

Comparison of nursing services and consumable costs with tariffs in selected hospitals in 2022

Zeinab Fakoorfard¹, Elham Ehsani-Chimeh^{2*}, Alireza Olyaeemanesh², Mani Yousefvand³, Saeed, Manavi³, Soheila Damiri¹, Ebrahim Hassan-Zadeh⁴, Maryam Radinmaneh⁵, Amin Adel⁶, Ali Akbarisari², Mohmoud Reza Mohaghegh Dolatabadi⁷, Mohammadreza Mobinizadeh²

1 School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. National Institute of Health Research (NIHR), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Secretariat of the Supreme Council of Health Insurance, Tehran, Iran

4. Ministries of Health and Medical Education, Health Insurance Planning and Policy Office, Health Care Management, Tehran, Iran

5 .Health Promotion Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

6. Department of Healthcare Services Management, School of Health Management & Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

7. Department of Anesthesiology, School of Medicine, Hasheminejad Kidney Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 29 June 2024

Accepted for publication: 20 September 2025

[EPub a head of print- 29 October 2025]

Payesh: In Press

Abstract

Objective(s): A portion of the financial resources for consumables which are used in inpatient departments in hospitals is entitled nursing services. The tariff of these services currently account for 6%, 4.2%, and 12% of the total income of general, intensive, and burn beds, respectively. This study aimed to compare the costs of nursing services and consumables in inpatient departments with their tariffs in selected hospitals in 2022.

Methods: This was a retrospective study. Data was collected using designed forms. The share of total costs of consumables and nursing services from the hoteling revenue was calculated using Excel software. The calculated share was compared with 4.2 %, 6% and 12% of the daily bed income of general, intensive, and burn wards, respectively.

Results: The average proportion of total costs (consumables and nursing services) compared to hoteling income in selected hospitals was found to be 26/2%, 27/6%, and 15/1% in general, intensive and burn wards, respectively. When excluding nursing service costs, the proportion of consumables costs was found to be 16/2%, 13/1%, and 11/3% respectively.

Conclusion: Considering the significant differences between the average share of consumables and nursing services costs from hoteling income in general and intensive wards compared to their tariffs (6% and 4.2%), these proportions require further growth, especially in intensive wards. It is recommended that different tariffs be considered and implemented for different hospital wards based on their specific needs.

Keywords: Nursing service, Costs, Hoteling, Tariffs, Consumables

* Corresponding author: National Institute of Health Research (NIHR), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
E-mail: ehsanielham@yahoo.com

مقایسه هزینه خدمات پرستاری پایه و اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری با تعرفه آن در بیمارستان های منتخب در سال ۱۴۰۱

زینب فکورفرد^۱، الهام احسانی چیمه^{۲*}، علیرضا اولیایی منش^۳، مانی یوسفوند^۳، سعید معنوی^۳، سهیلا دمیری^۱، ابراهیم حسن زاده^۴، مریم رادین منش^۵، امین عادل^۶، علی اکبری ساری^۲، محمودرضا محقق دولت آبادی^۷، محمدرضا مبینی زاده^۲

۱. گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.
۳. دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.
۴. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر برنامه ریزی و سیاستگذاری بیمه های سلامت، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، تهران، ایران.
۵. دانشگاه علوم پزشکی ایران، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، تهران، ایران.
۶. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران، تهران، ایران.
۷. گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، بیمارستان فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۴/۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۲۹

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۷ آبان ۱۴۰۴]

نشریه پایش: پیش انتشار

چکیده

مقدمه: بخشی از منابع مالی بیمارستان ها در فرایند ارائه خدمت در بخش های بستری صرف تأمین اقلام و ملزوماتی می گردد که در نظام فعلی تعرفه ایران به عنوان تعرفه خدمات پرستاری یاد می گردد و هم اکنون معادل ۶٪ هزینه هتلینگ تخت های عادی (تخت روز بیمار)، ۴/۲٪ تخت های ویژه (تخت روز بیمار) و ۱۲٪ درصد تخت های سوختگی (تخت روز بیمار) محاسبه می شود. مطالعه حاضر با هدف مقایسه هزینه خدمات پرستاری پایه و اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری با تعرفه آن در بیمارستان های منتخب در سال ۱۴۰۱ انجام شده بود.

مواد و روش کار: مطالعه حاضر گذشته نگر و کاربردی بود. جمع آوری اطلاعات با استفاده از فرم های طراحی شده صورت پذیرفت. با استفاده از نرم افزار اکسل سهم مجموع هزینه اقلام و خدمات پرستاری از درآمد هتلینگ محاسبه شد و در بخش های ویژه با ۴/۲ درصد درآمد تخت روز (هتلینگ) و در بخش های عادی با ۶ درصد درآمد تخت روز (هتلینگ) مقایسه گردید.

یافته ها: سهم میانگین مجموع هزینه ها (اقلام مصرفی و خدمات پرستاری) از درآمد تخت روز (هتلینگ) در بیمارستان های منتخب در بخش های عادی، ویژه، سوختگی به ترتیب ۲۶/۲٪، ۲۷/۶٪ و ۱۵/۱٪ و در صورت عدم محاسبه هزینه خدمات پرستاری، سهم هزینه اقلام مصرفی به ترتیب ۱۶/۲٪، ۱۳/۱٪ و ۱۱/۳٪ بوده است.

نتیجه گیری: با توجه به تفاوت قابل ملاحظه میانگین سهم هزینه های اقلام مصرفی و خدمات پرستاری از درآمد هتلینگ بخش ها با تعرفه آن در بخش های ویژه و عادی، تعرفه هتلینگ (۶ درصد و ۴/۲ درصد) نیازمند رشد بیشتری بالاحص در بخش های ویژه بود. بهینه ترین الگو در نظر گرفتن تعرفه های متفاوت برای بخش های مختلف بود.

کلید واژه ها: هتلینگ، قیمت تمام شده، خدمات پرستاری، اقلام مصرفی

کد اخلاق: IR.TUMS.NIHR.REC.1402.005

* نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

E-mail: ehsanielham@yahoo.com

مقدمه

سلامتی که در متون بین المللی به عنوان برخورداری از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نبود بیماری و معلولیت تعریف می گردد [۱]، یکی از بالاترین اولویت های هر فرد است و ارتقاء و حفظ آن از ضروریات دستیابی به رفاه انسان و توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی است [۲]. وجود نظام سلامت قوی از اجزاء اساسی یک جامعه سالم و عادلانه است این در حالی است که نظام های سلامت در بسیاری از کشورها در حال مواجهه با شکست و فروپاشی هستند [۳]. سازمان سلامت جهان ضمن معرفی ابعاد عملکرد نظام های سلامت، تولید منابع و ارائه خدمت به عنوان یکی از ۴ کارکرد حاکمیتی دولت در بخش سلامت معرفی کرده است و آن را در کنار تأمین مالی، تولید منابع و ارائه خدمت به عنوان یکی از ۴ کارکرد اساسی نظام های سلامت بر شمرده است. تولید جایگاه ویژه ای در میان این کارکردها دارد زیرا در برگیرنده دیدگاه کلان و نظارتی بر سایر کارکردها است و تأثیر مستقیم و غیر مستقیم بر کلیه پیامدهای نظام سلامت دارد [۱].

تولیت در سلامت تحت عنوان مدیریت دقیق و مسئولانه تندرستی جمعیت تعریف می گردد [۴]. یکی از مهم ترین ابزارهای سیاستگذاران نظام سلامت کشور برای اعمال تولید، تعرفه گذاری است که بر جنبه های کیفیت، عدالت، کارایی و پاسخگویی نظام سلامت و دسترسی به خدمات آن مؤثر است [۵]. تعرفه گذاری خدمات سلامت یکی از عناصر کلیدی در فرایند خرید بسته خدمت است که در بطن کارکرد تأمین مالی نظام سلامت قرار دارد [۶]. تأمین مالی سلامت به نحوه استفاده از منابع مالی در جهت اطمینان از پوشش نیاز های سلامتی هر فرد به طور مناسب اشاره دارد [۷]. یک سیستم تأمین مالی مناسب، منابع کافی را برای بخش سلامت فراهم می کند به گونه ای که مردم بتوانند خدمات مورد نیازشان را دریافت نمایند بدون آنکه به دلیل پرداخت هزینه های سلامت با مخارج کمرشکن مواجه شوند یا به ورطه فقر کشانده شوند [۱].

طی سال های اخیر عدم تعادل نرخ تورم بخش سلامت در کشور با نرخ تورم کل به یکی از دغدغه های ذهنی مدیران و سیاستگذاران نظام سلامت کشور تبدیل شده است [۸]. ویژگی های خاص بخش سلامت موجب گردیده این بخش نسبت به سطح تورم عمومی کشور دارای تورم بیشتری باشد [۹]. تعرفه گذاری خدمات سلامت از ابزارهایی است که در کنترل هزینه های سلامت نقش دارد [۱۰].

منطقی سازی تعرفه ها در کنار فراهم کردن مشوق های لازم به منظور ارائه خدمات با کیفیت می تواند نقش بسزایی در مدیریت هزینه های نظام سلامت داشته باشد. بنابراین قیمت ها باید بر مبنای هزینه های واقعی و با در نظر گرفتن اهداف و پیامدهای کلان نظام های سلامت تنظیم شوند [۶]. طراحی و اجرای یک سیستم هزینه یابی نوین می تواند علاوه بر شناسایی هزینه های واقعی خدمات ارائه شده اطلاعات مفیدی برای مدیران سطوح مختلف دولتی، به خصوص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه های علوم پزشکی و بیمارستان های دولتی فراهم نماید [۱۱]. با توجه به موارد پیشگفت، اطلاعات هزینه ای و محاسبه قیمت تمام شده خدمات ارائه شده در بیمارستان می تواند کمک شگرفی در تخصیص بهینه منابع، اصلاح بودجه و نیل به هدف کاهش هزینه های زائد و استفاده کاراتر از منابع موجود نماید. بنابراین تحلیل هزینه ها به منظور تعیین راهبردهای قیمت گذاری از اهمیت بسزایی برخوردار است [۱۲]. در واقع هزینه یابی به عنوان روشی برای تسهیم هزینه های مستقیم و غیر مستقیم، می تواند به مدیران و سیاستگذاران کمک کند که دریابند هزینه ها از مجموع درآمدهای و یارانه های قابل حصول بیشتر است یا کمتر [۱۳].

یکی از سرفصل های هزینه ای در صورتحساب بیماران هزینه هتلینگ (تخت روز) است. هزینه هتلینگ هزینه یک شبانه روز (۲۴ ساعت) اقامت بیمار در بیمارستان است که با توجه به نوع بخش بستری (عادی، ویژه، سوختگی و...) و درجه اعتباربخشی بیمارستان هزینه آن متفاوت است. چنانچه مدت بستری بیمار در بیمارستان بیشتر از ۶ ساعت باشد، هزینه یک شب اقامت (یک تخت روز) قابل محاسبه است. بخشی از هزینه اقامت بیمار به هزینه خدمات پرستاری پایه و هزینه لوازم مصرفی مشترک بخش ها اختصاص پیدا می کند که قابلیت پرداخت جزئی در هزینه های درمانی را ندارند. خدمات پرستاری پایه مجموع خدماتی است که توسط کادر درمان بیمارستان ها به جز پزشکان به بیماران بستری ارائه می گردد از جمله این خدمات می توان به تزریقات، وصل سرم، پانسمان اشاره کرد. لوازم مصرفی مشترک بخش ها که به اقلام مشمول هتلینگ مشهور است، شامل: انواع سرنگ (به جز سرنگ گاوژ و لاواژ) - گاز - باند ساده - پنبه - الکل - ساون - آب اکسیژنه - بتادین - چسب - لباس بیمار - دستکش غیر استریل و ... است. مطابق دستورالعمل رسیدگی به اسناد بیمه های پایه هزینه خدمات پرستاری پایه و هزینه لوازم مصرفی مشترک بخش ها از طریق

درآمد و ۳) محاسبه سهم هزینه از درآمد و مقایسه آن با تعرفه مصوب (۶ درصد برای بخش های عادی و ۴/۲ درصد برای بخش های ویژه و ۱۲ درصد در بخش های سوختگی) بود. در ادامه هر یک از مراحل فوق به تفصیل شرح داده خواهد شد.

(۱) برآورد هزینه ها: مطابق دستورالعمل های موجود از جمله دستورالعمل رسیدگی به اسناد بستری بیمه های پایه، به منظور جبران هزینه خدمات پرستاری پایه ارائه شده و هزینه لوازم مصرفی مشترک بخش ها، در بخش های عادی ۶ درصد، در بخش های ویژه ۴/۲ درصد و در بخش های سوختگی ۱۲ درصد از درآمد حاصل از اقامت بیمار (هتلینگ) محاسبه گردیده و بازپرداخت می شود. هزینه ها شامل دو بعد است:

- هزینه اقلام مصرفی: مجموعه اقلام مندرج در جدول پیوست ۱ تحت عنوان لوازم مصرفی مشترک بخش ها (اقلام مشمول هتلینگ) شناخته می شوند. این اقلام در اسناد بیمارستانی ذیل لوازم مصرفی بخش درج می گردند، اما امکان محاسبه مجزا برای آن ها وجود ندارد و در صورت ذکر در صورت حساب، سهم بیمار و سازمان بیمه گر باید صفر منظور شود. لیست اقلام مشمول هتلینگ برای مطالعه حاضر در جلسه ای با حضور خبرگان و مدیران دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت شفاف و نهایی گردید.

- هزینه خدمات پرستاری پایه: در این مطالعه بر اساس نتایج حاصل شده از نظر خبرگان، هزینه سه خدمت رایج پرستاری به عنوان خدمات پرستاری پایه در نظر گرفته شد و هزینه آن ها محاسبه گردید. در این مطالعه تراز مالی در دو سناریو (با لحاظ هزینه خدمات پرستاری و بدون لحاظ هزینه خدمات پرستاری) ارائه شده است. سه خدمت پرستاری و شیوه برآورد هزینه آن ها در شکل ۱ ارائه شده است.

عنوان خدمت	مبنای محاسبه	ارزش نسبی خدمت	ارزش ریالی جزء حریف ای در سال ۱۴۰۱
تزریقات	تعداد سرنگ	۰/۳	۱۴۹,۰۰۰
سرم تراپی	تعداد چسب آنژیوکت	۰/۸	
پانسمان	تعداد گاز استریل تقسیم بر ۵	۰/۵	

از آنجایی که شناسایی خدمات پرستاری به دلیل ضعف نظام ثبتی میسر نبود، شناسایی هزینه های خدمات پرستاری از جمله تزریقات، سرم تراپی و پانسمان از روی اقلام مصرفی و به صورت زیر انجام گردید:

- سرم تراپی: برای هر خدمت سرم تراپی از یک آنژیوکت استفاده می شود. با توجه به اینکه آنژیوکت جزو اقلام هتلینگ محسوب

هزینه اقامت بیمار (هتلینگ) و به میزان ۶ درصد در بخش های عادی، ۴/۲ درصد در بخش های ویژه و ۱۲ درصد در بخش های سوختگی محاسبه می شود و به طور جداگانه در صورت حساب بیمار قابل محاسبه نیست. داروخانه اقلام را به صورت هفتگی یا ماهانه تحویل بخش می دهد، عدم کنترل ضابطه مند در مصرف می تواند منجر به هدر رفت هزینه بخصوص در بخش دولتی گردد. پژوهش های متعددی در زمینه هزینه یابی خدمات نظام سلامت انجام شده است اما با توجه به مغفول ماندن این بررسی در پژوهش ها و نیاز سیاستگذار، هدف از این مطالعه مقایسه هزینه خدمات پایه پرستاری و لوازم مصرفی مشترک بخش های بستری با تعرفه آن در بخش های بستری (۶ درصد در بخش های عادی و ۴/۲ درصد در بخش های ویژه و ۱۲ درصد در بخش های سوختگی) بیمارستان های منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و مشهد بوده است.

مواد و روش کار

این پژوهش از نوع گذشته نگر، توصیفی-تحلیلی و با رویکرد کاربردی طراحی و اجرا شد. مطابق نظر خبرگان و شورای عالی بیمه سلامت سه دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران و مشهد به عنوان مراکز منتخب تعیین شدند. معیار انتخاب این دانشگاه ها شامل دسترسی به اطلاعات و همکاری مناسب، فراوانی خدمات ارائه شده، تنوع بیمارستان های ارائه دهنده خدمات، مناطق جغرافیایی و همچنین امکان ارائه گزارش های لازم بوده است. روش نمونه گیری به صورت سرشماری انجام شد و کلیه اطلاعات مربوط به هزینه و درآمد بخش های بستری بیمارستان های منتخب طی دوره زمانی شهریور تا بهمن ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفت. داده های ۴۷ بیمارستان منتخب، شامل ۳۰ بیمارستان از دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۹ بیمارستان از دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۸ بیمارستان از دانشگاه علوم پزشکی تهران استخراج شد. بیمارستان ها بر اساس توانایی ارائه گزارش های لازم از سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) و میزان همکاری در فرایند پژوهش انتخاب شده اند. به منظور گردآوری اطلاعات هزینه و درآمد، گزارش اقلام مصرفی بخش های بستری از سیستم HIS و اسناد موجود در داروخانه بیمارستان های منتخب توسط دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران و مشهد اخذ گردید. تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار Excel صورت گرفت. فرایند اجرای مطالعه شامل سه مرحله (۱) برآورد هزینه ها، (۲) برآورد

ها اخذ گردید. پس از مشخص شدن تعداد تخت روز هر گروه از بخش ها درآمد هتلینگ هر بخش از رابطه زیر به دست آمد.

$$Total\ revenue = \sum_{d=1}^n B_d T_d$$

در رابطه فوق T نشان دهنده تعرفه یک تخت روز در هر بخش و B نشان دهنده تعداد تخت-روز آن بخش است.

(۱) تعیین سهم هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری پایه از درآمد هتلینگ و مقایسه آن با تعرفه مصوب

در مرحله نهایی سهم هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری پایه از درآمد هتلینگ محاسبه گردید. با توجه به روابط شرح داده شده در قسمت های پیشین این سهم به صورت درصد به شکل زیر محاسبه می گردد.

$$S = \left(\frac{Total\ cost}{Total\ revenue} \right) \times 100 = \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_i X_i + \sum_{j=1}^m Y_j RV_j \times 149000 + \sum_{k=1}^n Y_k RV_k \times 149000 + \sum_{m=1}^m \left(\frac{Y_m}{5} \right) RV_m \times 149000}{\sum_{d=1}^n B_d T_d} \right) \times 100$$

همان گونه که پیش تر اشاره شد، هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری معادل ۶ درصد از درآمد هتلینگ در بخش های عادی، ۴/۲ درصد در بخش های ویژه و ۱۲ درصد در بخش های سوختگی محاسبه می گردد. مقدار S به دست آمده از رابطه مذکور با تعرفه های تعیین شده (۶ درصد برای بخش های عادی، ۴/۲ درصد برای بخش های ویژه و ۱۲ درصد برای بخش های سوختگی) مقایسه شد تا وضعیت تراز مالی هر بخش در بیمارستان مشخص شود. لازم به ذکر است که بر اساس دستورالعمل های موجود در خصوص پرداخت مقیمی در بخش های مراقبت ویژه، ۳۰ درصد از درآمد این بخش ها به عنوان حق مقیمی به پزشک پرداخت می شود. بنابراین، مبنای محاسبه هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری در این بخش ها ۷۰ درصد درآمد کل خواهد بود. از این رو، نسبت ۶ درصد در بخش های عادی، در بخش های ویژه معادل ۴/۲ درصد از کل درآمد هتلینگ محاسبه می شود (۴/۲٪ ÷ ۶٪ = ۷۰٪). در نتیجه میزان S محاسبه شده در بخش های ویژه باید با مقدار ۴/۲ درصد مقایسه شود.

یافته ها

یافته های این مطالعه در چهار گروه قابل دسته بندی است: که در ادامه ارائه می شود:

(۱) میانگین فراوانی اقلام مشمول هتلینگ (اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری) به ازای هر ۲۴ ساعت به تفکیک بخش های مختلف: در این بخش میانگین فراوانی اقلام مشمول هتلینگ سه دانشگاه به ازای هر ۲۴ ساعت بستری به تفکیک بخش های مختلف

نمی شود، تعداد چسب های آنژیوکت در بخش های مورد مطالعه به عنوان شاخصی برای شناسایی تعداد خدمات سرم ترایی (انفوزیون وریدی) در نظر گرفته شد. بر اساس ویرایش سوم کتاب ارزش های نسبی خدمات سلامت، ارزش نسبی خدمت انفوزیون وریدی برابر با ۰/۸ است. بنابراین هزینه خدمات سرم ترایی از طریق رابطه زیر محاسبه شد.

$$0/8 \times 149000 \times \text{تعداد چسب آنژیوکت} = \text{هزینه خدمات سرم ترایی}$$

- تزریقات: هزینه تزریقات بر اساس تعداد سرنگ مصرف شده محاسبه شده است. با توجه به اینکه ارزش نسبی این خدمت ۰/۲ است، هزینه خدمت مذکور از طریق رابطه زیر محاسبه شد.

$$\text{ارزش ریالی جزء حرقه ای} \times \text{ارزش نسبی خدمت} \times \text{تعداد سرنگ} = \text{هزینه خدمات تزریقات}$$

$$0/2 \times 149000 \times \text{تعداد سرنگ} = \text{هزینه خدمات تزریقات}$$

$$\text{ارزش ریالی جزء حرقه ای} \times \text{ارزش نسبی خدمت} \times \text{تعداد چسب آنژیوکت} = \text{هزینه خدمات سرم ترایی}$$

- پانسمان: بر اساس نتایج حاصل شده از نظر خبرگان، به ازای هر ۵ عدد گاز مصرف شده یک خدمت پانسمان در نظر گرفته شد. از این رو با توجه به دستورالعمل فوق و اینکه ارزش نسبی خدمت مذکور ۰/۵ است، هزینه خدمات پانسمان به صورت زیر محاسبه شد.

$$\text{ارزش ریالی جزء حرقه ای} \times \text{ارزش نسبی خدمت} \times \left(\frac{\text{تعداد گاز}}{5} \right) = \text{هزینه خدمات پانسمان}$$

$$0/5 \times 149000 \times \left(\frac{\text{تعداد گاز}}{5} \right) = \text{هزینه خدمات پانسمان}$$

در نهایت بعد هزینه ای تراز مالی در این مطالعه با استفاده از رابطه زیر محاسبه گردید.

$$Total\ cost = \sum_{i=1}^n P_i X_i + \sum_{j=1}^m Y_j RV_j \times 149000 + \sum_{k=1}^n Y_k RV_k \times 149000 + \sum_{m=1}^m \left(\frac{Y_m}{5} \right) RV_m \times 149000$$

در این رابطه X نام کالا (اقلام هتلینگ) و P قیمت آن می باشد. Y_j تعداد سرنگ، Y_k تعداد چسب آنژیوکت و Y_m تعداد گاز می باشد. منظور از RV ارزش نسبی خدمت مذکور می باشد.

(۲) برآورد درآمد: در این مطالعه بعد درآمدی بر مبنای تخت روز (اقامت بیمار) در هر یک از بخش های بیمارستان محاسبه شد. تعداد تخت روز در ارزش ریالی تعرفه هر روز اقامت بیمار (بر اساس مصوبه هیأت وزیران) ضرب گردید. تعرفه هر روز اقامت بیمار در گروه های مختلف تخت های بیمارستانی بر اساس مصوبه هیأت محترم وزیران در سال ۱۴۰۱ به شرح پیوست ۲ بوده است. اطلاعات مربوط به تخت روز به تفکیک انواع بخش ها و ماه برای هر بیمارستان از واحد آمار و مدارک پزشکی بیمارستان توسط دانشگاه

با ضریب ارزش نسبی ۰/۲ و پانسمان با ضریب ارزش نسبی ۰/۵ است. جدول شماره ۳ این نتایج را نشان می دهد. بیشترین هزینه خدمات پرستاری ارائه شده مربوط به بخش ICU و کمترین هزینه مربوط به بخش روان است.

۴) مقایسه هزینه خدمات پرستاری پایه و اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری با تعرفه آن: مجموع هزینه اقلام مصرفی به تفکیک هر بخش محاسبه گردید و با توجه به سهم هزینه اقلام و خدمات پرستاری از درآمد هتلینگ حاصل شده به ازای هر تخت روز (۶ درصد برای بخش های عادی و ۴/۲ درصد برای بخش های ویژه) تراز هزینه و درآمد محاسبه شد (جدول شماره ۳).

همانطور که در جدول ۳ ذکر شده است در تمامی بخش ها به جز بخش های روان و سوختگی تراز هزینه منفی است. محاسبه درصد واقعی پوشش هزینه ها نشان میدهد که این میزان شاخص از ۴/۳٪ تا ۲۵/۶٪ متغیر است و در تمامی بخش های عادی به جز بخش روان (۴/۳٪) سهم هزینه اقلام پرستاری (بدون در نظر گرفتن هزینه خدمات پرستاری) بیش از ۶ درصد و در تمامی بخش های ویژه بیش از ۴/۲ درصد تعرفه مصوب است. بیشترین درصد نیز مربوط به بخش اطفال و نوزادان بوده است.

پس از محاسبه هزینه خدمات پرستاری پایه و هزینه اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری مجموع هزینه ها محاسبه گردید و سهم هزینه کرد بیمارستان از درآمد در دو سناریو محاسبه شد. در سناریوی اول سهم مجموع هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری از درآمد محاسبه شد و در سناریوی دوم سهم هزینه اقلام مصرفی (بدون احتساب هزینه خدمات پرستاری) از درآمد محاسبه گردید. یافته های محاسبات صورت گرفته در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. بیشترین و کمترین هزینه خدمات پرستاری و اقلام مصرفی به ترتیب مربوط به بخش های ICU و روان بوده است. بیشترین سهم از درآمد هتلینگ در بخش های ویژه مربوط به بخش ICU است. حداکثر و حداقل سهم از درآمد هتلینگ در بخش های عادی به ترتیب مربوط به بخش های داخلی (داخلی و عفونی) و روان بوده است.

همانطور که نمودار ۱ نشان میدهد در صورت عدم احتساب هزینه خدمات پرستاری پایه در تمامی بخش های عادی به جز بخش روان هزینه اقلام مصرفی بیشتر از ۶ درصد تعرفه مصوب است. در صورت احتساب هزینه خدمات پرستاری در تمامی بخش های عادی هزینه محاسبه شده از تعرفه مصوب (۶ درصد) بیشتر است. بخش های ویژه

ذکر شده است (جدول شماره ۱). شایان ذکر است با توجه به اجماع صورت گرفته میان گروه خبرگان که شامل اعضای هیات علمی، مدیران و کارشناسان کلیدی شورای عالی بیمه و کارشناسان دانشگاه های علوم پزشکی مذکور بودند، بخش های داخلی و عفونی و بخش های زنان و جراحی در هم ادغام گردید (جدول ۱).

۲) هزینه های اقلام مصرفی پرستاری: در این بخش میانگین هزینه اقلام مصرفی سه دانشگاه علوم پزشکی تهران، مشهد و ایران به ازای هر ۲۴ ساعت بستری به تفکیک بخش محاسبه گردیده است و سهم هزینه هر قلم مصرفی از کل هزینه اقلام مصرفی نیز نمایش داده شده است (جدول شماره ۲). همانطور که در جدول ۲ مشخص است بیشترین سهم هزینه از کل هزینه اقلام مصرفی به ترتیب مربوط به سرنگ (۳۳/۶٪) و گاز استریل ساده (۱۶/۱٪) است. در بخش های ویژه در ICU بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به کاپ دارویی است. در بخش BICU بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به چسب حصیری است. در بخش های عادی در بخش CCU بیشترین هزینه مربوط به سرنگ و کمترین هزینه مربوط به سواپ است. در بخش POST CCU بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به چسب اتوکلاو است. در بخش روان بیشترین هزینه مربوط به چسب آنژیوکت و کمترین هزینه مربوط به چسب اتوکلاو است. در بخش جراحی و زنان بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به سواپ است. در بخش داخلی و عفونی دستبند بیمار بیشترین هزینه و کلمپ کمترین هزینه به ازای هر ۲۴ ساعت تخت روز را داشته است. در بخش اطفال بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به سواپ است. در بخش سوختگی بیشترین هزینه مربوط به گاز استریل ساده و کمترین هزینه مربوط به سواپ بوده است (جدول ۲).

۳) محاسبه هزینه خدمات پرستاری پایه: با توجه به نظر خبرگان سه خدمت سرم تراپی، تزریقات و پانسمان به عنوان خدمات پرستاری پایه در نظر گرفته شد. با توجه به فراوانی اقلام (سرنگ و گاز استریل) و ارزش نسبی خدمات پرستاری هزینه خدمات پرستاری پایه محاسبه گردید. به منظور تعیین ارزش ریالی خدمات پرستاری ذکر شده مجموع ارزش نسبی آن ها در ضریب ریالی جزء حرفه ای در سال ۱۴۰۱ (۱۴۹,۰۰۰ ریال) ضرب شد. سرم تراپی (انفوزیون وریدی) با ضریب ارزش نسبی ۰/۸، تزریقات عضلانی

بسیار زیادی با ۴/۲ درصد تعرفه مصوب دارد. در صورت احتساب هزینه خدمات پرستاری ۲۷/۶ درصد است. در بخش سوختگی نیز تعرفه مصوب هتلینگ ۱۲ درصد است که در صورت احتساب هزینه خدمات پرستاری، سهم هزینه اقلام و خدمات پرستاری از درآمد هتلینگ بیشتر از ۱۲ درصد تعرفه مصوب بخش سوختگی است.

در مطالعه حاضر شامل دو بخش ICU و BICU بوده است. طبق تعرفه مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در بخش های ویژه ۴/۲ درصد از درآمد هتلینگ به هزینه خدمات پرستاری اختصاص پیدا می کند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در بخش های ویژه در صورت عدم محاسبه هزینه خدمات پرستاری، سهم هزینه اقلام مصرفی از درآمد هتلینگ ۱۳/۱ درصد است که اختلاف

جدول ۱: میانگین فراوانی اقلام مصرفی سه دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران و مشهد به ازای هر ۲۴ ساعت

اقلام/بخش	واحد	CCU	ICU	BICU	POST CCU	روان	زنان و جراحی	عفونی و داخلی	اطفال	سوختگی
آب اکسیژنه	سی سی	-	۱/۶۶	-	-	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳	۱/۲۹	۱۷/۶۰
آبسلانگ	تعداد	۰/۰۸	۱/۱۸	۰/۲۳	۰/۰۷	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۳۷
اپلیکاتور	تعداد	-	۰/۰۰	۰/۳۱	-	-	-	-	-	۰/۰۱
اسپری الککل	سی سی	۵/۰۲	۴۰/۳۶	-	۱۰/۲۵	۵/۱۷	۱۰/۱۲	۹/۹۶	۱۰/۱۸	۱۴/۰۰
الکل	سی سی	۱۷/۶۶	۳۶/۷۴	-	۱۴/۷۴	۶/۸۴	۱۳/۵۴	۲۰/۹۲	۱۶/۸۶	۱۰/۵۰
آب مقطر	سی سی	۱۷/۳۷	۸۵/۶۹	۶۰/۸۷	۹/۵۶	۱/۷۸	۷/۵۲	۵/۴۹	۸/۱۰	۱۶/۱۹
بتادین	سی سی	۱۵/۵۴	۱۲/۰۶	۴۱/۳۶	۱۳/۳۱	۱/۸۰	۸۹/۱۴	۷/۴۷	۴/۸۳	۱۷۱/۲۰
سرنگ	تعداد	۶/۷۱	۳۵/۳۷	۱۰/۴۲	۴/۳۶	۰/۵۶	۶/۴۳	۶/۵۵	۹/۶۷	۷/۸۴
باند ساده	تعداد	۰/۸۲	۰/۶۵	-	۳/۴۳	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۰۱	-
باند سوختگی	تعداد	۰/۱۷	۰/۰۱	۲/۳۷	-	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۰	-	۲/۲۸
باند نخی دور بافته	تعداد	۰/۱۸	۱/۱۳	-	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۲۹	۰/۳۸	۰/۲۵	۰/۳۵
بتادین قهوه ای	سی سی	-	-	-	۰/۱۰	۰/۲۱	-	-	-	۳۵/۰۰
پد الکلی	تعداد	۱/۹۶	۲/۹۷	۲/۰۹	۰/۵۸	۰/۶۹	۱/۵۶	۰/۷۸	۱/۰۸	۰/۸۸
پنبه	گرم	۷/۶۸	۶۱/۹۲	۰/۱۹	۲/۶۷	۱/۷۶	۵/۷۰	۷/۵۴	۲۱/۸۳	۳/۶۳
پوآر	تعداد	۰/۰۰	۰/۰۷	-	-	-	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	-
پیش بند	تعداد	۰/۰۷	۰/۶۷	۰/۱۶	۰/۴۲	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۷۴
تیغ بیستوری	تعداد	۰/۱۴	۰/۶۴	۰/۳۰	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۵۹	۰/۲۶	۰/۵۸
تیغ شیو	تعداد	۰/۲۰	۰/۳۹	-	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۱۷	۰/۱۸
سایر چسب (چسب زخم)	تعداد	۱۲/۷۲	۱۵/۶۱	۰/۰۳	۱۴/۸۸	۱/۶۶	۲۰/۶۵	۶/۶۱	۶/۹۰	۳/۵۰
چسب اتوکلاو	سانتی متر	۸/۱۱	۱۵/۹۶	۰/۰۰	۰/۶۶	۰/۲۷	۱/۵۳	۳/۵۳	۱۸/۲۰	۳/۵۰
چسب آنژیوکت	تعداد	۰/۷۳	۰/۹۸	۱/۳۹	۱/۵۰	۱/۴۴	۱/۱۳	۱/۴۷	۰/۸۷	۱/۰۴
چسب ضد حساسیت	سانتی متر	۲۴/۰۴	۵۴/۷۳	۸۴/۴۸	۳۰/۰۵	۶/۰۰	۳۹/۵۷	۲۳/۲۹	۱۳۹/۹۵	۲۹/۷۸
دستبند بیمار	تعداد	۰/۲۲	۰/۲۰	۰/۱۳	۰/۲۸	۰/۰۹	۰/۳۲	۷/۶۵	۰/۴۹	۰/۱۴
دستکش	تعداد	۶/۳۸	۲۷/۷۲	۱۶/۹۷	۲/۹۹	۰/۴۴	۷/۰۴	۴/۸۴	۲/۲۷	۸/۵۷
ژل لوبریکانت	تعداد	۳/۳۴	۵/۰۶	۰/۰۱	۱/۵۸	۰/۳۳	۱/۰۱	۳/۵۹	۱/۰۲	۳/۵۰
ساولن	سی سی	۱/۶۷	۱/۶۵	-	۰/۱۰	۱/۶۶	۱/۵۸	۳/۲۹	۱/۷۰	۱/۷۵
سر سوزن	تعداد	۱/۳۳	۴/۲۴	۱/۹۰	۰/۹۷	۰/۲۲	۰/۹۸	۱/۹۰	۱/۳۴	۲/۸۸
سواب	تعداد	۰/۰۳	۰/۱۴	-	۰/۶۳	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۱۸
فوم آنتی باکتریال	سی سی	-	-	-	۴/۱۰	-	-	-	-	-
کاپ دارویی	تعداد	۱/۴۵	۰/۰۲	-	۱/۷۷	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۱۰	-	-
کلمپ	تعداد	-	۰/۰۷	-	۰/۲۶	۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۱	۴/۰۶	-
گاز استریل ساده	تعداد	۴/۷۷	۱۱/۷۳	۱۴/۳۲	۴/۱۵	۰/۱۶	۳/۶۵	۲/۲۱	۳/۲۷	۶/۹۱
گاز وازلین	تعداد	۰/۱۰	۰/۶۰	۰/۰۱	۱/۵۵	۰/۰۳	۰/۰۶	۱/۱۸	۰/۱۰	۳/۵۰
ماسک ۹۵N	تعداد	۰/۱۳	۰/۰۹	-	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۵۲	۰/۰۴	۰/۰۴
ماسک ساده	تعداد	۱/۱۸	۲/۵۱	۲/۷۳	۰/۹۲	۰/۱۲	۰/۷۰	۱/۳۱	۰/۴۸	۰/۸۴
نوار گلوکومتر	تعداد	۱/۱۹	۲/۸۰	۰/۳۱	۰/۵۱	۰/۰۹	۰/۷۲	۱/۲۷	۰/۳۴	۰/۶۱
چسب حصیری	سانتی متر	۹/۳۸	۴۱/۵۲	۰/۰۲	۲/۳۷	۱/۷۱	۹/۲۹	۳/۵۷	۱/۳۶	۰/۹۸
سایر انواع چسب	سانتی متر	۶۲/۵۸	۱۲/۶۴	-	۲/۸۱	۰/۰۰	۵/۵۵	-	۴۵/۲۴	-
چسب لکوپلاست	تعداد	۴/۱۳	۱۰/۹۳	۳۶/۶۵	۰/۸۹	۳/۸۵	۴/۲۲	۱۲/۹۹	۱۲/۱۶	۱۵/۰۶

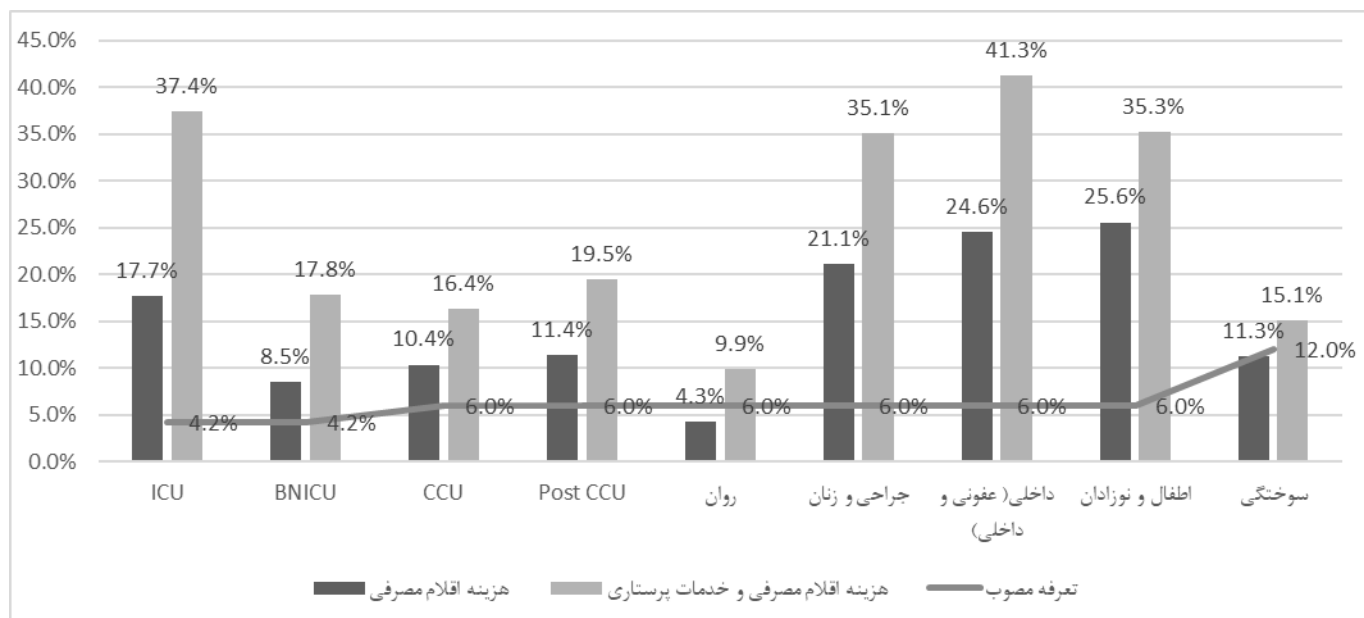
اقدام/بخش	واحد	CCU	ICU	BICU	POST CCU	روان	زنان و جراحی	عفونی و داخلی	اطفال	سوختگی
سایر ضد عفونی کننده ها	سی سی	۲۱/۳۰	۶۳/۵۳	۴۹/۱۶	۱۱/۳۹	۲/۷۷	۱۶/۴۸	۳/۷۷	۱۲/۳۳	۱۹/۰۸
گاز خط دار	تعداد	۰/۱۲	-	-	۰/۲۱	-	۰/۰۱	۰/۰۳	-	-

جدول ۲: میانگین هزینه اقلام مصرفی سه دانشگاه علوم پزشکی تهران، مشهد و ایران به ازای هر ۲۴ ساعت (ریال)

اقدام/نام بخش	CCU	ICU	NICU	POST CCU	روان	جراحی و زنان	عفونی و داخلی	اطفال	سوختگی	میانگین	سهم از کل (درصد)
آب اکسیژنه	۰	۵۳۲	۰	۰	۱	۰	۱۱	۴۱۴	۵,۶۳۱	۷۳۲	۰.۰۰۷
آبسلانگ	۱۰۷	۱,۴۹۶	۲۸۹	۸۷	۲۱۷	۲۲۷	۱۸۱	۲۹۴	۴۷۳	۳۷۵	۰.۰۰۳
اپلیکاتور	۰	۱	۱,۵۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۳۴	۱۷۲	۰.۰۰۲
اسپری الکلی	۲,۲۱۵	۱۷,۸۲۴	۰	۴,۵۲۶	۲,۲۸۲	۴,۴۶۸	۴,۴۰۰	۴,۴۹۵	۶,۱۸۲	۵,۱۵۵	۰.۰۴۸
الکل	۸,۰۹۰	۱۶,۸۲۵	۰	۶,۷۵۲	۳,۱۳۳	۶,۲۰۳	۹,۵۸۳	۷,۷۲۴	۴,۸۰۹	۷,۰۱۳	۰.۰۶۵
آب مقطر	۵۹,۳۹۸	۲۹۳,۰۷۱	۲۰۸,۱۹۲	۳۲,۶۹۳	۶,۰۷۲	۲۵,۷۱۱	۱۸,۷۶۹	۲۷,۶۹۲	۵۵,۳۵۹	۸۰,۷۷۳	۰.۷۴۷
بتادین	۲۶,۸۱۳	۲۰,۷۹۸	۷۱,۳۵۲	۲۲,۹۵۷	۳,۱۱۲	۲۵,۶۸۴	۱۲,۸۸۴	۸,۳۳۸	۲۹۵,۳۱۸	۵۴,۱۴۰	۰.۵۰۱
سرنگ	۲۴۹,۳۵۴	۱,۳۱۵,۱۸۸	۳۸۷,۳۳۶	۱۶۲,۱۶۲	۲۰,۶۸۰	۲۳۸,۹۱۵	۲۴۳,۶۱۳	۳۵۹,۴۷۹	۲۹۱,۴۹۷	۳۶۳,۱۳۶	۰.۳۳۶
باند ساده	۱۲,۱۵۷	۹,۶۰۷	۰	۵۱,۰۰۵	۱,۴۰۲	۳۱۶	۱,۸۸۷	۸۸	۰	۸,۴۹۶	۰.۰۷۹
باند سوختگی	۴,۳۵۱	۲۴۱	۶۰,۷۷۰	۰	۴۳۰	۱۷۶	۴۶	۰	۵۸,۲۳۶	۱۳,۸۰۶	۰.۱۲۸
باند نخی دور بافته	۳,۴۵۷	۲۱,۹۱۰	۰	۱,۹۷۸	۹,۷۰۲	۵,۶۴۹	۷,۳۱۹	۴,۹۴۹	۶,۸۰۷	۶,۸۶۳	۰.۰۶۳
بتادین قهوه ای	۰	۰	۰	۱۹۹	۳۹۸	۰	۰	۰	۶۷,۹۰۰	۷,۶۱۱	۰.۰۷۰
پد الکلی	۴,۷۰۸	۷,۱۴۷	۵,۰۲۱	۱,۴۰۱	۱,۶۵۶	۳,۷۶۱	۱,۸۶۸	۲,۶۱۲	۲,۱۱۸	۳,۳۶۶	۰.۰۳۱
پنبه	۱۷,۸۴۷	۱۴۳,۸۳۲	۴۴۰	۶,۱۹۳	۴,۰۹۳	۱۳,۲۵۱	۱۷,۵۰۹	۵۰,۷۱۷	۸,۴۴۲	۲۹,۱۴۷	۰.۲۷۰
پوآر	۷۹	۵,۰۱۵	۰	۰	۰	۲,۱۷۶	۲۱۵	۱۰۲	۰	۸۴۳	۰.۰۰۸
پیش بند	۲,۶۹۰	۲۶,۰۳۵	۶,۱۴۱	۱۶,۳۳۸	۴۰۸	۲,۷۰۵	۲,۲۸۶	۷۸۷	۲۸,۸۸۲	۹,۵۷۵	۰.۰۸۹
تیغ بیستوری	۸,۳۵۸	۳۷,۷۸۳	۱۷,۷۵۱	۱,۶۳۳	۲,۹۶۴	۱۲,۳۳۵	۳۵,۰۲۹	۱۵,۵۴۲	۳۴,۳۳۶	۱۸,۴۱۴	۰.۱۷۰
تیغ شیو	۴,۲۲۲	۸,۳۰۰	۰	۱,۰۴۶	۱,۴۴۴	۴,۵۰۷	۴,۴۷۱	۳,۵۳۵	۳,۷۲۴	۳,۴۷۲	۰.۰۳۲
سایر انواع چسب	۶۷,۹۰۳	۸۳,۳۳۴	۱۵۱	۷۹,۴۷۷	۸,۸۷۴	۱۱۰,۲۷۳	۳۵,۲۸۳	۳۶,۸۶۵	۱۸,۶۹۳	۴۸,۹۸۴	۰.۴۵۳
تعدادی											
چسب اتوکلادو	۱۰,۰۸۱	۲,۱۲۸	۰	۸۸	۳۶	۲۰۴	۴۷۱	۲,۴۲۶	۴۶۷	۷۶۷	۰.۰۰۷
چسب آنژیوکت	۲۳,۷۶۵	۳۱,۹۱۶	۴۵,۰۳۸	۴۸,۶۷۴	۴۶,۵۹۵	۳۶,۵۲۹	۴۷,۵۵۰	۲۸,۰۶۲	۳۳,۶۳۶	۳۷,۹۷۵	۰.۳۵۱
چسب ضد حساسیت	۶,۷۳۱	۱۵,۲۲۴	۲۳,۶۵۵	۸,۴۱۳	۱,۶۸۰	۱۱,۰۸۰	۶,۵۲۲	۳۹,۱۸۷	۸,۳۳۸	۱۳,۴۲۷	۰.۱۲۴
دستبند بیمار	۴,۸۸۹	۴,۴۰۸	۲,۷۶۶	۶,۰۶۳	۱,۹۵۴	۷,۰۵۹	۱۶۷,۱۷۰	۱۰,۶۲۹	۲,۹۸۲	۲۳,۱۰۲	۰.۲۱۴
دستکش	۲۸,۵۰۷	۱۲۳,۷۵۹	۷۵,۷۸۷	۱۳,۳۵۰	۱,۹۶۹	۳۱,۴۲۷	۲۱,۶۰۴	۱۰,۱۴۱	۳۸,۲۵۵	۳۸,۳۱۱	۰.۳۵۴
ژل لوبریکانت	۱۰,۰۳۴	۱۵,۱۷۳	۳۲	۴,۷۵۰	۹۹۷	۳,۰۳۶	۱۰,۷۸۲	۳,۰۷۰	۱۰,۵۰۲	۶,۴۸۶	۰.۰۶۰
ساولین	۲,۸۸۴	۲,۸۵۳	۰	۱۷۷	۲,۸۶۷	۲,۷۳۲	۵,۶۸۲	۲,۹۲۶	۳,۰۱۹	۲,۵۷۱	۰.۰۲۴
سر سوزن	۱۳,۳۴۷	۴۲,۶۱۰	۱۹,۱۵۲	۹,۷۲۵	۲,۲۱۴	۹,۸۴۰	۱۹,۱۵۹	۱۳,۴۴۲	۲۸,۹۹۵	۱۷,۶۰۹	۰.۱۶۳
سواب	۶۸	۲۸۰	۰	۱,۲۷۲	۱۰۱	۷۶	۳۷۷	۶۹	۳۵۶	۲۸۹	۰.۰۰۳
فوم آنتی باکتریال	۰	۰	۰	۲,۶۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲۹۶	۰.۰۰۳
کاپ دارویی	۱۳,۵۵۹	۲۰۸	۰	۱۶,۵۲۰	۲۶۳	۵۲۳	۸۸۹	۰	۰	۳,۵۵۱	۰.۰۳۳
کلمپ	۰	۱,۳۷۸	۰	۵,۱۶۶	۳,۶۵۶	۵۲۲	۲۹۹	۸۲,۲۷۹	۰	۱۰,۳۶۷	۰.۰۹۶
گاز ساده	۱۴۶,۴۳۹	۳۶۰,۱۵۷	۴۳۹,۵۵۶	۱۲۷,۳۰۳	۴,۸۱۰	۱۱۲,۰۲۰	۶۷,۸۴۷	۱۰۰,۵۰۲	۲۱۳,۰۱۰	۱۷۴,۵۱۶	۰.۱۶۱۵
گاز وازلین	۲,۲۲۶	۱۳,۶۷۴	۲۸۰	۳۵,۳۸۵	۶۸۰	۱,۴۰۷	۲۶,۸۷۳	۲,۱۹۷	۷۹,۹۷۸	۱۸,۰۷۸	۰.۱۶۷
ماسک ۹۵N	۵,۲۶۱	۳,۵۴۳	۰	۲,۰۵۰	۲,۵۰۵	۱,۴۹۶	۲۰,۹۶۹	۱,۶۹۵	۱,۴۰۰	۴,۳۲۴	۰.۰۴۰
ماسک ساده	۱۱,۷۵۵	۲۵,۱۴۶	۲۷,۲۷۰	۹,۱۹۷	۱,۱۷۲	۷,۰۳۵	۱۳,۱۰۱	۴,۷۷۵	۸,۴۲۷	۱۱,۹۸۶	۰.۱۱۱
نوار گلوکومتر	۱۶,۶۶۵	۳۹,۲۱۲	۴,۳۵۶	۷,۱۹۳	۱,۲۹۷	۱۰,۰۸۹	۱۷,۷۸۳	۴,۷۰۷	۸,۴۹۴	۱۲,۱۹۹	۰.۱۱۳
چسب حصیری	۴,۱۳۸	۱۸,۳۱۲	۷	۱,۰۴۵	۷۵۳	۴,۰۹۸	۱,۵۷۳	۶۰۰	۴۳۰	۳,۴۴۰	۰.۰۳۲
سایر انواع چسب	۲۷,۵۳۳	۵,۵۶۰	۰	۱,۲۳۵	۰	۲,۴۴۴	۰	۱۹,۹۰۶	۰	۶,۲۹۸	۰.۰۵۸
چسب لکوپلاست	۲,۴۴۲	۶,۴۷۳	۲۱,۶۹۹	۵۲۶	۲,۲۷۹	۲,۴۹۹	۷,۶۸۹	۷,۲۰۰	۸,۹۱۳	۶,۶۳۶	۰.۰۶۱
سایر ضد عفونی کننده ها	۲۴,۴۹۸	۷۳,۰۶۱	۵۶,۵۳۸	۱۳,۰۹۳	۳,۱۸۱	۱۸,۹۶۷	۴,۳۳۱	۱۴,۱۸۲	۲۱,۹۳۸	۲۵,۵۳۰	۰.۲۳۶
گاز خط دار	۳,۲۴۶	۰	۰	۵,۳۵۷	۰	۲۴۹	۸۷۲	۰	۰	۱,۰۸۱	۰.۰۱۰

جدول ۳: تراز مالی هزینه و درآمد

بخش ها	CCU	ICU	NICU	POST CCU	روان	جراحی و زنان	عفونی و داخلی	اطفال	سوختگی
مجموع ارزش نسبی سه خدمت پرستاری پایه (کا)	۳/۲	۹	۴/۶	۳/۳	۱/۳	۳/۲	۳/۸	۲/۲	۳/۱
مجموع هزینه سه خدمت پرستاری پایه (ریال)	۴۷۲,۸۰۵	۱,۳۴۶,۲۲۰	۶۸۹,۴۲۲	۴۹۷,۹۹۰	۱۹۰,۳۰۴	۴۷۶,۴۸۸	۵۶۸,۲۵۳	۳۲۹,۴۱۰	۴۶۰,۲۳۶
مجموع هزینه اقلام مصرفی (ریال)	۸۲۰,۸۱۸	۲,۷۹۴,۱۱۴	۱,۴۷۵,۰۹۷	۷۰۷,۵۹۵	۱۴۵,۸۷۹	۷۱۹,۶۸۰	۸۳۶,۸۹۷	۸۷۱,۶۲۹	۱,۳۵۶,۵۷۱
مجموع هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری (ریال)	۱,۲۹۳,۶۲۳	۴,۱۴۰,۳۳۴	۲,۱۶۴,۵۱۹	۱,۲۰۵,۵۸۵	۳۳۶,۱۸۳	۱,۱۹۶,۱۶۹	۱,۴۰۵,۱۵۱	۱,۲۰۱,۰۳۹	۱,۸۱۶,۸۰۸
سهم درآمد از تعرفه تخت روز (درصد بخش عادی-۴/۲)	۴۷۴,۱۸۰	۶۶۳,۸۹۴	۷۲۹,۹۶۰	۳۷۱,۸۸۰	۲۰۴,۳۶۰	۲۰۴,۳۶۰	۲۰۴,۳۶۰	۲۰۴,۳۶۰	۱,۴۴۲,۸۸۰
تراز مجموع هزینه (اقلام مصرفی و خدمات پرستاری) و درآمد (ریال)	-۸۱۹,۴۴۳	-۳,۴۷۶,۴۴۰	-۱,۴۴۴,۵۵۹	-۸۳۳,۷۰۵	-۱۳۱,۸۲۲	-۹۹۱,۸۰۸	-۱۲۰,۰۷۹۰	-۹۹۶,۶۷۹	-۳۷۳,۹۲۸
تراز هزینه (اقلام مصرفی) و درآمد (ریال)	-۳۴۶,۶۳۸	-۲,۱۳۰,۲۲۰	-۷۴۵,۱۳۶	-۳۳۵,۷۱۵	۵۸,۴۸۱	-۵۱۵,۳۲۰	-۶۳۲,۵۳۷	-۶۶۷,۲۶۹	۸۶,۳۰۸
سهم مجموع هزینه اقلام مصرفی و خدمات پرستاری از تعرفه تخت روز (درصد)	۱۶/۴	۳۷/۴	۱۷/۸	۱۹/۵	۹/۹	۳۵/۱	۴۱/۳	۳۵/۳	۱۵/۱
سهم هزینه اقلام مصرفی از تعرفه تخت روز (درصد)	۱۰/۴	۱۷/۷	۸/۵	۱۱/۴	۴/۳	۲۱/۱	۲۴/۶	۲۵/۶	۱۱/۳



نمودار ۱: مقایسه تعرفه هتلینگ با خدمات پرستاری و هزینه ملزومات مصرفی در بخش های عادی و ویژه

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف مقایسه هزینه خدمات پرستاری پایه و اقلام مصرفی مشترک بخش های بستری با تعرفه آن در بخش های بستری بیمارستان های منتخب دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران و مشهد انجام شد. بازه زمانی مطالعه شهریور تا بهمن ۱۴۰۱ بود. براساس دستورالعمل های موجود در بخش های عادی ۶ درصد، در بخش های ویژه ۴/۲ درصد و در بخش های سوختگی ۱۲ درصد از درآمد هتلینگ (تخت روز) بیمارستان، صرف پوشش هزینه های اقلام مصرفی و خدمات پرستاری پایه می گردد. در مطالعه حاضر بر اساس بررسی های انجام شده، به طور متوسط میانگین تراز مالی خدمات پرستاری، سهم هزینه های اقلام و خدمات پرستاری، در بخش های عادی ۲۶/۲ درصد و در بخش های ویژه ۲۷/۶ درصد و در بخش سوختگی ۱۵/۱ درصد بود که میزان آن در تمامی بخش ها از تعرفه مصوب بیشتر بود. در صورت عدم محاسبه هزینه خدمات پرستاری، سهم هزینه اقلام مصرفی در بخش های عادی ۱۶/۲ درصد و در بخش های ویژه ۱۳/۱ درصد و در بخش سوختگی ۱۱/۳ درصد بود. در بخش های ویژه و عادی این میزان بیشتر از تعرفه مصوب (۶ درصد) در بخش های عادی و ۴/۲ درصد در بخش های ویژه) بود و در بخش سوختگی تفاوت اندکی با تعرفه مصوب داشته است. هزینه اقلام مصرفی در بیمارستان ها یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر هزینه ها است. بنابراین مدیریت مصرف، نحوه توزیع اقلام مصرفی و مدیریت هزینه اقلام امری مهم و ضروری است. اصلاح تعرفه ها نیز در صورت صلاحدید از جمله روش هایی است که می تواند مشکل کسری بیمارستان ها را جبران نماید. پژوهش امیری و همکاران نشان می دهد بیشترین هزینه ها در بیمارستان بستری به ترتیب مربوط به هزینه دارو (۳۷/۹٪) و بعد از آن هتلینگ (۳۰/۳٪) بوده است [۱۴]. مطالعه مهرالحسنی و همکاران بیانگر آن است که ملزومات مصرفی بخش ۲۱،۱٪ از کل هزینه ها را به خود اختصاص داده است [۱۵]. موصلی و همکاران در پژوهش خود سهم ملزومات مصرفی را ۴۷/۲۶٪ گزارش نموده اند [۱۶]. در پژوهش انجام شده در بیمارستان ولیعصر تهران، هزینه مواد مصرفی بخش ۲۲٪ از کل هزینه ها را به خود اختصاص داده است [۱۷]. مطالعه رحمانی و همکاران بیانگر آن است که ملزومات مصرفی ۴۵٪ از کل هزینه ها را به خود اختصاص داده است [۱۳]. در مطالعه قاسمی و همکاران مشخص شد مبلغ هزینه های دارویی مورد مطالعه در سالهای

۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ در سالهای متوالی با افزایش روبه رو بوده است، به گونه ای که رشد هزینه های سال ۱۳۹۲ نسبت به سالهای ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ به ترتیب ۱۶۸، ۱۴۰ و ۹۹ درصد به دست آمده است. در واقع، هزینه های دارویی به نسبت سرانه آن در سال های مشابه، نزدیک به بیش از سه برابر افزایش داشت و فاصله زیادی بین افزایش هزینه های دارویی در مقابل افزایش سرانه آن مشاهده شد. افزایش مبلغ سرانه در مقابل افزایش واقعی هزینه های عملکردی دارویی بسیار ناچیز است. بنابراین رشد هزینه های دارویی در مقایسه با سرانه آن بیشتر بوده است [۱۸]. پژوهش موصلی و همکاران در شهر کرمان و با روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت نشان داد بیشترین هزینه ها مربوط به هزینه های مستقیم (۷۸/۲۷٪) بوده است؛ کالاهای مصرفی (۴۷/۲۶٪) و منابع انسانی و حرفه ای (۳۱/۴۶٪) دارای بیشترین سهم این هزینه ها بوده اند [۱۶]. نتایج حاصل از پژوهش درفشی و همکاران نشان می دهد ماهیانه به طور متوسط ۱۲۳۸ بیمار به بخش دیالیز مرکز پزشکی آموزشی درمانی شهید رجائی کرج مراجعه کرده بودند. هزینه مواد و لوازم مصرفی با ۴۷/۶٪ بیشترین قسمت هزینه را به خود اختصاص داده و کمترین هزینه مربوط به کسورات بیمه ای با ۲/۲۷٪ بوده است. هزینه های پرسنلی بعد از هزینه مواد و لوازم مصرفی ۳۲٪ از هزینه ها را دربرداشته است. هزینه های سربار جاری نیز ۱۹/۹۴٪ از کل هزینه ها را شامل شده است [۱۹]. مطالعه آروین و همکاران نشان می دهد که بهای تمام شده بخش MRI بیمارستان امام علی (ع) به مبلغ ۷,۳۴۴,۵۸۰,۰۱۳ ریال است که از این مبلغ ۳۶/۷٪ آن مربوط به هزینه های نیروی انسانی، ۱۵/۵٪ مربوط به هزینه های مواد و ملزومات مصرفی، ۴۲/۴٪ مربوط به هزینه های استهلاک و تجهیزات ۵/۴٪ مربوط به هزینه های سربار بخش است [۲۰].

با توجه به تفاوت قابل ملاحظه میانگین سهم هزینه های اقلام و خدمات پرستاری از درآمد هتلینگ با تعرفه آن در بخش های ویژه و عادی (۶ درصد هتلینگ در بخش های عادی و ۴/۲ درصد هتلینگ در بخش های ویژه)، تعرفه هتلینگ نیازمند رشد بیشتری است. با توجه به وجود اختلاف بین هزینه و درآمد و هزینه بالای تحمیل شده به بیمارستان ها و همچنین روند رو به رشد هزینه های ملزومات مصرفی که خود موجب افزایش هر چه بیشتر هزینه ها می گردد، نظر به اینکه تفاوت بین درآمد و هزینه (مبلغ ضرر بیمارستان) توسط سازمان های بیمه گر و بیمار پرداخت نمیگردد و

ویرایش و نهایی سازی مقاله: الهام احسانی چیمه، زینب فکور فرد
تحلیل و تفسیر داده: مانی یوسفوند، سعید معنوی، الهام احسانی
چیمه، زینب فکور فرد، سهیلا دمیری، علیرضا اولیایی منش، ابراهیم
حسن زاده

جمع آوری داده ها: سهیلا دمیری، مریم رادین منش، امین عادل،
محمدرضا مبینی زاده

مشاور تخصصی: محمودرضا محقق دولت آبادی، علی اکبری ساری

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از کلیه همراهان و مدیران بیمارستان های
منتخب دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران، مشهد و همکاران
دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت که گروه پژوهش را در اجرای
دقیق مطالعه یاری رساندند، قدردانی می نمایند.

همچنین مراتب سپاس و قدردانی را از جناب آقایان دکتر امید
براتی، دکتر حسین ابراهیمی پور، دکتر رجبعلی درودی، دکتر
محمد مهدی صدرالهی و سرکار خانم دکتر شبثم ایزدی که در
اجرای این پژوهش نقش مؤثر و ارزشمندی ایفا نمودند، صمیمانه
اعلام می داریم. همکاری و همراهی این عزیزان سهم بسزایی در
پیشبرد و به ثمر رسیدن این طرح داشته است.

بیمارستان از محل درآمد اختصاصی هزینه می نماید، ضروری است
که بررسی های لازم جهت تعدیل درصد هتلینگ در بخش های
مختلف عادی (۶ درصد) و ویژه (۴/۲ درصد) صورت پذیرد و سیاستی
اتخاذ گردد تا تداوم ارائه خدمت در بیمارستان های دولتی دچار
مشکل نگردد. با توجه به آنکه در بخش های عادی سهم هزینه
اقلام مصرفی و خدمات پرستاری پایه از ۹/۹ درصد (در بخش روان
پزشکی) تا ۴۱/۳ درصد (در بخش داخلی) متفاوت بود به نظر
می رسد بهینه ترین الگو که هم می تواند مروج مدیریت مطلوب
هزینه ها برای مراکز درمانی و پرداخت کنندگان باشد و هم از زیان
مالی مراکز درمانی جلوگیری می کند، در نظر گرفتن تعرفه های
متفاوت برای بخش های بستری مختلف است.

محدودیت های پژوهش: در اجرای این طرح با محدودیت هایی از
جمله کمبود مطالعات پژوهشی در ارتباط با موضوع، نبود کدینگ
ثابت دارویی و ثبت اقلام و داروها به اشکال مختلف املایی/نوع زبان
در سیستم اطلاعاتی هر بیمارستان و همچنین مشکلات سیستم
اطلاعات بیمارستانی (HIS) برخی بیمارستان ها در دریافت اطلاعات
مواجه بودیم.

سهم نویسندگان

تهیه پیش نویس مقاله: زینب فکور فرد، سهیلا دمیری، الهام احسانی
چیمه

منابع

1. World Health Organization. The world health report 2000: health systems: improving performance: World Health Organization; 2000. Retrieved from 21/8/2024
2. World Health Organization. World health statistics 2010. World Health Organization; 2010 May 10. Retrieved from 21/8/2024
3. Backman G, Hunt P, Khosla R, Jaramillo-Strouss C, Fikre BM, Rumble C, et al. Health systems and the right to health: an assessment of 194 countries. The Lancet 2008; 372:2047-85
4. La Torre G, de Belvis AG, Di Thiene D, Saulle R, Marino M, Specchia ML, Villari P, Ricciardi W, Boccia A. The development of a tool for measuring the implementation of stewardship in public health. Italian Journal of Public Health 2012 ;25;9:106-114
5. Doshmangir L, Rashidian A, Sari AA. Unresolved issues in medical tariffs: Challenges and respective solutions to improve tariff system in Iranian health sectors 2011;10;4:39-32 [Persian]
6. Barber SL, Lorenzoni L, Ong P. Price setting and price regulation in health care: lessons for advancing

- Universal Health Coverage. World Health Organization: Geneva, 2019
7. Masoudi Asl I, Moradi-Joo M, Moradi T. Health system financing assessment tools: a systematic review. Iranian Journal of Health Insurance 2022 ; 10;5:260-7
8. Koohi F. Study of the status of tariffs for diagnostic and therapeutic services from 1995 to 2014. Social Security Journal 2014;12:109-26 [Persian]
9. Ahmadi A, Yousefi M. Investigation and analysis of changes in the inflation index in the public and health sectors of Iran. Economic research (sustainable growth and development) 2010 ; 24;35:99-112 [Persian]
10. Mosadeghrad A, Darrudi A, Karimi F. Health care pricing and tariff setting methods: A scoping review. Payesh (Health Monitor) 2024; 15;23:19-34 [Persian]
11. Noori M, Markazi Moghaddam N, Goudarzi R, Meshkani Z. Surveying activity-based costing of final units: a case study in one of the armed forces hospitals. Journal of Hospital 2016;15:41-50 [Persian]

12. Beyranvand R, Ebadi FA, Emamgholipour S, Arab M. Unit-cost calculation of delivered services based on activity-based costing (ABC) method compared with approved tariffs in the physiotherapy department of Sina Hospital affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2013-2014. *Journal of Hospital* 2016; 15:49-58 [Persian]
13. Rahmani H, Rajabi Vasoukola G, Daroudi R, Yousefvand M, Fakoofard Z. Evaluation of the cost price of conventional laboratory services in the selected hospital of Tehran University of Medical Sciences and its comparison with the tariffs approved by the Ministry of Health and Medical Education in 2019. *Journal of Hospital* 2020; 19:55-63 [Persian]
14. Amiri R, Mohamadi S, Khalili M, Fatehi A, Sabermahany A, Aflatoonian M. Teatment costs of patients admitted in dermatologic ward of Afzalipour hospital, Kerman. *Journal of Dermatology and Cosmetic* 2021; 10;12:37-43 [Persian]
15. Mehrolhasani M, Heidari M, Rahimi Z, Emami M. Cost price estimation of clinical laboratory services in Shafa Hospital based on Activity-based Costing, Kerman, 2011. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 1970; 21:587-95 [Persian]
16. Mouseli A, Barouni M, Amiresmaili M, Samiee SM, Vali L. Cost-price estimation of clinical laboratory services based on activity-based costing: a case study from a developing country. *Electronic Physician* 2017; 9:4077
17. Tabibi J, Maleki M, Nourozi T. Computation Cost Price of clinical laboratories services in valiasr hospitals in Tehran in 1387 by using of ABC model. *Journal of Hospital* 2010; 8:5-17 [Persian]
18. Qasemi H. Comparison of the growth of pharmaceutical costs with the per capita growth of outpatient drugs of the outpatients of the General Directorate of Health Insurance in Isfahan. *Health Information Management* 2016; 13: 132 [Persian]
19. Derafshi H, Kalantri Bengar B, Kasani E, Nazari M, Rahimi F, Vaseghi M, Alaei M. Computing cost price by using activity based costing (ABC) method in dialysis ward of Shahid Rajaei Medical & Education Center, in Alborz University of Medical Sciences Karaj in 2015. *Alborz University Medical Journal* 2016; 5:163-172 [Persian]
20. Arowin R, Asghari S, Khalesi N, Reissi Dehkordi P. Estimated cost of MRI and costing based on ABC activity at Imam Ali Hospital in Bojnourd in 2016. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2019; 11:10-5

پیوست شماره ۱: اقلام مشمول هتلینگ

اقلام مشمول هتلینگ		
آب اکسیژنه	پوآر	فوم آنتی باکتریال
آبسلانگ	پیش بند	کاپ دارویی
اپلیکاتور	تیغ بیستوری	کلمپ
اسپری الکل	تیغ شیو	گاز استریل ساده
الکل	سایر انواع چسب	گاز وازلینه
آب مقطر	چسب اتوکلاو	ماسک N95
بتادین	چسب آنژیوکت	ماسک ساده
سرنگ	چسب ضد حساسیت	نوار گلوکومتر
باند ساده	دستبند بیمار	چسب حصیری
باند سوختگی	دستکش	سایر انواع چسب
باند نخي دور بافته	ژل لوبریکانت	چسب لکوپلاست
بتادین قهوه ای	ساولن	سایر ضد عفونی کننده ها
پد الکلی	سر سوزن	گاز خط دار
پنبه	سواپ	

پیوست شماره ۲: تعرفه تخت در بیمارستان با درجه اعتبار بخشی ۱ در سال ۱۴۰۱

تعرفه تخت در بیمارستان با درجه اعتبار بخشی ۱ در سال ۱۴۰۱ (ریال)

نوع تخت	تعرفه تخت
اتاق یک تختی	۶,۸۱۲,۰۰۰
اتاق دو تختی	۵,۱۱۲,۰۰۰
اتاق سه تختی و بیشتر	۳,۴۰۶,۰۰۰
هزینه همراه	۷۶۶,۰۰۰
بخش نوزادان سالم	۱,۷۰۶,۰۰۰
بخش نوزادان بیمار سطح دوم	۳,۴۰۶,۰۰۰
بخش بیماران روانی	۳,۴۰۶,۰۰۰
بخش بیماران سوختگی	۱۲,۰۲۴,۰۰۰
بخش مراقبت بینابینی	۷,۹۰۳,۰۰۰
بخش مراقبت ویژه قلبی	۷,۹۰۳,۰۰۰
بخش پشتیبان مراقبت های ویژه قلبی	۶,۱۹۸,۰۰۰
بخش های مراقبت های ویژه عمومی، کودکان، نوزادان و ریه	۱۵,۸۰۷,۰۰۰
بخش های مراقبت های ویژه سوختگی	۱۷,۳۸۰,۰۰۰