

مقدمات آزمایشگاه

مدرس: دکتر مهدوی پور

ایمنی در آزمایشگاه پزشکی



مقدمه

□ کارکنان آزمایشگاه پزشکی به شکل بالقوه ای در معرض خطرات مختلفی مانند بیماران عفونی، نمونه های مربوط به بیماران عفونی، مواد شیمیایی خطرناک و تجهیزات خطر آفرین قرار می گیرند.

مقدمه

در آزمایشگاه باید:

- ❑ منابع خطر شناسایی شوند.
- ❑ استراتژی های ایمنی برای مهار مخاطرات اجرا شوند.
- ❑ روش های موجود به طور مداوم مورد بررسی قرار بگیرند تا در صورت نیاز روشهای جدید بکار گرفته شوند.

مقدمه

□ شرایطی مانند شیوع آنفلوآنزای H1N1 در سال ۲۰۰۹، بحران ابولا در سال ۲۰۱۴ و شروع پاندمی COVID-19 در سال ۲۰۱۹، نیاز به برنامه هایی برای تأمین بیشتر امنیت پرسنل و بیماران، کمبود نیرو و مدیریت جمعیت بیمار آلوده داشت.

□ بررسی مکرر وضعیت ایمنی، تمرینات مربوط به حوادث و آگاهی عمومی کارکنان آزمایشگاه به حفظ یک محیط کار ایمن کمک می کند.

مقدمه

خطرات موجود در محیط آزمایشگاه در سه دسته کلی طبقه بندی می شوند:

□ خطرات بیولوژیک (Biological hazards)

□ خطرات شیمیایی (Chemical hazards)

□ خطرات ارگونومیک (Ergonomic hazards)

- شامل آسیبهای سیستم عصبی و سیستم اسکلتی - عضلانی است که در نتیجه حرکات بدنی تکراری ناشی از کار، در طولانی مدت ایجاد می شود.

اصول ایمنی در آزمایشگاه



اصول ایمنی در آزمایشگاه

مسئولیت اجرای اقدامات ایمنی در آزمایشگاه:

- ✓ در هر آزمایشگاه باید کمیته ایمنی تشکیل گردد و فردی بنام افسر ایمنی جهت مدیریت امور ایمنی آزمایشگاه انتخاب گردد.
- ✓ رعایت موارد ایمنی در آزمایشگاه وظیفه کلیه مسئولان و کارکنان آزمایشگاه است.
- ✓ هر کدام از پرسنل مسئول امنیت خود و همکاران خود هستند.
- ✓ از کارکنان انتظار می رود که کار خود را با رعایت موازین ایمنی انجام دهند.
- ✓ کارمندان باید هر عمل مغایر با اصول ایمنی را به مسئول خود گزارش دهند.

مقررات عمومی جهت حفاظت افراد در محیط آزمایشگاه



Safety First

مقررات عمومی جهت حفاظت افراد در محیط آزمایشگاه

❑ محافظت شخصی

❑ پوشش و آرایش

❑ عدم استعمال دخانیات

❑ شستشوی دستها

❑ اجتناب از خوردن و آشامیدن در منطقه کار

❑ راه خروج و کریدورها

❑ استفاده از روپوش و سایل حفاظتی

❑ عدم استفاده از لنز چشمی

محافظت شخصی (Personal Protection)

- کارکنان آزمایشگاه در خط مقدم محافظت از خود و سایر افراد حاضر در آزمایشگاه و جامعه در مقابل عوامل عفونی موجود در محیط آزمایشگاه هستند.
- این محافظت به استفاده وظیفه شناسانه و ماهرانه از تکنیکهای مناسب میکروبیولوژیک و همچنین استفاده صحیح از تجهیزات ایمنی بستگی دارد.
- سهل انگاری مهمترین فاکتور خطر در آزمایشگاه است زیرا می تواند عملکرد هر عامل حفاظتی را از بین برده و موجب آسیب به همکاران آزمایشگاهی گردد.

عدم استعمال دخانیات

✓ سیگار روشن یک منبع احتراق برای مواد قابل اشتعال است.

✓ دود سیگار یا پپ اشکالات فراوانی در کاربرد بعضی از دستگاهها ایجاد می نماید.

✓ برداشتن سیگار از روی میز و استفاده از آن می تواند منجر به ورود میکروارگانیسمها و مواد سمی به بدن گردد.

✓ پراکنده شدن خاکستر سیگار روی وسایل الکترونیک و میکروسکوپ تاثیر سوء بر عملکرد آنها دارد.

اجتناب از خوردن و آشامیدن در منطقه کار



استفاده از روپوش و سایل حفاظتی



- یونیفرم سنتی در آزمایشگاه، روپوش سفید می باشد.

- بایستی علامت مشخص هر سازمان بر روی روپوش نصب گردد.

- نکته بسیار مهم این است که وسایل حفاظتی نباید در محوله خارج از آزمایشگاه

استفاده شوند.

استفاده از روپوش و وسایل حفاظتی

سایر لوازم حفاظتی:

- ❑ انواع کابینتهای بیولوژیک (هود)
- ❑ وسایل حفاظتی جهت پیت کردن
- ❑ دستکش
- ❑ ماسک و عینک محافظ
- ❑ محافظ صورت
- ❑ دستگاه شستشوی چشم
- ❑ دوش اضطراری

کابینتهای بیولوژیک (هود)



وسایل حفاظتی جهت پیت کردن

پیت کردن با دهان خطرناک است زیرا:

- ممکن است موجب آسپیراسیون و بلع مواد خطرناک شود.
- تماس دست آلوده با محل مکش پیت می تواند راهی برای انتقال مواد خطرناک به دهان باشد.
- هنگام مکیدن پیت ممکن است آئروسولهای تولید شده، وارد دستگاه تنفسی گردد.

بنابراین پیت کردن با دهان مطلقاً ممنوع می باشد

وسایل حفاظتی جهت پیت کردن

□ وسایل حفاظتی جهت پیت کردن (Pipetting aids)





محافظ صورت (Face shield)



دستکش

انواع ماسک



ماسک جراحی (surgical mask)



ماسک N95



Full-Facepiece Air-Purifying Respirator



پیشبند (apron)

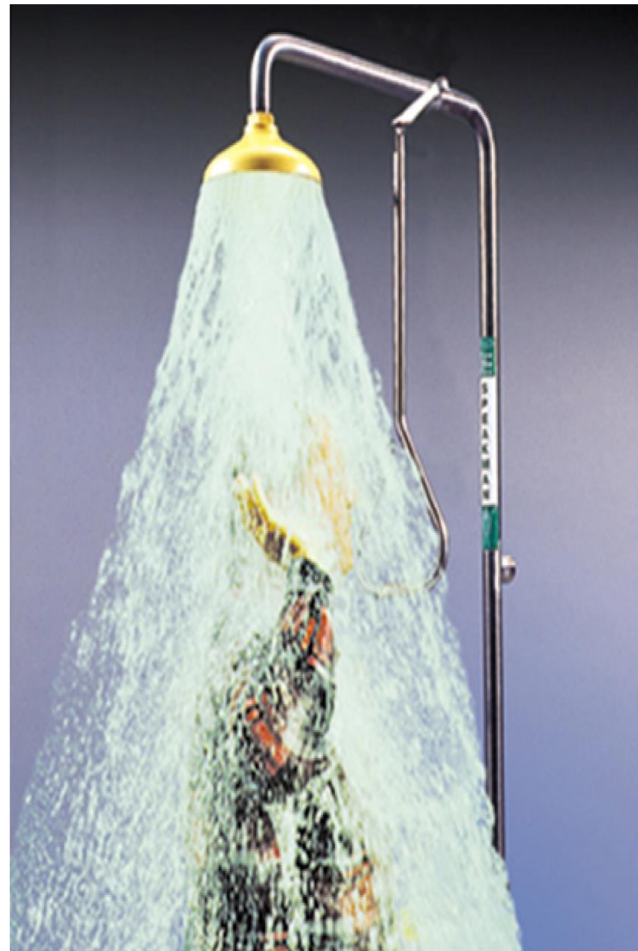
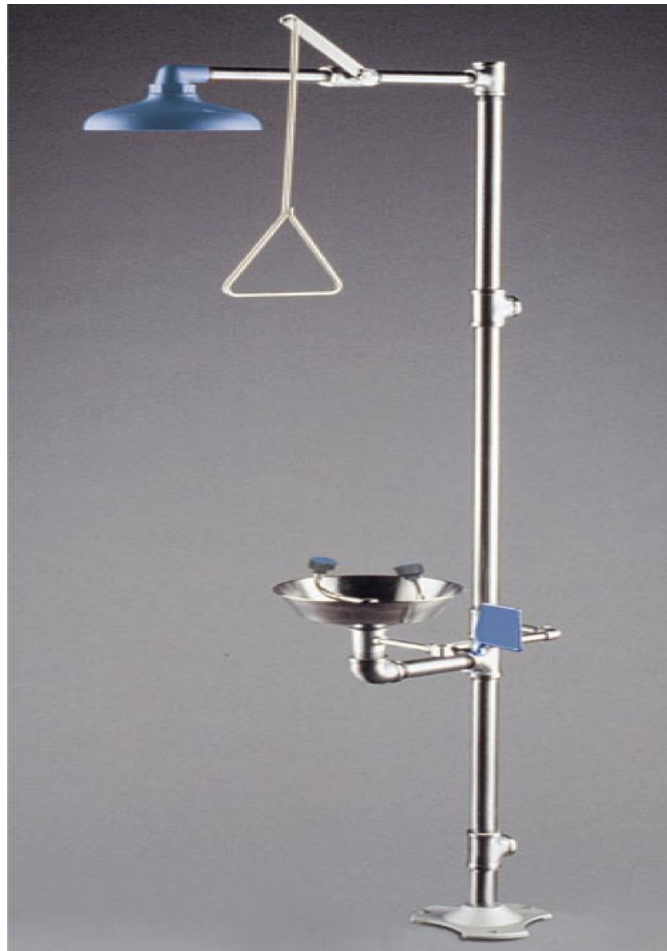


عینک محافظ

دستگاه شستشوی چشم

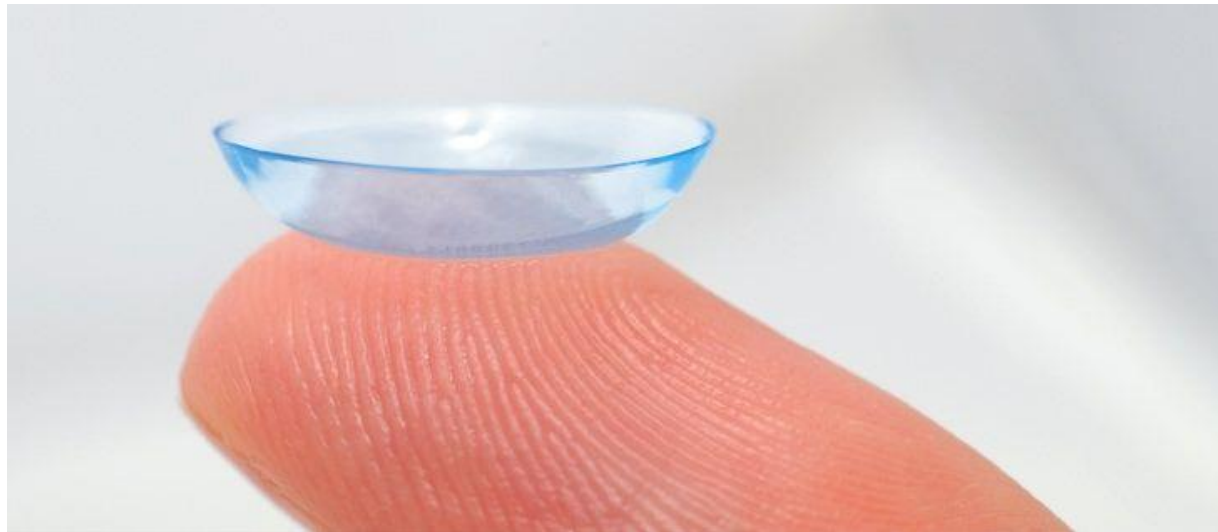


دوش اضطراری



عدم استفاده از لنز چشمی

- برخی از لنزها به ویژه لنزهای نرم جاذب حلالهای شیمیایی هستند و در موقع پاشیده شدن مواد شیمیائی ممکن است منجر به بروز حوادث ناگوار برای چشم گردد.



پوششهای دیگر و آرایش

- کفشهای مورد استفاده در آزمایشگاه بایستی راحت بوده و سطح پا را بپوشاند.
- موهای بلند باید به طور کامل در پشت سر جمع گردد.
- همچنین روسری و مقنعه های بلند نیز بایستی با دکمه به لباس ثابت گردند تا از آویزان شدن و برخورد با سطوح جلوگیری گردد.
- ناخنها نباید بلند باشند.
- نباید از زیور آلات و ساعت استفاده گردد مگر اینکه در زیر لباس پنهان گردد.
- نباید از وسایل آرایشی استفاده نمود.

شستشوی دستها



- در طی کار روزانه دستها باید مرتباً شسته شوند.
- هنگامی که دستکش از دست خارج می شود.
- قبل از ترک آزمایشگاه
- قبل و بعد از تماس با بیمار
- قبل از خوردن غذا
- شیرهای آب اتوماتیک یا قابل باز و بسته نمودن با آرنج یا پا توصیه می گردد.

روش صحیح شستشوی دستها :

بعد از مرطوب کردن دستها با آب و صابون دستهای خود را به روش زیر بشوید



کف دستها



بین انگشتان



پشت دستها



شستشوی شست دستها



پشت انگشتان دست و ناخن



نوک انگشتان دست



مچ دستها

راه خروج و کریدورها

- راههای خروج و کریدورها به هیچ وجه نباید با وسایل مختلف مسدود گردند.

