

مقاله پژوهشی

## تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت در بیمارستان حضرت زهرا (س) منطقه زینبیه اصفهان با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت - ۱۳۹۳

مسعود فردوسی<sup>۱</sup>، علی قوه عود<sup>۲</sup>، علی نعمتی<sup>۳\*</sup>، نجمه شعبانی<sup>۴</sup>، اسماعیل حسین زاده<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۲</sup>پزشک عمومی، بیمارستان حضرت زهرا(س) زینبیه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۳</sup>دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران، تهران، ایران  
<sup>۴</sup>کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۵</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران

\* نویسنده مسؤول: علی نعمتی  
 ali\_nemati96@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** مدیران به منظور اتخاذ تصمیمات کارا و اثر بخش نیازمند اطلاع از هزینه‌های صورت گرفته در بیمارستان‌ها به صورت دقیق و واقعی می‌باشند. در روش هزینه‌یابی، ابتدا فعالیت‌ها شناسایی شده و سپس هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم محاسبه می‌گردد. این پژوهش با هدف تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بیمارستان حضرت زهرا (س)، منطقه زینبیه اصفهان انجام شد.

**روش پژوهش:** مطالعه حاضر از نوع مطالعات کاربردی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۳ انجام شده است. داده‌های مورد نیاز از طریق فرم‌های طراحی شده، مصاحبه با مسؤولین بخش و بیمارستان و مشاهده مستقیم فعالیت‌ها گردآوری و قیمت تمام شده جراحی کاتاراکت با استفاده از نرم افزار EXCELL محاسبه شد.

**یافته‌ها:** قیمت تمام شده عمل جراحی فیکو (کاتاراکت) ۸۳۶۳۷۲۲ ریال بود. بالاترین میزان هزینه عمل جراحی کاتاراکت مربوط به هزینه‌های پرسنلی با ۵۲۱۳۵۷۵ ریال بود که ۶۲/۳۳ درصد هزینه‌ها را به خود اختصاص داده بود. هزینه مواد مصرفی در این مطالعه ۱۹۹۲۸۵۲ ریال بود که معادل ۲۳/۸۳ درصد از کل هزینه‌ها بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد که از طریق راهکارهایی نظیر کاهش هزینه مواد مصرفی می‌توان قیمت تمام شده تولید هر واحد عمل جراحی فیکو را کاهش داد.

**واژه‌های کلیدی:** هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، کاتاراکت، بیمارستان، اصفهان

**کاربرد مدیریتی:** ایجاد مستند برای برنامه‌ریزی به منظور کاهش هزینه تولید خدمات بیمارستانی

ارجاع: فردوسی مسعود، قوه عود علی، نعمتی علی، شعبانی نجمه، حسین زاده اسماعیل. تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت در بیمارستان حضرت زهرا (س) منطقه زینبیه اصفهان با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت - ۱۳۹۳. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۳۹۵؛ ۱(۱): ۲۹-۳۴.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۲۴

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۲۷

سازمان حمایت‌کننده: این مطالعه از سوی هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

تعارض منافع: هیچگونه تعارض منافعی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

**مقدمه:**

یکی از چالش‌های کلیدی در مؤسسات مراقبت‌های سلامت، جمع‌آوری داده‌ها و ایجاد اطلاعات هزینه‌ای درست است که می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری راهبردی و قیمت‌گذاری باشد (۱). جمع‌آوری و تحلیل داده‌های هزینه‌ای هر برنامه، اطلاعات بسیار مفیدی فراهم می‌کند که می‌تواند علاوه بر نشان دادن حجم منابع مالی مورد نیاز برای ادامه برنامه، در سنجش نحوه به کارگیری منابع نیز مفید باشد (۲).

افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های سلامت در سراسر جهان باعث گردیده است تا متخصصین و سیاست‌گذاران این حوزه در تمام کشورها در پی یافتن شیوه‌های جدید برای کنترل هزینه‌ها باشند (۳). بدین منظور، هزینه یابی و تحلیل هزینه‌های بیمارستانی اجتناب ناپذیر می‌باشد. بر اساس بررسی‌های سازمان جهانی بهداشت، پراکندگی بسیاری در هزینه تولید مراقبت‌های سلامت در کشورهای مختلف وجود دارد (۴).

تحلیل هزینه در برنامه‌ریزی سلامت نقش بسیار مؤثری دارد و به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا بتوانند تا از طریق آگاهی از هزینه تمام شده تولید خدمات استراتژی‌های هزینه- اثربخش برای تحقق اهداف سلامت تدوین نمایند (۵). اطلاعات هزینه‌ای برون‌داد اقدامات هزینه‌یابی نظیر تخمین‌های قیمت تمام شده خدمات می‌باشد (۶). هزینه یابی بر مبنای فعالیت، روش مناسبی برای محاسبه بهای تمام شده خدمات است (۷). در این روش، بهای تمام شده واقعی محصول از طریق تخصیص هزینه‌های سربار به واحد تولید بر اساس سهم هر یک از فعالیت‌ها در فرآیند تولید آن محاسبه می‌شود (۸).

اعمال جراحی، پر هزینه‌ترین خدمات بیمارستانی می‌باشند که تعرفه‌گذاری نادرست آن‌ها می‌تواند منجر به بروز اختلال در چرخه بیمه‌گر- بیمه‌گذار- ارائه دهنده شود (۹). در بیمارستان حضرت زهرا (س) منطقه زینبیه اصفهان در حدود ۵۰ درصد از اعمال جراحی، عمل جراحی فیکو (کاتاراکت) است. کاتاراکت، شایع‌ترین عامل کاهش دهنده بینایی در جهان بوده و در حدود ۳۰ تا ۴۰ میلیون نفر از جمعیت جهان از نظر علمی کور می‌باشند که حدود ۴۵ درصد آن ناشی از کاراکت می‌باشد (۱۰). این بیماری باعث کاهش کارکرد فردی و اجتماعی بیمار می‌شود و جراحی آن هزینه زیادی را به خانواده بیمار و جامعه تحمیل می‌کند (۱۱). هدف این پژوهش، تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت در

بیمارستان حضرت زهرا (س) اصفهان بود.

**روش پژوهش:**

این مطالعه، پژوهشی کاربردی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۳ در بیمارستان حضرت زهرا (س) منطقه زینبیه اصفهان انجام شده است. در این پژوهش، برای تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت استفاده شد. روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت دارای ۳ مرحله شامل (۱) شناسایی فرآیند تولید محصول و تمامی فعالیت‌های آن، (۲) تعیین ارتباط بین فعالیت‌ها و محرک‌های هزینه‌ای و (۳) تخصیص منابع به محرک‌های هزینه‌ای می‌باشد. در این روش، فعالیت‌ها نیز به ۲ دسته فعالیت‌های اولیه (مرتبط با محصول) و فعالیت‌های ثانویه یا پشتیبان (غیرمرتبط با محصول) تقسیم می‌شوند. همچنین، فعالیت‌های ثانویه خود به ۲ زیرگروه شامل فعالیت‌های ثانویه در واحد تولید محصول و فعالیت‌های ثانویه در سایر واحدها تقسیم می‌شوند. در پژوهش حاضر، برای تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت، ابتدا فرآیند تولید خدمت و تمامی فعالیت‌های اولیه و ثانویه آن شناسایی شدند. در مرحله دوم، محرک‌های هزینه‌ای مرتبط با این فعالیت‌ها تعیین و در نهایت منابع هزینه‌ای هر کدام از محرک‌ها شناسایی و قیمت تمام شده محصول محاسبه شد. داده‌های مورد نیاز از بخش جراحی و واحدهای اداری و پشتیبانی و از طریق مشاهده فرآیند و فعالیت‌ها (زمان سنجی و حرکت سنجی)، مصاحبه با صاحبان فرآیند و بررسی مدارک بیمارستانی جمع‌آوری شد. برای محاسبه قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت از نرم افزار EXCELL استفاده شد. لازم به ذکر است که در این پژوهش، جهت تخصیص هزینه‌های غیر مستقیم از روش تخصیص مستقیم استفاده شد. همچنین، در محاسبه هزینه استهلاک تجهیزات، ابتدا لیستی از تجهیزات تهیه و ارزش فعلی و عمر مفید آن‌ها با استفاده از نظر مهندس تجهیزات پزشکی بیمارستان و در مواردی از طریق استعلام قیمت جاری بازار تعیین گردید. سپس میزان استهلاک سالیانه از طریق تقسیم ارزش فعلی بر عمر مفید دستگاه محاسبه شد. همچنین، در این پژوهش، از محاسبه استهلاک ساختمان به دلیل ناچیز بودن آن صرف نظر شد.

**یافته‌ها:**

یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که قیمت تمام شده عمل جراحی فیکو (کاتاراکت)، ۸۳۶۳۷۲۲ ریال می‌باشد که بیشترین سهم آن مربوط به هزینه‌های پرسنلی است.

**جدول ۱: نحوه تعیین مبنای تسهیم هزینه‌ها در مراکز فعالیت اصلی و فرعی**

مرکز فعالیت	مبنای تسهیم هزینه به عمل فیکو	درصد تسهیم
بخش پذیرش	نسبت تعداد پرونده فیکو به کل پرونده‌ها	۵۶
صندوق	نسبت تعداد پرونده فیکو به کل پرونده‌ها	۵۶
بخش	نسبت بیماران فیکو به کل بیماران	۳۵
آزمایشگاه	نسبت تعداد آزمایشات مربوط به بیماران فیکو به کل آزمایشات	۱۵
رادیولوژی	نسبت تعداد گرافی بیماران فیکو به کل گرافی‌ها	۵
اتاق عمل	نسبت کل k فیکو به کل k های جراحی‌های صورت گرفته در بیمارستان	۷۶
ترخیص	نسبت تعداد پرونده فیکو به کل پرونده‌ها	۵۶
اداری و مالی	نسبت کل هزینه فیکو به کل هزینه بیمارستان	۴۴
لندری	نسبت کل شستشوی مربوط به فیکو به کل شستشو‌ها	۴۶
استریل	نسبت پک‌های استریل به کل پک‌ها	۸۲
مدارک پزشکی	نسبت تعداد پرونده فیکو به کل پرونده‌ها	۵۶
تاسیسات	تعداد تجهیزات مربوط به فیکو به کل تجهیزات	۳۰

**جدول ۲: هزینه هر واحد عمل جراحی کاتاراکت به تفکیک اقلام هزینه ای**

اقلام هزینه	مقدار (ریال)	درصد
نیروی انسانی	۵۲۱۳۵۷۵	۶۲/۳۳
مواد مصرفی	۱۹۹۲۸۵۲	۲۳/۸۳
هزینه غیر مستقیم	۳۷۶۹۴۰	۴/۵۱
هزینه سربار (مدیریتی و خدماتی)	۳۴۵۸۹۲	۴/۱۳
استهلاک تجهیزات	۲۸۴۱۰۸	۳/۴۰
سود سرمایه	۱۵۰۳۵۵	۱/۸۰
کل	۸۳۶۳۷۲۲	۱۰۰
تعرفه مصوب خدمت	۷۸۰۹۳۰۰	-
شکاف بین تعرفه مصوب و قیمت تمام شده خدمت	۵۵۴۴۲۲ -	-

\* هزینه دستمزد پزشکان میانگین دو دستمزد متفاوت ۳۵۰۰۰۰۰ و ۴۵۰۰۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است.

\* قیمت لنز به دلیل اینکه توسط بیمار پرداخت می‌شود در محاسبات لحاظ نشد.

چنانچه در جدول فوق مشاهده می‌شود هزینه‌های نیروی انسانی و مواد مصرفی مجموعاً ۸۶/۱۶ از قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت را تشکیل می‌دهند.

**بحث:**

این پژوهش با هدف تخمین قیمت تمام شده عمل جراحی کاتاراکت در بیمارستان حضرت زهرا (س) اصفهان انجام شد. یافته‌های مطالعه نشان داد که قیمت تمام شده عمل جراحی فیکو (کاتاراکت) ۸۳۶۳۷۲۲ ریال می‌باشد. هزینه‌های پرسنلی

با مقدار ۵۲۱۳۵۷۵ (۶۲/۳۳ درصد) بیشترین بخش از هزینه تولید عمل جراحی کاتاراکت را به خود اختصاص داد. پژوهش‌های مشابه در سایر بیمارستان‌های کشور نیز نشان داده‌اند که هزینه‌های پرسنلی در اغلب موارد، بیشترین بخش هزینه تولید خدمات بیمارستانی می‌باشد. به عنوان مثال، هزینه پرسنلی خدمات بخش رادیولوژی در بیمارستان شفا کرمان (۱۳۸۹)، بخش مراقبت‌های ویژه اورژانس در بیمارستان امام خمینی تهران (۱۳۸۲)، خدمات بخش جراحی

مصوب عمل کاتاراکت در بیمارستان درجه ۲ (۷۸۰۹۳۰۰ ریال) بیشتر می‌باشد. در مطالعات ترابی و همکاران (۱۳۹۰) (۱۶)، قیاسوند و همکاران (۱۳۹۲) (۱۹) و عبادی فرد آذر و همکاران (۱۳۸۴) (۲۲) نیز به مانند پژوهش حاضر نشان داده شده است که قیمت تمام شده خدمات مورد پژوهش از تعرفه مصوب آن‌ها بیشتر است. لذا، به نظر می‌رسد برای کاهش شکاف بین قیمت تمام شده خدمات بیمارستانی و تعرفه مصوب آن‌ها ۲ راهکار کنترل و کاهش هزینه تولید خدمات در بیمارستان‌ها و نیز واقعی‌سازی تعرفه‌های مصوب خدمات بیمارستانی باید مد نظر قرار گیرند. بدین منظور، در بیمارستان مورد مطالعه در این پژوهش بیشترین توجه باید معطوف به کنترل هزینه‌های نیروی انسانی و مواد مصرفی در تولید خدمت عمل جراحی کاتاراکت شود زیرا این ۲ قلم مجموعاً ۸۶/۱۶ درصد از کل هزینه تولید این خدمت را شامل می‌شوند. ذکر این نکته ضروری است که پژوهش حاضر با محدودیت عدم استفاده نظام‌مند از روش‌های هزینه‌یابی و مستندسازی ناقص در بیمارستان‌های کشور مواجه بوده است که در نتیجه آن محاسبات هزینه‌ای نیز مشکل می‌باشد. در عین حال، پژوهشگران سعی کردند از طریق مشاهده مستقیم فرآیند تولید خدمت، مستندسازی فعالیت‌ها و جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از منابع مختلف تا حد ممکن این مشکل را مرتفع نمایند.

### نتیجه‌گیری:

با توجه به یافته‌های این پژوهش و نیز مطالعات پیشین در بیمارستان‌های کشور مدیران سلامت و ارائه‌دهندگان خدمات، باید برنامه‌ریزی و اقدام در جهت کاهش هزینه تولید خدمات بیمارستانی و نیز واقعی‌سازی تعرفه‌های این خدمات را در اولویت قرار دهند.

### سپاسگزاری:

نویسندگان، از مدیریت و کلیه پرسنل بیمارستان حضرت زهرا (س) زینبیه اصفهان، به دلیل همکاری صمیمانه آن‌ها در انجام پژوهش قدردانی می‌نمایند.

### مشارکت نویسندگان:

طراحی پژوهش: م. ف. ع. ق  
جمع‌آوری داده‌ها: ن. ش. ا. ح  
تحلیل داده‌ها: ع. ن. ا. ح  
نگارش و اصلاح مقاله: م. ف. ع. ن

اعصاب در بیمارستان امام خمینی تهران (۱۳۸۷)، خدمات رادیولوژی در بیمارستان گلستان اهواز (۱۳۹۰) و خدمات رادیولوژی در بیمارستان امیراعلم تهران (۱۳۸۸) به ترتیب، معادل ۵۵/۷۰، ۷۴/۵۰، ۴۹/۰۰، ۴۳/۳۰ و ۶۶/۱۹ درصد از کل هزینه خدمات این بخش‌ها محاسبه شده است (۱۷-۱۳). همچنین، در مطالعاتی بر روی خدمات بخش جراحی در بیمارستان امام خمینی تهران (۱۳۷۷)، بخش رادیولوژی در ۴ بیمارستان اردبیل (۱۳۹۲) و خدمات آزمایشگاهی در بیمارستان ولیعصر تهران (۱۳۸۷) نیز هزینه‌های پرسنلی به عنوان بیشترین بخش از قیمت تمام شده خدمات مذکور گزارش شده است (۲۰-۱۸). یافته‌های این پژوهش نشان داد که هزینه مواد مصرفی با ۱۹۹۲۸۵۲ ریال ۲۳/۸۳ درصد از کل هزینه‌های تولید هر واحد عمل جراحی کاتاراکت را تشکیل می‌دهد. در این مورد نیز، هزینه مواد مصرفی در مطالعات انجام شده بر روی خدمات بخش رادیولوژی در بیمارستان شفا کرمان (۱۳۸۹)، جراحی اعصاب در بیمارستان امام خمینی تهران (۱۳۸۷)، مراقبت‌های ویژه اورژانس در بیمارستان امام خمینی تهران (۱۳۸۲)، رادیولوژی در بیمارستان گلستان اهواز (۱۳۹۰)، رادیولوژی در بیمارستان امیراعلم تهران (۱۳۸۸) و دیالیز در بیمارستان شهید صدوقی یزد (۱۳۹۱) به ترتیب معادل ۷/۵۷، ۲۲/۰۰، ۱۲/۰۰، ۰/۸۰، ۱۶/۶۱ و ۴۹/۰۰ درصد از کل هزینه خدمات این بخش‌ها محاسبه شده است (۲۱-۱۸، ۱۳). بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، هزینه‌های غیرمستقیم، سربار (مدیریتی، خدماتی)، استهلاک تجهیزات پزشکی و سود سرمایه نیز به ترتیب، ۴/۵۱، ۴/۱۳، ۳/۴۰ و ۱/۸۰ درصد از هزینه‌های تولید هر واحد عمل جراحی کاتاراکت را به خود اختصاص دادند. در پژوهشی بر روی خدمات بخش رادیولوژی بیمارستان گلستان اهواز (۱۳۹۰)، هزینه تخصیص یافته از سایر بخش‌ها، هزینه مواد مصرفی اختصاصی، هزینه استهلاک تجهیزات پزشکی و هزینه استهلاک ساختمان به ترتیب معادل ۳۰/۵۰، ۱۲/۱۰، ۹/۰۰ و ۳/۰۰ از کل هزینه تولید خدمات این بخش محاسبه شده است (۱۶). در مطالعه‌ای دیگر با هدف محاسبه قیمت تمام شده خدمات بخش رادیولوژی در بیمارستان امیراعلم تهران (۱۳۸۸)، هزینه استهلاک تجهیزات و هزینه انرژی، به ترتیب معادل ۶/۳۴ و ۹/۷۲ درصد از کل هزینه تولید خدمات گزارش شده است (۱۷). سایر نتایج پژوهش حاضر نشان داد که قیمت تمام شده هر واحد عمل جراحی کاتاراکت در بیمارستان مورد مطالعه (۸۳۶۳۷۲۲ ریال) معادل ۵۵۴۴۲۲ ریال از تعرفه



## References:

- 1) Nathalie D, Kristof S, Filip R. Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact. *Health Policy* 2009; 92(2-3): 296-304.
- 2) Hiroshi N. Cost analysis in primary health care. (Translated by Kamel Shad pour & Jamshid Beigi). Tehran: Atigh publication; 1997: 50-60. [Persian]
- 3) Iraj K. Health Economics. First Edition. Tehran: Gap publication; 2005: 11-30. [Persian]
- 4) Shepard D, Hodgkin D, Anthony Y. Analysis of hospital costs: a manual for manager. (Translate by Abolghasem Porreza). First Edition. Tehran: Social Security Institute; 2002: 70-95. [Persian]
- 5) Omranikho H, Karimi A, Delgoshaei B. economic evaluation of global payment system and comparing with fee-for-service payment system at Bushehr public hospitals in 2001. *Global insurance of treatment services* 2003; 24: 9-11. [Persian]
- 6) Bakhtiyari P. Accounting and Financial Management for Managers. First Edition. Tehran: Industrial Management Publication; 1994: 70-87. [Persian]
- 7) Waters HR, Hussey P. Pricing health services for purchasers: A review of methods and experiences. *Health Policy* 2004; 70: 175-84.
- 8) Antikainen K, Roivainen R, Hyvärinen M, Toivonen J, Kärrri T. Activity Based Costing Process of a Day-Surgery unit-from Cost Accounting to Comprehensive Management. *Journal of Frontiers of E-business Research* 2005; 775-85. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Timo\\_Kaerri/publication/228410093\\_Activity-Based\\_Costing\\_Process\\_of\\_a\\_Day-Surgery\\_Unit-from\\_Cost\\_Accounting\\_to\\_Comprehensive\\_Management/links/558d1ce508ae1f30aa80daf7.pdf/download?version=vrp](https://www.researchgate.net/profile/Timo_Kaerri/publication/228410093_Activity-Based_Costing_Process_of_a_Day-Surgery_Unit-from_Cost_Accounting_to_Comprehensive_Management/links/558d1ce508ae1f30aa80daf7.pdf/download?version=vrp). Last access: May 7, 2016.
- 9) Haghgoshaei E. Identify and prioritize problems from the perspective of service providers and service recipients in Shahid Ghrazy hospitals in Tabriz (2006). Fifth Annual Conference on health service Management student of whole country in Tabriz. 2007; Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2007. [Persian]
- 10) Basic and clinical science course, lens and cataract (section 11). American academy of ophthalmology; 2002. Available from: <http://store.aao.org/2015-2016-basic-and-clinical-science-course-section-11-lens-and-cataract.html>. Last access: April 19, 2016.
- 11) West SK, Valmadrid C. Epidemiology of risk factors for age- related cataract. *Surv Ophthalmol* 1995; 39(4): 323-34.
- 12) Rajabi A. Principles of Design And Application Of Activity Based Costing System In Cost Price of Hospital Services. Navid Publication 2008: 80-105. [Persian]
- 13) Mahani A, Barani M, Bahrami MA, Goudarzi GH. Cost price Estimation of Radiology Services in Shafa Hospital, Kerman. *Journal of health school* 2010; 10: 50- 61. [Persian]
- 14) Goudarzi Gh. Cost price estimation of emergency ICU services in Imam Hospital [BSc project]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Public Health; 2003. [Persian]
- 15) Ebrahimi Z. Cost price estimation of ICU services in Shafa hospital [BSc project]. Kerman: Kerman University of Medical Sciences, health management and informatics faculty: 2008. [Persian]
- 16) Torabi A, Keshavarz Kh, Najafpour Zh, Mohamadi E. Computing cost price by using Activity Based Costing (ABC) method in radiology ward of Golestan hospital in Ahvaz University of medical sciences. *Journal of Hospital* 2011; 10: 1-12. [Persian]
- 17) Nik Pajho A, Shariati B and Soheyli S. Estimation of unit cost of Radiology Services in Amir Aalam hospital. *Payesh* 2009; 8(3): 235-44. [Persian]
- 18) Abasi Moghadam M. Analysis of medical costs of Surgery ward of Imam khomeini hospital of Tehran University of medical sciences 1994 [Theses in MSc]. Tehran: Tehran University of medical sciences, Faculty of health; 1995. [Persian]
- 19) Ghiyasvan H, Zandiyan H, Zahirian Moghadam T, Naghdi S. Cost of radiology services using the activity based costing (ABC) method. *Payesh* 2013; 12: 595-605. [Persian]
- 20) Nasiri-poor AA, Tabibi J, Maleki HR, Nourozi. Cost-price estimation of clinical laboratory services in Vali Asr hospital usin activity-based costing, 2008. *Hospital* 2009; 8(2, 3): 5-17. [Persian]
- 21) Mohammadi Y, Baghestani E, Bahrami MA, Entezarian Ardekani S, Ahmadi Tehrani GhR. Calculating the Cost Price of Dialysis in Shahid Sadoughi Hospital Using Activity Based Costing: Yazd, 2011. *Health accounting* 2012; 1(1): 73-84. [Persian]
- 22) Ebadi Fard Azar F, Gorji A, Esmaili R. calculation and Analysis of unit cost of delivered services in Shahid Bakhshi health center in Shahryar City by activity based costing method. *Health Management Journal* 2005; 9: 31-40. [Persian]

## RESEARCH ARTICLE

## Computing Cost Price for Cataract Surgery by Activity Based Costing (ABC) Method at Hazrat-E-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, 2014

Masuod Ferdosi<sup>1</sup>, Ali Ghoveood<sup>2</sup>, Ali Nemati<sup>3\*</sup>  
Najmeh Sha'bani<sup>4</sup>, Esmail Hosseinzadeh<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup>M.D., Hazrat-e-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup>Ph.D. Student of Healthcare Management, School of Management and Medical Informatics, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>BSc of Healthcare Management, Department of Health Care Management, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>5</sup>MSc Student of Healthcare Management, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: Ali Nemati  
[ali\\_nemati96@yahoo.com](mailto:ali_nemati96@yahoo.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Ferdosi M, Ghoveood A, Nemati A, Sha'bani N, Hosseinzadeh E. Computing cost price for cataract surgery by Activity Based Costing (ABC) method at Hazrat-e-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, 2014. *Manage Strat Health Syst* 2016; 1(1): 29-34.

**Received:** December 15, 2015

**Revised:** May 01, 2016

**Accepted:** May 16, 2016

**Funding:** The authors have no support or funding to report.

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

**Background:** Hospital managers need to have accurate information about actual costs to make efficient and effective decisions. In activity based costing method, first, activities are recognized and then direct and indirect costs are computed based on allocation methods. The aim of this study was to compute the cost price for cataract surgery by Activity Based Costing (ABC) method at Hazrat-e-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences.

**Methods:** This was a cross-sectional study for computing the costs of cataract surgery by activity based costing technique in Hazrat-e-Zahra Hospital in Isfahan University of Medical Sciences, 2014. Data were collected through interview and direct observation and analyzed by Excel software.

**Results:** According to the results of this study, total cost in cataract surgery was 8,368,978 Rials. Personnel cost included 62.2% (5,213,574 Rials) of total cost of cataract surgery that is the highest share of surgery costs. The cost of consumables was 7.57% (1,992,852 Rials) of surgery costs.

**Conclusion:** Based on the results, there was different between cost price of the services and public Tariff which appears as hazards or financial crises to the hospital. Therefore, it is recommended to use the right methods to compute the costs relating to Activity Based Costing. Cost price of cataract surgery can be reduced by strategies such as decreasing the cost of consumables.

**Keywords:** Activity based costing, Cataract surgery, Hospital, Isfahan