

## مقایسه هزینه پیوند کلیه گلوبال با هزینه واقعی پیوند کلیه در بیمارستان امام رضا (ع) شهر تبریز

رعنا غلامزاده نیکجو<sup>۱\*</sup>، الهام دادگر<sup>۲</sup>، علی جنتی<sup>۳</sup>، مقصود حسینی اصل<sup>۴</sup>، زینب سالک<sup>۴</sup>

۱- گروه مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز ۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
۳- مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز ۴- بیمارستان آموزشی - درمانی امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
\* نویسنده مسؤل: دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی. تلفن: ۳۳۵۷۵۸۲-۰۴۱۱  
پست الکترونیک: r.gholamzade@gmail.com

دریافت: ۹۲/۲/۱۲ پذیرش: ۹۲/۱۰/۲۳

### چکیده

**مقدمه:** نظام گلوبال از سال ۱۳۷۸ در ایران به اجرا درآمد و در حال حاضر جهت پرداخت در سطح دوم و سوم خدمت بکار می‌رود. در این نظام بیماران بر طبق ۶۰ مورد از اعمال جراحی شایع طبقه‌بندی می‌شوند. یکی از انواع اعمال جراحی گلوبال، عمل جراحی پیوند کلیه است. از آن جا که پس از گذشت چندین سال از اجرای این طرح و تفاوت‌های معنادار مبالغ گلوبال و هزینه‌های واقعی اعمال جراحی انجام شده در مراکز درمانی، سؤالات زیادی در اذهان مسئولان شکل گرفته است، این مطالعه با هدف مقایسه هزینه پیوند کلیه گلوبال با هزینه واقعی پیوند کلیه در بیمارستان امام رضا (ع) شهر تبریز صورت پذیرفت.

**روش کار:** این مطالعه گذشته‌نگر و از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. اطلاعات کلیه اعمال جراحی پیوند کلیه (۳۵ مورد) که در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در بیمارستان امام رضا (ع) انجام پذیرفته بود به صورت سرشماری، از محل سیستم اطلاعات بیمارستان و پرونده‌های بیماران گیرنده و دهنده پیوند کلیه استخراج شد. اطلاعات به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ شد و نتایج با استفاده از آمار توصیفی و آزمون آماری زوجی تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** با برآورد مابه‌التفاوت هزینه واقعی پیوند کلیه و هزینه گلوبال مشخص می‌شود که بیمارستان امام رضا (ع) در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ با انجام عمل پیوند کلیه به صورت گلوبال مبلغ ۸۱۸۶۶۵/۴۵ هزار ریال زیان داشته است. میانگین، انحراف معیار هزینه‌ای گلوبال اعمال جراحی انجام شده ۳۲۹۲/۱۴±۴۰/۶۶ و میانگین انحراف معیار هزینه واقعی اعمال جراحی انجام شده ۵۳/۵۳±۳/۵۸ هزار ریال بود. بین هزینه خدمات انجام شده توسط بیمارستان مورد مطالعه برای عمل پیوند کلیه به صورت غیر گلوبال و هزینه گلوبال پرداخت شده توسط بیمه ارتباط آماری معناداری وجود داشت و هزینه‌های غیر گلوبال و واقعی به طور معناداری بزرگ‌تر از هزینه‌های گلوبال بودند ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** سازمان‌های بیمه‌گر تنها متعهد به پرداخت تعرفه مصوب می‌باشند. تفاوت این هزینه‌ها بر مراکز آموزشی و درمانی تحمیل شده و موجب کاهش درآمد آن‌ها شده است که می‌تواند در درازمدت بر بازده کاری آموزشی و درمانی مراکز اثرات منفی داشته باشد. علت برخی از تفاوت‌ها بین هزینه‌های گلوبال و واقعی پیوند کلیه مربوط به مشکلات موجود در بیمارستان‌ها به خصوص مشکلات مدیریتی است و بقیه نیز مربوط به سازمان‌های بیمه‌گر و نحوه محاسبه هزینه گلوبال اعمال جراحی می‌باشد.

**کل واژگان:** پیوند کلیه، هزینه، گلوبال، بیمارستان

### مقدمه

بیمارستان‌ها از بودجه بهداشت درمان در بخش دولتی، از ۴۰٪ تجاوز نمی‌کند (۱ و ۲). افزایش شدید هزینه‌های بهداشتی - درمانی، اکثر دولت‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط را وادار نموده است

در کشورهای در حال توسعه، بیمارستان حدود ۸۰ - ۵۰٪ بودجه بخش بهداشت و درمان را به خود اختصاص می‌دهد. این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته، سهم هزینه‌های

مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم

علاوه بر موضوع کیفیت زندگی، پیوند کلیه نسبت به همودیالیز از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه تر می‌باشد. طبق مطالعات انجام شده در سال ۱۳۷۸، هزینه تولید یک سال زندگی سالم در روش همودیالیز، ۲۳ میلیون ریال و در روش پیوند کلیه تنها ۳ میلیون ریال می‌باشد. بنابراین، روش پیوند کلیه، هزینه اثربخش تلقی می‌شود و با توجه به این که روش همودیالیز، از سه برابر سرانه تولید ناخالص ملی کشور هم بیشتر می‌شود، روش هزینه اثربخشی به حساب نمی‌آید. در مقایسه هزینه اثربخشی بر اساس شاخص دالی، روش پیوند کلیه به مراتب بهتر از روش دیالیز مزمن می‌باشد (۱۵).

هزینه یک بیماری دلالت بر اندازه‌گیری فشار یک بیماری خاص بر جامعه دارد که با اصطلاحاتی مثل میزان مرگ و میر، از کارافتادگی، میزان استفاده از خدمات بهداشتی-درمانی و میزان هزینه‌های بیماری بیان می‌شود. هزینه‌های بیماری معمولاً مشتمل بر هزینه‌های مستقیم، غیر مستقیم و هزینه‌های نامحسوس است (۵ و ۱۶). در مطالعه‌ای که امامی رضوی در انستیتو کانسر با بررسی ۵۰۱ پرونده در فاصله زمانی ۱۳۸۳-۱۳۸۴ انجام داد، به این نتیجه دست یافت که در همه ۱۵ نوع اعمال جراحی مورد بررسی، هزینه واقعی از هزینه گلوبال بالاتر بوده و از نظر آماری تفاوت ۱۱ مورد از اعمال جراحی معنادار بوده است (۴). عمرانی‌خو نیز در مطالعه خود که در نیمه دوم سال ۱۳۸۰ انجام داد این چنین نتیجه‌گیری کرد که در ۱۶۶۷ بیمار بستری، مبلغ صورتحساب در ۵۷۰ مورد بیشتر از تعرفه گلوبال بوده است (۱۷).

با توجه به اهمیت هزینه‌های بیمارستانی در بخش بهداشت و درمان و نتایج مطالعات مختلف در خصوص تفاوت‌های معنادار مبالغ گلوبال و هزینه‌های واقعی اعمال جراحی، این مطالعه با هدف محاسبه و مقایسه هزینه غیرگلوبال (واقعی) عمل جراحی پیوند کلیه در مقایسه با هزینه گلوبال آن در بیمارستان امام رضا(ع) شهر تبریز انجام گردید.

## روش کار

این پژوهش، مطالعه‌ای گذشته‌نگر و از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این مطالعه، اطلاعات کلیه اعمال جراحی پیوند کلیه که در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در بیمارستان امام رضا(ع) انجام پذیرفت (۳۵ مورد عمل جراحی) با اخذ مجوز و کسب اجازه از مسؤولان بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت و کلیه اطلاعات هزینه‌ای بیمارستان از محل سیستم اطلاعات بیمارستان<sup>۲</sup> و

که در مورد آن به تفکر پرداخته و خدمات بیمارستانی را از جنبه‌های مالی و اقتصادی مورد تحلیل قرار دهند (۳). یکی از مهم‌ترین راهکارها جهت مهار هزینه‌های درمانی در نظام‌های مختلف بیمه‌ای، استفاده از نظام‌های پرداخت به عرضه‌کنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات درمانی است (۴). تا همین اواخر، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بحث چندانی در مورد نظام‌های پرداخت وجود نداشت. اما امروزه، شناخت روز افزونی از دیگر شیوه‌های بالقوه پرداخت و ترکیبی از شیوه‌های پرداخت وجود دارد و بعضی کشورها برای دستیابی به طیف وسیعی از اهداف خود، اصلاحاتی در نظام‌های پرداخت به عمل آورده‌اند (۵). در کشور ایران از چندین فرآیند ترکیبی برای پرداخت هزینه‌های مراقبت استفاده می‌کنند که بخشی از آن بر اساس K هزینه شخصی تعیین شده که با توجه به ارزش نسبی ضریب مربوط، هر ساله قابل بازنگری است و بخشی از آن هم تحت عنوان پرداخت موردی است که در این روش به طور معمول مقدار پرداختی برای هر مرحله از مراقبت، قبل از ارائه خدمت تعیین می‌شود. در این روش، بیماران بر اساس جدول بیماری‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. نظام طبقه‌بندی که به عنوان پایه و اساس، جهت بکارگیری روش پرداخت موردی استفاده می‌شود، یک نظام گلوبال است. مرکز توسعه‌دهنده و حمایت‌کننده نظام گلوبال، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است (۶).

شورای عالی بیمه در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در چهل و سومین جلسه خود در مورخه ۱۳۷۷/۱۲/۹ مصوبه‌ای مبنی بر اعمال تعرفه‌های محاسبه گلوبال به تصویب رسانید (۷) و به دنبال آن، ۶۰ مورد از اعمال جراحی شایع را اعلام نمود. نظام گلوبال از سال ۱۳۷۸ به اجرا درآمد و در حال حاضر جهت پرداخت در سطح دوم و سوم خدمت پیشنهاد می‌شود. در این نظام، بیماران بر طبق ۶۰ مورد از اعمال جراحی شایع طبقه‌بندی می‌گردند. این نظام تفاوت‌هایی با "نظام گروه‌های تشخیصی وابسته"<sup>۱</sup> دارد (۸). یکی از ۶۰ مورد اعمال جراحی شایع اشاره شده در مصوبه شورای عالی بیمه، عمل جراحی پیوند کلیه است (۴). پیوند اعضا اقدامی حیات‌بخش در مبتلایان به نارسایی پیشرفته اعضا بوده و موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود. این پدیده یکی از پویاترین و کاربردی‌ترین دستاوردهای علم پزشکی در جهان است و از نشانه‌های مهم ارتقای سطح دانش پزشکی و توانمندی‌های علمی و فنی مراکز پزشکی تلقی می‌گردد و اثربخشی آن در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است (۱۴-۹).

<sup>1</sup> Diagnostic Related Groups (DRG)

<sup>2</sup> Hospital Information System (HIS)

بررسی ۳۴۰۶۶۹/۴۰ هزار ریال بود و میانگین (انحراف معیار) آن به ترتیب ۹۷۳۳/۴۱ (۲۳۰۸/۵۸) هزار ریال بود. هزینه‌های مراجعات قبل از پیوند کلیه دهنده کلیه در بیماران مورد بررسی ۴۱۹۵/۴۲ هزار ریال و میانگین (انحراف معیار) آن ۱۰۴۸/۸۶ (۹۷۲/۹۸) هزار ریال بود. هزینه‌های مراجعات بعد از پیوند کلیه گیرنده کلیه در بیماران مورد بررسی ۲۵۸۲۴/۸۳۳ هزار ریال و میانگین (انحراف معیار) آن ۶۴۵۶/۲۱ (۲۴۲۵/۰۷) هزار ریال بود. جمع هزینه واقعی پیوند کلیه ۱۹۷۱۱۵/۴۵ هزار ریال و میانگین (انحراف معیار) آن ۵۶۳۱۷/۵۸ هزار ریال و (۳/۵۳) بود. همچنین هزینه گلوبال پیوند کلیه ۱۱۵۲۴/۵ هزار ریال و میانگین (انحراف معیار) هزینه گلوبال پیوند کلیه به ترتیب ۳۲۹۲۷/۱۴ هزار ریال (۴۰۴۰/۶۶) بود. هزینه خدمات انجام شده توسط بیمارستان مورد مطالعه برای عمل پیوند کلیه به صورت غیرگلوبال جمعاً مبلغ ۱۹۷۱۱۵/۴۵ هزار ریال بود؛ ولی پرداخت‌های سازمان‌های بیمه‌گر به بیمارستان بر اساس طرح گلوبال جمعاً ۱۱۵۲۴۵۰ هزار ریال بود. با کسر دو هزینه فوق مشخص می‌شود که بیمارستان امام رضا (ع) با انجام عمل پیوند کلیه به صورت گلوبال مبلغ ۸۱۸۶۶۵/۴۵ هزار ریال زیان داشته است. بر اساس آزمون آماری t زوجی (جدول ۱) بین هزینه خدمات انجام شده توسط بیمارستان مورد مطالعه برای عمل پیوند کلیه به صورت غیرگلوبال و هزینه گلوبال پرداخت شده توسط بیمه، اختلاف آماری معناداری وجود داشته و هزینه‌های غیر گلوبال به طور معناداری بزرگ‌تر از هزینه‌های گلوبال بودند ( $p < 0.001$ ).

جدول ۱- مقایسه هزینه واقعی و هزینه گلوبال عمل جراحی پیوند کلیه در بیمارستان امام رضا (ع)

p	تعداد مشاهدات	درجه آزادی	عدد آزمون	تفاوت زوجی		زوج مقایسه	هزینه واقعی (هزار ریال)	
				میانگین	انحراف معیار		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
<0.001	۳۵	۳۴	۴/۱۱	۲/۳۶	۲/۳۴	مقایسه هزینه واقعی و هزینه گلوبال عمل جراحی پیوند کلیه	۵۶۳۱۷/۵۸ ± ۲/۵۳	۳۲۹۲۷/۱۴ ± ۴۰۴۰/۶۶

## بحث

رسید که تعریف هزینه بعضی از اعمال جراحی تحت عنوان اعمال جراحی گلوبال، علی‌رغم تسهیل در روند ارتباطی مابین مراکز آموزشی و درمانی با سازمان‌های بیمه‌گر به خصوص در مراکز و یا بخش‌هایی که دستیاران (رزیدنت‌ها) در حال تحصیل می‌باشند، موجب تحمیل هزینه بیشتر از مبالغ تعیین شده در مراکز آموزشی و درمانی شده است (۱۸). عرب و همکاران نیز در پژوهش خود که در انستیتو کانسر بر روی ۶۴۶ نوع عمل جراحی انجام داده بودند به این نتیجه رسیدند که بین هزینه گلوبال پرداخت شده از سوی شرکت‌های بیمه‌گر به بیمارستان با

پرونده‌های بیماران گیرنده و دهنده پیوند کلیه استخراج شد. اطلاعات مورد نیاز هزینه‌های گلوبال نیز از بخشنامه‌های سالیانه شورای عالی بیمه در مورد نحوه محاسبه هزینه عمل جراحی پیوند کلیه به دست آمد. پارامترهای مورد بررسی در محاسبه هزینه واقعی پیوند کلیه شامل هزینه‌های اتاق عمل/جراحی/بیهوشی، دارو و لوازم، سایر خدمات، تخت، مراجعه قبل پیوند، هزینه دهنده کلیه، هزینه مراجعه بعدی گیرنده بود. معیارهای ورود به این مطالعه، پرونده کلیه بیمارانی که در سال‌های ۸۸ و ۸۹ تحت عمل جراحی پیوند کلیه قرار گرفته‌اند بود. این گروه هم شامل دهندگان کلیه و هم گیرندگان کلیه بودند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، برگه صورتحساب بیماران پیوند کلیه بود. با همکاری واحد تریخیص بیمارستان امام رضا (ع)، داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری گردید. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت سرشماری بود؛ به طوری که پرونده کلیه بیماران پیوند کلیه که در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ تحت عمل جراحی کلیه قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفت. سپس داده‌های به دست آمده جمع‌بندی گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷، آمار توصیفی و آزمون t زوجی، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

## نتایج

جمع هزینه واقعی عمل جراحی پیوند کلیه گیرنده کلیه در بیماران مورد بررسی ۲۸۰۰۸۴۴/۴۷ هزار ریال و میانگین (انحراف معیار) آن نیز ۶۴۵۶/۲۱ (۲۴۲۵/۰۷) هزار ریال بود. هزینه واقعی عمل جراحی پیوند کلیه دهنده در بیماران مورد

بر اساس یافته‌های پژوهش، هزینه عمل جراحی پیوند کلیه در بیمارستان امام رضا (ع) موجب تحمل هزینه‌ای بیشتر از مبالغ تعیین شده گردیده است و بین هزینه خدمات انجام شده توسط بیمارستان مورد مطالعه برای عمل پیوند کلیه به صورت غیرگلوبال و هزینه گلوبال پرداخت شده توسط بیمه، ارتباط آماری معناداری وجود داشت و هزینه‌های غیر گلوبال به طور معناداری بزرگ‌تر از هزینه‌های گلوبال بودند. کیایی نیز در مطالعه خود که بر روی مقایسه هزینه‌های گلوبال و واقعی نوع عمل جراحی در قزوین انجام داده بود به این نتیجه

وابسته" بالاتر از هزینه واقعی بیمارستان می‌باشد که این نتیجه با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو می‌باشد (۲۰).

برخی دلایل وجود تفاوت بین هزینه گلوبال و هزینه واقعی اعمال جراحی پیوند کلیه، مربوط به مشکلات موجود در بیمارستان‌ها به خصوص مشکلات مدیریتی می‌باشند که با اقدامات مدیریتی قابل رفع هستند و بقیه نیز مربوط به سازمان‌های بیمه‌گر و نحوه محاسبه هزینه گلوبال اعمال جراحی می‌باشند. به طور کلی، این دلایل عبارتند از: افزایش نیافتن هزینه‌های گلوبال با گذشت سال‌ها از اجرای طرح گلوبال متناسب با افزایش نرخ تورم؛ در نظر نگرفتن نوع بیمارستان از نظر آموزشی- درمانی یا صرفاً درمانی بودن در تعیین و تخمین هزینه‌های گلوبال اعمال جراحی؛ عدم محاسبه بیماری‌هایی که همزمان با بیماری اصلی بیمار وجود داشته‌اند و بیمار به دلیل آن‌ها در بیمارستان بستری نشده در تعیین هزینه‌های گلوبال اعمال جراحی؛ عدم اطلاع و آگاهی پزشکان از گلوبال بودن برخی اعمال جراحی؛ و تجویز خدمات، داروها و لوازم غیرضروری و غیرلازم قبل و حین عمل جراحی از جمله آزمایشات و عکسبرداری‌ها از سوی پزشکان برای بیماران (تقاضاهای القایی) (۴).

محدودیت پیش‌بینی شده در این پژوهش، سخت‌گیری بیمارستان در خصوص ارایه اطلاعات هزینه‌ای بود که با اخذ مجوز از دانشکده بهداشت و تغذیه برطرف گردید.

### نتیجه‌گیری

همان‌طور که می‌دانیم سازمان‌های بیمه‌گر تنها متعهد به پرداخت تعرفه مصوب می‌باشند و همچنین تفاوت این هزینه‌ها بر مراکز آموزشی و درمانی تحمیل شده و موجب کاهش درآمد آن‌ها شده است که می‌تواند در درازمدت بر بازده کاری آموزشی و درمانی مراکز اثرات منفی داشته باشد. جهت تأمین هزینه مالی مراکز و جلوگیری از بازده منفی هزینه‌های تحمیلی بر مراکز آموزشی و درمانی پیشنهاد می‌شود:

- ۱- تعرفه‌های مصوب اعمال جراحی گلوبال مورد بازبینی مجدد قرار گیرد و به نحوی افزایش یابد که با نرخ تورم و هزینه‌های متحمل شده در مراکز آموزشی و درمانی مطابقت و هماهنگی داشته باشد؛
  - ۲- مابه‌التفاوت هزینه‌های اعمال جراحی گلوبال در مراکز که به صورت آموزشی و درمانی فعالیت دارند از طرف دولت و یا وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی پرداخت شود؛
  - ۳- افراد با تحصیلات مرتبط از جمله مدارک پزشکی، مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی در واحدهای ترخیص، حسابداری، درآمد اختصاصی بیمارستان‌ها بکار گرفته
- بهار ۹۳، دوره هفدهم، شماره اول، پیاپی ۶۴

هزینه واقعی اعمال جراحی، در کلیه اعمال جراحی مورد بررسی، تفاوت‌های چشمگیری وجود دارد (۲). همچنین امامی رضوی نیز در پژوهش خود که در انستیتو کانسر با بررسی ۵۰۱ پرونده عمل جراحی در فاصله زمانی اردیبهشت ماه ۱۳۸۳ تا اردیبهشت ماه ۱۳۸۴ انجام داد نشان داد که در همه ۱۵ نوع عمل جراحی مورد بررسی، هزینه واقعی از هزینه گلوبال مربوطه که از سوی اداره بیمه به بیمارستان پرداخت می‌شود بیشتر بوده است. همچنین، تفاوت بین هزینه‌های واقعی و هزینه گلوبال از نظر آماری در ۱۱ نوع از اعمال جراحی مورد بررسی، معنادار بود؛ یعنی هزینه گلوبال پرداخت شده از سوی اداره بیمه به این مجتمع بیمارستانی، به طور معناداری کمتر از هزینه‌های واقعی آن‌ها بود (۴). نتایج این مطالعه از نظر بیشتر بودن هزینه واقعی اعمال جراحی نسبت به هزینه گلوبال آن‌ها با نتایج کیایی، عرب و امامی رضوی همسو می‌باشد. از طرف دیگر عمرانی‌خو در مطالعه خود که در نیمه دوم سال ۱۳۸۰ در بیمارستان‌های عمومی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام داد، به این نتیجه دست یافت که از ۱۶۶۷ بیمار بستری، مبلغ صورتحساب ۵۷۰ مورد، بیشتر از تعرفه گلوبال و ۱۰۹۷ مورد، کمتر از تعرفه گلوبال بود. این یافته مغایر با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد (۱۷). اما تمامی مطالعات فوق در منطقی‌تر نمودن هزینه‌های گلوبال اتفاق نظر داشتند.

در مطالعه‌ای که توسط میشر<sup>۳</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۱ تحت عنوان "مقایسه هزینه واقعی با هزینه مبتنی بر نظام گروه‌های تشخیصی وابسته" عمل جراحی پیوند قلب، ریه، تراکتومی برای سایر بیماری‌های ریوی انجام شد، یافته‌های پژوهش به این صورت بود که میزان هزینه "نظام گروه‌های تشخیصی وابسته" پیوند قلب و پیوند ریه از میزان هزینه واقعی تحمیل شده بر بیمارستان بیشتر بود که نتیجه به دست آمده با نتایج پژوهش حاضر ناهمسو می‌باشد؛ ولی در خصوص عمل جراحی تراکتومی، میزان هزینه واقعی بیشتر از هزینه مبتنی بر "نظام گروه‌های تشخیصی وابسته" بود که یافته‌های پژوهش ما را نیز تأیید می‌نماید (۱۹). مطالعه دیگری که توسط اسکی و همکاران در سال ۲۰۰۲ تحت عنوان "مقایسه هزینه واقعی و هزینه مبتنی بر نظام گروه‌های تشخیصی وابسته بیماران تحت پیوند کبد" انجام شد مشخص گردید که تفاوت آماری معناداری بین هزینه واقعی و هزینه مبتنی بر "نظام گروه‌های تشخیصی وابسته" این بیماران وجود ندارد و هزینه مبتنی بر "نظام گروه‌های تشخیصی

<sup>3</sup> Mishra

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد و با حمایت مالی این مرکز انجام شده است.

شوند؛ ۴- کلاس‌های آموزشی برای پرسنل شاغل در واحد ترخیص و حسابداری جهت معرفی آیین‌نامه‌ها و دستورعمل‌های صادره از سوی شورای عالی بیمه در ارتباط با اعمال گلوبال برگزار شود؛ ۵- به پزشکان در خصوص ویژگی‌های اعمال جراحی گلوبال آموزش داده شود.

## References

- 1- Barnum, H., Kuttzin, J. Public hospitals in developing countries. 1<sup>st</sup> ed. London: The Johns Hopkins University Press; 1993: 22.
- 2- Jacobs PH. The economics of health and medical care. 6<sup>th</sup> ed. Maryland: Aspen Publisher; 1997: 56.
- 3- Jedyian A. (dissertation). Review of some performance indicators of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 1380. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2002:10-38.
- 4- Arab M, Zeraati H, Ravangard R, Nezaad A G, Rasouli A. Comparing actual costs and global cost of surgery in cancer institute. Public Health and Health Res Institute 2008;6(2):59-66.
- 5- Witter S, Ensor T, Jowett M, Thompson S. Health Economics for Developing Countries: A Practical Guide. 1<sup>st</sup> ed. Romulus: KIT Publishers; 2010:278-294.
- 6- Safdari R, Tufigi Sh, Gazisayidi M, Gudini A. Comparative study of the use of DRG as a unit to facilitate the repayment in the selected countries. Health Inform Manage 2011;8(2):1-7.
- 7- No author. Total tariff regulations (global) common surgeries. Insurance Supreme Council. Ministry of health: Iran, Tehran. 1998:14.
- 8- Sharifian R. (dissertation). Comparative study of diagnostic-related group payment system in selected countries and provide a model for Iran. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2005.
- 9- Abaszadeh A, Javanbakhtiyar R, Salehi Sh, Motavaselian M. Assessment of Health Related quality of Life in Renal Transplantation and Hemodialysis. Patient 2010; 18(5): 461-468.
- 10- Overbeck I, Bartels M, Decker O, Haems J, Hawss J, Fangmanh J. Changes in quality of life after renal transplantation. Transplant Proc 2005; 37(3): 1618-21.
- 11- Ogutmen B, Yildirim A, Sever MS, Bozfakioglu S, Ataman R, Ereke E, et al. Health-related quality of life after kidney transplantation in comparison intermittent hemodialysis, peritoneal dialysis, and normal controls. Transplant Proc 2006; 38(2):419-21.
- 12- Unruh ML, Hess R. Assessment of health-related quality of life among patient with chronic kidney disease. Adv Chronic Kidney Dis 2007; 14(4): 345-52.
- 13- Jofer R, Lopeza-Gomez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D, Valderrábano F. Changes in quality of life after renal transplantation. American J kidney Dis 1998; 32(1):93-100.
- 14- Ostrowski M, Wesolowski T, Makar R, Bahatyrewicz R. Changes in patients quality of life after renal transplantation. Transplant Proc 2000; 32(6): 1371-4.
- 15- Karimi I, Zohoor A, Vianchi A. Comparative Study of Cost- Effectiveness of Dialysis and kidney Transplant a from Using Dali index at Shahid Hasheminejad Hospital. Journal of Health Administration 2005; 8 (19): 45-49.
- 16- Gazisaaidi M, Gudini A. Mechanisms of payment to service providers. Journal of Med Record 2009; 6(3):15-22.
- 17- Omranixu H. (dissertation). Comparative study of the economic analysis of global system and compare it with FFS in the public hospital of Bushehr. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2001.
- 18- Kiyayi MZ, Molapur A. Comparing Global Surgery Costs In Qazvin Shahid Rajayi Hospitals with Global Tariff. [Cited 2013 July 6]. Available from: URL: [http://pezeshkanemrooz.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=182&Itemid=29](http://pezeshkanemrooz.com/index.php?option=com_content&task=view&id=182&Itemid=29).
- 19- Mishra V, Skeie B, Vaaler S, Amlie E. A comparison of actual registered costs and costs derived from diagnosis-related groups (DRGs) for patients undergoing heart transplantation, lung transplantation, and thoracotomy for other Lung diseases. Transpl Int 2001; 14:361-9.
- 20- Skeie B, Mishra V, Vaaler S, Amlie E. A comparison of actual cost, DRG-based cost, and hospital reimbursement for liver transplant patients. Transpl Int 2002;15:339-45.

## Comparison of Global and Actual Cost of Kidney Transplant in Imam Reza Hospital, Tabriz

Gholamzadeh Nikjoo R<sup>1,2</sup> (MSc), Dadgar E<sup>1,2</sup> (MSc), Jannati A<sup>1,3</sup> (Ph.D), Hosseini Asl M<sup>4</sup> (BSc), Salek Z<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Health Care Services Administration, Faculty of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Student Research Committee, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>4</sup> Imam Reza Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 2 May 2013, Accepted: 13 Jan 2014

### Abstract

**Introduction:** Global system was implemented in Iran in 1999. This system is currently used to pay for the second and third level health services. In the global system, patients are classified according to the 60 cases of common surgical procedures including kidney transplantation. Several years after implementing this system, the differences between actual costs and global costs of the operations raised many questions. This study aimed to compare actual cost and global cost of kidney transplantation in Imam Reza hospital in Tabriz.

**Methods:** In this cross-sectional study, data on kidney transplant surgery were gathered via hospital HIS and all patients' medical records undergoing kidney transplantation during 2009-2010 (35 patients). Data were analyzed using descriptive statistics and paired T-test in the SPSS-17.

**Results:** The findings of the study showed that there was a loss of 818,665.45 thousand Rials in the hospital in 2009-2010 due to implementing global costs system. The mean and standard deviation of global costs was  $32927.14 \pm 4040.66$  thousand Rials; and mean and standard deviation of actual costs was  $56317.58 \pm 3.53$  thousand Rials. There was a statistically significant relationship between the actual and global costs of kidney transplantation. The real cost (non-global) was significantly larger than the global costs ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Insurance companies are only obligated to pay the approved Tariff. The difference between the costs and the income has been reduced in recent years, which may have a negative impact on efficiency of hospitals. The differences between the global and actual costs of kidney transplantation are due to management issues and insurance organizations performance.

**Key words:** kidney transplant, cost, global, hospital

---

#### Please cite this article as follows:

Gholanzadeh Nikjoo R, Dadgar E, Jannati A, Hosseini Asl M, Salek Z. Comparison of Global and Actual Cost of Kidney Transplantation in Imam Reza Hospital, Tabriz. *Hakim Health Sys Res* 2014; 17(1): 22- 28.

---

## پیوست

جدول ۲- جزئیات هزینه‌های بیماران تحت عمل جراحی پیوند کلیه در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ در بیمارستان امام رضا(ع) تبریز

شماره	جمع کل هزینه های غیر گلوبال	هزینه گلوبال	هزینه مراجعات بعدی گیرنده ۲	هزینه مراجعات بعدی گیرنده ۱	هزینه دهنده کلیه	مراجعه قبل پیوند	تخت	سایر خدمات	دارو و لوازم	اتاق عمل/جراحی/بیهوشی
۱	۳۳۸۱۳۴۵	۲۴۰۵۰۰۰	-	۲۵۵۱۶۵۰	۶۱۰۰۵۳۵	-	۹۳۹۶۰۰۰	۵۶۳۹۷۶۵	۶۶۶۸۳۹۵	۲۵۳۱۰۰۰
۲	۴۹۰۷۰۰۰۵	۲۴۰۵۰۰۰	-	۹۶۰۰۹۶۰	۶۱۶۶۴۹۷	-	۱۲۱۳۶۵۰۰	۴۲۹۳۲۹۰	۱۳۲۵۸۶۵۸	۲۵۳۱۰۰۰
۳	۸۹۶۲۴۲۸۷	۲۴۰۵۰۰۰	-	۸۴۴۷۲۸۷	۸۴۴۷۲۸۷	-	۸۲۲۱۵۰۰	۲۲۵۵۴۹۰	۶۶۷۷۰۷۰۹	۵۲۷۹۰۰۰
۴	۸۴۵۹۵۵۱۶	۲۴۰۵۰۰۰	۹۲۹۱۳۷	۳۳۴۶۳۱۳	۵۶۸۶۶۱۴	۷۰۲۰۷۰	۹۳۹۶۰۰۰	۲۷۰۹۸۶۰	۶۳۲۲۲۷۳۲	۳۳۴۲۰۰۰
۵	۶۳۶۴۱۹۸	۲۴۰۵۰۰۰	-	۱۲۴۲۸۷۰۶	۱۲۴۲۸۷۰۶	-	۴۱۳۲۵۰۰	۲۶۶۵۰۰۰	۴۱۰۲۰۹۹۲	۲۵۳۱۰۰۰
۶	۳۳۵۸۹۶۹۳	۲۳۵۰۰۰۰	۲۶۲۱۶۰	۸۲۳۷۹۹۴	۷۸۶۷۶۸۹	-	۵۸۷۲۵۰۰	۱۵۵۵۰۵۰	۴۵۶۰۹۰۱	۵۰۱۹۰۰۰
۷	۴۵۴۴۹۴۸۹	۳۲۵۰۰۰۰	-	۵۰۷۰۹۱	۷۴۶۵۳۰۶	-	۱۳۷۰۲۵۰۰	۳۱۶۲۸۵۰	۱۵۹۴۳۷۴۲	۴۶۶۸۰۰۰
۸	۱۷۴۴۴۴۲۹	۳۲۵۰۰۰۰	-	۷۱۹۱۹۳۴	۷۱۹۱۹۳۴	-	۹۹۱۲۰۵۲	۱۱۴۰۶۷۰	۳۸۵۴۳۵	۵۴۷۰۴۰۰
۹	۴۰۴۱۶۵۵۵	۳۲۵۰۰۰۰	-	۸۶۵۹۸۶۸	۸۶۵۹۸۶۸	-	۶۲۶۴۰۰۰	۵۰۷۳۲۴۰	۱۵۳۲۶۴۴۶	۵۰۷۳۰۰۰
۱۰	۵۲۳۹۱۶۰۲	۳۲۵۰۰۰۰	-	۷۹۰۳۸۸۷	۷۹۰۳۸۸۷	-	۱۳۳۱۱۰۰۰	۱۰۵۳۱۶۶۰	۱۶۲۵۹۲۵۵	۴۳۸۵۸۰۰
۱۱	۳۵۰۴۴۴۸۳	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۰۴۴۶۴۴۴	۱۰۴۴۶۴۴۴	-	۱۱۳۵۳۵۰۰	۱۹۳۲۸۵۰۰	۶۵۱۰۰۵۹	۴۷۷۶۰۰۰
۱۲	۲۸۴۶۱۹۹۴	۳۲۵۰۰۰۰	-	۵۰۶۸۸۷	۶۷۲۶۶۴۰	-	۴۸۳۴۰۰۰۰	۲۶۵۷۷۰۰	۵۱۱۴۶۶۸	۵۶۲۹۹۰۰
۱۳	۱۳۶۲۵۱۸۵۳	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۰۳۱۶۵۷۶	۷۴۹۰۲۷۵	۹۲۷۰۹۰	۱۴۰۹۴۰۰۰	۲۶۹۸۰۵۵	۹۴۱۶۴۰۰	۵۶۶۱۸۰۰
۱۴	۶۱۴۶۰۵۳۴	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۴۱۵۰۷۲	۹۲۴۴۰۰۳	-	۹۳۹۶۰۰۰	۳۳۵۰۲۶۰	۱۳۴۳۳۱۹۸	۴۷۲۲۰۰۰
۱۵	۵۲۸۳۳۲۷۷	۳۲۵۰۰۰۰	۸۰۹۶۸۰۵	۵۱۲۴۸۷	۱۱۲۳۵۱۶۱	-	۱۱۲۳۵۱۶۰	۳۶۲۵۱۰۰	۱۴۱۵۶۱۱۴	۴۸۰۳۰۰۰
۱۶	۶۱۷۴۹۴۳۶	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۰۷۸۸۲۹۱	۱۰۷۸۸۲۹۱	-	۱۸۰۰۹۰۰۰	۴۶۷۳۱۰۰	۳۳۴۲۲۰۵	۴۸۵۷۰۰۰
۱۷	۵۸۳۲۳۵۵۶	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۰۳۳۸۶۸۸	۱۰۳۳۸۶۸۸	-	۹۰۰۴۵۰۰۰	۳۱۹۲۹۷۰	۳۱۱۲۵۹۸	۴۷۲۲۰۰۰
۱۸	۳۲۸۲۹۱۶۶	۳۲۵۰۰۰۰	-	۱۱۰۸۶۵۷	۹۲۸۰۷۰۳	-	۶۶۵۵۵۰۰	۲۵۰۳۱۳۰	۸۱۰۷۸۷۶	۵۱۸۳۳۰۰
۱۹	۵۶۲۱۳۵۸۷	۳۲۵۰۰۰۰	-	۳۶۹۲۵۴	۶۴۳۲۰۷	۳۴۲۲۲۶۰	۹۰۰۴۵۰۰	۴۴۸۳۱۷۰	۲۸۸۸۷۶۹۶	۴۶۱۴۰۰۰
۲۰	۷۱۲۹۴۰۲۲	۳۶۰۷۵۰۰	-	۹۱۲۸۲۳۲	۹۱۲۸۲۳۲	۱۴۴۰۰۰	۹۷۸۷۵۰۰	۳۰۶۶۴۵۰	۴۴۳۹۱۸۴	۴۷۷۶۰۰۰
۲۱	۱۲۵۹۱۶۶۴۶	۳۶۰۷۵۰۰	-	۹۷۶۰۰۶	۱۵۳۳۹۵۷۷	-	۲۱۱۴۱۰۰۰	۲۴۶۵۱۰۹۰	۵۱۳۶۹۴۹۸	۱۲۴۴۷۴۷۵
۲۲	۳۷۱۵۷۵۸۱	۳۶۰۷۵۰۰	-	۱۰۰۵۸۵۵۴	۱۰۰۵۸۵۵۴	-	۱۰۵۷۰۵۰۰	۳۵۶۱۳۳۰	۷۵۸۱۵۰۴	۵۳۸۵۸۰۰
۲۳	۸۱۳۴۴۸۹۹	۳۶۰۷۵۰۰	-	۵۱۹۱۰۰	۱۱۰۶۲۳۵۲	-	۶۳۰۰۰۰۰۰	۱۷۴۴۸۰۰	۵۶۴۳۹۴۷	۵۳۷۴۷۰۰
۲۴	۲۸۴۱۵۸۸۸	۳۶۰۷۵۰۰	-	۵۱۰۱۵۵	۱۲۶۸۶۱۸۶	-	۹۴۵۰۰۰۰۰	۳۴۴۱۷۰۰	۷۰۴۸۸۴۷	۵۲۷۹۰۰۰
۲۵	۱۶۹۴۰۹۰۴۵	۳۶۰۷۵۰۰	۳۹۲۱۴۹۲	۵۱۷۴۴۵	۱۰۹۱۵۷۲۱	-	۳۲۰۵۰۰۰۰	۹۵۹۵۳۰۰	۸۱۱۵۰۷۸۷	۵۱۸۳۳۰۰
۲۶	۳۳۶۱۴۶۸۲	۳۶۰۷۵۰۰	-	۷۶۱۲۷۷	۱۰۶۴۲۷۹۰	-	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۳۸۴۴۰۰	۵۷۰۶۷۱۵	۵۱۱۹۵۰۰
۲۷	۳۲۱۰۴۸۷۹	۳۶۰۷۵۰۰	-	۷۷۹۳۶۷	۹۸۵۶۰۸۴	-	۹۴۵۰۰۰۰۰	۲۵۸۹۸۰۰	۴۴۳۷۲۸	۴۹۹۱۹۰۰
۲۸	۸۷۸۱۱۰۱۹	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۰۹۹۸۵۷۳	-	۱۰۳۵۰۰۰۰	۲۹۳۵۱۰۰	۵۸۳۷۵۹۶۶	۵۱۵۱۴۰۰
۲۹	۴۳۴۸۸۸۹	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۲۱۴۹۰۹۴	-	۹۹۰۰۰۰۰۰	۳۳۱۵۵۰۰	۱۳۰۲۶۷۹۵	۵۰۸۷۶۰۰
۳۰	۲۴۹۹۵۲۷۶	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۰۷۳۶۰۹۱	-	۱۳۵۰۰۰۰۰	۱۱۷۰۴۰۰	۶۲۶۸۳۸۵	۵۴۷۰۴۰۰
۳۱	۳۹۱۸۱۷۳۱	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۴۴۷۲۰۱۴	-	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۵۵۰۹۰۰	۶۹۷۶۵۲۳	۵۴۳۱۵۰۰
۳۲	۳۴۰۱۰۳۵۶	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۱۴۰۴۱۳	-	۷۲۰۰۰۰۰۰	۲۳۹۸۲۰۰	۷۲۲۷۴۴۶	۵۰۸۷۶۰۰
۳۳	۵۶۳۳۱۴۱۶	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۹۱۱۶۰۰	-	۱۰۳۵۰۰۰۰	۳۵۸۶۹۰۰	۲۶۱۴۵۵۶۳	۵۱۵۱۴۰۰
۳۴	۳۹۰۸۴۵۹۸	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۲۵۶۴۵۹	-	۱۲۱۵۰۰۰۰	۳۷۶۸۹۰۰	۶۸۳۳۰۲۵	۴۹۹۱۹۰۰
۳۵	۳۶۵۷۳۶۰۹	۳۶۰۷۵۰۰	-	-	۱۲۶۲۶۹۴	-	۱۰۳۵۰۰۰۰	۲۸۳۲۶۰۰	۵۵۱۴۷۸۵	۵۰۸۷۶۰۰