

# مدیریت مواجهه

## تعریف واژه ها

### مواجهه:

یک آسیب پوستی *precutaneous* ( نیدل استیک یا بریدگی با شیء تیز و برنده) یا تماس بافت مخاطی یا پوست غیر سالم کارکنان با خون، بافت و سایر ترشحات بدن بیمار که بطور بالقوه عفونی هستند را در این دستورالعمل به طور خلاصه مواجهه می نامیم.

### کارکنان مراقبت سلامت:

شامل تمام افرادی هستند که با حقوق یا بدون حقوق در مراکز مراقبتی و درمانی کار می کنند و در معرض مواجهه با مواد عفونی (مثل خون، بافت و مایعات بدن)، ابزار و تجهیزات آلوده و سطوح محیطی آلوده هستند. این افراد شامل: پرستاران، کارکنان آزمایشگاه، پزشکان، تراپیست ها و دانشجویان هستند.

### مایعات بالقوه عفونت زا:

خون مهمترین مایع بدن است که می تواند عفونت را باشد. مایعات زیر نیز بالقوه آلوده محسوب می شوند: مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی، مایع پریکارد و مایع آمینوتیک. میزان خطر انتقال عفونت HIV، HBV و HCV از این مایعات مشخص نیست. ادرار، بزاق، خلط، مدفوع، مواد استفراغی، ترشحات بینی، اشک، عرق عفونت زا نیستند، مگر اینکه آشکارا خونی باشند. هرگونه تماس مستقیم (مانند تماس بدون محافظ) با ویروس تغلیظ شده در آزمایشگاه تحقیقاتی یا تولیدی نیازمند ارزیابی بالینی است.

### میزان خطر:

#### خطر انتقال شغلی در HBV :

عفونت HBV یک خطر شناخته شده شغلی برای HCP به شمار می رود. خطر عفونت HBV در اصل به میزان تماس با خون و نیز وضعیت Ag HBe فرد منبع بستگی دارد. در بررسی های HCP که با سوزن آلوده به خون حاوی HBV زخمی شده اند، خطر ایجاد هپاتیت بالینی در صورت مثبت بودن Ag HBS و Ag HBe، ۲۲-۳۱٪، و خطر ایجاد سرولوژیک عفونت HBV، ۳۷-۶۲٪ بوده است.

چنانچه Ag HBe منفی و Ag HBS مثبت باشد، خطر ایجاد هپاتیت بالینی از سوزن آلوده، ۶-۱٪ و خطر ایجاد سرولوژیک عفونت HBV، ۲۷-۲۳٪ است. به علاوه HBV در خون خشک شده در دمای اتاق روی سطوح محیط به مدت حداقل یک هفته زنده باقی می ماند. بنابراین عفونت های HBV که در HCP بدون سابقه مواجهه شغلی یا غیر شغلی رخ می دهد، ممکن است ناشی از تماس مستقیم یا غیر مستقیم با خون یا مایعات بدن باشد که HBV را در خراش ها، ساییدگی ها، سوختگی ها و سایر ضایعات یا سطوح مخاطی تلقیح می کند.

#### خطر انتقال شغلی در HCV :

HCV از طریق تماس شغلی با خون به نحوه کار آمدی منتقل نمی شود. بروز متوسط تغییر سرمی HCV بعد از مواجهه پوستی اتفاقی با منبع HCV مثبت، ۱/۸ در صد (محدوده ۰-۷ در صد) است. 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. داده های اپیدمیولوژیک برای HCV حاکی از آن است که

احتمالاً به استثنای مراکز همودیالیز ، آلودگی محیطی با خون حاوی HCV برخلاف HBV خطر قابل توجهی برای انتقال در محیط مراقبت بهداشتی محسوب نمی شود

### **خطر انتقال شغلی در HIV :**

خطرات انتقال شغلی HIV با توجه به نوع و شدت مواجهه متغیر است . در مطالعات آینده نگر HCP ، خطر متوسط برای انتقال HIV بعد از مواجهه پوستی با خون آلوده به HIV ، حدود ۰/۳ در صد و بعد از مواجهه غشای مخاطی حدود ۰/۰۹ در صد 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 اما این رقم کمتر از خطر مواجهه های غشاهای مخاطی برآورده می شود . خطر انتقال بعد از مواجهه با مایعات و بافتها بجز خون آلوده به HIV اندازه گیری نشده است، ولی احتمالاً بسیار کمتر از خون آلوده است.

**مطالعات اپیدمیولوژیک حاکی از آن است که عوامل متعددی می تواند در میزان خطر HIV بعد از مواجهه شغلی را افزایش دهد :**

- وجود خون واضح بر روی ابزار
- فرو رفتن مستقیم سوزن در شریان یا ورید
- جراحی عمیق

خطر انتقال در مواجهه با خون فرد مبتلا به بیماری پیشرفته. این امر احتمالاً ناشی از تیترا بالاتر ویروس در خون در مراحل نهایی سندرم نقص ایمنی اکتسابی ( AIDS ) و سایر عوامل ( مانند وجود سوش های ایجادکننده سن سیسیوم ) HIV است.

### **احتیاطات استاندارد:**

مجموعه ای از اقدامات است که برای پیشگیری از انتقال میکروارگانیسمها به کارکنان و بیماران انجام می شود. احتیاطات استاندارد، بنیادی برای ایمنی مراقبت از بیمار و کاهش خطر انتقال عفونت است. این مفهوم در هر مکانی که از بیمار مراقبت می شود، برای کلیه بیماران و در تمام اوقات لازم الاجرا است. پیشگیری از مواجهه با خون و ترشحات بیمار یکی از اجزاء مهم احتیاطات استاندارد است.

**از جمله سایر اجزاء احتیاطات استاندارد عبارتند از :**

- ❖ رعایت بهداشت دست (مهمترین مورد)
- ❖ استفاده از وسایل حفاظت فردی
- ❖ آداب سرفه
- ❖ مدیریت پسماندهای پزشکی
- ❖ شستشو، ضدعفونی و استریل کردن ابزارهای مربوط به مراقبت
- ❖ نظافت و ضدعفونی محیط

## اقدامات پیشگیرانه پس از مواجهه (PEP)

### الف. مداوای محل مواجهه:

اقدامات ضروری در صورت وجود بریدگی پوست با سرسوزن یا شیء تیز و برنده:

- ۱- فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویید.
- ۲- محل ورود شیء را زیر آب روان قرار دهید تا زمانی که خونریزی متوقف شود.
- ۳- اگر آب روان در دسترس نیست محل را با محلولها یا ژل شوینده دست تمیز کنید.
- ۴- از محلولهای قوی مانند مایع سفید کننده استفاده نکنید.
- ۵- از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.

اقدامات ضروری در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست ناسالم:

- ۱- فوراً محل را با آب روان بشویید.
- ۲- اگر آب روان در دسترس نیست از محلول نرمال سالین استفاده کنید.
- ۳- از پانسمان موضع خودداری کنید.
- ۴- اقدامات ضروری در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به چشم:
- ۵- فوراً چشم را با آب معمولی یا نرمال سالین بشویید. فرد مواجهه یافته را روی 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.
- ۶- در صورت داشتن لنز روی چشم، آنها را خارج کرده و طبق روش فوق بشویید.
- ۷- در چشم از صابون یا مواد ضدعفونی کننده استفاده نکنید

اقدامات ضروری در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به دهان:

- ۱- فوراً خون یا مایع را بیرون بریزید.
- ۲- با آب یا سرم نمکی دهان را کامل بشویید و بیرون بریزید. این کار را چندین بار تکرار کنید.
- ۳- در دهان از صابون یا مواد ضدعفونی کننده استفاده نکنید.

### ب: ثبت و گزارش دهی:

- ۱- تکمیل فرم مواجهه شغلی
- ۲- گزارش موارد مواجهه به تیم کنترل عفونت
- ۳- ثبت اطلاعات منبع و فرد مواجهه یافته در پرونده پرسنلی فرد (اطلاعات باید محرمانه بماند)
- ۴- شروع اقدامات در سریعترین زمان ممکن پس از مواجهه

## فرم گزارش مواجهه شغلی ( Needle stick ) و پاشیده شدن خون و ترشحات مخاط )

مشخصات فرد مورد مواجهه				
نام و نام خانوادگی:	جنس:	سن :	سمت / شغل: شجو <input type="checkbox"/> رشته و نام دانشگاه:	سابقه کار:
شیفت و ساعت کاری:	تاریخ مواجهه :		تحصیلات:	بخش مربوطه:
وضعیت جسمانی : بارداری <input type="checkbox"/> شیردهی <input type="checkbox"/>		تلفن و آدرس فرد تماس یافته :		
بیماری خاص: .....				
نوع مواجهه: آسیب پوستی (برخورد با جسم تیز و برنده ) <input type="checkbox"/> تماس پوست ناسالم <input type="checkbox"/> پاشیدن خون یا ترشحات به داخل چشم و دهان <input type="checkbox"/>				
زمان مواجهه: در زمان برقراری IV line <input type="checkbox"/> در زمان تزریق عضلانی <input type="checkbox"/> در زمان خونگیری <input type="checkbox"/> حین عمل جراحی <input type="checkbox"/> حین کار با بیستوری <input type="checkbox"/> جابه جایی زباله <input type="checkbox"/> سایر موارد <input type="checkbox"/> .....				
حجم ترشحات :		سابقه ایمنی فرد مورد مواجهه: تیتراژ آنتی بادی HBSAg : .....		
زیاد <input type="checkbox"/> متوسط <input type="checkbox"/> کم <input type="checkbox"/>		وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B: کامل <input type="checkbox"/> ناقص <input type="checkbox"/>		
محل آسیب دیده:				
مشخصات منبع تماس (بیمار)				
نام و نام خانوادگی:		سابقه بیماری: <input type="checkbox"/> HIV+ <input type="checkbox"/> HBS+ <input type="checkbox"/> HCV+ <input type="checkbox"/>		
شماره پرونده:		وضعیت ابتلای بیمار مشخص نیست <input type="checkbox"/>		
		آدرس و شماره تلفن منبع تماس (بیمار):		
اقدامات انجام شده: شستشوی موضع با آب ولرم و صابون یا نرمال سالین <input type="checkbox"/> زدن بخیه <input type="checkbox"/> شستشوی چشم یا دهان با آب یا نرمال سالین <input type="checkbox"/> ارسال نمونه خون از فرد تماس یافته <input type="checkbox"/> ارسال نمونه از منبع تماس <input type="checkbox"/>				
اطلاعات زیر توسط سوپروایزر کنترل عفونت تکمیل می شود:				
نتایج آزمایشات منبع ( بیمار ):		نتایج آزمایشات فرد مورد مواجهه :		اقدامات انجام شده توسط دفتر کنترل عفونت :
..... HIV Ab		..... HIV Ab		ارجاع به متخصص عفونی <input type="checkbox"/> شروع درمان پروفیلاکسی <input type="checkbox"/> تزریق HBIG <input type="checkbox"/> تزریق واکسن <input type="checkbox"/> رقیق تتانوس <input type="checkbox"/> ارجاع جهت تکمیل دوره واکسیناسیون <input type="checkbox"/>
..... HBS Ag		..... HBS Ag		
..... HCV Ab		..... HCV Ab		
..... HBS Ab		..... HBS Ab		
مهر و امضاء فرد مواجهه یافته		مهر و امضاء مسئول شیفت یا کارشناس کنترل عفونت		مهر و امضاء سوپروایزر کشیک

**توجه:** در صورت ابتلای منبع تماس به هپاتیت B یا C و HIV و یا ناشناس بودن منبع تماس بلافاصله به کارشناس کنترل عفونت (در شیفت صبح) یا سوپروایزر کشیک در شیفت عصر و شب اطلاع داده شود.

در صورتی که تیتر آنتی بادی فرد تماس یافته بالای ۱۰ است، نیاز به چک مجدد تیتر آنتی بادی نیست و انجام آزمایشات HIV, HCV, HBS برای فرد تماس یافته اختیاری است.

**نکته مهم:** تیتر آنتی بادی بالای ۱۰ در هر فرد، فقط به معنای ایمنی در برابر هپاتیت B است نه هپاتیت C و HIV.

در صورتی که منبع تماس نوزاد باشد، تا ۲۸ روز اول تولد می توان نمونه گیری را از مادر انجام داد.

**سوالات مهمی که باید در خصوص منبع مواجهه (بیمار) مشخص شود:**

۱- آیا فرد منبع به HIV, HCV, HBV مبتلا است یا نه؟

۲- اگر فرد منبع مبتلا به HIV بود، مرحله بیماری، تعداد سلول CD4، تاریخچه درمان وی پرسیده و یادداشت شود.

**سوالات مهمی که باید در خصوص فرد مواجهه یافته مشخص شود:**

۱- وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B و پاسخ وی به واکسن

۲- سابقه قبلی ابتلاء وی به HIV, HCV, HBV و سایر بیماریها

۳- وضعیت بارداری و شیردهی فرد سوال شده و ثبت شود.

۴- اقدامات انجام شده پس از مواجهه برای فرد مواجهه یافته ثبت شود.

در صورتی که فرد مواجهه یافته دریافت PEP را نپذیرد، باید در پرونده پزشکی وی ثبت شود.

## ج : ارزیابی مبای مواجهه:

ارزیابی مواجهه که معمولاً توسط متخصص عفونی انجام می گردد شامل موارد ذیل است: نوع مواجهه (آسیب پوستی، مواجهه مخاطی، مواجهه پوست ناسالم، گازگرفتگی و ..) نوع مایع/بافت (خون، مایع یا بافت بالقوه عفونی، تماس مستقیم با ویروس در آزمایشگاه) شدت مواجهه (مقدار خون یا ترشحات، عمق مواجهه در تماس پوستی، حجم ترشحات در تماس مخاطی)

**ارزیابی مواجهه در منبع (بیمار):**

**a- در صورت مشخص بودن منبع مواجهه (بیمار):**

بیمار مربوطه از نظر HBS Ag, HCV Ab, HIV Ab بررسی شود. در صورتی که نتایج این آزمایشات در سوابق بیمار موجود نیست، انجام آزمایشات فوق پس از کسب رضایت آگاهانه هر چه سریعتر اقدام شود. توصیه می شود با در نظر گرفتن پروتکل کشوری تشخیص HIV از تست های تشخیص سریع الایزای نسل چهارم مورد تایید وزارت بهداشت نیز استفاده نمود. شرط استفاده از این وسیله تشخیصی، تهیه آن از مراکز بهداشت یا مرکز مدیریت بیماریهای واگیر وزارت بهداشت است.

اگر آزمایش منبع از نظر HIV مثبت باشد، این تست مثبت اولیه باید تایید شود اما تجویز پروفیلاکسی برای فرد مواجهه یافته در صورت وجود اندیکاسیون، نباید تا زمان تایید تشخیص، به تاخیر بیفتد.

در صورتی که منبع از نظر HIV .HBV .HCV منفی است، آزمایش پایه، تجویز رژیم پیشگیری و یا پیگیری بعدی فرد مواجهه یافته ضرورتی ندارد.

در صورتی که به هر دلیل امکان انجام آزمایش برای منبع وجود ندارد، تشخیص طبی، علایم بالینی و سابقه رفتارهای پرخطر وی در نظر گرفته شود. افرادی دارای رفتار پرخطر محسوب میشوند که یکی از شرایط ذیل را داشته باشند: صرف مواد تزریقی، سابقه زندان، سابقه رفتارهای جنسی پرخطر، همسر یا شریک جنسی افراد فوق، افرادی که در مناطقی زندگی می کنند که شیوع HBs Ag positivity بیش از ۱٪ باشد.

## **b- در صورت مشخص نبودن منبع مواجهه:**

با توجه به شیوع پاتوژنهای منتقل شونده از راه خون در جمعیت مورد نظر تصمیم گیری شود.  
-آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ارزش تشخیصی ندارد و ممنوع است.

## **ارزیابی فرد مواجهه یافته:**

سابقه ابتلا به HIV .HBV .HCV سوال شود.

سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و وضعیت پاسخ به آن چک شود.

در صورتی که وضعیت فرد مواجهه یافته از نظر ابتلا به HIV .HBV .HCV مشخص نیست، در صورت موافقت فرد مواجهه یافته، آزمایش پایه برای HbC Ab, HBs Ag, HBs Ab, HCV Ab, HIV Ab در اسرع وقت و ترجیحا طی ۲۱ ساعت انجام شود (چون بهترین زمان برای تجویز ایمنوگلوبولین ۱۴ ساعت اول است، لذا آزمایشگاه مسئول است ظرف کمتر از ۱۴ ساعت، تیتراژ آنتی بادی واکسن هپاتیت بی را انجام دهد). سابقه بیماری خاص یا حساسیت دارویی فرد سوال شود.

## **د . مدیریت عفونتهای مختلف:**

### **هپاتیت بی (HBV)**

#### **اقدامات در مواجهه با HBV:**

۱- اقدامات ترجیحا طی ۱۴ ساعت اول و حداکثر ظرف ۶۴ روز انجام شود.

۲- اقدامات پیشگیرانه در مواجهه با HBV طبق جدول ضمیمه یک انجام شود.

#### **پیگیری پس از مواجهه با HBV:**

۱- آزمایشات پیگیری مطابق جدول ضمیمه دو انجام گردد.

۲- فرد مواجهه یافته لازم است مشاوره شده و اطلاعات صحیح در اختیار وی قرار گیرد.

۳- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود در دوره پیگیری، از اهدای خون، بافت و مایعات بدن خودداری کند.

۴- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود تا تکمیل دوره ارزیابی از روش مناسب پیشگیری از بارداری استفاده نماید.

۵- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود از اشتراک در وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ ریش تراشی و سایر رفتارهای پرخطر خودداری نماید.

۶- آزمایش تیتراژ anti HBs ۶ تا ۱ ماه بعد از آخرین نوبت واکسن باید انجام شود.

۷- مشاوره روانی فرد مواجهه یافته در صورت لزوم باید انجام شود.

## هپاتیت سی (HCV)

### اقدامات پیشگیرانه پس از مواجهه با HCV:

- ۱- در حال حاضر هیچ توصیه ای برای پروفیلاکسی، بعد از مواجهه با HCV وجود ندارد.
- ۲- ایمنوگلوبولین موثر نیست و واکسن نیز وجود ندارد.
- ۳- برای کارکنان مواجهه یافته باید مشاوره مناسب، آزمایش و پیگیری انجام شود.
- ۴- در صورت ابتلا به HCV، فرد مواجهه یافته کاندید درمان است.

### - سندروم نقص ایمنی اکتسابی (HIV):

### اقدامات پیشگیرانه پس از مواجهه با HIV شامل:

- ۱- معیارهای شروع پروفیلاکسی: مواجهه در ۲۴ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد
- ۲- فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخصی دارد و مخاط یا پوست آسیب دیده در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند و منبع (بیمار) مبتلا به عفونت HIV است یا جزء گروه های پرخطر قرار دارد.
- ۳- نامشخص بودن وضعیت HIV در فردی که دچار مواجهه شده، مانعی برای شروع پروفیلاکسی نیست. نتیجه آزمایش، تصمیم برای ادامه درمان را مشخص خواهد کرد.
- ۴- پروفیلاکسی بعد از تماس با HIV باید بلافاصله شروع شود. شروع درمان پس از ۷۲ ساعت توصیه نمیشود. در موارد مواجهه پرخطر شروع پروفیلاکسی ممکن است تا یک هفته هم انجام شود.
- ۵- در صورت وجود تردید درباره میزان خطر بعد از مواجهه، شروع پروفیلاکسی بهتر از تاخیر در آن است.
- ۶- فرد باید ظرف ۴۸ ساعت با فردی متخصص مشاوره نموده و اطلاعات صحیح در اختیار وی قرار گیرد.
- ۷- در صورتی که بر اساس عوامل خطر تصمیم گیری انجام شده است، ادامه درمان بر اساس نتیجه آزمایشات انجام شود. در صورتی که آزمایش HIV منبوع (بیمار) منفی است PEP باید متوقف شود. در صورتی که دسترسی به منبع وجود ندارد، دوره درمان باید کامل شود.
- ۸- انتخاب رژیم درمانی و کنترل عوارض جانبی داروها طبق نظر متخصص عفونی انجام می شود.
- ۹- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود در دوره پیگیری، از اهدای خون، بافت و مایعات بدن خودداری کند.
- ۱۰- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود از روش مناسب پیشگیری از بارداری استفاده نماید.
- ۱۱- به فرد مواجهه یافته توصیه میشود از اشتراک در وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ تراشی و سایر رفتارهای پرخطر خودداری نماید.

### پیگیری بعد از مواجهه با HIV:

- ۱- در همه مواجهه یافتگان، آزمایش HIV Ab/Ag در هفته ۴-۱ و ماه سوم بعد از مواجهه انجام شود. اگر منبع به HCV مبتلا است، این آزمایش را باید بصورت صفر، ۳ و ۶ ماهه از مواجهه نیز تکرار نمود.
- ۲- در ویزیت اول باید علائم هشدار (مثل تب، ضعف، لنفادنوپاتی و بثورات جلدی) به فرد مواجهه یافته گفته شود تا در صورت بروز علائم فوراً (بدون قطع یا تغییر داروی پروفیلاکسی) به متخصص مراجعه نمایند.
- ۳- در صورت تجویز دارو، فرد باید از نظر مسمومیت دارویی پایش شود. CBC، کراتینین و آزمایشهای کبدی (ALT، AST) باید قبل از شروع دارو انجام و طبق دستورالعمل کشوری تکرار شود.

### ۴- کدام گروه حرفه ای، در چه زمان و چه مکانی بیشتر در معرض مواجهه هستند؟

**گروه حرفه ای:** مطالعات نشان داده که پرستاران بالاترین موارد مواجهه و آسیب پوستی را دارند. اما سایر کارکنان مثل پزشکان، تکنسین ها، کارکنان آزمایشگاه و نیروهای خدمات هم در معرض خطر هستند.

**مکان:** اکثر (۳۹ درصد) صدمات در بالین بیمار اتفاق افتاده مخصوصاً در بخش‌های بالینی، بخش‌های ویژه و اتاق عمل (۲۳ درصد از کل مواجهات و آسیب‌های پوستی در ایالات متحده آمریکا در اتاق‌های عمل اتفاق می‌افتند).

**ز مان:** حدود ۴۰ درصد موارد، مواجهه بعد از استفاده از وسیله و قبل از دور انداختن شیء تیز اتفاق می‌افتد.

**نوع ابزار:** مطالعات نشان داده که شش نوع ابزار زیر بیشترین علت آسیب پوستی کارکنان هستند:

سر سوزن سرنگ‌های یکبار مصرف (۳۰ درصد)، سوزنهای بخیه (۲۰ درصد)، سوزنهای پروانه ای (۱۲ درصد)، اسکالپل (۸ درصد) کاتترهای داخل وریدی (۵ درصد)، سوزنهای فله بوتومی (۳ درصد).

**در مجموع سوزنهای توخالی باعث ۵۶ درصد تمام موارد صدمات پوستی کارکنان هستند. این سوزن‌ها حاوی خون باقیمانده بوده و ریسک انتقال بیماریها از طریق آنها بیشتر است**

**استراتژی های پیشگیرانه از مواجهه**

- ❖ رعایت احتیاطات استاندارد بیشترین نقش را در کم کردن آمار مواجهات دارد.
- ❖ اولویت اول پیشگیری از مواجهات، کاهش استفاده از سوزن‌ها و اشیاء تیز و برنده در حد امکان است. ۲۰ درصد بیمارستانهای ایالات متحده آمریکا، استفاده‌های غیرضروری از سوزن و اشیاء تیز را کاهش داده‌اند. مثلاً از وسیله piggy back برای تزریق وریدی دارو استفاده کردند.
- ❖ اولویت بعدی جداسازی یا ایزوله کردن شیء تیز است. مثلاً استفاده از سیفتی باکس و یا از طریق مهندسی ابزار و استفاده از ابزاری که پس از استفاده، بخش تیز آن به نحوی پوشیده و دور از دسترس قرار می‌گیرد. ابزار مهندسی شده خوب، معمولاً یکپارچه است و قطعات آن جدا نمیشوند، کاربری ساده دارد، اتوماتیک و ارزان است.
- ❖ در صورتی که امکان استفاده از ابزار مهندسی شده وجود ندارد، لازم است بر انجام صحیح مراقبت‌ها و استفاده از وسایل حفاظت فردی بیشتر تاکید شود.

## اقدامات پیشگیرانه از مواجهه در اتاق های عمل

همانطور که گفته شد، کارکنان و پزشکان شاغل در اتاق‌های عمل بیشتر در معرض آسیب پوستی و مواجهه با خون و ترشحات بیمار هستند. انجام اقدامات ذیل جهت پیشگیری از مواجهات در اتاق‌های عمل ضروری است:

- ❖ به جای انگشت، از ابزار برای نگه داشتن سوزن‌ها و اشیاء تیز و بافت استفاده شود. مثلاً ابزار grasp needle یا retractor.
- ❖ هنگام دست به دست کردن اشیاء تیز، با صدای بلند اعلام شود.
- ❖ به جای دست به دست کردن نیدل‌ها از basin یا neutral zone (ظرف مخصوص حمل ابزار) استفاده شود.
- ❖ ترجیحاً از الکتروکوتری و لیزر برای کات کردن بافت بیمار استفاده گردد.
- ❖ حتی الامکان از جراحی‌های بسته به روش آندوسکوپی به جای جراحی باز استفاده شود.
- ❖ از تیغهایی که نوک گرد دارند (round-tipped blade) به جای تیغ نوک تیز استفاده شود.
- ❖ از سوزن بخیه کند (blunt) استفاده شود.
- ❖ گروه استریل جراحی دو دستکش بپوشند.

## اقدامات پیشگیرانه از مواجهه در تمامی بخشها

- ❖ هنگام انجام پروسیجرها، هر زمان که احتمال تماس با خون و ترشحات بیمار وجود دارد، از دستکش استفاده کنید.
- ❖ در صورت پارگی یا آلودگی، دستکش را تعویض کنید.

❖ هر زمان که احتمال پاشیده شدن یا اسپری شدن خون و ترشحات بیمار به مخاط ( دهان، بینی و چشم) وجود دارد، ماسک و محافظ چشم بپوشید.

❖ هر زمان که احتمال پاشیده شدن یا اسپری شدن خون و ترشحات بیمار به بدن وجود دارد، گان یا پیش بند پلاستیکی بپوشید.

❖ دست یا هر نقطه از بدن که در تماس با خون و ترشحات بیمار بوده را فوراً با آب و صابون بشویید.

❖ در هنگام کار کردن با سوزنها و اشیاء تیز، احتیاط کنید. در صورت امکان حتماً اشیاء تیز را با فورسپس جابجا کنید.

❖ اشیاء تیز استفاده شده را در سفتی باکس مناسب بیندازید.

❖ اگر روی دست خود زخمی دارید، قبل از تماس با بیمار یا اشیاء آلوده روی زخم را پوشانده و سپس دستکش بپوشید.

❖ در محیط کار، خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن و دستکاری لنز تماسی ممنوع است. این امور را در اتاق استراحت و به دور از محیط

بخش انجام دهید. مواد غذایی و آشامیدنی را در یخچال یا قفسه های بیماران قرار ندهید.

❖ پس از خارج کردن دستکش یا سایر وسایل حفاظت فردی، دستها را با آب و صابون بشویید.

❖ کارکنانی که دارای زخمهای مترشحه هستند، از انجام مراقبتهای مستقیم به بیماران منع شوند.

❖ اشیاء تیز یکبار مصرف را بلافاصله بعد از استفاده داخل سفتی باکس بیندازید.

❖ اشیاء تیز با قابلیت استفاده مجدد مثل قیچی ها را به محض اتمام پروسیجر، در ظرف مناسب قرار داده و به اتاق شستشو ببرید.

❖ از شکستن، خم کردن و درپوش گذاری سوزنهای استفاده شده جدا خودداری کنید. در صورتی که لازم است روی سوزن درپوش گذاشته شود، از تکنیک یک دست استفاده کنید.

❖ جابجایی سوزن ها و اشیاء تیز را حتی الامکان با استفاده از فورسپس یا ظرفهای خاص این کار انجام دهید.

## مدیریت برنامه های پیشگیری از مواجهه

جهت موفقیت در برنامه های پیشگیری از مواجهه در مراکز درمانی ابتدا باید تیم مدیریت مواجهه تشکیل شود. تیم مدیریت مواجهه باید رهبری مشخصی داشته باشد. اعضاء تیم می توانند افرادی از گروههای ذیل باشند: کنترل عفونت - اپیدمیولوژی - بهداشت حرفه ای - مدیریت کیفیت - مسئول آموزش - بهداشت محیط - مدیریت مواد - آزمایشگاه. تیم یک هسته مرکزی و اعضاء ثابت دارد. در جلسات بنا به ضرورت، افرادی از بخشهای بالینی، ویژه، همودیالیز، رادیولوژی و... دعوت میشوند. حضور مدیر ارشد بیمارستان در تیم بسیار مهم است. در این صورت کارکنان اطمینان حاصل می کنند که مدیران مرکز درمانی، به اجرای برنامه های پیشگیری متعهدند.

## برنامه های پیشگیری از مواجهه شامل موارد ذیل است:

❖ ایجاد فرهنگ ایمنی ( فرهنگ ایمنی به معنی تعهد مدیریت و کارکنان به ایمن سازی محیط کار است )

❖ ایجاد سیستم مناسب برای گزارش دهی موارد مواجهه

❖ تحلیل اطلاعات رسیده و برنامه ریزی برای پیشگیری

❖ استفاده از ابزار ایمن

❖ آموزش کارکنان در خصوص پیشگیری از مواجهه

## مشخصات یک موسسه ایمن :

❖ مدیریت موسسه، اقداماتی برای ایمن سازی محیط کار انجام می دهند.

❖ کارمندان در برنامه های ایمن سازی مشارکت می کنند .

- ❖ دستورالعمل‌های کتبی برای ایمن سازی در دسترس کارکنان است.
- ❖ ایمنی یک اولویت است.
- ❖ افراد مسئول ایمنی رتبه بالایی دارند.
- ❖ برنامه های آموزشی در زمینه ایمنی بطور قوی اجرا می شود.
- ❖ تمرکز بر روی بهبود سیستم اجرا است و نه سرزنش کردن افراد.
- ❖ کمیته های ایمنی فعال هستند.
- ❖ سیستمی برای بازخورد موارد ایمنی وجود دارد.
- ❖ افراد برای گزارش موارد مواجهه تشویق می شوند.

### ❖ تحلیل گزارشات مواجهه و برنامه ریزی برای پیشگیری:

- ❖ در تحلیل گزارشات مواجهه باید به سوالات مهم ذیل پاسخ داد:
- ❖ چه ابزاری بیشتر باعث صدمه شده است؟
- ❖ چه گروه شغلی بیشترین مواجهه و آسیب را داشته اند؟
- ❖ بیشتر در حین انجام چه پروسیجرهایی صدمه اتفاق افتاده است؟
- ❖ آیا خط مشی خاصی برای پیشگیری از مواجهه در مرکز وجود دارد؟
- ❖ آیا سiftی باکسها در جای مناسب قرار دارند؟
- ❖ چه کسی مسئول جمع آوری سiftی باکسها است؟

### ❖ تعیین اولویتها و اهداف در برنامه ریزی برای پیشگیری از مواجهه

- ❖ پس از تحلیل گزارشات مواجهه و پاسخ دادن به سوالات فوق، لازم است اولویتهای برنامه پیشگیری از مواجهه تعیین شود. اولویت ممکن است بر اساس موضوعات مختلف و بر اساس وضعیت مرکز درمانی تعیین گردد. چند مثال پیشنهادی از اولویتهای این برنامه شامل موارد ذیل است:
- ❖ بر اساس اهمیت مواجهه ممکن است اصلاح فرآیند در مواجهاتی که بیشترین خطر انتقال ویروس را دارند (مثلا مواجهه با آنژیوکت) به عنوان اولویت های برنامه پیشگیری از مواجهه انتخاب شود.
- ❖ بر اساس دفعات مواجهه - اصلاح فرآیند در مواجهاتی که بیشتر اتفاق افتاده اند، میتواند به عنوان اولویتهای برنامه پیشگیری از مواجهه انتخاب شود
- ❖ بر اساس زمان مواجهه - مثلاً اگر هنگام حمل و نقل اشیاء تیز بیشترین مواجهه اتفاق افتاده باشد، اصلاح این فرآیند به عنوان اولویتهای برنامه پیشگیری از مواجهه انتخاب شود
- ❖ بر اساس لیست اولویتهای، اهدافی برای کاهش نوع خاصی از صدمه در یک بازه زمانی ( ۱ ماهه یا یکساله) در نظر گرفته شود. این اهداف باید در قالب انتظارات منطقی و بر اساس مداخلات قابل دسترسی باشد که احتمال موفقیت بالایی دارند.