



Correlates of Demand for Basic Dental Services in Iranian Households

Elaheh Najafi¹ 
Mostafa Amini-Rarani² 
Maryam Moeeni³ 

1. MSc in Health Economics, Student Research Committee, School of Management & Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. Assistant Professor in Health Policy, Social Determinants of Health Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3. **Corresponding Author:** Associate Professor in Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
Email: mmoeini1387@gmail.com

Abstract

Introduction: Oral health is an important factor affecting quality of life. This research examined the correlates of demand for basic dental services among the Iranian households.

Materials & Methods: This research was a secondary data analysis of cross-sectional data in which the data extracted from National Survey of Iran's Household Income and Expenditure Survey-2018 were analyzed. The study sample included 17548 eligible households from whole country. The logistic regression model was used to analyze demand for basic dental services. Three regression models were estimated.

Results: The probability of demand for basic dental services was reduced as households' heads were more educated, non-married or unemployed (p value < 0.05). The probabilities of demand for basic dental services were higher among households of higher income quintiles comparing to the first income quintile (p value < 0.05). Furthermore, the probability of demand for basic dental services was higher among those households with elderlies aged more than 70 years old or those households with children aged between 6-12 years old (p value < 0.05).

Conclusion: The possibility of demand for basic dental services was correlated to demographic and economic factors as well as age component of household's members. As a result, dental health policymakers should pay attention to demographic and economic status and age status of population.

Key words: Dental care, Household, Iran.

Received: 25.08.2021

Revised: 27.11.2021

Accepted: 28.12.2021

How to cite: Najafi E, Amini-Rarani M, Moeeni M. Correlates of Demand for Basic Dental Services in Iranian Households. J Isfahan Dent Sch 2022; 18(1): 59-69.

عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی

۱. کارشناسی ارشد اقتصاد بهداشت، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
 ۲. استادیار سیاست‌گذاری سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
 ۳. نویسنده مسؤول: دانشیار اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
 Email: mmoeini1387@gmail.com

الهه نجفی^۱ IDمصطفی امینی رارانی^۲ IDمریم معینی^۳ ID

چکیده

مقدمه: سلامت دهان و دندان، یک عامل مؤثر در کیفیت زندگی محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه، بررسی عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر از نوع تحلیل ثانویه داده‌های Cross sectional بود و در آن اطلاعات گردآوری شده در پیمایش ملی هزینه- درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۹۶ تحلیل شدند. نمونه‌ی پژوهش حاضر شامل ۱۷۵۴۸ خانوار واجد شرایط از کل کشور بود. برای بررسی تقاضای خدمات دندان پزشکی از مدل‌سازی Logistic regression استفاده گردید. در مجموع سه مدل برازش شد.

یافته‌ها: احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهایی که سرپرستان تحصیلات بالاتر داشتند، یا غیر متأهل و یا غیر شاغل بودند، به شکل معنی‌داری کمتر بود ($p \text{ value} < 0/05$). احتمال تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پایه، در هر پنجک درآمدی نسبت به پنجک درآمدی اول (کم درآمدترین خانوارها)، به شکل معنی‌داری بالاتر بود ($p \text{ value} < 0/05$). همچنین، احتمال تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای دارای سالمندان بالای ۷۰ سال و خانوارهای دارای فرد ۶ تا ۱۲ سال، نسبت به سایر خانوارها به شکل معنی‌داری بیشتر بود ($p \text{ value} < 0/05$). رفتار بعضی متغیرها در مدل‌های مختلف برازش شده متفاوت بود ($p \text{ value} < 0/05$).

نتیجه‌گیری: احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه توسط خانوار با متغیرهای جمعیت‌شناختی، متغیرهای اقتصادی و ساختار سنی اعضای خانوار ارتباط معنی‌دار داشت. بنابراین، تصمیمات سیاستی مربوط به خدمات دندان پزشکی لازم است مبتنی بر وضعیت جمعیت‌شناسی، تفاوت‌های اقتصادی و ساختار سنی افراد جامعه باشد.

کلید واژه‌ها: مراقبت دندان، خانوار، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۷

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۰/۹/۶

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۶/۳

استناد به مقاله: نجفی الهه، امینی رارانی مصطفی، معینی مریم. عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۱؛ ۱۸(۱): ۶۹-۵۹.

مقدمه

دسترسی به خدمات بهداشت دهان و دندان یکی از عوامل مهم در حفظ سلامت دهان و دندان است. بر اساس مدل آندرسن در زمینه استفاده از مراقبت‌های بهداشتی، سه دسته از عوامل شامل ویژگی‌های اقتصادی، نیاز درک شده به خدمات درمانی و ویژگی‌های مستعدکننده مانند سن، جنسیت، قومیت، ژنتیک، آموزش و سواد، آگاهی در مورد بهداشت دهان، عوامل فرهنگی یا اجتماعی، وضعیت مهاجرت، شرایط زندگی بر بهره‌مندی از خدمات دندان پزشکی تأثیر می‌گذارد (۱).

تحقیقات قبلی نشان داده است که عوامل اجتماعی و اقتصادی، از جمله تحصیلات، درآمد و ثروت بر استفاده از خدمات دندان پزشکی تأثیرگذار هستند (۲). مطالعه‌ی ارسنگ جنگ و همکاران (۳) در استان قم نشان داد، پایین بودن سطح آگاهی والدین می‌تواند یکی از مهم‌ترین دلایل کاهش استفاده از خدمات پیشگیرانه‌ی دندان پزشکی در کودکان باشد.

مطالعه‌ی دریازاده و همکاران (۴) با عنوان بررسی مقایسه‌ای میزان تقاضا و نیاز بیماران برای دریافت خدمات دندان پزشکی ترمیمی، نشان داد، بیشتر افراد تا زمانی که دچار درد دندان نمی‌شدند به دندان پزشکی مراجعه نمی‌کردند که بیانگر عدم آگاهی مراجعین در نقش پیشگیری‌کننده‌ی معاینه و کنترل‌های دوره‌ای در افزایش سلامت دهان و دندان بود.

در خارج از ایران نیز مطالعه‌های مختلفی صورت گرفته است. به طور مثال Xu و همکاران (۵) الگوهای استفاده از خدمات بهداشت دهان و دندان در میان کودکان پیش‌دبستانی در پکن را بررسی کردند و نتیجه گرفتند، ارتباط قوی بین دندان درد، منابع بهداشتی بهداشت دهان و دندان و استفاده از خدمات دندان پزشکی وجود دارد.

Matsumoto و همکاران (۶)، پژوهشی تحت عنوان عوامل تعیین‌کننده تقاضا در خدمات اورژانس عمومی دندان پزشکی انجام دادند و نشان دادند که استفاده‌کنندگان

به دلیل دسترسی دشوار، از خدمات اورژانسی دندان پزشکی استفاده می‌کردند.

در نیجریه وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده و هزینه‌های دریافت خدمات، مهم‌ترین موانع در استفاده از خدمات مراقبت از بهداشت دهان و دندان است. در شیلی نیز ارتباط جدی بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی و استفاده از خدمات مراقبت از بهداشت دهان و دندان نیز نشان داده شده است (۷). نتایج مطالعات دیگری هم نشان می‌دهد که نژاد، سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، درآمد، میزان و نوع بیمه‌ی درمانی، سطح بیماری درک شده و ارزش‌های فرهنگی مرتبط با سلامت دهان و دندان به عنوان عوامل تعیین‌کننده‌ی مراقبت از دندان معرفی می‌شوند (۸-۱۰).

طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوار از سال ۱۳۴۲ در مناطق روستایی و از سال ۱۳۴۷ در مناطق شهری به اجرا درآمده است. از سال ۱۳۵۳ علاوه بر هزینه‌های خانوار، اطلاعات درآمد نیز گردآوری شد. هدف کلی طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوار، برآورد متوسط هزینه‌ها و درآمد یک خانوار شهری و یک خانوار روستایی در سطح کشور و استان‌ها است. اهمیت این طرح در امکان بررسی روند مصرف کالاها و خدمات، مطالعه‌ی روابط متقابل ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی خانوارها، ارزیابی آثار سیاست‌های اقتصادی در زمینه‌ی تأمین عدالت اجتماعی و بررسی توزیع درآمد، امکان بررسی خانوارهای زیر خط فقر و سرانجام نقش مهم آن در تأمین اطلاعات مورد نیاز حساب‌های ملی و منطقه‌ای، به خصوص در بررسی‌ها و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی کشور است (۱۱).

لذا هدف از این مطالعه، بررسی عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی بود. برای دستیابی به هدف مطالعه از داده‌های پیمایش ملی هزینه و درآمد خانوار ایرانی استفاده شد. با توجه به قابلیت تعمیم‌پذیری بالای این پیمایش، نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند تصویر بهتری از عوامل مؤثر بر تقاضای خدمات دندان پزشکی در کشور در اختیار سیاست‌گذاران

کرده بود یا خیر، ساخته شد. بنابراین در حالت اول برای متغیر تقاضا، عدد یک و در حالت دوم عدد صفر تعریف شد. در مرحله‌ی دوم، متغیر درآمد تعریف گردید. برای سنجش دهک درآمدی، متغیر دهک وزنی هزینه‌ی ناخالص انتخاب شد. به دلیل فراوانی کم داده‌ها در هر دهک، گروه هزینه‌ی ناخالص به ۵ طبقه (پنجک) تقسیم شدند. طبقه‌ی اول شامل دهک اول و دوم، طبقه‌ی دوم شامل دهک سوم و چهارم، طبقه‌ی سوم شامل دهک پنجم و ششم، طبقه‌ی چهارم شامل دهک هفتم و هشتم و در نهایت طبقه‌ی پنجم شامل دهک نهم و دهم بودند.

در مرحله‌ی بعدی، سایر متغیرها بر اساس داده‌های پیمایش هزینه-درآمد تعریف شدند. یک دسته از این متغیرها، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی سرپرست خانوار شامل جنس، سن، مدرک تحصیلی و وضعیت تأهل سرپرست خانوار بودند. یک متغیر دیگر وضعیت اشتغال سرپرست خانوار بود که در سه گروه شاغل، بیکار و سایر طبقه‌بندی شدند. دو متغیر دیگر نیز شامل وجود و عدم وجود سالمندان بالای ۷۰ سال در خانوار و همچنین وجود و عدم وجود کودکان ۶ تا ۱۲ سال در خانوار بودند. این دو متغیر بیانگر وضعیت سنی افراد خانوار بود.

در مرحله‌ی آخر از مدل Logistic regression جهت برآورد عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه استفاده شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار Stata 14 انجام گرفت. پژوهش حاضر توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید شده است (کد اخلاق: IR.MUI.RESEARCH.REC.1398.513).

یافته‌ها

جدول ۱، آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. عمده‌ی خانوارهای نمونه دارای سرپرست مرد و متأهل بودند. همچنین ۲۶ درصد از سرپرستان خانوارهای نمونه دارای مدرک دیپلم یا تحصیلات دانشگاهی بودند و ۶۶ درصد از سرپرستان خانوارهای نمونه در زمان تکمیل

حوزه‌ی سلامت قرار دهد. در این مطالعه، فرض صفر به این صورت بود که متغیرهای جمعیت‌شناختی، وضعیت اقتصادی خانوار و ساختار سنی با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی ارتباط نداشت.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع تحلیل ثانویه‌ی داده‌های مقطعی (Cross-sectional data secondary analysis) بود که در آن اطلاعات گردآوری شده در پیمایش ملی هزینه-درآمد خانوار در سال ۱۳۹۶ تحلیل شدند. در مطالعه‌ی حاضر، تمام داده‌های مربوط به ۳۱ استان، نمونه‌ی اولیه را تشکیل دادند. در سال ۱۳۹۶ تعداد خانوارهای نمونه‌ی شهری، ۱۸۷۰۱ و این آمار برای خانوارهای نمونه‌ی روستایی، ۱۹۲۶۱ بوده است. کلیه‌ی خانوارهایی که اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات هزینه‌ای ناقص داشتند، کنار گذاشته شدند. بنابراین نمونه‌ی نهایی شامل ۱۷۵۴۸ خانوار بود. برای گردآوری اطلاعات در پیمایش ملی، از روش نمونه‌گیری احتمالی چند مرحله‌ای استفاده شده بود.

در مرحله‌ی اول متغیر تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه تعریف شد. در پرسش‌نامه‌ی هزینه-درآمد خانوار، شش کد برای خدمات دندان پزشکی تعریف شده است که شامل ۱- ویزیت، کشیدن دندان و جرم‌گیری، ۲- جراحی دندان، ۳- ترمیم اندو، ۴- جراحی لثه، ۵- کاشت و انواع پروتز دندان و ۶- خدمات متخصصین ارتودنسی می‌باشد. بنابراین، داده‌های مربوط به هزینه‌های دندان پزشکی خانوارها به تفکیک کدهای ذکر شده استخراج شدند. هزینه‌های دندان پزشکی برای دوره‌ی زمانی یک ماه قبل از زمان مصاحبه از خانوارها سؤال شده است. خدمات دندان پزشکی پایه در مطالعه‌ی حاضر شامل ویزیت، کشیدن، جرم‌گیری، جراحی دندان، و ترمیم اندو بودند. متغیر تقاضا، بر اساس اینکه خانوار در دوره‌ی یک ماهه قبل از انجام مصاحبه، خدمات دندان پزشکی پایه را دریافت

پرسش نامه شاغل بودند. بیش از نیمی از خانوارها دارای کودک ۶ تا ۱۲ سال و بیش از ۳۵ درصد از آنها دارای یک سالمند بالای ۷۰ سال بودند (جدول ۱).
برای سنجش عوامل مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه از مدل Logistic regression استفاده

شد. در این مدل تقاضای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای جمعیت شناختی و اقتصادی سرپرست خانوار، پنجگ درآمدهی خانوار و همچنین متغیرهای مرتبط با وضعیت سنی افراد خانوار به عنوان متغیرهای توضیحی لحاظ شدند.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای مدل

متغیر	فراوانی	درصد
جنس سرپرست خانوار		
مرد	۱۵۰۸۳	۸۵/۹۵
زن	۲۴۶۵	۱۴/۰۵
سطح تحصیلات سرپرست خانوار		
سوادآموزی و بیسواد	۵۳۴۶	۳۰/۲۴
ابتدایی	۴۶۳۱	۲۶/۱۹
راهنمایی و متوسطه	۳۰۱۲	۱۷/۰۴
دیپلم، پیش دانشگاهی، فوق دیپلم	۲۶۴۴	۱۴/۹۶
لیسانس، فوق لیسانس، دکتری	۲۰۴۶	۱۱/۵۷
وضعیت اشتغال سرپرست خانوار		
شاغل	۱۱۷۲۵	۶۶/۳۳
بیکار	۴۹۳۱	۲۷/۸۹
سایر	۱۰۲۲	۵/۷۸
وضعیت تأهل سرپرست خانوار		
دارای همسر	۱۴۸۰۶	۸۴/۳۸
بدون همسر (فوت، طلاق و ازدواج نکرده)	۲۷۴۱	۱۵/۶۲
میانگین سن سرپرست خانوار (انحراف استاندارد)	(۱۵/۵۵)	۵۱/۴۰
سطح درآمد خانوار		
پنجگ ۱	۴۰۰۱	۲۲/۶۳
پنجگ ۲	۳۶۸۸	۲۰/۸۶
پنجگ ۳	۳۵۴۳	۲۰/۰۴
پنجگ ۴	۳۳۹۱	۱۹/۱۸
پنجگ ۵	۳۰۵۶	۱۷/۲۹
وجود افراد بالای ۷۰ سال در خانوار	۱۹۵۱۱	۳۵/۸۲
وجود افراد ۶ تا ۱۲ سال در خانوار	۳۰۰۷۵	۵۵/۲۲
تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه		
تقاضا داشته است	۱۲۰۴۴	۶۸/۲۰
تقاضا نداشته است	۵۶۷۱	۳۱/۸۰

وجود سالمندان بالای ۷۰ سال در خانوار و همچنین وجود و عدم وجود کودکان ۶ تا ۱۲ سال در خانوار به مدل اضافه شدند (جدول ۲).

نتایج به دست آمده از برازش مدل‌ها نشان داد که تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه توسط خانوار با متغیرهای مختلفی ارتباط دارد.

در مرحله اول، تنها متغیرهای جمعیت‌شناختی وارد مدل شدند. در مرحله دوم علاوه بر متغیرهای جمعیت‌شناختی سرپرست خانوار، متغیرهای اقتصادی از جمله وضعیت اشتغال سرپرست خانوار و همچنین پنجگه درآمدی خانوار نیز وارد مدل شدند. در مرحله سوم، دو متغیر مرتبط با وضعیت سنی افراد خانوار شامل وجود و عدم

جدول ۲: Logistic regression برای عوامل مرتبط با تقاضای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی

متغیر	مدل اول	مدل دوم	مدل سوم
	نسبت شانس (p value)	نسبت شانس (p value)	نسبت شانس (p value)
جنس سرپرست خانوار			
مرد	گروه پایه	گروه پایه	گروه پایه
زن	۰/۸۳۹ (۰/۰۴۵)	۱/۱۰۴ (۰/۲۷۸)	۱/۰۲۱ (۰/۸۲۶)
سن سرپرست خانوار			
مدرک تحصیلی سرپرست خانوار	گروه پایه	گروه پایه	گروه پایه
سوادآموزی و بیسواد ابتدایی	۰/۶۸۱ (۰/۰۰۱)	۰/۵۲۳ (۰/۰۰۱)	۰/۵۲۶ (۰/۰۰۱)
راهنمایی و متوسطه	۰/۴۷۳ (۰/۰۰۱)	۰/۳۳۳ (۰/۰۰۱)	۰/۳۳۱ (۰/۰۰۱)
دیپلم، پیش‌دانشگاهی، فوق دیپلم	۰/۲۷۱ (۰/۰۰۱)	۰/۱۶۹ (۰/۰۰۱)	۰/۱۶۷ (۰/۰۰۱)
لیسانس، فوق لیسانس، دکتری	۰/۱۳۷ (۰/۰۰۱)	۰/۰۶۳ (۰/۰۰۱)	۰/۰۶۱ (۰/۰۰۱)
وضعیت تأهل سرپرست خانوار			
دارای همسر	گروه پایه	گروه پایه	گروه پایه
بدون همسر (فوت همسر، طلاق و ازدواج نکرده)	۰/۸۳۲ (۰/۰۲۵)	۱/۱۵۲ (۰/۱۰۷)	۱/۰۲۱ (۰/۸۰۸)
وضعیت اشتغال سرپرست خانوار			
شاغل	گروه پایه	گروه پایه	گروه پایه
بیکار	۰/۶۳۴ (۰/۰۰۱)	۰/۶۳۴ (۰/۰۰۱)	۰/۶۲۳ (۰/۰۰۱)
سایر	۰/۷۹۶ (۰/۰۰۴)	۰/۷۹۶ (۰/۰۰۴)	۰/۷۹۰ (۰/۰۰۳)
وضعیت درآمد سرپرست خانوار			
پنجگ ۱	گروه پایه	گروه پایه	گروه پایه
پنجگ ۲	۱/۸۴۳ (۰/۰۰۱)	۱/۸۴۳ (۰/۰۰۱)	۱/۸۷۷ (۰/۰۰۱)
پنجگ ۳	۲/۶۴۱ (۰/۰۰۱)	۲/۶۴۱ (۰/۰۰۱)	۲/۷۰۵ (۰/۰۰۱)
پنجگ ۴	۳/۷۷۵ (۰/۰۰۱)	۳/۷۷۵ (۰/۰۰۱)	۰/۹۴۳ (۰/۰۰۱)
پنجگ ۵	۷/۳۳۹ (۰/۰۰۱)	۷/۳۳۹ (۰/۰۰۱)	۷/۵۷۷ (۰/۰۰۱)
وجود افراد بین ۶ تا ۱۲ سال	-	-	۱/۳۱۵ (۰/۰۰۱)
وجود افراد بالای ۷۰ سال	-	-	۱/۱۶۲ (۰/۰۱۹)

سالمندان بالای ۷۰ سال و خانوارهای دارای فرد ۶ تا ۱۲ سال نسبت به سایر خانوارها به شکل معنی داری بیشتر بود ($p \text{ value} < 0/05$).

بحث

این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با شانس تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای ایرانی انجام شد. نتایج به دست آمده از برازش مدل‌ها نشان داد که برخلاف فرضیه‌ی صفر، احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه توسط خانوار با متغیرهای جمعیت‌شناختی، وضعیت اقتصادی خانوار و ساختار سنی اعضای خانوار ارتباط معنی دار دارد.

در مطالعه‌ی حاضر، در دو مدل از سه مدل برآورد شده، شانس تقاضای هر عضو خانوار برای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی در خانوارهای دارای سرپرست مرد یا سرپرست زن تفاوت معنی دار و قابل توجهی نداشت. نتایج برخی مطالعات قبلی نشان داده است که زنان بیش از مردان، متقاضی خدمات دندان پزشکی هستند (۴). در مقابل تعدادی از مطالعات هم نشان داده‌اند که احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی در زنان کمتر است (۱۲).

مطالعه‌ی Grytten و همکاران (۱۳) در سال ۲۰۱۲ که به بررسی تقاضای خدمات دندان پزشکی با توجه به درآمد خانوار در جمعیت بزرگسال در نروژ پرداخته شد، نشان داد، مردان نسبت به زنان به میزان کمتری به دندان پزشکی مراجعه می‌کنند. این یافته در مطالعه‌ی de Lima Saintrain و همکاران (۱۴) با عنوان رابطه‌ی میان جنس و دسترسی به خدمات دندان پزشکی در سال ۲۰۱۴ تأیید شد. در مطالعه‌ی Pereira SM و همکاران (۱۵) که طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ در شهر پیراسیکابا در برزیل انجام شد، ارتباط معنی داری بین جنس و تقاضای خدمات دندان پزشکی مشاهده نشد.

در مطالعه‌ی حاضر، شانس تقاضای خدمات دندان پزشکی توسط خانوار بررسی شده است، اما امکان تمایز بین خدمات

متغیرهای جمعیت‌شناختی سرپرست خانوار دسته‌ی اول این متغیرها بودند. به فرض ثبات سایر متغیرها، شانس تقاضای خانوارهای دارای سرپرست زن برای خدمات دندان پزشکی پایه، در مدل اول به شکل معنی داری کمتر بود ($p \text{ value} < 0/05$). ضریب برآوردی این متغیر در مدل‌های گسترده‌تر معنی دار نبود. نسبت شانس تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه برای متغیر سن در هر سه مدل برآورد شده به عدد یک نزدیک بود و در مدل دوم، مقدار ضریب محاسبه شده معنی دار نبود ($p \text{ value} < 0/05$). در تمامی مدل‌ها، به فرض ثبات سایر متغیرها، شانس تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه با افزایش طبقه‌ی تحصیلی سرپرست، به شکل معنی داری کاهش یافت. مقدار پارامتر محاسبه شده در مدل‌های گسترده‌تر کوچک‌تر بود. متغیر جمعیت‌شناختی بعدی، وضعیت تأهل سرپرست خانوار بود.

در مدل اول، شانس تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پایه، به فرض ثبات سایر متغیرها، به شکل معنی داری در خانوارهایی که سرپرست متأهل نبود، کمتر محاسبه شد. در مدل‌های دوم و سوم، شانس تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه ارتباط معنی داری ($p \text{ value} < 0/05$) با وضعیت تأهل سرپرست خانوار نداشت.

دسته‌ی دوم، متغیرهای مورد بررسی شامل عوامل اقتصادی بودند. در تمامی مدل‌ها، به فرض ثبات سایر متغیرها، شانس تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهایی که سرپرست شاغل نبود، به شکل معنی داری کمتر ($p \text{ value} < 0/05$) محاسبه شد. میزان پارامتر محاسبه شده در مدل‌های مختلف تقریباً نزدیک بود. در تمامی مدل‌ها، به فرض ثبات سایر متغیرها، شانس تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پایه، در هر پنجگانه درآمدی نسبت به پنجگانه درآمدی اول (کم درآمدترین خانوارها)، به شکل معنی داری بالاتر بود. میزان عددی پارامتر محاسبه شده در مدل‌های مختلف مشابه بود.

همچنین، به فرض ثبات سایر متغیرها، شانس تقاضای خانوار برای خدمات دندان پزشکی پایه در خانوارهای دارای

یکی از نتایج مهم به دست آمده در این مطالعه، وجود رابطه‌ی منفی بین شانس تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه و سطح تحصیلات سرپرست خانوار بود. این نتیجه با انتظارات پژوهشگران و همچنین نتایج برخی مطالعات قبلی متفاوت بود.

نتایج پژوهش کوهر و همکاران (۱۷) که روی ۴۰۰۰۰ خانوار ایرانی صورت گرفت، نشان داد، پایین بودن سطح تحصیلات، احتمال مراجعه به دندان پزشکی برای دریافت خدمات معاینه را کاهش می‌دهد. با افزایش سطح تحصیلات سرپرست خانوار، احتمال مراجعه برای خدمات پایه از جمله عصب کشی و ترمیم افزایش می‌یافت.

با این وجود مطالعه‌ی Quadri و همکاران (۹) در نمونه‌ای از خانوارهای شهر سبزوار نشان داد، در خانوارهایی که سرپرستان از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار هستند، احتمال اینکه از خدمات دندان پزشکی استفاده کنند، کمتر است که نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر را تأیید کرد.

همچنین بر اساس مطالعه‌ی Medina-Solís و همکاران (۲۰) با عنوان استفاده از خدمات بهداشتی دندان پزشکی و عوامل مرتبط با آن در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله در کشور نیکاراگوئه، تحصیلات والدین می‌تواند در استفاده یا عدم استفاده از خدمات بهداشتی برای کودکان نقش داشته باشند.

مطالعه‌ی Widström و همکاران (۲۱) که با تمرکز بر کودکان ۰-۱۷ سال انجام شد، نشان داد در کشورهایی که خدمات رایگان ارائه می‌دهند، سطح تحصیلات والدین مهم‌ترین تعیین‌کننده‌ی پوشیدگی دندان‌ها می‌باشد. بنابراین شاید بتوان نتیجه گرفت در خانوارهایی که سرپرست از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار است، سطح سلامت دندان اعضای خانوار ارتقا می‌یابد و در نتیجه احتمال مراجعه برای دریافت خدمات دندان پزشکی کاهش می‌یابد. برای تأیید این تفسیر ارائه شده، به پژوهش‌هایی بیشتری نیاز است. متغیرهای اقتصادی از دیگر عوامل مهم مرتبط با تقاضا برای خدمات دندان پزشکی می‌باشند. وضعیت اشتغال

تقاضا شده توسط اعضای زن و مرد در یک خانوار وجود نداشت. بنابراین نتایج مطالعه‌ی حاضر تنها بیانگر آن است که شانس تقاضای خانوار برای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی بر حسب جنس سرپرست خانوار، متفاوت نیست و این نتیجه قابل تعمیم به نقش جنس بر تقاضای فردی خدمات پایه‌ی دندان پزشکی نمی‌باشد.

در بین متغیرهای جمعیت‌شناختی، سن سرپرست خانوارها ارتباط قابل توجه یا معنی‌داری با شانس تقاضای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی نداشت. اما وجود سالمندان بالای ۷۰ سال و کودکان ۶ تا ۱۲ سال در خانوار، با شانس تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پایه به شکل معنی‌داری ارتباط داشت. این نتیجه در مطالعات دیگری هم تأیید شده است. طبق نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی Rezaei و همکاران (۱۶) در سال ۲۰۱۶ در شهر سنندج، سن، یکی از عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی است و ارتباط مثبتی بین سن و میزان استفاده از خدمات دندان پزشکی گزارش شده است.

یک مطالعه هم تأیید کرد که افزایش سن و به خصوص نزدیک شدن به سنین کهولت باعث افزایش ابتلا به بیماری و به خصوص مشکلات دهان و دندان در افراد می‌شود (۴).

مطالعه‌ی کوهر و همکاران (۱۷) نشان داد که افزایش تعداد افراد زیر ۸ سال و بالای ۴۰ سال احتمال مراجعه به دندان پزشکی جهت دریافت خدمات پیشگیرانه را افزایش می‌دهد.

تعدادی از مطالعات خارجی نیز به این موضوع پرداخته‌اند. Manski و Meyerhoefer (۱۸) در سال ۲۰۱۷ نشان دادند که ساختار سنی افراد، رابطه‌ی معنی‌داری با تقاضای خدمات دندان پزشکی به ویژه خدمات دندان پزشکی پایه داشته است.

یافته‌ی مطالعه‌ی Andkhoie و همکاران (۱۹) در سال ۲۰۱۴ در کانادا نیز نشان داد، بزرگسالان بالای ۶۳ سال، بیشتر از دیگران از خدمات دندان پزشکی استفاده می‌کنند و در نتیجه هزینه‌های بیشتری نیز می‌پردازند.

فقیر معمولاً سطح متفاوتی از بیماری دهان و دندان را تجربه می‌کنند، این گروه جمعیت به دلیل موانع مالی کمتر به دندان پزشکی مراجعه می‌کنند. در مقابل، با افزایش درآمد خانوار، احتمال مراجعه به پزشک افزایش می‌یابد. مطالعه متفاوتی در این زمینه صورت گرفته است. یک مطالعه توسط Yu و همکاران (۲۸) نشان داد که بین درآمد کم و تقاضا برای خدمات دندان پزشکی پیشگیرانه، رابطه‌ی معنی‌دار مثبت وجود دارد که نتایج این مطالعه با پژوهش ما در یک راستا نبود.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر این بود که با توجه به استفاده از داده‌های ثانویه، امکان سنجش برخی متغیرهایی که به صورت بالقوه می‌توانستند با احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه مرتبط باشند وجود داشت. از جمله این متغیرها می‌توان به وضعیت بیمه‌ای اعضای خانوار و سطح سلامت دهان و دندان اعضای خانوار اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی برای بررسی رابطه‌ی سایر متغیرها با تقاضای خدمات پایه‌ی دندان پزشکی انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که احتمال تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه توسط خانوار با متغیرهای جمعیت‌شناختی، وضعیت اقتصادی خانوار و ساختار سنی اعضای خانوار ارتباط معنی‌دار داشت. بنابراین، تصمیمات سیاستی مربوط به خدمات دندان پزشکی لازم است مبتنی بر وضعیت جمعیت‌شناسی، تفاوت‌های اقتصادی و ساختار سنی افراد جامعه باشد.

سپاسگزار

این مقاله منتج از پایان‌نامه با شماره‌ی ۳۹۸۶۱۴ در مقطع کارشناسی ارشد رشته‌ی اقتصاد بهداشت و با کد اخلاق در پژوهش IR.MUI.RESEARCH.REC.1398.51 می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات مسئولان دانشگاه علوم

سرپرست خانوار و متغیر درآمد خانوار، به عنوان مهم‌ترین عوامل اقتصادی مرتبط با تقاضای خدمات دندان پزشکی پایه توسط خانوار در این مطالعه استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان داد در خانوارهایی که سرپرست شاغل بود و همچنین در خانوارهای با طبقه‌ی درآمدی بالاتر، شانس تقاضای خدمات دندان پزشکی به شکل معنی‌داری بالاتر بود. مطالعات دیگری هم این نتایج را تأیید می‌کنند.

نتایج مطالعه‌ی نحوی و همکاران (۲۲) در سال ۱۳۹۶ در نمونه‌های از مراجعین به کلینیک‌های دندان پزشکی رامسر، نشان داد بین شغل بیماران و تقاضای خدمات دندان پزشکی ارتباط معنی‌دار وجود دارد. به عبارتی سرپرستان شاغل، بیشتر از سایر گروه‌ها برای خدمات دندان پزشکی هزینه داشته‌اند که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو بود.

مطالعه‌ی غلامی و همکاران (۲۳) که روی ۴۰۰ خانوار ساکن شهر گنبد کاووس انجام شد، تأیید کرد که اشتغال سرپرست خانوار یکی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های تأثیرگذار بر بهره‌مندی از خدمات سلامت می‌باشد.

نتایج یک مطالعه در ایران حاکی از رابطه‌ی مثبت بین درآمد خانوار و استفاده از خدمات دندان پزشکی است (۱۶). همچنین نتایج مطالعه‌ی Homaie Rad و همکاران (۲۴) که روی ۱۵۷۵ نمونه خانوار در ۹ منطقه در شیراز انجام گرفت، تأیید کرد که استفاده از خدمات دندان پزشکی در گروه‌های کم درآمد جامعه کمتر از گروه‌های پردرآمد بوده است.

مطالعه‌ی Tchicaya و Lorentz (۲۵) نشان داد که افراد با سطح درآمد بالاتر، احتمال بیشتری برای مراجعه به دندان پزشکی و تقاضای خدمات دندان پزشکی داشته‌اند.

Piovesan و همکاران (۲۶) در سال ۲۰۱۱ نیز با مطالعه‌ای که روی ۷۹۲ دانش‌آموز ۱۲ ساله در سانتا ماریا برزیل انجام دادند، پی بردند که کودکان در خانوارهای با درآمد پایین، از خدمات دندان پزشکی کمتری استفاده می‌کنند.

مطالعه‌ی Kailembo و همکاران (۲۷) بر روی بزرگسالان کشورهای هند، چین و غنا نشان داد، گرچه افراد

جمع آوری داده‌ها، قدردانی می‌نمایند.

پزشکی اصفهان تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین، نویسندگان مقاله از پرسنل مرکز آمار ایران، بابت همکاری در مرحله‌ی

References

- Herkrath FJ, Vettore MV, Werneck GL. Contextual and individual factors associated with dental services utilisation by Brazilian adults: A multilevel analysis. *PloS One* 2018; 13(2): e0192771.
- Murakami K, Hashimoto H. Wealth-related versus income-related inequalities in dental care use under universal public coverage: a panel data analysis of the Japanese Study of Aging and Retirement. *BMC Public Health* 2015; 16: 24.
- Arsang Jang Sh, Amani F, Jafari Koshki T, Mozafariyanpour E, Mozafariyanpou E, Jafari Kaffash K, et al. The level of availability and use of oral and dental health services in 6-7 years old children, Qom, Iran. *Qom Univ Med Sci J* 2015; 9(4): 55-63. [In Persian].
- Daryazadeh S, Kuhpayehzadeh J, Hashemzadeh M, Shajari J, Jafari A. Comparison of patients' demand and need to receive restorative dental services. *Razi J Med Sci* 2015; 21(127): 52-60. [In Persian].
- Xu M, Yuan C, Sun X, Cheng M, Xie Y, Si Y. Oral health service utilization patterns among preschool children in Beijing, China. *BMC Oral Health* 2018; 18(1): 31.
- Matsumoto MS, Gatti MA, de Conti MH, de Ap Simeão SF, de Oliveira Braga Franzolin S, Marta SN. Determinants of demand in the public dental emergency service. *J Contemp Dent Pract* 2017; 18(2): 156-61.
- Onyejaka NK, Folayan MO, Folaranmi N. Barriers and facilitators of dental service utilization by children aged 8 to 11 years in Enugu State, Nigeria. *BMC Health Serv Res* 2016; 16: 93.
- Curi DSC, Figueiredo ACL, Jamelli SR. Factors associated with the utilization of dental health services by the pediatric population: an integrative review. *Cien Saude Colet* 2018; 23(5): 1561-76.
- Quadri FA, Jafari FA, Albeshri AT, Zailai AM. Factors influencing patients' utilization of dental health services in Jazan, Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Clin Pediatr Dent* 2018; 11(1): 29-33.
- Nouraei Motlagh S, Ghasempour S, Bajoulvand R, Hasanvand S, Abbasi-Shakaram S, Imani-Nasab MH. Factors affecting demand and utilization of dental services: evidence from a developing country. *Shiraz E-Med J* 2019; 20(12): e89076.
- Office of Population, Labor and Census. Abstract results of urban and rural household income. [Online]. [cited 2017 July 03]. Available from: URL: <https://amar.org.ir/gozideamari/ID/5660>. [In Persian].
- Delavarian Z, Zavvar S. An evaluation on patterns, and causes of referring patients to oral diseases and diagnosis department of Mashhad Dental Faculty from September To December 2000. *Majallah-I-Dandanpizishki* 2004; 16(2): 62-70. [In Persian].
- Grytten J, Holst D, Skau I. Demand for and utilization of dental services according to household income in the adult population in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(4): 297-305.
- de Lima Saintrain MV, Marques PLP, de Almeida LHP, Lourenço CB, da Silva RM, Vieira APGF. The relation between gender in the access to dental services and goods. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* 2014; 27(3): 381-8.
- Pereira SM, da Silva Tagliaferro EP, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, de Castro Meneghim M, Pereira AC, et al. Dental caries in 12-year-old schoolchildren and its relationship with socioeconomic and behavioural variables. *Oral Health Prev Dent* 2007; 5(4): 299-306.
- Rezaei S, Ghahramani E, Hajizadeh M, Nouri B, Bayazidi S, Khezhnezhad F. Dental care utilization in the west of Iran: a cross-sectional analysis of socioeconomic determinants. *International Journal of Human Rights in Healthcare* 2016; 9(4): 235-41.
- Kouhbor MA, Aghaei M, Rezagholizadeh M. Investigation the consumer choice in the use of dental services care applying hekman two-step procedure. *Journal of Economic Modeling Research* 2019; 9(34): 139-70. [In Persian].
- Manski RJ, Meyerhoefer CD. Projecting the demand for dental care in 2040. *J Dent Educ* 2017; 81(8): eS133-eS45.
- Andkhoie M, Pandovska-Pelivanova E, Emmanuel S, Lateef F, Szafron M, Farag ME. Demand and burden of dental care in Canadian households. *International Journal of Economics and Finance* 2014; 6(9): 73-82.
- Medina-Solis CE, Maupomé G, del Socorro Herrera M, Pérez-Núñez R, Ávila-Burgos L, Lamadrid-Figueroa H. Dental health services utilization and associated factors in children 6 to 12 years old in a low-income country. *J Public Health Dent* 2008; 68(1): 39-45.

21. Widström E, Järvinen S, Feraru I, Răducanu A, Feraru S, Herteliu C. Caries prevalence and use of dental services in Finnish children and adolescents in 2009. *OHDM* 2011; 10(4): 185-92.
22. Nahvi M, Zarei E, Marzban S, Jahanmehr N. Utilization of dental services and its out-of-pocket payments: a study in dental clinics of Ramsar. *J Mashhad Dent Sch* 2017; 41(2): 171-82. [In Persian].
23. Gholami M, Nasiripoor AA, Maleki MR. The relation between social determinant of health with access to health services in Gonbad Kavos. *Community Health* 2016; 3(1): 54-65. [In Persian].
24. Homaie Rad E, Kavosi Z, Arefnezhad M. Economic inequalities in dental care utilizations in Iran: Evidence from an urban region. *Med J Islam Repub Iran* 2016; 30: 383.
25. Tchicaya A, Lorentz N. Socioeconomic inequalities in the non-use of dental care in Europe. *Int J Equity Health* 2014; 13: 7.
26. Piovesan C, Antunes JLF, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. *Braz Oral Res* 2011; 25(2): 143-9.
27. Kailembo A, Preet R, Williams JS. Socioeconomic inequality in self-reported unmet need for oral health services in adults aged 50 years and over in China, Ghana, and India. *Int J Equity Health* 2018; 17: 99.
28. Yu SM, Bellamy HA, Schwalberg RH, Drum MA. Factors associated with use of preventive dental and health services among U.S. adolescents. *J Adolesc Health* 2001; 29(6): 395-405.