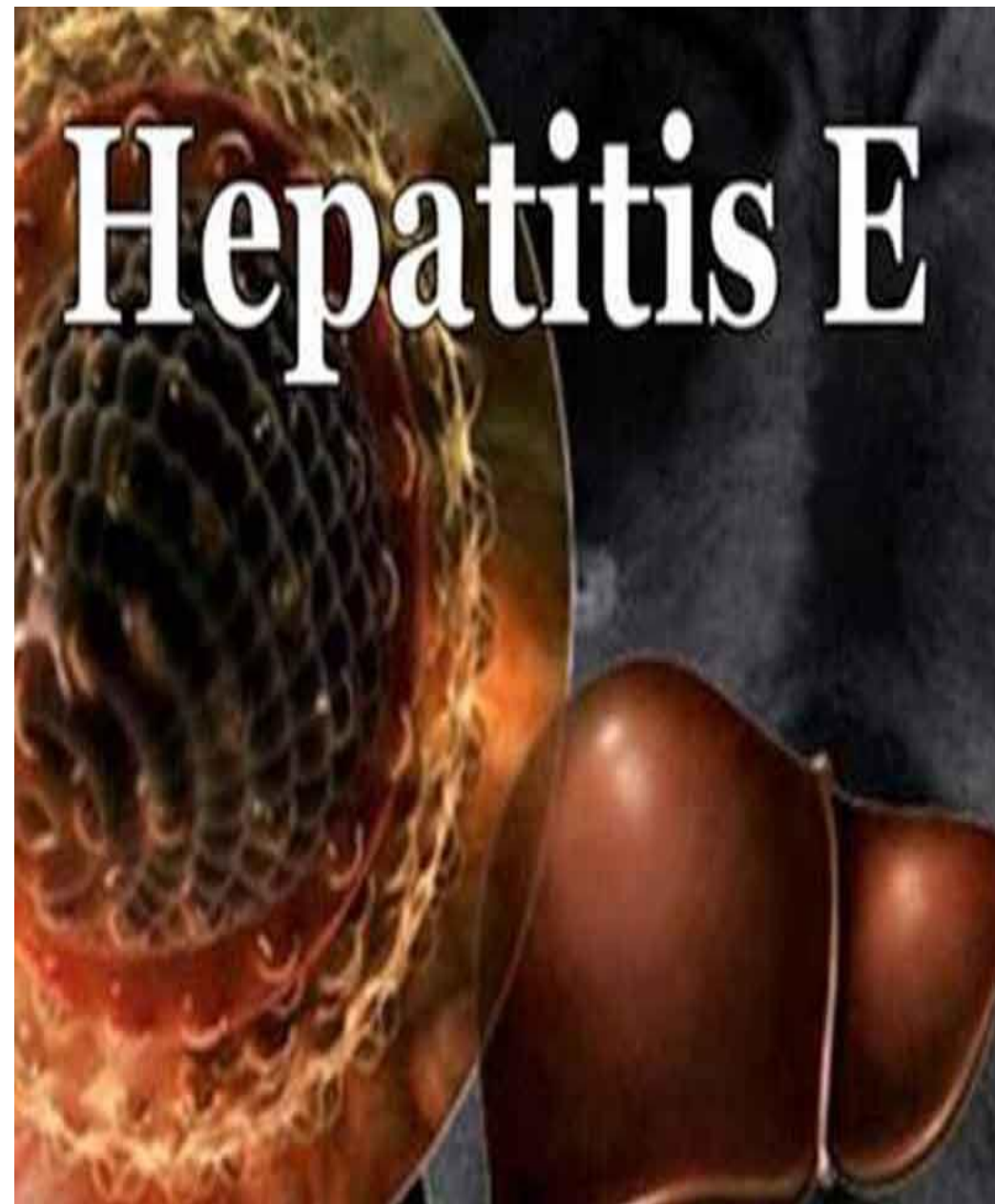


هپاتیت E :

هپاتیت E که تحت عنوان **هپاتیت روده‌ای** نیز معرفی می‌شود، شباهت زیادی به هپاتیت A دارد. بیماری هپاتیت E به اندازه دیگر انواع هپاتیت کشنده نیست. اگرچه این بیماری در زنان باردار جدی‌تر است. بیماری هپاتیت E قابل درمان است و بیشتر بیماران مبتلا به آن به طور کامل درمان می‌شوند.

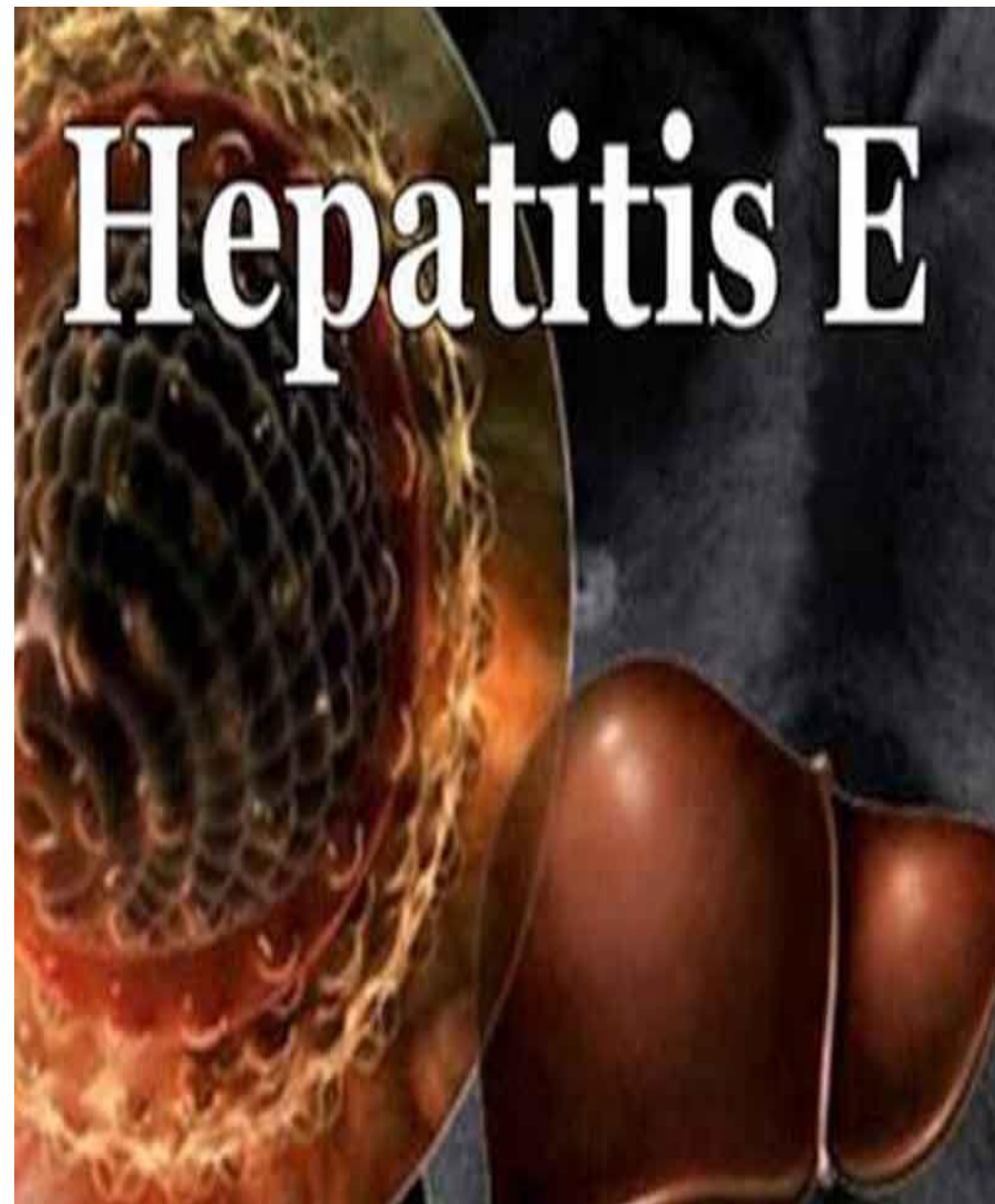
➤ راه انتقال هپاتیت E:

هپاتیت E چون شباهت‌های زیادی با هپاتیت نوع A دارد، بنابراین از نظر راه‌های انتقال نیز در کنار هم قرار می‌گیرند. اکثراً مبتلایان به هپاتیت E از طریق تماس با مدفوع و تماس‌های دهانی دچار این بیماری می‌شوند.



علائم هپاتیت E :

- علائم هپاتیت E شامل چهار مرحله است:
۱. فاز یک (مرحله تکثیر ویروس): بیماران بدون علامت هستند. اما مطالعات آزمایشگاهی و آنزیمی هپاتیت را نشان می دهند.
 ۲. فاز دو (فاز پرودرومال): بیماران بی‌اشتهایی، حالت تهوع، استفراغ، تغییر در حس چشایی، درد مفصلی، کسالت، خستگی، کھیر و خارش را تجربه می‌کنند.
 ۳. فاز سه (فاز ایکتریک): بیماران ممکن است ادرار تیره و به دنبال آن مدفوع رنگ پریده را مشاهده کنند. علاوه بر علائم غالب گوارشی و ناخوشی، بیماران دچار التهاب می‌شوند.
 ۴. فاز چهارم (مرحله نقاقت): علائم برطرف می‌شود، آنزیم های کبدی به حالت عادی بازمی‌گردند.

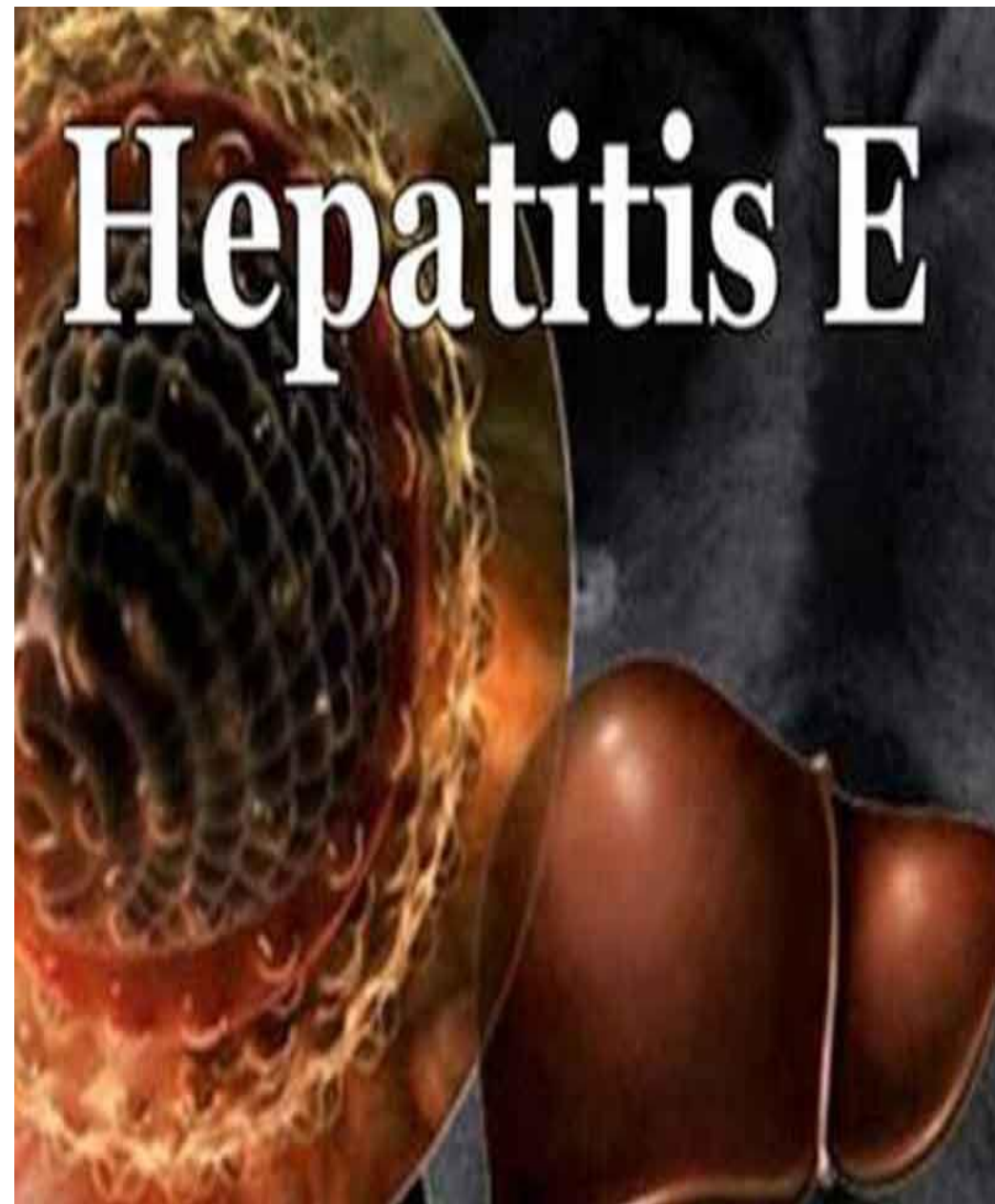


درمان هپاتیت E :

➤ درمان هپاتیت E :

در اکثر موارد افراد مبتلا می‌توانند با رعایت یک دستورالعمل پس از یک دوره ۴ تا ۶ هفته‌ای درمان شوند. البته با در نظر گرفتن و اجرای موارد زیر نیز می‌توان به درمان و بهبود سریع‌تر کمک نمود:

- پرهیز از نوشیدن مشروبات الکلی
- نوشیدن آب در طول روز به میزان بیشتر
- حذف غذاهای مضر و جایگزین کردن غذاهای سالم
- استراحت کافی
- بستری شدن در بیمارستان در صورتی که بیمار شرایط خوبی نداشته باشد و یا اینکه باردار باشد
- دارودرمانی در صورتی که پزشک تجویز کند
- عدم مصرف داروهای مضر برای سلامت کبد و مشورت با پزشک معالج





راه های پیشگیری از هپاتیت:



درمان هپاتیت می تواند خطرناک و دشوار باشد، بنابراین توصیه می شود که از اقدامات پیشگیرانه در برابر عفونت احتمالی استفاده شود:

- ❖ بعد از دستشویی دست ها را با صابون بشوید.
- ❖ فقط مواد غذایی را که تازه پخته شده اند مصرف کنید.
- ❖ اگر از بهداشتی بودن آب منطقه ای که در آن حضور دارید، اطمینان ندارید، از آب های معدنی شرکتی یا آب جوش استفاده کنید.
- ❖ اگر به سلامت محیط اطمینان ندارید، از میوه های قابل پوست گیری استفاده نمائید.
- ❖ در صورتی که از تمیزی و ضد عفونی بودن سبزیجات مطمئن هستید، آنها را به صورت خام مصرف نمائید.
- ❖ قبل از سفر به مناطقی که هپاتیت در آنجا شایع است، واکسن دریافت کنید.
- ❖ فقط از سوزن های استفاده نشده، استفاده کنید.
- ❖ از مسواک، تیغ و لوازم مانیکور (ناخن گیر) به صورت مشترک استفاده ننمایید.
- ❖ در صورت اقدام جهت مواردی مانند خالکوبی، پیرسینگ یا طب سوزنی، از استریل بودن دستگاه و لوازمات اطمینان حاصل نمائید.



جمع آوری، تفکیک و جابه جایی البسه، پتو و ملحفه به رختشویخانه

مهندس مهتاب محمدنصیری
کارشناس بهداشت محیط

مهر ۱۴۰۱



طبقه بندی البسه و ملحفه ها:

البسه و ملحفه های آلوده و کثیف در ابتدا به دو گروه کلی طبقه بندی می شوند:

قابل شستشو:



آلودگی به حدی باشد که سلامتی پرسنل رختشویخانه را به خطر نیندازد و باعث گسترش و انتشار آلودگی و بروز عفونت و بیماری در پرسنل مربوطه نشود و بتوان در مراحل شستشو و گندزدایی آلودگی را رفع کرد و مجدد از البسه یا ملحفه استفاده کرد.

غیر قابل شستشو:



آلودگی به حدی باشد که سلامتی پرسنل رختشویخانه را به خطر بیندازد و باعث گسترش و انتشار آلودگی و بروز عفونت و بیماری در پرسنل مربوطه شود.



تفکیک ملزومات قابل شستشو:

البسه و ملحفه و پتوهای قابل شستشو به دو گروه کلی طبقه بندی می شوند:

رخت آلوده (عفونی):



در صورتی که آلودگی قابل رویت با خون، مدفوع و سایر مایعات بیولوژیکی وجود داشته باشد و یا رخت توسط یک بیمار با عفونت شناخته شده استفاده شده باشد.

رخت کثیف (غیر عفونی):



البسه استفاده شده غیر از البسه عفونی.



جمع آوری از بخش :



- در هنگام کار با البسه و ملزومات کثیف و آلوده می بایست حتما از **لوازم حفاظت فردی** مناسب استفاده کرد.
- در هنگام جمع آوری البسه و پتو و ملحفه از بخش باید از برجای نماندن وسایل نوک تیز و برنده در آنها اطمینان حاصل کرد.
- به منظور ممانعت از تولید آئروسل ها و پراکندگی میکروارگانیسم ها، البسه و ملحفه ها می بایست با کمترین تکاندن و بهم ریختگی جمع آوری و جابه جا شوند.
- به دلیل آسیب به دستگاه ها و پتوها، در هنگام جمع آوری پتو و ملحفه باید از برجای نماندن پنبه در داخل آنها اطمینان حاصل کرد.
- در هنگام جمع آوری پتو و ملحفه باید از برجای نماندن البسه عفونی و دروشیت در داخل آنها اطمینان حاصل کرد.
- از انداختن البسه و ملحفه و پتو بر روی زمین خودداری نمایید.



آلودگی مدفوعی البسه و ملحفه و پتو :



➤ اگر آلودگی مدفوعی در البسه و ملحفه به قدری باشد که امکان رفع آلودگی و استفاده مجدد وجود نداشته باشد (غیرقابل شستشو)، پرسنل کمک پرستار البسه و ملحفه را در کیسه پلاستیکی زرد رنگ گذاشته و بعد از گره زنی و برچسب گذاری به واحد نگهداری پسماند تحویل دهند.

➤ اگر آلودگی به حدی باشد که قابل رفع باشد، بخشی از آلودگی قابل رویت در بخش توسط پرسنل کمک پرستار با رعایت نکات بهداشتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی رفع شود و بعد در کیسه پلاستیکی زرد رنگ گذاشته و گره زنی شود و بعد از برچسب گذاری به واحد رختشویخانه تحویل گردد.

➤ در آلودگی مدفوعی پتوها بخشی از آلودگی قابل رویت در بخش توسط پرسنل کمک پرستار با رعایت نکات بهداشتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی رفع شود و بعد در کیسه پلاستیکی زرد رنگ گذاشته و گره زنی شود و بعد از برچسب گذاری به واحد رختشویخانه تحویل گردد.



جابه جایی از بخش به رختشویخانه :



- تمامی البسه و ملحفه ها و پتوهای آلوده (عفونی) باید در کیسه پلاستیکی زردرنگ غیرقابل نشت قرار گرفته، گره زده و برچسب گذاری شوند.
- می بایست تمامی بین های آلوده و کثیف در زمانی که مورد استفاده نیستند در اتاق کثیف نگهداری شوند.
- قبل از تحویل به واحد رختشویخانه می بایست تمامی البسه و ملحفه ها و پتوها توسط پرسنل بخش، شمارش شوند.
- به منظور ممانعت از مواجهات شغلی، فشردن کیسه های پلاستیکی حاوی البسه آلوده، ممنوع می باشد.
- کمک پرستار هر بخش باید مستندات تحویل را در دفتر جمع آوری هر بخش درج نماید.
- تحویل البسه و ملزومات کثیف و آلوده از بخش به رختشویخانه تا قبل از ساعت ۷:۰۰ و تحویل از رختشویخانه به بخش تا قبل از پایان تایم اداری است.



معرفی بخش های رختشویخانه :

واحد رختشویخانه به چند بخش کلی تفکیک می شود:

اتاق کثیف :

محل ورود البسه عفونی و کثیف است که در این محل تفکیک و جداسازی، شستشو، آبگیری و خشک کردن صورت می پذیرد.



اتاق تمیز:

بعد از انجام تمامی مراحل در اتاق کثیف، پتو، ملحفه و البسه به منظور انجام مراحل اتوکشی، پک کردن و آماده سازی برای تحویل به بخش به اتاق تمیز منتقل می شوند.



انبار مواد شوینده :

اتاقکی مجزا که برای نگهداری مواد شوینده نظیر پودر ماشین لباسشویی، آب ژاول و ... مورد استفاده قرار می گیرد.





1. Middleton N, Kang U." Sand and Dust Storms: Impact Mitigation" Molecular Diversity Preservation International (MDPI)journal,2017
2. Péter S et al. "Nutritional Solutions to Reduce Risks of Negative Health Impacts of Air Pollution." Nutrients 2015;7:10398-10416.
3. Zhang W et al. "Nutrition Solutions to Counter Health Impact of Air Pollution: Scientific Evidence of Marine Omega-3 Fatty Acids and Vitamins Alleviating Some Harmful Effects of PM2.5." J. Food. Nutr. Sci. 2015;2(2):1-6.
4. Romieu I et al. "Omega-3 Fatty Acid Prevents Heart Rate Variability Reductions Associated with Particulate Matter." Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2005;172:1534-1540.
5. Zhang W et al. "Method for treatment and prevention of air pollution-related disease." World Patent. 2016.
6. Brook RD. "Cardiovascular Effects of Air Pollution." Clin. Sci. 2008;115:175-187.
7. Kelly FJ et al. "Altered Lung Antioxidant Status in Patients with Mild Asthma." The Lancet. 1999;354, 482-483.



8. Wood LG et al. "Biomarkers of Lipid Peroxidation, Airway Inflammation and Asthma." Eur. Respir. J. 2003;21:177-186.
9. Wood LG et al. "Manipulating Antioxidant Intake in Asthma: A Randomized Controlled Trial." Am. J. Clin. Nutr. 2012;96:534-543.
10. Peters A. "Particulate Matter and Heart Disease: Evidence from Epidemiological Studies." Toxicol. Appl. Pharmacol. 2005;207:477-482.
11. Romieu I et al. "Air Pollution, Oxidative Stress and Dietary Supplementation: A Review." Eur. Respir. J. 2008;31:179-197
12. Romieu I et al. "Air Pollution, Oxidative Stress and Dietary Supplementation: A Review." Eur. Respir. J. 2008;31:179-197
13. Sbihi H, "Evidence Review:Using masks to protect public health during wildfire smoke events". BC center for disease control. 2014
14. <https://airnow.gov/index.cfm?action=aqibasics.pmhilevels>

- ۱۵) الزامات، دستورالعمل و رهنمودهای تخصصی مرکز سلامت محیط و کار
- ۱۶) سایت بهداشت محیط ایران
- ۱۷) شبکه هیأتیت ایران
- ۱۸) مرکز تحقیقات و پیشگیری کنترل دخانیات
- ۱۹) سازمان حفاظت محیط زیست

