

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۲، شماره ۹، صفحات ۷۱۰ تا ۷۱۷ (۱۳۸۳)

حاملگی بدنبال پیوند کلیه

بیمارستان امام، ۸۱-۱۳۶۸

دکتر محبوب لسان پزشکی (دانشیار)، دکتر محمدرضا آقاسی (دستیار)**، دکتر شیرین قاضی زاده احساسی (دانشیار)***، دکتر

خدیجه مخدومی (استادیار)*

* گروه نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

** گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

*** گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: بدنبال انجام پیوند موفق کلیه، زنان و مردان مبتلا به نارسایی پیشرفته کلیه، قدرت باروری خود را بازیافته، قادر خواهند بود صاحب فرزند شوند. اگرچه زنان دارای کلیه پیوندی منعی برای بارداری ندارند ولی اصولاً حامله شدن در این گروه زنان، پرخطر تلقی می شود.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر به صورت مقطعی و تکمیل پرسشنامه از پرونده زنان مراجعه کننده به درمانگاه های پیوند بیمارستان های امام و لبابی نژاد تهران و امام خمینی ارومیه بین سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۱ صورت گرفته است.

یافته ها: جمعاً تعداد ۱۳۱ مورد حاملگی از ۹۵ زن دارای کلیه پیوندی، شامل ۳۰ مورد حاملگی متوالی بعد پیوند گزارش شده است. متوسط سن مادران در زمان بارداری $28/71 \pm 5/4$ سال و متوسط فاصله بین پیوند تا حاملگی $25/7 \pm 24/23$ ماه بود. این زنان بطور متوسط $28/2 \pm 29/81$ ماه قبل از انجام پیوند دیالیز شده بودند. شایعترین عوارض دوران بارداری را فشار خون بالا ($48/8$ درصد)، تولید نوزاد نارس ($27/4$ درصد)، سقط ($16/8$ درصد)، عفونت ادراری ($16/2$ درصد) و پره اکلامپسی (11 درصد) تشکیل می دادند. میزان موالید زنده برای کل حاملگی ها (۹۶ نوزاد زنده شامل ۳ مورد دوقلوئی و ۱ مورد ۳ قلوئی) $27/8$ درصد و برای حاملگی هایی که وارد سه ماهه دوم شدند $78/5$ درصد بود. متوسط وزن نوزادان متولد شده $2327/65 \pm 672/3$ گرم و شیوع نوزادان کم وزن (زیر ۱۵۰۰ گرم) $55/8$ درصد بود. شیوع اختلال حاد عملکرد کلیه پیوندی طی حاملگی $2/5$ درصد و از دست دادن کلیه پیوندی طی ۲ سال بعد از زایمان $12/6$ درصد بود.

نتیجه گیری: اگرچه مطالعه حاضر تعداد موارد برای نتیجه گیری آماری به حد معنی دار نرسید، لیکن در صورتی که عملکرد کلیه پیوندی در زمان بارداری طبیعی باشد به نظر نمی رسد حاملگی تأثیر سوئی روی کلیه پیوندی داشته باشد.

مقدمه

عوارض می‌توان به افزایش شیوع عفونتها، تشدید هیپرتانسیون و همچنین تولد نوزادان کم وزن و یا نارس اشاره کرد (۴).

مطالعات مختلف نشان می‌دهند در صورتی که عملکرد کلیه پیوندی در زمان بارداری طبیعی باشد، حاملگی، تأثیر منفی روی عملکرد آن ندارد، لیکن در صورتی که در زمان حاملگی درجاتی از رد مزمن وجود داشته باشد، تغییرات همودینامیک ناشی از حاملگی، روند پاتولوژیک فوق را تسریع می‌بخشد (۵،۶). عوامل مختلفی از جمله کراتینین قبل حاملگی، وضعیت کارکرد کلیه پیوندی در زمان حاملگی و قبل از آن، نحوه کنترل فشار خون بالا قبل و طی حاملگی و فاصله بین پیوند تا حاملگی در تعیین سوریوال کلیه پیوندی و محصول حاملگی نقش بسزایی دارند. از بین عوامل فوق، کراتینین قبل از حاملگی از اهمیت بیشتری برخوردار است. همچنین زنانی که قبل از حاملگی سوابقی از رد حاد داشته و یا شواهدی از رد مزمن (پروتئینوری) و یا عدم ثبات در عملکرد کلیه پیوندی داشته باشند، حتی اگر کراتینین قبل حاملگی طبیعی داشته باشند، احتمال بیشتری دارد که در طول حاملگی و یا بعد از آن کلیه خود را از دست بدهند (۷).

از طرفی وجود اختلالاتی در عملکرد کلیه پیوندی در طول حاملگی می‌تواند روی روند حاملگی تأثیر منفی گذاشته باعث عوارض بیشتر و تولد نوزادی با سن حاملگی و وزن هنگام تولد کمتر بشود (۸).

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و با تکمیل پرسشنامه از پرونده زنان دارای کلیه پیوندی که طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۱ جهت معاینات و پیگیریهای دوره‌ای به درمانگاه‌های پیوند بیمارستان امام خمینی ارومیه مراجعه می‌کردند، صورت گرفته است. در مواردی که وقوع حاملگی در پرونده ثبت شده بود، اطلاعات بیشتر در رابطه با روند حاملگی و سرنوشت کلیه پیوندی استخراج شد و در مواردی که امکان تماس تلفنی وجود داشت، جهت تکمیل اطلاعات با خود بیماران تماس

در جریان نارسایی کلیه فیزیولوژی تولید مثل مختل شده که خود سنجر به کاهش جدید باروری در زنان و مردان اورمیک می‌شود. انجام پیوند موفق کلیه قدرت باروری را به این افراد باز می‌گرداند. برای اولین بار سال ۱۹۵۸ وقوع حاملگی در یک زن دارای کلیه پیوندی گزارش شد. در آمریکا تا قبل از سال ۱۹۹۱ موارد حاملگی بعد پیوند کلیه به صورت گزارش‌های پراکنده ارائه می‌شد ولی از تاریخ فوق به بعد و با تشکیل مؤسسه ثبت حاملگی و پیوند (NTPR)^۱ موارد فوق تحت نظارت و مراقبت دائمی قرار دارند. در کشور ما نیز بخصوص طی سالهای اخیر، انجام پیوند کلیه سرعت چشمگیری داشته و به طبع آن تعداد زنان دارای کلیه پیوندی که باردار می‌شوند نیز افزایش یافته است. بدون داشتن شناخت و آگاهی کافی از تأثیرات متقابل حاملگی روی کلیه پیوندی و بالعکس، در مراقبت و محافظت از کلیه پیوندی و محصول حاملگی تأثیر بسزایی خواهد داشت.

حاملگی و تغییرات همودینامیک ایجاد شده طی آن باعث تحمیل بار اضافی بر کلیه خواهد شد، که همین امر موجب می‌شود وقوع حاملگی در زنان با اختلالات کلیوی و همچنین گیرندگان پیوند پرخطر تلقی شود. بعنوان مثال شیوع و شدت هیپرتانسیون با یا بدون پره اکلامپسی در زنان با اختلالات کلیوی بیشتر می‌باشد که همین امر موجب افزایش قابل توجهی در مرگ و میر و عوارض برای مادر و جنین می‌شود (۲،۱). علاوه بر تأثیر هیپرتانسیون روی حاملگی، داروهای دریافتی برای درمان هیپرتانسیون نیز می‌تواند خطراتی برای جنین داشته باشد که می‌توان به فتوپاتی ناشی از مهارکننده‌های ACE^۲ اشاره کرد.

گیرندگان پیوند به منظور حفظ کلیه پیوندی لازم است از داروهای ایمنوساپرسیو استفاده کنند. مصرف این دارو موجب وقوع عوارضی در مادر و جنین می‌شوند که از جمله این

^۱ - National Transplantation Pregnancy Registry

^۲ - Angiotensin Converting Enzyme

پروتئینوری شدند که در ۲ نفر توام افزایش کراتینین بود. این دو نفر بعد از زایمان با سیری شبیه رد مزمن (CGN)، کلیه خود را از دست دادند. کراتینین مادران پیوندی در ۴ نوبت (قبل حاملگی، طی ۳ ماه اول بعد از زایمان، بعد از ۱ سال از زایمان و آخرین کراتینین) از پرونده استخراج شده که میانگین آنها در جدول شماره ۱ آورده شده است.

گرفته شد. در مواردی که اطلاعات موجود در پرونده نقایص زیادی داشت، پرونده از مطالعه حذف شد.

یافته ها

این اطلاعات مربوط به ۱۳۱ مورد حاملگی از ۹۵ زن دارای کلیه پیوندی می باشد. از این تعداد ۱۱۶ مورد ۳ ماهه اول را با موفقیت پشت سر گذاشته وارد سه ماهه دوم شدند و همچنین ۳۰ نفر ۲ یا ۳ یا ۴ بار بعد از پیوند حامله شده بودند. میانگین سن مادران در زمان بارداری $28/71 \pm 5/4$ (از ۱۷ تا ۴۱) سال بوده و به طور متوسط حدود ۳۰ ماه (از ۳ ماه تا ۱۰ سال) قبل پیوند دیالیز شده بودند. این افراد در ۶۹/۵ درصد کلیه را از غریبه و در ۲۵/۳ ماه درصد کلیه را از خویشاوندان گرفته بودند. فاصله پیوند تا حاملگی به طور متوسط $33/24 \pm 25/7$ ماه (از ۱ ماه تا ۹ سال و ۹ ماه) بود. این افراد از قبل از بارداری تحت درمان با داروهای پردنیزولون، آزاتیوپرین، سیکلوسپورین و مایکوفنولیت بودند. با تشخیص حاملگی، مایکوفنولیت به سکوسپورین تغییر یافته ولی بقیه داروها طی حاملگی ادامه یافته بودند. از بین موارد بررسی شده ۵۶/۲ درصد بدون هیپرتانسیون مزمن و ۴۳/۸ درصد دارای هیپرتانسیون مزمن بودند که در بین این افراد ۷۶/۵ درصد فشار خون به خوبی کنترل و ۲۳/۵ درصد علیرغم دریافت دارو، فشار خون کنترل شده نبود. بیشترین داروهایی که به منظور کنترل فشار خون بالا تجویز شده بود و به ترتیب شیوع عبارت بودند از: بتابلوکر، متیلدوپا و CCB^۱. در بررسی پرونده بیماران معلوم شد هفت نفر قبل از حاملگی دارای سوابقی از اختلال عملکرد پیوند به صورت رد حاد، ATN^۲، عوارض جراحی و یا پروتئینوری بودند. از بین این عده ۴ نفر علیرغم اینکه کراتینین قبل حاملگی طبیعی یا مختصری افزایش یافته داشتند ولی بعد از حاملگی دچار نروپاتی مزمن پیوند (CGN)^۳ شده، کلیه پیوندی خود را از دست دادند. همچنین ۳ نفر دیگر (غیر از این ۷ نفر) در طول حاملگی دچار

جدول ۱- میانگین کراتینین های اندازه گیری شده در زمانهای مختلف

میانگین کراتینین	نتیجه بدست آمده بر اساس میلی گرم در دسی لیتر
قبل از بارداری (۱۱۹) نفر	$1/04 \pm 0/27$ (از ۰/۶ تا ۲)
طی سه ماهه اول بعد از زایمان بعد از یکسال از زایمان	$1/22 \pm 0/79$ (از ۰/۴ تا ۶)
در آخرین زمان پیگیری (در ۵۵ نفر)	$1/24 \pm 1/09$ (از ۰/۶ تا ۶/۸)
	$1/96 \pm 1/48$ (از ۰/۷ تا ۶/۷)

۱۸ نفر در طول حاملگی دچار افزایش کراتینین شده که بیشترین زمان وقوع آن سه ماهه دوم و سوم بود (جدول شماره ۲). با در نظر گرفتن موارد فوق، در ۸۵/۷ درصد موارد کلیه پیوندی طی حاملگی و بعد از زایمان طبیعی و ۲/۵ درصد دچار اختلال حاد عملکرد کلیه پیوندی (AGD) Acute graft dysfunction طی حاملگی و ۱۲/۶ درصد دچار نروپاتی مزمن پیوند (شامل رد مزمن) شده اند. (جدول شماره ۳) از بین ۳۰ نفری که حاملگی های متوالی بعد از پیوند داشتند، ۲۶ نفر ۲ بار و ۴ نفر ۳ یا ۴ بار بعد از پیوند حامله شده بودند.

عوارضی که در طی حاملگی به وقوع پیوست به ترتیب شیوع عبارت بودند از: فشار خون بالا، زایمان زودرس، سقط (خودبخودی و درمانی)، عفونت های ادراری، پره اکلامپسی، مرگ داخل رحمی، عوارض کبدی، پارگی زودرس پرده ها (PROM)^۴، عفونتهای غیرادراری و جدا شدن زودرس جفت

^۱ - Calcium channel blocker

^۲ - Acute tubular necrosis

^۳ - Chronic graft nephropathy

^۴ - Remature rupture of membrane

(جدول شماره ۴ درصد فراوانی تعدادی از این عوارض را در رابطه با نحوه ختم حاملگی از میان ۱۰۱ مورد بررسی نشان می‌دهد).
شده در ۳۱/۱ درصد زایمان طبیعی و در ۵۱/۶ درصد سزارین انجام شد.

جدول ۲- توزیع افراد بر اساس زمان افزایش کراتینین

گروه با کراتینین قبل از حاملگی		گروه با کراتینین قبل حاملگی طبیعی		فراوانی در گروه مربوطه
درصد	تعداد (۲۳)	درصد	تعداد (۱۰۴)	
۶۰/۹	۱۴	۹۱/۳	۹۵	کراتینین طبیعی در طی حاملگی
۸/۷	۲	۱	۱	افزایش کراتینین در سه ماهه اول
۸/۷	۲	۵/۸	۶	افزایش کراتینین در سه ماهه دوم
۲۱/۷	۵	۱/۹	۲	افزایش کراتینین در سه ماهه سوم

جدول ۴- عوارض دوران بارداری

فراوانی		عارضه
درصد	تعداد	
۴۸/۸	۶۴	فشار خون بالا طی حاملگی
۲۷/۴	۳۵	زایمان زودرس
۱۶/۸	۲۱	سقط*
۱۶/۲	۲۰	عفونت ادراری
۱۱	۱۴	پره اکلامپسی
۷/۱	۹	مرگ داخل رحم جنین
۴/۹	۶	عوارض کبدی
۴	۵	پارگی زودرس پره‌ها
۱/۶	۲	عفونت‌های غیرادراری**
۰/۸	۱	جد شدن زودرس جفت

* از بین ۲۱ مورد سقط، ۱۴ مورد مربوط به سه ماهه اول و ۷ مورد مربوط به بعد از آن بودند.

** یک مورد پنومونی باکتریال و یک مورد سل (TB)

جدول ۳- سرنوشت کلیه پیوندی در کل حاملگی‌ها

اختلال		تعداد	درصد
عملکرد نرمال			
اختلال حاد عملکرد کلیه پیوندی طی حاملگی (AGD)		۲	۱/۷
نفروباتی مزمن کلیه پیوندی (CGN)		۱۴	۱۱/۸
AGD در حاملگی و بعد از زایمان		۱	۰/۸

هیچ یک از مواردی که ۳ یا ۴ بار پیوند حامله شده بودند، کلیه خود را از دست ندادند.

حاصل بارداری‌های فوق تولد ۹۶ نوزاد زنده، شامل ۳ مورد دوفلوی و ۱ مورد سه فلوی بود. متوسط وزن نوزادان متولد شده $2327 \pm 672/3$ گرم، که از این تعداد ۵۵/۸ درصد دارای وزن زیر ۱۵۰۰ گرم بودند. همچنین شیوع سقط و مرده‌زایی به ترتیب ۱۶/۸ و ۱۰/۴ درصد بود (جدول شماره ۵). میزان موفقیت کل حاملگی‌ها ۷۲/۸ درصد و میزان موفقیت حاملگی‌هایی که سه ماهه اول را با موفقیت پشت سر گذاشتند ۷۸/۵ درصد بود. تعدادی از داده‌های مربوط به این حاملگی‌ها و سرنوشت کلیه پیوندی مادران در کنار مقایسه‌ای با داده‌های NTPR در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

جدول ۵- نتیجه (outcome) حاملگی

نتیجه	تعداد	فراوانی در کل حاملگی‌ها (درصد)	فراوانی در حاملگی‌هایی که وارد سه ماهه دوم شده‌اند (درصد)
موالید زنده برای کل حاملگی‌ها	۹۶	۷۲/۸	۷۸/۵
موالید زنده در حاملگی‌های متوالی	۴۱	۶۲/۱۲	۷۷/۳
سقط	۲۱	۱۶/۸	۶/۳
تولی نوزاد مرده	۱۳	۱۰/۴	۱۱/۷
مرگ در دوره نوزادی	۳	۲/۴	۲/۷
تولد نوزاد کمتر از ۲۵۰۰ (LBW)*	۴۳	-	۵۵/۸
تولد نوزاد کمتر از ۱۵۰۰ گرم (VLBW)*	۱۰	-	۱۳
ناهنجاری مادرزادی	۲	۱/۶	۱/۸
دوقلویی، سه قلویی	۴	۳/۲	۳/۶

* درصدهایی قید شده در مورد وزن نوزادان تنها مربوط به ۷۷ نوزادی است که از وزن آنها مطلع بودیم.

جدول ۶- مقایسه داده‌های مطالعه حاضر با داده‌های Armenti

فاکتورهای بررسی شده	نتایج مطالعه حاضر	نتایج مطالعه Armenti
فشار خون بالا طی حاملگی (درصد)	۲۸/۸	۶۲/۴
دیابت در طی حاملگی (درصد)	-	۱۱/۷
عفونت طی حاملگی (درصد)	۱۶/۸	۲۲
رد حاد پیوند طی حاملگی (درصد)	۲/۵	۴/۳
پره اکلامپسی (درصد)	۱۴	۲۶/۶
متوسط کراتینین قبل املگی (mg/dl)	۱/۰۴	۱/۴
متوسط کراتینین بعد حاملگی	۱/۲۲	۱/۶
از دست دادن پیوند طی ۲ سال بعد از زایمان	۱۲/۶	۷/۱
سقط (درصد)	۱۶/۸	۸/۹
مرده‌زایی (درصد)	۱۰/۴	۲/۶
موالید زنده (درصد)	۷۲/۸ (۷۸/۵)*	۷۴/۵
متوسط سن نوزاد هنگام تولد (گرم)	۲۳۲۷	۲۴۵۷
مرگ در دوره نوزادی (درصد)	۲/۷	۰/۷
سزارین (درصد)	۶۲/۴	۵۱/۲

* رقم داخل پرانتز مربوط به میزان موفقیت حاملگی‌هایی است که وارد سه ماهه دوم شده‌اند.

متولد شده و همچنین سرنوشت نهایی کلیه پیوندی وجود نداشت.

۲- ارتباط معنی‌داری بین نحوه کنترل فشار خون بالا طی حاملگی و عوارضی چون تولد نوزاد نارس، مرده‌زایی، سقط و یا وزن نوزادان متولد شده و همچنین سرنوشت نهایی کلیه پیوندی وجود نداشت.

بعد از انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری که با استفاده از نرم‌افزاری آماری SPSS و با کمک تست‌های آماری Fisher-Exact test, Chi-Square انجام شد، نتایج زیر به دست آمد:

۱- ارتباط معنی‌داری بین فاصله پیوند تا حاملگی و عوارضی چون تولد نوزاد نارس، مرده‌زایی و یا وزن نوزادان

جدول ۷- مقایسه فراوانی اختلالات حاد و مزمن کلیه پیوندی در مادران با کراتینین قبل حاملگی طبیعی و افزایش یافته

نوع اختلال	فراوانی در گروه مربوطه		گروه با کراتینین قبل حاملگی طبیعی		گروه با کراتینین قبل حاملگی افزایش یافته	
	تعداد(۹۸)	درصد	تعداد(۲۱)	درصد	تعداد(۲۱)	درصد
دارای عملکرد طبیعی کلیه پیوندی	۹۲	۹۳/۹	۱۰	۴۷/۶	۱۰	۴۷/۶
AGD در جریان حاملگی	۱	۱	۱	۴/۸	۱	۴/۸
CGN بعد از زایمان	۵	۵/۱	۱۰	۴۷/۶	۱۰	۴۷/۶

۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه بعد از هفته بیستم حاملگی به همراه پروتئینوری بیش از ۳۰۰ میلی‌گرم در روز (و یا ۳۰ mg/dl در نمونه رانندوم ادرار). هرچه میزان فشار خون و پروتئینوری بیشتر بوده و یا توأم با اختلالات دیگری چون افزایش کراتینین، کاهش پلاکت، همولیز میکروآنژیوپاتیک، اختلال آنزیم‌های کبدی و سر درد و درد اپیگاستر باشد، تشخیص پره اکلامپسی تقویت خواهد شد (۱۱).

با عنایت به داده‌های مطالعه Armenti متوجه شیوع بالای هیپرتانسیون جمعیت مورد و دیابت در زنان تحت درمان با سیکلوسپورین می‌شویم.

در مطالعه Davison، هیپرتانسیون از شیوع پایین‌تری برخوردار بوده است که ممکن است بتوان آن را به عدم دریافت سیکلوسپورین نسبت داد. شیوع هیپرتانسیون در جمعیت مورد مطالعه حاضر مابین دو گروه فوق بود که با توجه به با تنوع داروهای دریافتی (پردنیزولون، آزاتیوپرین یا بدون سیکلوسپورین) قابل توجیه است.

در اکثر مطالعات قبلی، تولد نوزاد نارس از شیوع بالایی برخوردار بوده است که البته رقم ۲۷/۴ درصدی مطالعه حاضر نیز تأیید کننده این امر می‌باشد.

در مطالعه حاضر ۷/۵ درصد از مادرانی که وارد سه ماهه دوم شده‌اند، حاملگی خود را با موفقیت با اتمام رساندند که از رقم ۹۳ درصدی مطالعه Davison پایین‌تر است.

در این مطالعه شیوع از دست دادن کلیه پیوندی بعد از حاملگی ۱۲/۶ درصد بود که مابین آمارهای Armenti و Davison قرار دارد.

به طور کلی نه تنها در این مطالعه بلکه در بررسی‌های قبلی نیز با توجه به اینکه تعداد موارد از دست دادن پیوند بدنال حاملگی قابل توجه نمی‌باشد، یافتن عوامل مؤثر روی عملکرد نهایی کلیه پیوندی تا حدی مشکل است.

۳- در رابطه با ارتباط کراتینین قبل حاملگی و سرنوشت کلیه پیوندی، با توجه به اینکه تعداد موارد به حد نساب نرسیده بود، امکان نتیجه‌گیری آماری میسر نشد. لیکن کراتینین قبل حاملگی با محصول حاملگی و عوارض آن ارتباط معنی داری نداشت.

بحث

اگرچه موارد حاملگی بعد از پیوند، به صورت گزارشات پراکنده از سراسر دنیا ارائه می‌شود، ولی بالاترین آمار، مربوط به ثبت‌های ملی (Registry) می‌باشد. (مثل NTPR و EDTA).^۱ در سال ۱۹۹۴ آقای Davison تعداد ۳۳۸۲ مورد حاملگی را از ۲۴۰۹ زن دارای کلیه پیوندی که روی رژیم درمانی پردنیزولون و آزاتیوپرین بودند، گزارش کرد. در این آمار ۹۳ درصد از مادرانی که وارد سه ماهه دوم شده بودند، بارداری خود را با موفقیت پشت سر گذاشتند. شیوع عوارض مختلف در این بررسی عبارت بودند از: زایمان زودرس حدود ۵۰ درصد، سقط (درمانی و خودبخود) ۳۴ درصد، هیپرتانسیون (با یا بدون پره اکلامپسی) ۳۰ درصد و تأخیر رشد داخل رحمی ۲۰ درصد. پانزده درصد از این حاملگی‌ها توأم با اختلال دائمی در عملکرد کلیه پیوندی بودند (۹).

مطالعه دیگری نیز در همین سال توسط آقای Armenti و همکاران روی ۱۵۴ حاملگی بعد از پیوند که روی رژیم درمانی سیکلوسپورین بودند، انجام شد که نتایج حاصله در کنار مقایسه‌ای با داده‌های مطالعه حاضر در جدول شماره ۶ آورده شده است (۱۰).

طبق تعریف حداقل معیارهای لازم برای اطلاق واژه پره اکلامپسی عبارتند از: فشار خون مساوی یا بیشتر از

^۱ - European dialysis and transplantation association

۵/۵ درصد بود). این رقم در آمار NTPR دو درصد می‌باشد (۱۰ و ۱۳).

در جمعیت مورد مطالعه ما نیز مرگ و میر نوزادان شیوع بالاتری داشت (۱۱/۷ درصد). از جمله علل افزایش مرگ و میر نوزادی به شیوع بالاتر نوزادان نارس، وزن کمتر هنگام تولد و عوارض بیشتر دوران بارداری اشاره کرد.

پیشنهادات

به زنان دارای کلیه پیوندی که قصد بارداری دارند توصیه می‌شود به منظور کاهش عوارض دوران بارداری، سلامت جنین و همچنین حفظ کلیه پیوندی، به دستورالعمل‌های زیر توجه کنند (۱۴ و ۱۵).

۱- حداقل ۱ سال فاصله بین پیوند تا حاملگی به منظور کاهش عوارض بعد عمل، ایجاد ثبات در عملکرد کلیه پیوندی و رسیدن به حداقل دوز داروهای ایمنوساپرسیو (از مایکوفنولیت ترجیحاً در دوران بارداری باید پرهیز شود).

۲- عملکرد طبیعی و ثابت کلیه پیوندی، بدون پروتئینوری و یا کمتر از ۵۰۰ میلی‌گرم در روز و همچنین سونوگرافی طبیعی کلیه پیوندی

۳- عدم وجود سوابقی از رد حاد

۴- فشار خون طبیعی لااقل با مصرف داروهای کنترل کننده فشار خون (تجویز مهار کننده‌های ACE در حاملگی ممنوع می‌باشد).

بالاترین گزارش از دست دادن پیوند در سال ۱۹۹۸ توسط آقای Armenti و همکاران ارائه شد که در آن تعداد ۴۰ مورد از دست دادن پیوند بدنبال حاملگی با ۱۹۰ مورد که دارای عملکرد طبیعی کلیه پیوندی بدنبال حاملگی بودند مقایسه شد. در این بررسی مهمترین عامل پیش‌بینی کننده از دست دادن پیوند بدنبال حاملگی، میزان کراتینین قبل حاملگی عنوان شده بود (۱۲).

در مطالعه حاضر علیرغم اینکه میانگین کراتینین مادرانی که بعداً کلیه پیوندی خود را از دست دادند بالاتر از گروه با عملکرد طبیعی کلیه پیوندی بدنبال حاملگی بود (۱/۴ در برابر ۰/۹۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) ولی به علت تعداد کم افرادی که کلیه پیوندی خود را از دست داده بودند، ارتباط معنی داری بین این دو پیدا نشد (جدول شماره ۷).

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد، در صورتی که عملکرد کلیه پیوندی طبیعی باشد وقوع حاملگی‌های متوالی بعد از پیوند تأثیر منفی روی سوریوال کلیه پیوندی نمی‌گذارد (۱۳). در این مطالعه نیز هیچکدام از مادرانی که ۳ یا ۴ بار بعد از پیوند حامله شده بودند کلیه پیوندی خود را از دست ندادند و همچنین شیوع از دست دادن پیوند در مادرانی که ۲ بار حامله شده بودند، بیش از بقیه نبود.

مرگ و میر نوزادانی که از مادران دارای کلیه پیوندی بدنبا می‌آیند بیش از جمعیت غیرپیوندی است. طبق گزارش EDTA میزان مرگ و میر نوزادان مادران پیوندی ۲/۸ درصد می‌باشد (این میزان در مادران با کراتینین زیر ۱/۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر ۱/۲ درصد و در مادران با کراتینین بالای ۱/۸ معادل

منابع

1. Lindheimer MD, Davison JM, Katz AI: The kidney and hypertension in pregnancy: Twenty exciting years. *Semin Nephrol* 2001; 21: 173-189.
2. Martikainen AM, et al: The effect of hypertension in pregnancy on fetal and neonatal condition. *Int. J Gynecol obstet* 30:213-220, 1989.
3. Pryde PG, Sedman AB, Nugent CE, Barr M Jr. Angiotensin converting enzyme inhibitor fetopathy. *J Am Soc Nephrol* 1993; 3:1572-1582.
4. Hou S: Pregnancy in chronic renal insufficiency and end stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1999; 33:235-252.
5. Lindheimer MD, Katz AI: Pregnancy in the renal transplant patients. *Am. J Kid Dis.* 19:173-176, 1992.
6. Nojima M, et al: Influence of pregnancy on graft function after renal transplantation. *Transplant proc* 28:1582-1585, 1996.
7. Kozłowska-Roszko B, et al: Chronic rejection as a risk factor for deterioration of renal allograft function following pregnancy. *Transplant proc* 29: 1522-1523, 1997.
8. Armenti VT, et al: Variables affecting birth weight and graft survival in 197 pregnancies in cyclosporine-treated female kidney transplant recipients. *Transplantation* 59: 476-479, 1995.
9. Davison JM: Pregnancy in renal allograft recipients: Problems, Prognosis and practicalities. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1994; 8(2): 501-525.
10. Armenti VT, et al: National transplantation pregnancy registry outcomes of 154 pregnancies in cyclosporine-treated female kidney transplant recipients. *Transplantation* 57: 502-506, 1994.
11. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, et al: *William obstetrics* 21 th ed. New York, Mc Graw Hill.
12. Armenti VT, MC Grory CH, Cater JR, et al: Pregnancy outcomes in female renal transplant recipients. *Transplant Proc* 1998; 30, 1732-1734.
13. Rizzoni G, et al: Successful pregnancies in women on renal replacement therapy: Report from the EDTA Registry. *Nephrol Dial Transplant* 7: 279-287, 1992.
14. EBPG Expert Group on Renal Transplantation: European best Practice guidelines for renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant.* 2002; 17 suppl 4:50-5.
15. Lessan-pezeski M: Pregnancy after renal transplantation: points to consider. *Nephrol Dial Transplant* 17: 703-707, 2002.