



عوامل پیشگیری کننده انتقال ایدز از مادر به نوزاد

ترجمه:

اشرف السادات موسوی

کارشناس پرستاری- مری ر آموزشیار
دانشکده پرستاری و مامائی شهید بهشتی رشت

به HIV، ۴۹ نفر (۲۸ درصد) دارای نوزادان مبتلا بودند. اختلاف معنی داری بین میزان انتقال در زنان مبتلا به بیماریهای مربوط به HIV و زنان بدون بیماریهای مذکور مشاهده نشد، هر چند که میزان انتقال در زنانی که در یک سال گذشته به دلیل پنومونی در بیمارستان بستری شده بودند ۵۳ درصد بود، در حالیکه این میزان در سایرین فقط ۲۵ درصد نشان داده شد. همچنین میزان انتقال در موارد زایمان با متازین، تقریباً پایین تر از موارد زایمان مهبلی بود.

مقدمه:

علت اینکه چرا فقط تعدادی از زنان آلوده به HIV این ویروس را به نوزادان خود انتقال می دهند، ناشناخته

خلاصه:

این بررسی به منظور تعیین مشخصات زنان باردار آلووده به ویروس نقص ایمنی انسان از نوع I (HIV) با احتمال انتقال HIV از مادر به نوزاد انجام شده است. واحدهای مورد پژوهش شامل زنان باردار و یا بلا فاصله بعد از زایمان در خطر ابتلاء به HIV بودند که از سال ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۲ در بخشهاي مراقبت مادران و کودکان نیویورک بستری شده بودند. مشخصات دموگرافیک و رفتاری، ابتلاء به بیماریهای کلینیکی، نوع لغوسیت T، غلظت ایمنوگلوبولین و سرولوژی سیفلیس در این زنان جمع آوری شد. نوزادان نیز بر اساس معیار مرکز پیشگیری و کنترل عفونت^۱ جهت بیماری ایدز در کودکان ، تحت پیشگیری قرار گرفتند. میزان انتقال در زنانی که بیش از ۱۵ ماه قبل از بررسی زایمان گردیده بودند، محاسبه گردید. از ۱۷۲ زن آلووده

داشته است. میزان انتقال در $CD4^+$ و شمارش لنفوپیتی T کمتر از 700 ، قویتر بود. یکی از این تحقیقات گزارش می کند که قویترین ارتباط با شمارش $CD8^+$ موجود بوده است.

آنستی ژنمی $P24$ نیز در مادران منتقل کننده بیمار موجود بود.

در این مطالعه، ارتباط بین عوامل دموگرافیک، رفتاری، کلینیکی و ایمنولوژیک مادر با انتقال HIV در دوران جنینی، در جامعه ای بزرگ از زنان شهری و محروم مبتلا به HIV در شهر نیویورک مورد بررسی قرار گرفته است.

روش کار:

این تحقیق که مطالعه ای آینده نگر می باشد، داده های مربوط به زنان مبتلا به HIV و انتقال آن از مادر به کودک را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد. از آوریل ۱۹۸۶، تمامی زنان در معرض خطر عفونت با HIV در طول حاملگی و یا در هنگام زایمان، مراجعت کننده به یکی از شش مرکز پژوهشی نیویورک در پژوهش شرکت داده شدند. معیار انتخاب نمونه ها شامل سابقه مصرف داروی تزریقی، محل تزریق کوکائین در بدنه وی، داشتن سرم مثبت از نظر HIV و یا روابط جنسی با یک مرد در معرض خطر HIV بود. واحد های مورد پژوهش جهت شرکت در تحقیق موافقت نامه رسمی را امضاء نمودند. از میان ۲۴۶ واحد مورد پژوهش آکوده HIV نوع I، ۱۹۳ نفر در دوران حاملگی و ۵۳ نفر در مرحله فوری بعد از زایمان قرار داشتند. ارزیابی و گردآوری داده ها از طریق مصاحبه، معاینه فیزیکی و جمع آوری نمونه های خون از نظر شمارش کامل سلولی خون، نوع لنفوپیت T و میزان ایمنو گلوبولین به همراه آنتی بادی HIV و تشخیص آنتی ژن $P24$ انجام گرفت. در مصاحبه داده های مربوط به خصوصیات دموگرافیک، تاریخچه بیماریهای اخیر، سابقه بستری در بیمارستان و استفاده

باقی مانده است. میزان انتقال ایدز از مادر به نوزاد متفاوت بوده و بین $18\text{--}40$ درصد گزارش شده است و مواردی دیده شده که مادر آکوده به HIV در طی یک حاملگی ویروس را به نوزاد خود منتقل نموده ولی در حاملگی بعدی این انتقال صورت نگرفته است.

شناسایی عوامل پیشگیری کننده در مادر می تواند به پیشگیری از عفونت HIV در کودکان کمک نماید. شناسایی دقیق مشخصات مادران با سابقه بیشتری از انتقال می تواند در تصمیم گیری مادران در ارتباط با پیشگیری از بارداری، سقط جنین و عقیم سازی کمک نماید. تدبیر لازم همراه با درمان ضد ویروسی و یا واکسن HIV در طول حاملگی را می توان در زنان با میزان بالای انتقال در نظر داشت.

بعلاوه شناخت عوامل همراه شونده با انتقال برای ارزیابی تلاشهای درمانی مورد نیاز است. میزان انتقال را می توان توسط عوامل مربوط به مادر، نوزاد، ویروس و سایر موارد تعیین نمود. برای مثال دوقلوهای متولد شده از یک مادر آکوده که هر یک دارای وضعیت متفاوتی از نظر عفونت هستند، می تواند دلیلی برای ویژگی استعداد جنینی باشد، هر چند که در مطالعه ای عنوان شده که ترتیب به دنیا آمدن دوقلوها از مهبل مادر می تواند این تفاوت را ایجاد کند.

عوامل مادری شامل مصرف دارو در طول حاملگی، عوامل خطر HIV، فقر، نژاد و سن مادر، همگی به عنوان عوامل مؤثر بر انتقال مدنظر قرار گرفته اند. البته در مطالعات اروپایی و افریقایی ذکر شده که این عوامل لزوماً باعفونت نوزاد در ارتباط نمی باشند.

نشانگرهای ایمنولوژیک پیشرفت HIV در مادر می تواند ارتباط مشخص تری با انتقال ویروس به نوزاد داشته باشد، هر چند که تاکنون یافته ساده و یا مجموعه ای از یافته ها توانسته نشانگر حساس و بخصوصی برای انتقال باشد. در دو تحقیق اروپایی، بیماری بالینی مادر در زمان زایمان با انتقال ارتباط

از مواد مخدر و تماس جنسی جمع آوری گردید.

مطالعات آزمایشگاهی، معاینه فیزیکی و مصاحبه ای در ارتباط با وقایع سلامتی، مصرف داروها و تماس جنسی به فاصله هر دو ماه یک بار در طول حاملگی و زمان زایمان انجام گرفت. علاوه بر این میزان لنفوسیت T و ایمنوگلوبولین نزدیک زایمان، بعد از هفته ۲۵ حاملگی و قبل از دو هفته بعد از زایمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

از طرف دیگر ۳۴۷ زن با آنتی بادی منفی به HIV که در خطر HIV بودند نیز به طور همزمان در پژوهش شرکت داده شده و مورد ارزیابی مشابه با گروه آکوده قرار گرفتند. حداقل میزان IgG گروه کترل در هفتۀ ۳۲ جنینی (۱۷۱۰ میلی گرم در دسی لیتر) به عنوان آستانه افزایش IgG در زنان آکوده به HIV در نظر گرفته شد. نوزادان متولد شده در حداقل ۱۵ ماه قبل از ارزیابی از زنانی که در اولین حاملگی خود به عنوان HIV مشبت معرفی شده بودند، در سه طبقه آکوده به HIV، عدم ابتلاء به HIV ویا وضعیت نامشخص عفونی به دلیل مرگ زودرس یا عدم پیگیری قرار داده شدند.

معیار ابتلاء کودکان به عفونت HIV شامل یکی از موارد ذیل بود:

۱- ابتلاء به ستلر نقص ایمنی (ایدز) بر اساس معیار اعلام شده توسط مرکز کترل و پیشگیری از بیماریها.

۲- دو آزمایش مشبت ویروس شناسی (PCR) که از دو نمونه خون مجزا گرفته شده باشد.

۳- آنتی بادی مقاوم HIV بعد از سن ۱۵ ماهگی.

۴- اطفال CDC طبقه P2 با حداقل یک آزمایش ویروس شناسی مشبت (PCR یا آنتی ژن P24).

مدت زمان پیشگیری نوزادان آکوده از ۲ تا ۸۰ ماه با میانگین ۳۱ ماه بود. آن گروه از نوزادان متولد شده از

مادران آکوده به HIV-1 که دارای آنتی بادی منفی به HIV تا سن ۱۵ ماهگی بوده و یا فاقد علائم عفونت با

HIV تا سن ۸-۷۲ ماهگی با میانگین ۳۲ ماه بودند،

کودکان غیر مبتلا نامیده شدند.

طبقه بندی بیماری مادر:

زنان مورد پژوهش در سه گروه بالینی ایدز، بیماری مرتبط با HIV و یا بدون علائم و نشانه طبقه بندی شدند. تمام معیارهای اعلام شده توسط CDC در سال ۱۹۹۳ به جز دو معیار آن برای تعیین ابتلاء مادران مورد استفاده قرار گرفتند. دو معیاری که در این مطالعه استفاده نشد، عبارتند از شمارش CD4+ کمتر از ۲۰۰ و پنومونی عودکننده بود. شمارش CD4+ به عنوان متغیر مستقل در جایی دیگر از این بررسی مطرح شده است. در ضمن ابزار گردآوری داده ها برای تشخیص معتبر پنومونی عودکننده طراحی نشده بود. بیماری غیرایدز و مرتبط با HIV بر اساس وجود حداقل سه مورد از یافته های غیر اختصاصی در سابقه یا معاینه فیزیکی فرد شامل هپاتومگالی، برفک، آدنوپاتی، تب مقاوم، بیماری شدید باکتریال (اندوکاربیت، آبسه های پوستی، پنومونی، متزیت و پیلونفریت) و سابقه بستری در بیمارستان به دلیل یک بیماری عفونی تایکسال بعد از زایمان تشخیص داده می شد.

تجزیه و تحلیل داده ها:

زنان مبتلا به عفونت HIV بنا به وضعیت عفونی اولین کودک یا وضعیت عفونی هماهنگ دوقلوها در این مطالعه به عنوان ناقل یا غیر ناقل طبقه بندی شدند. داده های مربوط به حاملگی های بعدی در مادران نوزادان با وضعیت عفونی نامشخص و مادران دوقلوهای ناهمگون از این مطالعه حذف شدند. میزان انتقال با استفاده از فرمول تعداد کل ناقلين تقسیم بر تعداد ناقلين بعلاوه غیر ناقلين محاسبه شد. این محاسبه به منظور مقایسه بین مادران با یا بدون مشخصات انتخابی انجام شد و بدنبال آن میزان انتقال در زنان با یا بدون مشخصات انتخابی مقایسه و محاسبه شد.

زنانی که دارای حداقل یکی از یافته های بالینی مربوط به HIV بودند، بدون در نظر گرفتن معیار

فرد در بیمارستان به دلیل عفونت در طول یک سال گذشته از متداولترین این مشخصات بود. پنومونی شایعترین دلیل بستری و تنها تشخیص مرتبط با میزان بسیار بالاتر انتقال در این گروه بود.

۱۱ زن با تشخیص جدید سیفلیس در دوران حاملگی و ۱۳ زن دیگر با سرولوژی مشبت از نظر سیفلیس در نزدیک زایمان بودند. تشخیص بالینی عفونت جدید یا سرولوژی مشبت از نظر سیفلیس با افزایش میزان انتقال ویروس مرتبط نبود. از میان ۱۷۱ زنی که داده های مربوط به زایمان آنها قابل دسترسی بود، ۴۰ نفر (۲۳٪) به وسیله سزارین زایمان کرده بودند. میزان انتقال بین این گروه از مادران ۱۸ درصد بود که کمتر از میزان انتقال در بین زنان با زایمان مهبلی (۳۲٪) می باشد، ولی تفاوت آماری معنی داری بین این دو گروه وجود نداشت. روش زایمان نیز به دلیل امکان ارتباط بین مراقبت دوران بارداری با روش زایمان در گروه زنان باردار مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که مراقبت دوران بارداری برای آنها انجام شده است. در این گروه ۱۳۲ نفری ارتباط بین روش زایمان و میزان انتقال از اهمیت متوسطی برخوردار بود.

داده های مرتبط با زمان پارگی کیسه آمنیوتیک در قبل از زایمان ۱۱۳ زن در دسترس بود. ۳۰ درصد از ۸۳ زنی که از پارگی کیسه آمنیوتیک آنان ۱۲ ساعت یا کمتر از آن گذشته بود، ناقل بوده و تفاوت چندانی با گروه زنان با پارگی کیسه آب مساوی یا کمتر از ۱، ۵ تا ۵ و یا ۶ تا ۱۲ ساعت نداشتند. میزان انتقال در زنان با مدت زمان پارگی کیسه آب طولانی تر از ۲۴ ساعت کمی بالاتر (۵۰ درصد در مقایسه با ۲۹ درصد) بود اما این اختلاف معنی دار نبود. (جدول ۲)

تمامی ۱۳۹ زن سرم مشبت در طول حاملگی فاقد آنتی زن P2۶۴ قابل تشخیص بودند. میزان انتقال در بین

تشخیص بیماری HIV در ارزیابی ارتباط هر یافته غیراختصاصی با انتقال بیماری شرکت داده شدند. میزان انتقال همچنین در رابطه با CD4+ و CD8+ و شمارش لنفوцит T محاسبه شد.

نتایج:

از ۲۲۱ زن مبتلا به HIV نوع I که حداقل ۱۵ ماه قبل از انجام این مطالعه، نوزادی زنده به دنیا آورده بودند، ۱۷۲ نفر (۷۸٪) دارای نوزادانی با وضعیت مشخص از نظر عفونت HIV بودند. از بین ۴۹ مادر دارای کودکان با وضعیت نامشخص، ۴۳ مادر و نوزاد سورد پیگیری قرار نگرفته و نوزاد ۶ زن دیگر قبل از تعیین وضعیت عفونت با HIV فوت کرده بودند. علل مرگ این ۶ نوزاد، بیماری مادرزادی قلب، نارس بودن شدید نوزاد و سندروم مرگ ناگهانی نوزاد بوده است.

۲۸ درصد مادران دارای نوزادان با نتایج مشخص، ناقل بودند. میزان کل انتقال در این مطالعه با استفاده از روش استاندارد، ۲۵ درصد بود. جدول شماره یک مشخصات دموگرافیک زنان را با توجه به وضعیت ناقل بودن مقایسه می کند. هیچیک از زنان از زیدوودین^۱ در دوران حاملگی استفاده نکرده و هیچیک از نوزادان با شیر مادر تغذیه نشدهند.

باقه های بالینی:

جدول شماره ۲ میزان انتقال ویروس در دوران بارداری را در زنان دارای و یا بدون مشخصات بالینی مقایسه می کند. این داده ها مربوط به زنان دارای نوزادان با وضعیت عفونت نامشخص نمی باشند. میزان انتقال در ۲۴ زن مبتلا به ایدز یا بیماری HIV در طول حاملگی، ۳۳ درصد بود که این رقم با میزان انتقال ۲۷ درصد بین ۱۴۲ مادر بدون بیماری HIV، تفاوت معنی داری نداشت. ۷۴ مادر (۴۳ درصد) دارای حداقل یکی از علائم و نشانه ها و تشخیص های مورد استفاده برای بیماری HIV بودند. بستری شدن

فصل نامه دانشکده‌های پرستاری و مامایی استان گیلان

افرادی که داروی تزریقی استفاده می‌نمایند، با HIV مرتبط است. این ارتباط ممکن است بدین دلیل بوده که این مطالعه بیشتر برای تشخیص پنومونی بوده است تا دیگر بیماریهای مربوط به HIV.

علاوه بر مرحله عفونت HIV، تعداد ویروس، اندازه‌های آزمایشگاهی عملکرد سیستم ایمنی، دیگر مشخصات مادری نیز ممکن است در انتقال HIV به نوزاد نقش داشته باشدند.

تصور می‌شد که صدمات التهابی ثانویه به عفونت جفت یا واژن با انتقال ارتباط داشته باشدند، اما در این پژوهش معاینات بافت شناسی جفت انجام نشد. محققین دیگر سیفلیس دوران حاملگی، یکی از دلایل پارگی جفت را با انتقال ویروس مرتبط دانسته‌اند. در این مطالعه موارد سیفلیس فقط به میزان کمی در ناقلين بیشتر بود. هر چند که تشخیص‌های جدید سیفلیس بخصوص در زنان شرکت کننده در مرحله بعد از زایمان تعیین نشده و این امر ارزیابی سیفلیس را به عنوان یک عامل تأثیرگذارنده قوی مبهم ساخته است. علاوه بر آن داده‌های مربوط به درمان سیفلیس به طور سیستماتیک جمع آوری نشد.

در این مطالعه میزان انتقال HIV در زنان تحت زایمان سزارین پایین تر از افراد با زایمان مهبلی بود، هر چند که اهمیت آماری ضعیفی داشت. محققین دیگر بافت‌های قطعی در مورد میزان انتقال با روش‌های مختلف زایمان داده‌اند. برخی از آنان تفاوتی را نشان ندادند، اما بعضی مطالعات میزان انتقال پایین تری را بعد از سزارین نشان دادند. رابطه بین میزان انتقال و مدت زمان پارگی کیسه آب هم قطعی نیست. بنابراین قبل از توصیه به استفاده از روش سزارین برای جلوگیری از انتقال HIV از مادر به کودک و یا نتیجه گیری در مورد زمان انتقال نیاز به مطالعات بیشتری وجود دارد.

داده‌های این مطالعه حاکی از آن است که انتقال HIV-I از مادر به نوزاد تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار

زنان مبتلا به آنما (هموگلوبین کمتر از ۱۰ گرم در لیتر در طی حاملگی) نسبت به زنان بدون آنما افزایش قابل توجهی را نشان نمی‌دهد. میزان IgG بعد از هفته ۲۵ حاملگی ۱۲۱ زن مبتلا به HIV همراه با عفونت مشخص نوزاد قابل دسترسی بود. هیچ تفاوت معنی داری از نظر میزان انتقال بین زنان با IgG بالا (بیشتر از ۱۷۱ گرم در دسی‌لیتر) و زنان دیگر (بدون افزایش IgG) وجود نداشت و در کل توزیع میزان IgG برای ناقلين و غیرناقلين مشابه بود.

بحث و بررسی:

این مطالعه رابطه‌ای واضح و قوی بین انتقال مادر به نوزاد با شمارش و درصد پایین CD4+ مادر را نشان می‌دهد. هر چند که تعداد زیادی از زنان ناقل با شمارش و درصد CD4+ نرمال و بدون عامل یا عوامل بررسی شده در این پژوهش بودند که به عنوان یک نشانگر بسیار حساس و ویژه می‌باشد.

شمارش و درصد پایین CD4+ به عنوان پیش‌بینی کننده انتقال دارای حساسیت و ویژگی بین ۶۰-۷۰ درصد بود. در این مطالعه شمارش CD4+ کمتر از ۲۸۰ یا ۲۱ درصد با بالاترین میزان انتقال مرتبط بود. دو مطالعه دیگر نیز رابطه بین انتقال و شمارش CD4+ را گزارش کرده‌اند که شمارش CD4+ کمتر از ۶۰ تا ۷۰ بیشترین رابطه را با میزان انتقال داشت.

در پاسخ به این سؤال که چرا تمامی مطالعات شمارش پایین CD4+ را با میزان انتقال مرتبط دانسته‌اند، محتمل ترین دلیل آن است که بزرگسالان با پیشرفت بیماری مربوط به HIV مقادیر بیشتری از ویروس در بدن خود دارند.

ایدز و بیماری مربوط به HIV با انتقال ویروس از مادر به کودک مرتبط نبود، هر چند که یک تشخیص مربوط به HIV، پنومونی منجر به بستره در بیمارستان، با افزایش میزان انتقال مرتبط بود. اکنون می‌دانیم که پنومونی باکتریال و غیراختصاصی در بین

HIV مادر به کودک پاری رساند. تحقیقات بیشتری در مورد نقش های احتمالی ویروس در خون مادر، التهاب کانال زایمان و جفت و روش زایمان در انتقال HIV مادر به کودک مورد نیاز می باشد.

دارد. در حال حاضر باید تصور کرد که تمام زنان مبتلا به HIV در معرض خطر انتقال ویروس به نوزاد خود هستند. این خطر در زنانی که دارای شواهدی دال بر ضعف سیستم ایمنی مرتبط با HIV هستند، بخصوص افراد دارای شمارش پایین CD4⁺ به همراه شمارش لنفوцитی کمتر از ۲۸۰ یا شمارش CD8⁺ بالا همراه با CD4⁺ پایین هستند، افزایش می باید.

زنان غیرباردار مبتلا به HIV نیز در هنگام تصمیم گیری برای حاملگی باید این اطلاعات را مدنظر داشته باشند. اطلاعات در مورد ضعف ایمنی مربوط به HIV می تواند پرشکان را در جهت کاهش خطر انتقال

منبع:

THOMAS, P.A. et al "Maternal predictors of perinatal human immunodeficiency virus transmission." pediatric infection disease J. VOL.13, NO.6. June 1994. PP:489-95.

جدول (۱):

مشخصات دموگرافیک زنان مبتلا به عفونت HIV و مقایسه افراد ناقل و غیرناقل، نیویورک، ۱۹۹۲

مشخصات	ناقل (n=۴۹)	غیرناقل (n=۱۲۳)	نامشخص (n=۴۹)
نژاد			
سیاهپوست	۵۱	۵۴	۴۳
سفیدپوست	۴	۱۰	۶
اسپانیانی	۳۹	۳۵	۳۹
نامعلوم	۶	۲	۱۰
زمان شرکت در پژوهش			
دوران حاملگی	۸۸	۷۱	۷۶
HIV خطر			
صرف داروهای تزریقی	۵۲	۵۴	۵۷
همجنس باز	۲۲	۲۲	۲۷
صرف مواد مخدر تزریقی	۶	۴	۲
غیره/نامعلوم	۸	۸	۱۴
سایر موارد			
بی خانمان	۷	۹	۱۴
سن پذیرش (میانگین)	۳۰(۲۱-۳۹)	۲۹(۱۷-۴۲)	۳۰(۲۱-۳۹)
تعداد همسران (میانگین)	۲(۰-۱۰)	۲(۰-۱۲)	۲(۰-۱۱)
تعداد حاملگی	۵(۱-۱۲)	۵(۱-۱۵)	۵(۱-۱۲)
برای مصرف کنندگان داروهای تزریقی			
سالهای استفاده از سوزن (میانگین)	۹(۳-۲۸)	۸(۰-۳۲)	۱۰(۰-۱۷)

جدول (۲):

میزان انتقال HIV-1 در دوران بارداری در زنان مبتلا به HIV (۱۷۲ نفر)

با یادون مشخصات بالینی انتخابی در طول حاملگی

P	درصد نوزادان غیرمبتلا	تعداد زنان بدون مشخصات بالینی	درصد نوزادان مبتلا	تعداد زنان با مشخصات بالینی	مشخصات
بیماریهای مربوط به ایدز:					
۰/۷۴	۲۷	۱۵۴	۲۲	۱۲	ایdz
۰/۶۲	۲۷	۱۴۲	۲۳	۲۴	بیمار . (شامل ایدز)
%۲	۲۵	۱۲۳	۵۳	۱۵	بستری به علت پنومونی
سایر موارد:					
۰/۲۰	۲۷	۹۷	۳۸	۲۴	سینلیپس
					سزارین
۰/۱۱	۳۲	۱۳۱	۱۸	۴۰	کل جامعه
۰/۰۴۵	۳۷	۱۰۲	۱۷	۳۰	فقط در دوران حاملگی
۰/۰۹	۲۹	۹۵	۵۰	۱۸	بارگی کیسه آب بیش از ۲۴ ساعت
۰/۲۱	۲۰	۴۹	۳۲	۷۲	IgG بالا (>۱۷۱۰)
۰/۷۰	۲۷	۸۹	۲۱	۴۹	Hgb آنمی (<۱۰)