

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

رعنا غلامزاده‌نیکجو<sup>۱\*</sup>، الهام دادگر<sup>۲</sup>، علی جنتی<sup>۳</sup>، مقصود حسینی‌اصل<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 مسؤول: دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی. تلفن: ۰۴۱۱-۳۳۵۷۸۵۸۲ 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، سوالات 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 ۱۳۸۱ 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 آنالیز و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** با برآورد مابه التفاوت هزینه واقعی پیوند کلیه و هزینه گلوبال مشخص می‌شود که بیمارستان امام رضا(ع) در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۹ با انجام عمل پیوند کلیه به صورت گلوبال مبلغ  $45/665\pm 45/18$  هزار ریال زیان داشته است. میانگین، انحراف معیار هزینه‌ای گلوبال اعمال جراحی انجام شده  $66/40\pm 66/22$  و میانگین انحراف معیار هزینه واقعی اعمال جراحی انجام شده  $51/05\pm 51/17$  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 ( $0/00\pm 0/00$ ).

**نتیجه‌گیری:** سازمان‌های بیمه‌گر تنها متعهد به پرداخت تعریفه 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 اشراف 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.

### گل واژگان: پیوند کلیه، هزینه، گلوبال، بیمارستان

### مقدمه

بیمارستان‌ها از بودجه بهداشت درمان در بخش دولتی، از  $40\%$  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  $80\%-50\%$  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 مقرر به صرفه‌تر 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.<sup>(۱۵)</sup>

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 عموماً مشتمل بر هزینه‌های مستقیم، غیر مستقیم و هزینه‌های نامحسوس است<sup>(۵) (۶)</sup>. در مطالعه‌ای که امامی رضوی در انسستیتو کانسر با بررسی ۱۵۰ پرونده در فاصله زمانی ۱۳۸۴-۱۳۸۳ 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<sup>(۴)</sup>. عمرانی خو 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 تعریفه گلوبال بوده است<sup>(۷)</sup>.

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 غیر گلوبال (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<sup>(۸)</sup> 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 دهنده<sup>(۳)</sup>. یکی از مهم‌ترین راهکارها جهت مهار هزینه‌های درمانی در نظامهای مختلف بیمه‌ای، استفاده از نظامهای پرداخت به عرضه‌کنندگان و ارایه‌دهنگان خدمات درمانی است<sup>(۴)</sup>. 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<sup>(۵)</sup>.

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 موردي است که در این روش به طور معمول مقدار پرداختی برای هر مرحله از مراقبت، قبل از ارایه 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 موردي استفاده می‌شود، یک نظام گلوبال است. مرکز توسعه‌دهنده و حمایت کننده نظام گلوبال، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است<sup>(۶)</sup>.

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<sup>(۷)</sup> 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>(۸)</sup> دارد. یکی از ۶۰ مورد اعمال جراحی پیوند کلیه شده در مصوبه شورای عالی بیمه، عمل جراحی پیوند کلیه است<sup>(۴)</sup>. پیوند اعضا اقدامی حیات‌بخش در مبتلایان به نارسایی پیشرفت‌هه 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<sup>(۹-۱۴)</sup>.

<sup>۲</sup> Hospital Information System (HIS)

۶۴ دوره هفدهم، شماره اول، پیاپی بهار ۹۳

<sup>۱</sup> Diagnostic Related Groups (DRG)

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 جمماً مبلغ ۱۹۷۱۱۵/۴۵ هزار ریال بود؛ ولی پرداخت‌های سازمان‌های بیمه‌گر به بیمارستان بر اساس طرح گلوبال جمماً 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 ۸۱۸۶۵/۴۵ 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 ( $p < 0.001$ ).

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 دهنگان کلیه و هم گیرنگان کلیه بودند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، برگه صورتحساب بیماران پیوند کلیه بود. با همکاری واحد ترقیص 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 بررسی امام رضا (ع) با انجام عمل پیوند کلیه ۳۲۹۲۷/۱۴ هزار ریال مبلغ ۸۱۸۶۵/۴۵ هزار ریال زیان داشته است. جدول ۱- مقایسه هزینه واقعی و هزینه گلوبال عمل جراحی پیوند کلیه در بیمارستان امام رضا(ع)

هزینه گلوبال (هزار ریال)	هزینه واقعی (هزار ریال)	زوج مقایسه		هزینه پیوند کلیه (هزار ریال)	هزینه واقعی از مطالعه
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار		
۳۲۹۲۷/۱۴ ±۰/۶۶	۵۶۳۱۷/۵۸ ±۳/۵۳	مقایسه هزینه واقعی و هزینه گلوبال	عمل جراحی پیوند کلیه	۳/۳۶	۴/۱۱

## 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 (رزیدنتس) 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 انتستیتو 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

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 ۲۷ 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 (تفاضلهای القایی) (۲۱).

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

همان طور که می‌دانیم سازمان‌های بیمه‌گر تنها متعهد به پرداخت تعریفه 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- تعریفهای 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 مراکزی 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 ترخيص، حسابداری، درآمد اختصاصی بیمارستان‌ها بکار گرفته باهار ۹۳، دوره هفدهم، شماره اول، پیاپی ۶۴

هزینه واقعی اعمال جراحی، در کلیه اعمال جراحی مورد بررسی، تفاوت‌های چشمگیری وجود دارد (۲۲). همچنین امامی رضوی نیز در پژوهش خود که در انتیتو 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 (۲۳). نتایج این مطالعه از نظر بیشتر بودن هزینه واقعی اعمال جراحی نسبت به هزینه گلوبال آن‌ها با نتایج کیاپی، عرب و امامی رضوی همسو می‌باشد. از طرف دیگر عمرانی خود 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 تعریفه گلوبال و ۱۰۹۷ مورد، کمتر از تعریفه گلوبال بود. این یافته مغایر با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد (۲۴). اما تمامی مطالعات فوق در منطقی‌تر نمودن هزینه‌های گلوبال اتفاق نظر داشتند.

در مطالعه‌ای که توسط میشرا<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، تراکтомی 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 تراکтомی، میزان هزینه واقعی بیشتر از هزینه مبتنی بر "نظام گروههای تشخیصی وابسته" بود که یافته‌های پژوهش ما را نیز تأیید می‌نماید (۲۵). 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>۳</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.

## 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- Jedyan A. (dissertation). Review of some performance indicators of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 1380. Tehran: Tehran University of Medical Science; 2002:10-38.
- 4- Arab M, Zeraati H, Ravangard R, Nezad 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, Javanbakhtian R, Salehi Sh, Motavaseliyan M. Assessment of Health Related quality of Life in Renal Transplantation and Hemodialysis. Patient 2010; 18(5): 461-468.
- 10- Over beck I, Bartels M, Decker O, Haems J, Hawss J, Fangman 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, Erek 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, Lopez-Gomez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D, Valderrabano 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 هزینه‌های 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	اتفاق عمل/جراحی/بیهوشی
۱	۲۳۸۷۷۴۵	-	۲۴۰۰۰۰۰	۲۵۰۱۵۰	۶۱۰۰۵۳	-	۹۳۵۶۰۰۰	۵۶۴۷۶۵	۵۶۴۷۶۵	۵۳۲۰۰۰۰
۲	۴۹۰۷۰۰۵	-	۲۴۰۰۰۰۰	۹۶۰۰۹۶۰	۶۱۶۶۴۹۷	-	۱۲۱۳۵۵۰	۴۳۹۷۳۹۰	۱۳۲۵۸۶۵۸	۳۵۳۱۰۰۰
۳	۸۹۶۲۴۲۸۷	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۸۴۴۷۲۸۷	-	۸۲۲۱۰۵۰	۲۲۵۰۴۹۰	۶۶۷۷۰۷۰۹	۵۷۹۰۰۰۰۰
۴	۸۴۵۹۵۵۱۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	۹۲۹۱۳۷	۳۳۴۶۳۱۳	۵۶۸۶۱۴	۷۰۰۰۰۰۰	۹۳۶۸۰۰۰	۲۷۰۹۸۶۰	۶۳۳۲۲۷۳۲
۵	۶۳۵۹۴۱۹۸	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۱۲۴۷۶۷	-	۴۱۰۰۵۳۵	۴۱۰۰۵۹۲	۴۵۶۰۰۰۰۰	۳۵۳۱۰۰۰
۶	۳۳۵۸۶۹۳	-	۲۴۰۰۰۰۰	۲۶۲۱۶۰	۸۲۸۶۱۸۹	۸۲۲۷۹۹۴	-	۵۸۷۲۵۰	۵۸۷۲۵۰	۴۵۶۰۷۰۱
۷	۴۵۴۹۴۷۸۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۷۴۶۵۳۰۶	۵۰۷۰۹۱	-	۱۳۷۰۲۰۰	۳۱۶۲۸۵۰	۱۵۹۳۷۷۴۲
۸	۱۷۴۴۴۲۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۷۱۹۱۹۷۴	-	۹۹۱۲۰۵۲	۱۱۴۰۶۷	۳۸۰۵۴۳۵	۵۴۷۰۴۰۰
۹	۴۰۱۶۸۰۵	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۸۶۹۶۸۸	-	-	۵۰۰۷۲۲۴	۵۰۰۷۲۲۴	۱۵۳۳۶۴۴۶
۱۰	۵۲۳۹۱۶۰۲	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۷۹۰۰۳۸۷	-	-	۱۰۰۳۱۶۰	۱۰۰۳۱۶۰	۴۳۸۵۸۰۰
۱۱	۳۵۰۲۴۴۸۳	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۴۴۶۴۲۴	-	-	۱۱۳۵۳۵	۱۹۳۸۵	۴۷۷۶۰۰۰
۱۲	۲۸۴۶۱۷۹۴	-	۲۴۰۰۰۰۰	۵۰۶۸۸۷	۶۷۲۶۶۰	-	-	۲۶۵۰۷	۲۶۵۰۷	۵۱۱۴۶۶۸
۱۳	۱۳۶۳۵۱۸۳	-	۲۴۰۰۰۰۰	۱۰۳۱۶۵۷۶	۷۴۹۰۰۷۵	۹۲۷۰۹۰	۹۱۰۰۴۰۰	۳۶۹۸۰	۳۶۹۸۰	۵۶۶۱۸۰۰
۱۴	۴۱۴۶۰۵۳۴	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۹۲۴۴۰۰۳	۱۴۱۵۰۷۲	-	۹۳۶۸۰	۲۲۵۰۰	۱۳۴۳۳۱۹۸
۱۵	۵۳۸۱۳۳۷۷	-	۲۴۰۰۰۰۰	۳۱۲۸۱۶	۱۱۲۸۵۱۶۱	۵۱۳۴۸۷	۱۱۳۵۳۵	۲۶۲۰۲۱۰	۲۶۲۰۲۱۰	۱۴۱۵۶۱۱۴
۱۶	۶۱۷۴۹۴۳۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۷۸۲۹۱	-	-	۱۸۰۰۰	۴۶۷۳۱۰۰	۲۲۴۴۲۲۵
۱۷	۵۸۲۸۱۳۵۵۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۳۲۸۶۸۸	-	-	۹۰۰۴۵	۳۱۹۱۹۷	۳۱۱۱۳۵۹۸
۱۸	۳۲۸۳۹۱۶۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	۱۱۰۸۵۷	۹۲۸۰۷۳	-	-	۶۶۵۰۰	۲۵۰۳۱۰	۸۰۰۷۸۷
۱۹	۵۶۱۳۵۸۱۷	-	۲۴۰۰۰۰۰	۳۶۹۲۰۵۴	۶۴۲۲۷	۲۴۲۲۲۶	۹۰۰۴۵	۴۴۸۱۷	۴۴۸۱۷	۴۷۱۴۰۰۰
۲۰	۷۱۲۹۴۰۲۲	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۹۱۲۸۲۲۲	۱۴۴۰۰	۹۷۸۷۵	-	۳۰۰۴۵	۴۴۹۱۸۰
۲۱	۱۲۵۹۱۴۶۴۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	۹۷۶۰۰۶	۱۰۳۲۹۵۷۷	-	-	۱۱۱۴۰	۳۰۰۴۵	۱۲۴۴۷۷۵
۲۲	۳۷۱۵۷۸۸	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۰۰۵۰۰۷	۱۰۰۰۵۰۰	-	۱۰۰۰۵	۳۵۶۱۰	۵۱۸۰۰۰
۲۳	۸۷۳۴۸۹۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	۵۱۹۰۰	۱۱۰۰۵۲۵	-	-	۱۱۳۵۳۵	۱۱۳۵۳۵	۵۷۷۶۰۰۰
۲۴	۳۸۴۱۵۸۸	-	۲۴۰۰۰۰۰	۵۱۰۰۰	۱۱۲۸۶۱۸۶	-	-	۱۸۰۰۰	۴۶۷۳۱۰	۵۷۹۰۰۰۰
۲۵	۱۶۹۴۰۹۴۵	-	۲۴۰۰۰۰۰	۳۹۲۱۴۹۲	۵۱۷۴۴۵	۱۰۹۱۵۷۲۱	۲۲۰۰۰	۲۲۰۰۰	۸۰۰۴۰	۸۰۰۴۰
۲۶	۳۳۵۱۴۸۰۲	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۷۶۱۲۷۷	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۱۸۰۰۰
۲۷	۳۲۱۰۴۸۷۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۹۸۵۶۰۸۴	۹۴۵۰۰	۹۴۵۰۰	۹۴۵۰۰	۹۴۵۰۰	۴۹۹۱۹۰۰
۲۸	۸۷۱۱۱۱۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۹۹۰۵۷۷	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۱۰۱۴۰۰
۲۹	۴۳۴۸۱۹۸۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۱۲۱۴۹۰۹۴	-	-	۹۹۰۰۰	۳۳۱۰۵۵	۵۰۸۷۶۰۰
۳۰	۲۴۹۹۵۳۷۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۰۷۳۶۹۰۱	-	-	۱۳۵۰۰	۲۲۸۱۷	۵۴۷۸۰۰۰
۳۱	۳۹۱۸۳۷۳۱	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۷۵۷۷۸۴	۱۱۴۷۷۲۰۲۴	-	۹۰۰۰۰	۲۵۰۵۰۰	۵۴۳۱۵۰۰
۳۲	۳۴۰۱۰۳۵۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	۱۱۴۰۴۱۳	۱۰۹۵۷۱۱۷	-	-	۷۲۰۰۰	۲۲۹۸۲۰	۵۰۸۷۶۰۰
۳۳	۵۶۲۲۱۴۱۶	-	۲۴۰۰۰۰۰	۹۱۱۶۰	۱۰۰۰۸۹۵۳	-	-	۱۰۰۰۸۹۵۳	۳۵۸۱۴۵۵۳	۵۱۵۱۴۰۰
۳۴	۳۹۰۸۴۵۹۸	-	۲۴۰۰۰۰۰	۱۲۵۶۴۵۹	-	۱۰۰۰۹۴۳۱۴	-	-	۱۲۱۵۰۰	۶۸۲۳۰۲۵
۳۵	۳۶۵۷۳۶۰۹	-	۲۴۰۰۰۰۰	-	۱۱۵۲۵۹۳۰	۱۲۶۲۶۹۴	-	-	۱۰۰۰۰۰	۵۵۱۴۷۸۵