

Research Paper

The Age and Sex distribution of Hospital Admissions and Hospital Costs with a Focus on the Aging Effect: A Retrospective Analysis of Claims Data

Mahya Razimoghadam¹, Mehdi Yaseri², Zahra Shahali³, Aliakbar Fazaeli¹, *Rajabali Daroudi¹

1. Department of Health Management, Policy and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran.



Citation Razimoghadam M, Yaseri M, Shahali Z, Fazaeli A, Daroudi. [The Age and Sex distribution of Hospital Admissions and Hospital Costs with a Focus on the Aging Effect: A Retrospective Analysis of Claims Data (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 18(4):518-535. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3523.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3523.1>

**ABSTRACT**

Objectives The impact of population aging on health expenditure is inevitable. The effects of aging on healthcare costs can be detected by assessing changes in individuals' health and demand for healthcare. In this study, we aim to investigate the age and sex distribution of the hospital admission rate and hospital costs. We also compare the cost spent on 19 groups of hospital services and length of hospital stay between elderly and non-elderly groups.

Methods & Materials This is a quantitative, descriptive-analytical study with a cross-sectional design conducted on data of 41 million people insured by Iran Health Insurance Organization in 2020. Hospital admission rate, length of stay, and hospital costs were response variables. Costs (In Iranian Rials) included insurance payments, patients' out-of-pocket spending, and government subsidies. The USD exchange rate in 2020 was 42173.8744 Iranian Rials (IRR). Age and sex of the patients, ownership of the hospital, type of hospital registration, and the received services were descriptive variables. The Mann-Whitney U test was used to compare costs between elderly and non-elderly groups, and between females and males. Spearman's correlation test was used to examine the relationship between age and response variables.

Results During the study period, there were about 3,800,000 hospital admissions. The rate of hospital admission in the elderly was 3.7 times higher than in non-elderly groups. The average length of stay was 1.3 days for the elderly patients, and 2.2 days for non-elderly (<60 years) patients. Among the elderly, men had a higher hospital admission rate than women, while in non-elderly people, women had a higher admission rate. The number of patients <60 years was 2.3 times that of patients >60 years. However, the average cost for each patient <60 years was 28 million IRR and the average cost for patients > 60 years was 45 million IRR. The average costs of surgery, medicine and medical supplies for older patients was 1.5 times more than that for people <60 years. Men generally had longer hospital stays and higher average costs. There was a positive and significant relationship between the hospital admission rate and the age of patients ($r=0.879$, $P<0.001$). As the age of patients increased, their length of hospital stay increased significantly ($r=0.582$, $P<0.001$). The relationship between the patient's age and the average hospital costs was also positive and significant ($r=0.582$, $P=0.006$).

Conclusion Hospital admission rate, length of hospital stay, and average hospital costs are significantly higher among older adults insured by Iran Health Insurance Organization.

Keywords Health expenditures, Aging, Health care costs, Length of stay, Hospital costs

Article Info:

Received: 03 Apr 2023

Accepted: 22 Aug 2023

Available Online: 01 Jan 2024

*** Corresponding Author:**

Rajabali Daroudi, Associate Professor.

Address: Department of Health Management, Policy and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (915) 8088846

E-mail: rdaroudi@sina.tums.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The impact of population aging on health expenditure is inevitable. Aging affects health expenditure by causing changes in people's health status and the demand for health care services. From 2020 to 2050, the number of people over 65 years of age in Iran will increase from about 5 million to 20 million people, and one of the fastest demographic changes will occur in the country [2, 3]. Although old age and demographic variables are not the only factors affecting changes in health expenditures, it is important to examine them from different aspects. The objectives of this study include:

1. To assess and compare the rate of hospital admission by age and sex groups;
2. To compare the rate of admission to public and private hospitals across different age groups;
3. To examine and compare age-related and gender-related differences in hospital costs;
4. To determine and compare the average hospital costs of elderly and non-elderly patients based on the type of services received;
5. To analyze the relationship between patients' age and the hospital admission rate, length of stay, and hospital costs.

Methods

This is a quantitative, descriptive-analytical study with a cross-sectional design that was conducted on hospital documents related to the insurance claims of 41 million people insured by the Iran Health Insurance Organization. The hospitalization documents of patients who had visited 956 hospitals in Iran from March 20, 2020 to March 20, 2021, and had a medical record were included. The dependent variables were hospital admission rate, length of stay in hospital, and hospital costs. The hospital admission rate was obtained by dividing the number of admissions by the number of covered population in each age and sex group. In this study, the word "cost" indicates the total payments to hospitals, including the insurer's share, the patient's share, and government subsidies. The average hospital cost per patient was calculated by dividing the total cost in age and gender groups by the number of patients in each group. Descriptive variables included the age and gender of patients, the ownership of hospitals, and the type of patients' medical records. The Mann-Whit-

ney test was used to compare the average cost of each person in two groups of men and women and two groups of elderly and non-elderly. Spearman's correlation test was used to examine the relationship between response variables and age. The data were analyzed in SPSS software, considering the significance level of $P < 0.05$. Costs are reported in Iranian Rials. At the time of the study in 2020, the average exchange rate of the US dollar was equal to 42173.87 Iranian Rials.

Results

The total number of hospital admissions was 3,807,953, and the total hospital cost in 2020 was 2,891,030 million Rials. The rate of hospital admission was 26% in the elderly and 7% in the non-elderly. The average length of stay was 2.2 days for the non-elderly and 1.3 days for the elderly. The rate of hospital admission was 9.8% in women and 8.5% in men. The hospital admission rate for women under the age of 60 was 8%, and for men under the age of 60 was 6%. In the elderly, the hospital admission rate was higher in old men than in old women (27% vs. 24%) (Figure. 1a).

The highest average hospital cost (47 million Rials) was related to the age group of 70-75 years. The average cost for each non-elderly patient is 28 million Rials, while for each elderly patient, it was 45 million Rials. The average cost per patient was 34,832 thousand Rials for men and 31,970 thousand Rials for women ($P = 0.010$). Men had a longer stay in hospital than women (2.9 days vs. 2.6 days; $P < 0.001$). Men at the age of 70-79 had the highest average hospital costs, which decreased with the increase in age. There was a constant increase in average hospital costs in women from 10 to 90 years of age (Figure. 1b).

The most expensive services that people in all age groups received in hospitals were room, medicine, and operating services. The cost of receiving these services in elderly patients with the observed average difference of 3,929 ($P < 0.001$) for room, 2,431 ($P < 0.001$) for medicine, and 5,609 ($P < 0.001$) for operating services was more than that of non-elderly patients. The average cost of operation, room, medicine, and medical supplies in the elderly was about 1.5 times higher than in non-elderly people. Hospitals' least common and expensive services were radiotherapy, dialysis, and prosthetics. The average cost of non-elderly people for chemotherapy, ambulance, and blood transfusion services was significantly higher than that of elderly people. In other services, the elderly had a higher average cost. The average cost of surgery, hospitalization, medicine, and medical consumables in the elderly was about 1.5 times higher than in non-elderly people. There was a positive and significant relationship

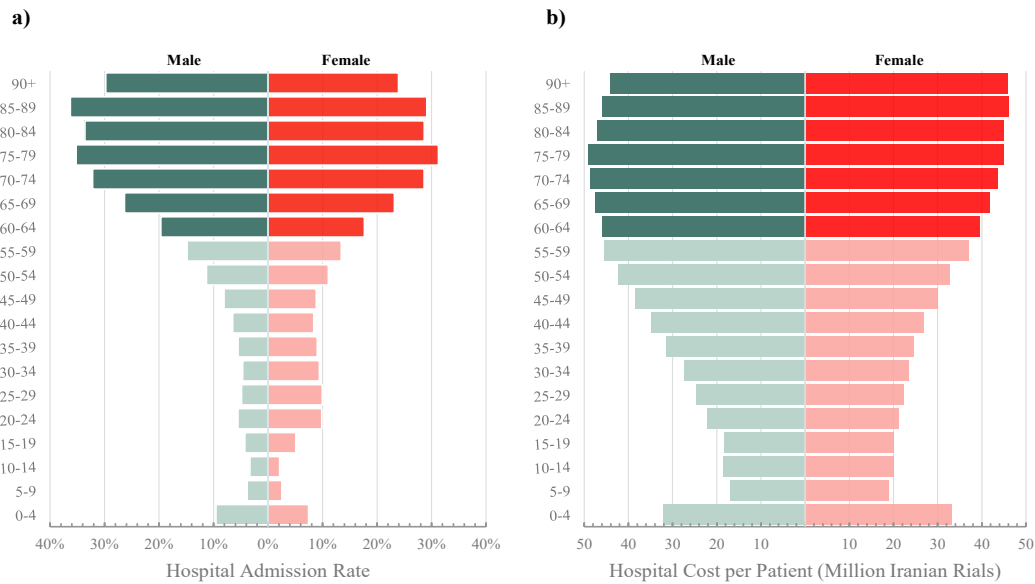


Figure 1. Hospital admission rate (a) and hospital costs per patient (b) in 41 million people insured by the Iran Health Insurance Organization in 2020

between the hospital admission rate and the age of the patients ($r=0.879$, $P<0.001$). Also, as the age of patients increased, the length of stay in the hospital increased significantly ($r=0.582$, $P<0.001$). The relationship between the patient's age and the average hospital cost was also positive and significant ($r=0.582$, $P=0.006$).

Conclusion

The hospital admission rate in the elderly in Iran is 3.7 times that of non-elderly people. Old men have a higher admission rate than women, while in non-elderly people, the admission rate of women is higher. The length of stay and the average cost of men patients are higher than those of women patients. The average cost of each elderly patient is 1.6 times that of each non-elderly patient. Many of the hospital services are more expensive for elderly patients than for non-elderly patients.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the ethics committee of [Tehran University of Medical Sciences](#), School of Health (Code: IR.TUMS.SPH.REC.1400.290).

Funding

This study was extracted from the PhD thesis of Mahya Razimoghadam. This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

Conceptualization and design: Mahya Razimoghadam; data collection: Mahya Razimoghadam, Rajabali Daroudi, Zahra Shahali, Aliakbar Fazaeli; data analysis: Mehdi Yaseri, Mahya Razimoghadam, Rajabali Daroudi. All authors contributed to draft preparation and approved the final version of the manuscript.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the [National Center for Health Insurance Research](#) for facilitating access to the data.

مقاله پژوهشی

توزیع سنی و جنسی مراجعات و هزینه‌های بیمارستانی با تأکید بر تأثیر سالمندی؛ تحلیل گذشته‌نگر اسناد سازمان بیمه سلامت ایران

محیا رضی مقدم^۱، مهدی یاسری^۲، زهرا شاهعلی^۳، علی اکبر فضایی^۱، رجبعلی درودی^۱

۱. گروه مدیریت، سیاستگذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online

**Citation** Razimoghaddam M, Yaseri M, Shahali Z, Fazaeli A, Daroudi. [The Age and Sex distribution of Hospital Admissions and Hospital Costs with a Focus on the Aging Effect: A Retrospective Analysis of Claims Data (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 18(4):518-535. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3523.1>**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3523.1>

هدف: تأثیر سالمندی جمعیت بر مخارج سلامت اجتناب‌ناپذیر است. سالمندی از طریق تغییرات سلامت افراد و تغییر در تقاضا برای مراقبت‌های سلامت بر هزینه‌های سلامت اثر می‌گذارد. در این مطالعه توزیع سنی و جنسی نرخ مراجعه به بیمارستان و هزینه‌های مرتبط با آن تعیین و تحلیل شده و همچنین هزینه ۱۹ گروه از خدمات بیمارستانی و طول مدت اقامت در سالمندان و غیرسالمندان مقایسه شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع کمی، مقطعی و توصیفی تحلیلی است که با بررسی ۴۱ میلیون از بیمه‌شدگان سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است. نرخ مراجعات، طول مدت اقامت و هزینه‌های بیمارستانی، متغیرهای پاسخ هستند. هزینه شامل مجموع پرداخت‌های بیمه، بیماران و یارانه‌های دولتی است. سن و جنس بیمار، مالکیت بیمارستان و نوع پرونده بیماران متغیرهای توصیفی هستند. برای مقایسه هزینه‌ها در گروه سالمندان و غیرسالمندان و همچنین زنان و مردان از آزمون من ویتنی استفاده شده است. همبستگی میان گروه‌های سنی و متغیرهای پاسخ نیز با آزمون همبستگی اسپیرمن بررسی شد.

یافته‌ها: تعداد ۳ میلیون و ۸۰۰ هزار مراجعه به بیمارستان در مدت مطالعه ثبت شد. نرخ مراجعه به بیمارستان در سالمندان ۳/۷ برابر سایر گروه‌های سنی است. متوسط طول مدت اقامت در سالمندان ۳/۱ روز و در غیرسالمندان، ۲/۲ روز است. در سالمندان نرخ مراجعه مردان بیشتر از زنان است، در حالی که در افراد غیرسالمند، نرخ مراجعه زنان بالاتر است. میانگین هزینه برای هر بیمار غیرسالمند، ۲۸ میلیون ریال و میانگین هزینه بیماران سالمند ۴۵ میلیون ریال است. میانگین هزینه جراحی، اقامت، دارو و لوازم مصرفی در سالمندان، بیش از ۱/۵ برابر بیماران زیر ۶۰ سال است. میان نرخ مراجعه و سن بیماران، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($r=0/879$ ، $P<0/001$). با افزایش سن بیماران، مدت اقامت در بیمارستان به‌طور معناداری افزایش می‌یابد ($r=0/582$ ، $P<0/001$). رابطه میان سن بیمار و میانگین هزینه‌های بیمارستانی بیمار، مثبت و معنادار است ($r=0/582$ ، $P=0/006$). به‌طور کلی طول مدت اقامت و میانگین هزینه‌های بیمارستانی مردان بیشتر از زنان است.

نتیجه‌گیری: سالمندان در مقایسه با سایر گروه‌های سنی، نرخ مراجعه به بیمارستان، طول مدت اقامت و میانگین هزینه‌های بالاتری دارند. **کلیدواژه‌ها:** مخارج سلامت، سالمندی، هزینه مراقبت سلامت، طول مدت اقامت، هزینه‌های بیمارستانی

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴ فروردین ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۳۱ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۲

* نویسنده مسئول:

دکتر رجبعلی درودی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه مدیریت، سیاستگذاری و اقتصاد سلامت.

تلفن: +۹۸ (۹۱۵) ۸۰۸۸۸۴۶

پست الکترونیکی: rdaroudi@sina.tums.ac.ir

مقدمه

تعیین الگوی سنی و جنسی هزینه‌های سلامت، از ابتدایی‌ترین و ضروری‌ترین مطالعات حوزه سالمندی است. این الگوها علاوه بر اینکه تفاوت هزینه‌ها را به صورت مقطعی آشکار می‌کند، زیربنای مدل‌های پیش‌بینی تأثیرات سالمندی در آینده خواهد بود. توجه به ابعاد خرد مخارج سلامت و استفاده از آن در حساب‌های ملی سلامت، توصیه سازمان بهداشت جهانی^۳ است. طبقه‌بندی بین‌المللی برای حساب‌های ملی سلامت^۴ یک چارچوب حسابداری جامع برای گزارش مخارج سلامت با هدف مقایسه بین‌المللی ارائه می‌دهد. این گزارش شامل ۳ بعد کلیدی در رابطه با مراقبت‌های سلامت است [۱۵] که بدین شرح است:

● کارکردها

● ارائه‌دهندگان

● تأمین‌کنندگان مالی

این ابعاد برای پاسخ به سؤالاتی مانند «چه کسی، چه چیزی را و چگونه دریافت کرده است» توسعه یافته‌اند که سؤالات اساسی در سیاستگذاری سلامت و مرتبط با کارایی و عدالت هستند. تخمین مخارج سلامت به تفکیک اجزای آن، زیرمجموعه کارکردها است [۱۵]. تعیین توزیع سنی و جنسی مخارج سلامت از مهم‌ترین این اجزا به شمار می‌رود [۱۵]. تا به امروز، تقسیم‌بندی‌های معتبر در مخارج سلامت کشور ایران، برگرفته از قالب‌های استاندارد سازمان بهداشت جهانی و براساس نوع تأمین‌کنندگان مالی، یعنی به تفکیک پرداخت از جیب، پرداخت‌های دولت، کمک‌های خارجی و پیش‌پرداخت‌های خصوصی است [۱۶]، درحالی‌که برای افزایش شفافیت، کارایی و پاسخگویی نظام‌های سلامت و برای پاسخ به این پرسش که پول‌ها کجا می‌روند، به تقسیم‌بندی‌های دقیق‌تری نیاز است.

مطالعات گذشته در حوزه تأثیرات سن و جنس بر هزینه‌های سلامت را می‌توان به دو گروه مطالعات کلان و مطالعات خرد طبقه‌بندی کرد:

مطالعات کلان

در مطالعات کلان عمدتاً رابطه میان تعداد سالمندان در یک جامعه و مخارج سلامت به مفهوم سهم بخش سلامت از GDP در همان جامعه بررسی می‌شود که عموماً یک رابطه مثبت را نشان می‌دهد [۱۳، ۱۷-۲۷]. برخی از این مطالعات نیز با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوارها، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را با وجود سالمندان در خانوارها بررسی می‌کنند. این مطالعات نشان داده‌اند که وجود سالمند در خانوارها، احتمال ابتلا به هزینه‌های کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد [۳۲-۲۸].

با افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ باروری در جهان، گذار جمعیت به سمت سالمندی در حرکت است. در سال ۲۰۲۰، تعداد افرادی که بیش از ۶۵ سال عمر دارند، ۷۲۷ میلیون نفر برآورد شد که این تعداد در ۳ دهه آینده به بیش از ۱/۵ میلیارد نفر خواهد رسید [۱]. از سال ۲۰۲۰ تا سال ۲۰۵۰، تعداد جمعیت بالای ۶۵ سال در ایران از حدود ۵ میلیون به ۲۰ میلیون نفر خواهد رسید و یکی از سریع‌ترین تغییرات جمعیتی رقم خواهد خورد [۲-۴]. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد تا سال ۱۴۲۰، نرخ رشد سالانه جمعیت سالمند کشور از نرخ رشد سالانه جمعیت ایران پیشی خواهد گرفت. بدین ترتیب تعداد جمعیت کل کشور تا سال ۱۴۲۰ با ۲۶ درصد افزایش به ۱۰۱ میلیون نفر و تعداد سالمندان با ۱۵۱ درصد افزایش به ۱۸ میلیون نفر می‌رسد [۵].

سالمندی جمعیت، یک چالش جدی برای نظام‌های سلامت است. تقاضای بیشتر برای دریافت خدمات، شیوع بیشتر ناتوانی‌های جسمی و ذهنی و درهم‌تنیدگی خدمات سلامت با خدمات اجتماعی از جمله این چالش‌هاست [۶، ۷]. ۲۳ درصد از بار بیماری‌ها در جهان که با سال‌های زندگی تعدیل‌شده با ناتوانی^۱ اندازه‌گیری می‌شود، منتسب به بیماری‌های سالمندی است [۸]. در کشورهای توسعه‌یافته، عمده نگرانی در مورد سالمندی جمعیت، افزایش هزینه‌های سلامت، حفظ کمیت و کیفیت خدمات و فراهم کردن مراقبت‌های بلندمدت است. در کشورهای درحال توسعه، سالمندی سریع جمعیت و افزایش بیماری‌های مزمن، با مشکلات پایه‌ای مانند بیماری‌های واگیر، آموزش و تغذیه ترکیب می‌شود و فشار مضاعفی به منابع موجود در بخش سلامت وارد می‌کند [۹]. نکته قابل توجه این است که بار بیماری‌های سالمندان در کشورهای با درآمد کم و متوسط، ۴۰ درصد بیشتر از کشورهای ثروتمند است [۸].

سالمندی جمعیت نه تنها با افزایش نیاز و تقاضا برای خدمات، تأثیر مستقیم خود را بر رشد هزینه‌های سلامت می‌گذارد، بلکه با کاهش نیروی کار باعث کاهش رشد ناخالص داخلی خواهد شد که به صورت نسبی از درآمد ناخالص داخلی^۲ که به سلامت اختصاص می‌یابد، تأثیرگذار خواهد بود [۱۰]. با وجود این، در رابطه با روش‌های تعیین دقیق تأثیر سالمندی بر هزینه‌های سلامت، بحث‌های بسیاری وجود دارد. اکثر پژوهشگران، سالمندی را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر هزینه‌های سلامت در نظر می‌گیرند، اما تأکید می‌کنند که نباید از نقش مهم سایر عوامل مؤثر بر هزینه‌ها مانند الگوی بیماری‌ها، نزدیکی به مرگ، تغییر ترجیحات افراد، تغییر سبک زندگی و همچنین فناوری‌های پزشکی غافل شد [۱۱-۱۴].

3. World Health Organization (WHO)

4. International Classifications for Health Accounts (ICHA)

1. Disability-adjusted life years (DALYs)

2. Gross Domestic Product (GDP)

مطالعات خرد

روش مطالعه

گروه دوم مطالعات، از داده‌های فردی تعیین هزینه‌های سلامت به تفکیک سن و جنس استفاده می‌کنند. این مطالعات یا با کمک داده‌های اولیه، الگوی بهره‌مندی از خدمات را مشخص می‌کنند و یا از طریق داده‌های ثانویه دعاوی بیمه و پرونده‌های پزشکی به بررسی توزیع مراجعات و هزینه‌ها می‌پردازند. در این میان برخی مطالعات در ایران، با استفاده از داده‌های فردی، تفاوت هزینه‌های سلامت را در برخی از زیرگروه‌های جمعیتی مشخص کرده‌اند.

شجاعی و همکاران در سال ۱۳۹۰، مطالعه‌ای باهدف بررسی نوع بیماری و هزینه‌های درمان گروه‌های مختلف سنی در افراد بالای ۴۵ سال انجام دادند [۳۳]. این مطالعه توصیفی تحلیلی که با کنکاش ۱۸۳ هزار اوراق پرونده بستری صورت گرفت، نشان داد گروه سنی بالای ۶۰ سال، ۳۱ درصد مراجعات بستری را شامل می‌شود. در آن مطالعه، سالمندان ۳۷ درصد از هزینه‌ها را به خود اختصاص دادند که حدود ۴ میلیون و ۶۰۰ هزار ریال و از مقدار میانگین بالاتر بود [۳۳]. زندی و همکاران در سال ۱۳۹۴، با بررسی الگوی مصرف و هزینه خدمات بستری سالمندان در شهر سنندج و در سه بیمارستان آموزشی این شهر و با حجم نمونه ۵۷۵۳ سالمند ۶۰ سال به بالا، اختلاف هزینه افراد سالمند را با غیرسالمندان محاسبه کردند. این پژوهشگران دریافتند که هزینه‌های بستری سالمندان به غیر از خدمات توان‌بخشی، بیشتر از گروه غیرسالمند بوده است و با افزایش سن، تعداد روزهای بستری بیماران نیز افزایش پیدا کرده است [۳۴]. در مطالعه‌ای باهدف هزینه‌یابی پرونده‌های بستری، حضرتی و همکاران به بررسی ۱۲۸۸ پرونده بستری در یکی از بیمارستان‌های تهران پرداختند. در این مطالعه، سالمندان ۶۰-۶۴ ساله در مجموع بیشترین هزینه‌های بیمارستانی را داشتند که بالاترین میانگین هزینه نیز مربوط به سالمندان بالای ۸۵ سال بوده است [۳۵].

هدف مطالعه حاضر، تعیین و تحلیل توزیع سنی و جنسی نرخ مراجعات و هزینه‌های بیمارستانی با تأکید بر نقش سالمندی در جمعیت تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران است. با توجه به تعداد زیاد افراد تحت پوشش در این سازمان، نتایج این مطالعه می‌تواند خلأ عدم وجود داده‌های خرد در کاردهای حساب‌های ملی سلامت ایران را پر کند. تجزیه و تحلیل هزینه‌های بیمارستانی نیز در اولویت قرار دارد، زیرا براساس گزارش حساب‌های ملی سلامت سال ۱۳۹۷ در ایران، ۴۰ درصد از کل مخارج سلامت کشور مربوط به بیمارستان‌هاست. همچنین از میان کاردهای موجود در حساب‌های ملی سلامت ایران، خدمات درمانی، ۵۷/۱۷ درصد از کل هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد که ۶۴ درصد از آن در بیمارستان‌ها هزینه می‌شود [۳۶]. همچنین به‌علت وجود خلأهای پژوهشی که در مطالعات پیشین [۳۷] به آن اشاره شده است، نرخ مراجعات و هزینه‌های بیمارستانی به تفکیک انواع خدمات و همچنین انواع بیمارستان‌ها از لحاظ مالکیت نیز بررسی خواهد شد.

این مطالعه از نوع کمی، مقطعی و توصیفی تحلیلی است که با استفاده از داده‌های ثانویه مرکز آمار و فناوری اطلاعات سازمان بیمه سلامت ایران انجام شده است. هم‌اکنون بیمه سلامت ایران به‌عنوان یکی از سه بیمه پایه در کشور فعالیت می‌کند و جمعیت بیمه‌شدگان این سازمان در سال ۱۳۹۹، ۴۱ میلیون و ۵۴۹ هزار نفر گزارش شده که تحت پوشش یکی از ۵ صندوق این سازمان هستند. پایگاه داده‌ای که اطلاعات پرونده بیماران در آن ثبت شده است، سامانه رسیدگی الکترونیکی اسناد بستری (رز) نام دارد. این سامانه از سال ۱۳۹۸ با هدف پذیرش و رسیدگی اسناد پرونده‌های بیمارستانی در سازمان بیمه سلامت ایران راه‌اندازی شده است و در حال حاضر در ۹۵۶ بیمارستان در سطح کشور استقرار یافته است. این سامانه از طریق سامانه پرونده الکترونیکی سلامت (سپاس) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اطلاعات را از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان‌ها دریافت می‌کند.

داده‌های این مطالعه از پرونده ۳ میلیون و ۲۳ هزار بیمار تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران جمع‌آوری شد که در سال ۱۳۹۹ به بیمارستان‌های کشور مراجعه کرده‌اند. معیار ورود داده‌ها، تمامی اسناد بستری موجود در سازمان بیمه است که از تاریخ اول فروردین سال ۱۳۹۹ تا تاریخ ۳۰ اسفند سال ۱۳۹۹ در بیمارستان‌های تحت پوشش سازمان بیمه سلامت تشکیل شده‌اند. پرونده‌های مورد بررسی شامل پرونده‌های بستری، بستری موقت، اورژانس تحت نظر و گلوبال در بیمارستان‌ها است. بستری موقت به معنی بستری‌های زیر ۶ ساعت است. اطلاعات خدمات سرپایی در سامانه اسناد بستری سازمان بیمه سلامت وجود ندارد و در این مطالعه بررسی نخواهد شد.

متغیرهای پاسخ، نرخ مراجعات بیمارستانی، طول مدت اقامت و هزینه‌های بیمارستانی است. نرخ مراجعه افراد به بیمارستان، از تقسیم تعداد مراجعات به تعداد جمعیت تحت پوشش در هر گروه سنی و جنسی به دست آمده است. واژه هزینه در این مطالعه، به معنی کل پرداخت‌ها مطرح می‌شود که در آن مجموع سهم بیمه‌گر، سهم بیمار و یارانه‌های دولتی لحاظ شده است. سهم بیمه‌گران شامل بیمه پایه و بیمه تکمیلی افراد است. میانگین هزینه به ازای هر بیمار با تقسیم مقدار هزینه کل در یک گروه سنی و جنسی بر تعداد بیماران در همان گروه محاسبه شده است. میانگین هزینه هر مراجعه (پرونده)، مقدار هزینه کل در یک گروه سنی و جنسی است که بر تعداد مراجعات (پرونده‌ها) در همان گروه سنی و جنسی تقسیم شده است. متغیرهای توصیفی شامل سن و جنس بیماران، نوع مالکیت بیمارستان‌ها و نوع پرونده بیماران است.

بیمه‌گر، بیماران و دولت است. ۸۱ درصد از این هزینه‌ها مربوط به بخش بستری و ۱۳ درصد مربوط به پرداخت‌های گلوبال است. پرونده‌های اورژانس و بستری موقت نیز هر کدام سهم ۳ درصدی از هزینه‌ها دارند.

۸۸ درصد معادل ۳۶,۷۰۶,۸۸۲ از جمعیت بیمه‌شدگان سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹، غیرسالمند و ۱۲ درصد معادل ۴,۸۴۱,۷۲۲ سالمند هستند. زنان ۴۹ درصد و مردان ۵۱ درصد از جمعیت بیمه‌شدگان را تشکیل داده‌اند. در میان مراجعه‌کنندگان به بیمارستان‌ها، تعداد افراد زیر ۶۰ سال، ۲ برابر سالمندان بالای ۶۰ سال است. نرخ مراجعه به بیمارستان در سالمندان ۲۶ درصد و در غیرسالمندان ۷ درصد است. متوسط اقامت در سالمندان ۳/۱ روز و در غیرسالمندان ۲/۲ روز است.

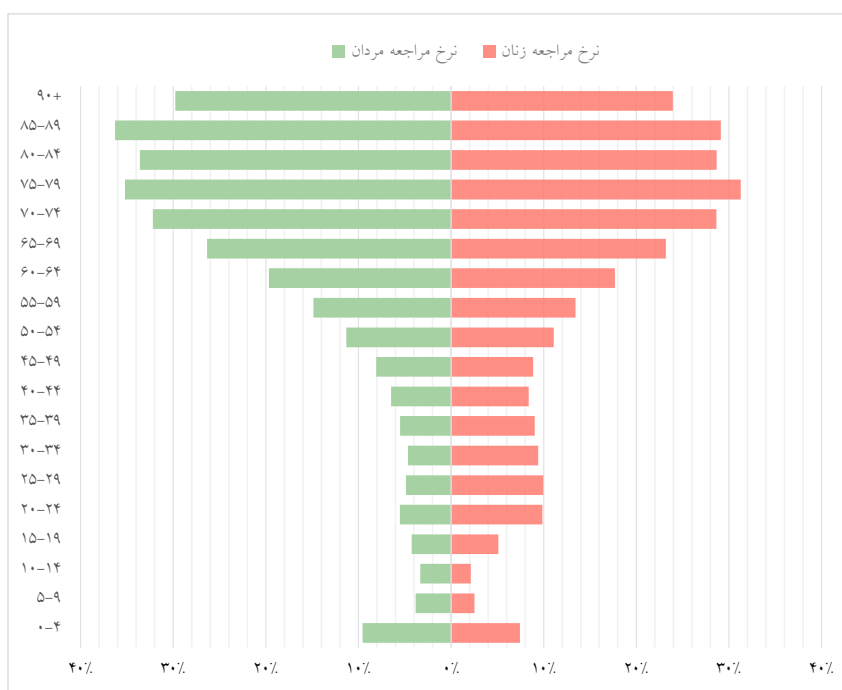
نرخ مراجعه به بیمارستان در زنان ۹/۸ درصد و در مردان ۸/۵ درصد است. نرخ مراجعات زنان در سنین زیر ۶۰ سال، ۸ درصد و در مردان ۶ درصد است؛ درحالی‌که در سنین بالای ۶۰ سال نرخ مراجعات در مردان بیشتر از زنان است. نرخ مراجعه در مردان سالمند ۲۷ درصد و در زنان سالمند ۲۴ درصد است. زنان در سنین ۷۵-۷۹ با ۳۱ درصد و مردان در سنین ۸۵-۸۹ با ۸۹ درصد، بیشترین نرخ مراجعه به بیمارستان را ثبت کرده‌اند. کمترین نرخ مراجعه مربوط به گروه سنی ۱۰-۱۴ سال است. در این گروه سنی، نرخ مراجعه زنان ۲/۱۲ درصد و نرخ مراجعه مردان ۳/۳۳ درصد است. **تصویر شماره ۱**، نرخ مراجعه به بیمارستان را در گروه‌های سنی و جنسی جمعیت تحت پوشش نشان می‌دهد. تعداد دقیق افراد تحت پوشش سازمان بیمه

فرض غیرنرمال بودن توزیع متغیرهای پاسخ از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنف^۵ تأیید شده است. آزمون من ویتنی^۶ باهدف مقایسه هزینه‌ها در دو گروه زنان و مردان و همچنین دو گروه سالمندان و غیرسالمندان به کار گرفته شد. در این مطالعه سالمند به افراد ۶۰ ساله و بالاتر اطلاق شده که باتوجه به سن تقویمی افراد و متناسب با یک کشور درحال توسعه انتخاب شده است [۳۸، ۳۹]. میانگین هزینه‌ها به تفکیک ۱۹ گروه خدمت گزارش شده است که نحوه تقسیم‌بندی این گروه‌ها در فایل پیوست، قسمت الف موجود است. جهت بررسی رابطه میان متغیرهای پاسخ و گروه‌های سنی از آزمون همبستگی اسپیرمن^۷ استفاده شد. اولین گروه سنی افراد زیر ۴ سال و آخرین گروه افراد بالای ۹۰ سال هستند که در مجموع ۱۹ گروه را تشکیل می‌دهند. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS و با سطح معناداری ۵ درصد تحلیل شده‌اند.

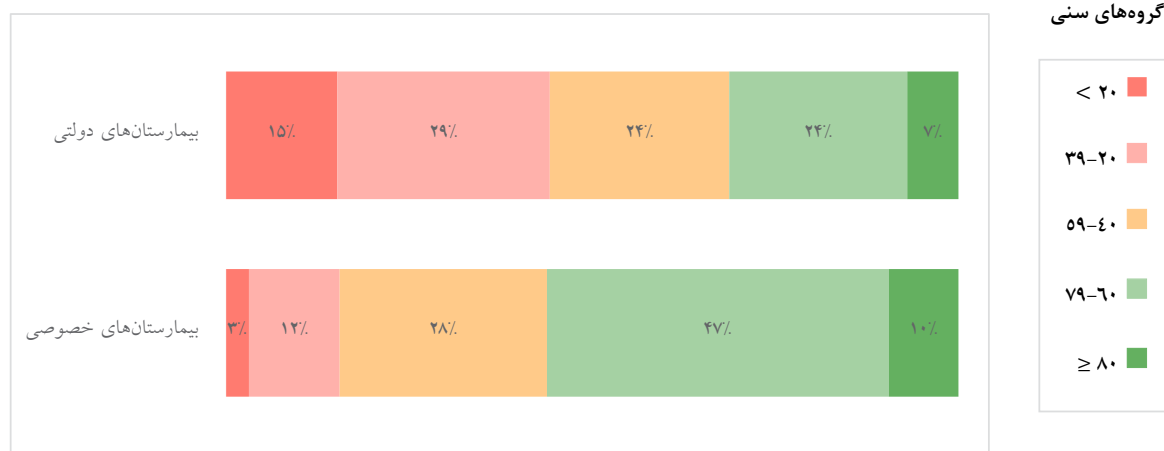
یافته‌ها

تعداد کل مراجعات بیمه‌شدگان به بیمارستان‌ها در سال ۱۳۹۹، ۳,۸۰۷,۹۵۳ است و سهم پذیرش بستری، اورژانس تحت نظر، گلوبال و بستری موقت به ترتیب ۴۴، ۲۸، ۱۵ و ۱۳ درصد بوده است. هزینه کل مراجعات در سال ۱۳۹۹ معادل ۲,۸۹۱,۰۳۰ میلیون ریال گزارش شده است که در برگزیده انواع پرداخت‌های

5. Kolmogorov-Smirnov
6. Mann-Whitney U test
7. Spearman correlation coefficient



تصویر ۱. نرخ مراجعه به بیمارستان در افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی در سال ۱۳۹۹



تصویر ۲. توزیع سنی مراجعات بیمارستان‌های دولتی و خصوصی در افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹

دارو و خدمات جراحی است. میانگین هزینه‌های دارو و خدمات جراحی در غیرسالمندان به ترتیب ۲،۹۸۹ هزار ریال و ۹،۶۰۷ هزار ریال است. در میان افراد سالمند، هزینه‌های دارو و خدمات جراحی به ترتیب ۶،۴۲۰ هزار ریال و ۱۵،۲۱۶ هزار ریال محاسبه شد. از مجموع کل پرداخت‌های گلوبال، ۷،۷۶۴،۸۵۴ میلیون ریال سهم غیرسالمندان و ۱،۲۳۱،۹۴۳ میلیون ریال سهم سالمندان شده است، اما میانگین هزینه این خدمات در سالمندان به طور معناداری بالاتر از غیرسالمندان است. رادیوتراپی، دیالیز و پروتز نیز خدمات کمتر شایع اما گران بیمارستان‌ها محسوب می‌شوند که بیشترین میانگین هزینه به ازای هر بیمار را دارند. میانگین هزینه افراد غیرسالمند در خدمات شیمی‌درمانی، آمبولاس و انتقال خون به طور معناداری بیشتر از سالمندان است. در سایر خدمات، سالمندان میانگین هزینه بالاتری به نسبت سایر گروه‌های سنی دارند.

میانگین هزینه جراحی، اقامت، دارو و لوازم مصرفی در سالمندان، بیش از ۱/۵ برابر افراد زیر ۶۰ سال است. میانگین هزینه هر بیمار سالمند و غیرسالمند همراه با نتایج آزمون من ویتنی به تفکیک خدمات بیمارستانی در جدول شماره ۲ ارائه شده است. در قسمت ج پیوست نیز میانگین هزینه مراجعات، به تفکیک خدمات بیمارستانی در افراد سالمند و غیرسالمند قابل مشاهده است.

نتایج بررسی رابطه میان سن بیماران و متغیرهای پاسخ از طریق آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. میان نرخ مراجعه به بیمارستان و سن بیماران، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. در گروه‌های سنی بالاتر، مدت اقامت در بیمارستان به طور معناداری افزایش می‌یابد. سن بیماران و میانگین هزینه هر مراجعه، رابطه مثبت و معنادار دارند. همچنین میان سن بیماران و میانگین هزینه هر بیمار نیز رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

سلامت، تعداد بیماران و همچنین تعداد مراجعات سال ۱۳۹۹ در قسمت ب پیوست موجود است.

تصویر شماره ۲، درصد مراجعه به بیمارستان‌های دولتی و خصوصی طرف قرارداد بیمه سلامت ایران را به تفکیک گروه‌های سنی نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۹، تعداد مراجعه افراد تحت پوشش بیمه سلامت ایران به بیمارستان‌های دولتی و خصوصی به ترتیب ۳،۵۷۲،۱۶۱ و ۱۶۸،۷۴۵ بوده است. از این میان ۵۷ درصد از مراجعه‌کنندگان به بیمارستان‌های خصوصی، سالمندان بوده‌اند. ۳ درصد از مراجعات نیز به نام بیمارستان‌های خیریه و عمومی غیردولتی ثبت شده است.

جدول شماره ۱، توزیع سنی و جنسی هزینه‌های بیمارستانی در افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران را در سال ۱۳۹۹ گزارش می‌کند. مجموع هزینه در بیماران غیرسالمند، ۵۹،۳۹۲،۸۶۵ میلیون ریال و در سالمندان ۴۰،۶۲۹،۵۸۰ میلیون ریال است. میانگین هزینه برای هر بیمار غیرسالمند، ۲۸ میلیون ریال و برای سالمندان ۴۵ میلیون ریال است. میانگین هزینه به ازای هر بیمار در مردان ۳۴،۸۳۲ هزار ریال و در زنان ۳۱،۹۷۰ هزار ریال است و این اختلاف در سطح ۵ درصد معنادار است ($P=0/01$). مردان طول مدت اقامت بالاتری نیز نسبت به زنان دارند ($P<0/001$). میانگین طول مدت اقامت در مردان، ۲/۹ روز و در زنان ۲/۶ روز است. مردان در سنین ۷۰-۷۹ بیشترین میانگین هزینه را دارند که با افزایش سن کاهش می‌یابد. میانگین هزینه‌های بیمارستانی در زنان از ۱۰ تا ۹۰ سالگی افزایشی است.

پرهزینه‌ترین خدمتی که افراد در همه گروه‌های سنی دریافت می‌کنند، خدمات اقامت است که دربرگیرنده هزینه‌های هتلینگ، خدمات پرستاری و همراه بیمار است. میانگین هزینه اقامت در غیرسالمندان ۶،۸۵۹ هزار ریال و در سالمندان ۱۰،۷۸۸ هزار ریال است. دو خدمت پرهزینه دیگر در میان گروه‌های سنی مختلف،

جدول ۱. توزیع سنی و جنسی هزینه‌های بیمارستانی در افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹

گروه سنی	هزینه کل (میلیون ریال)		هزینه به ازای هر بیمار (میلیون ریال)	
	زن	مرد	زن	مرد
۴-۰	۲,۷۲۴,۵۸۵	۳,۷۲۹,۵۳۸	۳۳	۳۲
۹-۵	۷۰۹,۳۶۷	۱,۰۵۷,۶۴۹	۱۹	۱۷
۱۴-۱۰	۵۴۹,۲۴۴	۸۶۳,۰۲۶	۲۰	۱۹
۱۹-۱۵	۱,۲۰۲,۳۰۶	۹۵۰,۱۱۰	۲۰	۱۸
۲۴-۲۰	۲,۶۲۰,۶۷۵	۱,۴۹۳,۸۲۲	۲۱	۲۲
۲۹-۲۵	۳,۴۵۴,۲۴۸	۱,۹۳۸,۸۴۷	۲۲	۲۵
۳۴-۳۰	۳,۸۹۱,۳۷۴	۲,۴۶۸,۱۴۹	۲۴	۲۷
۳۹-۳۵	۳,۵۳۳,۷۷۵	۲,۷۱۶,۰۱۹	۲۵	۳۲
۴۴-۴۰	۲,۸۶۶,۵۷۶	۲,۶۶۰,۹۹۸	۲۷	۳۵
۴۹-۴۵	۲,۷۰۵,۱۰۶	۲,۸۵۲,۰۴۲	۳۰	۳۸
۵۴-۵۰	۳,۱۴۴,۴۳۰	۳,۷۲۹,۲۷۱	۳۳	۴۲
۵۹-۵۵	۳,۴۱۵,۷۷۸	۴,۱۰۶,۵۹۰	۳۷	۴۵
۶۴-۶۰	۴,۱۱۲,۸۷۵	۴,۱۷۹,۴۴۳	۴۰	۴۶
۶۹-۶۵	۴,۲۴۱,۹۱۷	۴,۷۰۵,۹۱۷	۴۲	۴۷
۷۴-۷۰	۳,۶۸۴,۲۹۸	۳,۷۷۴,۰۴۹	۴۴	۴۹
۷۹-۷۵	۲,۷۹۶,۸۴۰	۳,۰۱۹,۲۳۳	۴۵	۴۹
۸۴-۸۰	۱,۹۸۸,۸۳۶	۲,۳۸۳,۲۶۱	۴۵	۴۷
۸۹-۸۵	۱,۴۳۶,۳۵۵	۱,۹۱۸,۶۵۰	۴۶	۴۶
۹۰<	۷۶۶,۶۱۵	۱,۰۱۵,۹۵۹	۴۶	۴۴

سالمند

برابر افراد زیر ۶۰ سال است. این یافته همانند مطالعات قبلی ثابت کرد که نرخ مراجعه سالمندان به بیمارستان بیشتر از سایر گروه‌های سنی است [۴۱، ۴۲]. براساس نتایج مطالعه حاضر، در بین سالمندان بالای ۶۰ سال، گروه سنی ۶۵-۶۹ سال بیشترین هزینه کل را دارند. این رقم معادل ۸,۹۴۹,۰۵۸ میلیون ریال است. همچنین بالاترین میانگین هزینه‌ها با ۴۷ میلیون ریال مربوط به گروه سنی ۷۰-۷۹ است. سالمندان بیشتر از سایرین به بیمارستان‌های خصوصی مراجعه می‌کنند و ۵۷ درصد از مراجعین بیمارستان‌های خصوصی طرف قرارداد سازمان بیمه سلامت ایران، سالمندان‌اند.

متوسط اقامت در سالمندان، ۳/۱ روز و در غیرسالمندان ۲/۲ روز است. بررسی میانگین هزینه‌ها به ازای هر بیمار، نشان از پرهزینه بودن بیماران سالمند دارد. میانگین هزینه هر بیمار

بحث

این مطالعه با بررسی یک‌ساله پرونده‌های بستری، بستری موقت، اورژانس تحت نظر و گلوبال در بیمارستان‌های کشور، به بررسی توزیع نرخ مراجعات و هزینه‌ها در جمعیت تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران پرداخته است. در ابتدا هرم سنی و جنسی نرخ مراجعات بیمارستانی رسم شده است. از سن ۴۰ تا ۷۹ سالگی، نرخ مراجعه به بیمارستان در زنان و مردان افزایشی است. مردان در سنین سالمندی نرخ مراجعه بیشتری از زنان به بیمارستان‌ها دارند، درحالی‌که در افراد غیرسالمند، نرخ مراجعه زنان بالاتر است. این نتایج، همسو با یافته‌های سایر مطالعات مشابه است [۴۰-۴۲]. یکی از علل این تفاوت، استفاده بیشتر از خدمات توسط زنان در سنین باروری است. یافته‌های این مطالعه همچنین نشان داد که نرخ مراجعه در سالمندان، ۳/۷

جدول ۲. میانگین هزینه خدمات بیمارستانی به تفکیک بیمار سالمند و غیرسالمند در افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹

خدمات بیمارستانی	میانگین هزینه هر بیمار غیرسالمند (هزار ریال)	میانگین هزینه هر بیمار سالمند (هزار ریال)	تفاضل مشاهده شده میانگین‌ها	یو من ویتنی	P
رادیوتراپی	۴۵۶۰۰	۵۴،۷۱۱	۹،۱۱۱	۴۹۰۲۷/۰۰۰	۰/۲۲۳
دیالیز	۲۰،۱۴۱	۱۸،۸۰۰	-۱،۳۴۱	۶۲۳۰۲/۵۰۰	۰/۰۹۹
گلوبال	۱۵،۸۹۸	۱۷،۷۹۲	۱،۸۹۴	۳۴۳۱/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
پروتز/اورتز	۱۴،۴۰۷	۱۵،۳۸۶	۹۷۹	۴۵۵۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
جراحی	۹۶۰۷	۱۵،۲۱۶	۵،۶۰۹	۱۳۴۲۲/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
اقامت	۶،۸۵۹	۱۰،۷۸۸	۳،۹۲۹	۴۹۱۶۰/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
شیمی درمانی	۴،۶۴۰	۴،۳۱۴	-۳۲۶	۴۰۱۶۲/۵۰۰	<۰/۰۰۱*
دارو	۳،۹۸۹	۶،۴۲۰	۲،۴۳۱	۴۴۰۲۷/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
لوازم مصرفی	۲،۹۶۲	۵،۱۲۳	۲،۱۶۱	۱۹۴۴۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
ویزیت	۲،۸۵۹	۴،۱۶۷	۱،۳۰۸	۱۳۳۹/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
مداخلات ریوی	۲،۶۴۶	۲،۵۷۵	-۷۱	۳۶۸۲/۰۰۰	۰/۹۹۱
آمبولانس	۲،۳۱۴	۱،۹۵۸	-۳۵۶	۴۳۷۹/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
انتقال خون	۲،۲۶۴	۱،۹۸۷	-۲۷۷	۴۵۲۹/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
مشاوره	۲،۱۷۹	۲،۶۲۸	۴۴۹	۱۳۷۰/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
مداخلات عروقی	۱،۸۲۹	۲،۲۲۴	۳۹۵	۷۱۲۱/۰۰۰	۰/۰۹۸
دندانپزشکی	۱،۷۳۴	۲،۲۱۱	۴۸۷	۲۷۶۱/۵۰۰	۰/۹۱۲
خدمات توانبخشی	۱،۵۳۶	۲،۲۷۵	۷۳۹	۲۰۷۵۷۸/۵۰۰	۰/۰۱۸*
اقدامات تشخیصی	۱،۳۰۳	۱،۷۳۴	۴۳۱	۱۴۹۴۹۲/۰۰۰	<۰/۰۰۱*
خدمات داخلی	۹۳۲	۸۸۰	-۵۲	۷۳۰۷/۰۰۰	۰/۰۶۶

* در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

سالمند

دریافت کرده است. میانگین هزینه رادیوتراپی در افراد زیر ۶۰ سال، ۷۳،۵۶۳ هزار ریال و در سالمندان ۸۵،۹۵۴ هزار ریال است. میانگین هزینه دیالیز هر فرد در سال ۱۳۹۹، ۱۳،۴۳۰، ۱۹،۴۳۰ هزار ریال و میانگین هزینه هر بار دیالیز ۴،۱۰۳ هزار ریال است. میانگین هزینه سالانه دیالیز در سالمندان و غیرسالمندان تفاوت معناداری ندارد. میانگین هزینه سالمندان در خدمات گلوبال، پروتز/اورتز، جراحی، اقامت، دارو، لوازم مصرفی، ویزیت، مشاوره، خدمات توانبخشی و اقدامات تشخیصی به‌طور معناداری بیشتر از غیرسالمندان است.

نکته‌ای که باید همواره به آن توجه کرد، این است که سن تقویمی افراد به تنهایی نمی‌تواند عامل تعیین‌کننده در تقاضای خدمات درمانی و هزینه‌های سلامت باشد. عواملی مانند شیوع و بروز ناتوانی‌ها در جامعه، تابع عوامل بسیار دیگری به غیر از سن

سالمند، ۱/۶ برابر غیرسالمندان است. بیماران سالمند میانگین هزینه بالاتری نسبت به افراد زیر ۶۰ سال دارند. طول مدت اقامت و میانگین هزینه بیماران مرد بیشتر از زنان است. در مردان، افزایش دائمی میانگین هزینه‌ها در همه عمر اتفاق نمی‌افتد. مردان در سنین ۷۰-۷۹ بیشترین میانگین هزینه را دارند که با افزایش سن کاهش می‌یابد. گروه زنان در این مطالعه، افزایش دائمی میانگین هزینه‌های هر فرد از ۱۰ تا ۹۰ سالگی را نشان می‌دهد. آزمون همبستگی اسپیرمن، وجود همبستگی میان افزایش سن و افزایش میانگین هزینه هر بیمار را تأیید می‌کند. مطالعات بسیاری نیز در گذشته رابطه میان افزایش سن و افزایش هزینه‌های سلامت را نشان داده‌اند [۳۳، ۴۰، ۴۲، ۴۷-۴۴].

از سن ۲۰ سالگی به بعد، رادیوتراپی و دیالیز پرهزینه‌ترین خدماتی هستند که یک بیمار در سال ۱۳۹۹ در بیمارستان‌ها

جدول ۳. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن میان گروه‌های سنی به تفکیک متغیرهای پاسخ میان افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹

متغیرها	ضریب همبستگی	P
نرخ مراجعه	۰/۸۷۹	<۰/۰۰۱*
طول مدت اقامت	۰/۵۸۲	<۰/۰۰۱*
هزینه کل	-۰/۲۷۸	۰/۲۲۳
میانگین هزینه هر بیمار	۰/۵۸۲	۰/۰۰۶*
میانگین هزینه هر مراجعه	۰/۵۷۳	۰/۰۰۷*

* در سطح ۰/۵۰ معنادار است.

سالمند

نقطه قوت این مطالعه، در نظر گرفتن نیمی از جمعیت ایران به‌عنوان حجم نمونه است. این اولین مطالعه در کشور است که مراجعات و هزینه‌های بیمارستانی را در بیش از ۹۵۰ بیمارستان کشور بررسی کرده است. ما همواره در تلاش بوده‌ایم که حجم وسیع داده‌ها، با در نظر گرفتن جزئی‌ترین اطلاعات ارائه شود تا به سادگی مورد استفاده پژوهشگران و سیاستگذاران قرار گیرد.

نتیجه‌گیری نهایی

آگاهی از عوامل جمعیت‌شناختی تأثیرگذار بر هزینه‌های سلامت از موضوعات بسیار مهم در مطالعات سالمندی است. هدف نخست این مطالعه، تعیین توزیع سنی و جنسی مراجعات بیمارستانی و هزینه‌های مرتبط با آن و هدف دوم مقایسه مراجعات و هزینه‌ها در میان بیماران سالمند و غیرسالمند بود. نتایج نشان داد که سالمندان در مقایسه با سایر گروه‌های سنی، نرخ مراجعه به بیمارستان، طول مدت اقامت و میانگین، هزینه‌های بالاتری دارند. نرخ مراجعه به بیمارستان در سالمندان ۳/۷ برابر سایر گروه‌های سنی است. مردان در سنین سالمندی نرخ مراجعه بالاتری نسبت به زنان دارند، درحالی‌که در افراد غیرسالمند، نرخ مراجعه زنان بالاتر است. میانگین هزینه بیماران مرد کمتر از زنان و میانگین هزینه هر بیمار سالمند ۱/۶ برابر غیرسالمندان است. بسیاری از خدمات مشابه بیمارستانی در بیماران سالمند پرهزینه‌تر از سایر بیماران است. در سال‌های آینده، درصد سالمندان ایران به نسبت کل جمعیت به‌طور اجتناب‌ناپذیری افزایش خواهد یافت و چالش‌هایی در زمینه تأمین منابع مالی در بخش سلامت و به‌ویژه در بیمارستان‌ها به وجود خواهد آمد.

به سیاستگذاران پیشنهاد می‌شود جهت جلوگیری از افزایش بی‌رویه هزینه‌های سلامت در سال‌های آتی و هم‌زمان با سالمند شدن جمعیت ایران، بر سیاست‌های سالمندی سالم جمعیت متمرکز شوند. همچنین بهبود ارائه مراقبت‌های اولیه، مراقبت در منزل و توسعه مراکز مراقبت‌های بلندمدت و تسکینی، بار مراجعه و هزینه‌های بیمارستانی را کاهش خواهد داد. جهت پژوهش‌های

تقویمی افراد است. از مهم‌ترین این عوامل، وضعیت اقتصادی و اجتماعی افراد است. سالمندان فقیرتر، بیشتر بیمار می‌شوند. در نتیجه نرخ مراجعه بالاتر و هزینه بیشتری دارند [۴۶، ۴۰]. از طرف دیگر، همان‌گونه که قیمت، تعیین‌کننده عرضه کالاها و خدمات خواهد بود، در بعد تقاضا نیز درآمد عاملی است که بر میزان استفاده از خدمات سلامت تأثیرگذار خواهد بود. البته هنگام بررسی اثر درآمد افراد بر هزینه‌های سلامت، نوع پوشش بیمه، کسب درآمدی تقاضای افراد را تعیین می‌کند و داشتن بیمه سلامت کسب درآمدی تقاضا را حتی تا حد صفر کاهش می‌دهد و کالاها و خدمات مرتبط با سلامت را تبدیل به کالایی ضروری می‌کند.

زمان نزدیکی به مرگ افراد نیز عامل مهم دیگری است که مطالعات قبلی اهمیت آن را به اثبات رسانده‌اند [۱۸، ۴۸، ۴۹]. هزینه‌های سلامت افراد در سال قبل از مرگ، بیشتر از متوسط هزینه در تمام سال‌های زندگی است و این یافته وابستگی زیادی به پیری و یا جوانی افراد ندارد. هرچند که افزایش سن، احتمال ابتلا به بیماری‌ها و کاهش سلامتی و همچنین احتمال نزدیکی به آخرین سال عمر افراد را افزایش می‌دهد، اما بسیار ضروری است که در مطالعات مربوط به مخارج، در کنار سن افراد، وضعیت سلامت نیز بررسی شود و گروه‌های فوت‌شده و باقیمانده به‌صورت مجزا تحلیل شوند.

توجه به عوامل یادشده، یعنی درآمد، ناتوانی‌ها و نزدیکی به مرگ، نقاط ضعف این مطالعه را آشکار می‌کند. این مطالعه بر اثرات سن و جنس بر مراجعات بیمارستانی و هزینه‌های مرتبط با آن تأکید می‌کند، درحالی‌که امکان بررسی داده‌های مرتبط با سایر متغیرها فراهم نشده است. یکی دیگر از نقاط ضعف این مطالعه، عدم دسترسی به داده‌های سرپایی است. همچنین از آنجاکه تمامی بیمارستان‌های ایران طرف قرارداد سازمان بیمه سلامت ایران نیستند، دسترسی به اسناد بستری بیماران در ۸۸ درصد از بیمارستان‌های کشور مهیا شده و مراجعات افراد تحت پوشش سازمان به برخی بیمارستان‌های خصوصی ثبت نشده است.

آتی، محاسبه توزیع سنی و جنسی هزینه‌های بیمارستانی در سایر بیمه‌های پایه در ایران پیشنهاد می‌شود. همچنین محاسبه توزیع سنی و جنسی هزینه‌ها در سایر کارکردهای سلامت مانند مراقبت‌های سرپایی، دارو و مراقبت‌های بلندمدت بسیار ضروری است و در نهایت پایه پیش‌بینی هزینه‌های سالمندی در ایران خواهد بود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

پروپوزال پایان‌نامه با شناسه IR.TUMS.SPH.REC.1400.290 در کارگروه اخلاق در پژوهش دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران تصویب شده است.

حامی مالی

این مقاله حاصل بخشی از نتایج پایان‌نامه محیا رضی مقدم در مقطع دکتری اقتصاد سلامت است که این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

ایده و طراحی مطالعه: محیا رضی مقدم؛ جمع‌آوری داده: محیا رضی مقدم، رجبعلی درودی، زهرا شاهعلی و علی اکبر فضایی؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: مهدی یاسری، محیا رضی مقدم و رجبعلی درودی؛ تدوین پیش‌نویس و خوانش نسخه نهایی: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنا بر نظر نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

از همکاری مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت در تسهیل دسترسی به داده‌های این مطالعه صمیمانه قدردانی می‌شود.

References

- [1] United Nations. World population ageing 2020 highlights: Living arrangements of older persons. New York: United Nations; 2020. [Link]
- [2] United Nations. World population prospects 2019, Volume I: comprehensive tables. New York: United Nations; 2019. [Link]
- [3] World Health Organization (WHO). World report on ageing and health [Internet]. 2015 [Updated 2015 September 29]. Available from: [Link]
- [4] Mehri N, Messkoub M, Kunkel S. Trends, determinants and the implications of population aging in Iran. *Ageing International*. 2020; 45(4):327-43. [DOI:10.1007/s12126-020-09364-z]
- [5] Dindar Farkosh J, Kazempour Sabet S, Ansari H. [Foresight of the aging trend of the Iranian population in different regions and population groups until 1420 (Persian)]. *Future study Management*, 2022; 33(1401):103-22. [DOI:10.30495/jmfr.2022.20259]
- [6] National Research Council. Preparing for an Aging World: The Case for Cross-National Research. Washington: The National Academies Press; 2001. [Link]
- [7] Mirzaie M, Darabi S. [Population aging in iran and rising health care costs (Persian)]. *Salmand*. 2017; 12(2):156-69. [DOI:10.21859/sija-1202156]
- [8] Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *Lancet*. 2015; 385(9967):549-62. [DOI:10.1016/S0140-6736(14)61347-7] [PMID]
- [9] Kassebaum NJ. Global, regional, and national burden of diseases and injuries for adults 70 years and older: Systematic analysis for the global burden of disease 2019 study. *BMJ*. 2022; 376:e068208. [DOI:10.1136/bmj-2021-068208]
- [10] Colombier C, Braendle T. Healthcare expenditure and fiscal sustainability: evidence from Switzerland. *Public Sector Economics*. 2018; 42(3):279-301. [DOI:10.3326/pse.42.3.3]
- [11] Zweifel P, Felder S, Meiers M. Ageing of population and health care expenditure: a red herring? *Health Economics*. 1999; 8(6):485-96. [DOI:10.1002/(SICI)1099-1050(199909)8:6<485::CO;2-4>]
- [12] Chernew ME, May D. Health care cost growth. In: Glied S, Smith PC, editors. *The Oxford handbook of health economics*. Oxford: Oxford University Press; 2011. [DOI:10.1093/oxfordhb/9780199238828.013.0014]
- [13] Hedayati M, Masoudi Asl I, Maleki M, Fazaeli AA, Goharin-ezhad S. The variations in catastrophic and impoverishing health expenditures, and its determinants in Iran: A scoping review. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2023; 37:44. [DOI:10.47176/mjiri.37.44] [PMID]
- [14] Hyun KR, Kang S, Lee S. Population aging and healthcare expenditure in Korea. *Health Economics*. 2016; 25(10):1239-51. [DOI:10.1002/hec.3209] [PMID]
- [15] Organisation for Economic Co-operation Development (OECD). *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*. Paris: Organisation for Economic Co-operation Development ; 2017. [Link]
- [16] Dieleman JL, Haakenstad A. Global health financing and the need for a data revolution. *Health Economics, Policy, and Law*. 2017; 12(2):121-4. [DOI:10.1017/S1744133116000402] [PMID]
- [17] Marino A, Morgan D, Lorenzoni L, James C. *Future trends in health care expenditure: A modelling framework for cross-country forecasts*. Paris: Organisation for Economic Co-operation Development ; 2017. [Link]
- [18] Przywara B. *Projecting future health care expenditure at European level: Drivers, methodology and main results*. Belgium: Directorate-General for Economic and Financial Affairs Publications; 2010. [Link]
- [19] Ang JB. The determinants of health care expenditure in Australia. *Applied Economics Letters*. 2010; 17(7):639-44. [DOI:10.1080/00036840802297868]
- [20] Hosoya K. Determinants of health expenditures: Stylized facts and a new signal. *Modern Economy*. 2014; 5(13):1171-80. [DOI:10.4236/me.2014.513109]
- [21] Pascual-Saez M, Cantarero-Prieto D, Castañeda D. Public health expenditure, GDP and the elderly population: A comparative study. *International Journal of Social Economics*. 2017; 44(10):1390-400. [DOI:10.1108/IJSE-03-2016-0106]
- [22] Karami Matin B, Kazemi Karyani A, Soltani S, Rezaei S, Soofi M. [Predictors of healthcare expenditure: aging, disability or development (Persian)]? *Archives of Rehabilitation*. 2019; 20(4):310-21. [DOI:10.32598/rj.20.4.310]
- [23] Rezaei S, Fallah R, Moradi K, Delavari S, Moradi SD, Matin BK. Macro determinants of Iranian provincial healthcare expenditures from 2006 to 2013: Evidence from panel data. *Electron Physician*. 2015; 7(8):1584-9. [DOI:10.19082/1584] [PMID]
- [24] Koochakzadeh S, Heydari H, Yazdi Feyzabadi V, Shakibaie A. [Investigating the effect of populating aging on health costs via the population general policy approach (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*. 2022; 10(2):342-62. [DOI:10.30507/JMSP.2022.324058.2365]
- [25] Bayati M, Ziloochi MH, Delavari S, Delavari S. Time series analysis of determinants of health care expenditure in Iran: A bound test cointegration approach. *Evidence Based Health Policy, Management and Economics*. 2018; 2(2):115-24. [Link]
- [26] Rezaei S, Fallah R, Kazemi Karyani A, Daroudi R, Zandiyan H, Hajizadeh M. Determinants of healthcare expenditures in Iran: Evidence from a time series analysis. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2016; 30:313. [PMID]
- [27] Ghaemi Asl M, Mirzaei Abbasabadi H. Age Effects on Health Expenditures: A global view. *Journal of Population Ageing*. 2021; 14(2):247-70. [DOI:10.1007/s12062-020-09285-4]
- [28] Yahyavi Dizaj J, Emamgholipour S, Pourreza A, Nommani F, Molemi S. [Effect of aging on catastrophic health expenditure in Iran during the period 2007-2016 (Persian)]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2018; 16(3):216-27. [Link]
- [29] Mobaraki H, Rezapour A, Rahiminia R, Asadi H, Ghavamiazad Z, Jooyani Y. Catastrophic health expenditure and its determinants in older adults in Tehran, Iran. *Caspian Journal of Health Research*. 2018; 3(3):69-74. [DOI:10.29252/cjhr.3.3.69]
- [30] Doshmangir L, Yousefi M, Hasanpoor E, Eshtiagh B, Haghparast-Bidgoli H. Determinants of catastrophic health expenditures in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2020; 18:17. [DOI:10.1186/s12962-020-00212-0] [PMID]

- [31] Yazdi-Feyzabadi V, Bahrampour M, Rashidian A, Haghdoost AA, Akbari Javar M, Mehrollhassani MH. Prevalence and intensity of catastrophic health care expenditures in Iran from 2008 to 2015: A study on Iranian household income and expenditure survey. *International Journal for Equity in Health*. 2018; 17(1):44. [DOI:10.1186/s12939-018-0743-y] [PMID]
- [32] Karami M, Najafi F, Karami Matin B. Catastrophic health expenditures in kermanshah, west of iran: Magnitude and distribution. *Journal of Research in Health Sciences*. 2009; 9(2):36-40. [PMID]
- [33] Shojaei A, Akbari Kamrani AA, Fadayee Vatan R, Azimian M, Ghafari S, Jamali MR. [The health costs and diseases in Medical Services Insurance Organization, Tehran province, 1386 (2008) (Persian)]. *Salmand*. 2012; 6(4):65-74. [Link]
- [34] Zandi S, Pourreza A, Salavati S. the study of consumption pattern and hospitalization costs of elderly covered by Iran Health Insurance Organization (Persian)]. *Health_Based Research*. 2016; 2(1):15-27. [Link]
- [35] Hazrati E, Meshkani Z, Barghazan SH, Balaye Jame SZ, Markazi-Moghaddam N. Determinants of hospital inpatient costs in the Iranian elderly: A micro-costing analysis. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2020; 53(3):205-0. [DOI:10.3961/jpmph.19.250] [PMID]
- [36] Ministry of Health and Medical Education. [National health accounts report for 2018. (Persian)] Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2018. [Link]
- [37] Cheraghi P, Cheraghi Z, Zanjari N. [A survey of health services cost patterns in Iranian elderly: A systematic review (Persian)]. *Pajouhan Scientific Journal*. 2019; 17(3):1-7. [DOI:10.52547/psj.17.3.1]
- [38] World Health Organization (WHO). UN decade of healthy ageing: Plan of action (2021-2030). Geneva: World Health Organization; 2020. [Link]
- [39] Iparraguirre JL. *Economics and ageing, volume I: Theory*. Berlin: Springer; 2018. [DOI:10.1007/978-3-319-93248-4]
- [40] Christensen BJ, Gørtz M, Kallestrup-Lamb M. Medical Spending in Denmark. *Fiscal Studies*. 2016; 37(3-4):461-97. [DOI:10.1111/j.1475-5890.2016.12119]
- [41] Zhao Q, Coelho MSZS, Li S, Saldiva PHN, Abramson MJ, Huxley RR, et al. Trends in Hospital admission rates and associated direct healthcare costs in Brazil: A nationwide retrospective study between 2000 and 2015. *Innovation*. 2020; 1(1):100013. [DOI:10.1016/j.xinn.2020.04.013] [PMID]
- [42] Aragón MJ, Chalkley M, Rice N. Medical spending and hospital inpatient care in England: An analysis over time. *Fiscal Studies*. 2016; 37(3-4):405-32. [DOI:10.1111/j.1475-5890.2016.12102]
- [43] Naser AY. Hospitalisation profile in England and Wales, 1999 to 2019: An ecological study. *BMJ Open*. 2023; 13(4):e068393. [DOI:10.1136/bmjopen-2022-068393] [PMID]
- [44] Kalseth J, Halvorsen T. Health and care service utilisation and cost over the life-span: a descriptive analysis of population data. *BMC Health Services Research*. 2020; 20(1):435. [DOI:10.1186/s12913-020-05295-2] [PMID] [PMCID]
- [45] Kollerup A, Kjellberg J, Ibsen R. Ageing and health care expenditures: the importance of age per se, steepening of the individual-level expenditure curve, and the role of morbidity. *The European Journal of Health Economics*. 2022; 23(7):1121-49. [DOI:10.1007/s10198-021-01413-x] [PMID]
- [46] Lopreite M, Mauro M. The effects of population ageing on health care expenditure: A Bayesian VAR analysis using data from Italy. *Health Policy*. 2017; 121(6):663-74. [DOI:10.1016/j.healthpol.2017.03.015] [PMID]
- [47] Tofighi S, Zaboli R, Vaez Mahdavi MR, Rezapoor A, Moradi M, Golmakani MM, et al. The healthcare costs in the aging based on data from the urban health equity assessment and response tool project in Tehran, Iran (UHEART-2). *International Journal of Medical Reviews*. 2015; 2(1):201-7. [Link]
- [48] Iparraguirre JL. *Economics and Ageing, Volume II: Policy and applied*. Berlin: Springer; 2018. [DOI:10.1007/978-3-319-93357-3]
- [49] Alipour V, Pourreza A, Kosheshi M, Heydari H, Emamgholipour Sefiddashti S. Hospital Expenditure at the End-of-Life: A Time-to-Death Approach. *International Journal of Health Policy and Management*. 2022; 11(2):138-44. [DOI:10.34172/ijhpm.2020.88] [PMID]

پیوست

عنوان مقاله: توزیع سنی و جنسی مراجعات و هزینه‌های بیمارستانی با تأکید بر نقش سالمندی؛ تحلیل گذشته‌نگر اسناد سازمان بیمه ی سلامت ایران

الف. در این مطالعه، برخی از خدمات بیمارستانی، به‌صورت تقسیم‌بندی‌های کلی گزارش شده است. جدول ۱ پ نشان می‌دهد که هر گروه خدمت شامل چه زیرگروه‌هایی است.

جدول ۱. پ. معرفی زیرگروه‌های خدمات بیمارستانی

گروه خدمت	زیر گروه‌ها
دارو	داروی مصرفی بخش، داروی مصرفی اتاق عمل، دارو
لوازم مصرفی	لوازم مصرفی اتاق عمل، لوازم مصرفی بخش
خدمات توانبخشی	گفتاردرمانی، بینایی‌سنجی، فیزیوتراپی، توان‌بخشی، شنوایی شناسی، کاردرمانی
خدمات تشخیصی	رادیوگرافی، سنجش تراکم استخوان، سونوگرافی، سیتی اسکن، اعمال مکمل تشخیصی، ام‌آر‌آی، آزمایشات تشخیصی طبی، آزمایشات ژنتیک، آسیب‌شناسی، خدمات تشخیصی چشم، نوارنگاری، آنژیوگرافی، پزشکی هسته‌ای، آنژیوگرافی دیجیتال، خدمات مکمل بر اقدامات تشخیصی
جراحی	اتاق عمل، بیهوشی، پزشک جراح، خدمات جراحی، کمک جراح
اقامت	خدمات پرستاری، هتلینگ، همراه بیمار
سایر خدمات	خدمات داخلی، خدمات مشاوره ای، مداخلات ریوی، مداخلات عروقی، ویزیت، انتقال خون، آمبولانس، پروتز/اورتز، پزشکی قانونی، دندانپزشکی

ب. تعداد افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران، تعداد بیماران و تعداد مراجعه به بیمارستان های طرف قرارداد در جدول ۲پ نشان داده شده است. این آمارها به تفکیک گروههای سنی و جنسی در سال ۱۳۹۹ است.

جدول ۲پ. افراد تحت پوشش سازمان بیمه سلامت ایران، تعداد بیماران و تعداد مراجعه به بیمارستان به تفکیک گروههای سنی و جنسی در سال ۹۹۳۱

سن	زنان			مردان		
	جمعیت تحت پوشش	تعداد بیمار	تعداد مراجعه	جمعیت تحت پوشش	تعداد بیمار	تعداد مراجعه
۴-۰	۱,۲۱۹,۴۰۸	۸۲,۱۵۸	۹۰,۶۹۸	۱,۳۴۸,۵۷۱	۱۱۶,۳۰۸	۱۲۸,۹۶۹
۹-۵	۱,۷۳۰,۲۷۳	۳۷,۵۱۰	۴۳,۸۴۸	۱,۸۹۳,۳۸۳	۶۲,۴۵۸	۷۲,۵۹۸
۱۴-۱۰	۱,۵۵۸,۸۶۹	۲۷,۲۸۷	۳۳,۱۰۰	۱,۶۴۴,۴۹۵	۴۶,۳۶۴	۵۴,۷۸۷
۱۹-۱۵	۱,۳۶۵,۴۲۸	۶۰,۱۸۰	۶۹,۶۲۷	۱,۴۳۸,۹۴۰	۵۱,۶۹۰	۶۱,۲۸۸
۲۴-۲۰	۱,۴۰۴,۹۷۹	۱۲۳,۷۲۳	۱۳۸,۴۹۷	۱,۴۸۵,۵۰۳	۶۷,۸۳۷	۸۲,۰۵۵
۲۹-۲۵	۱,۷۳۶,۱۷۷	۱۵۴,۱۳۳	۱۷۲,۵۸۶	۱,۹۸۳,۲۰۹	۷۸,۵۷۹	۹۶,۶۰۳
۳۴-۳۰	۲,۰۰۳,۷۳۵	۱۶۵,۳۷۶	۱۸۸,۷۴۵	۲,۴۲۲,۶۱۸	۹۰,۱۱۱	۱۱۲,۹۹۷
۳۹-۳۵	۱,۸۳۰,۹۷۶	۱۴۳,۲۹۳	۱۶۵,۴۸۵	۲,۰۳۲,۴۰۲	۸۶,۱۹۰	۱۱۱,۸۷۴
۴۴-۴۰	۱,۵۳۹,۸۸۵	۱۰۶,۶۲۸	۱۲۹,۲۵۹	۱,۵۶۴,۰۴۲	۷۶,۵۰۶	۱۰۱,۴۸۵
۴۹-۴۵	۱,۲۸۸,۸۲۴	۹۰,۲۶۲	۱۱۴,۰۷۰	۱,۲۵۶,۴۵۷	۷۴,۳۳۰	۱۰۱,۴۵۶
۵۴-۵۰	۱,۱۱۴,۷۷۴	۹۵,۹۱۶	۱۲۳,۴۲۷	۱,۰۸۶,۹۳۹	۸۸,۰۶۴	۱۲۲,۹۳۰
۵۹-۵۵	۹۰۵,۹۴۹	۹۲,۰۸۳	۱۲۱,۷۳۳	۸۵۳,۰۴۶	۹۰,۳۷۹	۱۲۶,۷۳۳
۶۴-۶۰	۷۹۴,۴۸۷	۱۰۳,۹۱۸	۱۴۰,۴۴۷	۷۵۱,۵۰۳	۱۰۴,۲۰۰	۱۴۷,۸۸۵
۶۹-۶۵	۶۰۵,۷۸۷	۱۰۱,۶۹۲	۱۴۰,۴۵۴	۵۴۶,۸۶۷	۹۹,۰۹۷	۱۴۴,۱۰۲
۷۴-۷۰	۴۰۵,۴۴۸	۸۴,۶۸۲	۱۱۶,۱۲۴	۳۴۲,۹۷۵	۷۷,۵۵۹	۱۱۰,۴۲۶
۷۹-۷۵	۲۶۷,۸۶۸	۶۲,۲۹۴	۸۳,۷۷۴	۲۴۶,۲۳۰	۶۱,۴۷۷	۸۶,۷۰۵
۸۴-۸۰	۱۹۹,۹۵۹	۴۴,۱۹۱	۵۷,۳۱۶	۲۰۹,۳۶۳	۵۰,۶۴۹	۷۰,۳۵۳
۸۹-۸۵	۱۳۴,۹۶۴	۳۱,۱۶۰	۳۹,۳۱۳	۱۵۴,۱۲۷	۴۱,۷۴۰	۵۵,۹۲۵
>۹۰	۸۲,۹۲۰	۱۶,۷۱۲	۱۹,۸۵۵	۹۹,۲۲۴	۲۳,۰۵۳	۲۹,۵۵۵

سالمند

ج. جدول ۳ میانگین هزینه‌های هر مراجعه (پرونده) برای دریافت خدمات بیمارستان‌های طرف قرارداد را در جمعیت بیمه‌شدگان سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. این هزینه‌ها به تفکیک سالمندان و غیرسالمندان ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین هزینه به ازای هر مراجعه به بیمارستان در سالمندان و غیرسالمندان به تفکیک خدمات بیمارستانی در سال ۹۹۲۱

متغیر	میانگین هزینه هر مراجعه در غیرسالمندان (هزار ریال)	میانگین هزینه هر مراجعه در سالمندان (هزار ریال)
رادیوترابی	۲۰,۴۲۵	۲۲,۳۳۳
دیالیز	۴,۰۶۸	۴,۱۳۶
گلوبال	۱۵,۸۶۲	۱۷,۴۹۶
پروتز/اورتز	۱۴,۲۶۲	۱۵,۱۲۷
جراحی	۹,۲۵۷	۱۴,۲۸۶
اقامت	۶,۳۷۹	۹,۷۰۹
شیمی‌درمانی	۳,۰۸۸	۳,۰۷۸
دارو	۳,۳۹۲	۵,۰۲۸
لوازم مصرفی	۲,۴۸۸	۳,۹۴۱
ویزیت	۲۶۰۲	۳,۵۹۲
مداخلات ریوی	۲,۵۶۹	۲,۵۱۴
آمبولانس	۲,۳۴۸	۱,۹۰۹
انتقال خون	۲,۰۶۰	۱,۸۶۶
مشاوره	۲,۰۶۰	۲,۴۵۰
مداخلات عروقی	۱,۶۹۶	۲,۰۶۹
دندانپزشکی	۱,۷۱۸	۲,۲۱۱
خدمات توانبخشی	۱,۵۲۰	۲,۲۳۹
اقدامات تشخیصی	۱,۱۹۱	۱,۵۴۹
خدمات داخلی	۸۵۴	۷۸۲

This Page Intentionally Left Blank