بررسی مقایسه ای سطح سرمی آدیپونکتین قبل و بعد از پیوند کلیه

دکتر فاطمه ناظمیان: دانشیار و فوق تخصص نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. fatemeh-nazemian@yahoo.com
* **دکتر غزال جواد موسوی:** دستیار بیماری های داخلی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران (*نویسنده مسئول). ghazaljmoosavi@yahoo.com
دکتر مسیح نقیبی: استاد و فوق تخصص نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. naghibi.massih@gmail.com
دکتر اسحاق هاشمی: استادیار و متخصص بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. hashemyI@mums.ac.ir
سعیده مهربان: کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. azarmehr.aban@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: آدیپونکتین سرمی به عنوان یک نشانگر احتمالی بیماری عروق کرونر و حوادث قلبی عروقی در جمعیت عمومی مطرح است. سطح این پروتئین در نارسایی کلیه به طور قابل توجهی افزایش می یابد اما نقش کلیه‌ها در حذف آدیپونکتین ناشناخته است.هدف این مطالعه مقایسه سطح سرمی آدیپونکتین قبل و بعد از پیوند کلیه و ارتباط آن با وضعیت عملکرد کلیه بعد از پیوند کلیه می باشد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی تعداد ۴۰ نفربیمار نارسایی مزمن کلیه (End stage renal disease) که کاندید پیوند بودند و ۴۰ نفر سالم در گروه شاهد که از لحاظ سن و جنس با افراد بیمار همسان بودند. وغلظت سرمی آدیپونکتین به روش الایزا یک روز قبل از پیوند کلیه (روز پس از دیالیز) و ۱۴ روز بعد از پیوند کلیه با عملکرد پایدار کلیه اندازه گیری می شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمونهای کای دو، t مستقل و وابسته و ضریب همبستگی پیرسون یا معادل آنها و نرم افزار SPSS ورژن ۱۶ انجام شد.

یافته‌ها: بین تغییرات GFR و تغییرات HDL با تغییرات آدیپونکتین رابطه معناداری وجود داشت. سطح کراتینین (p=0.001) و LDL سرم (p=0.005) قبل از پیوند در دو گروه تفاوت معنی داری داشت. سطح کراتینین (p=0.001) و HDL سرم (p=0.018) بعد از پیوند در دو گروه تفاوت معنی داری داشت. بین سرعت فیلتراسیون گلومرولی (Glomerular filtration rate)، کراتینین و HDL قبل و بعد از پیوند تفاوت معنی داری با یکدیگر داشت. سطح آدیپونکتین در بیماران ESRD قبل از پیوند در مقایسه با گروه کنترل بالاتر می بود. همچنین سطح آدیپونکتین در همین گروه بعد از پیوند در مقایسه با گروه کنترل بالاتر بود. در مقایسه قبل و بعد از پیوند موفقیت آمیز کلیه، سطح آدیپونکتین بعد از پیوند، پایین تر بود اما همچنان نسبت به گروه شاهد بالاتر بود.

نتیجه‌گیری: عملکرد کلیه به عنوان یک فاکتور موثر در کلیرانس آدیپونکتین مطرح می باشد.

کلیدواژه‌ها: پیوند کلیه، سطح سرمی آدیپونکتین، کراتینین، بیماری عروق کرونر

مقدمه

حوادث قلبی عروقی یکی از علل مهم مرگ و میر زودرس در بیماران دچار بیماری مزمن کلیه و نیز افراد قرار گرفته تحت پیوند کلیه می باشد. بیماران پیوند کلیه بین سنین ۳۵ تا ۴۴ سال در ریسک ۱۰ برابری مرگ ناشی از حوادث قلبی عروقی و بیماران پیوند شده بین سنین ۵۵ تا ۶۴ سال در ریسکی دو برابر این میزان نسبت به افراد عادی جامعه قرار دارند (۱). آدیپونکتین (Adiponectin) [که همچنین تحت عنوان Acrp30, adipoQ, apm1, Gbp-28 نامیده می‌شود] پروتئینی مشتق شده از آدیپوسیت است که است که در انسان توسط ژن ADIPOQ کد می شود. آدیپونکتین یک پلی پپتید ۲۴۴ آمینواسیدی با زنجیره بلند است که چهار ناحیه مجزا دارد و دارای فعالیتهای ضد التهابی، آنتی آتروژنیک و ایجاد حساسیت به انسولین می باشد (۲). آدیپونکتین دارای توالی همسان مشابه خانواده C1q کمپلمان است و دارای اشکال با وزن مولکولی پایین، متوسط و بالا می باشد. نوع وزن مولکولی بالای آن با حساسیت به انسولین و تحمل قند مرتبط است (۳). مقالات مختلف نشان داده اند که سطح آدیپونکتین در افراد مذکر، چاق، مبتلایان به مقاومت به انسولین و دیابت تیپ ۲، بیماریهای عروق کرونر و هایپرتانسون اولیه پایین تر است (۴). از سوی دیگر سطح این پروتئین در افراد دچار بیماریهای کلیه مانند سندرم نفروتیک و نیز بیماریهای کلیه مرحله آخر حتی تا سه برابر افراد عادی بالا می رود. یک نظریه در این مورد نقش کاهش GFR و درنتیجه کاهش دفع کلیوی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

آدیپونکتین در این بیماران است (۵). نقش آدیپونکتین به عنوان یک عامل مهم در پیش بینی ابتلا به دیابت تیپ ۲ در بیماران پیوند کلیه اثبات شده است.

در این مطالعه هدف ارزیابی غلظت پلاسمایی آدیپونکتین در بیماران ESRD قبل و بعد از پیوند موفقیت آمیز کلیه و نیز مقایسه آن با گروه شاهد بود که می تواند در آینده با توجه به اهمیت بالینی این فاکتور در طول عمر و ایجاد بیماریهای همراه در بیماران نارسایی کلیه کمک کننده باشد.

روش کار

نوع مطالعه و جمعیت مورد مطالعه: این مطالعه مقطعی پس از تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بر روی ۴۰ بیمار پیوند کلیه که با روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شده بودند، در بیمارستان امام رضا و منتصریه انجام شده است. گروه شاهد شامل ۴۰ فرد سالم بودند که از بین جمعیت عادی که دارای بیماری زمینه ای مزمن کلیوی نبودند و از سایر جهات نیز سالم بودند انتخاب شدند. افراد گروه شاهد و مورد از لحاظ سن، جنس همسان شدند. گیرندگان پیوند کلیه که سن بیش از ۱۸ سال داشتند و علت نارسایی کلیه آنها دیابت نبود و ممنوعیت جهت دریافت رژیم دارویی سیکوسپورین – مایکوفنولات – پردنیزولون نداشتند وارد مطالعه شدند. افراد دچار رد حاد پیوند، عفونت در زمان مطالعه، ابتلا به بیماری کبدی (هپاتیت BوC)، بیمارانی که دچار دیابت پس از پیوند کلیه (PTDM) شده باشند، افزایش قابل توجه آنزیمهای کبدی بیش از سه برابر و بیماران دارای سابقه مصرف استاتین در ۶ ماه قبل از مطالعه خارج شدند.

بررسی های آزمایشگاهی: اندازه گیری سطح قند خون در حالت ناشتا، پروفایل چربی و نیز آدیپونکتین با استفاده از نمونه‌گیری از طریق ورید براکیال، در دو مرحله (روز قبل از پیوند و ۱۴ روز بعد از پیوند موفقیت‌آمیز کلیه در صورتیکه کراتینین بیمار کمتر از ۱/۵ میلی گرم در دسی لیتر باشد و کراتینین برای مدت سه روز تغیرات کمتراز ۱۵ درصد باشد) و به حجم ۵ سی سی انجام شد. نمونه مورد نیاز برای آدیپونکتین، پس از جداسازی سرم، در دمای °۳۰- سانتیگراد نگهداری و به آزمایشگاه منتقل می گردید. غلظت سرمی‌آدیپونکتین به روش الایزا با استفاده از کیت آدیپوژن (Adipogen) ساخته کشور سوئیس اندازه گیری شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و روش آماری: برای توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول فراوانی، جداول توافقی و نمودارها و شاخص‌های آماری استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمونهای کای دو، t مستقل و وابسته و ضریب همبستگی پیرسون یا معادل آنها استفاده گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۰ نفر شرکت داشته اند که ۴۰ نفر آنها در گروه مورد و ۴۰ نفر در گروه شاهد قرار گرفته اند. نوع دیالیز در گروه مورد برای ۳۶ نفر(۹۰/۰ درصد) همو دیالیز و برای ۴ نفر(۱۰/۰درصد) پریتونئال بوده است. در این گروه ۱۴ پیوند (۳۵/۰ درصد) از دهنده زنده و ۲۶ پیوند (۶۵/۰درصد) از جسد صورت گرفته است. همچنین ۲ مورد (۵/۰ درصد) از پیوندها مربوط به دهنده خویشاوند و ۳۸ مورد (۹۵/۰ درصد) مربوط

جدول ۱- یافته های دموگرافیک

		شاهد	مورد	مقدار احتمال
سن (میانگین ± انحراف استاندارد)		۳۴/۳۸ ± ۸/۴۸	۳۴/۲۲ ± ۱۰/۰۲۴	۰/۹۴۳
BMI (میانگین ± انحراف استاندارد)		۲۳/۴۰ ± ۳/۳۶	۲۱/۸۰ ± ۳/۷۰	۰/۰۴۶
جنس (درصد)	مذکر	۲۲ (٪۵۵)	۱۷ (٪۴۲,۵)	۰/۲۶۳
	مونث	۱۸ (٪۴۵)	۲۳ (٪۵۷,۵)	

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

جدول۲- متغیرهای مورد مطالعه در گروه مورد قبل و بعد از پیوند

متغیر	قبل از پیوند	بعد از پیوند
	میانگین ± انحراف استاندارد	میانگین ± انحراف استاندارد
FBS	۹۵/۱۲ ± ۱۳/۵۹	۹۷/۹۷ ± ۱۳/۳۷
کلسترول	۱۶۶/۷۷ ± ۲۹/۴۶	۱۸۰/۰۷ ± ۴۳/۸۱
LDL	۸۴/۶۲ ± ۲۶/۱۵	۹۱/۴۷ ± ۳۰/۶۵
HDL	۴۲/۸۷ ± ۱۳/۷۶	۵۳/۰۰ ± ۱۳/۱۸
TG	۱۵۶/۱۷ ± ۱۰۸/۲۶	۱۶۱/۰۰ ± ۷۷/۲۲
HSCRP	۵/۸۸ ±۵/۸۲	۳/۷۰ ± ۴/۳۳
آدیپونکتین	۲۰/۶۰ ± ۱۰/۶۷	۱۸/۱۳ ± ۷/۵۵

جدول۳- ضریب همبستگی پیرسن/ اسپیرمن تغییرات سطح آدیپونکتین با متغییرها مورد مطالعه

متغیرهای مورد مطالعه	تغییرات سطح آدیپونکتین	
	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
سن	-۰/۰۵۱	۰/۷۵۲
BMI	-۰/۲۴۸	۰/۱۲۳
مدت زمان دیالیز	-۰/۱۰۴	۰/۵۲۴
تغییرات GFR	۰/۳۲۸	۰/۰۳۹
تغییراتFBS	-۰/۰۶۱	۰/۷۰۸
تغییرات کلسترول	-۰/۰۹۵	۰/۵۶۱
تغییرات LDL	-۰/۰۶۲	۰/۷۰۲
تغییرات HDL	۰/۳۷۴	۰/۰۱۷
تغییرات TG	-۰/۲۸۴	۰/۰۷۶
تغییرات کراتینین	-۰/۲۹۷	۰/۰۶۳
تغییرات HSCRP	sp-۰/۵۵۱	<۰/۰۰۱

به دهنده غیر خویشاوند می باشد. در جدول۱ یافته های دموگرافیک بیماران آورده شده است.

میانگین میزان آدیپونکتین قبل و بعد از پیوند در گروه مورد به ترتیب عبارت بود از ۱۰/۶۷ ± ۲۰/۶۰ و ۷/۵۵ ± ۱۸/۱۳ که این کاهش از لحاظ آماری معنادار نبود (p=0.987). در جدول۲ متغییرهای مورد مطالعه در گروه مورد قبل و بعد از پیوند مقایسه شده اند.

در نمودار ۱ سطح آدیپونکتین در قبل و بعد از پیوند در گروه مورد با شاهد مقایسه شده است.

با توجه به نمودار سطح آدیپونکتین پس از پیوند کلیه کاهش می یابد ولی همچنان به سطح سرمی افراد سالم جامعه نرسیده است.

بین هیچ یک از فاکتورهای مورد مطالعه و نوع پیوند از نظر خویشاوند یا غیرخویشاوند بودن و نیز پیوند از دهنده زنده و یا جسد ارتباط معنی داری مشاهده نشد (p>0.05).

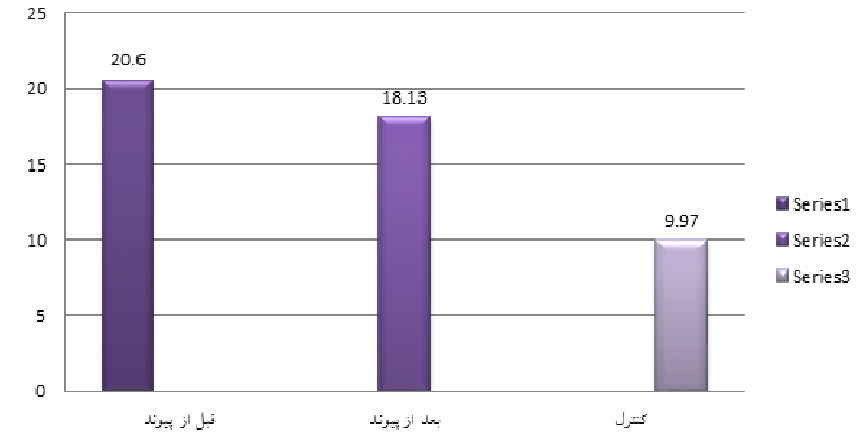
نتیجه ضریب همبستگی پیرسن نشان می دهد که بین تغییرات HDL با تغییرات آدیپونکتین رابطه معناداری وجود دارد. (r = ۰/۳۷۴ و p =۰/۰۱۷) . همچنین ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می دهد بین تغییرات HSCRP و تغییرات آدیپونکتین رابطه معنی داری وجود دارد. (r= -۰/۵۵۱ و p<۰/۰۰۱) در جدول-۳ ارتباط تغییرات سطح آدیپونکتین با فاکتورهای مورد مطالعه نشان داده است.

تغییرات آدیپونکتین دارای همبستگی مستقیم با تغییرات GFR است، به این معنا که هر چقدر تفاوت سطح آدیپونکتین قبل و بعد از پیوند کلیه بیشتر باشد، میزان GFR بیشتر افزایش می یابد.

بحث و نتیجه گیری

آدیپونکتین یک هورمون پرو تئینی است که فرآیندهای متابولیک مختلفی را واسطه گری می‌کند که شامل تنظیم گلوکز و کاتابولیسم اسید چرب است. سطوح پائین آدیپونکتین با چاقی،

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



نمودار ۱- سطح آدیپونکتین در قبل و بعد از پیوند در گروه مورد با شاهد

دیابت تیپ ۲ مرتبط است. همچنین در ایجاد بیماری‌های متعدد قلبی شامل بیماری شریان کرونر و آسیب جدار عروق نقش دارد (۶). هرچند مطالعه لیوبیتز ثابت کرد که آدیپونکتین نمی تواند در بیماران فشارخونی به عنوان فاکتور پیشگویی کننده خطر بیماریهای قلبی عروقی به کار رود (۷).

آدیپونکتین سرمی به عنوان یک نشانگر احتمالی حوادث قلبی عروقی در جهت عمومی مطرح است. مطالعات در جمعیت سالم نشان داده است که هیپوآدیپونکتینمی با خطر افزایش یافته حوادث قلبی- عروقی همراه است. (۸ و ۹) سطح این پروتئین در نارسایی کلیه به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد اما نقش کلیه ها در حذف آدیپونکتین ناشناخته است (۹و۱۰).

مطالعه علم (۱۱) نشان داد که سطح پایین تر آدیپونتکتین با جنس مذکر، استعمال سیگار و شاخص توده بدنی بالاتر همراه است و می تواند پیشگویی کننده مرگ و میر بیشتر بعد از پیوند کلیه باشد ولی با پس زدن پیوند ارتباطی ندارد. مطالعه روس نشان داد که سطوح پایین آدیپونکتین سرمی قبل از پیوند سبب افزایش احتمال رد پیوند می گردد (۱۲). در مطالعه حاضر به طور کلی میزان رد پیوند و نیز اثر فاکتورهای مداخله گر بر رد پیوند بررسی نشده است. مطالعه دو نشان داد که آدیپونکتین در موش با کاهش تولید TNFα از آپوپتوز جلوگیری می کند و ز آسیب ایسکمیک در جریان ریپرفیوژن ممانعت به عمل می آورد (۱۳).

در پژوهش حاضر بین مدت زمان دیالیز و تغییرات آدیپونکتین و نیز بین روش دیالیز و تغییرات آدیپونکتین ارتباطی یافت نشد. در مطالعه کر (۱۴) نشان داده شد که سطوح hs-CRP، آدیپونکتین و TNF-alpha در بیماران دیالیز پریتونئال بالاتر از سایر بیماران می باشد. علت این تفاوت ممکن است در پایینتر بودند حجم نمونه مورد بررسی در مطالعه حاضر باشد. همچنین در این مطالعه تغییرات hs-CRP دارای همبستگی با تغییرات آدیپونکتین بود.

در پژوهش ایدورن ارتباط معکوس بین سطح آدیپونکتین سرم و میزان GFR پس از پیوند اثبات گردید و نشان داده شد که سطح آدیپونکتین قبل از پیوند نمی تواند احتمال ایجاد دیابت و یا مقاومت به انسولین را متعاقب پیوند پیشگویی نماید (۱۵). در مطالعه حاضر سطح آدیپونکتین نسبت به قبل از پیوند ، کاهش یافته بود، که موافق با سایر مطالعات بوده است. همچنین ارتباط مستقیم بین تغییرات آدیپونکتین و میزان GFR نشانگر این نکته است که هرچقدر میزان آدیپونکتین بعد از پیوند کاهش یابد، میزان تفاوت

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

سطح آن با قبل از بیشتر می گردد و در نتیجه سطح آدیپونکتین پس از پیوند دارای ارتبط معکوس با میزان GFR بعد از پیوند است. بین تغییرات GFR با تغییرات آدیپونکتین در دوره زودرس بعد از پیوند رابطه معنی داری وجود دارد که بر خلاف مطالعه چودک (۱۶) و طاهری محمودی (۱۷) و موافق با مطالعه شیتالیا (۱۸) و همکارانش است که نشان دهنده این موضوع می‌باشد که آدیپونکتین ، به طور معکوس با GFR رابطه دارد و بیانگر این است که کلیه ها در دگرداسیون و حذف آدیپونکتین نقش مهمی بازی می کنند و عملکرد فیلتراسیونی کلیه ها یکی از تنظیم کننده های مهم آدیپونکتین در نارسایی کلیه و در دوره زودرس بعد از پیوند می باشد.

در نهایت سطح آدیپونکتین پس از پیوند دارای ارتباط معکوس با میزان GFR پس از پیوند است. لذا عملکرد کلیه به عنوان یک فاکتور موثر در کلیرانس آدیپونکتین مطرح می باشد.

منابع

1. Pham PT, Pham PC, Donovitch GM: Cardiovascular disease posttransplant. Semin Nephrol 2007, 27(4):430-44.
2. Kaisar MO, Armstrong K, Hawley C, Campbell S, Mudge D, Johnson DW, Prins JB, et al. Adiponectin is associated with cardiovascular disease in male renal transplant recipients: baseline results from the LANDMARK 2 study. BMC Nephrol. 2009 Oct 12;10:29. doi: 10.1186/1471-2369-10-29.
3. Combs TP, Berg AH, Rajala MW, Klebanov S, Iyengar P, Jimenez-Chillaron JC. Sexual differentiation, pregnancy, calorie restriction, and aging affect the adipocyte-specific secretory protein adiponectin. Diabetes 2002; 52: 268-76.
4. Rabin KR, Kamari Y, Avni I, Grossman E, Sharabi Y: Adiponectin: linking the metabolic syndrome to its cardiovascular consequences. Expert Rev Cardiovasc Ther 2005, 3(3):465-471.
5. Baby SP. Obesity- initiated metabolic syndrome and the kidney: a recipe for chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 2004 Nov; 15: 2775-91
6. Creative Commons Attribution-ShareAlike licens. [Homepage on the internet] c2013 [updated 2013 Feb 25; cited 2012 Nov]. Available from: http://www.en.Wikipedia.org/wiki/ Adiponectin
7. Leibowitz A, Peleg E, Ben-David A, Sharabi Y, Kamari Y, Holzman E, et al. Normal adiponectin levels in kidney transplant patients with hypertension. Clin Transplant. 2013 Jun 13. doi: 10.1111/ctr. 12169. [Epub ahead of print]
8. Zoccali C, Mallamaci F, Tripepi G, Benedetto FA, Cutrupi S, Parlongo S, et al. Adiponectin, Metabolic risk factors, and cardiovascular events among patients with end-stage renal disease. J Am Soc Nephrol. 2002 Jan; 13(1):134-141
9. Baby SP. Obesity- initiated metabolic syndrome and the kidney: a recipe for chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 2004 Nov; 15: 2775-2791
10. Iwashima Y, Horio T, Kumada M, Suzuki Y, Kihara S, Rakugi H, et al. Adiponectin and renal functin and implication as a risk of cardiovascular disease. Am J Cardiol. 2006 Dec 15; 98(12):1603-8
11. Alam A, Molnar MZ, Czira ME, Rudas A, Ujszaszi A, Kalantar-Zadeh K, et al. Serum adiponectin levels and mortality after kidney transplantation. Clin J Am Soc Nephrol. 2013 Mar; 8(3):460-7.
12. Roos M, Baumann M, Liu D, Heinemann FM, Lindemann M, Horn PA, et al. Low pre-transplant adiponectin multimers are associated with adverse allograft outcomes in kidney transplant recipients a 3-year prospective study. Regul Pept. 2012 Oct 10; 178(1-3):11-5.
13. Du X, He S, Jiang Y, Wei L, Hu W. Adiponectin prevents islet ischemia-reperfusion injury through the COX2-TNFα-NF-κB-dependent signal

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

transduction pathway in mice. J Endocrinol. 2013 Jun 1; 218(1):75-84.
14. Kir HM, Eraldemir C, Dervisoglu E, Caglayan C, Kalender B. Effects of chronic kidney disease and type of dialysis on serum levels of adiponectin, TNF-alpha and high sensitive C-reactive protein. Clin Lab. 2012;58(5-6):495-500.
15. Idorn T, Hornum M, Bjerre M, Jørgensen KA, Nielsen FT, Hansen JM, et al. Plasma adiponectin before and after kidney transplantation. Transpl Int. 2012 Nov; 25(11):1194-203.
16. Chudek J, Adamczak M, Karkoszka H, Budziński G, Ignacy W, Funahashi T, et al. Plasma adiponectin before and after successful kidney transplantation. Transplant proc. 2003 Sep; 35(6):2186-9
17. Taheri Mahmoudi M, Ahmadi H, Ahmadi H, Mehrsai A, Pourmand G. plasma adiponectin and Insulin resistance: Role of successful kidney Transplantation. Transplant proc. 2010 Apr; 42(3):797-800
18. Chitalia N, Raja RB, Bhandara T, Agrawal P, Kaski JC, Jha V, et al. Serum adiponectin and cardiovascular risk in chronic kidney disease and kidney transplantation. J Nephrol. 2010 Jan-Feb; 23(1):77-84

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

Comparison of serum adiponectin before and after kidney transplantation

Fatemeh Nazemian, MD. Associate Professor of Nephrology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. fatemeh-nazemian@yahoo.com
Ghazal Javad Moosavi, MD. Resident of Internal Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (*Corresponding author). ghazaljmoosavi@yahoo.com
Masih Naghibi, MD. Professor of Nephrology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. naghibi.massih@gmail.com
Isaac Hashemy, PhD. Assistant Professor of Biochemistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. hashemyI@mums.ac.ir
Saeideh Mehraban, BSc. Lab Technician, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. azarmehr.aban@yahoo.com

Abstract

Background: Serum adiponectin has been proposed to have role in coronary disease and cardiovascular events in general population. Concentration of this protein increases in renal insufficiency but the role of kidney in adiponectin elimination is undetermined. The aim of this study WAS to compare the concentration of serum adiponectin before and after kidney transplantation and its association with renal function after transplant.
Methods: In this cross sectional study, we enrolled candidates with End Stage Renal Disease (ESRD) along with 40 healthy persons for control group. These groups were matched for both age and gender. Concentration of adiponectin was measured with Elisa one day before kidney transplantation (after dialysis) and 14 days after kidney transplantation with stable kidney function.
Results: There was a positive relation between GFR and HDL with adiponectin changes. There was a positive relation between creatinine (p=0.001) and LDL (p= 0.005) distribution between two groups after transplantation. There was a positive relation between GFR, creatinine (p= 0.001) and HDL (p= 0.018) before and after transplantation. Concentration of adiponectin in ESRD patients was higher than among healthy controls. After transplantation concentration of adiponectin was higher than healthy controls. Comparison of before and after transplantation, concentration of adiponectin was lower after transplantation but was higher than controls.
Conclusions: Kidney function is proposed to be an effective factor in adiponectin concentration.

Keywords: Kidney transplantation, Concentration of serum adiponectin, Creatinine, Coronary disease

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]