

## هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران در سال ۱۳۸۱: گزارش موردی

عزیز رضاپور\*

### Unit-cost of financial cost centers in Shohada-ye-Haft-e Tir hospital (1381)

A Rezapoor☆

دریافت: ۸۴/۶/۱۷ پذیرش: ۸۵/۵/۹

#### \*Abstract

**Background:** Hospitals as economic firms must use costing and cost analysis methods for optimization.

**Objective:** To determine the unit-cost of financial cost centers and calculating non-optimal price-variance rate in Shohada-ye-Haft-e-Tir hospital in 1381.

**Methods:** This was a cross-sectional study conducted in 1382. Information sheets were used to collect data. Unit-cost of centers was determined by activity-based cost method.

**Findings:** Unit-cost of centers for ICU, CCU, neurocerebral ward, general surgery, orthopedic ward and internal therapeutic department were calculated as 549000, 354000, 180000, 150000, 200000 and 120000 Rials, respectively. Comparing the findings with predicted tariffs, non-optimal variances were observed.

**Conclusion:** Based on data obtained from current study, administrations are suggested to attempt in identifying the elements effective on unit-cost increase. Simultaneously, application of correct economic methods in calculating of tariffs is necessary.

**Keywords:** Hospital Economics, Hospital Financial Management

#### \* چکیده

**زمینه:** بیمارستان به عنوان یک بنگاه اقتصادی بایستی از نظام هزینه‌یابی و تحلیل هزینه برای منظور بهینه‌سازی استفاده نماید.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی و میزان انحراف نامساعد قیمت در بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۲ انجام و اطلاعات مربوط به سال ۱۳۸۱ بیمارستان مذکور توسط برگه‌های اطلاعاتی جمع‌آوری شد. هزینه یکای خدمت در کانون‌های مورد مطالعه، با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تعیین شد.

**یافته‌ها:** هزینه یکای خدمت در کانون‌های آی‌سی‌یو، سی‌سی‌یو، مغز و اعصاب، جراحی عمومی، ارتوپدی و داخلی به ترتیب ۵۴۹، ۳۵۴، ۱۸۰، ۱۵۰، ۲۰۰ و ۱۲۰ هزار ریال محاسبه شد. مقایسه یافته‌ها با تعرفه‌های موجود انحراف نامساعد چشم‌گیری را نشان داد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها پیشنهاد می‌شود مسؤولین نسبت به شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش هزینه یکاها اقدام و در مقابل سیاست‌گذاران در تعیین تعرفه‌های خدمات بیمارستان از الگوهای صحیح اقتصادی استفاده نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** اقتصاد بیمارستان، مدیریت مالی بیمارستان

\* عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس مکاتبه: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، گروه مدیریت، تلفن ۳۳۳۸۰۳۴

☆E.mail: rezapoor-a57@yahoo.com

**\* مقدمه :**

در جهان کنونی افزایش روزافزون هزینه‌های درمان، بیمارستان را به صورت یکی از سازمان‌های مهم و پر هزینه درآورده است؛ به نحوی که بیمارستان‌های کشورهای جهان سوم ۵۰ تا ۸۰ درصد بودجه بخش بهداشت و درمان را به خود اختصاص می‌دهند و به عنوان مراکز پرهزینه سهم عظیمی از کارکنان تحصیل کرده را در اختیار دارند. در کشورهای توسعه یافته، سهم و هزینه بیمارستان‌ها از بخش بهداشت و درمان بخش دولتی بیش‌تر از ۴۰ درصد نیست. جای تأسف است که بالغ بر ۸۰ درصد این منابع روبه کاهش در کشورهای در حال توسعه به بیمارستان‌هایی اختصاص دارد که بازده آنها در مجموع بالغ بر ۵۰ درصد ظرفیت آنها نیست.<sup>(۱و۲)</sup>

با آن که سرمایه اصلی نظام‌های بهداشتی-درمانی اعم از مالی و نیروی انسانی در بیمارستان‌ها هزینه می‌شود، تا قبل از دهه ۱۹۸۰ مطالعه‌های اندکی در زمینه هزینه‌ها انجام شده و عمده‌ترین مطالعه‌ها از سال ۱۹۸۶ به بعد شروع شده است. مطالعه بارنوم و کوتزین در زمینه اقتصاد بیمارستان‌های در حال توسعه در سال ۱۹۹۲ ضایعات گسترده منابع در این بخش را نشان داد.<sup>(۳)</sup> حجم هزینه‌های عملیاتی بیمارستان‌ها و ناکارآمدی نظام بهداشت و درمان موجب سؤال‌هایی در زمینه چگونگی صرف منابع توسط بیمارستان‌ها می‌شود. لذا مراکز درمانی به عنوان یک بنگاه اقتصادی ناگزیرند از ابزارها و روش‌های اقتصادی برای بهبود کارایی و ارتقای بهره‌وری استفاده نمایند. یکی از این ابزارها هزینه‌یابی و تجزیه و تحلیل هزینه‌هاست که به مدیران بخش‌ها و بیمارستان‌ها و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا دریابند مؤسساتشان تا چه حد نیازهای عمومی را برآورده می‌سازد. هزینه‌یابی و

تجزیه و تحلیل آنها روش‌هایی برای نسبت دادن هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم به کانون‌های هزینه هستند. همچنین با این ابزارها می‌توان داده‌ها و اطلاعات حساب‌های موجود را به منظور به دست آوردن هزینه خدمات عرضه شده به وسیله بیمارستان بازاریابی و مورد استفاده قرار داد. چنانچه داده‌های هزینه خوب سازماندهی شوند می‌توانند اطلاعاتی درباره کارکرد عملیاتی بر حسب کانون هزینه به دست دهند. با مقایسه این اطلاعات با کارکرد بودجه‌بندی شده مورد انتظار می‌توان نقاط مشکل داری که به مداخله فوری نیاز دارند، شناسایی کرد. هیچ بیمارستانی نمی‌تواند نرخ‌های واقعاً متناسب با هزینه‌ها تنظیم نماید مگر این که نظام هزینه‌یابی، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم را به درستی به کانون‌های هزینه نسبت دهد.<sup>(۵)</sup> با توجه به این که بیمارستان‌ها از پرهزینه‌ترین و مهم‌ترین اجزای نظام مراقبت پزشکی هستند و این مراقبت‌ها حدود ۴۰ درصد مخارج بهداشتی دولتی و حدود ۲ درصد از تولید ناخالص ملی کشور را به خود اختصاص می‌دهند، لازم است چگونگی صرف منابع و نحوه هدایت مراکز درمانی بخش دولتی به سمت نقطه سر به سری مورد توجه خاص قرار گیرد.<sup>(۶)</sup>

پژوهش حاضر به منظور تعیین هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی و میزان انحراف نامساعد در بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران در سال ۱۳۸۱ انجام شد.

**\* مواد و روش‌ها :**

در این مطالعه مقطعی از بین ۶ بیمارستان عمومی-آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان شهدای هفت تیر به صورت تصادفی

بعد از تخصیص هزینه انرژی به کانون‌ها؛ هزینه کارکنان، مواد مصرفی و هزینه‌های انرژی و سایر هزینه‌های احتمالی تمام کانون‌ها (سربار، میانی و نهایی) محاسبه شد. مجموع هزینه‌های فوق در کانون هزینه سربار (اداری-مالی) به نسبت تعداد افراد شاغل بین کانون‌های سربار (پشتیبانی-خدماتی)، کانون‌های میانی و نهایی تقسیم شد. همین‌طور هزینه‌های کانون‌های پشتیبان بر اساس تعداد خروجی بین کانون‌های میانی و نهایی تسهیم گردید و بدین وسیله سهم کانون‌های هزینه نهایی از هزینه‌های سربار مشخص شد. همچنین هزینه‌های فوق در کانون‌های اتاق استریل مرکزی و رختشوی‌خانه و خیاطی که فقط به کانون‌های هزینه نهایی خدمت ارائه می‌نمودند، به نسبت تخت روز اشغالی بین کانون‌های هزینه نهایی تسهیم گردید. هزینه‌های کارکنان، مواد مصرفی عمومی و هزینه‌های انرژی خود کانون‌های هزینه نهایی تحت عنوان هزینه مستقیم کانون لحاظ شد و سهم کانون‌های هزینه نهایی از هزینه‌های سربار و هزینه‌های کانون‌های اتاق استریل مرکزی، رختشوی‌خانه و خیاطی تحت عنوان هزینه غیرمستقیم کانون برآورد شد. در کانون هزینه نهایی یکای خدمت روز بیمار در نظر گرفته شد و از تقسیم هزینه کل هر کانون هزینه نهایی به تعداد یکای خدمت ارائه شده، هزینه یکای خدمت کانون مشخص شد و با مقایسه هزینه یکای خدمت با قیمت مصوب وزارت بهداشت برای آن یکا در هر کانون هزینه نهایی میزان یارانه دریافتی بیمارستان به ازای هر یکا مشخص شد. با استناد به طرح تحقیقاتی شورای

انتخاب شد. اطلاعات مربوط به سال ۱۳۸۱ بیمارستان به وسیله برگه‌های اطلاعاتی زیر جمع‌آوری شد:

آمار کارکنان به تفکیک کانون‌های هزینه، هزینه انرژی (آب و برق، سوخت و تلفن)، هزینه کارکنان به تفکیک کانون‌های هزینه، هزینه مواد مصرفی از انبارهای بیمارستان به تفکیک کانون هزینه و آمار عملکرد کانون‌های نهایی بیمارستان در سال مطالعه.

در پژوهش حاضر مطابق مطالعه بیمارستان ویکتوریا و سن لوسیا کانون‌های هزینه بیمارستان به سه دسته کانون‌های هزینه سربار، کانون‌های هزینه میانی و کانون‌های هزینه نهایی تقسیم شدند.<sup>(۴)</sup> کانون‌های هزینه سربار شامل مراکز فعالیت اداری و پشتیبانی، کانون‌های هزینه میانی شامل مراکز تشخیصی و تصویری بیمارستان و کانون‌های هزینه نهایی شامل مراکز مراقبت مستقیم از بیمار که دارای خروجی بودند، در نظر گرفته شدند. نحوه تخصیص هزینه‌های انرژی به کانون‌ها در بیمارستان به شرح زیر بود:

در مورد آب، بخش‌های پرمصرف مثل آشپزخانه و رختشوی‌خانه بر اساس نظر کارشناسی و در مورد سایر بخش‌ها، سطح زیر بنا ملاک قرار گرفت. در مورد برق، بخش‌های پرمصرف مثل اتاق عمل و رادیولوژی بر اساس تعداد دستگاه‌های پرمصرف و ساعت‌های فعالیت و برای سایر بخش‌ها، مساحت ملاک قرار گرفت. در مورد گاز، بخش‌های پرمصرف مانند آشپزخانه و تاسیسات بر اساس نظر کارشناسی و در مورد سایر بخش‌ها، سطح زیربنا ملاک قرار گرفت. در مورد تلفن تعداد خطوط تلفن و در مورد بنزین، گزارش نقلیه و کیلومتر میزان کارکرد، ملاک تسهیم هزینه قرار گرفت.

مرتبط به بخش داخلی بود. بالاترین میزان انحراف نامساعد قیمت به بخش‌های آی‌سی‌یو و کم‌ترین میزان انحراف نامساعد قیمت به بخش داخلی اختصاص داشت. بیش‌ترین میزان هزینه مستقیم به کانون هزینه ارتوپدی و کم‌ترین میزان آن به کانون داخلی اختصاص داشت. همچنین بیش‌ترین میزان هزینه غیرمستقیم به کانون ارتوپدی و کم‌ترین میزان آن به کانون سی‌سی‌یو تعلق داشت و نیز بیش‌ترین تعداد یکای خدمت به بخش داخلی و کم‌ترین تعداد یکای خدمت به کانون سی‌سی‌یو تعلق داشت (جدول شماره ۱).

همچنین بیش از ۷۵ درصد هزینه‌های بیمارستان را هزینه‌های ثابت و حدود ۲۵ درصد را هزینه‌های متغیر تشکیل می‌داد. سهم هزینه‌های کارکنان از کل هزینه‌های بیمارستان حدود ۵۹ درصد بود که نشان‌گر اهمیت ویژه هزینه منابع انسانی شاغل در مرکز آموزشی درمانی بود.

عالی بیمه خدمات درمانی مجموع هزینه‌های مواد غذایی، البسه، ملحفه و ۲۵ درصد هزینه نگاه‌داری و انرژی به عنوان هزینه متغیر کانون‌ها و بقیه هزینه‌ها به عنوان هزینه ثابت در نظر گرفته شدند.<sup>(۷)</sup> در این مطالعه از محاسبه هزینه‌های سرمایه‌ای به عنوان هزینه غیرمستقیم کانون صرف نظر شد.

### \* یافته‌ها :

میزان اشغال تخت در بخش آی‌سی‌یو، سی‌سی‌یو، جراحی مغز و اعصاب، جراحی عمومی، ارتوپدی و داخلی به ترتیب ۹۲،۹۲،۶۱، ۵۰،۶۶ و ۷۲ درصد بود. میانگین اشغال تخت در بیمارستان ۷۲ درصد و میزان بهره‌گیری از تخت‌های ثابت بیمارستان حدود ۷۰ درصد بود. بالاترین میزان هزینه یکای خدمت با رقم ۵۴۹ هزار ریال مربوط به آی‌سی‌یو و کم‌ترین میزان هزینه یکای خدمت با رقم ۱۲۰ هزار ریال

جدول ۱- هزینه‌یابی و هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی در بیمارستان مورد پژوهش

بخش	هزینه مستقیم برای کانون (ریال)	هزینه غیر مستقیم برای کانون (ریال)	هزینه کل برای کانون (ریال)	تعداد یکای خدمت کانون	هزینه یکای خدمت در کانون (ریال)	قیمت یکا برابر تعرفه	میزان یارانه به ازای هر یکای خدمت
آی‌سی‌یو	۵۰۳۳۰۱۲۴۰	۴۶۴۵۸۵۷۶۰	۹۶۷۸۸۷۰۰۰	۱۷۶۳	۵۴۹۰۰۰	۳۸۶۵۰۰	۱۶۲۵۰۰
سی‌سی‌یو	۲۸۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۲۴۰۰۰	۴۸۰۰۲۴۰۰۰	۱۳۵۶	۳۵۴۰۰۰	۱۹۳۲۰۰	۱۶۰۸۰۰
جراحی مغز و اعصاب	۳۴۸۲۶۰۰۰۰	۲۶۲۳۰۰۰۰۰	۶۱۰۵۶۰۰۰۰	۳۳۹۲	۱۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
جراحی عمومی	۶۱۲۱۴۴۰۰۰	۵۶۵۰۵۶۰۰۰	۱۱۷۷۲۰۰۰۰۰	۷۸۴۸	۱۵۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۷۰۰۰۰
ارتوپدی	۷۱۲۹۰۸۰۰۰	۱۰۲۵۸۹۲۰۰۰	۱۷۳۸۸۰۰۰۰۰	۸۶۹۴	۲۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰
داخلی	۸۲۲۲۰۰۰۰	۶۸۶۷۸۰۰۰۰	۱۲۶۹۰۰۰۰۰۰	۱۰۵۷۵	۱۲۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۴۰۰۰۰

**\* بحث و نتیجه‌گیری :**

در بیمارستان مورد پژوهش همه کانون‌های هزینه نهایی دارای انحراف نامساعد قیمت به میزان قابل توجه بودند که باعث شده بود بیمارستان یارانه زیادی را به خود اختصاص دهد. در بین کانون‌های هزینه نهایی بخش‌های آی‌سی‌یو و سی‌سی‌یو دارای بیش‌ترین میزان هزینه یکای خدمت و انحراف نامساعد قیمت بودند که پژوهش رجعی نیز این نکته را تأیید می‌نماید.<sup>(۸)</sup> علت بالا بودن هزینه یکای خدمت نسبت به قیمت مصوب یکاها در این کانون‌ها عدم استفاده از ظرفیت کامل کانون نیست، زیرا که کانون‌ها با توان بالا (میزان اشغال تخت ۹۲ درصد) فعالیت می‌نمودند و تعداد خروجی مطلوب داشتند. علت بالا بودن انحراف نامساعد قیمت در این کانون‌ها نسبت به کانون‌های دیگر ممکن است به دلایل زیر باشد :

۱. بالا بودن نسبت کارکنان به تخت فعال و به تبع آن بالا بودن میزان هزینه کارکنان به ازای هر تخت فعال در مقایسه با سایر کانون‌های هزینه نهایی،

۲. بالا بودن میزان هزینه‌های غیر مستقیم (سربار) به ازای تخت فعال در مقایسه با سایر کانون‌های هزینه نهایی،

۳. بالا بودن هزینه‌های تعمیرات و نگهداری تجهیزات در این کانون‌ها نسبت به کانون‌های نهایی دیگر.

همچنین بالا بودن میزان یارانه به ازای هر یکای خدمت در این کانون‌ها می‌تواند به دلیل پایین بودن سطح قیمت‌های مصوب هر یکای خدمت باشد. سایر کانون‌های هزینه نهایی هم دارای هزینه یکای خدمت بیشتر از قیمت مصوب یکا بودند. علت این امر می‌تواند به دلایل زیر باشد :

۱. عدم استفاده کانون‌ها از ظرفیت کامل (میزان اشغال تخت کانون‌ها در مقایسه با میزان اشغال تخت استاندارد به طور قابل ملاحظه‌ای پایین بود) باعث ایجاد تخت روزهای خالی زیاد در کانون‌های مذکور و به تبع آن تعداد خروجی کم‌تر شد. با توجه به این‌که هزینه‌های

غیرمستقیم و بخش قابل توجهی از هزینه‌های مستقیم کانون‌های مورد پژوهش از نظر رفتاری ماهیت ثابت داشتند (بدون هیچ گونه ارتباطی با اشغال یا عدم اشغال تخت باید در هر حالتی پرداخت می‌شوند) و بیمارستان نمی‌توانست در کوتاه مدت آنها را کاهش دهد، بنابراین عدم فعالیت کانون‌های مورد مطالعه با ظرفیت کامل باعث شد بیمارستان مورد پژوهش نتواند هزینه‌های ثابت را بین پذیرش‌های بستری یا روز بیمار بیش‌تری تقسیم نماید و هزینه یکا را پایین آورد. بنابراین مدیریت بیمارستان باید تمام عوامل مؤثر بر ضریب اشغال تخت و افزایش چرخش اشغال تخت را در کانون‌های مطالعه شناسایی و موانع را حل نماید.

۲. بالا بودن میزان هزینه‌های غیرمستقیم یا سرشکن شده از واحدهای دیگر

۳. بالا بودن میزان هزینه‌های مستقیم کانون‌های مورد مطالعه نسبت به میزان پیش‌بینی شده در تعرفه مصوب وزارت بهداشت

۴. تورم نیروی انسانی و پایین بودن تعرفه‌ها.

در این مطالعه میزان بهره‌گیری از تخت‌های مصوب به طور متوسط ۷۰ درصد بود. یعنی علی‌رغم این‌که امروزه ساخت و تجهیز یک تخت هزینه‌های هنگفتی به همراه دارد، ولی در بیمارستان مورد مطالعه بیش‌تر تخت‌ها بلااستفاده باقی مانده بود. به نظر می‌رسد با توجه به حجم بالای نیروی انسانی و فعالیت واحدهای آی‌سی‌یو و سی‌سی‌یو با ظرفیت بالا اضافه کردن تخت‌های فعال به بخش‌های مذکور و تجدید ساختار نیروی انسانی شاغل در بیمارستان بتواند به افزایش تولید کانون‌های مذکور و در نهایت پایین آمدن هزینه یکای خدمت کانون‌ها کمک نماید. به منظور بهبود وضعیت، ایجاد یک سیستم مکانیزه و جامع هزینه در بیمارستان‌ها، شناسایی علل انحراف کارایی نسبت به دوره‌های زمانی اخیر و بازنگری در ساختار نیروی انسانی با توجه به سهم بالای هزینه کارکنان از کل هزینه‌های بیمارستان، استفاده از اهرم‌های انگیزش سالم در بین

عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۸۰، ۱۸۲

4. New Brander W. Hospital economics and financing in developing countries. WHO, 1993, 1

5. Shepard D, hodkinz D. Analysis of hospital costs. WHO, 2000, 3-20

۶. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. گزارشات واحد مطالعات و اقتصاد بهداشت، ۱۳۸۲، ۱۲

۷. خاتمی م. هزینه واقعی تخت روز جهت نیل به سمت تعرفه‌های واقعی. مجموعه مقالات در همایش اقتصاد بهداشت و درمان، تهران، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، ۱۳۷۸، ۱۲-۳۴

۸. رجبی ا. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۸۲، ۱۴-۲۰۰

کارکنان درمانی و پشتیبانی به منظور ارتقای سطح شاخص‌های عملکرد، استفاده از الگوهای صحیح اقتصادی در زمینه تعیین تعرفه‌ها و لحاظ کردن تورم و سایر متغیرها در محاسبه تعرفه‌ها و همچنین تخصیص بودجه به بیمارستان‌ها بر مبنای عملکرد آنها ضروری به نظر می‌رسد.

#### \* مراجع :

1. Barnum H. Public hospitals in developing country. London, Johns Hopkins University Press, 1993, 22

2. Jacobs PH. The economics of health and medical care. Maryland, aspen publisher, 1991, 56

۳. امامی ح. مدیریت اقتصاد بهداشت. تهران، روابط