

مقاله خودآموزی

براساس تصویب اداره کل آموزش مددام جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پاسخ دهنده‌گان پرسش‌های مطرح شده در این مقاله امتیاز به پزشکان عمومی، متخصصین بیماریهای عفونی و گرمسیری، بیماریهای کودکان و بیماریهای داخلی تعلق می‌گیرد

زوجهای HIV مثبت: حاملگی و شیردهی

دکتر جمشید آیت الله^۱، دکتر مصطفی پهجمی^۲

دهند.

با افزایش موارد عفونت HIV سوالات زیادی در مورد بچه‌دار شدن زوج‌هایی که یک یا هر دوی آنها HIV مثبت هستند مطرح می‌شود که در این مقاله به این سوالات تا حدودی پاسخ داده شده است.

اهداف: هدف این مقاله خودآموزی آشنا کردن بیشتر پزشکان با مقوله حاملگی در افراد HIV مثبت می‌باشد که آمار این افراد روز به روز در حال افزایش بوده و قبل از حاملگی و بعد از آن بیماران به پزشکان مختلف مراجعه و از آنها در این مورد راهنمایی و یا درمان می‌خواهند.

مقدمه

عفونت HIV و مرگ ناشی از آن در اطفال هر روزه در حال افزایش است و بیشترین علت آن وجود این عفونت در افراد جوانی است که ازدواج می‌کنند و سپس بچه‌دار می‌شوند.^(۱) این انتقال عفونت می‌تواند قبل از زایمان، در حین زایمان و یا پس از زایمان هنگام شیر دادن اتفاق بیفتد.^(۲)

قبل اتمام کوشش‌ها بر این محور بود که زوجهای HIV مثبت بچه‌دار نشوند زیرا ریسک ابتلای جنین حدود ۲۵-۲۰٪ تخمین زده می‌شد و عمر مادران HIV مثبت نیز طولانی نبود. ولی در سال ۱۹۹۴^(۳) ثابت نمود که اگر مادر حامله AZT (Zidovudine) مصرف کند احتمال گرفتاری جنین از ۸٪ به ۲۵٪ کاهش می‌یابد. از آن زمان داروهای دیگری ساخته شد که اگر داروها درست مصرف شوند شанс گرفتاری جنین

اهداف یادگیری

این مقاله مروری جهت استفاده متخصصین عفونی، زنان، اطفال، روانپزشکی و پزشکان عمومی ارایه گردیده به طوری که در پایان قادر باشند:

همیت موضوع را برای این گروه از بیماران تشخیص دهند.
میزان انتقال بیماری به جنین را، بدون درمان بدانند.

با راههای کاهش انتقال عفونت به همسر آشنا شوند.
در صورت درخواست والدین برای بچه دار شدن آمادگی راهنمایی آنها را داشته باشند.

- کاندیدهای خوب بچه‌دار شدن در افراد HIV مثبت را تشخیص
- ۱- متخصص بیماریهای عفونی - مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری بزد
 - ۲- متخصص بیماریهای کودکان - فوق تخصص قلب اطفال
 - ۳- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقي بزد

داروهای هیدروکسی اوره می‌باشدند. Efavirenz در سه ماه اول حاملگی نباید تجویز نمود.^(۵)

تاسال ۱۹۹۰ شناس انتقال عفونت از مادر به جنین تقریباً ۲۵٪ بود ولی از زمانیکه زاید و ویدین به تنها یی مصرف شد این میزان به ۸٪ کاهش یافت^(۶) با مطالعات کوهورت بعدی که چند دارو به صورت همزمان تجویز شد میزان انتقال عفونت از مادر به جنین به ۱-۲٪ رسید^(۵,۷). دانشکده آمریکایی زنان و مامایی توصیه می‌کند در صورتی که تعداد ویروس بیش از ۱۰۰۰ در میلی لیتر خون مادر باشد در هفته ۳۸ حاملگی سازارین انجام شود که در این صورت احتمال انتقال عفونت به کمتر از ۲٪ می‌رسد^(۸)، بنابراین به پدر و مادرهایی که فرزند می‌خواهند می‌توان گفت که در صورت درمان صحیح شناس انتقال عفونت از مادر به جنین در حال حاضر ۱ تا ۲٪ می‌باشد.

نکته جالبی که مشاهده شده، این است که اگر مادر HIV منفی توسط شوهر HIV مثبت حامله شود. بجهای که به دنیا می‌آید HIV منفی خواهد بود شاید به این علت که اسپرم آلوده به قادر به بارور کردن تخمک نیست و یا به این علت که اگر لقاح هم صورت گیرد جنین زنده نخواهد ماند این مشاهدات مربوط به حاملگی طبیعی بوده ولی در مورد حاملگی به روش IVF و یا تزریق اسپرم داخل سیتوپلاسم گزارشاتی وجود ندارد. دستگاه تناسلی مردان به عنوان مخزن ویروس HIV عمل می‌کند و مشاهده نشدن ویروس HIV در خون به عنوان نبود ویروس در ترشحات انزال نمی‌باشد^(۸). مایع انزال و گلوبلهای سفید ویروس‌های عفونی را منتقل می‌کنند در حالی که اسپرمatozoa این کار را انجام نمی‌دهند^(۱۵,۱۴) اگر چه هنوز اختلاف نظر در این مورد وجود دارد^(۱۴).

مقالاتی وجود دارد که مدعی هستند که هنگام لقاح، جنین آلوده به HIV نمی‌شود زیرا مایع انزال حاوی ویروس است ولی اسپرم ICSI آلوده نمی‌باشد^(۱۷) تا به حال ۵۰ مورد بجهه‌ایی که از طریق و از پدران آلوده به HIV به دنیا آمده اند گزارش شده که همگی آنها هنگام تولد بدون آلودگی به عفونت بوده‌اند^(۱۹,۱۸). در خانمهای آلوده به HIV که میزان ویروس کم و قابل اندازه‌گیری در سرم نمی‌باشد ممکن است مایع فولیکولری که اطراف اووسيست را فرا گرفته و خود اووسيست هم، آلوده به ویروس

حتی به ۲-۱٪ نیز کاهش می‌باید^(۶,۵,۴). از آن به بعد تمام کوشش‌ها معطوف آن شد که روش‌هایی پیدا کنند که هنگام آمیزش، خطر انتقال عفونت از زن به شوهر و یا از شوهر به زن کاهش باید که در شرایط طبیعی آمیزش زن و شوهر، جهت حاملگی این خطر حدود ۴-۵٪ می‌باشد^(۷). علاوه بر مواردی که یکی از زوجین از نظر HIV مثبت هستند حتی در مواردی که هر دو آنها HIV مثبت باشند به علت این که ممکن است یکی از آنها به دنبال درمان مبتلا به موتاسیون‌های خاصی از ویروس HIV شده باشند^(۸) باید مواظب بود که ویروس HIV از زن و شوهر به هم‌دیگر منتقل نشود. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت تحت هر شرایطی که یک زن و شوهر، یکی یا هر دو آنها HIV مثبت هستند، و یکی یا هر دو آنها تحت درمان قرار گرفته و در حال حاضر یکی یا هر دو آنها تمايل به بچه دارند باید قبل از هر اقدامی تحت مشاوره قرار گیرند. جهت این کار مشاورین باید با موارد زیر آشنا باشند: مطالعات زیادی که در آمریکا و اروپا انجام شده نشان داده که حاملگی باعث پیشرفت عفونت HIV و یا بدتر شدن وضعیت بیماران نمی‌شود^(۱۰,۹) و حتی عفونت HIV وضعیت خود حاملگی را نیز بدتر نمی‌کند. مطالعات قبل از پیدایش داروهای ضد رتروویروس نشان داد که در کشورهای صنعتی میزان تولد بچه نارس یا با وزن کم در افراد مبتلا به عفونت HIV بیشتر از افراد عادی نمی‌باشد^(۱۲,۱۱) اگر چه ثابت نشده ولی این احتمال داده می‌شود که با مصرف داروهای ضد رتروویروس عوارض فوق بیشتر دیده شود^(۱۳).

در سال ۱۹۹۸، Cooper و همکارانش مقاله‌ای چاپ کردند مبنی بر اینکه با مصرف داروهای ترکیبی ضد رتروویروس در زمان حاملگی احتمالاً میزان زایمان زودرس افزایش خواهد یافت^(۴) ولی مطالعات کوهورت بعدی در آمریکا آنرا تایید نکرد، با این وجود مجدداً با مطالعات کوهورت که با همکاری چند کشور اروپایی انجام شد مشاهده گردید که با افزایش تعداد داروهای ضد رتروویروس میزان زایمان‌های نارس افزایش می‌باید^(۱۳) به جز در مورد چند داروی ضد رتروویروس، تراتوژن بودن سایر داروها ثابت نشده است. زاید و ویدین (AZT) بیشتر از بقیه داروها شناخته شده است و مصرف آن در حاملگی بی خطر می‌باشد. از جمله داروهایی که باید در تمام مدت حاملگی تجویز نمود

می توان ویروس های HIV را از مایع انزال خارج نمود.^(۲۴,۲۳) Semprini و همکاران مایع انزال افراد HIV مثبت را به روش density gradient and swim-up شستشو داده و با تلقیح آن به رحم ۵۰۰ زن و پیگیری ۹۲٪ آنها به مدت یک سال مشاهده شد که هیچکدام از مادران و نوزادان آنها از نظر HIV سروولژی مثبت نشدند.^(۲۴) با توجه به این که در یک تماس جنسی عادی بین زن و شوهر احتمال آلودگی زن ۱ تا ۵ در هزار می باشد^(۲۱) جهت قضاوت بهتر در مورد روش شستشوی اسپرم باید با تعداد بیشتری نمونه این کار انجام شود.

حامله شدن زن HIV مثبت که شوهر HIV منفی دارد:

به نظر می رسد شانس انتقال ویروس HIV از زن به مرد و بالعکس زیاد متفاوت نباشد و حدود ۱ تا ۵ در هزار می باشد.^(۲۱) هر چقدر تعداد ویروس بیشتر باشد و یا اگر در دستگاه تناслی التهاب یا عفونت یا زخم وجود داشته باشد احتمال انتقال عفونت بیشتر می شود.^(۲۵,۲۱) قبل از این که زن حامله شود با مصرف داروهای ضد رتروویروس باید سطح ویروس ها را در سرم به اندازه ای کاهش داد که قابل شناسایی در سرم به روش های معمولی نباشد و سپس اسپرم مرد را به روش های مختلف گرفته و وارد رحم زن کرد حتی زن و شوهر خودشان می توانند به وسیله یک سرنگ استریل این کار را انجام بدهند.

حامله شدن زن وقتی که هم زن و هم مرد HIV مثبت هستند:

حتی در مواردی که زن و شوهر هر دو HIV مثبت هستند متخصصین عفونی توصیه می کنند که باز هم از کاندوم استفاده شود زیرا ممکن است به دنبال درمان یکی از زوجین دارای ویروس HIV مقاوم به درمان باشد و آنرا به طرف مقابل منتقل کند. در مواردی که امکان داشته باشد ژنتایپ HIV نیز باید مشخص شود. اگر در یک نفر بیش از یک ژنتایپ جدا شد نشانه مو تاسیون ویروس یا وارد شدن یک نوع دیگر ویروس HIV به بدن شخص می باشد. اگر زیر گروههای HIV جدا شده از زن و شوهر متفاوت باشد باید به زن و شوهر اطلاع داد تا از روش های پیشگیری از انتقال ویروس HIV استفاده کنند. قبل از حاملگی، زن و شوهر هر دو باید مجموعه ای از چند داروی ضد HIV مصرف تا سطح ویروس در سرم و مایع انزال به

باشند با این وجود در شرایط آزمایشگاهی هنوز نتوانسته اند مستقیما اووسیست را آلوده به HIV کنند.^(۲۰)

حامله شدن زن HIV منفی که شوهر HIV مثبت است:

احتمال انتقال عفونت HIV از مرد آلوده به زن غیرآلوده در هر بار تماس جنسی بدون استفاده از کاندوم $\approx ۰/۱\%$ تا $\approx ۰/۵\%$ می باشد^(۲۱) استفاده از کاندوم شانس انتقال عفونت را کاهش داده ولی به صفر نمی رساند.^(۲۱) در یک مطالعه ۹۲ خانم HIV منفی که شوهران آنها HIV مثبت بوده و به قصد حامله شدن تماس جنسی برقرار می کردند سرانجام ۴-۵٪ خانم ها مبتلا به HIV شدند.^(۷)

در یک مرد آلوده به HIV که میزان ویروس به قدری در خون کم است که قابل شناسایی نمی باشد ممکن است دارای تعداد زیادی ویروس در مایع انزال باشد به همین علت اگر زن و شوهری جهت مشاوره از نظر حامله شدن مراجعه کردند قبل از توصیه به حاملگی باید با درمان تعداد ویروس HIV در سرم و مایع انزال را به زیر سطح شناسایی کاهش داد ($< 50-100 \text{ copies/ml}$) همچنین باید به زن و شوهر توضیح داد که دیده نشدن ویروس در نمونه ها لزوما به معنی عدم وجود ویروس نمی باشد اگر چه در این موارد عملا احتمال انتقال ویروس بسیار کم ولی از نظر تئوری هنوز احتمال انتقال عفونت پایه جاست.^(۲۳)

در مواردی که ویروس در سرم قابل شناسایی نبوده ولی در مایع انزال دیده می شود احتمالا علت این اختلاف وجود التهاب یا عفونت های دیگر دستگاه تناслی است حتی در مواردی که علایم WBC بالینی التهاب یا عفونت وجود ندارد دیده شدن تعداد زیاد WBC در مایع انزال می تواند نشانه التهاب یا عفونت مجرای تناслی مردان باشد به همین علت تجویز طولانی مدت آنتی بیوتیک های مؤثر باعث برطرف شدن التهاب و WBC و در نتیجه کاهش تعداد ویروس های HIV به زیر سطح قابل شناسایی می شود. روش دیگر به دست آوردن نمونه های مناسب انزالی این است که از مرد آلوده نمونه های متعدد گرفته شده و آزمایش شوند. دیده شده که در بعضی نمونه ها تعداد ویروس بیشتر و در تعدادی از آنها تعداد ویروس کمتر است و شاید نمونه ای به دست آید که ویروس های HIV، دیگر قابل شناسایی نباشند.^(۲۳)

گزارشاتی وجود دارد که نشان می دهد با تکنیک های مختلف

امکانات موجود جهت کمک به زن و شوهر به خصوص از نظر جلوگیری از انتقال عفونت بین زوجین و همچنین انتقال عفونت به جنین و نوزاد استفاده شود^(۲۸,۲۶,۲۲). به زن و شوهر اطلاعات کافی در مورد خطرات این کار باید داده شود تا زن و شوهر هر کدام به تنها یابن نیز قادر به تصمیم‌گیری در این مورد باشند به پدر و مادر باید گفت که اگر از تمام امکانات استفاده شود باز هم ۱ یا ۰.۲٪ احتمال آلدگی نوزاد وجود داشته و ممکن است در سنین کودکی، پدر یا مادر یا یکی از آنها را از دست داده و یتیم شوند. باید توجه داشت که تمام زن و شوهرهای مبتلا به HIV کاندید خوبی برای حاملگی و پچه دار شدن نمی‌باشند و صرف درخواست آنها برای بچه دار شدن کافی نبوده و پزشک باید میزان پیشرفت بیماری، خطرات احتمالی حاملگی برای مادر، وجود بیماری‌های همراه پیشرفت که می‌تواند برای زن حامله، شوهر و یا جنین مشکلاتی را ایجاد کند در نظر گرفته و سپس تصمیم به مداخله بگیرد و چون مشکلات اخلاقی زیادی ممکن است در این رابطه وجود داشته باشد در بعضی موارد لازم می‌شود زن و شوهر را به مراکز تخصصی ترجیح داد.

باید مواظب بود که زن و شوهر آلدده خود تصمیم به حاملگی نگیرند و قبل از اجرای تصمیم خود تمام اقدامات پزشکی را برای آنها انجام داد. در بسیاری از کشورها در حال حاضر این امکان وجود دارد که حتی مقادیر ۵۰ تا ۱۰۰ ویروس HIV در میلی لیتر سرم را شناسایی و حتی زیر گروههای ویروس را مشخص نمود. باید این نکته را به زن و شوهر یادآور شد که دیده نشدن ویروس در سرم لزوماً نشانه نبودن ویروس در مایع انزال مرد نمی‌باشد. به هر حال در صورت امکان با تجویز همزمان چند دارو باید سطح سرمی ویروس را به مقادیر زیر قابل شناسایی رساند و سپس مایع انزال مرد را از نظر ویروس HIV بررسی نمود. می‌توان به وسیله پست نمونه‌های مایع انزال مرد را به آزمایشگاه مرجع فرستاد و اگر نمونه‌های مرد بدون ویروس بود آنرا منجمد و سپس آن را نگهداری کرد و هر وقت زن و شوهر تصمیم به بچه دار شدن گرفتند به روش داخل رحمی یا سرویکال یا به روش IVF با یا بدون ICSI اقدام به بارور کردن زن نمود.

در بعضی کشورها از اسپرم اهداکنندگان استفاده می‌شود که در این صورت مشکلات قبلی از نظر انتقال عفونت HIV

زیرحد شناسایی برسد.

اگر شوهر حامل ویروس HIV موتاسیون یافته باشد باید از نمونه‌هایی از مایع انزال که حاوی مقادیر غیرقابل تشخیص ویروس هستند جهت باروری زن استفاده نمود. اگر ویروس موتاسیون یافته همسر هم مانند شوهرش باشد دیگر مشکلی از نظر انتقال عفونت بین زن و شوهر وجود ندارد.

اگر زن و شوهر از نظر زایایی دچار مشکل باشند در این صورت ممکن است لازم شود از روش‌های مختلف جهت باروری زن استفاده شود. قبل از انجام ICSI یا IVF باید مطمئن شد که ویروس HIV در سرم زن و شوهر به زیر حد شناسایی رسیده و همچنین در مایع انزال مرد نیز به زیر حد شناسایی برسد^(۲۸,۲۷,۲۲).

شیر دادن:

در صورتی که مادر آلدده به HIV باشد این ویروس در شیر مادر وجود دارد و از طریق شیر به فرزند اگر قبل از تولد و هنگام منتقل می‌شود^(۴۹). احتمال انتقال عفونت پس از تولد و هنگام شیردادن بستگی به شرایط بالینی، ایمونولوژیک و ویرولوژیک مادر دارد^(۳۰). برای مثال در عفونت اولیه HIV، تعداد ویروس در پلاسمما و شیر مادر زیاد و احتمال انتقال عفونت به شیرخوار تقریباً ۰.۳٪ است^(۳۱). همچنین هر چقدر تعداد CD4⁺ مادر بیشتر کاهش یافته باشد تعداد ویروس در پلاسمما و شیر مادر بیشتر و احتمال انتقال عفونت از طریق شیر بیشتر می‌شود^(۳۲) فاکتور دیگری که احتمال انتقال عفونت را در هنگام شیر دادن بیشتر می‌کند زخم نوک پستان، ماستیت و مدت زمان شیر دادن می‌باشد^(۳۳).

بحث

بسیاری از زنان و مردان HIV مثبت آرزوی داشتن فرزندی را دارند که سالم و مانند خودشان مبتلا به HIV نشود. به همین منظور جهت مشاوره به پزشکان مختلف مراجعه می‌کنند ولی با توجه به پیچیدگی بیماری ایدز و در اختیار بودن داروهای جدید و روش‌های نوین آزمایشگاهی که می‌توانند تعداد ویروس‌های HIV را به مقدار خیلی زیادی کاهش دهند تصمیم گیری برای هر زن و شوهر مشکل بوده و معمولاً این کار توسط تیم پزشکان متخصص عفونی و زنان و روانپزشک انجام می‌شود و در صورتی که زن اصرار به حاملگی داشته باشد باید از تمام

و زنان و روانپردازی مشورت کنند.

- در مواردی که زن و شوهر هر دو از نظر HIV مثبت هستند باید توسط متخصص عفونی معاینه و وضعیت آنها از نظر پیشرفت بیماری مشخص شود تا یکی از والدین عمر طولانی داشته و قادر به سرپرستی کودک باشد.

- عفونت زن یا شوهر به خوبی کنترل و وضعیت CD4 ثابت شده باشد و ویروس در سرم و مایع انزال قابل شناسایی نباشد ($<50-100$ copies /ml).

- زن یا شوهر قادر به مصرف درست داروهای ضد HIV باشند.

- به زن یا شوهر باید گفته شود که HIV از طریق شیر مادر هم منتقل می شود و در صورت وضع حمل و به دنیا آوردن بچه سالم حق شیردادن به فرزندش را ندارد.

وجود ندارد. تایج شستشوی اسپرم به روش Density gradient separation and swim up بسیار امیدوار کننده بوده با این وجود هنوز پیشنهاد می شود تا انجام مطالعات بیشتر به جای استفاده از اسپرم آلوده شستشو داده شده، از نمونه هایی استفاده شود که ویروس قابل شناسایی در آن وجود نداشته باشد و حتی از آن بهتر این است که نمونه هایی انتخاب شود که مقادیر قابل شناسایی ویروس نداشته باشد و سپس از روش های شستشو استفاده نمود تا باز هم احتمال انتقال عفونت کمتر شود.

به طور خلاصه برای افرادی که مایل به بچه دار شدن هستند می توان موارد زیر را توصیه نمود:

- حتی اگر زن و شوهر از نظر ظاهری سالم و مشکلی برای باروری ندارند قبل از اقدام به حاملگی با پزشک متخصص عفونی

References

- Anderson J. R. HIV and Reproduction .In.: Anderson; IR, A Guide to the Clinical Care of Women with HIV . Washington DC : U.S.Depaetment of Health and Human Services,Health Resources and Services Administration .HIV/AIDS Bureau 2001, 7: 213-73
- Embree,J.E., Njenga ,S.Datta P. Risk Factors for Post-natal mother -to -child transmission of HIV.1, AIDS, 2000; 4(16):2535-41.
- Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al. *Reduction of maternal infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment.* N Engl J Med 1994; 331: 1173-80.
- Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, Hanson IC,Pitt J, Diaz C, et al. *Combination antiretroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1-infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission.* J Acquir Immune Defic Syndr 2002; 29:484-94.
- Public Health Service Task Force recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV-1-infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV-1 transmission in the United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1998;47:1-30.(Errata, MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1998:47;287,315.)(August 2002 update available at <http://www.hivatis.org.>).
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Scheduled cesarean delivery and the prevention of vertical transmission of HIV infection. Washington(DC): The College; 2000. Committee Opinion No:234.
- Mandelbrot L, Heard I, Henrion-Geant E,Henrion R. *Natural conception in HIV-negative women with HIV-infected partners.* Lancet 1992;340:1317-9.
- Zhang H, Domadula G, Beumont M, Livornese L, et al. *Human immunodeficiency virus type 1 in the semen of men receiving highly active*

- antiretroviral therapy.* N Engl J Med 1998;339:1803-9.
9. Watts DH. *Management of human immunodeficiency virus infection in pregnancy.* N Engl J Med 2002;346:1879-91.
 10. Weisser M, Rudin C, Battegay M, Pfluger D, Kelly C, Egger M. *Does pregnancy influence the course of HIV infection? Evidence from two large Swiss cohort studies.* J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol 1998;15:404-10.
 11. Brocklehurst P, French R. *The association between maternal HIV infection and perinatal outcome:a systematic review of the literature and meta-analysis.* BJOG 1998;105:836-48.
 12. Bucceri A, Luchini L, Rancilio L, Grossi E, Ferraris G, Rossi G. *Pregnancy outcome among HIV positive and negative intravenous drug users.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1997; 72: 169-74.
 13. European Collaborative, *Study, Swiss Mother and Child HIV Cohort Study. Combination antiretroviral therapy and duration of pregnancy.* AIDS 2000;14:2913-20.
 14. Quale AJ, Xu C, Mayer KH, Anderson DJ. *T lymphocytes and macrophages, but not motile spermatozoa, are a significant source of human immunodeficiency virus in semen.* J Infect Dis 1997;176:960-80.
 15. Baccetti B, Benedetto A, Collodel G, di Caro A, Garbuglia AR, Piomboni P. *The debate on the presence of HIV-1 in human gametes.* J Reprod Immunol 1998;41:41-67.
 16. Leruez-ville M, de Almedia M, Tachet A, Dulioust E, et al. *Assisted reproduction in HIV-1 serodifferent couples:the need for viral validation of processed semen.* AIDS 2002; 16: 2267-73.
 17. Persico T, Savasi V, Semprini AE, et al. *Assisted reproduction in HIV-1-discordant couples:detection of HIV-1 RNA and DNA in semen before and after semen washing by PCR and in situ-PCR. Proceeding of AIDS 2002, XIV International AIDS conference;* 2002 July 7-12; Barcelona, Spain. Barcelona:The Conference; 2002.
 18. Loutradis D, Drakakis P, Konstantinos K, Patsoula E, et al. *Birth of two infants who were seronegative for human immunodeficiency virus type 1 after intracytoplasmic injection of sperm from HIV-1-seropositive men.* Fertil Steril 2001; 75: 210-2.
 19. Politch J, Andersen D. *Preventing HIV-1 infection in women.* J Reprod Immunol 2002; 13: 249-62.
 20. Baccetti B, Benedetto A, Collodel G, Crisa N, di Caro A, Garbuglia AR, et al. *Failure of HIV-1 to infect human oocytes directly.* J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovir 1999; 21:355-61.
 21. DeVincenzi L. *A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners.* N Engl J Med 1994; 331: 341-346.
 22. Ethics committee of the American Society of Reproductive Medicine. *Human immunodeficiency virus and infertility treatment.* Fertil Steril 2002;77:218-22.
 23. Marina S, Marina F, Alcolea R, Exposito R, et al. *Human immunodeficiency virus type 1-serodiscordant couples can bear healthy children after undergoing intrauterine insemination.* Feril Steril 1998;70:35-9.
 24. Semprini AE, Levi-Setti P, Ravizza M, Parki G. *Assisted conception to reduce the risk of male-to-female sexual transfer of HIV in serodiscordant couples:an update [Abstract]. Proceedings of the*

- 1998 *Symposium on AIDS in Women*; 1998 Sept 14-15; Sao Paulo, Brazil. Sao Paulo: The Symposium; 1998.
25. Quinn T, Wawer M, Sewankambo N, Serwadda D, Li C, et al. *Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1*. N Engl J Med 2000; 342:921-9.
26. Heather Watts D. *Management of Human Immunodeficiency Virus Infection in Pregnancy*. N Engl J Med 2002; 346:1879-1891.
27. Minkoff H, Hershaw R, Watts DH, Frederick M, Cheng I, Tuomala R, Pitt J, Zorrilla CD, Hammill H, Adeniyi-Jones SK, Thompson B. *The relationship of pregnancy to human immunodeficiency virus disease progression*. : Am J Obstet Gynecol. 2003 Aug; 189(2):552-9.
28. Arikan Y, Burdge DR. *Human immunodeficiency virus infection in pregnancy*. The Canadian Journal of Infectious Diseases. September/October 1998, Volume 9, number 5:301-309.
29. Richardson BA . John -Stewart GC, Hughes JP, et al. *Breast-milk infectivity in human immunodeficiency virus type -1 - infected mothers*. J Infect Dis. 2003; 127: 736-740.
30. Ekpini R, Nkengasong J, Sibilly T, et al. *Changes in Plasma HIV-1-RNA viral Load and CD4 cell Counts , and lack of Zidovudine resistance among pregnant women receiving short -Course Zidovudine* . AIDS. 2002 ; 16: 625-630.
31. Dunn D, Newell ML, Ades A, et al. *Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding*. Lancet. 1992; 340: 585-588
32. Semba RD, Kumwenda NI, Hoover DR, et al. *Human Immunodeficiency Virus Load in breast milk , mastitis , and mother -to child transmission of human Immunodeficiency virus type 1*. J. Infect Dis. 1999; 180:93-98.
33. Willumsen JF, Filteau SM , Coutsoudis A, et al. *Breastmilk RNA viral load in HIV -infected South African women : effects of subclinical mastitis and infant feeding*. AIDS,2003; 17:407-414.

سوالات خودآموزی مقاله زوج‌های HIV مثبت: حاملگی و شیردهی

الف: مایع انزال مرد حاوی ویروس است

ب: اسپرم حاوی ویروس نیست

ج: اووسیست حاوی ویروس نیست

د: اگر در خون مرد ویروس دیده نشد در مایع انزال نیز دیده نخواهد شد

۱۰- با هر بار تماس جنسی بین زن و شوهر شانس انتقال عفونت از

مرد به زن چقدر است؟

الف: ۰/۱٪ ب: ۳٪ ج: ۱۰٪ د: ۱۵٪

۱۱- در کدامیک از موارد زیر احتمال انتقال عفونت HIV از مرد

به زن وجود دارد؟

الف: آزمایش خون مرد از نظر ویروس HIV مثبت باشد

ب: آزمایش مایع انزال مرد از نظر HIV مثبت باشد

ج: وقتیکه به طور همزمان ویروس در خون و مایع انزال شناسایی شود

د: تمام موارد

۱۲- کدامیک از روش‌های زیر باعث کاهش انتقال عفونت از

مرد HIV مثبت به زن می‌شود؟

الف: استفاده از کاندوم

ب: درمان مرد با داروهای ضد HIV

ج: استفاده از روش density gradient and swim-up

د: تمام موارد

۱۳- کدام جمله غلط است؟

الف: شانس انتقال ویروس از مرد به زن خیلی بیشتر از انتقال آن از زن

به مرد است

ب: شانس انتقال عفونت از زن به مرد ۱-۵ در هزار است

ج: اگر در دستگاه تناسلی مرد یا زن التهاب یا عفونت وجود داشته باشد

شانس انتقال عفونت HIV بیشتر می‌شود

د: با درمان می‌توان شانس انتقال عفونت HIV را بین زن و شوهر

کاهش داد

۱۴- در کدامیک از موارد زیر استفاده از کاندوم توصیه می‌شود؟

الف: مرد HIV مثبت باشد ب: زن HIV مثبت باشد

ج: هم مرد و هم زن HIV مثبت باشند د: تمام موارد

۱۵- قبل از حامله شدن زن تمام موارد زیر توصیه می‌شود بجز:

الف: با درمان تعداد ویروس در خون مادر به زیر حد شناسایی بررسد

ب: با درمان تعداد ویروس در خون پدر به زیر حد شناسایی بررسد

ج: با درمان تست‌های سرولوژی HIV در مرد و زن منفی شود

د: با درمان تعداد ویروس در مایع انزال مرد به زیر حد شناسایی بررسد

۱- در صورتی که مادر HIV مثبت باشد بدون درمان شانس

گرفتاری جنین چقدر می‌باشد؟

الف: ۵-۱۰٪ ب: ۱۰-۱۵٪ ج: ۲۰-۲۵٪ د: ۱۵-۲۰٪

۲- با تجویز تک دارویی زایدودین به مادر HIV مثبت شانس

گرفتاری جنین چقدر می‌باشد؟

الف: ۸٪ ب: ۱۰٪ ج: ۱۸٪

۳- کدام جمله در مورد مادر مبتلا به عفونت HIV غلط است؟

الف: حاملگی باعث پیشرفت عفونت HIV در مادر می‌شود

ب: عفونت HIV وضعیت حاملگی را بدتر می‌کند

ج: تولک بچه نارس در مادر مبتلا به عفونت HIV بیشتر می‌باشد

د: تمام موارد

۴- مصرف کدامیک از داروهای زیر تراویژن نیست؟

الف: Efavirenz ب: زایدودین

ج: هیدروکسی اوره ها د: تمام موارد

۵- با مصرف همزمان چند داروی ضد HIV توسط مادر، احتمال

گرفتار شدن جنین چقدر است؟

الف: ۲-۵٪ ب: ۱۰-۱۵٪

ج: ۱۰-۲۰٪ د: ۳۰٪

۶- در صورتیکه اسپرم مرد HIV مثبت به داخل سیتوپلاسم

اووسیست زن HIV منفی تزریق گردد شانس گرفتاری جنین

چقدر است؟

الف: ۱۰٪ ب: ۵۰٪

ج: ۱۰۰٪ د: هنوز گزارشی منتشر نشده است

۷- در کدامیک از موارد زیر توصیه می‌شود که مادر HIV مثبت

در هفته ۳۸ حاملگی سزادین شود؟

الف: تعداد ویروس در یک میلی لیتر خون مادر بیش از ۵۰۰ عدد باشد.

ب: تعداد ویروس در یک میلی لیتر خون مادر بیش از ۱۰۰۰ عدد باشد.

ج: تعداد ویروس در یک میلی لیتر خون مادر بیش از ۱۰۰۰۰ عدد باشد.

د: تعداد ویروس در یک میلی لیتر خون مادر بیش از ۵۰۰۰۰۰ عدد باشد.

۸- اگر پدر HIV مثبت و مادر طی حاملگی HIV منفی باقی بماند

کدام جمله زیر صحیح است؟

الف: جنین مبتلا نخواهد شد

ب: ۲۵٪ موارد جنین مبتلا خواهد شد

ج: ۵۰٪ موارد جنین مبتلا خواهد شد

د: اگر شوهر HIV مثبت باشد مادر حتماً HIV مثبت خواهد شد

۹- کدام جمله در مورد عفونت HIV غلط است؟

- د: در صورت امکان باید تعداد ویروس در خون زن به زیر حد شناسایی رسیده و سپس زن حامله شود
- ۱۹- در کدامیک از موارد زیر در صورت درخواست والدین پزشک توصیه نمی کند که زن حامله شود؟
- الف: زن و شوهر قادر به مصرف صحیح داروها باشند
- ب: وضعیت CD4 ثابت شده باشد
- ج: عمر والدین کوتاه باشد
- د: تعداد ویروس در خون و مایع انزال به زیر حد شناسایی برسد
- ۲۰- اگر زن و شوهر HIV مثبت و مایل به حاملگی زن باشند کدام از موارد زیر باید به اطلاع زن و شوهر رسانده شود؟
- الف: طول مدت زنده ماندن تقریبی زن
- ب: طول مدت زنده ماندن تقریبی مرد
- ج: احتمال آلوگی جنین با وجود تمام اقدامات
- د: تمام موارد

۱۶- اگر از تمام امکانات استفاده شود کمترین شанс گرفتاری جنین چقدر می باشد؟

الف:٪ ۰ ب:٪ ۱ ج:٪ ۵ د:٪ ۱۰

۱۷- اگر زن و شوهر مبتلا به HIV قصد بچه دار شدن داشته باشند با کدامیک از متخصصین زیر باید مشورت کنند؟

الف: عفونی ب: زنان د: هرسه ج: روپزشک

۱۸- اگر نمونه های مایه انزال مرد مبتلا به HIV بدون ویروس بود کدامیک از موارد زیر توصیه نمی شود؟

الف: نمونه ها را منجمد و بعد ها برای حامله شدن زن استفاده می کنند
ب: توصیه می کنیم بالا فاصله زن حامله شود
ج: در هر صورت مشاوره با متخصص عفونی، زنان و روپزشک لازم است.

شرایط دریافت گواهی شرکت در برنامه خودآموزی

۱- پاسخ صحیح به حداقل ۸۰ درصد از سوالات مربوطه

۲- تکمیل فرم ثبت نام به طور کامل و خوانا

۳- به ازای هر ۲ امتیاز خودآموزی مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال برای پزشکان عمومی و ۲۰۰۰۰ ریال برای متخصصین در نظر گرفته شده است که پاسخ دهنده‌گان می بایست مبلغ فوق را به حساب جاری ۹۰۰۹۲ بانک ملی شعبه بلوار شهید صدوقی یزد واریز نموده و فیش آنرا به همراه پاسخنامه و فرم ثبت نام به دفتر آموزش مداوم ارسال نمایند.

ضمناً خواهشمند است پاسخنامه را به همراه فرم ثبت نام حداقل تا تاریخ ۱۳۸۴/۴/۳۱ به آدرس یزد : میدان شهید باهنر - ساختمان شماره ۲ دانشگاه - معاونت آموزشی - دفتر آموزش مداوم ارسال فرماید.

پاسخنامه				
	الف	ب	ج	د
۱۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

محل مهر نظام پزشکی متقاضی

بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مدارم جامعه پزشکی
درخواست ثبت نام

عنوان خودآموزی: زوجهای HIV مثبت: حاملگی و شیردهی
سازمان برگزار کننده: مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد - زمستان ۱۳۸۳

۱۰- سال دریافت آخرین مدرک تحصیلی	۱۱- محل فعالیت: الف) استان محل فعالیت: ب) شهر محل فعالیت: ج) محل فعالیت: روستا <input type="checkbox"/> شهر <input type="checkbox"/> بخش <input type="checkbox"/>	۱- نام خانوادگی: ۲- نام: ۳- شماره شناسنامه: ۴- صادره از: <input type="checkbox"/> زن <input checked="" type="checkbox"/> مرد ۵- جنس: <input type="checkbox"/> مرد <input checked="" type="checkbox"/> زن ۶- تاریخ تولد:															
		۷- شماره نظام پزشکی															
۱۲- نوع فعالیت: الف) هئیت علمی <input type="checkbox"/> ب) آزاد <input type="checkbox"/> ج) رسمی <input type="checkbox"/> د) پیمانی <input type="checkbox"/> ه) فرادرادی <input type="checkbox"/> و) طرح <input type="checkbox"/> ز) پیام آور <input type="checkbox"/>		۸- مدرک تحصیلی: ۹- سال اخذ: لطفاً کلیه مدارک تحصیلی و سال اخذ آن را به ترتیب تکمیل نمایید. الف) لیسانس در رشته: ب) فوق لیسانس در رشته: ج) دکترا در رشته: د) تخصص در رشته: ه) فوق تخصص در رشته: و) دکترا (Ph.D) در رشته: ز) سایر مدارک:															
۱۳- آدرس پستی: کد پستی:		۱۴- شماره تلفن: ۱۵- امضاء متقاضی															
۱۶- تاریخ: ۱۷- مهر		۱۸- امضاء مسئول و مهر محل برگزاری:															
<p style="text-align: center;"><i>لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">کد برنامه</td> <td style="width: 33%;">تاریخ شروع</td> <td style="width: 33%;">شماره گواهینامه:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">۳ ۳ ۱ ۱ ۱ </td> <td style="text-align: right;">۵ ۱ ۰ ۰ ۱ ۴ ۹ </td> <td style="text-align: right;">۱ ۱ ۱ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">کد سازمان برگزار کننده</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">تاریخ خاتمه</td> <td style="text-align: center;">امتیاز</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">تاریخ صدور</td> <td></td> </tr> </table>			کد برنامه	تاریخ شروع	شماره گواهینامه:	۳ ۳ ۱ ۱ ۱	۵ ۱ ۰ ۰ ۱ ۴ ۹	۱ ۱ ۱	کد سازمان برگزار کننده				تاریخ خاتمه	امتیاز		تاریخ صدور	
کد برنامه	تاریخ شروع	شماره گواهینامه:															
۳ ۳ ۱ ۱ ۱	۵ ۱ ۰ ۰ ۱ ۴ ۹	۱ ۱ ۱															
کد سازمان برگزار کننده																	
	تاریخ خاتمه	امتیاز															
	تاریخ صدور																

توجه مهم: خواهشمند است متقاضیان محترم فرم را به دقت و با خط خوانا تکمیل نمایند و حتما از نهر استفاده نمایند.