



Short Communication

Brief report: Iranian household exposure to catastrophic expenditures of dental care



Afsoon Aeenparast^a , Mohsen Bayati^b , Faranak Farzadi^c , Farzaneh Maftoon^a , Ali Asghar Haeri-Mehrzi^a , Ali Ayoubian^{d*} , Fatemeh Riazi^a

^a Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, Academic Center for Education, Culture, and Research, Tehran, Iran.

^b Health Human Resources Research Center, School of Health Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

^c Department of Women's Health, Academy of Medical Sciences of the Islamic Republic of Iran, Tehran, Iran.

^d National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Introduction: Dental care represents a major component of high-cost healthcare services globally. Therefore, this study aimed to assess Iranian households' exposure to catastrophic health expenditure arising from out-of-pocket payments for dental care services.

Methods: This descriptive–analytical study used data from 20,764 insured households participating in the 2019 Household Income and Expenditure Survey of Iran. Catastrophic health expenditure was estimated using the World Health Organization methodology, and data were analyzed using descriptive statistics in Stata.

Results: The study indicated that utilization of dental services was significantly associated with an increased likelihood of households' exposure to catastrophic health expenditure, with the incidence rising from 4.8% to 6.3%.

Conclusion: Given the high level of out-of-pocket payments for dental services, expanding insurance coverage for these services through both basic and supplementary insurance benefit packages is essential.

Keywords: Catastrophic health expenditures, Out-of-pocket payments, Financial protection, Dental services, Insurance coverage

What was already known about this topic

- Oral and dental care services impose a substantial financial burden on health systems worldwide.
- These services contribute significantly to households' out-of-pocket health spending.

What this study added to our knowledge

- In Iran, utilization of dental services increases the likelihood of households experiencing catastrophic health expenditures.
- Expanding insurance coverage for dental services may improve households' financial protection against health-related expenditures.

Extended Abstract

Introduction

Health, as one of the key pillars of sustainable development, plays a decisive role in ensuring and enhancing individuals' quality of life. Health expenditures impose a substantial financial burden on households worldwide. Catastrophic health expenditure (CHE) is one of the indicators commonly used to assess households' financial protection against costs incurred through the utilization of health services [1]. CHE occurs when out-of-pocket payments for healthcare services exceed a certain proportion of a household's financial resources, thereby exposing households to financial hardship. The incidence of CHE is influenced by population characteristics and geographical context. Additionally, insurance coverage, along with socioeconomic indicators, is considered a key determinant of CHE [2]. In Iran, financial protection of households against health expenditures has been a key focus of health policymakers, with the aim of reducing out-of-pocket payments and limiting households' exposure to CHE. Accordingly, the Seventh Development Plan sets targets to reduce the incidence of CHE to 2% and to lower the share of out-of-pocket payments to 30% of total health expenditures [3].

Oral and dental care services are considered among the highest-cost healthcare services worldwide. Even in high-income countries, 5% to 10% of public health expenditures are allocated to dental care [4]. According to Listl et al. [5], approximately USD 298 billion is spent annually on dental care worldwide, accounting for 4.6% of total health expenditures. Based on the 2021 Household Income and Expenditure Survey in Iran, dental services account for 21.14% of households' out-of-pocket payments for health services. Thus, after pharmaceuticals (31.84%), dental care ranks second in terms of the share of out-of-pocket health expenditures [6]. Despite the significant share of dental services in household health expenditures and their role in exposure to CHE, few studies in Iran have examined this issue quantitatively. Accordingly, this study aimed to assess Iranian households' exposure to CHE.

Methods

This descriptive-analytical study was conducted using data from households participating in the 2019 Household Income and Expenditure Survey of Iran. This survey is conducted annually by the Statistical Center of Iran, using a random cluster sampling method to collect data from approximately 38,000 households residing in urban and rural areas. For the present study, based on insurance coverage information, 20,764 households covered by the Iran Health Insurance Organization were selected, and the analysis was conducted on this subset of households. To measure CHE, the capacity-to-pay approach proposed by the World Health Organization was applied. According to Equation 1, CHE occurs when the ratio of out-of-pocket

health payments to a household's capacity to pay exceeds 40% [7]:

$$\text{Equation 1; } CHE = \begin{cases} 0, & \text{if } \frac{oop_i}{ctp_i} < 0.4 \\ 1, & \text{if } \frac{oop_i}{ctp_i} \geq 0.4 \end{cases}$$

In the equation, CHE represents catastrophic health expenditure, oop_i denotes out-of-pocket health payments, and ctp_i represents household capacity to pay. In this study, household capacity to pay was defined as total household expenditure minus food expenditures. Data were analyzed using descriptive statistical measures and Stata software.

Results

In this study, 20,764 households covered by the Iran Health Insurance Organization were analyzed. The demographic characteristics of the insured households are presented in Table 1.

The results showed that 3.7% of the study population had utilized dental services in 2019, while approximately 96% had not utilized such services. The incidence of CHE was higher among households that utilized dental services compared to those that did not, indicating that dental care use increases the likelihood of experiencing CHE, with the incidence rising from 4.8% to 6.3% (Table 2).

Discussion

The study indicates that households utilizing dental services are more likely to be exposed to catastrophic health expenditure. Dental services involve higher out-of-pocket payments compared to other health services; therefore, increases in out-of-pocket health expenditures contribute to the incidence of catastrophic health expenditure [5, 6].

According to a study conducted in 41 low- and middle-income countries, dental services increased the likelihood of households experiencing catastrophic health expenditure. Therefore, financing policies in these countries have not been successful in protecting households against the economic consequences of dental care expenditures [8]. A study by Kavosi et al. [9] in Iran also showed that dental expenditures are an important driver of CHE among Iranian households. Households that utilized dental services were four times more likely to experience catastrophic health expenditure compared to those that did not. Additionally, lower-income households were less exposed to catastrophic dental expenditures due to their lower utilization of dental services. Furthermore, Farhadi et al. [10] demonstrated that there was a significant association between dental service insurance coverage, oral health status, and out-of-pocket payments for dental services and individuals' oral health outcomes. Therefore, given the high out-of-pocket payments for dental services and the resulting increased likelihood of households experiencing catastrophic health expenditure, expanding insurance coverage for these services through both basic and supplementary insurance packages is essential.

Table 1. Demographic characteristics of households

Variable	Category	Frequency	Percentage (%)
Head of household gender	Male	17,443	84
	Female	3,321	16
Head of household literacy	Literate	14,520	69.9
	Illiterate	6,244	30.1
Head of household employment status	Employed	13,203	63.6
	Unemployed (job-seeking)	577	2.8
	Income without work	6,280	30.2
	Student	3	0.1
	Homemaker	360	1.7
	Other	341	1.6
Head of household marital status	Married	17,154	82.6
	Widowed	3,002	14.5
	Divorced	318	1.5
	Single	290	1.4
Supplementary insurance	Yes	983	4.7
	No	19,781	95.3
Number of members under 5 years	0	15,399	74.2
	1 or more	5,365	25.8
Number of members over 65 years	0	15,134	72.9
	1 or more	5,630	27.1
Household size	1	1,659	8
	2	3,983	19.2
	3	4,868	23.5
	4	5,308	25.5
	5	2,983	14.4
	6	1,206	5.8
	7 or more	747	3.6

Table 2. Percentage of health insurance covered households experiencing catastrophic health expenditure by dental service utilization

Independent Variable	Frequency (%)	Experiencing CHE (%)	Significance
No dental service utilization	19,929 (96.28)	4.8	p = 0.026
Dental service utilization	769 (3.72)	6.3	
Total	20,764 (100)	4.89	

Limitations

Financial limitations in low-income households may lead them to delay or avoid high-cost healthcare services. As a result, these households may appear to face lower catastrophic health expenditures in the short term, although this does not indicate improved financial protection. Additionally, the data used in this study, which were collected through a self-reported household income and expenditure survey, may be subject to recall bias or reporting errors. Furthermore, the study sample included only households covered by the Iran Health Insurance Organization, and uninsured households, who are likely more vulnerable, were not included in the analysis. In addition, data from households participating in the 2019 Household Income and Expenditure Survey of Iran were analyzed.

Conclusion

This study indicates that utilization of dental services increases the likelihood of households experiencing catastrophic health expenditure. The lack of insurance coverage for many dental services and the high costs of these services, driven by rising prices of dental materials and equipment, play a significant role in this regard. Expanding oral health and preventive dental care services can play a crucial role in reducing the need for costly dental

treatments and may help lower the risk of catastrophic health expenditures.

Declarations

Ethical considerations: The study was approved by Academic Center for Education, Culture, and Research (ACECR) under the code IR.ACECR.IBCRC.REC.1399.012.

Funding: This study was financially supported by the National Center for Health Insurance Research. Funder had no roles in data collection and analysis, and preparation of the manuscript.

Conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest.

Author Contributions: **A.A:** Conceptualization, study design, data management, writing-review and editing, supervision and final approval; **M.B:** Methodology, data analysis, data management, final approval; **F.F:** Conceptualization, study design, data analysis, final approval; **F.M:** Data analysis, writing-drafting and final approval; **A.H:** Methodology, data curation, software, final approval; **A.A:** Conceptualization, study design, data analysis, software, validation, writing-review and editing final approval; **F.R:** Data curation, writing-drafting and final approval. All authors have read and approved the final version of the article.

Consent for publication: Not applicable.

Data availability: Data from this study are available from the corresponding author upon request, with a valid justification.

AI deceleration: The authors used ChatGPT artificial intelligence for editing the English section of this article. All AI-edited content was reviewed and approved by the authors.

Acknowledgments: This study was commissioned and financially supported by the National Center for Health Insurance Research and conducted by the Health Measurement Research Center, Research Institute for Health Sciences, ACECR. The authors sincerely thank all colleagues who contributed to various stages of the study design and implementation.

References

- Hedayati M, Masoudi Asl I, Maleki M, Fazaeli AA, Goharinezhad 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. <https://doi.org/10.47176/mjiri.37.44>
- Motaghi S, Amini Milani M, Keshavarz M, Zabeti M, Fathizadeh A. Investigating the factors affecting catastrophic costs with emphasis on the role of insurance. *The Iranian Journal of Health Insurance*. 2022;5(1):52-9. [in Persian] <https://www.sid.ir/filesserver/jf/h3008014010106.pdf>
- Mousavi A, Mokhtari-Payam M, Fazaeli A, Bakhtiari Aliabad M. Analysis of national health accounts in Iran (2002–2020). *Payesh*. 2025;24(1):7-19. [in Persian] <http://dx.doi.org/10.61186/payesh.24.1.7>
- Hung M, Lipsky MS, Moffat R, Lauren E, Hon ES, Park J, et al. Health and dental care expenditures in the United States from 1996 to 2016. *PLoS One*. 2020;15(6):e0234459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234459>
- Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *Journal of Dental Research*. 2015;94(10):1355-61. <https://doi.org/10.1177/0022034515602879>
- Health expenditures in I.R.Iran, household expenditure and income survey of national statistical center of Iran, 2021. Comprehensive Report. National Institute for Health Research. 2023. [In Persian]. [Cited Jul 31, 2024]. Available from <https://nihr.tums.ac.ir/Zdr3o>
- Mousavi A, Lotfi F, Alipour S, Fazaeli A, Bayati M. Prevalence and determinants of catastrophic healthcare expenditures in Iran from 2013 to 2019. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2024;57(1):65-72. <https://doi.org/10.3961/jpmph.23.291>
- Masood M, Sheiham A, Bernabé E. Household expenditure for dental care in low and middle income countries. *PLoS One*. 2015; 10(4): e0123075 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123075>
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F, Hosseinpour AR, et al. Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy and Planning*. 2012;27(7):613-23. <https://doi.org/10.1093/heapol/czs001>
- Farhadi M, Hosseini SM, Maher A. Relationship between dental insurance coverage and oral health. *Iran Journal Health Insurance*. 2023;6(1):57-64. [in Persian] <http://journal.ihio.gov.ir/article-1-256-en.html>





گزارش کوتاه: مواجهه خانوارهای ایرانی با مخارج کمرشکن دندان پزشکی

افسون آیین‌پرست^۱، محسن بیاتی^۲، فرانک فرزودی^۳، فرزانه مفتون^۱، علی اصغر حائری مهریزی^۱، علی ایوبیان^{۴*}، فاطمه ریاضی^۱

^۱ مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.

^۲ مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

^۳ گروه علمی سلامت زنان، فرهنگستان علوم پزشکی، تهران، ایران.

^۴ مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: مراقبت‌های دندان پزشکی از جمله خدمات سلامت پرهزینه در سراسر جهان محسوب می‌شوند. از همین رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی مواجهه خانوارهای ایرانی با مخارج کمرشکن سلامت ناشی از پرداخت از جیب خدمات دندان پزشکی انجام شد.

روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که با استفاده از داده‌های ۲۰۷۶۴ خانوار دارای پوشش بیمه سلامت شرکت‌کننده در پیمایش هزینه درآمد خانوار سال ۱۳۹۸ انجام شد. مخارج کمرشکن سلامت با الگوی سازمان جهانی بهداشت محاسبه شد. برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و نرم‌افزار STATA استفاده شد. **یافته‌ها:** دریافت خدمات دندان پزشکی رابطه معناداری با مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت دارد، به گونه‌ای که میزان مواجهه را از ۴/۸ درصد به ۶/۳ درصد افزایش داده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به زیاد بودن پرداخت از جیب بیماران برای خدمات دندان پزشکی، گسترش پوشش بیمه‌ای در قالب بسته‌های بیمه پایه و تکمیلی برای این خدمات ضروری است.

واژه‌های کلیدی: مخارج کمرشکن سلامت، مخارج سلامت، پرداخت از جیب، محافظت مالی، خدمات دندان پزشکی، پوشش بیمه

آنچه می‌دانیم:

- مراقبت‌های دهان و دندان از خدمات پرهزینه نظام سلامت در سراسر جهان است.
- خدمات دهان و دندان سهم قابل توجهی از پرداخت از جیب خانوارها را تشکیل می‌دهند.

آنچه این مطالعه اضافه کرده است:

- در ایران، استفاده از خدمات دندان پزشکی احتمال مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد.
- گسترش پوشش بیمه‌ای خدمات دندان پزشکی می‌تواند حفاظت مالی خانوارها در برابر مخارج سلامت را بهبود بخشد.

مقدمه

سلامت، به‌عنوان یکی از محورهای اصلی توسعه پایدار، نقش تعیین‌کننده‌ای در تضمین و ارتقای کیفیت زندگی افراد دارد. هزینه‌های سلامت بار مالی قابل توجهی به خانوارها در سراسر جهان تحمیل می‌کند. مخارج کمرشکن سلامت یکی از شاخص‌های مورد استفاده برای سنجش محافظت مالی خانوارها در برابر مخارج ناشی از استفاده از خدمات سلامت است [۱]. وقوع مخارج کمرشکن سلامت وضعیتی است که در آن مخارج سلامت پرداخت از جیب خانوارها برای دریافت خدمات سلامت از حد معینی از منابع مالی خانوار فراتر رود و در نتیجه خانوارها با محدودیت‌های مالی مواجه شوند. وقوع مخارج کمرشکن تحت تأثیر جمعیت و محدوده جغرافیایی است. همچنین، پوشش بیمه در کنار شاخص‌های اجتماعی اقتصادی از عوامل مؤثر بر مخارج کمرشکن سلامت محسوب می‌شود [۲]. در ایران، محافظت مالی از خانوارها در برابر مخارج سلامت از طریق تدوین اهدافی مانند کاهش مخارج سلامت به صورت پرداخت مستقیم از جیب و کاهش مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت مورد توجه سیاست‌گذاران نظام سلامت بوده است. در همین راستا، در قانون برنامه هفتم پیشرفت، کاهش مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت به دو درصد و کاهش سهم پرداخت از جیب به ۳۰ درصد مخارج سلامت تعیین شده است [۳].

مراقبت‌های دهان و دندان و خدمات دندان‌پزشکی در تمام دنیا خدمتی پرهزینه است، حتی در کشورهای پردرآمد بین ۵ تا ۱۰ درصد از هزینه‌های دولتی سلامت صرف خدمات دندان‌پزشکی می‌شود. مخارج دندان‌پزشکی با توجه به افزایش نیاز و تقاضا، اهمیت افراد به بهداشت دهان و دندان، افزایش هزینه‌های خدمات و بسته‌های دندان‌پزشکی از جمله افزایش قیمت مواد اولیه و تورم بخش سلامت افزایش یافته است [۴]. همچنین، بر اساس نتایج مطالعه لیستل و همکاران [۵]، در دنیا سالانه ۲۹۸ میلیارد دلار صرف هزینه‌های دندان‌پزشکی می‌شود که ۴/۶ درصد از کل هزینه‌های سلامت را شامل می‌شود. براساس نتایج پیمایش هزینه درآمد خانوار در سال ۱۴۰۰ در ایران، سهم خدمات دندان‌پزشکی از کل مخارج پرداخت از جیب خانوارها برای خدمات سلامت ۲۱/۱۴ درصد است. بدین ترتیب پس از دارو (۳۱/۸۴ درصد)، خدمات دندان‌پزشکی در رتبه دوم سهم پرداخت از جیب کل قرار دارد [۶]. با وجود سهم قابل توجه خدمات دندان‌پزشکی در مخارج سلامت خانوارها و نقش آن در مواجهه با مخارج کمرشکن، پژوهش‌های کمی در کشور به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. بر این اساس، این مطالعه با هدف بررسی مواجهه خانوارهای ایرانی با مخارج کمرشکن دندان‌پزشکی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که با استفاده از داده‌های خانوارهای شرکت‌کننده در پیمایش هزینه درآمد خانوار سال ۱۳۹۸ انجام شد. این پیمایش به صورت سالیانه توسط مرکز آمار کشور انجام می‌شود و در آن با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی داده‌های حدود ۳۸ هزار خانوار ساکن در مناطق شهری و روستایی جمع‌آوری می‌شود. در این مطالعه، بر اساس اطلاعات نوع پوشش بیمه‌ای تعداد ۲۰۷۶۴ خانواری که تحت پوشش بیمه سلامت سازمان بیمه سلامت ایران بودند، انتخاب و تحلیل بر روی این خانوارها انجام شد. برای سنجش مخارج کمرشکن سلامت از رویکرد محاسبه ظرفیت پرداخت، ارائه شده توسط سازمان جهانی بهداشت، استفاده شد. بر اساس معادله ۱، مخارج کمرشکن سلامت زمانی رخ می‌دهد که نسبت هزینه‌های سلامت پرداخت از جیب به ظرفیت پرداخت خانوار از ۴۰ درصد فراتر رود [۷]:

$$CHE = \begin{cases} 0, & \text{if } \frac{OOP_i}{ctpi} < 0.4 \\ 1, & \text{if } \frac{OOP_i}{ctpi} \geq 0.4 \end{cases} \quad \text{معادله ۱}$$

در معادله ۱، CHE مخارج کمرشکن سلامت، OOP_i مخارج سلامت پرداخت از جیب و $ctpi$ ظرفیت پرداخت خانوار است. در این مطالعه، ظرفیت پرداخت خانوار به شکل مخارج خانوار منهای مخارج خوراک تعریف شد. برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و نرم‌افزار آماری STATA استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۲۰۷۶۴ خانوار تحت پوشش سازمان بیمه سلامت بررسی شدند. ویژگی‌های جمعیتی بیمه‌شدگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیتی بیمه‌شدگان تحت پوشش سازمان بیمه سلامت بر اساس داده‌های هزینه درآمد خانوار در سال ۱۳۹۸

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت سرپرست خانوار	مرد	۱۷۴۴۳
	زن	۳۳۲۱
سواد سرپرست خانوار	باسواد	۱۴۵۲۰
	بی‌سواد	۶۲۴۴
وضعیت اشتغال سرپرست خانوار	شاغل	۱۳۲۰۳
	بیکار (جویای کار)	۵۷۷
دارای درآمد بدون کار	محصل	۳
	خانه‌دار	۳۶۰
وضعیت تاهل سرپرست خانوار	متاهل	۱۷۱۵۴
	بی‌همسر (فوت)	۳۰۰۲
بیمه تکمیلی	بی‌همسر (طلاق)	۳۱۸
	مجرد	۲۹۰
تعداد کودکان زیر ۵ سال	دارد	۹۸۳
	ندارد	۱۹۷۸۱
تعداد سالمندان بالای ۶۵ سال	صفر	۱۵۳۹۹
	یک و بیش از یک نفر	۵۳۶۵
بعد خانوار	صفر	۱۵۱۳۴
	یک و بیش از یک نفر	۵۶۳۰
سهم	یک	۱۶۵۹
	دو	۳۹۸۳
چهار	سه	۴۸۶۸
	پنج	۲۹۸۳
شش	هفت و بیشتر	۱۲۰۶
		۷۴۷

نتایج نشان داد ۳/۷ درصد از جمعیت مورد مطالعه در سال ۱۳۹۸ از خدمات دندان‌پزشکی استفاده نموده بودند و تقریباً ۹۶ درصد جمعیت خدمات دندان‌پزشکی دریافت نکرده بودند. میزان مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت در میان خانوارهای دریافت‌کننده خدمات دندان‌پزشکی و خانوارهایی که از این خدمات استفاده نکرده بودند، نشان داد که دریافت خدمات دندان‌پزشکی موجب افزایش احتمال مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت شده است.

نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های این مطالعه، استفاده از خدمات دندان پزشکی موجب افزایش احتمال مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت می‌شود. عدم پوشش بیمه‌ای بسیاری از خدمات دندان پزشکی و بالا بودن قیمت تمام شده این خدمات به دلیل افزایش قیمت مواد و تجهیزات دندان پزشکی نقش مهمی در این زمینه دارد. در این راستا، گسترش خدمات سلامت بهداشت و دندان نقش مهمی در پیشگیری از نیاز به خدمات دندان پزشکی دارد و می‌تواند احتمال مواجهه با هزینه کمر شکن سلامت را کاهش دهد.

اعلان‌ها

ملاحظات اخلاقی: مطالعه حاضر با کد IR.ACECR.IBCRC.REC.1399.012 مورد تأیید جهاد دانشگاهی قرار گرفت.

حمایت مالی: مطالعه حاضر مورد حمایت مالی مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت قرار گرفته است. حامی نقشی در گردآوری، تحلیل و انتشار یافته‌ها نداشته است.

تعارض منافع: نویسندگان این مقاله اعلام داشتند که هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان: افسون آیین پرست: مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه، مدیریت داده، نگارش بررسی و ویرایش، سرپرستی و تایید نهایی؛ محسن بیاتی: روش‌شناسی، تحلیل داده، مدیریت داده، تایید نهایی؛ فرانک فرزندی: مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه، تحلیل داده، تایید نهایی؛ فرزانه مفتون: تحلیل داده، نگارش پیش‌نویس، تایید نهایی؛ اصغر حائری: روش‌شناسی، گردآوری داده، نرم‌افزار، تایید نهایی؛ علی ایوبیان: مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه، تحلیل داده، نرم‌افزار، اعتبار سنجی، نگارش بررسی و ویرایش، تایید نهایی؛ فاطمه ریاضی: گردآوری داده، نگارش پیش‌نویس و تایید نهایی. همه نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تأیید کرده‌اند.

رضایت برای انتشار: مورد ندارد.

دسترسی به داده‌ها: داده‌های این مطالعه از طریق ایمیل به نویسنده مسئول و ذکر دلیل منطقی در دسترس است.

استفاده از هوش مصنوعی: نویسندگان از هوش مصنوعی ChatGPT برای ویرایش بخش انگلیسی این مقاله استفاده کردند. تمام محتوای ویرایش شده با هوش مصنوعی توسط نویسندگان بررسی و تایید شده است.

تشکر و قدردانی: این طرح به سفارش و حمایت مالی مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت و توسط مرکز تحقیقات سنجش سلامت پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی اجرا شده است. بدین وسیله از کلیه همکارانی که در مراحل مختلف تدوین و اجرا طرح مشارکت داشته‌اند تشکر به عمل می‌آید.

منابع

- Hedayati M, Masoudi Asl IM, Maleki M, Fazaeli AA, Goharinezhad 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. <https://doi.org/10.47176/mjiri.37.44>
- Motaghi S, Amini Milani M, Keshavarz M, Zabeti M, Fathizadeh A. Investigating the factors affecting catastrophic costs with emphasis on the role of insurance. *The Iranian Journal of Health Insurance*. 2022;5(1):52-9. [in Persian] <https://www.sid.ir/filesserver/jf/h3008014010106.pdf>
- Mousavi A, Mokhtari-Payam M, Fazaeli A, Bakhtiari Aliabad M. Analysis of national health accounts in Iran (2002-2020). *Payesh*. 2025;24(1):7-19. [in Persian] <http://dx.doi.org/10.61186/payesh.24.1.7>
- Hung M, Lipsky MS, Moffat R, Lauren E, Hon ES, Park J, et al. Health and dental care expenditures in the United States

به‌گونه‌ای که میزان مواجهه را از ۴/۸ درصد به ۶/۳ درصد افزایش داده است (جدول ۲).

جدول ۲. درصد مواجهه خانوارهای بیمه شده بیمه سلامت با هزینه‌های کمرشکن سلامت بر اساس مصرف/عدم مصرف خدمات دندان پزشکی

متغیر مستقل	فراوانی (درصد)	درصد مواجهه با هزینه‌های کمرشکن	سطح معناداری
عدم مصرف خدمات دندان پزشکی	۱۹۹۲۹ (۹۶/۲۸)	۴/۸	t=-۱/۹۲۸ P=۰/۰۲۶
مصرف خدمات دندان پزشکی	۷۶۹ (۳/۷۲)	۶/۳	
کل خانوارها	۲۰۷۶۴ (۱۰۰/۰۰)	۴/۸۹	

بحث

طبق یافته‌ها، خانوارهایی که خدمات دندان پزشکی مصرف می‌کنند بیشتر در معرض مخارج کمرشکن سلامت قرار می‌گیرند. خدمات دندان پزشکی پرداخت از جیب بیشتری نسبت به سایر خدمات سلامت دارد؛ بنابراین، افزایش مخارج سلامت به شکل پرداخت از جیب، موجب وقوع مخارج کمرشکن سلامت می‌شود [۵،۶]. بر اساس مطالعه انجام شده در ۴۱ کشور کم‌درآمد و با درآمد متوسط، خدمات دندان پزشکی موجب افزایش احتمال مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت شده است؛ بنابراین، سیاست‌های تامین مالی در این کشورها در حفاظت از خانوارها در برابر پیامدهای اقتصادی ناشی از مخارج مراقبت‌های دندان پزشکی موفق نبوده است [۸]. مطالعه کاووسی و همکاران [۹] در ایران نشان داد مخارج دندان پزشکی عامل مهمی در ایجاد مخارج کمرشکن در خانوارهای ایرانی است. خانوارهایی که از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده بودند، چهار برابر بیشتر از خانوارهایی که از دندان پزشکی استفاده نکرده بودند در معرض مواجهه با مخارج کمرشکن سلامت بوده‌اند. همچنین، خانوارهای با درآمد کمتر به دلیل استفاده کمتر از خدمات دندان پزشکی، کمتر در معرض هزینه‌های کمرشکن ناشی از خدمات دندان پزشکی بوده‌اند. همچنین، فرهادی و همکاران [۱۰] در مطالعه خود نشان دادند که بین پوشش بیمه‌ای خدمات دندان پزشکی و سلامت دهان و دندان افراد و پرداخت از جیب بیماران در خصوص خدمات دندان پزشکی با وضعیت سلامت دهان و دندان رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین، با توجه به بالا بودن پرداخت از جیب بیماران برای خدمات دندان پزشکی و در نتیجه افزایش احتمال مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت، گسترش پوشش بیمه‌ای در قالب بسته‌های بیمه پایه و تکمیلی برای این خدمات ضروری است.

محدودیت‌ها

محدودیت‌های مالی خانوارهای کم‌درآمد ممکن است موجب صرف‌نظر کردن یا به تعویق انداختن استفاده از خدمات سلامت پر هزینه شود. در نتیجه، این خانوارها ممکن است در کوتاه‌مدت کمتر با مخارج کمرشکن سلامت مواجه شوند، در حالی که این وضعیت نشان‌دهنده بهبود محافظت مالی نیست. همچنین، داده‌های مورد استفاده این مطالعه که از پیمایش هزینه و درآمد خانوار و به صورت خوداظهاری گردآوری شده‌اند، ممکن است تحت تأثیر سوگیری یادآوری یا خطای گزارش‌دهی هزینه‌ها قرار داشته باشند. افزون بر این، نمونه مورد بررسی تنها شامل خانوارهای تحت پوشش بیمه سلامت ایران بوده و خانوارهای فاقد بیمه که احتمالاً آسیب‌پذیرتر هستند در تحلیل‌ها لحاظ نشده‌اند.

8. Masood M, Sheiham A, Bernabé E. Household expenditure for dental care in low and middle income countries. *PLoS One*. 2015; 10(4): e0123075 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123075>
9. Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F, Hosseinpour AR, et al. Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy and Planning*. 2012;27(7):613-23. <https://doi.org/10.1093/heapol/czs001>
10. Farhadi M, Hosseini SM, Maher A. Relationship between dental insurance coverage and oral health. *Iran Journal Health Insurance*. 2023;6(1):57-64. [in Persian] <http://journal.ihio.gov.ir/article-1-256-en.html>
- from 1996 to 2016. *PLoS One*. 2020;15(6):e0234459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234459>
5. Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *Journal of Dental Research*. 2015;94(10):1355-61. <https://doi.org/10.1177/0022034515602879>
6. Health expenditures in I.R.Iran, household expenditure and income survey of national statistical center of Iran, 2021. Comprehensive Report. National Institute for Health Research. 2023. [In Persian]. [Cited Jul 31, 2024]. Available from <https://nihr.tums.ac.ir/Zdr3o>
7. Mousavi A, Lotfi F, Alipour S, Fazaeli A, Bayati M. Prevalence and determinants of catastrophic healthcare expenditures in Iran from 2013 to 2019. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2024;57(1):65-72. <https://doi.org/10.3961/jpmph.23.291>

