

## هزینه‌های خدمات تحت پوشش نظام بازپرداخت بیمارستانی گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲ ویرایش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۹ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۳ آنلاین: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

**زمینه و هدف:** مطالعه حاضر با هدف بررسی هزینه‌های ۹۰ خدمت نظام بازپرداخت بیمارستانی گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی - مقطعی کاربردی بر مبنای اطلاعات بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران از ابتدای فروردین ۱۳۹۶ تا پایان اسفند ۱۳۹۷ انجام شده است. داده‌های صورتحساب و پرونده کلیه بیماران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستان‌ها (HIS) استخراج گردید و با استفاده از آمارهای توصیفی در SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) و Excel, 2016, Microsoft, USA) تحلیل شد.

**یافته‌ها:** طی دو سال ۱۴۳,۸۶۶ خدمت گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده بود که حدود ۲,۳۰۰ میلیارد ریال هزینه داشته است. ۸۰٪ کل خدمات و هزینه‌ها مربوط به ۱۰ خدمت بوده‌اند. متوسط هزینه به ازای هر خدمت حدود ۱۶ میلیون ریال بود اما به ازای خدمات مختلف تفاوت بسیاری داشته و از حدود ۶۷ میلیون ریال تا ۱/۸ میلیون ریال نوسان داشته است. به‌طور متوسط برای هر خدمت سهم هر یک از زیرگروه‌های هزینه‌های خدمات تشخیصی، هتلینگ و خدمات پرستاری، دارو و لوازم مصرفی، اتاق عمل و جراحی، ویزیت و مشاوره پزشک به ترتیب ۳/۱٪، ۱۱/۶٪، ۲۱/۴٪، ۴۹/۹٪ و ۱۳/۹٪ بوده است.

**نتیجه‌گیری:** مدیران بیمارستان‌ها برای کاهش هزینه و زیان مالی ناشی از خدمات گلوبال باید بر خدمات با فراوانی بالا و خدمات با هزینه بالا متمرکز شوند. متناسب با الگوی هزینه‌ای ویژه هر خدمت نیز راهبردهای اتخاذ شده برای کنترل هزینه‌های آن خدمت باید متفاوت باشد.

**کلمات کلیدی:** هزینه مراقبت سلامت، هزینه مراقبت پزشکی، نظام پرداخت آینده‌نگر، تعیین و بررسی نرخ پرداخت، مکانیسم‌های بازپرداخت.

جلال سعیدپور<sup>۱</sup>، مهدی رضایی<sup>۲</sup>، شمس‌اختیار<sup>۳</sup>، سارا اخوان رضایت<sup>۴</sup>، سهیلا دمیری<sup>۵</sup>، فائزه فرتاج<sup>۳</sup>، مریم رادین منش<sup>۳\*</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- گروه جراحی ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۳- معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۴- گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۵- گروه اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، خیابان حافظ نرسیده به تقاطع جمهوری ساختمان وزارت بهداشت، طبقه دوم معاونت درمان.

تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۰۷۵۳۲

E-mail: maryam.radinmanesh@yahoo.com

### مقدمه

از طریق استراتژی‌های تنظیم‌کنندگی یا رقابتی، کنترل مصرف از طریق تغییر در مکانیسم‌های پرداخت، مشارکت بیماران در هزینه، مدیریت مصرف و محدودیت عرضه هستند، بخش مهمی از استراتژی‌های کنترل هزینه هستند. هر یک از این روش‌ها نقاط قوت و ضعفی دارند و می‌توان با توجه به شرایط ویژه هر کشور از یک یا مجموعه‌ای از آنها استفاده کرد.<sup>۱</sup> انتخاب مناسب‌ترین گزینه سیاستی برای مهار رشد مخارج سلامت، مستلزم درک عوامل اصلی محرک این رشد است.<sup>۲</sup>

ترکیب افزایش هزینه‌های سلامت با محدودیت‌های بودجه‌ای، سیاست‌گذاران را در تضمین تحقق اهداف نظام‌های سلامت در آینده با چالش مواجه ساخته است. در این شرایط بسیاری از کشورها مکانیسم‌های موفق برای کنترل رشد هزینه‌ها و رفع ناکارایی‌ها طراحی کرده‌اند.<sup>۱</sup> مکانیسم‌های بازپرداخت که شامل کنترل‌های قیمتی

طبقه‌بندی می‌شوند. نظام طبقه‌بندی که به‌عنوان پایه و اساس جهت به‌کارگیری این روش پرداخت موردی استفاده می‌شود تحت عنوان نظام گلوبال شناخته می‌شود.<sup>۱۶</sup> هرچند استفاده از مکانیسم پرداخت گلوبال برای بیش از ۹۰ خدمت را میتوان تلاشی در راستای استقرار نظام DRG در ایران دانست، اما تفاوت‌های قابل توجهی بین این دو سیستم وجود دارد.<sup>۱۳</sup> به‌عنوان مثال متغیرهای سن، جنس، وجود یا عدم وجود بیماری‌های همراه، وزن زمان تولد در نوزادان، شدت بیماری، سطح پیچیدگی کلینیکی بیماری و نیز خطر مرگ را نمی‌توان با توجه به نظام گلوبال تعیین نمود.<sup>۱۶</sup> اکنون پس از گذشت چندین سال از اجرای طرح نظام پرداخت گلوبال، برخی مطالعات نشان می‌دهند که تعرفه خدمات از هزینه تمام شده آن برای بیمارستان‌ها کمتر می‌باشد و در نتیجه منجر به زیان بیمارستان‌ها، افزایش بار مراجعه غیرضروری و پرداخت‌های غیررسمی می‌شود.<sup>۲۰</sup> از این رو به‌دلیل اهمیت پایش مداوم هزینه‌ها در این سیستم، مطالعه حاضر با هدف بررسی هزینه خدمات مشمول تعرفه گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

## روش بررسی

این مطالعه یک بررسی توصیفی-مقطعی کاربردی است که در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران (مجتمع بیمارستانی امام خمینی، آرش، امیرعلم، بهارلو، رازی، شریعتی، ضیاییان، فارابی، کودکان بهرامی، مرکز طبی کودکان و یاس) انجام شده است. جامعه این مطالعه کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران برای انجام هر یک از خدمات مشمول تعرفه گلوبال در بازه زمانی فروردین ۱۳۹۶ تا اسفند ۱۳۹۷ می‌باشند. کلیه بیماران به‌صورت سرشماری در نظر گرفته شده‌اند و نمونه‌گیری انجام نشده است. هزینه‌هایی که خدمات آنها در قالب نظام گلوبال باز پرداخت می‌شوند و در این مطالعه در نظر گرفته شده‌اند شامل ۹۰ خدمت مرتبط با گروه‌های درمانی مختلف هستند. براساس دیدگاه متخصصین، این خدمات در ۹ گروه مختلف تقسیم شده‌اند که عبارتند از: جراحی عمومی (۲۱ خدمت)، چشم (۱۲ خدمت)، خدمات مربوط به بخش زنان و زایمان (۲۰ خدمت)، ارتوپدی (۱۲ خدمت)، ارولوژی (۱۱ خدمت)، گوش و حلق و بینی (هشت

بیمارستان‌ها به‌دلیل سهم بالایی که در مخارج سلامت دارند همواره در مرکزیت فرآیند اصلاحات نظام سلامت قرار داشته و دارند.<sup>۲۵</sup> اثبات وجود درجاتی از ناکارایی در بخش بیمارستانی نیز این بخش را به یکی از حوزه‌های کلیدی در بحث‌های مرتبط با کنترل هزینه قرار داده است.<sup>۲۶</sup> یکی از مهمترین راهکارهای مهار هزینه‌های درمانی استفاده از نظام پرداخت مناسب به ارایه‌دهندگان است.<sup>۸</sup> در سراسر جهان به‌صورت گسترده از روش‌های پرداخت متعددی مانند کارانه، پرداخت به ازای هر مورد بستری، پرداخت به ازای هر مورد بستری با تعدیل از نظر ترکیب موارد، پرداخت روزانه، سرانه و بودجه کلی برای بخش بیمارستانی استفاده می‌شود.<sup>۲۷</sup> روندهای جهانی نشان می‌دهند که اغلب کشورها در حال دور شدن از سیستم‌های پرداخت خالص کارانه‌ای یا مبتنی بر درونداها به سوی نظام‌های پرداخت توده‌ای و مبتنی بر برونداد مانند بودجه‌های کلی، سرانه و پرداخت‌های مبتنی بر مورد به‌ویژه نظام پرداخت گروه‌های مرتبط تشخیصی هستند.<sup>۱۰</sup>

در ایران سالیانه بیش از ۴۰٪ مخارج نظام سلامت در حوزه بیمارستانی هزینه می‌شود و بخش قابل توجهی از رشد مخارج سلامت طی سال‌های اخیر مربوط به رشد مخارج بیمارستانی بوده است.<sup>۱۱</sup> هزینه‌های سنگین بیمارستانی و تنگناهای مالی، دولت و مسئولین نظام سلامت را متوجه کارایی پایین تخت‌های بیمارستانی و لزوم دقت بیشتر در برنامه‌ریزی مدیریت بیمارستان‌ها نموده است.<sup>۸</sup> با توجه به چالش‌های جدی در خرید خدمات سلامت به‌روش کارانه و لزوم تغییر در رویکرد خرید از ارایه‌کنندگان و بهره‌گیری از روش‌های تجربه شده در کشورهای پیشرو، روش پرداخت مبتنی بر گروه‌های تشخیصی وابسته به‌عنوان یکی از جایگزین‌ها برای اصلاح نظام پرداخت بیمارستانی در کشور مطرح می‌باشد.<sup>۱۲</sup> علیرغم استفاده گسترده از مکانیسم گروه‌های تشخیصی مرتبط در سراسر جهان، این مکانیسم هنوز در ایران اجرا نشده است و از ترکیب سه روش پرداخت بودجه، کارانه و پرداخت موردی (گلوبال) برای بازپرداخت هزینه خدمات بیمارستانی استفاده می‌شود.<sup>۱۳، ۱۴</sup> هر چند بخش غالب نظام پرداخت هزینه‌های بیمارستانی در ایران براساس کارانه است.<sup>۱۵</sup> اما بخشی از آن نیز بر مبنای روش پرداخت موردی بازپرداخت می‌شود که در آن مقدار پرداختی برای هر مرحله از مراقبت پیش از ارایه خدمت تعیین می‌شود و بیماران براساس جدول بیماری

گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران ثبت شده است. ۵۲/۲۳٪ این خدمات در سال ۱۳۹۶ و ۴۷/۷۷٪ مربوط به سال ۱۳۹۷ بوده است. مجموع هزینه کل خدمات ۲,۳۰۰ میلیارد ریال بوده است که ۵۵٪ این هزینه مربوط به سال ۱۳۹۶ بوده است. ۱۱۲,۸۷۸ مورد از پرونده‌ها (۷۸/۴۶٪ از کل پرونده‌ها) مربوط به دو گروه تخصصی چشم و زنان و زایمان بوده است. ۸۱/۶۶٪ از کل هزینه‌های نظام پرداخت گلوبال دانشگاه در بازه زمانی مطالعه مربوط به این دو گروه از خدمات بوده است (جدول ۱). ۸۰٪ کل پرونده‌های گلوبال در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ (۱۱۴,۴۷۹ مورد) مربوط به ۱۰ خدمت درآوردن محتویات عدسی (۲۷٪)، سزارین (۲۰٪)، زایمان طبیعی (۱۳٪)، درمان بسته شکستگی بینی (۴٪)، استرابیسم (۴٪)، تونسیلکتومی (۴٪)، داکریوسیستورینوستومی (Dacryocystorhinostomy, DCR) (۲٪)، معاینه و ارزیابی چشم پزشکی زیر بیهوشی عمومی (۲٪)، تمپانوپلاستی (۲٪) و سیستوآورتروسکوپی (۲٪) بوده است. ۸۰٪ هزینه‌های دانشگاه برای خدمات گلوبال در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ نیز مربوط به ۱۰ خدمت بوده است که عبارتند از: سزارین (۲۸/۷۹٪)، درآوردن محتویات عدسی (۲۱/۰۷٪)، زایمان طبیعی (۳/۶۴٪)، استرابیسم (۳/۶۴٪)، هیستریکتومی از طریق شکم (۲/۹۱٪)، کوله‌سیستکتومی (۲/۶۳٪)، تونسیلکتومی (۲/۲۰٪)، تمپانوپلاستی (۱/۹۴٪)، آپاندکتومی (۱/۸۱٪) و داکریوسیستورینوستومی (۱/۶۰٪).

خدمت، مغز و اعصاب (چهار خدمت)، قلب (یک خدمت) و داخلی (یک خدمت). به‌منظور گردآوری داده‌ها در مرحله اول یک فرم محقق ساخته بر مبنای سرفصل‌های مندرج در صورت‌حساب و پرونده بیماران در بیمارستان طراحی شد.

این فرم ضمن جلسه با کارشناسان مربوطه از معاونت درمان دانشگاه تأیید گردید و سپس داده‌های مدنظر از سامانه‌های HIS بیمارستان‌ها استخراج گردید. اطلاعات هزینه‌ای گردآوری شده به گروه‌های هتلینگ و پرستاری (تخت روز و خدمات پرستاری)، تشخیصی (آزمایشگاه، رادیولوژی، سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و غیره)، دارو و لوازم مصرفی (داروی بخش، لوازم مصرفی بخش، داروی اتاق عمل و لوازم مصرفی اتاق عمل و حق فنی)، اتاق عمل و جراحی (جراح، کمک جراح، بیهوشی، اتاق عمل) و ویزیت و مشاوره تقسیم شده‌اند. داده‌های استخراج شده با استفاده از آمارهای توصیفی متعدد (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار میانگین، میانه، حداقل و حداکثر) در SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) و (Excel, 2016, Microsoft, USA) تحلیل شد.

## یافته‌ها

طی بازه زمانی مورد بررسی ۱۴۳,۸۶۶ پرونده مشمول تعرفه

جدول ۱: فراوانی و هزینه پرونده‌های مشمول نظام پرداخت گلوبال به تفکیک گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی	تعداد پرونده	میانگین هزینه هر پرونده	انحراف معیار هزینه هر پرونده	کل هزینه پرونده‌ها در دانشگاه	سهم هزینه‌ها از کل هزینه‌های گلوبال دانشگاه
زنان و زایمان	۵۶,۵۸۸	۲۱,۴۲۲,۲۴۱	۸,۷۸۱,۰۸۶	۱,۲۱۲,۲۴۱,۷۵۳,۵۶۳	۵۲/۵۴
چشم	۵۶,۲۹۰	۱۱,۹۳۶,۱۸۲	۴,۴۵۸,۸۸۳	۶۷۱,۸۸۷,۷۰۶,۵۲۷	۲۹/۱۲
گوش و حلق و بینی	۱۵,۷۶۵	۸,۲۹۱,۹۴۷	۷,۱۷۴,۰۸۱	۱۳۰,۷۷۲,۵۴۹,۹۱۵	۵/۶۷
جراحی عمومی	۱۰,۵۲۴	۲۱,۲۹۵,۹۲۸	۱۳,۵۳۳,۸۵۷	۲۲۳,۹۷۰,۵۶۸,۳۴۳	۹/۷۱
اورولوژی	۳,۲۵۶	۱۱,۵۱۴,۲۶۵	۱۲,۶۴۰,۳۵۶	۳۷,۴۹۰,۴۴۷,۸۷۱	۱/۶۳
ارتوپدی	۶۶۹	۱۲,۲۷۱,۱۳۴	۱۶,۲۶۵,۲۲۸	۸,۲۰۹,۳۸۸,۶۷۸	۰/۳۶
مغز و اعصاب	۶۷۲	۲۶,۳۴۷,۴۸۲	۱۷,۰۳۰,۳۲۸	۱۷,۷۰۵,۵۰۸,۱۶۱	۰/۷۷
قلب و عروق	۱۰۲	۴۷,۴۸۶,۲۰۵	۱۸,۰۵۰,۸۷۳	۴,۸۴۳,۵۹۲,۹۵۴	۰/۲۱
کلیه خدمات	۱۴۳,۸۶۶	۱۶,۰۳۶,۳۶۴	۹,۵۸۵,۲۷۱	۲,۳۰۷,۰۷۱,۵۱۶,۰۱۲	۱۰۰/۰۰

جدول ۲: نقش گروه‌های هزینه‌ای مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه جراحی عمومی

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات	میانگین سهم خدمات	میانگین هزینه هتلینگ	میانگین سهم هتلینگ	میانگین هزینه اتاق عمل	میانگین سهم اتاق عمل	میانگین هزینه دارو	میانگین سهم دارو از کل هزینه خدمت	میانگین هزینه ویزیت از کل هزینه خدمت	
اکسیژون ناخن	۱۴۳,۳۳۶	۲/۱	۸۶۴,۱۸۸	۱۴/۸	۱,۷۲۸,۲۸۵	۶۱/۸	۷۲۰,۶۰۰	۱۸/۶	۱۴۲,۹۵۳	۲/۷
اکسیژون کیست یا سینوس پیلونیدال	۹۴۲,۰۷۷	۸/۱	۳,۷۹۴,۴۷۵	۳۲/۲	۴,۰۴۳,۳۳۱	۳۷/۸	۲,۰۱۱,۴۱۶	۱۶	۶۹۰,۴۷۳	۵/۸
ماسکتومی رادیکال	۴,۶۱۴,۸۴۸	۱۳/۷	۱۰,۴۵۷,۷۵۸	۳۰/۸	۱۱,۴۱۸,۳۷۷	۳۷	۵,۶۹۴,۰۴۴	۱۷/۶	۲۷۸,۱۰۵	۰/۹
اکسیژون کیست فیبر آدنوم	۱,۷۳۳,۷۱۵	۱۱/۳	۵,۲۹۴,۵۱۲	۳۱/۹	۴,۷۶۵,۸۰۱	۳۵/۳	۲,۹۰۱,۴۵۰	۱۹/۶	۳۱۴,۴۳۲	۱/۹
اسپلنکتومی	۵,۱۹۷,۳۲۷	۹/۸	۱۱,۳۹۴,۸۳۴	۲۱/۵	۱۱,۱۳۷,۰۲۰	۲۱/۹	۲۷,۹۳۵,۳۰۲	۴۵/۵	۷۲۱,۱۹۴	۱/۳
آزادسازی چسبندگی روده	۱,۷۶۹,۹۳۲	۶/۳	۷,۶۳۳,۲۵۵	۲۶/۷	۱۰,۱۰۴,۱۵۸	۳۹/۳	۴,۶۱۶,۱۱۹	۱۵/۷	۳,۴۲۷,۷۲۰	۱۲
آپاندکتومی	۱,۶۱۵,۰۵۶	۸/۱	۵,۱۸۷,۴۴۵	۲۵	۷,۱۱۸,۳۶۷	۳۸/۷	۴,۲۶۱,۱۴۰	۱۹/۳	۱,۶۹۲,۳۳۳	۸/۹
هموروئیدکتومی	۹۱۱,۰۳۰	۶/۶	۴,۶۴۸,۹۶۴	۳۴	۳,۸۷۰,۱۵۶	۳۲/۸	۲,۱۱۰,۵۷۰	۱۵/۴	۱,۶۵۱,۳۱۳	۱۱/۲
کوله‌سیستکتومی	۱,۸۹۷,۱۷۰	۵/۷	۶,۹۷۶,۴۴۸	۲۰/۱	۱۲,۱۲۹,۶۷۷	۳۸	۱۲,۰۴۹,۱۸۴	۳۳/۹	۸۵۵,۷۰۵	۲/۴
ترمیم فتق اینگوینال	۴۸۴,۱۱۲	۲/۶	۳,۷۷۷,۳۸۵	۲۲/۱	۶,۵۷۱,۸۷۹	۴۹	۳,۶۱۲,۲۹۸	۱۹	۱,۰۸۷,۲۲۰	۷/۳
ترمیم فتق شکمی	۶۶۵,۷۹۷	۳	۴,۰۱۶,۵۲۹	۱۹/۹	۸,۹۰۳,۳۷۲	۵۰	۴,۵۰۲,۱۰۸	۱۷/۶	۲,۰۵۷,۶۲۶	۹/۵
ترمیم فتق اشیگل	۱,۲۹۲,۳۲۰	۴/۵	۸,۶۷۰,۱۶۹	۲۸/۱	۹,۱۹۳,۹۹۹	۳۶/۴	۱۲,۱۶۴,۲۹۵	۲۹/۲	۳۹۹,۸۶۷	۱/۹
ترمیم فتق نافی	۶۸۱,۴۶۰	۴	۳,۹۵۷,۳۶۱	۲۴/۶	۴,۹۴۴,۳۸۱	۴۲/۴	۳,۹۱۵,۹۳۷	۲۵/۳	۵۱۴,۱۰۷	۳/۷
اورکیوپکسی بدون ترمیم فتق	۸۸,۴۱۳	۰/۶	۱,۸۷۵,۷۰۷	۱۴/۹	۵,۲۴۶,۵۶۵	۵۵/۵	۱,۸۲۰,۰۳۳	۱۹/۱	۱,۱۹۶,۱۸۲	۹/۹
هیدروسل	۵۲۶,۶۹۳	۴/۱	۳,۲۷۰,۸۱۴	۲۶/۱	۴,۳۱۹,۹۲۹	۴۴/۹	۲,۰۵۴,۹۴۳	۲۰/۲	۵۹۹,۰۷۳	۴/۷
تیروئیدکتومی بدخیم	۳,۵۴۸,۴۲۵	۷/۹	۹,۷۹۴,۸۷۸	۲۱/۶	۱۷,۵۳۸,۳۳۴	۴۰/۱	۱۳,۶۵۹,۳۵۶	۳۰	۲۴۸,۲۵۴	۰/۶
تیروئیدکتومی خوش خیم	۲,۳۹۶,۵۰۶	۶/۳	۸,۵۵۷,۶۸۲	۲۲	۱۳,۴۹۳,۴۳۹	۳۶/۷	۱۳,۸۹۷,۱۸۱	۳۴/۲	۳۱۴,۳۰۸	۰/۸
آناستوموز شریانی وریدی	۲۱۱,۸۷۶	۰/۸	۱,۳۰۷,۱۱۶	۵/۴	۹,۸۷۲,۰۶۱	۷۹/۶	۱,۸۹۳,۷۹۲	۱۳/۶	۱۲۷,۰۰۵	۰/۶
آندوسکوپی	۳۲۰,۰۰۸	۳/۷	۲۲۳,۸۴۳	۲/۶	۱,۹۶۱,۸۶۳	۷۷/۵	۳۰۱,۱۲۳	۹/۱	۴۲۲,۸۳۸	۷
انسیزیون و درناژ آبسه داخل جداری	۸۳۶,۱۸۵	۷/۲	۳,۲۸۷,۲۷۶	۲۹	۳,۷۹۸,۲۰۰	۳۸/۹	۲,۵۱۳,۴۳۶	۲۲/۱	۴۰۹,۹۴۳	۲/۹
فیشرکتومی	۵۴۲,۳۵۲	۵/۴	۳,۸۸۶,۹۹۸	۳۸/۳	۳,۲۵۶,۲۶۴	۳۵/۳	۱,۹۳۲,۶۸۳	۱۹/۴	۱۲۶,۵۴۵	۱/۵
فیستولکتومی/فیستولوئومی	۶۴۸,۹۳۴	۴/۵	۵,۱۰۶,۸۱۲	۳۵/۳	۵,۲۵۵,۶۸۶	۴۰/۸	۲,۳۳۷,۹۸۲	۱۷/۲	۲۵۸,۰۶۰	۲/۲

جدول ۳: نقش گروه‌های هزینه‌های مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه زنان و زایمان

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات	میانگین سهم خدمات	میانگین هزینه	میانگین سهم	میانگین هزینه اتاق عمل	میانگین سهم اتاق عمل از کل هزینه خدمت	میانگین سهم دارو	میانگین سهم دارو از کل هزینه خدمت	میانگین سهم ویزیت	میانگین سهم ویزیت از کل هزینه خدمت
زایمان طبیعی	۷۷۴,۶۳۳	۴/۵	۳,۲۱۴,۱۵۱	۱۸/۹	۱۰,۰۸۷,۷۴۲	۵۷/۱	۱,۳۰۳,۹۲۲	۷/۸	۱,۹۳۷,۱۸۷	۱۱/۶
زایمان بی‌درد با بیهوشی	۱,۱۴۱,۰۳۲	۴/۲	۴,۱۴۷,۹۱۱	۱۶/۱	۱۷,۰۹۴,۷۹۹	۵۹/۱	۴,۲۰۱,۴۱۸	۱۴/۴	۱,۴۷۳,۰۵۶	۶/۲
اپیدورال/اسپینال	۱,۱۹۸,۵۲۳	۶/۱	۴,۹۹۹,۴۱۰	۲۰/۸	۹,۹۵۰,۱۸۷	۵۱/۳	۲,۴۲۹,۲۶۰	۱۲/۴	۱,۸۶۱,۳۳۵	۹/۵
زایمان بی‌درد با سایر روش‌های بیهوشی	۱,۸۸۷,۶۹۲	۷/۸	۴,۳۳۶,۴۲۶	۱۷	۱۳,۵۹۳,۹۰۷	۵۳/۴	۲,۴۰۶,۷۰۵	۱۰	۲,۵۴۹,۴۹۳	۱۱/۹
زایمان متعدد (چندقلویی) بی‌درد	۱,۳۷۹,۱۲۵	۴/۱	۴,۲۶۵,۰۸۷	۲۶/۱	۱۲,۹۳۴,۰۲۷	۴۴/۹	۱,۷۰۸,۸۸۶	۲۰/۲	۶,۴۶۱,۴۶۷	۴/۷
کولپورافی یا کولپورینتورافی	۹۴۶,۶۶۲	۷/۹	۳,۲۱۶,۳۰۹	۲۶/۷	۴,۸۵۸,۳۶۴	۴۳/۱	۱,۹۸۹,۰۹۶	۱۶/۸	۶۸۸,۱۵۸	۵/۶
کولپورافی خلفی یا قدامی	۱,۱۷۶,۳۵۹	۶/۳	۵,۳۷۶,۴۴۸	۲۷/۱	۶,۴۵۵,۶۶۹	۳۳/۸	۶,۷۲۹,۳۳۳	۲۸/۷	۹۰۰,۴۷۵	۴/۱
کولپورافی خلفی و قدامی توام	۸۴۱,۰۱۵	۲/۹	۶,۰۴۷,۴۴۵	۲۱/۴	۱۰,۹۹۱,۳۶۸	۴۱/۲	۱۱,۳۴۷,۰۵۲	۲۹	۱,۴۷۵,۶۰۸	۵/۵
دیلاتاسیون و کورتاژ	۱,۹۵۳,۸۰۵	۱۹/۶	۲,۷۶۷,۴۹۸	۲۶/۹	۱۳,۴۷۸,۶۱۹	۳۳/۳	۱,۲۴۸,۱۱۴	۱۲/۳	۹۴۴,۵۵۹	۷/۹
هیستروکتومی از طریق شکم	۳,۸۹۶,۹۰۴	۱۱/۹	۷,۵۱۹,۱۰۸	۲۲/۶	۹,۱۵۰,۶۹۷	۳۹/۸	۷,۶۲۳,۷۱۳	۲۱/۸	۱,۳۱۲,۸۸۰	۳/۹
سیستکتومی	۲,۵۸۰,۴۱۱	۱۰/۳	۴,۵۷۹,۹۹۷	۱۸/۲	۱۲,۱۷۵,۸۶۷	۳۶/۴	۸,۸۲۱,۶۷۹	۳۱/۲	۱,۰۱۲,۹۹۹	۳/۹
درمان حاملگی نابجا	۲,۷۳۶,۰۰۴	۱۰/۶	۴,۴۰۴,۰۵۰	۱۶/۵	۱۱,۸۵۷,۶۱۹	۴۴/۶	۷,۰۰۸,۶۱۹	۲۳/۸	۱,۱۶۲,۱۰۴	۴/۵
سزارین	۱,۳۵۸,۷۵۰	۵/۳	۴,۴۱۶,۷۰۳	۱۸/۹	۳,۷۶۴,۸۴۴	۴۹/۹	۳,۸۲۹,۶۵۲	۱۶/۲	۲,۰۶۱,۰۲۲	۹/۷
درمان سقط عفونی	۱,۸۵۰,۹۳۸	۱۶/۴	۳,۱۳۴,۲۶۶	۲۵/۹	۶,۲۱۵,۰۸۶	۳۶/۵	۲,۰۲۳,۲۵۱	۱۷/۵	۴۴۹,۵۳۰	۳/۸
سقط قانونی	۹۰۱,۲۰۷	۷/۹	۲,۷۲۸,۰۷۰	۲۱/۵	۳,۵۹۴,۲۹۰	۴۹/۹	۲,۰۸۶,۱۰۲	۱۷/۲	۴۵۹,۰۸۹	۳/۴
سرکلاژ گردن رحم	۹۳۹,۸۱۱	۸/۷	۲,۹۶۳,۹۷۹	۲۶/۶	۱۰,۵۶۰,۰۰۴	۳۴/۱	۲,۷۵۲,۰۷۱	۲۵/۹	۶۰۶,۱۶۵	۴/۷
میومتکتومی	۲,۶۰۳,۴۶۶	۱۰/۱	۵,۹۵۸,۱۲۳	۲۳/۱	۵,۹۵۸,۳۸۰	۳۹/۸	۶,۵۱۴,۵۹۴	۲۳/۴	۹۶۲,۴۶۹	۳/۵
هیستروکتومی از طریق واژن/شکم	۸,۱۵۹,۵۷۲	۱۷/۳	۸,۶۹۵,۲۴۱	۱۹	۸,۶۹۵,۲۴۱	۳۶/۴	۵۴۳,۶۴۶,۱۱	۲۶/۱	۵۰۹,۶۴۶	۱/۲
لاپاراسکوپی	۱,۳۱۴,۲۸۲	۵/۳	۴,۸۷۳,۹۵۲	۲۰/۳	۴,۸۷۳,۹۵۲	۴۰/۳	۱۵۵,۷۶۶,۷	۳۲/۲	۴۰۶,۴۰۹	۱/۸
سقط قانونی	۲,۴۲۲,۳۹۶	۱۸/۳	۴,۰۱۶,۶۵۱	۲۹/۶	۴,۰۱۶,۶۵۱	۲۹/۸	۰۴۱,۰۸۲,۲	۱۵/۲	۸۱۱,۷۸۸	۷

جدول ۴: نقش گروه‌های هزینه‌های مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه چشم پزشکی

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات تشخیصی	میانگین سهم خدمات تشخیصی از کل هزینه خدمت	میانگین هزینه	میانگین سهم	میانگین هزینه اتاق عمل	میانگین سهم	میانگین هزینه دارو سهم دارو از هزینه ویزیت	میانگین سهم ویزیت	میانگین هزینه خدمات تشخیصی	
کاتاراکت با لنز	۴۳,۴۵۰	۰/۳	۲,۰۰۷,۹۹۳	۱۳/۵	۸,۴۰۳,۹۰۷	۵۶/۳	۳,۲۷۲,۹۶۷	۲۲/۵	۱,۱۳۸,۸۰۵	۷/۵
درآوردن محتویات عدسی	۳۲,۴۲۳	۰/۳	۴۰	۰	۵,۶۷۰,۱۴۹	۴۵/۶	۳,۷۱۲,۹۷۴	۲۹/۷	۳,۱۲۲,۶۵۲	۲۴/۴
کاتاراکت بدون کار گذاری عدسی	۱۷,۱۳۶	۰/۲	۰	۰	۴,۷۲۵,۴۰۴	۴۶/۱	۳,۹۴۳,۶۳۴	۳۶/۸	۱,۸۱۷,۱	۱۶/۹
استراییسم	۷,۳۲۳	۰/۱	۲,۶۳۳	۰	۷,۲۹۲,۸۹۴	۵۳/۵	۲,۰۵۵,۰۲۵	۱۴/۷	۴,۴۶۱,۸۳۷	۳۱/۷
معاینه چشم پزشکی زیر بیهوشی عمومی	۸,۹۶۹	۰/۲	۰	۰	۲,۱۲۱,۳۹۹	۴۶/۸	۱,۶۹۶,۹۹۵	۳۳/۷	۸۹۱,۱۰۰	۱۹/۳
ترمیم پارگی قرنیه	۷۴۸,۲۲۴	۵/۳	۰	۰	۸,۳۵۵,۳۳۹	۶۰/۱	۲,۰۶۴,۲۷۲	۱۳/۹	۳,۳۰۷,۲۷۴	۲۰/۶
اکسیژون یا تغییر محل Pterygium	۲۰,۳۴۷	۰/۲	۵,۴۳۸	۰/۱	۳,۳۸۲,۹۹۳	۳۷/۹	۴,۷۰۰,۹۶۳	۴۰/۱	۲,۰۳۱,۴۷۱	۲۱/۷
گلوکوم	۲۲,۳۳۸	۰/۲	۰	۰	۸,۷۱۵,۷۱۶	۶۵/۶	۲,۳۷۰,۹۴۹	۱۷/۴	۲,۳۳۶,۷۹۳	۱۶/۸
کار گذاشتن پروتز عدسی داخل چشمی (کاشت ثانویه)	۳۹,۷۵۱	۰/۴	۰	۰	۴,۶۳۱,۱۴۳	۵۰/۶	۴,۲۹۷,۵۶۴	۳۸/۴	۱,۳۹۷,۷۰۵	۱۰/۹
شالازیون	۴,۴۱۷	۰/۱	۵,۶۹۶	۰/۱	۱,۷۳۶,۸۴۲	۴۷/۶	۱,۷۰۵,۳۹۳	۳۸/۷	۵۵۰,۹۳۹	۱۳/۵
داکریوسیستورینوستومی (DCR)	۵۰,۴۹۵	۰/۴	۳۸,۵۵۹	۰/۲	۶,۴۵۴,۹۵۶	۶۱/۹	۱,۶۸۶,۶۲۲	۱۵/۴	۲,۵۱۹,۱۸۲	۲۲/۱
میل زدن	۳,۳۱۷	۰/۱	۳۸,۵۸۱	۰/۴	۲,۶۴۰,۰۸۸	۴۵/۸	۲,۴۵۰,۱۶۹	۳۷/۱	۱,۰۵۶,۰۲۹	۱۶/۶

جدول ۵: نقش گروه‌های هزینه‌های مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه ارتوپدی

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات تشخیصی	میانگین سهم خدمات تشخیصی از کل هزینه خدمت	میانگین هزینه	میانگین سهم	میانگین هزینه اتاق عمل	میانگین سهم	میانگین هزینه دارو سهم دارو از کل هزینه خدمت	میانگین سهم ویزیت	میانگین هزینه خدمات تشخیصی	
درمان بسته دررفتگی شانه	۱,۴۶۹,۵۸۳	۱۳/۷	۲,۰۹۸,۰۹۳	۲۴/۵	۱,۹۶۵,۷۹۶	۳۳/۱	۹۷۳,۵۳۷	۱۲/۸	۱,۳۷۹,۲۷۰	۱۶
درمان بسته شکستگی تنه هورموس	۵۰۲,۸۱۱	۴	۱,۹۷۷,۵۳۶	۱۶/۳	۲,۵۱۷,۳۸۴	۴۷/۹	۱,۷۱۱,۰۸۲	۲۹/۱	۱۰۵,۳۹۱	۲/۷
درمان باز شکستگی تنه رادیوس	۲,۲۰۰,۶۲۸	۵/۹	۷,۹۸۶,۶۱۶	۲۱/۶	۱۲,۰۹۸,۱۰۵	۳۳/۴	۱۴,۰۳۶,۴۶۹	۳۷	۷۴۳,۰۱۰	۲/۲
درمان بسته شکستگی دیستال رادیوس	۸۰۸,۲۶۴	۸/۴	۲,۵۴۷,۸۵۵	۳۲/۸	۲,۰۲۸,۹۴۰	۳۰/۸	۱,۳۳۵,۱۵۱	۱۷/۶	۸۱۵,۵۵۷	۱۰/۴
امپوتاسیون ماکارپ	۲,۵۲۴,۸۱۱	۱۰/۹	۶,۹۵۶,۸۵۴	۲۳/۷	۴,۲۷۵,۳۳۲	۲۶/۵	۵,۸۰۰,۶۲۳	۲۴/۳	۱,۱۰۱,۴۴۶	۵/۶
درمان بسته شکستگی تنه فمور	۳۱۸,۳۵۹	۲/۱	۲,۴۹۷,۰۵۷	۱۱/۷	۳,۹۶۱,۷۷۷	۵۸/۴	۱,۸۳۹,۴۸۰	۲۳/۸	۳۲۲,۵۴۵	۴
درمان باز شکستگی تنه فمور	۵,۸۵۳,۵۲۸	۱۱/۶	۶,۱۰۶,۶۶۰	۱۲/۷	۱۲,۳۶۵,۵۲۸	۲۹/۵	۱۸,۱۶۱,۳۱۰	۴۱/۸	۲,۲۶۹,۰۴۰	۴/۴
درمان بسته شکستگی تنه تیبیا	۶۲۹,۱۴۲	۵	۲,۳۳۲,۱۴۱	۱۸/۲	۲,۶۴۶,۳۳۹	۳۸	۲,۳۱۴,۶۳۷	۲۹/۹	۶۴۵,۹۱۸	۸/۹
درمان باز شکستگی تنه تیبیا	۳,۳۱۵,۹۱۹	۶/۴	۱۱,۶۱۰,۲۵۸	۲۳/۳	۹,۲۷۱,۱۰۷	۱۸/۳	۲۵,۹۷۴,۸۷۴	۴۷/۵	۲,۴۵۶,۹۱۰	۴/۴
درآوردن پین یا پیچ	۱۷۱,۶۷۶	۱/۷	۱,۲۳۳,۵۰۳	۱۴/۶	۲,۵۸۸,۹۲۵	۵۵/۷	۱,۴۳۷,۰۲۵	۲۴/۲	۲۲۴,۹۳۴	۳/۹
درمان بسته شکستگی تنه رادیوس	۴۹۴,۹۴۱	۴/۶	۱,۸۶۱,۲۴۲	۱۷/۶	۳,۵۴۴,۴۹۷	۵۲/۹	۱,۴۷۴,۳۵۶	۱۹/۸	۴۳۶,۴۵۰	۵
فیکساسیون استخوانی شکستگی فمور	۲,۹۹۷,۶۹۳	۶/۶	۹,۳۳۷,۶۴۴	۱۸/۶	۱۵,۰۶۰,۷۳۱	۳۴/۳	۲۲,۰۴۱,۳۵۳	۳۶/۷	۱,۸۹۹,۶۹۵	۳/۷

جدول ۶: نقش گروه‌های هزینه‌های مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه اورولوژی

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات	میانگین سهم میانگین هزینه	میانگین هزینه	میانگین سهم اتاق عمل	میانگین هزینه	میانگین سهم اتاق عمل	میانگین هزینه	میانگین سهم دارو	میانگین هزینه	میانگین سهم دارو	میانگین هزینه	میانگین سهم ویزیت	میانگین کل هزینه خدمت
	خدمات	تشخیصی	کل هزینه	تشخیصی از	کل هزینه	تشخیصی از	کل هزینه	از کل	هزینه	از کل	هزینه	ویزیت از	کل هزینه خدمت
نفرولیتوتومی	۲,۰۴۰,۶۵۷	۴/۹	۱۱,۳۵۲,۸۲۳	۲۶/۲	۱۴,۲۴۵,۷۳۲	۳۹	۱۰,۷۵۶,۹۶۳	۲۴/۷	۱,۷۷۴,۷۸۰	۵/۲	۱,۷۷۴,۷۸۰	۵/۲	۱,۷۷۴,۷۸۰
نفروکتومی	۴,۴۱۲,۷۶۴	۹/۶	۱۴,۷۳۹,۴۴۸	۳۱/۷	۱۵,۳۷۷,۵۵۵	۳۶/۸	۹,۰۸۳,۳۷۴	۲۰/۲	۶۲۷,۱۹۴	۱/۶	۶۲۷,۱۹۴	۱/۶	۶۲۷,۱۹۴
سیستواورتروسکوپی	۴۱۹,۱۷۸	۱/۸	۱,۶۶۸,۱۵۵	۷/۸	۲,۸۱۴,۲۴۴	۵۴	۲,۲۰۵,۴۵۳	۳۵/۷	۹۴,۸۸۶	۰/۷	۹۴,۸۸۶	۰/۷	۹۴,۸۸۶
TURP کامل	۳,۲۰۵,۹۰۴	۱۰/۷	۸,۸۳۶,۲۷۲	۲۶/۵	۱۲,۶۳۱,۷۳۷	۴۰/۸	۶,۲۷۰,۷۰۸	۱۹/۶	۷۶۸,۱۳۸	۲/۴	۷۶۸,۱۳۸	۲/۴	۷۶۸,۱۳۸
واریکوسل با ترمیم فتق	۲۲۶,۱۷۶	۱/۹	۲,۶۳۹,۱۸۷	۲۲/۳	۶,۰۵۲,۰۲۵	۵۵/۵	۱,۷۰۷,۷۷۹	۱۵/۶	۶۹۲,۰۲۲	۴/۷	۶۹۲,۰۲۲	۴/۷	۶۹۲,۰۲۲
پروستاتکتومی رادیکال	۱۶,۸۹۲,۶۸۸	۲۵/۱	۲۲,۶۴۷,۹۶۰	۳۳/۶	۱۶,۴۹۳,۱۲۰	۲۴/۵	۱۱,۳۰۸,۷۰۲	۱۶/۸	۰	۰	۰	۰	۰
اورتولیتوتومی	۱,۱۲۳,۱۰۱	۳/۱	۸,۰۰۵,۷۹۵	۲۳/۲	۱۰,۵۶۰,۸۶۷	۳۹/۲	۱۱,۵۸۲,۳۷۵	۳۱/۵	۸۴۶,۷۷۰	۲/۹	۸۴۶,۷۷۰	۲/۹	۸۴۶,۷۷۰
برداشتن تومورهای مثانه	۲,۰۵۸,۳۹۳	۱۱/۶	۳,۵۵۷,۶۸۲	۱۹	۴,۸۵۶,۸۶۲	۴۱/۸	۳,۴۹۰,۵۱۳	۲۴/۹	۶۰۴,۸۶۷	۲/۸	۶۰۴,۸۶۷	۲/۸	۶۰۴,۸۶۷
سیستواورتروسکوپی زیر دید مستقیم	۲۳۷,۸۳۵	۱/۲	۱,۸۱۳,۴۱۸	۱۲/۷	۳,۷۱۲,۷۵۷	۵۲	۲,۵۷۲,۲۷۲	۳۲	۲۴۰,۷۷۴	۲	۲۴۰,۷۷۴	۲	۲۴۰,۷۷۴
واریکوسل بدون ترمیم فتق	۲۷۸,۸۱۵	۲/۲	۳,۷۸۰,۲۲۰	۲۹/۲	۵,۲۱۰,۴۵۷	۴۶/۷	۲,۱۶۶,۳۲۶	۱۹/۶	۲۵۶,۵۴۸	۲/۲	۲۵۶,۵۴۸	۲/۲	۲۵۶,۵۴۸
پروستاتکتومی سوپراپوبیک	۳,۹۲۸,۹۸۰	۹/۳	۱۵,۹۲۳,۹۷۸	۳۶/۴	۱۲,۰۵۴,۷۴۳	۲۹/۵	۹,۴۲۹,۲۳۰	۲۲/۳	۹۰۳,۱۳۷	۲/۵	۹۰۳,۱۳۷	۲/۵	۹۰۳,۱۳۷

## بحث

هدف مطالعه حاضر بررسی هزینه‌های خدمات مشمول تعرفه گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که فراوانی برخی خدمات نظام گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران که حدود ۴/۵٪ کل تخت‌های بیمارستانی کشور را در اختیار دارد، بسیار اندک بوده است به گونه‌ای که در ۳۵ مورد از ۹۰ خدمت (۳۹٪)، فراوانی پرونده‌ها طی دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ کمتر از ۱۰۰ مورد بوده‌اند.<sup>۲۱</sup> حتی فراوانی خدماتی مانند پروستاتکتومی رادیکال، لامینوتومی همراه با دیستکتومی و کرانیوتومی تنها یک مورد بوده است. نتایج مطالعه Goudari و همکاران در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ نشان داد که طی این سال‌ها فراوانی برخی خدمات گلوبال روند صعودی و برخی نزولی بوده است.<sup>۲۲</sup> از این رو به نظر می‌رسد اگر سیاستگذاران نظام سلامت کشور خواهان تداوم نظام گلوبال و بهره‌برداری بیشتر از آن برای ترویج مدیریت منابع در نظام

پنج مورد خدمت که بالاترین متوسط هزینه به ازای هر بیمار را داشته‌اند عبارتند از: پروستاتکتومی رادیکال (۶۷۰,۳۴۲,۴۷۰ ریال)، اسپنکتومی (۵۶,۳۸۵,۶۷۶ ریال)، درمان باز شکستگی تنه تیبیا (۵۱,۷۳۱,۶۰۹ ریال)، فیکساسیون استخوانی شکستگی فمور (۵۱,۷۳۱,۶۰۹ ریال) و ایجاد شنت بطنی به دهلیزی (۴۷,۸۶۴,۳۴۹ ریال). فراوانی هر یک از این کدها به ترتیب ۱، ۴۹، ۱۲، ۴۰ و ۱۰۲ مورد بوده است. جداول ۲ الی ۷ سهم گروه‌های هزینه‌های مختلف از هزینه‌های یک خدمت را نشان می‌دهد. به صورت کلی برای یک خدمت گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران ۶۸۶,۷۳۶ ریال صرف خدمات تشخیصی، ۲,۳۰۹,۲۴۱ ریال صرف هتلینگ و خدمات پرستاری و ۳,۳۴۵,۸۸۱ ریال صرف دارو و لوازم مصرفی شده است. همچنین متوسط هزینه‌های اتاق عمل و جراحی ۷,۶۹۶,۰۳۹,۰۲۴ ریال و متوسط هزینه‌های ویزیت و مشاوره پزشک ۱,۹۹۸,۴۴۲ ریال بوده است. متوسط سهم هر یک از این گروه‌ها در هزینه‌های کل به ترتیب ۱/۳/۱، ۱۱/۶، ۲۱/۴، ۴۹/۹، ۱۳/۹ بوده است.

جدول ۷: نقش گروه‌های هزینه‌های مختلف در هزینه‌ها در خدمات گروه‌های گوش و حلق و بینی، مغز و اعصاب و قلب

نام خدمت	میانگین هزینه خدمات تشخیصی	میانگین سهم خدمات تشخیصی از کل هزینه خدمت	میانگین هزینه هتلینگ از کل هزینه خدمت	میانگین سهم هتلینگ از کل هزینه خدمت	میانگین اتاق عمل کل هزینه خدمت	میانگین سهم اتاق عمل از کل هزینه خدمت	میانگین دارو سهم دارو از کل هزینه خدمت	میانگین دارو هزینه ویزیت	میانگین هزینه ویزیت از کل هزینه خدمت	میانگین سهم
گوش درمان بسته و حلق شکستگی بینی و بینی درمان باز شکستگی بینی	۳,۵۶۸	۰/۱	۳۵۹,۳۹۹	۷/۴	۱,۱۵۲,۹۸۲	۷/۴	۷۶/۸	۴,۸۲۶	۰/۲	۲۹۲,۹۶۸
ترمیم تیغه بینی انسیزیون سینوس رادیکال	۳۵۹,۷۳۱	۲/۳	۴,۲۵۲,۱۲۴	۲۶/۱	۶,۰۳۵,۶۵۵	۴۱/۴	۲۶/۱	۲۴۳,۰۲۱	۱/۴	۳,۱۷۸,۹۶۶
برونکوسکوپی تونسیلکتومی آدنوئیدکتومی تمپانوپلاستی	۵۵۵,۴۴۶	۴	۳,۰۲۵,۳۱۲	۱۶/۳	۱۰,۴۰۹,۴۳۶	۵۹/۴	۲۳/۲	۸۱,۸۸۱	۰/۴	۱,۳۹۰,۳۶۴
مغز و لامینوتومی اعصاب لامینوتومی همراه با دیستکتومی نوروپلاستی عصب مج دست، بازو یا ساق پا	۲,۷۸۴,۰۹۰	۶/۸	۴,۶۵۸,۷۰۰	۱۳/۲	۱۴,۲۳۲,۴۰۰	۴۰/۵	۲۸/۶	۵۷۱,۲۰۰	۱/۶	۱۲,۳۳۴,۶۵۳
کرانیوتومی قلب ایجاد شنت، بطنی به دهلیزی کلیه خدمات گلوبال	۳,۴۳۰,۷۳۶	۷/۳	۹,۹۴۴,۴۴۵	۲۰/۵	۱۲,۵۶۸,۲۹۷	۲۹/۱	۴۰/۴	۲,۶۰۵,۱۰۰	۶/۲	۲۰,۴۷۳,۹۸۳
	۶۸۶,۷۳۶	۳/۱	۲,۳۰۹,۲۴۱	۱۱/۶	۷,۶۹۶,۰۳۹	۴۹/۹	۲۱/۴	۱,۹۹۸,۴۴۲	۱۳/۹	۳,۳۴۵,۸۸۱

(مجموعاً ۶۴٪) از کل هزینه‌های نظام گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران را نیز به خود اختصاص داده‌اند. بررسی فراوانی خدمات انجام شده و هزینه آنها به تفکیک گروه‌های تخصصی نیز نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از خدمات انجام شده (۷۸/۴۶٪) و هزینه‌ها (۸۳/۱۷٪) مربوط به دو گروه تخصصی زنان و زایمان و چشم پزشکی بوده است، در حالی که این دو گروه تنها ۳۲ مورد از ۹۰ خدمت نظام گلوبال را به خود اختصاص می‌دهند.

بیمارستانی هستند، می‌بایست در ترکیب خدمات ذیل این سیستم به صورت دوره‌ای بازنگری شود و خدماتی با فراوانی بالاتر در بسته گلوبال قرار گیرد.

حدود ۸۰٪ خدمات از کل پرونده‌های گلوبال در دانشگاه مربوط به ۱۰ خدمت بوده‌اند که از میان آنها نیز شایعترین خدمات در آوردن محتویات عدسی (۲۷٪)، سزارین (۲۰٪) و زایمان طبیعی (۱۳٪) بوده‌اند. این سه خدمت به تبع فراوانی بالایی که دارند بالاترین سهم

درآوردن محتویات عدسی که شایعترین خدمت گلوبال دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است، یکی از روش‌های درمان آب مروارید می‌باشد. دو خدمت دیگر مرتبط با این بیماری نیز در میان خدمات گلوبال وجود دارد که عبارتند از: انجام عمل کاتاراکت با کارگذاری لنز و کاتاراکت بدون کارگذاری عدسی به هر روش. مجموع این سه خدمت ۲۷/۱۸٪ کل خدمات گلوبال دانشگاه را به خود اختصاص می‌دهند. ایران در سال ۲۰۱۹ با ۱۰۶۸ مورد شیوع آب مروارید به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت، در شمار کشورهای با شیوع بالای کاتاراکت در منطقه EMRO قرار داشته است.<sup>۳۳</sup> نتایج مطالعه Hashemi و همکاران نشان‌دهنده روند رو به رشد جراحی کاتاراکت در ایران است به گونه‌ای که میزان این عمل جراحی به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت از ۴۷۲۳ مورد در سال ۲۰۰۶ به ۶۳۲۸ مورد در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است.<sup>۲۴</sup> از سوی دیگر براساس مطالعات انجام شده استان تهران حدود ۱۲۸۵ چشم‌پزشک و بینایی‌سنج دارد که معادل ۱۰/۷ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت می‌باشد در حالی که این میزان در غالب استان‌های کشور بین یک تا چهار مورد بوده است. این نابرابری در توزیع نیروی انسانی متخصص می‌تواند عامل بار بالای مراجعات برای درمان اختلالات بینایی در شهر تهران و به تبع در دانشگاه علوم پزشکی تهران باشد.<sup>۲۵</sup> نتایج مطالعه Hashemi نیز نشان می‌دهد در حالی که در ۳۰٪ مناطق کشور میزان انجام کاتاراکت کمتر از استانداردهای جهانی است اما این میزان در استان تهران به میزان قابل توجهی بالا بوده است.<sup>۲۶</sup>

پس از پروسیجر درآوردن محتویات عدسی، سزارین و زایمان طبیعی پرتکرارترین خدمات بوده‌اند. فراوانی هر یک به ترتیب ۲۸،۲۴۹ و ۱۸،۹۶۱ بوده است. انواع دیگری از خدمات مرتبط با زایمان واژینال در نظام گلوبال وجود دارد که عبارتند از: زایمان بی‌درد با روش بیهوشی اپیدورال و اسپینال، زایمان طبیعی با سایر روش‌های بیهوشی مانند آنتونکس (Entonox)، زایمان متعدد (چندقلویی) و زایمان متعدد (چندقلویی) بی‌درد با روش بیهوشی اپیدورال و اسپینال. فراوانی هر یک از این موارد به ترتیب ۶،۸۸۷، ۴۲ و ۳ مورد بوده‌اند. بدین ترتیب مجموع تعداد زایمان‌های واژینال انجام شده ۱۹،۸۹۹ مورد و تعداد سزارین‌ها ۱/۴ برابر تعداد آنها بوده است. طی سال‌های اخیر تحت تأثیر عوامل متعدد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سلامتی میزان سزارین افزایش یافته و در حال حاضر یکی

از نگرانی‌های سلامت عمومی در سراسر جهان است. در برخی کشورهای EMRO از جمله ایران، مصر و ترکیه میزان سزارین رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است.<sup>۲۷،۲۸</sup> سزارین رایجترین پروسیجر جراحی در زمینه زنان و زایمان در کل بیمارستان‌های کشور می‌باشد و میزان شیوع آن در کشور ۴۸٪ برآورد شده است.<sup>۲۹</sup> شدت نگرانی از این وضعیت در میان سیاستگذاران سلامت کشور به حدی بود که ترویج زایمان طبیعی و کاهش سزارین را به‌عنوان یکی از ستون‌های طرح تحول سلامت سال ۲۰۱۴ در نظر گرفتند.<sup>۲۸</sup> برخی مطالعات انجام شده طی سال‌های اخیر نشان‌دهنده تأثیر این طرح در کاهش میزان سزارین بوده است.<sup>۳۰،۳۱</sup> استاندارد جهانی سزارین ۱۰ تا ۱۵٪ مشخص شده است اما در مطالعه حاضر از کل سزارین‌ها و زایمان‌های واژینال انجام شده حدود ۶۰٪ سزارین و ۴۰٪ زایمان واژینال بوده است. متوسط هزینه به ازای هر جراحی سزارین ۲۳،۵۲۶،۸۵۸ ریال برآورد شده است و با توجه به فراوانی بالای آن، هزینه‌ای بالغ بر ۶۶۴ میلیارد ریال که معادل ۲۹٪ کل هزینه پرونده‌های گلوبال دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که هزینه هر مورد زایمان طبیعی به‌طور متوسط ۱۷،۳۱۹،۸۷۳ ریال بوده است. از این‌رو کاهش بار سزارین‌های غیرضروری افزون‌بر پیشگیری از مشکلات مادری و نوزادی بیشمار ناشی از آن می‌تواند منجر به صرفه‌جویی در بخشی از هزینه‌های نظام سلامت کشور گردد.

در کل متوسط هزینه به ازای هر خدمت گلوبال ۱۶،۰۳۶،۳۶۴ ریال بوده است اما این میزان به ازای خدمات مختلف تفاوت بسیاری داشته و از ۶۷،۳۴۲،۴۷۰ ریال در پروستاتکتومی رادیکال تا ۱،۸۱۳،۹۶۹ ریال در درمان بسته شکستگی بینی در نوسان بوده است. در میان گروه‌های تخصصی بالاترین میانگین هزینه مربوط به تخصص‌های قلب (۴۷،۴۸۶،۲۰۵ ریال) و مغز و اعصاب (۲۶،۳۴۷،۴۸۲ ریال) و کمترین آن مربوط به گروه‌های تخصصی داخلی (۳،۲۲۷،۶۷۵ ریال) و گوش و حلق و بینی (۸،۲۹۱،۹۴۷ ریال) بوده است. با توجه به تفاوت الزامات درمانی در گروه‌های تخصصی مختلف این تفاوت هزینه بین آنها دور از انتظار نیست چنان که بررسی داده‌های مخارج سلامت کشورهای OECD به تفکیک گروه‌های بیماری‌ها نیز چنین تفاوت‌هایی را نشان می‌دهد.<sup>۳۱</sup> افزون‌بر تفاوت هزینه بین خدمات مختلف، در برخی موارد دامنه نوسان

از کل هزینه حدود ۲۴٪ بوده است.<sup>۳۶</sup> در مورد برخی خدمات مانند درمان باز شکستگی تنه تیبیا، متوسط سهم هزینه‌های دارویی از کل هزینه‌ها ۴۷/۵٪ بوده است. در جایی که داروها و ملزومات مصرفی پزشکی مسئول هزینه واحد بالاتر برای مراقبت‌های سلامت است، بررسی کارایی و اثربخشی استفاد از این اقلام مهم است. کیفیت مراقبت‌ها و کارایی خدمات مراقبت سلامت به مصرف منطقی داروها در بیمارستان‌ها بستگی دارد. بنابراین وجود دستورالعمل‌های استاندارد درمان، پایش مصرف منطقی دارو و ترویج نقش داروسازان برای استفاده کارآ از بودجه گسترده دارو و ملزومات مصرفی ضروری است.<sup>۳۹</sup>

در ۱۱ مورد از ۹۰ خدمت، متوسط سهم هتلینگ و خدمات پرستاری از هزینه‌ها بالای ۳۰٪ است. بخشی از هزینه‌های این قبیل خدمات می‌تواند از طریق کاهش طول مدت اقامت بیماران کاهش یابد. سازمان جهانی بهداشت طول مدت اقامت نامتناسب در بیمارستان را به‌عنوان یکی از منابع عمده ناکارایی نظام سلامت بر می‌شمرد.<sup>۴۰</sup> با این وجود کاهش روزهای غیرضروری بستری یکی از چالش‌های مدیران سازمان‌های مراقبت سلامت برای افزایش سود در نظام‌های پرداخت آینده‌نگر است.<sup>۳۶</sup> براساس گزارش وزارت بهداشت متوسط اقامت بیمار در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان‌های ایران ۲،۷۹ روز بوده است.<sup>۴۱</sup> در حالی‌که در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD بین ۳،۷ تا ۱۸،۵ روز متغیر بوده است که بالاتر از میزان شاخص در ایران است.<sup>۴۲</sup> اما نتایج مطالعه Mosadeghrad و همکاران نشان داد که علیرغم آنکه میزان اقامت‌های غیرضروری در کل کشور ۴/۲٪ است اما این میزان در شهر تهران ۴۹٪ بوده است.<sup>۴۳</sup> بنابراین به‌نظر می‌رسد میزان طول مدت اقامت برای دریافت خدمات گلوبال باید به‌صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد و در صورت وجود اقامت‌های غیرضروری برای کاهش آن برنامه‌ریزی شود. مطالعه حاضر با ارایه جزئیات بیشتر در مورد هزینه‌ها هم می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران نظام بیمه‌ای برای بازنگری در تعرفه خدمات گلوبال باشد و هم مدیران بیمارستان‌ها را در اتخاذ سیاست‌های محدودسازی هزینه‌ها یاری دهد. نظام پرداخت موردی در ایران که تحت عنوان نظام گلوبال شناخته می‌شود تلاشی در جهت ترویج مکانیسم‌های پرداخت آینده‌نگر می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی برخی خدمات مشمول نظام پرداخت گلوبال در دانشگاه علوم پزشکی تهران

هزینه‌های یک خدمت نیز زیاد است. در مطالعه Marjani نیز به وجود چنین نوسان گسترده‌ای در هزینه‌های خدمات اشاره شده است.<sup>۳۳</sup> آپاندکتومی، سزارین و زایمان طبیعی مداخلاتی هستند که بیشترین پراکنندگی در هزینه‌ها را داشته‌اند. بخشی از این اختلاف ممکن است به دلیل تفاوت ویژگی‌های موارد درمان شده باشد زیرا هر فرد الگوی متفاوتی در مصرف خدمات و استفاده از منابع دارد و هزینه‌های واقعی درمان وی بسته به وخامت بیماری و شدت درمان متفاوت است.<sup>۳۳</sup> اما بخشی از این تغییرپذیری هزینه‌ها می‌تواند نشان‌دهنده ظرفیت بالقوه برای ارتقاء کارایی در هزینه‌های مرتبط با آن خدمت باشد. مطالعه انجام شده توسط مؤسسه پایش و اندازه‌گیری سلامت نشان می‌دهد که هزینه واحد مراقبت‌های بستری در ایران نسبت به طیف وسیعی از کشورها بیشتر است و زمانی که کشورها در یک طیف کم به زیاد رتبه‌بندی می‌شوند ایران در رتبه ۱۵۹ قرار می‌گیرد یعنی در ۱۵۸ کشور هزینه‌ی واحد مراقبت بستری کمتر از ایران است.<sup>۳۴</sup>

ترکیب هزینه‌ها در خدمات مختلف به میزان قابل‌توجهی متفاوت است. با توجه به اینکه مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بیمارستان‌ها از محل خدمات گلوبال متحمل زیان می‌شوند، آگاهی از ترکیب هزینه‌های خدمات مختلف و اتخاذ رویکرد ویژه برای محدودسازی هزینه‌های هر خدمت می‌تواند به بیمارستان‌ها در کاهش این زیان مالی کمک کند.<sup>۳۵-۳۸</sup> بررسی ساختار هزینه‌ها نشان می‌دهد که متوسط سهم هر یک از گروه‌های خدمات تشخیصی، هتلینگ و خدمات پرستاری، دارو و لوازم مصرفی، اتاق عمل و جراحی و ویزیت و مشاوره از هزینه‌ها به‌ترتیب ۳/۱٪، ۱۱/۶٪، ۲۱/۴٪، ۴۹/۹٪ و ۱۳/۹٪ بوده است. همانگونه که مشاهده می‌شود هزینه‌های اتاق عمل و بیهوشی به‌طور متوسط بالاترین هزینه‌ها را داشته است. این مسأله می‌تواند به این دلیل باشد که هزینه‌های عمده‌ای مانند دستمزد جراح، کمک جراح و بیهوشی و اتاق عمل که هسته اصلی خدمات جراحی هستند در این گروه قرار گرفته‌اند. نتایج مطالعه Fattahpour و همکاران نیز نشان داد که مجموع هزینه‌های این چند آیتم حدود ۵۰٪ هزینه‌های خدمات گلوبال را به‌خود اختصاص داده‌اند.<sup>۳۳</sup>

دومین آیتم پرهزینه، دارو و ملزومات مصرفی بوده است که به‌طور متوسط ۲۱/۴٪ از هزینه پرونده‌های گلوبال را به‌خود اختصاص داده است. در مطالعه Fattahpour نیز سهم دارو و ملزومات مصرفی

یکسان نیست و این موضوع می‌تواند راهنمای مناسبی برای اتخاذ خط‌مشی‌های کنترل هزینه به ازای هر خدمت خاص توسط ارائه‌دهندگان و تعیین تعرفه خدمات برای سیاست‌گذاران بیمه‌ای باشد. سپاسگزاری: این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی تحت عنوان "مقایسه تعرفه اعمال جراحی گلوبال با هزینه صورتحساب واقعی در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران" طی سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران در سال ۱۳۹۸ به کد IR TUMS.VCR.REC 1398 124 می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران انجام شده است.

بسیار اندک بوده است و از این رو به‌نظر می‌رسد بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های این مکانیسم مستلزم بازنگری در نوع خدمات ذیل این سیستم و بسط آن به خدماتی است که میزان آرایه آنها در نظام سلامت کشور از فراوانی بالانری برخوردار است. متوسط هزینه به ازای خدمات مختلف و در گروه‌های تخصصی متعدد متفاوت بوده است. از سوی دیگر هزینه‌های آرایه یک خدمت خاص نیز در برخی موارد نوسان قابل‌ملاحظه‌ای داشته است. بخشی از این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت الزامات درمانی به ازای هر بیمار خاص باشد اما بخشی از آن نشان‌دهنده ظرفیت بالقوه کاهش هزینه در مورد آن خدمات باشد. ترکیب هزینه‌ای ۹۰ خدمت مورد بررسی

## References

- Thomson S, Foubister T, Figueras J, Kutzin J, Permanand G, Bryndová L, et al. Addressing financial sustainability in health systems. 2009.
- Bodenheimer T, Grumbach K. Understanding health policy: A clinical approach: New York; 1995.
- Smith S, Newhouse JP, Freeland MS. Income, insurance, and technology: why does health spending outpace economic growth? *Health Aff (Millwood)* 2009;28(5):1276-84.
- OECD European Union. Health expenditure in hospitals. Health at a Glance: Europe 2018. Brussels: OECD Publishing; 2018. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2018-health-glance-eur-2018-en>.
- McKee M, Healy J. Hospitals in a changing Europe: Citeseer 2002.
- Alatawi A, Ahmed S, Niessen L, Khan J. Systematic review and meta-analysis of public hospital efficiency studies in Gulf region and selected countries in similar settings. *Cost Eff Resour Alloc* 2019;17:17.
- Varabyova Y, Schreyögg J. International comparisons of the technical efficiency of the hospital sector: panel data analysis of OECD countries using parametric and non-parametric approaches. *Health Policy* 2013;112(1-2):70-9.
- Mosadeghrad AM, Esfahani P, Afshari M. Strategies to improve hospital efficiency in Iran: A scoping review. *Payesh (Health Monitor)* 2019;18(1):7-21.
- Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right: a guide to improving performance and equity. *New York* 2008.
- Kutzin J, Yip W, Cashin C. Alternative financing strategies for universal health coverage. World Scientific handbook of global health economics and public policy: volume 1: the economics of health and health systems: World Scientific; 2016. p. 267-309.
- Naderi M. Diagnosis-Related Group (DRG) Based Payment: Entering Era of Innovative Health Care Payment Systems. *Iranian J Health Insur* 2019;2(1):53-4. [in persian].
- Fadaeli A, Hamidi Y, Cheraghi Z, Badii N. National Institute of Health Research. Payment mechanism in the health system with emphasis on the introduction of payment based on related diagnostic groups (DRGs) 2019. [in persian].
- Mosadeghrad AM. Principles of Health care Administration. 1st ed. Tehran: Dibagran Publications. 2003. (Persian).
- Mosadeghrad AM, Mirzaee N, Afshari M, Darrudi A. The impact of health transformation plan on health services fees: brief report. *Tehran Univ Med J TUMS Publications* 2018;76(4):277-82.
- Safdari R, Tofighi S, Ghazisaeedi M, Goodini A. A comparative study on the necessity of using diagnostic related groups for as a tool to facilitate the repayment of health units in selected countries. 2011. [in persian].
- Chatruz A, Javadinasab H, Amini MK, Biglar M, Goudarzi N, Javad J. A comparison of the cost of global surgery bills with approved tariffs in hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *J Payavard Salamat* 2015;9(1):67-80.
- Fattahpour A, Ebrahimi Dourcheh R, Rahimi M, Rafiee N. Comparison of hoteling cost of global surgery with real cost in Isfahan public hospitals, 2012. *Evidence Based Health Policy, Management Economics* 2017;1(1):47-53.
- Gholamzadeh NR, Dadgar E, Jannati A, Hosseini AM, Salek Z. Comparison of global and actual cost of kidney transplant in Imam Reza hospital, Tabriz. 2014.
- Rashidian A, Radinmanesh M, Afshari M, Arab M, Shahinfar Z. The Comparison of the Global Surgery Fees and the Actual Cost in Two Educational Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Evidence Based Health Policy, Management Economics* 2018.
- Excellence OoHMaCS. Statistical Report of Hospital Statistics and Information System(AVAB) Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education 2018 [Available from: [http://td.lums.ac.ir/parameters/lums/modules/cdk/upload/content/portal\\_content/File/darman/madarek%20pezeshki/avab.pdf](http://td.lums.ac.ir/parameters/lums/modules/cdk/upload/content/portal_content/File/darman/madarek%20pezeshki/avab.pdf)].
- Goudari FB, Rashidian A, Arab M, Mahmoudi M, Jaafari-pooyan E. A trend analysis of surgical operations under a global payment system in Tehran, Iran (2005-2015). *Electron Physician* 2018;10(3):6506-15.
- Metrics IfH, Evaluation. GBD compare data visualization. *IHME Website* 2016.
- Hashemi H, Fotouhi A, Rezvan F, Etemad K, Gilasi H, Asgari S, et al. Cataract surgical rate in Iran: 2006 to 2010. *Optom Vis Sci* 2014;91(11):1355-9.
- Mohammadi SF, Lashay MR, Ashrafi E, Haghdoost AA, Alinia C, Lashay AR, et al. Distribution of ophthalmologists and optometrists in Islamic Republic of Iran and their associated factors. *East Mediterr Health J* 2017;22(12):880-6.

25. Hashemi H, Fotouhi A, Rezvan F, Etemad K, Gilasi H, Asgari S, et al. Cataract surgical rate in Iran: 2006 to 2010. *Optom Vis Sci* 2014;91(11):1355-9.
26. Azimirad A. Cesarean Section Beyond Cesar's Borders: A Mini Review on the Cultural History of Cesarean Section High Prevalence Rates in the Middle East. *Arch Iran Med* 2020;23(5):335-7.
27. Behzadifar M, Behzadifar M, Saki M, Valipour M, Omidifar R, Iranshahi F, et al. The impact of the "Health Transformation Plan" and related policies on the prevalence rate of cesarean section in Iran: Insights from an interrupted time series analysis. *Int J Health Plann Manage* 2020;35(1):339-45.
28. Rafiei M, Saei Ghare M, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K, et al. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed* 2018;16(4):221-34.
29. Karami Matin B, Hajizadeh M, Najafi F, Homaie Rad E, Pirooz B, Rezaei S. The impact of health sector evolution plan on hospitalization and cesarean section rates in Iran: an interrupted time series analysis. *Int J Qual Health Care* 2018;30(1):75-79.
30. OECD Statistics. Expenditure by disease, age and gender under the System of Health Accounts (SHA) Framework : Inpatient/Hospital spending by disease (ICD). 2020 . Available from: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9>
31. Marjani AB, Khademi Z. Comparative Study of General (Global) Surgery Procedures Costs In Proprietary Hospitals of Social Security Organization. *J Management Accounting Auditing Knowledge* 2012;1(1):33-42.[in persian].
32. Puumalainen A, Elonheimo O, Brommels M. Costs structure of the inpatient ischemic stroke treatment using an exact costing method. *Heliyon* 2020;6(6):e04264.
33. Moses MW, Pedroza P, Baral R, Bloom S, Brown J, Chapin A, et al. Funding and services needed to achieve universal health coverage: applications of global, regional, and national estimates of utilisation of outpatient visits and inpatient admissions from 1990 to 2016, and unit costs from 1995 to 2016. *Lancet Public Health* 2019;4(1):e49-e73.
34. Chatruz A, Javadinasab H, Amini MK, Biglar M, Goudarzi N, Javad J. A comparison of the cost of global surgery bills with approved tariffs in hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *J Payavard Salamat* 2015;9(1):67-80.
35. Fattahpour A, Ebrahimi Dourcheh R, Rahimi M, Rafiee N. Comparison of hoteling cost of global surgery with real cost in Isfahan public hospitals, 2012. *Evidence Based Health Policy, Management and Economics* 2017;1(1):47-53.
36. Zarei E, Hashemi M, Daneshkohan A, Kakemam E. Does the approved tariff cover the actual cost of global surgical procedures? 2020.
37. Arab M, Zeraati H, Ravangard R, Gholinejad A, Rasooli A. Comparing global-operations reimbursements with their actual costs in the Cancer Institute, Tehran. *J School Public Health Institute Public Health Res* 2008;6(2).[in persian].
38. Than TM, Saw YM, Khaing M, Win EM, Cho SM, Kariya T, et al. Unit cost of healthcare services at 200-bed public hospitals in Myanmar: what plays an important role of hospital budgeting? *BMC Health Serv Res* 2017;17(1):669.
39. Evans DB, Etienne C. Health systems financing and the path to universal coverage. *Bull World Health Organ* 2010;88(6):402.
40. Kameli MA, Behtaj F, Parvan M, Lotfi Golmisheh F, Vahedi Barzaki A. Statistical report of hospital statistics and information system (Avab) in 2017. Tehran : Ministry of Health and Medical Education. 2018\_[in persian].
41. OECD Statistics. ealth Care Utilisation : Hospital average length of stay by diagnostic categories 2020 [Available from: <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=30165>].
42. Mosadeghrad AM, Esfahani P. Patients' unnecessary length of stay in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Jundishapur Sci Med J* 2019;17(5):529-44.

## Costs of services covered by the global payment system in Tehran University of Medical Sciences

### Abstract

Received: 12 Jan. 2022 Revised: 19 Jan. 2022 Accepted: 13 Jun. 2022 Available online: 22 Jun. 2022

Jalal Saeedpour Ph.D.<sup>1</sup>  
Mehdi Rezaei M.D.<sup>2</sup>  
Shamsi Ekhteyar M.Sc.<sup>3</sup>  
Sara Akhavan Rezayat M.Sc.<sup>4</sup>  
Soheila Damiri Ph.D. Student<sup>4</sup>  
Faezeh Fartaj B.Sc.<sup>3</sup>  
Maryam Radin Manesh Ph.D.  
Student<sup>3,5\*</sup>

1- Health Information Management  
Research Center, Tehran University  
of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Department of Orthopedic  
Surgery, School of Medicine,  
Tehran University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran.

3- Vice-Chancellor for Treatment  
Affairs, Tehran University of  
Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Department of Health  
Management & Economics, School  
of Public Health, Tehran University  
of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5- Department of Health  
Economics, School of Management  
and Medical Informatics, Iran  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

\* Corresponding author: Second Floor,  
Vice-Chancellor for Treatment Affairs,  
Ministry of Health Building, Hafez St.,  
Tehran, Iran.  
Tel: +98-21-66707532  
E-mail:  
maryam.radinmanesh@yahoo.com

**Background:** In Iran, a combination of three methods of budget payment, fee for service and case-based payment (known as the global payment system) is used to reimburse the cost of hospital services. The aim of this study was to investigate the costs of 90 services of the Global Hospital Reimbursement System at Tehran University of Medical Sciences.

**Methods:** This descriptive cross-sectional applied study was performed from March 2017 to March 2019 in the hospitals of Tehran University of Medical Sciences. The billing and record data of all patients whose services were reimbursed on a global payment system basis were extracted from hospital information systems. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency mean, std deviation, maximum & minimum) in SPSS 21 and Excel 2016.

**Results:** During two years in TUMS, the costs of services provided to 143,866 patients have been reimbursed based on the global payment system., which had a cost of 2300 billion rials. 80% of the total services and costs were related to 10 services. 78.46% of the cases were related to two specialized groups of ophthalmology and obstetrics and gynecology. 83.17% of the total costs of services reimbursed globally at the TUMS were related to these two specialized groups. The average cost per service was about 16 million Rials, but varied greatly for different services, ranging from about 1.8 million Rials to 67 million Rials. On average, for a global service, the share of each of the cost subgroups of diagnostic services, hoteling and nursing services, medicine and consumables, operating room and surgery, physician's visit and consultation, respectively 3.1%, 11.6%, 21.4%, 49.9% and 13.9%.

**Conclusion:** Managers need to focus on high-frequency and high-cost services to reduce the cost and financial losses for services that are under the global payment system. Depending on the specific cost pattern of each service, the strategies adopted to control the costs of that service should also be different.

**Keywords:** healthcare costs, medical care cost, prospective payment system, rate setting and review, reimbursement mechanisms.