

اهداف آموزشی

- میزان خطر در مواجهه های شغلی با HIV، HBV و HCV را ارزیابی کنند؛
- پیشگیری بعد از تماس با HIV را در مواجهه های شغلی مدیریت کنند؛
- پیشگیری بعد از تماس با HBV را در مواجهه های شغلی مدیریت کنند؛
- پیشگیری بعد از تماس با HCV را در مواجهه های شغلی مدیریت کنند؛
- کسانی که دچار مواجهه شغلی شده اند را به شکل مناسبی پیگیری کنند؛

تعریف مواجهه

تماس با

- خون
- بافت

• سایر مایعات بالقوه عفونی بدن

از طریق فرو رفتن سوزن در پوست یا بریدگی با شیء تیز یا تماس این مواد با غشای مخاطی یا پوست آسیب دیده (مانند پوست ترک خورده، یا خراشیده شده یا مبتلا به درماتیت) است که میتواند HCP را در معرض عفونت HIV، HBV و یا HCV قرار دهد.

مایعات بالقوه عفونت زا:

خون مهمترین مایع بدن است که میتواند عفونت زا باشد. مایعات زیر نیز بالقوه عفونت زا محسوب میشوند: مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی، مایع پریکارد و مایع آمنیوتیک. میزان خطر انتقال عفونت HIV، HBV و HCV از این مایعات به طور دقیق مشخص نیست.

ادرار، بزاق، خلط، مدفوع، مواد استفراغی، ترشحات بینی، اشک و عرق، عفونت زا نیستند؛ مگر اینکه خون در آنها مشاهده شود.

تماس مستقیم با مخاطات یا پوست آسیب دیده) مانند تماس بدون محافظ (با ویروس تغلیظ شده در آزمایشگاه تحقیقاتی یا تولیدی مواجهه محسوب شده، نیازمند ارزیابی بالینی است. علاوه بر خون و مایعات آشکارا خونی، منی و ترشحات تناسلی نیز بالقوه آلوده در نظر گرفته میشوند. اما در مواجهه های شغلی عملاً نقشی ندارند.

خطر انتقال شغلی HBV

خطر عفونت HBV در اصل به میزان تماس با خون و نیز وضعیت HBe Ag فرد منبع بستگی دارد. بر اساس مطالعات موجود در صورتیکه HBS Ag و HBe Ag منبع هر دو مثبت باشد خطر ایجاد هپاتیت بالینی ۲۲ - ۳۱٪ و احتمال ایجاد تغییرات سرولوژیک، ۳۷ - ۶۲٪ برآورد شده است. چنانچه HBe Ag منفی و HBS Ag مثبت باشد، خطر ایجاد هپاتیت بالینی از سوزن آلوده، ۶ - ۱٪ و خطر ایجاد شواهد سرولوژیک عفونت HBV، ۲۳ - ۳۷٪ است. HBV در خون خشک شده در دمای اتاق روی سطوح محیط به مدت حداقل یک هفته زنده باقی می ماند.

خطر انتقال شغلی HCV

احتمال انتقال هپاتیت C، از طریق تماس شغلی با خون از هپاتیت B کمتر است. بطور متوسط در ۸ / ۱٪) محدوده ۷ - ۰٪ از موارد، بعد از مواجهه پوستی اتفاقی با منبع مبتلا به HCV، تبدیل سرمی مشاهده می شود. انتقال به ندرت در اثر مواجهه غشاهای مخاطی با خون صورت می گیرد و هیچ انتقالی در اثر تماس پوست سالم یا غیر سالم با خون در HCP به اثبات نرسیده است.

با وجود آنکه مشاهده شده HCV تا ۱۶ ساعت در خون خشک باقی می ماند، داده های اپیدمیولوژیک حاکی از آن

است که برخلاف HBV، آلودگی محیطی با خون حاوی HCV خطر قابل توجهی برای انتقال این ویروس در محیط های بهداشتی - درمانی بجز در مراکز همودیالیز محسوب نمی شود.

خطر انتقال شغلی HIV

خطرات انتقال شغلی HIV با توجه به نوع و شدت مواجهه متغیر است. خطر متوسط برای انتقال

HIV به HCP بعد از مواجهه پوستی با خون آلوده به HIV، حدود ۳ / ۰ و بعد از مواجهه غشای مخاطی حدود ۰۹ / ۰ برآورد شده است.

با آن که انتقال HIV بعد از مواجهه پوست ناسالم اثبات شده است، خطر متوسط انتقال از این راه به طور دقیق نشان داده نشده است اما این رقم کمتر از خطر مواجهه ی غشاهای مخاطی برآورد می شود. خطر انتقال بعد از مواجهه با مایعات و بافتها بجز خون آلوده به HIV اندازهگیری نشده است؛ ولی احتمالاً بسیار کمتر از خون آلوده است.

عوامل متعددی میتواند میزان خطر HIV بعد از مواجهه شغلی را افزایش دهد:

*وجود خون واضح بر روی وسایل؛

*فرو رفتن مستقیم سوزن در شریان یا ورید؛

*جراحی عمیق؛

*بیماری پیشرفته یا با بار ویروسی بالا در فرد منبع؛

*فرو رفتن سوزنهای توخالی سوزن تزریق، آنژیوکت و ... (در مقایسه با سوزنهای تو پر) سوزن بخیه، ...

محافظت نخستین اقدام پیشگیری است

- ✓ دستها را به طور کامل قبل و بعد از مراقبت بیمار با آب و صابون بشویند .
- ✓ از وسایل حفاظت فردی مناسب با وضعیت مراقبت بیمار استفاده نمایند. (استفاده از دستکش، گان، عینک محافظ و ماسک برای مواردی که خطر پاشیدن خون و ترشحات وجود دارد)
- ✓ در زمان رگ گیری شامل شریانی یا وریدی باید دستکش بپوشند.
- در هنگام کارکردن با وسایل تیز به موارد زیر توجه کنند :
- فراهم کردن فضای امن با دسترسی راحت به ظرف مخصوص دور انداختن وسایل تیز (مراجعه به دستورالعمل کنترل عفونت و دستورالعمل احتیاطات استاندارد)
- دور انداختن وسایل نوک تیز استفاده شده در Safety Box
- عدم سرپوش گذاری مجدد سوزنها
- استفاده از وسایل ایمنی مناسب
- همه کارکنان مراقبت پزشکی باید واکسیناسیون HBV را دریافت کنند و آزمایش پاسخ به واکسن HBV یک تا دو ماه بعد از تکمیل دوره را انجام دهند

مراحل PEP: بعد از مواجهه

- در صورت بریدگی پوست با سر سوزن یا شیء تیز و برنده:
 - فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویید.
 - محل ورود شیء را زیر آب روان قرار دهید تا زمانی که خونریزی متوقف شود.
 - اگر آب روان در دسترس نیست محل را با محلولها یا ژل شوینده دست تمیز کنید.
 - از محلول های قوی مانند مایع سفید کننده، بتادین، الکل،... استفاده نکنید.
 - از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.

✓ در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست نا سالم:
O فوراً محل را با آب روان بشوید.
O اگر آب روان در دسترس نیست از محلول نرمال سالین استفاده کنید.
O از پانسمان محل خودداری کنید.

✓ در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به چشم :
O فوراً چشم های مواجهه یافته را با آب معمولی یا نرمال سالین بشوئید. روش کار به این شکل است که مواجهه یافته را روی یک صندلی بنشانید، سر او را به عقب خم کنید، چشم را از آب یا نرمال سالین پر کنید و سپس پلک ها را به بالا و پایین بکشید.
O در صورت داشتن لنز روی چشم، آنها را خارج کنید و طبق روش فوق آنها را بشوئید.
O در چشم از صابون یا مواد ضد عفونی کننده استفاده نکنید.

✓ در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به دهان:

0 فوراً خون یا مایع را به بیرون بریزید

0 با آب یا سرم نمکی دهان را کامل بشویید و بیرون بریزید و چندین بار تکرار کنید. در دهان صابون یا مواد ضد عفونی کننده بکار نبرید.

ثبت و گزارش دهی

موارد مواجهه شغلی را به سوپروایزر کنترل عفونتهای بیمارستانی گزارش دهید.

- تاریخ و زمان مواجهه

- جزئیات مواجهه (چگونگی مواجهه، محل وقوع حادثه، منطقه مواجهه یافته روی بدن، نوع ترشحات، حجم ترشحات، در صورت تماس با ابزار تیز، عمق تماس و ..)

وضعیت منبع مواجهه :

- فرد منبع مبتلا به HIV، HBV و HCV است یا نه ؟

- اگر فرد منبع مبتلا به HIV باشد ، مرحله بیماری، تعداد سلول CD4، بار ویروسی HIV، تاریخچه درمان ضد رتروویروسی و در صورت دسترسی اطلاعاتی در باره مقاومت به داروهای ضد رتروویروسی؛

سوابق HCP مواجهه یافته؛

- وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B و پاسخ به واکسن؛
- سابقه قبلی عفونت HIV، HBV یا HCV و سایر بیماریها؛
- در صورتیکه وضعیت فرد از نظر HCV, HBV, HIV مشخص نیست، درخواست آزمایش قبل از ۷۲ ساعت انجام شود و نتیجه ثبت شود.
- بارداری یا شیردهی؛
- در صورتیکه فرد مواجهه یافته دریافت PEP را نپذیرد باید در پرونده پزشکی ثبت شود.

ارزیابی مواجهه

- عواملی که باید در ارزیابی، مد نظر باشند عبارتند از:

۱. نوع مواجهه

- تماسهایی که نیاز به مداخله و پیگیری دارند شامل موارد زیر هستند:
- آسیب پوستی (percutaneous) با سوزن تو پر مانند سوزن بخیه یا سوزن تو خالی مانند سوزن تزریقات یا آنژیوکت، شیشه یا بیستوری
- مواجهه غشای مخاطی
- مواجهه پوست ناسالم مانند درماتیت، زخم باز.....

۲. نوع مایع / بافت

- تماس با مایعات و موارد زیر نیاز به مداخله و پیگیری دارند:
- خون
- مایعات حاوی خون قابل رویت
- مایع یا بافت بالقوه عفونی (منی، ترشحات واژینال، مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی، مایع پریکارد و مایع آمینوتیک)
- تماس مستقیم با ویروس در آزمایشگاه

۳. شدت مواجهه

شامل مقدار خون یا ترشحات
عمق مواجهه در تماس‌های پوستی
حجم ترشحات در تماس‌های مخاطی

ارزیابی منبع مواجهه

- ✓ بیمار از نظر HBS Ag، HCV Ab و HIV Ab بررسی شود.
- ✓ اگر آزمایش منبع از نظر HIV مثبت باشد، این تست مثبت اولیه باید تأیید شود (بر اساس الگوریتم کشوری) اما تجویز پروفیلاکسی برای فرد مواجهه یافته در صورت وجود اندیکاسیون، نباید تا زمان تأیید تشخیص، به تأخیر بیفتد.

انجام HIV RNA پلاسما در مورد زیر توصیه می شود:
اگر تست سرولوژیک منبع مواجهه از نظر HIV منفی باشد، اما مواجهه پرخطر با HIV در طی ۴ هفته اخیر وجود داشته است.
در صورتیکه به هر علتی نتوانید آزمایشات مورد نیاز را برای منبع مواجهه انجام دهید، تشخیص طبی، علائم بالینی و سابقه رفتارهای پرخطر را در نظر بگیرید.

افراد ذیل در گروههای پرخطر قرار میگیرند:
* مصرف کنندگان مواد تزریقی
* افرادی که سابقه زندان و یا بازپروری داشته اند
* افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پرخطر دارند. این افراد شامل sex-worker ها) یعنی کسانی که در ازای ارتباط جنسی مبادرت به دریافت پول یا کالا مینمایند)، افراد MSM (Men who have Sex with Men) و افراد Transsexual و Bisexual میباشند.
* همسر یا شریک جنسی هر یک از گروههای فوق

زمانی که منبع مشخص نیست:

✓ آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ارزش تشخیصی ندارد و ممنوع است.

ارزیابی فرد مواجهه یافته

✓ سابقه ابتلا به عفونت HCV، HBV یا HIV؛

✓ سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و وضعیت پاسخ به آن؛ در صورتیکه وضعیت فرد مواجهه یافته از

نظر HCV، HBV یا HIV مشخص نیست، آزمایش پایه برای HBs Ag،

HBs Ab، HBc Ab، HCV Ab و Ab HIV را در اسرع وقت و در صورت موافقت فرد مواجهه

یافته درخواست کنید. (ترجیحا طی ۷۲ ساعت)

✓ سابقه بیماری خاص یا حساسیت داروی

مدیریت عفونت های مختلف در PEP

مشاوره همه افرادی که با منبع عفونت مواجهه داشته‌اند.

باید همه افرادی که با منبع احتمالی عفونت مواجهه داشته‌اند، مشاوره شوند. اگر فرد مواجهه یافته، سابقه ابتلاء به یکی از عوامل HBV، HCV یا HIV را داشته، نیازی به PEP ندارد و به متخصص بیماریهای عفونی جهت بررسی های تکمیلی یا درمان معرفی شوند؛ ولی اگر قبلاً مبتلا نبوده یا بررسی نشده است، باید از نظر نیاز به PEP ارزیابی شود.

مواجهه با HBV:

HBV PEP باید بلافاصله طبق جدول ۱ شروع شود (ترجیحاً ۲۴ ساعت اول و حداکثر ظرف ۷ روز)

Vaccination and/or antibody response status of exposed patient ^a	Treatment when source is:		
	HBsAg positive	HbsAg negative	Source is unknown or not available for testing
Unvaccinated/non-immune	HBIG ^b x1; initiate HB vaccine series ^c	Initiate HB vaccine series	Initiate HB vaccine series; If high-risk source ^e , then treat as if source were HbsAg positive
Previously vaccinated, known responder ^d	No treatment	No treatment	No treatment
Previously vaccinated, known non-responder ^d	HBIG ^b x2 one month apart	No treatment	No treatment unless known high-risk source; If high-risk source ^e , then treat as if source were HbsAg positive
Previously vaccinated, antibody response unknown	Measure HBsAb titer and act based on it ^f	No treatment	No treatment unless known high-risk source; If high-risk source ^e , then treat as if source were HbsAg positive
If still undergoing vaccination	HBIG ^b x1; complete vaccine series	Complete vaccine series	Complete vaccine series; If high-risk source ^e , then treat as if source were HbsAg positive

در کودکان نیز پروفیلاکسی بعد از تماس با HBV، همچون بزرگسالان است.

مواجهه با HCV

در حال حاضر توصیه عملی برای پروفیلاکسی دارویی بعد از تماس برای HCV وجود ندارد و داروهای پروتئاز خوراکی هپاتیت C نیز در حال حاضر برای پیشگیری بعد از مواجهه توصیه نمی شوند. برای افراد مواجهه یافته باید مشاوره مناسب، آزمایش و پیگیری انجام شود. در صورت ابتلا به HCV در طی دوره پیگیری، فرد مواجهه یافته، کاندید درمان خواهد بود.

مواجهه با HIV:

• معیارهای شروع پروفیلاکسی

- معیارهای شروع پروفیلاکسی HIV شامل موارد زیر است:
- مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد.
- فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخص دارد.
- مخاط یا پوست آسیب دیده یا ناسالم در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند.
- منبع مواجهه مبتلا به عفونت HIV است یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد.

- نامشخص بودن وضعیت HIV در فردی که دچار مواجهه شده، مانعی برای شروع پروفیلاکسی با داروهای ضد رتروویروسی نیست. نتیجه آزمایش، تصمیم برای ادامه درمان را مشخص خواهد کرد.

- در صورت منفی بودن فرد منبع از نظر HIV، باید PEP متوقف شود. در صورتی که دسترسی به منبع وجود ندارد، دوره درمان تکمیل شود.

رژیم دارویی انتخابی و مدت پروفیلاکسی:

مدت پروفیلاکسی ۴ هفته (۲۸ روز) می باشد.

رژیم سه دارویی در همه انواع مواجهه رژیم ارجح محسوب میشود،

پروфіلاکسی پس از تماس HIV در بارداری و شیردهی:

- ممنوعیتی برای مصرف در حاملگی و شیردهی ندارند ولی در طول مصرف داروی پیشگیری شیردهی مجاز نمی باشد.

مشاوره بعد از مواجهه با HIV:

به فرد مواجهه یافته باید توصیه نمود تا از اهدای خون، پلاسما، اعضا، بافت و منی و شیر دهی در دوره پیگیری خودداری کند. برای نزدیکی از کاندوم به روش صحیح استفاده نماید. استفاده از سایر روشهای پیشگیری از بارداری در کنار کاندوم نیز مطلوب است. از اشتراک در وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ ریش تراشی و سایر رفتارهای پرخطر خودداری نماید.

انجام آزمایش anti HBs Ab، 1 - 2 ماه بعد از آخرین نوبت واکسن؛

اثبات نتایج مثبت HCV Ab با آزمایش های تکمیلی (HCV PCR) در صورت بروز تغییرات سرولوژیک؛

در همه مواجهه یافتگان، آزمایش HIV Ag/Ab در هفته ششم بعد از مواجهه توصیه شود. در مواردی که تماس با منبع مبتلا به عفونت همزمان HIV و HCV رخ داده است، توصیه می شود آزمایش HIV Ab شش ماه بعد از مواجهه نیز تکرار شود.

HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBs	IgM Anti-HBc	Interpretation	Action
Negative	Negative	Negative	—	Susceptible	Vaccinate
Negative	Positive	Positive	—	Immune (natural infection)	Document
Negative	Negative	Positive	—	Immune (prior vaccination)	Document
Positive	Positive	Negative	Negative	Chronic hepatitis B virus infection	Evaluate for treatment
Positive	Positive	Negative	Positive	Acute hepatitis B virus infection	Follow and evaluate for treatment
Negative	Positive	Negative	—	Unclear—might be: - resolved infection (most common) - false-positive anti-HBc; susceptible "low level" chronic infection - resolving acute infection	Case-by-case evaluation

Abbreviations: HBsAg, hepatitis B surface antigen; anti-HBc, hepatitis B core antibody; anti-HBs, hepatitis B surface antibody.

آزمایش	پایه	6 هفته پس از تماس	3 ماه پس از تماس	6 ماه پس از تماس
HIV Ag/Ab testing	●	● ¹	● ²	● ³
HBs Ag, HBs Ab, HBc Ab	● ⁴	—	—	● ⁵
HCV Ab ⁷	●	—	—	● ⁶
CBC ⁸	●	—	—	—
Serum Cr	●	—	—	—
ALT & AST	●	●	—	—

زمان تجویز PEP در تماس هاس شغلی

آسیب های ناشی از فرو رفتن اجسام تیز و پاشیدن ترشحات به مخاط وقتی مورد مبتداً مبتلا به HIV باشد

عموماً بدن بال تماس پرخطر غیر شغلی، اگر فرد مبتداً مبتلا به HIV تحت درمان برای حداقل 6 ماه بوده و بار ویروسی مهار شده داشته باشد (بار ویروسی در طی 6 ماه اخیر چک شده باشد) و بیمار پایداری مناسبی به درمان داشته باشد، PEP توصیه **نمی شود**. ولی در مورد تماس های شغلی، با توجه به این که شواهد قوی و توصیه های مطمئن در گایدلاین های مختلف وجود ندارد، در حال حاضر همچنان پروفیلاکسی توصیه **می شود**.

در هر صورت باید تصمیم به پروفیلاکسی بصورت موردی و با در نظر گرفتن تمام شرایط انجام گیرد

در مواردی که خطر انتقال HIV وجود ندارد یا ناچیز است، نظیر تماس پوست سالم با خون آلوده به HIV یا سایر مایعات آلوده به HIV، PEP توصیه **نمی شود**

آسیب های ناشی از فرو رفتن اجسام تیز و پاشیدن ترشحات به مخاط وقتی مورد مبتداً ناشناخته باشد

بدنبال تماس پرخطر (توسط اجسام تیز یا پاشیدن ترشحات به مخاط)، اگر فرد مبدأ ناشناخته بوده ولی متعلق به گروههای پرخطر نباشد، PEP توصیه نمی شود

بدنبال تماس پرخطر (توسط اجسام تیز یا پاشیدن ترشحات به مخاط)، اگر فرد مبدأ ناشناخته بوده ولی متعلق به گروههای پرخطر باشد و آسیب وارده شدید باشد، PEP توصیه می شود.

همواره در تصمیم گیری برای پروفیلاکسی به شیوع HIV در گروههایی که بعنوان پرخطر در جامعه طبقه بندی می شوند باید توجه شود

باید تلاش شود که تا حد ممکن، فرد مبدأ برای انجام اختیاری تست HIV ترغیب شود تا تصمیم گیری صحیح تری انجام شود. اگرچه نباید در صورت تصمیم به شروع پروفیلاکسی، تجویز دارو تا زمان دریافت نتیجه تست فرد مبدأ به تعویق افتد

تماس اتفاقی با سوزن های رها شده در محیط

بدنبال تماس اتفاقی با سوزن های رها شده (Needle stick) در محیط و جامعه، PEP توصیه نمی شود

پروفیلاکسی در صورت نیاز باید هر چه سریعتر شروع شود و حداکثر زمان شروع داروهای پروفیلاکسی تا 72 پس از آسیب است و پس از گذشت این زمان، توصیه نمی شود

پسماندها

✓ پسماندهای عفونی (سطل زباله زرد با کیسه زرد رنگ)

- کلیه پسماندهای آلوده به خون و فرآورده های خونی

- باتل سرم و میکروست، ست های سرم مصرف شده

- کلیه پسماند های آغشته به ترشحات بیماران

- پسماندهای اتاقهای ایزوله

- پسماندهای ناشی از پانسمان

- وسایل حفاظت فردی استفاده شده کادر درمان

✓ پسماندهای شیمیایی (سطل زباله سفید یا قهوه ای با کیسه سفید رنگ)

- ویال های خالی دارویی و سرنگ های داروی شیمیایی
- زباله های دارویی و مواد شیمیایی
- ویال های نیمه پر و پر دارویی
- هرگونه زباله منتج شده از تشخیص، درمان و مراقبت بیماران تحت شیمی درمانی (اعم از سرنگ ،ست سرم،ویال دارویی، کیسه های ادرار، سوند، کیسه های استوما)

✓ پسماندهای نوک تیز و برنده (سفتی باکس:)

- شامل سرنگ و سرسوزن
- تیغ بیستوری
- لانس
- انواع نیدل آنژیوکت
- شیشه های شکسته سرم و فرآورده های خونی و دارویی
- پوکه های آمپول مانند دگزامتازون و...
- هرگونه وسیله یکبار مصرف تیز و برنده که در تشخیص و درمان و مراقبت بیماران استفاده شده

✓ پسماندهای عادی یا شبه خانگی (سطل زباله آبی با کیسه مشکی رنگ)

- - به طور عمده از کارکردهای خدمات اداری و عمومی این مراکز تولید میشود و شامل - پاکت بسته بندی سرنگ ها و - جعبه دارو ها - زباله های آشپزخانه
- آبدارخانه، قسمت اداری مالی - زباله های باغبانی
- سرنگ به هیچ عنوان داخل سطل زباله زرد انداخته نشود سرنگ های آغشته به داروهای خطر آفرین و داروهای سایتوتکسیک طبق لیست موجود در بخش ها بدون سرسوزن داخل سطل سفید و سرنگ های آغشته به ترشحات خونی با سرسوزن داخل سیفتی باکس
- - وقتی سه چهارم ظروف و کیسه های پلاستیکی پر از پسماند شد پس از بستن درب آنها، باید آنها را برداشت.
- - پسماندها باید همه روزه (یا در صورت لزوم چند بار در روز) گردآوری شوند و به محل تعیین شده برای انباشتن پسماندها حمل شوند.
- - هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود.
- - برچسب باید دارای مشخصاتی از قبیل (تاریخ تولید، نام بخش، نوع زباله و ...) باشد.
- - باید به جای کیسه ها و ظروف مصرف شده، بلافاصله کیسه ها و ظروف از همان نوع قرار داده شود سطل های زباله پس از خارج کردن کیسه پر شده بلافاصله شستشو و ضد عفونی گردند.
- تمامی باتری ها بعد از مصرف جهت جمع آوری پسماند باید تحویل انبار گردد.

پاکسازی سطوح آلوده به خون

▪ خون بیشتر ۳۰ سی سی

- استفاده از وسایل حفاظت فردی

- در صورت قطعات شیشه ای و تیز و برنده با پنس یا فورسپس جمع

شده و در سiftی باکس دفع گردد

- حوله یکبار مصرف روی سطح خون گذاشته و روی آن محلول

هیپوکلریت سدیم ۱۰ درصد یعنی ۱۰۰ سی سی وایتکس خانگی

داخل ۹۰۰ سی سی آب ریخته ده دقیقه جهت بی خطر سازی

خون صبر نمایید سپس خون و پارچه جمع شود

- مجدداً سطح با محلول هیپوکلریت سدیم ۱۰ درصد ضد عفونی شود

- در نهایت با آب شسته شود.

▪ خون کمتر از ۳۰ سی سی :

- استفاده از وسایل حفاظت فردی

- خون با حوله یا پارچه تمیز تمیز گردد

- سطح آلوده ، با محلول هیپوکلریت سدیم ۱۰ درصد یعنی ۱۰۰ سی سی وایتکس خانگی داخل ۹۰۰ سی سی آب ضد عفونی گردد.

- در نهایت با آب شسته شود.

