



دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد
اداره پرستاری

1

مدیریت مواجهه شغلی با HIV, HBV, HCV توصیه هایی برای پروفیلاکسی پس از تماس

تهیه کننده:

خاور ربیعی

سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان ولیعصر (عج) بروجن

اگرچه روش اولیه در پیشگیری از انتقال اچ آی وی به کارکنان، پیشگیری از مواجهه با خون و مایعات بدن است، اما همواره مواجهه های شغلی در مراکز درمانی مشاهده می شود. مراکز درمانی باید **توانایی مدیریت** درست این مواجهات را داشته باشند.

کارکنان مراقبت سلامت

به تمامی افرادی گفته می شود که با دستمزد یا بدون دستمزد مراقبت بهداشتی ارائه می نمایند و احتمال مواجهه با مواد عفونی (خون، بافتها و مایعات خاص بدن و وسایل پزشکی، تجهیزات و یا سطوح محیطی آلوده به این مواد) برای آنها وجود دارد. HCP (Health Care Personel/provider) شامل: کارکنان خدمات، اورژانس پزشکی، دندانپزشکی، آزمایشگاه، پرستاران، پزشکان و ...

تعریف مواجهه

◆ تماس با خون، بافت یا سایر مایعات بالقوه عفونی بدن از طریق فرو رفتن سوزن در پوست یا بریدگی با شی تیز یا تماس این مواد با غشاهای مخاطی یا پوست آسیب دیده (پوست ترک خورده، یا مبتلا به درماتیت) است که می تواند HCP را در معرض عفونت HIV, HBV, HCV قرار دهد.

مایعات بالقوه عفونت زا

♦ خون **مهمترین**

♦ مایع مغزی نخاعی

♦ مایع سینوویال

♦ مایع پلور

♦ مایع صفاقی

♦ مایع پریکارد

♦ مایع آمنیوتیک

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

♦ فردی است که یکی از کارکنان با یک مایع بالقوه عفونت زای وی مواجهه یافته است.

میزان خطر

احتمال ابتلا به یک عفونت معین بعد از مواجهه با آن

◆ خطر انتقال شغلی HBV

◆ خطر انتقال شغلی HCV

◆ خطر انتقال شغلی HIV

خطر انتقال شغلی HBV:

♦ خطر عفونت HBV در اصل به میزان تماس با خون و وضعیت HBeAg فرد منبع بستگی دارد.

منبع HBe Ag	HBS Ag منبع	خطر ایجاد هپاتیت بالینی	ایجاد تغییرات سرولوژیک
+	+	%31-22	%37-62
-	+	%1-6	%23-37

♦ HBV در خون خشک شده در دمای اتاق روی سطوح محیط به مدت حداقل یک هفته زنده باقی می ماند و شاید توجه گر برخی از موارد ابتلا HCP به HBV بدون سابقه مشخصی از مواجهه باشد.

خطر انتقال شغلی HCV:

♦ احتمال انتقال هپاتیت C ، از طریق تماس شغلی با خون از هپاتیت B ، کمتر است. بطور متوسط در ۱.۸٪ 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. در مطالعات آینده نگر، خطر متوسط برای انتقال HIV به HCP بعد از مواجهه پوستی با خون آلوده به HIV، حدود ۰/۳٪ و بعد از مواجهه غشای مخاطی حدود ۰/۰۹٪ برآورد شده است. عوامل متعددی می تواند 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، ...) در مقایسه با سوزنهای توپر (سوزن بخیه، ...)

محافظت نخستین اقدام پیشگیری است!

- ◆ کارکنان مراقبت سلامت باید اقدامات احتیاطات استاندارد را به کار برند:
- ◆ 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،
- ◆ چکمه، عینک محافظ و ماسک برای مواردی که خطر پاشیدن خون و ترشحات وجود دارد)
- ◆ در زمان هر گونه 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
- ◆ 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 مجموعه واکسیناسیون HBV را دریافت کنند و آزمایش پاسخ به
- ◆ واکسن HBV یک تا دو ماه بعد از تکمیل دوره را انجام دهند .

PEP مراحل

شامل:

1. مداوای محل مواجهه
2. ثبت و گزارش دهی
3. ارزیابی خطر مواجهه
4. ارزیابی منبع مواجهه
5. ارزیابی فرد مواجهه یافته
6. پیشگیری از عفونت ها
7. پیگیری و مشاوره

مرحله اول PEP مداوای محل مواجهه:

الف) در صورت بریدگی پوست با سر سوزن یا شیئ تیز و برنده:

- ◆ فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویید.
- ◆ محل ورود شی 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 استفاده نکنید.
- ◆ از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.

ب) در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست ناسالم:

◆ فوراً محل را با آب روان بشویید.

◆ اگر آب روان در دسترس نیست از مواد شوینده ضد عفونی کننده ضعیف مثل محلول

کلرهگزیدین ۰.۲-۰.۴٪ استفاده کنید

◆ از پانسمان خودداری کنید..

ج) در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به چشم:

- ◆ فوراً چشم های مواجهه یافته را با آب معمولی یا نرمال سالین بشوئید. (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 پلکها را به بالا و پایین بکشید).
- ◆ در صورت داشتن لنز روی چشم، آنها را خارج کنید و طبق روش فوق آنها را بشوئید.
- ◆ در چشم از صابون یا مواد ضد عفونی کننده استفاده نکنید.

(د) در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به دهان:

◆ فوراً خون یا مایع را به بیرون بریزید

◆ 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: PEP مرحله دوم

- ◆ در صورتی که در بیمارستان کار می کنید، موارد مواجهه شغلی را به کمیته کنترل عفونت های بیمارستانی **گزارش** دهید.
- ◆ چگونگی مدیریت مواجهه و پروفیلاکسی بعد از مواجهه (PEP) باید در **پرونده پزشکی** کارکنان مواجهه یافته ثبت شود.
- ◆ به **محرمانه ماندن** اطلاعات موجود در پرونده پزشکی توجه کنید.
- ◆ موارد زیر را در پرونده بیمار ثبت کنید:

- ◆ 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: (ابتلا به بیماری، مرحله بیماری، مصرف دارو، مقاومت دارویی)
- ◆ سوابق HCP مواجهه یافته: (واکسیناسیون و پاسخ به واکسن، سابقه قبلی عفونت، بارداری یا شیردهی و ...)
- ◆ ثبت اقدامات انجام گرفته برای فرد مواجهه یافته.

مرحله سوم PEP ارزیابی مواجهه

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

۱- نوع مواجهه (آسیب پوستی، مواجهه غشای مخاطی، مواجهه پوست ناسالم، گاز گرفتگی توسط بیمار مبتلابه HIV که خونریزی قابل رویت در دهان دارد و منجر به خونریزی در فرد مواجهه یافته می شود)

۲- نوع مایع / بافت (خون، مایعات حاوی خون قابل رویت، مایع یا بافت بالقوه عفونی {ممنی، 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 تماس های پوستی، حجم ترشحات در تماسهای مخاطی)

مرحله چهارم PEP ارزیابی منبع مواجهه

◆ در صورت مشخص بودن منبع مواجهه:

◆ زمانی که منبع مشخص نیست :

در صورت مشخص بودن منبع مواجهه:

- ◆ بیمار از نظر HBS Ag، HCV Ab و HIV Ab بررسی شود. در صورتی که نتایج این آزمایشات در سوابق بیمار موجود نیست برای اطلاع از وضعیت منبع هرچه سریعتر اقدام شود. در صورت امکان از تست های تشخیص سریع مورد تائید وزارت بهداشت استفاده نمائید.
- ◆ استفاده از HIV PCR، برای غربالگری روتین منبع مواجهه توصیه نمی شود.
- ◆ در صورتی منفی بودن منبع مواجهه از نظر HIV، HBV و HCV آزمایش پایه، تجویز رژیم پیشگیری و یا پیگیری بعدی HCP ضرورت ندارد
- ◆ به هنگام درخواست آزمایشات به راز داری در مورد نتایج آزمایشات توجه شود.
- ◆ در صورتیکه به هر علتی نتوانید آزمایشات مورد نیاز را برای منبع مواجهه انجام دهید، تشخیص طبی، علائم بالینی و سابقه رفتارهای پر خطر را در نظر بگیرید

افراد ذیل در گروههای پرخطر قرار میگیرند:

- ◆ مصرف کنندگان مواد تزریقی
- ◆ افرادی که سابقه زندان داشته اند
- ◆ افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پرخطر دارند
- ◆ همسر یا شریک جنسی هر یک از گروههای فوق
- ◆ منبع از کشوری با شیوع بیش از ۲٪ باشد

زمانی که منبع مشخص نیست :

- ◆ با توجه به شیوع پاتوژن های منتقل شونده از راه خون در جمعیتی که فرد منبع از آن جمعیت بوده، خطر مواجهه با این پاتوژن ها را ارزیابی کنید. مثلاً خطر انتقال HIV در مواجهه با سوزنی که در یک مرکز گذری استفاده و دفع شده، در مقایسه با سوزنی که در بخش کودکان استفاده شده بسیار بیشتر است.
- ◆ آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ارزش تشخیصی ندارد و ممنوع است.

مرحله پنجم PEP : ارزیابی فرد مواجهه یافته

◆ ارزیابی اولیه فردی که دچار مواجهه شده شامل موارد زیر است:

◆ سابقه ابتلا به عفونت HIV یا HBV، HCV

◆ 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 titer، HBc Ab، HCV

و HIV Ab را در اسرع وقت و در صورت موافقت فرد مواجهه یافته درخواست

کنید (ترجیحا طی ۷۲ ساعت).

◆ سابقه بیماری خاص یا حسایت دارویی

مرحله ششم PEP: مدیریت عفونت های مختلف در PEP

♦ باید همه افرادی که با مواد عفونت زا مواجهه داشته اند، مشاوره شوند. اگر فرد مواجهه یافته، سابقه ابتلاء به یکی HIV، HBV یا HCV را داشته و با همان عامل مواجهه یافته باشد، نیازی به PEP ندارد. ولی اگر قبلاً مبتلا نبوده یا بررسی نشده است، باید از نظر نیاز به PEP ارزیابی شود.

مواجهه با HBV :

◆ HBV PEP باید بلافاصله شروع شود. (ترجیحا طی ۲۴ ساعت اول و حداکثر ظرف ۷ روز)

وضعیت واکسیناسیون و یا پاسخ آنتی بادی فرد مواجهه یافته			درمان مورد نیاز با توجه به وضعیت منبع
منبع HBs Ag مثبت است	منبع HBs Ag منفی است	منبع ناشناس است یا امکان آزمایش وی وجود ندارد	
واکسن زده/ غیر ایمن	تزریق یک نوبت ایمنوگلوبولین هیپاتیت B، شروع دوره واکسیناسیون	شروع دوره واکسیناسیون - مگر در مورد منبع پرخطر که فرض بر HBs Ag مثبت بگذارید	
قبلا واکسن زده و پاسخ داده	درمان نیاز نیست	درمان نیاز نیست	
قبلا واکسن زده و پاسخ نداده	تزریق دو نوبت ایمنوگلوبولین هیپاتیت B به فاصله یک ماه	درمان نیاز نیست مگر در مورد منبع پرخطر که فرض بر HBs Ag مثبت بگذارید	
قبلا واکسن زده و پاسخ آنتی بادی مشخص نیست	تیتراژ HBs AB اندازه گیری و بر اساس آن عمل شود	درمان نیاز نیست مگر در مورد منبع پرخطر که فرض بر HBs Ag مثبت بگذارید	
اگر هنوز واکسیناسیون کامل نشده است	تزریق یک نوبت ایمنوگلوبولین هیپاتیت B، تکمیل دوره واکسیناسیون	تکمیل دوره واکسیناسیون پرخطر که فرض بر HBs Ag مثبت بگذارید	

- ◆ ایمنو گلوبولین هیپاتیت B با دوز 0.6 ml/kg داخل عضلانی طی ۱۴ روز بعد از مواجهه
- ◆ پاسخ دهنده (responder) سابقه حداقل یک نوبت آزمایش anti HBS بالاتر از 10 U/ml پس از تکمیل دوره واکسن
- ◆ فرد بدون پاسخ (nonresponder) نتیجه آزمایش anti HBS پایین از 10 U/ml یک تا دو ماه پس از تکمیل دوره واکسن

مواجهه با HCV :

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

مواجهه با HIV :

معیارهای شروع پروفیلاکسی

- ◆ ۱. مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد. و
- ◆ ۲. فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخص دارد و
- ◆ ۳. مخاط و یا پوست آسیب دیده در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند و
- ◆ ۴. منبع مبتلا به عفونت HIV است و یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد

رژیم دارویی انتخابی:

◆ رژیم ارجح برای مواردی که وضعیت منبع از نظر HIV مشخص نیست حاوی دو داروی زیر است به صورت داروی ترکیبی ارائه می شود:

Tenofovir 300 mg PO qd + Emtricitabineb,c 200 mg PO qd ◆

◆ در صورتیکه ابتلا منبع به HIV اثبات شده باشد رژیم سه دارویی خواهد بود. در این حالت به طور معمول Dolutegravir 50 mg qid به رژیم فوق اضافه می شود

◆ دوره درمان ۲۸ روز است. در صورتیکه در زمان شروع درمان وضعیت HIV منبع ناشناخته بوده و نتیجه آزمایش بعداً منفی گزارش شود، نیاز به تکمیل دوره درمان پیشگیری نیست و درمان دارویی قطع می شود.

◆ اگرچه رژیم PEP باید با نظر متخصص بیماریهای عفونی focal point ادامه یابد ، اما این امر نباید شروع به موقع PEP را به تاخیر بیندازد. چنانچه رژیم پروفیلاکسی توسط focal point شروع نشده، ظرف ۴۸ ساعت پس از شروع آن با focal point مشورت گردد.

پروфіلاکسی پس از تماس HIV در بارداری:

◆ اگر فرد مواجهه یافته باردار باشد ، روش ارزیابی خطر عفونت و نیاز PEP باید مانند هر فرد دیگر مورد مواجهه با HIV باشد . رژیمهای درمان پیشگیری توصیه شده در این راهنما ، ممنوعیتی برای مصرف در حاملگی ندارند.

◆ **HCP در دوران شیردهی:** اگر فرد مواجهه یافته مادر شیرده باشد، در طی دوره مصرف دارو شیردهی باید متوقف شود.

مواجهه های شغلی معمولاً نگرانی فراوانی در کارکنان ایجاد می کنند. باید در این مورد با فرد مواجهه یافته مشاوره نمود. غالباً خطر انتقال HIV در مواجهه های شغلی بسیار اندک است. با این وجود با توجه به اهمیت این عفونت، در صورتی که شروع PEP لازم باشد باید بر اهمیت آن تاکید نمود. باید اطلاعات لازم را در این مورد در اختیار بیمار قرار داد تا بتواند به درستی تصمیم گیری کند.

◆ 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.

مرحله هفتم PEP پیگیری

➤ پیگیری مواجهه با هیپاتیت B :

➤ انجام آزمایشات پیگیری

➤ توصیه به HCP مواجهه یافته درباره خود داری از اهدای خون ، پلاسما ، اعضا بافتها یا منی و استفاده از روشهای کاهش خطر از جمله کاندوم ، و پرهیز از استفاده از وسایل تیز (وسایل تزریق، اصلاح ...) مشترک؛

➤ انجام آزمایش anti HBS ۱-۲ ماه بعد از آخرین نوبت واکسن

➤ ارائه مشاوره بهداشت روانی بر حسب لزوم

پیگیری مواجهه با هپاتیت C:

- انجام آزمایشات پیگیری
- اثبات نتایج مثبت anti- HCV با آزمایشهای تکمیلی در صورت بروز تغییرات سرولوژیک؛
- خود داری از اهدای خون ، پلاسما ، اعضا ، بافت و یا منی طی دوره پیگیری
- ارجاع بیمار در صورت بروز علائم بالینی و یا آزمایشگاهی حاکی از هپاتیت حاد C
- پیشنهاد مشاوره بهداشت روانی بر حسب لزوم.

پیگیری مواجهه با HIV:

◆ انجام آزمایشات پیگیری مطابق جدول

◆ در همه مواجهه یافتگان، آزمایش HIV Ag/Ab در هفته چهارم تا ششم و ماه سوم 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. در صورتی که برای پیگیری از تست سریع HIV استفاده می شود، تواتر آزمایشات در هفته چهارم تا ششم و ماه سوم و ماه ششم بعد از مواجهه خواهد بود.

◆ در صورت تجویز PEP توصیه میشود طی هفته اول پس از شروع پروفیلاکسی، فرد مواجهه یافته از نظریابندی به درمان و عوارض دارویی یک نوبت ویزیت شود. درباره اهمیت پابندی و عوارض جانبی احتمالی و نحوه به حداقل رساندن آنها مجدداً مشاوره گردد. درباره هرگونه تداخل دارویی احتمالی یا سمیتها و اهمیت پایش آنها اطلاعات کافی به وی ارائه شود.

- ◆ همچنین توصیه میشود فرد در پایان دوره دریافت پروفیلاکسی نیز ویزیت شود. در صورت لزوم بسته به وضعیت بیمار می توان ویزیت های بیشتری را در طی دوره برای وی در نظر گرفت.
- ◆ علائم عفونت حاد HIV نظیر تب، ضعف، لنفادنوپاتی، راش و زخم های دهانی – ژنیتال باید به فرد مواجهه یافته آموزش داده شود و به وی تاکید گردد که در هر زمان از دوره پیگیری دچار علائم فوق گردید جهت بررسی مراجعه نماید

پیگیری بعد از تماس های شغلی

زمان	توصیه در حین درمان	توصیه در زمان پیگیری		
آزمایش	آزمایش پایه	4-6 هفته بعد	3 ماه بعد از تماس	6 ماه بعد از تماس
HIV Ab/Ag	بله	بله	بله	بله
HBs Ag, HBs Ab, HBc Ab	بله	خیر	خیر	بله
HCV Ab	بله	خیر	خیر	بله
Cr, CBC	بله	خیر	خیر	خیر
ALT, AST	بله	بله	خیر	خیر

دستورالعمل مدیریت مواجهه شغلی با HIV/AIDS-HCV-HBV
مرکز مدیریت بیماریهای واگیر
ویرایش ششم - ۱۴۰۱

خدا قوت همکار گرامی!