

## میزان بقای کوتاه مدت و دراز مدت گرافت و بیمار در بیماران پیوند کلیه بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۰

\*عصمت قانعی<sup>۱</sup>، علیرضا نصراللهی<sup>۲</sup>، محمدرضا رزاقی<sup>۳</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۹۰/۶/۲

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۹۰/۱/۲۴

## چکیده

**سابقه و هدف:** پیوند کلیه درمان انتخابی برای اکثر بیماران با نارسایی پیشرفته مزمن کلیه است. ولی بعد از پیوند میزان بقای بیمار و گرافت اهمیت دارد و نتایج آن تا حدودی در مراکز مختلف در دنیا متفاوت است. در حال حاضر پیوند کلیه در بیش از ۲۵ مرکز در ایران انجام می‌شود. در این مطالعه بقای کوتاه مدت و دراز مدت بافت پیوندی و بیماران پیوند کلیه از دهنده زنده یا مرگ مغزی در بیمارستان شهدای تجریش در یک مطالعه همگروهی بررسی شده و با نتایج سایر مراکز پیوند کلیه مقایسه شده است. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه همگروهی تعداد ۳۵۳ بیمار پیوند کلیه در این مرکز، (از سن ۱۱ تا ۶۵ سال) با نارسایی مزمن پیشرفته کلیه (ESRD) بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۰ بررسی شدند. متد کاپلان مایر و نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ جهت بررسی میزان بقای بیمار و کلیه پیوندی استفاده شده است.

**یافته‌ها:** میزان بقای یک ماهه گرافت و بیمار ۹۳/۲٪ و ۹۹٪، یک ساله ۸۹٪ و ۹۷/۴٪ و ۵ ساله به ترتیب ۸۲/۵٪ و ۸۹/۱٪ بود. کراتینین یک ماه بعد از پیوند (P=۰/۰۱۶)، سن (P=۰/۰۲۱) و جنس دهنده (P=۰/۰۲۱) مهمترین فاکتور در میزان بقای گرافت بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** به طور کلی براساس نتایج به دست آمده در این مطالعه و در مقایسه با مطالعات مشابه از سایر مراکز بزرگ دنیا نشان می‌دهد که میزان بقای کوتاه مدت و طولانی مدت بیمار و گرافت در بیماران پیوندی در این مرکز مناسب بوده و مهمترین عوامل در تعیین پروگنوز گرافت، شامل: کراتینین موقع ترخیص بیمار، سن و جنس دهنده می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** پیوند کلیه، بقای بیمار، گرافت

## مقدمه

۱۳۴۷ انجام شد و در حال حاضر بیش از ۲۵ مرکز در ایران پیوند کلیه انجام می‌دهند. با توجه به اینکه نتایج بقای بیمار و گرافت تا حدودی در مراکز مختلف دنیا متفاوت است (۷)، لازم است در این مرکز هم نتایج ارائه و با سایر مراکز مقایسه شود. ایران از نظر تعداد پیوند کلیه در رتبه اول خاورمیانه و رتبه چهارم جهان قرار دارد (۸). هر چند بعضی بیماری‌ها در کلیه پیوندی عود می‌کند، شامل: IgA نفروپاتی، گلو مرونفریت‌ها و دیابت، در مجموع میزان عود کم است و باعث ارجح بودن پیوند کلیه می‌شود (۹، ۱۱). در بعضی بیماران پیوند کلیه به تنهایی درمان مناسب نیست حتی زمانی که

پیوند کلیه درمان انتخابی اکثریت بیماران مبتلا به (ESRD) نارسایی پیشرفته مزمن کلیه است (۱). بهبودی قابل توجه در بقای بیمار و گرافت باعث شده تا پیوند کلیه به عنوان درمان آلت‌رناتیو مقرون به صرفه از نظر اقتصادی نسبت به دیالیز باشد (۲). در میان اکثر گروه‌های سنی و اتیولوژی ESRD، پیوند کلیه طول عمر را افزایش می‌دهد (۳، ۴). به دلیل افزایش تعداد بیماران تحت دیالیز جهت پیوند کلیه، تعداد بیماران در لیست انتظار جهت پیوند کلیه رو به افزایش است (۵، ۶). اولین پیوند کلیه در ایران در شیراز در سال

۱- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش، گروه نفرولوژی - پیوند (نویسنده مسؤول)  
تلفن: ۰۹۱۲۳۷۰۷۹۹۵ آدرس الکترونیکی dr\_e\_Ghanei@yahoo.com

۲- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش، گروه نفرولوژی - پیوند

۳- استاد، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش، گروه اورولوژی - پیوند

جهت بیمار اهدا کننده مناسب وجود دارد (۱۳، ۱۲). چندین عامل باعث نارسایی کلیه پیوندی می‌شود. عوامل موثر در بقای کلیه پیوندی شامل موارد زیر می‌باشد: منشا کلیه (دهنده زنده و جسد)، وجود آنتی بادی علیه آنتی ژن‌های لنفوسیتی و عدم تطابق آنتی ژن‌های HLA شامل B, ADR HLA مدت زمان ایسکمی کلیه، سن دهنده، بیماری‌های زمینه‌ای و سن گیرنده، عفونت‌ها به خصوص سیتومگالوویروس، نوع و شدت ایمونوساپرشن، فشارخون، هیپر لیپیدمی، عود بیماری اولیه گلو مریولی و تاثیر مرکز پیوند (۲۰، ۱۳). در این مطالعه بقای کوتاه مدت و دراز مدت بیماران تحت پیوند کلیه و عوامل موثر در کاهش بقای گرافت در یک مطالعه همگروهی شانزده ساله بین سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ در مرکز آموزشی درمانی شهدای تجریش- تهران بررسی شده است.

#### یافته‌ها

متوسط سن بیماران ۳۲ سال (محدوده سنی ۱۱ تا ۶۵ سال) بود. ۱۴۳ مورد مونث و ۲۱۰ مورد مذکر بودند. ۳ بیمار تحت دیالیز صفاقی، ۳۲ مورد بدون سابقه دیالیز و مابقی تحت همودیالیز بودند. تمام بیماران بعد از پیوند تحت رژیم ایمونوساپرشن بودند. ۳۳۸ مورد دهنده زنده و ۱۵ مورد دهنده مرگ مغزی (cadaver) بودند. از ۳۵۳ مورد ۱۷ بیمار (۵٪) loss of follow up داشتند و جهت پیگیری به شهرستان محل سکونت خود مراجعه می‌کردند که از طریق تماس تلفنی با منزل آنها از وضعیت بیمار و عملکرد کلیه پیوندی آنها کسب اطلاع شد.

بقای یک ماهه گرافت و بیمار به ترتیب ۹۳/۲٪ و ۹۹٪ بود. در یک ماه اول ۲۲ مورد بافت پیوندی فاقد عملکرد اولیه بود که ۷ مورد به دلیل رجکشن تسریع شده و ۱۵ مورد به دلیل ترومبوز شریانی و وریدی بود.

بقای یک ساله گرافت و بیمار به ترتیب ۸۹٪ و ۹۷/۴٪ بود. علل فوت در طی یک سال اول انفارکتوس میوکارد و عفونت بودند. علت فوت طی ۵ سال اول علاوه بر بیماری قلبی و عفونت بدخیمی‌ها و حوادث عروقی مغزی هم نقش داشته است. بقای ۵ ساله گرافت و بیمار به ترتیب ۸۲/۵٪ و ۸۹/۱٪ بود. مقادیر BUN و Creatinine در جدول ۱ بعد از یک ماه - یک سال و ۵ سال نشان داده شده است. میزان بقای گرافت با سن و جنس گیرنده و علت ESRD ارتباط نداشت. BMI بیش از ۳۰ در گیرنده باعث نارسایی گرافت شد

#### مواد و روش‌ها

در این مطالعه همگروهی، تعداد ۳۵۳ بیمار مبتلا به نارسایی مزمن پیشرفته کلیه که (ESRD) از ابتدای سال ۱۳۷۴ تا ابتدای سال ۱۳۹۰ در مرکز ما تحت پیوند کلیه قرار گرفتند، بررسی شدند. کلیه بیمارانی که در این مرکز در طی این مدت تحت پیوند کلیه قرار گرفتند چه از دهنده زنده یا مرگ مغزی وارد مطالعه شدند. بیمارانی که جهت follow up به این مرکز مراجعه نکردند از طریق تماس تلفنی با منزل آنها از سیر کراتینین و وضعیت بیمار کسب اطلاع شد. عمل پیوند توسط یک تیم جراحی انجام شده است. رژیم ایمونوساپرسیو، شامل: سیکلوسپورین (شرکت Novartis, Basel Switzerland) ۸mg/kg و mycophenolate mofetile یا Cellcept) ۱ gr (شرکت Roche, Basel, Switzerland) یا ۱۰۰ mg ازاتیوپرین (داروسازی ایران فارما، کرج، ایران) شب قبل از پیوند، استروئید در ابتدا سه روز متوالی پالس متیل پردنیزولون (Roche, Switzerland) ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی گرم وریدی روزانه از روز اول تا سوم بعد از پیوند به عنوان درمان شروع کننده و به دنبال آن ۱mg/kg/day پردنیزولون خوراکی (شرکت ایران هورمون، کرج، ایران) که به تدریج به دوز ۰/۶ mg/kg/day بعد از یک ماه کاهش یافت و سپس بعد از ۳ ماه به دوز ۵-۷ mg/day رسید. جهت درمان نگه دارنده رژیم ایمونوساپرشن سه دارویی بود، شامل: پردنیزولون سیکلوسپورین، آزاتیوپرین یا پردنیزولون سیکلوسپورین و Mycophenolate mofetil (MMF) که آزاتیوپرین ۱/۵

و همکاران در شیراز انجام شد (۱۴، ۱۵). نتایج مشابهی وجود دارد. بر اساس نتایج مرکز ثبت امار بیماران پیوندی در سال ۲۰۰۴ میزان بقای پیوند از دهنده زنده به ترتیب سال اول ۹۴٪، سال سوم ۸۷٪، سال پنجم ۷۹٪، سال هشتم ۵۴٪ گزارش شده است. همچنین در بیمارستان هاشمی نژاد بقای ۱، ۳، ۵، ۸ ساله گرافت بین سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۳ در ۸۷۸ بیمار به ترتیب ۹۰٪، ۸۳٪، ۷۴٪، ۶۱٪ و بقای ۱، ۵ و ۸ ساله بین سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۴ در ۸۶۳ بیمار به ترتیب ۸۵٪، ۶۵٪، ۵۴٪ بوده است (۲۱).

در مورد تاثیر نوع رژیم ایمونوساپرشن و استفاده از MMF در مقایسه با ازاتیوپرین نتایج متفاوت است و تعدادی از مطالعات اخیر از جمله مطالعه‌ای که توسط آقای Opelz و همکاران (۲۲) و آقای Remuzzi و همکاران (۲۳) انجام شده بیانگر این است که تفاوتی بین این دو دارو روی میزان بقای گرافت وجود ندارد. در این مطالعه هم نتیجه چنین بود.

بر اساس مطالعه Opelz و همکاران (۲۴-۲۶) مشخص شده که آنتی ژن‌های HLA DR, B روی بقای ۶ ماهه و ۲ ساله تاثیر دارند ولی متاسفانه در مرکز ما به طور روتین HLA typing انجام نشده است. بنابراین قادر نبودیم اثر این متغیر روی بقای بیماران بررسی نماییم. فشار خون در بعضی مطالعات باعث کاهش بقای طولانی مدت شده (۲۷-۳۱) ولی در این مطالعه تایید نشد که شاید به دلیل عدم بررسی بقای ۱۰ ساله باشد.

در چندین مطالعه از جمله مطالعه آقای Opelz و همکاران مشخص شده ایسکمی کلیه یک ریسک فاکتور اصلی برای اختلال عملکرد گرافت در کوتاه مدت و طولانی مدت است. علت اصلی آن نكروز توبولی حاد کلیه می‌باشد (۳۲) ولی در این مطالعه به دلیل ثبت نشدن مدت زمان ایسکمی سرد در شرح عمل قادر به بررسی تاثیر آن نبودیم که لازم است در پیوندهای بعدی به این مسئله توجه ویژه شود.

در یک مطالعه توسط Stenzel و همکاران مشخص شد که بقای ۱۰ ساله برای پیوند با دهنده مرگ مغزی (cadaveric) ۴۴٪ و برای دهنده فامیل زنده که از نظر HLA مشابه نیستند ۶۰٪ و برای دهنده زنده با HLA مشابه ۹۰٪ است. برای دهنده مرگ مغزی که از نظر HLA، ۲ یا بیشتر آنتی ژن HLA مشابه دارند بقای کلیه مشابه با دهنده زنده فامیل که از نظر HLA مشابه نیستند، می‌باشد. در مطالعه ما نتایج

جدول ۱- BUN و Creatinine بعد از ۱ ماه-۱ سال و ۵ سال

زمان	BUN mg/dl		Creatinine mg/dl	
	محدوده	متوسط	محدوده	متوسط
بعد از ۱ ماه	۶-۴۸	۲۷±۱۱	۰/۵-۲/۶	۱±۰/۵
بعد از ۱ سال	۱۱-۶۶	۳۰±۱۲	۰/۷-۲/۸	۱/۳±۰/۶
بعد از ۵ سال	۱۴-۸۰	۳۲±۲۴	۰/۸-۳/۱	۱/۵۲±۰/۸

( $P < 0/01$ )، همچنین میزان کراتینین ۱ ماه بعد از پیوند (زمان ترخیص گیرنده) ( $P = 0/016$ )، سن دهنده ( $P = 0/021$ ) و جنس دهنده ( $P = 0/012$ ) به طور معنی‌داری با میزان بقای ۱ ساله و ۵ ساله گرافت ارتباط داشت. افزایش مدت زمان دیالیز قبل از پیوند باعث افزایش شدت نارسایی گرافت شد ولی معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). سابقه فشارخون باعث افزایش شدت نارسایی گرافت شد که معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). نوع رژیم درمانی بین دو گروه پردنیزولون، سیکلوسپورین، ازاتیوپرین و پردنیزولون، سیکلوسپورین، MMF در بقای گرافت تاثیری نداشت و معنی‌دار نبود.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، بقای کوتاه مدت و دراز مدت بیماران تحت پیوند کلیه در یک مطالعه همگروهی بررسی شد. بقای ۱ ماهه گرافت و بیمار به ترتیب ۹۳/۲٪ و ۹۹٪ بود. بقای ۱ ساله گرافت و بیمار به ترتیب ۸۹٪ و ۹۷/۴٪ بود. بقای ۵ ساله گرافت و بیمار به ترتیب ۸۲/۵٪ و ۸۹/۱٪ بود. این نتایج تفاوت زیادی با نتایج بقای گرافت در مراکز نظیر شیراز که اولین و یکی از بهترین مراکز پیوند کلیه در ایران است و بقای ۱، ۳، ۵، ۷، ۱۰ ساله گرافت در ۸۴۳ بیمار از دهنده زنده به ترتیب ۹۸/۳، ۹۶/۴، ۹۲/۵،

۹۰/۸، ۸۹/۲٪ و از دهنده مرگ مغزی به ترتیب ۹۳/۷، ۸۹/۱، ۸۲/۱، ۸۰/۱٪ گزارش شده است (۱۴، ۱۵) ندارد. هر چند در مطالعه ما میزان بقای ۷ و ۱۰ ساله بررسی نشده و نیز گیرندگان کلیه از دهنده زنده و مرگ مغزی به دلیل تعداد کم دهنده مرگ مغزی از هم جدا نشده است و باید روی تعداد بیشتر بیماران انجام شود.

در این مطالعه سن و جنس دهنده و کراتینین ۱ ماه بعد از ترخیص و چاقی با میزان بقای گرافت رابطه معنی‌دار داشت که در تعدادی از مطالعات (۱۶-۲۰) از جمله مطالعه‌ای که توسط آقای حسن زاده

قبلی - دهنده مرگ مغزی، سن دهنده و وضعیت شغلی و استفاده از سیگار در گیرنده همراه با بقای آلوگرافت کمتر بود (۳۵). در این مطالعه مصرف سیگار در گیرنده ثبت نشده و لذا قادر به بررسی تاثیر آن نبودیم.

در مجموع بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه و مقایسه با مطالعات مشابه، می توان نتیجه گیری کرد که بقای گرافت و بیمار در بیماران تحت پیوند کلیه در این مرکز تقریباً مشابه با گزارش های سایر مراکز بزرگ پیوند در دنیا می باشد. محدودیت های مطالعه شامل ثبت نشدن زمان ایسکمی، تعداد کم دریافت کنندگان پیوند از مرگ مغزی، عدم ثبت HLA Typing بیماران در پرونده و لذا عدم توانایی در بررسی تاثیر آنها در میزان بقای پیوند و همچنین عدم بررسی بقای ۱۰ ساله پیوند می باشد. پیشنهاد می شود مطالعه روی تعداد بیشتر بیماران و بقای ۱۰ ساله گرافت و بیمار بررسی شود.

بهرتر می باشد که احتمالاً به دلیل این است که اکثریت از دهنده زنده استفاده شده و تعداد دهنده مرگ مغزی ناچیز بوده هر چند بقای ۱۰ ساله بررسی نشده است (۳۳).

مطالعه دیگر توسط Diethelm و همکارانش نشان داد که بقای ۱ ساله گرافت در نژاد سفید ۷۳٪ و در نژاد سیاه ۵۷٪ است ( $P=0/002$ ). بقای آلوگرافت و HLA DR نشان داد که گیرنده نژاد سفید با یک HLA DR مشابه دارای ۷۵٪ میزان بقا در یک سال در مقابل ۵۷٪ در نژاد سیاه هستند ( $P=0/009$ ). اگر HLA DR در نظر گرفته شود بقای آلوگرافت نژاد سفید به ۷۶٪، ۸۴٪ برای ۱، ۲، ۳ HLA مشابه با آنالیز پارامتریک افزایش می یابد (۳۴). در این مطالعه به دلیل نداشتن نژاد سیاه این مورد در نظر گرفته نشده است.

Feyssa و همکارانش نشان دادند که میزان بقای آلوگرافت برای نژاد سفید ۷۲٪ و برای نژاد سیاه ۵۹٪ ( $P<0/01$ ) بود. پیوند کلیه

## References

- 1- Turcotte JG. Renal Transplantation as the Treatment of choice for Terminal Renal Failure. *Ann Surg.* 1979 April; 189 (4): 528.
- 2- Perovic S, Jankovic S. Renal transplantation vs hemodialysis: cost-effectiveness analysis. *Vojnosanit Pregl.* 2009 Aug; 66 (8): 939-44.
- 3- Karlberg I, Nyberg G. Cost-effectiveness studies of renal transplantation. *Int J Technol Assess Health Care.* 1995 Summer; 11 (3): 611-22.
- 4- Prodjosudjadi W. Incidence, prevalence, treatment and cost of end-stage renal disease in Indonesia. *Ethn Dis.* 2006 Spring; 16 (2 Suppl 2): S2-14-6.
- 5- Villar E, Rabilloud M, Berthoux F, Vialtel P, Labeeuw M, Pouteil-Noble C. A multicenter study of registration on renal transplantation waiting list of the elderly and patients with type 2 diabetes. *Nephrol Dial Transplant.* 2004 Jan; 19 (1): 207-14.
- 6- Oniscu GC, Schalkwijk AA, Johanson RJ, Brown H, Forsythe JL. Equity of access to renal transplant waiting list and renal transplantation in Scotland: cohort study. *BMJ.* 2003 Nov 29; 327 (7426): 1261.
- 7- Kim SJ, Schaubel DE, Jeffery JR, Fenton SS. Center effect in Kidney transplantation. *Transplant* 2007; 7: 609.
- 8- Ghods A, J. Savaj, Khosravani P. Adverse effect of a controlled living unrelated donor renal transplant program on living-related and cadaveric kidney donation. *Transplant Proceeding.* 2000; 32: 10.
- 9- Cochat P, Fargue S, Mestrallet G, et al. disease recurrence in paediatric renal transplantation. *Pediatr Nephrol.* 2009 Nov; 24 (11): 2097-108.
- 10- Choy BY, Chan TM, Lai KN. Recurrent glomerulonephritis after kidney transplantation. *Am J Transplant.* 2006 Nov; 6 (11): 2535-42.
- 11- Alebiosu OC, Ayodele OE. Natural history and epidemiology of post transplantation diabetes mellitus. *Afr Health Sci.* 2005 Sep; 5 (3): 255-60.
- 12- Shrestha BM. Pre-emptive renal transplantation: optimum treatment for end-stage renal disease? *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2008 Jan-Mar; 47 (169): 44-6.
- 13- Salvatierra O Jr, Amend W, Vincenti F, et al. 1,500 renal transplantation at one center: evolution of a strategy for optimal success. *Am J Surg.* 1981 Jul; 142 (1): 14-20.
- 14- Hassanzadeh, A. A. Hashiani, 1 A. Rajaeefard, H. Salahi, 2 E. Khedmati, 3 F. Kakaei, 4 S. Nikeghbalian, 2 and A. Malek-Hosseini. Long-term survival of living donor renal transplants: A single center study. *Indian J Nephrol.* 2010 October; 20 (4): 179-184.
- 15- Hashiani AA, Rajaeefard A, Hasanzadah J, Kakaei F, Behbahan AG, Nikeghbalian S, Salahi H, Bahador A, Salehipur M, Malek-Hoseini SA. Ten-year survival of deceased-donor kidney transplantation: a single-center experience. *Ren Fail.* 2010 May; 32 (4): 440-7.
- 16- Courtney AE, McNamee PT, Maxwell AP. The evolution of renal transplantation in clinical practice: for better, for worse? *Q J Med.* 2008; 101: 967-78.
- 17- Briganti EM, Wolfe R, Russ GR, Eris JM, Walker RG, McNeil

- JJ. Graft loss following renal transplantation in Australia: Is there a center effect? *Nephrol Dial Transplant*. 2002;17: 1099–104.
- 18- Feyssa E, Jones-Burton C, Ellison G, Philosophe B, Howell C. Racial/ethnic disparity in kidney transplantation outcomes: influence of donor and recipient characteristics. *J Natl Med Assoc*. 2009;101: 111-5.
- 19- Kevin CM, Marshall MJ, Harold IF. Effect of the use or nonuse of long term dialysis on the subsequent survival of renal transplantation from living donor. *N Engl J Med*. 2001;344: 726–31.
- 20- Woo YM, Jardine AG, Clark AF. Early graft function and patient survival following cadaveric renal transplantation. *Kidney Int* 1999; 55: 692.
- 21- Abdi E, Savoj Sh, Nejad Gashti H, Eris S, Yaroshani Nia F, Atayi Por Y. Evaluation and comparison of kidney transplantation in Hashemi nejad Hospital between 1986-1994 and 1995-2004. *J Iran Med Sci Univ*. 2006 Spring;13 (50): 113-120. (Persian)
- 22- Opelz G, Dohler B; collaborative Transplant Study. Influence of Immunosuppressive regimens on graft survival and secondary outcomes after kidney transplantation. *Transplantation*. 2009, Mar 27; 87 (6): 795-802.
- 23- Remuzzi G, Cravedi P, Costantini M, Lesti M, Ganeva M, Gherardi G, et al. Mycophenolate mofetil versus azathioprine for prevention of chronic allograft dysfunction in renal transplantation: The MYSS follow-up randomized, controlled clinical trial. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18: 1973–85.
- 24- Opelz G, Correlation of HLA matching with kidney survival in patients with or without cyclosporine treatment. *Transplantation* 1985; 40: 240.
- 25- Opelz, G. Collaborative Transplant Study Newsletter. New York. 3. 1988.
- 26- Opelz G, Dohler. Effect of human leukocyte antigen compatibility on kidney graft survival: comparative analysis of two decades. *Transplantation* 2007; 84: 137.
- 27- Sanders CE Jr, Curtis JJ. Role of hypertension in chronic renal allograft dysfunction. *Kidney Int Suppl* 1995;52: S43.
- 28- Cheigh JS, Haschemeyer RH, Wang Jc. Hypertension in kidney transplant recipients. Effect on long-term renal allograft survival. *Am J Hypertens* 1989; 2: 341.
- 29- Opelz G, Wujciak T, Ritz E. Association of chronic kidney graft failure with recipient blood pressure. collaborative Transplant Study. *Am J Hypertens* 1998;53: 217.
- 30- Asiske BL, Anjum S, Shah R,. Hypertension after kidney transplantation. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 1971.
- 31- Mange KC, Cizman B, Joffe M, Feldman HI. Arterial hypertension and renal allograft survival. *JAMA* 2000; 283: 633.
- 32- Opelz G, Dohler B. Multicenter analysis of kidney preservation. *Transplantation* 2007;83: 247.
- 33- Stenzel KH, Whitsell JC, Stubenbord WT, et al. kidney transplantation: Improvement in patient and graft survival. *Ann Surg*. 1974 Jul; 180 (1): 29-34.
- 34- diethelm AG, Blackstone EH, Naftel DC, et al. Important risk factors of allograft survival in cadaveric renal transplantation. A study of 42 patients. *Ann Surg*. 1988 May;207 (5): 588-48.
- 35- vergoulas G, Ioannidis I, Nikodimopoulou M, et al. Outcomes of kidney transplantation in Greek and Albanian patients: a single center experience. *Hippokratia*. 2008 Jul;12 (3): 176-80.

# Evaluation Short and Long term Graft and survival rates in kidney transplanted patients between 1995-2011

Ghanei E; MD<sup>1</sup>, Nasrolahi A; MD<sup>2</sup>, Razaghi M; MD<sup>3</sup>

Received: 13 Apr 2011

Accepted: 24 Aug 2011

## Abstract

**Background:** Renal transplantation is a treatment of choice in most of the patients with end-stage of renal disease. Graft and patients survival rates are important issues for these patients and results are different in many centers throughout the world. Renal transplantation has been done in more than 25 centers till now in Iran. In this study, the short-term and the long-term graft survival rates of patients undergoing kidney transplants from living or deceased donor was evaluated in a cohort study and compared with other kidney transplants centers.

**Materials and Methods:** In this cohort study, 353 consecutive patients (age from 11 to 65 years) with end stage renal disease (ESRD) between March 1995 and March 2011 attending to Shohada-Tajrish Hospital, Tehran, Iran, were recruited. SPSS software version 16 and Kaplan-Meier method were used to determine the survival rate.

**Results:** The one-month graft and patients survival rates were 93.2 % and 99%, the one-year graft respectively. The patients survival rates were 89% and 97.4% and five-year graft and patients survival rates were 82.5 and 89.1% respectively. The serum creatinine level one month after transplantation ( $P=0.016$ ), the age ( $P=0.12$ ) and sex ( $P=0.012$ ) of donor were showed to be the most important factors affecting the graft survival rate.

**Conclusions:** Totally, according to the obtained results in this study, it could be conclude that the patients under evaluation in this study had a satisfactory short and long term graft survival rate compared with other large centers in the world. The most important factors for good graft survival were creatinine level at discharge, age and sex of donor.

**Keywords:** Kidney transplantation, Graft, Patients survival rates

1- (\*Corresponding Authors) Nephrology and Transplantation Department, Shohada Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran. Tel: +98 9123707995 E-Mail: Ghanei@yahoo.com

2- Nephrology and Transplantation Department, Shohada Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

3- Urology and Transplantation Department, Shohada Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran