



مدیریت مواجهه شغلی با HIV و HBV و HCV

• کارکنان مراقبت سلامت (HCP)

- افرادی که با یا بدون دستمزد مراقبت بهداشتی ارائه می نمایند و احتمال مواجهه با مواد عفونی برای آنها وجود دارد

• مواجهه

- تماس با خون، بافت یا 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 که می تواند HCP را در معرض عفونت HIV، HBV، ویا HCV قرار دهد

مایعات بالقوه عفونت‌زا

- خون، مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی، مایع پریکارد و مایع آمنیوتیک، ترشحات جنسی (منی، واژینال و مقعدی) و شیر مادر

- ادرار، بزاق، خلط، مدفوع، مواد استفراغی، ترشحات بینی، اشک و عرق عفونت‌زا نیستند، مگر اینکه خون در آنها مشاهده شود

خطر انتقال شغلی HBV

میزان تماس با خون و وضعیت HBe Ag فرد منبع

• HBs Ag و HBe Ag منبع هر دو مثبت :

✓ خطر ایجاد هپاتیت بالینی: ۲۲-۳۱٪

✓ احتمال ایجاد تغییرات سرولوژیک: ۳۷-۶۲٪

• HBe Ag منفی و HBs Ag مثبت:

✓ خطر ایجاد هپاتیت بالینی از سوزن آلوده: ۱-۶٪

✓ خطر ایجاد شواهد سرولوژیک: ۲۳-۳۷٪

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

خطر انتقال شغلی HCV

- احتمال انتقال از HBV کمتر است
- تولید آنتی بادی بعد از مواجهه پوستی اتفاقی با منبع مبتلا به HCV بطور متوسط ۱/۸٪ (محدوده ۰-۷٪)
- انتقال به ندرت در اثر مواجهه غشاهای مخاطی با خون صورت می گیرد
- هیچ انتقالی در اثر تماس پوست سالم یا غیر سالم با خون در HCP به اثبات نرسیده است
- اگر چه ممکن است HCV تا ۱۶ ساعت در خون خشک باقی بماند، داده های اپیدمیولوژیک حاکی از آن است که 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

بستگی به نوع و شدت مواجهه دارد

• خطر متوسط برای انتقال:

✓ بعد از مواجهه پوستی با خون آلوده حدود ۰/۳٪ (۰/۵-۰/۲٪)

✓ بعد از مواجهه غشای مخاطی حدود ۰/۰۹٪ (۰/۵-۰/۰۰۶٪)

• 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 غشاهای مخاطی بر آورد 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

عواملی که سبب افزایش خطر انتقال HIV پس از مواجهه شغلی می شوند:

- ✓ وجود خون واضح بر روی وسایل
- ✓ فرو رفتن مستقیم سوزن در شریان یا ورید
- ✓ جراحی عمیق
- ✓ بیماری پیشرفته یا بار ویروسی بالا در فرد منبع
- ✓ فرو رفتن سوزنهای توخالی (سوزن تزریق، آنژیوکت، ...) در مقایسه با سوزنهای توپر (سوزن بخیه، ...)

محافظت نخستین اقدام پیشگیری

- احتیاطات استاندارد
- شستن دستها قبل و بعد از مراقبت بیمار
- استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب
- دور انداختن وسایل نوک تیز استفاده شده در Safety Box
- عدم سرپوش گذاری مجدد سوزنها
- فضای مناسب و امن برای فعالیت
- واکسیناسیون HBV و اطمینان از تولید HBsAb

مراحل PEP

- مداوای محل مواجهه
- ثبت و گزارش دهی
- ارزیابی خطر مواجهه
- ارزیابی منبع مواجهه
- ارزیابی فرد مواجهه یافته
- پیشگیری از عفونت ها
- پیگیری و مشاوره

مداوای محل مواجهه

بریدگی پوست با سر سوزن یا شیء تیز و برنده:

- ✓ شستن فوری محل آسیب با آب و صابون
- ✓ قرار دادن محل آسیب زیر آب روان تا توقف خونریزی
- ✓ استفاده از محلولها یا ژل شوینده دست در صورت در دسترس نبودن آب روان
- ✓ عدم استفاده از محلول های سفید کننده
- ✓ خود داری از فشردن یا مکیدن محل آسیب

پاشیدن مایعات عفونی به مخاطات یا پوست ناسالم:

- ✓ شستن فوری محل با آب روان
- ✓ استفاده از مواد شوینده ضد عفونی کننده ضعیف مثل محلول کلرهگزیدین ۲-۴٪ در صورت عدم دسترسی به آب روان

پاشیدن مایعات عفونی به چشم :

✓ شستن فوری با آب یا نرمال سالین

✓ خارج کردن لنز و شستن آنها

✓ عدم استفاده از صابون یا مواد ضد عفونی کننده

پاشیدن مایعات عفونی به دهان:

✓ خروج فوری مایع عفونی از دهان

✓ شست شوی دهان با آب یا نرمال سالین چندین نوبت

✓ عدم استفاده از صابون یا مواد ضد عفونی کننده

ثبت و گزارش دهی

- گزارش به کمیته کنترل عفونت های بیمارستانی
- تاریخ و زمان مواجهه
- جزئیات مواجهه
- وضعیت منبع مواجهه
- وضعیت و سوابق HCP مواجهه یافته
- ثبت اقدامات انجام گرفته برای فرد مواجهه یافته
- توجه به محرمانه بودن اطلاعات

ارزیابی مواجهه

ارزیابی احتمال انتقال HIV، HBV، یا HCV با توجه به:

- ✓ نوع مواجهه
- ✓ نوع مایع یا بافت
- ✓ شدت مواجهه

ارزیابی منبع مواجهه

منبع مواجهه مشخص است:

- بررسی بیمار از نظر HIV Ab و HCV Ab ، HBs Ag, HBsAb , HBc Ab
- عدم استفاده از HIV PCR برای غربالگری روتین
- در صورتی منفی بودن منبع مواجهه از نظر HIV ،
HBV و HCV ، آزمایش پایه، تجویز رژیم پیشگیری
و یا پیگیری بعدی HCP ضرورت ندارد
- رازداری و اجازه گرفتن از بیمار برای ارسال آزمایشات
- 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

گروههای پرخطر

✓ مصرف کنندگان مواد تزریقی

✓ افرادی که سابقه زندان داشته اند

✓ افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پرخطر دارند

✓ افراد sex-worker (یعنی کسانی که در ازای ارتباط جنسی مبادرت به دریافت پول یا کالا می نمایند)

✓ افراد MSM (Men who have Sex with Men)

✓ افراد Bisexual و Transsexual

✓ همسر یا شریک جنسی هر یک از گروههای فوق

منبع مواجهه 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.

✓ آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی توصیه نمی شود

ارزیابی فرد مواجهه یافته

- سابقه ابتلا به عفونت HCV، HBV، یا HIV
- سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و وضعیت پاسخ به آن
- آزمایش پایه برای HBs Ag، HBs Ab، HBc Ab، HCV Ab و HIV Ab در اسرع وقت و با موافقت فرد مواجهه یافته در صورت نامشخص بودن وضعیت وی (ترجیحاً طی ۷۲ ساعت)
- سابقه بیماری خاص یا حساسیت دارویی
- شیردهی یا حاملگی

مدیریت عفونت های مختلف در PEP

مواجهه با HBV (ترجیحاً طی ۲۴ ساعت اول و حداکثر ظرف ۱۴ 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

مواجهه با HCV

- در حال حاضر هیچ توصیه ای برای پروفیلاکسی دارویی بعد از تماس برای HCV وجود ندارد
- ایمونوگلوبولین مؤثر نیست
- واکسن وجود ندارد
- انجام مشاوره مناسب، آزمایش و پیگیری
- در صورت ابتلا به HCV، فرد مواجهه یافته، کاندید درمان است

مواجهه با HIV

معیارهای شروع پروفیلاکسی

- ✓ مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر
- ✓ فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخص دارد
- ✓ تماس مخاط و یا پوست آسیب دیده با مایعات بالقوه عفونی بدن
- ✓ منبع مبتلا به عفونت HIV است و یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد

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

- پروفیلاکسی بعد از تماس با HIV باید "بلافاصله" شروع شود

- شروع درمان پس از ۷۲ ساعت توصیه نمیشود، اما در مواردی ممکن است شروع پروفیلاکسی تا یک هفته مد نظر قرار گیرد

- در صورت وجود تردید درباره میزان خطر بعد از مواجهه، شروع درمان پروفیلاکسی ARV بهتر از تاخیر در تجویز است. اما فرد را ظرف ۴۸ ساعت به مرکزی که تجربه بیشتری در این زمینه دارد، ارجاع دهید تا در مورد ادامه یا قطع آن تصمیم گیری شود

- در صورتیکه تصمیم‌گیری برای شروع درمان پروفیلاکسی بدون در دست داشتن نتیجه آزمایشات و براساس عوامل خطر بوده، بهتر است تصمیم‌گیری برای ادامه درمان بر اساس نتیجه آزمایش صورت گیرد:
 - ✓ 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

دارو

رژیم انتخابی

**Tenofovir 300 mg po qd + Emtricitabine 200 mg po qd +
Dolutegravir 50 mg po qd**

رژیم سه دارویی ارجح

Tenofovir 300 mg po qd + Emtricitabine 200 mg po qd + Atazanavir/r 300/100 mg po qd

Or

Tenofovir 300 mg po qd + Lamivudine 150 mg po BID + Atazanavir/r 300/100 mg po qd

Or

Tenofovir 300 mg po qd + Emtricitabine 200 mg po qd + lopinavir /r 400/100 mg po BID

Or

Zidovudine 300mg po BID+ Lamivudine 150 mg po BID + Atazanavir /r 300/100 mg po qd

Or

Tenofovir 300 mg po qd + lamivudine 150 mg po BID +Lopinavir /r 400/100 mg po BID

Or

Zidovudine 300mg po BID+ Lamivudine 150 mg po BID + Lopinavir /r 400/100 mg po BID

رژیم های سه دارویی
جایگزین

پروفیلاکسی اطفال

- در مواردی که مواجهه با **منبع پر خطر** رخ داده است و نیاز به دریافت داروی پیشگیرانه است در اطفال زیر ۱۳ سال و زیر 35 kg از جدول زیر استفاده میکنیم:

وزن	دارو
۱۵ - ۱۹ Kg	روزانه ۱ عدد کوبایوویر
۲۰ - ۲۴ Kg	روزانه ۱/۵ عدد کوبایوویر
> ۲۵ Kg	هر ۱۲ ساعت ۱ عدد کوبایوویر

- در مواردی که مواجهه با منبع **HIV مثبت قطعی** رخ داده است رژیم پیشگیرانه شامل **کوبایوویر + کلترا** خواهد بود
- جهت تنظیم دوز کوبایوویر از جدول بالا و برای دوز کلترا از جدول زیر استفاده شود

وزن	دارو
۱۵ - ۲۵ Kg	هر ۱۲ ساعت ۱ عدد کلترا
۲۵ - ۳۵ Kg	هر ۱۲ ساعت ۱/۵ کلترا
> ۳۵ Kg	هر ۱۲ ساعت ۲ عدد کلترا

• دوره درمان ۲۸ روز است

• پیش گیری تماس در خانم باردار با فرد عادی تفاوتی ندارد

• اگر فرد مواجهه یافته مادر شیرده باشد در طول دوره پی گیری باید شیر دهی متوقف شود

مشاوره بعد از مواجهه با HIV

- میزان خطر احتمالی ابتلا به HIV پس از مواجهه
- میزان دانسته ها از تاثیر رژیم درمانی پیشگیری
- اهمیت پیگیری آزمایش HIV و مشاوره پس از آزمایش و پابندی به درمان
- عوارض دارویی شایع
- خودداری از اهدای خون، پلاسما، اعضا، بافت و منی و شیر دهی در دوره پیگیری
- استفاده صحیح از کاندوم برای نزدیکی در دوره پی گیری
- استفاده از سایر روشهای پیشگیری از بارداری در کنار کاندوم در صورت امکان
- خودداری از اشتراک وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ ریش تراشی و سایر رفتارهای پرخطر

پیگیری مواجہہ

جدول پی گیری

آزمایش	پایه	۴ تا ۶ هفته پس از تماس	۳ ماه پس از تماس	۶ ماه پس از تماس
HIV Ag/Ab testing	●	●	●	●
HBs Ag, HBs Ab, HBc Ab	●	—	—	●
HCV Ab	●	—	—	●
CBC	●	●	—	—
Serum Cr	●	●	—	—
ALT & AST	●	●	—	—

تماس های غیر شغلی

■ در مواجهات جنسی: نوع رابطه جنسی، محل دخول، اجباری یا اختیاری بودن آن، وقوع هر گونه تروما در جریان آن، تعداد شرکای جنسی، وجود زخم تناسلی و یا سایر عفونتهای آمیزشی در فرد مواجهه یافته یا منبع، وجود قاعدگی در زمان نزدیکی در ارزیابی حایز اهمیت هستند

تخمین خطر انتقال HIV در انواع مواجهه ها

راه مواجهه	خطر انتقال (%)
انتقال خون	92.5
اشتراک سوزن در مصرف تزریقی مواد	0.63
مفعول آمیزش مقعدی	1.38
فرورفتن سوزن در پوست	0.23
مفعول آمیزش واژنی	0.08
فاعل آمیزش مقعدی	0.11
فاعل آمیزش واژنی	0.04
مفعول آمیزش دهانی	کمتر از ۰,۰۰۰۱
فاعل آمیزش دهانی	کمتر از ۰,۰۰۰۱

خطر انتقال از طریق گاز گرفتگی بدون خونریزی (Biting)، پرتاب آب دهان (Spitting)، پاشیده شدن ترشحات بدن مانند منی و ترشح واژینال (Throwing) و اشتراک اشیاء جنسی (Sharing sex toys) بسیار ناچیز بوده و قابل اغماض است.

پروفیلاکسی STI در تجاوزات جنسی

- **گونوره** سفتریاکسون ۵۰۰ mg تک دوز عضلانی + آزیترومایسین ۱ gr تک دوز
- **کلامیدیا** آزیترومایسین ۱gr تک دوز یا داکسی سایکلین دوبار در روز به مدت ۷ روز
- **تریکوموناس** مترونیدازول ۲ gr تک دوز یا تینیدازول ۲ gr تک دوز

در صورت احتمال وقوع بارداری مصرف داروهای هورمونی پیشگیری از بارداری اورژانس ظرف حداکثر ۱۲۰ ساعت توصیه می شود

پروفیلاکسی قبل از تماس (prep)

واجدین شرایط پیش گیری قبل از تماس

✓ زنان و مردان هتروسکوال که شریک جنسی آنها مبتلا به عفونت HIV می باشد (- discordant HIV)

✓ مردان MSM که تماس جنسی بدون کاندوم با شرکای جنسی متعدد دارند.

✓ زنان sex worker که از کاندوم استفاده نمی کنند

خاطر نشان می شود که در صورت استفاده از کاندوم نیازی به پروفیلاکسی پیش از تماس نمی باشد.

• رژیم ارجح برای PrEP مصرف روزانه یک قرص ترووآدا (Tenofovir + Emtricitabine) می باشد

