

مدیریت در مواقع شکستن ظروف حاوی مواد آلوده عفونی و یا ریختن و پاشیدن مواد آلوده عفونی :

Spill Management

باید کلیه کارکنان فنی و خدماتی در این مورد آموزش ببینند و آموزش به طور سالیانه تکرار شود.

مسئول ایمنی، مسئول بخش و نیز کلیه کارکنان از وقوع حادثه آگاه شده و مسئول ایمنی آن را مدیریت نماید.

در صورتی که فرد جهت مداوا نیاز به مراجعه به بیمارستان دارد، مدیر ارشد و یا سوپروایزر آزمایشگاه نیز آگاه شود.

همه افراد آموزش دیده در این موارد به جزء شخص بانی حادثه و یا شخص حادثه دیده که ممکن است دچار استرس شده و باعث ایجاد آلودگی بیشتر شود، می توانند حادثه را مدیریت نمایند.

با توجه به نوع و میزان آلودگی میزان خطر را ارزیابی نمایید. (به طور مثال شکستن محفظه حاوی کشت باسیل سل خطر زیادتری را در مقایسه با شکستن پلیت حاوی کشت باکتری ایشریشیا کلی ایجاد می کند، چون باکتری سل از راه تنفس منتقل می شود و.....)

بعد از اتمام کار گزارشی مبنی بر چگونگی وقوع حادثه و نحوه مدیریت آن در فرم های مربوطه ثبت شده و افراد مرتبط بحث و تبادل نظر لازم را در این خصوص جهت انجام اقدامات پیشگیرانه و یا اصلاحی انجام دهند.

باید دستورالعمل ذیل در تمامی مکان های فنی آزمایشگاه نصب شود:

بلافاصله لباس های آلوده شخص را درآورید.

فوراً همه افراد را از محل دور کنید.

تازمان خروج از محل کمترتنفس کنید.

درمحل را بسته و با نصب نوشته "واردنشوید" از ورود افراد جلوگیری نمایید. در صورتی که آلودگی در محل غیرمحصور شده و مشترک با بخش های فنی دیگر رخ داده باشد، جهت آگاهی افراد و جلوگیری از رفت و آمد آنها، اطراف محل آلوده شده را تا شعاع بیشتری از آنچه که با چشم آلودگی را مشاهده می کنید با نوار یا روبان پارچه ای پهن زردرنگ محصور نموده و نوشته "وارد نشوید" را به این نوار متصل نمایید.

در ارتباط با نوع حادثه مدتی صبر نموده تا آئروسول ها ته نشست حاصل کنند. در مورد نمونه هایی که آئروسول کمتری ایجاد می کنند حداقل باید نیم تا یک ساعت صبر نمود. در اثر شکستن لوله های حاوی کشت جامد میکروارگانسیم، آئروسول کم و در اثر شکستن لوله های حاوی کشت مایع، آئروسول زیاد تولید می شود. باید توجه نمود که ذرات بزرگ در مدت زمان کوتاهی ته نشست حاصل کرده ، اما ذراتی با قطر یک میکرومتر جهت ته نشست شدن مسافت ۳ متر را در مدت ۲۴ ساعت طی می کنند.

در صورت وجود هود ایمنی بیولوژیک، آن را روشن نمایید که به تخلیه آئروسول ها کمک نموده و بعد از این عمل باید هود طبق دستورالعمل مربوطه گندزدایی شود.

بعد از طی مدت زمان لازم، فرد لباس ها و پوشش های حفاظتی را شامل روکش کفش، گان (روی روپوش فعلی پوشیده شود)، دستکش لاتکس، وسایل کمک تنفسی مانند ماسک N95 و یا ماسک جاذب گاز و پارتیکل یا میکرو ارگانیسم (به خصوص در مواردی که میکرو ارگانیسم مانند باسیل سل از راه تنفس منتقل شده و یا مانند باکتری بروسلا از طریق بلع منتقل می گردد)، روکش مو و غیره را بپوشد.

محل آلودگی را تا شعاع بیشتری از آنچه که با چشم آلودگی را مشاهده می نمایید، با حوله کاغذی و یا تنزیب بپوشانید.

از محلول سفید کنند خانگی با رقت ۱/۱۰ برای اکثر میکروارگانیسم ها می توان استفاده نمود. همچنین محلول های تجاری مخصوص اجرای این فرآیند نیز در دسترس می باشد.

جهت جلوگیری از ایجاد آئروسول، محلول را به آرامی و در مقادیر کم تقسیم نموده و از کنارها به صورت دایره به نحوی دور محل بریزد تا تمام منطقه را بپوشاند.

در ارتباط با نوع محلول گندزدا مدتی صبر نماید تا به خوبی اثر کند. (حداقل پانزده دقیقه تا نیم ساعت)

در صورت وجود قطعات شیشه بوسیله پنس و یا فورسپس، آنها را در داخل ظروف ایمن (Safety Box) قرار دهید. حوله کاغذی و یا تنزیب را نیز با پنس و یا فورسپس برداشته و داخل کیسه مخصوص اتوکلاو انداخته و اتوکلاو نمایید.

سپس در صورت لزوم مجدداً با ماده ضدعفونی کننده عمل فوق را تکرار نمایید.

می توان جهت جلوگیری از ایجاد آلودگی از ابتدا دو دستکش پوشید. بدین ترتیب که دستکش خانگی و یا دستکش لاتکس دیگری بر روی دستکش لاتکس زیرین پوشیده شده و بعد از اتمام کار دستکش رویی را در آورد و دست را با دستکش زیرین در محلول الکل ۷۰٪ یا محلول گندزدای مناسب دیگری فرو برد و سپس اقدام به در آوردن بقیه پوشش های حفاظتی نمود و در انتها طبق روش صحیح دست ها را شست.

می توان وسایل و مواد فوق را در ترالی و یا سبد مخصوص به این کار در محلی که همه افراد از آن آگاه باشند، نگهداری نمود تا مدیریت حادثه به نحو مطلوب انجام پذیرد.

وسایل و مواد لازم می تواند شامل: دستکش خانگی و دستکش لاتکس، الکل ۷۰٪ جهت ضدعفونی نمودن دست، الکل ۷۰٪ و یا دیگر مواد گندزدای مناسب جهت آلودگی زدایی سطوح، وسایل کمک تنفسی، روپوش یا گان آزمایشگاهی که روی روپوش فعلی پوشیده شود، حوله کاغذی یا تنزیب، نوشته " واردنشوید"، روکش مو، روکش کفش، پنس بزرگ یا فورسپس، ظروف ایمن (Safety Box)، خاک انداز، تی آب جمع کن، قیچی، کیسه مخصوص اتوکلاو و غیره باشد که در چک لیستی ثبت می شود.

بعد از اتمام فرآیند، وسایل مورد نظرگندزدایی شده و همچنین مواد و وسایل مصرف شده را باید مجدداً تأمین و در توالی اضطراری قرار داد. مسئول ایمنی باید از کامل بودن مواد و وسایل لازم طبق چک لیست اطمینان حاصل نماید.



References:

- 1- Laboratory Biosafety Manual. 2005. Pub: WHO (World Health Organization) .Third Edition
- 2-Management of Laboratory Safety programs .2002.2004.2008.2013. Lecture.Training course . WHO

دکتر شهلا فارسی

آزمایشگاه مرجع سلامت

دبیر کمیته کشوری ایمنی و امنیت زیستی آزمایشگاهی

ویرایش چهارم - شهریور ماه ۱۳۹۳