مقاله پژوهشی

مخاطره اخلاقی خدمات دندان‌پزشکی در بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح قبل و بعد از خدمت وظیفه عمومی در سال 1391

عنایت‌الله همایی‌راد[1]، فرشاد نجفی‌پور[2]، امیر نوروزی[3]، پوران رییسی[4*]

1- گروه مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران 2- سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح 3- دفتر مطالعات تخصصی بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح 4- گروه تحقیق، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

* نویسنده مسؤول: تهران، خیابان ولی‌عصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان رشید یاسمی، دانشگاه مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی. نمابر: 88883334-021

پست الکترونیک: Raeissi2009@yahoo.com

دریافت: 93/4/7 پذیرش: 93/7/10

چکیده

مقدمه: *مخاطره اخلاقی یکی از مهم‌ترین مشکلات در نظام‌های بیمه سلامت است. مخاطره اخلاقی هنگامی به وقوع می‌پیوندد که با پوشش بیشتر بیمه روی خدمتی خاص، مصرف آن خدمت به طرز چشمگیری افزایش پیدا کرده و سازمان بیمه‌گر را با مشکل مواجه سازد. هدف مطالعه حاضر بررسی مخاطرات اخلاقی خدمات دندان‌پزشکی در بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح قبل و بعد از خدمت وظیفه عمومی در سال **1391** بود.*

روش کار: *مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی است. داده‌های مطالعه با استفاده از چک‌لیست و با پرسشگری از **150** نفر از کارکنان وظیفه در پادگان‌های شهر تهران به دست آمد. الگوهای مطالعه نیز با استفاده از رگرسیون لجستیک تخمین زده شد.*

یافته‌ها: *از مجموع **150** مورد مطالعه شده، **65** نفر **(43%)** قبل از خدمت وظیفه عمومی از خدمات دندان‌پزشکی استفاده نکرده بودند و بعد از خدمت و با دریافت دفترچه با پوشش کامل خدمات دندان‌پزشکی از آن خدمات استفاده می‌کردند. همچنین نتایج مطالعه، بین ایجاد مخاطره اخلاقی و سطح تحصیلات، میزان درآمد، میزان سهولت دریافت مرخصی از پادگان رابطه مستقیم و معنادار؛ و با میزان پوشش خدمات دندان‌پزشکی توسط بیمه، قبل از ورود به خدمت سربازی رابطه عکس نشان داد.*

نتیجه‌گیری: *با پوشش بیمه‌ای بیشتر خدمات دندان‌پزشکی، هم احتمال تقاضا و مصرف خدمات افزایش می‌یابد و هم خدمات گران‌تر و با کیفیت‌تری عرضه می‌گردد.*

گل‌واژگان: *مخاطره اخلاقی، بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح، خدمات دندان‌پزشکی، رگرسیون لجستیک، ایران*

مقدمه

خدمات دهان و دندان برخلاف سایر خدمات در اقتصاد سلامت، دارای دو مشکل اطلاعات نامتقارن و قرار گرفتن در شرایط عدم اطمینان نیستند (1). هر فرد، پس از چند بار مراجعه برای دریافت خدمات دندان‌پزشکی، در صورت مواجهه مجدد با بیماری‌های دندانی، به راحتی نوع خدمت مناسب برای درمان را تشخیص خواهد داد. برخلاف سایر خدمات سلامت نظیر عمل جراحی آپاندیس و تروما، خدمات دندان‌پزشکی دارای ویژگی فوری و ضروری بودن نیز نیستند و فرد تا مدتی طولانی قادر به تحمل آسیب‌های دندانی است. لذا فرد متقاضی دریافت این نوع خدمات، دارای فرصت و دانش کافی برای تصمیم‌گیری به منظور پیدا کردن کارآترین و بهترین ارایه دهنده خدمت است (2). برخی از خدمات پزشکی نظیر درمان تروما، جزو خدمات ضروری می‌باشد و فرد چه در صورت داشتن پوشش بیمه‌ای و چه در صورت عدم برخورداری از بیمه، مجبور به استفاده از آن می‌باشد. این خدمات دارای کشش تقاضای پایینی هستند و تغییر در پوشش بیمه‌ای، مصرفشان را تغییر چندانی نخواهد داد (3 و 4). بالعکس، برخی دیگر از خدمات، دارای کشش قیمتی تقاضای بسیار بالایی هستند. کوچک‌ترین کاهش در قیمت آن‌ها منجر به افزایش بی‌رویه مصرف آن‌ها می‌شود. خدمات دندان‌پزشکی و زیبایی نیز دارای همین ویژگی هستند. وضع بیمه بر روی این

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

خدمات، باعث ارزان‌تر شدن آن برای مشتریان شده و به ناگاه مصرف خدمات آن‌ها افزایش قابل توجهی پیدا می‌کند (5 و 6). شاید بهترین مثال در این زمینه، پوشش بیمه‌ای صد درصد خدمات دندان‌پزشکی برای کارکنان وظیفه نیروهای مسلح، توسط سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح باشد. تا پیش از ورود به خدمت وظیفه عمومی، فرد (در صورت نظامی نبودن والدین) دارای بیمه‌هایی با پوشش کم خدمات دندان‌پزشکی بوده است و به دلیل هزینه‌های سرسام‌آور خدمات، قادر به استفاده از آن‌ها نمی‌شده است. اما به محض ورود به خدمت وظیفه عمومی، و دریافت دفترچه بیمه با پوشش صد در صدی خدمات، حداکثر استفاده را از فرصت موجود کرده و به ترمیم دندان‌ها و استفاده از خدمات گران‌قیمت می‌پردازد. همین امر، هزینه زیادی را به سازمان بیمه‌گر تحمیل می‌کند. زیرا فرض بر این بود، که بیمه فقط هزینه‌های خدمات را افزایش می‌دهد، نه تعداد آن‌ها را. افزایش در تعداد استفاده‌کنندگان خدمات، منجر به تحمیل بار اضافی به سازمان بیمه‌گر می‌شود که در اصطلاحات اقتصاد سلامت و بیمه‌ای به مخاطره اخلاقی مشهور است (7 و 8). افزایش اقبال مردم به درمان و بهبود کیفیت زندگی آن‌ها یکی از اهداف نظام سلامت است و از جنبه‌های مثبت استفاده از بیمه‌های درمانی این است که دسترسی به خدمات سلامت را برای عموم آسان‌تر می‌نماید. در عین حال، این افزایش در مصرف همراه با افزایش هزینه‌های سلامت می‌باشد. در این بین، وظیفه سیاست‌گزاران این است که میان این دو راهی افزایش در هزینه‌ها، و افزایش در سطح سلامت، راه‌حل مناسب، با خروجی درست را انتخاب نمایند (9). در این مطالعه، به جنبه مثبت بیمه سلامت پرداخته نخواهد شد و جنبه منفی افزایش در هزینه‌های سلامت مورد بررسی قرار خواهد گرفت. این مطالعه یک پرسش بسیار مهم را در بخش بیمه‌ای سلامت پاسخ خواهد داد و آن این است که در صورت ایجاد پوشش بیمه، آیا سطح مصرفی خدمات دندان‌پزشکی افزایش خواهد یافت و یا به همان میزان قبلی باقی خواهد ماند. در این بین، بهترین نمونه‌ها برای اندازه‌گیری این تغییرات، سربازان وظیفه هستند. این سربازان به ناگاه از خدمات بیمه‌ای با پوشش اندک خدمات دهان و دندان، به مدت دو سال تحت پوشش بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح قرار می‌گیرند که قریباً اکثر خدمات دندان‌پزشکی را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. در صورتی که بخواهیم میزان مصرف خدمات را تا پیش از پوشش بیمه‌ای مورد نظر قرار دهیم، هزینه تمام شده برای سازمان بیمه‌گر، قابل پیش‌بینی بوده و چندان افزایش پیدا نمی‌کند. ولی مشاهدات در عمل چیز دیگری را نشان می‌دهند؛ میزان تقاضای خدمات پس از پوشش بیمه به شدت افزایش یافته است. هدف از این مطالعه، مقایسه تابع تقاضای خدمات دندان‌پزشکی پیش و پس از اعزام به خدمت وظیفه عمومی، و تعیین میزان مخاطره اخلاقی بود.

روش کار

این مطالعه یک نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی بود. روش برآورد الگو در این مطالعه، استفاده از داده‌های آماری و تحلیل رگرسیون اقتصادسنجی بود. نوع داده‌های مطالعه نیز مقطعی بودند که با استفاده از چک‌لیست جمع‌آوری شدند. جامعه آماری مطالعه، شامل تمامی کارکنان وظیفه شاغل در شهر تهران بودند که دارای دفترچه بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح بودند و حداقل شش ماه از مدت خدمتشان گذشته بود. با استفاده از فرمول آماری کوکران که در آن p=0/1 و d=0/05 بود، تعداد حجم نمونه محاسبه شده برابر با 139 محاسبه شد که برای اطمینان بیشتر این تعداد به 150 مورد افزایش یافت. ابزار جمع‌آوری داده‌های این مطالعه چک‌لیست بود. چک‌لیست طراحی شده، شامل سه دسته سؤال به شرح زیر بود: گروه اول) سؤالاتی در ارتباط با استفاده از خدمات دندان‌پزشکی حین خدمت وظیفه عمومی با استفاده از دفترچه نیروهای مسلح بود. در این دسته از سؤالات، تعداد دفعات استفاده از خدمات، نوع خدمات، مدت زمان دسترسی به دفترچه بیمه، بیمارستان و یا درمانگاه مورد استفاده شده و... مطرح شد؛ گروه دوم) سؤالاتی در ارتباط با استفاده از خدمات قبل از اعزام به خدمت بود. در این دسته از سؤالات، نوع دفترچه مورد استفاده، دفعات استفاده از خدمات، میزان پرداخت از جیب، و فاصله تا بیمارستان و درمانگاه ارایه‌دهنده خدمات پرسیده شد. نکته مهم در این دسته از سؤالات این بود که دوره زمانی مورد بررسی برای هر فرد طوری تنظیم شود که دقیقاً برابر با دوره زمانی استفاده از دفترچه خدمات درمانی نیروهای مسلح باشد تا در مقایسه دو دوره تورش ایجاد نشود؛ و گروه سوم) سؤالاتی مربوط به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی فرد نظیر میزان درآمد سرپرست خانوار، سطح تحصیلات، محل سکونت، سن و... بود. یافته‌های چک‌لیست بر اساس نوع متغیرها دسته‌بندی و نمره‌گذاری شدند. همان طور که اشاره گردید، مطالعه حاضر یک مطالعه اقتصادسنجی بود. الگوی مورد استفاده در این مطالعه، الگوی تعدیل و اصلاح شده گروسمن[1] بودکه در دهه 1970 برای بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای بهداشت و درمان ارایه شد (10 و 11). با توجه به این که تعداد زیادی از این متغیرها در گروه‌های مورد بررسی ثابت و

[1] Grosman

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

بدون تغییر بودند (برای مثال جنسیت؛ چون همگی مرد بودند)، مجبور به حذف آن‌ها بودیم. برای تخمین الگو نیز دو تابع تقاضای خدمات قبل از خدمت سربازی و در حین خدمت سربازی مورد تخمین قرار گرفت و نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه شد. روش تخمین، استفاده از رگرسیون دو مقداری لاجیت بود که برای استفاده از خدمات دندان‌پزشکی مقدار 1 و برای عدم استفاده مقدار 0 را دریافت کرد. تمامی متغیرهای مطالعه نیز مقادیر عددی دریافت کردند؛ برای مثال برای استفاده از مسواک عدد 1 و برای عدم استفاده 0 منظور شد. برای محاسبه کشش قیمتی تقاضا نیز الگوی مورد بررسی به شکل لگاریتمی در آمد و تخمین زده شد. ضرایب قیمتی در این تخمین، گویای کشش قیمتی تقاضا بود. پس از جمع‌آوری و آماده‌سازی داده‌ها، تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار STATA 11 انجام گردید.

الگوی مورد بررسی در این مطالعه برای تقاضای قبل از خدمت سربازی به صورت زیر بود:

$$D_i=exp_i +p_i +edu_i + den_i+ urb_i + ins_i +u_i$$

برای دوره دوم (بعد از خدمت سربازی)، الگوی مورد استفاده به صورت زیر بود:

$$D_i=exp_i +p_i +edu_i+ den_i+ dst_i +u_i$$

که در آن: D_i تقاضای خدمات دندان‌پزشکی در دو دوره مورد مطالعه (متغیر وابسته)؛ exp_i میزان درآمد سرپرست خانواده در دوره مورد مطالعه؛ p_i قیمت تمام شده خدمت دندان‌پزشکی در دوره مورد مطالعه؛ urb_i میزان شهرنشینی در جمعیت مورد مطالعه به عنوان شاخصی برای دسترسی به خدمات دندان‌پزشکی قبل از خدمت وظیفه عمومی؛ dst_i میزان دسترسی به خدمات دندان‌پزشکی در جمعیت مورد مطالعه؛ edu_i میزان سواد دریافت‌کننده خدمت در دو دوره مورد مطالعه؛ ins_i میزان پوشش خدمات دندان‌پزشکی در بیمه‌های مختلف (برای رگرسیون بعد از خدمت وظیفه، به دلیل این که تمامی کارکنان وظیفه از یک نوع دفترچه بیمه‌استفاده می‌کنند، این متغیر حذف خواهد گردید.)؛ den_i استفاده و یا عدم استفاده از مسواک در دو دوره مورد مطالعه؛ u_i جزء اخلال در رگرسیون‌ها در دو دوره مورد مطالعه بودند.

با توجه به این که هزینه پرداختی توسط شخص برای خدمات دندان‌پزشکی در بیمه مکمل نیروهای مسلح صفر است و نیز افرادی که خدمات را دریافت نمی‌کنند، هزینه‌ای نمی‌پردازند، متغیر قیمت در این مطالعه حذف گردید.

نتایج

جدول 1، فراوانی تقاضای خدمات دندان‌پزشکی در کارکنان وظیفه را پیش و پس از خدمت وظیفه عمومی نشان می‌دهد. همان طور که در جدول مشخص است، از 150 نفر کارکنان وظیفه، 40 نفر، چه قبل از خدمت وظیفه و چه بعد از آن، تقاضای خدمات دندان‌پزشکی نکرده بودند. در این بین، 24 نفر در هر دو دوره تقاضای دریافت خدمات را داشتند. همچنین، قبل از خدمت وظیفه عمومی، در مجموع تنها 45 نفر از خدمات دندان‌پزشکی استفاده کرده بودند؛ این در حالی است که بعد از خدمت، این تعداد به 89 نفر رسید.

جدول 1- فراوانی تقاضای خدمات دندان پزشکی در حجم نمونه مورد بررسی پیش و پس از خدمت وظیفه عمومی در سال 1391

	تقاضا- قبل	عدم تقاضا- قبل	جمع کل (بعد خدمت)
تقاضا- بعد	24	65	89 (%59/33)
عدم تقاضا- بعد	21	40	61 (%40/67)
جمع کل (قبل خدمت)	45 (%30)	105 (%70)	150

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین از مجموع 150 نفر مورد مطالعه، 65 نفر پیش از ورود به خدمت سربازی از خدمات دندان‌پزشکی استفاده نکرده بودند؛ ولی با ورود به خدمت و دریافت دفترچه بیمه با پوشش بالا، اقدام به استفاده از خدمات کرده بودند. یعنی میزان مخاطره اخلاقی ایجاد شده، ناشی از پوشش بیمه‌ای بالای خدمات، 43% بود. جدول 2، توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در مطالعه را به تفکیک برای حجم نمونه کل و برای نمونه با مخاطره اخلاقی نشان می‌دهد. همان طور که در جدول مشخص است، مخاطره اخلاقی در گروه با دسترسی بالا، تحصیلات و درآمد بیشتر، کمی بیشتر از میانگین حجم نمونه است ولی برای پوشش بیمه‌ای، مخاطره اخلاقی در گروه با پوشش بیمه‌ای کمتر پیش از ورود به خدمت، بیشتر است.

جدول 2- توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در مطالعه به تفکیک برای حجم نمونه کل و برای نمونه با مخاطره اخلاقی در حجم نمونه مورد بررسی در سال 1391

متغیر	در کل نمونه‌ها		در نمونه با مخاطره اخلاقی	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
میزان دسترسی				
دسترسی بالا	94	%62/67	51	%78/46
دسترسی کم	56	%37/33	14	%21/54
جمع کل	150	%100	65	%100
میزان تحصیلات				
زیر دیپلم	38	%25/33	13	%20
دیپلم	52	%34/67	19	%29/23
دیپلم تا لیسانس	44	%29/33	25	%38/46
بالاتر از لیسانس	16	%10/67	8	%12/3
جمع کل	150	%100	65	%100
میزان درآمد				
خیلی کم	38	%25/33	12	%18/46
کم	35	%23/33	17	%26/15
متوسط	44	%29/33	14	%21/54
بالا	33	%22	22	%33/85
جمع کل	150	%100	65	%100
میزان پوشش بیمه				
کم	71	%47/33	38	%58/46
متوسط	48	%32/00	19	%29/23
زیاد	31	%20/67	8	%12/31
جمع کل	150	%100	65	%100

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول 3 نتایج تخمین اگو، برای متغیرهای وابسته تقاضای خدمات دندان‌پزشکی قبل از خدمت وظیفه عمومی، بعد از خدمت وظیفه عمومی و ایجاد مخاطره اخلاقی با ورود به خدمت وظیفه عمومی را نشان می‌دهد. همان طور که در جدول مشخص است، برای متغیر وابسته تقاضای خدمات دندان‌پزشکی قبل از خدمت وظیفه عمومی، متغیرهای درآمد، میزان پوشش بیمه‌ای، استفاده از مسواک و شهرنشینی با مصرف خدمات دندان‌پزشکی رابطه معنادار آماری داشتند. در این بین، این رابطه برای استفاده از مسواک، در سطح 10% معنادار بود. رابطه شهرنشینی و میزان پوشش بیمه‌ای با مصرف خدمات دندان‌پزشکی مثبت بود و رابطه استفاده از مسواک و درآمد منفی گزارش شد. این رابطه برای درآمد مثبت و برای استفاده از مسواک منفی بود. در رگرسیون سوم که بیانگر عوامل مؤثر بر مخاطره اخلاقی بود، متغیر وابسته، ایجاد و یا عدم ایجاد مخاطره اخلاقی در کارکنان وظیفه، هنگام ورود به خدمت وظیفه عمومی بود. در این رگرسیون، متغیرهای درآمد، سطح تحصیلات، پوشش بیمه‌ای و دسترسی در دوران خدمت وظیفه با ایجاد مخاطره اخلاقی رابطه داشتند که برای تمامی متغیرهای ذکر شده به جز درآمد، در سطح 5% معنادار بود. برای درآمد نیز، معناداری در سطح 10% بود. همچنین، رابطه تمامی متغیرهای بالا به جز میزان پوشش بیمه‌ای با ایجاد مخاطره اخلاقی مثبت گزارش شد. بدین سان که با افزایش سطح تحصیلات، افزایش میزان مرخصی‌ها و آزادی رفت و آمد کارکنان وظیفه به بیرون پادگان و نیز افزایش درآمد، احتمال ایجاد مخاطره اخلاقی بالاتر می‌رفت. همچنین با افرایش پوشش بیمه‌ای خدمات دندان‌پزشکی توسط بیمه‌ها قبل از ورود فرد به خدمت وظیفه عمومی، احتمال ایجاد مخاطره اخلاقی برای خدمات دندان‌پزشکی در بیمه درمانی نیروهای مسلح کمتر می‌شد. همچنین، نوع مصرف خدمات دندان‌پزشکی برای دو گروه قبل و بعد از خدمت وظیفه عمومی نیز مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد، جمع هزینه پرداختی بدون احتساب هزینه‌های مواد و خدمات تشخیصی، برای گروه قبل از خدمت وظیفه عمومی 2645 k دندان‌پزشکی (با در نظر گرفتن تعرفه خدمات دندان‌پزشکی دولتی بازای هر k 2300 ریال در سال 1391، مبلغ فوق برابر با 6083500 ریال بود) و برای گروه بعد از خدمت وظیفه عمومی 8005 k (18411500 ریال) دندان‌پزشکی بود. این بدین معنی است که پیش از ورود به خدمت بازای هر مراجعه کننده، تنها 58/7 k (135010 ریال) و پس از ورود به خدمت وظیفه عمومی، 89/9 k دندان‌پزشکی (206770 ریال) به ازای هر مراجعه کننده خرج شد.

جدول 3- نتایج تخمین اگو، برای متغیرهای وابسته تقاضای خدمات دندان‌پزشکی قبل از خدمت وظیفه عمومی (رگرسیون اول)، بعد از خدمت وظیفه عمومی (رگرسیون دوم) و ایجاد مخاطره اخلاقی (رگرسیون سوم) با استفاده از روش لاجیت در حجم نمونه مورد بررسی در سال 1391 (اعداد داخل پرانتز معناداری هر متغیر را نشان می‌دهد)

متغیر	رگرسیون با متغیر وابسته تقاضا قبل از خدمت وظیفه عمومی	رگرسیون با متغیر وابسته تقاضا بعد از خدمت وظیفه عمومی	رگرسیون با متغیر وابسته ایجاد مخاطره اخلاقی
تحصیلات			
زیردیپلم	-	-	-
دیپلم	0/2601 (0/691)	-0/1339 (0/789)	0/5157 (0/261)
دیپلم تا لیسانس	-0/5749(0/417)	0/359 (0/466)	0/4898 (0/077)
بالاتر از لیسانس	-0/0823(0/919)	-0/1525(0/825)	0/8455 (<0/00)
تعداد اعضای خانواده			
کمتر از 5 نفر	-	-	-
5 تا 7 نفر	0/7648 (0/218)	-0/3630 (0/527)	0/01954 (0/854)
بیشتر از 7 نفر	0/3759 (0/604)	-0/4242 (0/451)	0/0458 (0/512)
درآمد			
بسیار پایین	-	-	-
پایین	-1 /0347 (0/043)	-0/6057 (0/254)	0/30354 (0/074)
متوسط	0/5131 (0/242)	-1 /074 (0/030)	0/41584 (0/0654)
بالا	-16/987 (0/987)	-1 /1552(0/037)	0/8977 (0/0541)
استفاده از مسواک	-0/7362(0/077)	-1/1867(0/001)	-0/49029 (0/184)
میزان پوشش بیمه	1 /786 (<0/001)	--	-0/61414 (0/011)
شهرنشینی	1 /257 (0/005)	--	-0/21045(0/583)
دسترسی	--	0/45789 (0/213)	1 /19269 (0/002)
ضریب ثابت	-2 /1219 (0/045)	0/90898 (0/726)	-0/5497 (0/585)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

بحث

رابطه بین تقاضای خدمات دندان‌پزشکی و سطح درآمد در مطالعه حاضر، برای الگوی قبل از خدمت وظیفه عمومی منفی؛ و برای الگوی بعد از خدمت وظیفه عمومی مثبت به دست آمد. مشابه این مطالعه، قادری و همکاران در سال 1385 به این نتیجه رسیدند که سطح درآمد خانوار با تقاضای خدمات رابطه مستقیم دارد (12). استفاده از مسواک نیز، رابطه منفی با تقاضای خدمات دندان‌پزشکی داشت. واضح است که استفاده هر چه بیشتر از مسواک و بهداشت عمومی دندان، منجر به سالم ماندن بیشتر دندان‌ها شده و تقاضا را برای خدمات دندان‌پزشکی کاهش خواهد داد. میزان پوشش خدمات دندان‌پزشکی توسط بیمه‌ها نیز رابطه مثبت و قوی‌ای با مصرف و تقاضای خدمات دندان‌پزشکی داشت (13). این نتایج، نتیجه مطالعه نومورا[2] و همکاران را تأیید می‌کند. آن‌ها در مطالعه خود در سال 2008، اصلاحات نظام سلامت در بیمه دندان‌پزشکی را در دو کشور ژاپن و آلمان مورد مقایسه قرار دادند و ضمن مطالعه روند تغییرات در تقاضای خدمات دندان‌پزشکی در آلمان و ژاپن، نتیجه گرفتند که همگام با اصلاح نظام خدمات دندان‌پزشکی و افزایش پوشش کودکان، مصرف خدمات در گروه‌های کم سن و سال در آلمان افزایشی قابل توجه یافته است (14). قادری و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که تقاضا برای خدمات دندان‌پزشکی در گروه‌های بیمه‌ای خویش‌فرما، و روزمزد بیشتر از کارمندان دولت است (12). گرمبووسکی[3] و همکاران نیز در مطالعه خود در پنسیلوانیای آمریکا، کودکان تحت پوشش بلوشیلد در آمریکا را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که وضع بیمه روی خدمات، مصرف آن‌ها را به طرز قابل ملاحظه‌ای بالا می‌برد. سینکمن[4] نیز در مطالعه خود در فنلاند، تابع تقاضای خدمات دندان‌پزشکی را قبل و بعد از اعمال یارانه بررسی کرد و به نتایجی مشابه دست یافت (15). متغیر بعدی مورد استفاده در این مطالعه، میزان دسترسی به خدمات بود و رابطه دسترسی با مخاطره اخلاقی رابطه‌ای معنادار گزارش شد. در مطالعه حاضر، برای تابع تقاضای قبل از خدمت وظیفه عمومی، سکونت در شهر بالای 7000 نفر به عنوان شاخص دسترسی به خدمات دندان‌پزشکی با پوشش بیمه‌ای کامل بیان گردید. برای تابع تقاضای بعد از خدمت وظیفه عمومی نیز، عواملی چون اعطای مرخصی درمانی به سربازان وظیفه برای رجوع به مراکز دندان‌پزشکی توسط فرماندهان و نیز میزان سهولت در خروج از پادگان به عنوان شاخص‌های دسترسی به خدمات عنوان گردید. مسلم است، هر اندازه که دسترسی به خدمات آسان‌تر باشد، تقاضا و مصرف آن افزایش خواهند یافت. ناوالی[5] و همکاران در مطالعه خود در بورکینا فاسو و گرمبووسکی و همکاران در ایالات متحده آمریکا نیز نتایجی مشابه یافتند (16).

از 150 نمونه مورد مطالعه در پادگان‌های شهر تهران، 65 مورد، قبل از ورود به خدمت وظیفه عمومی به استفاده از خدمات دندان‌پزشکی نپرداخته بودند و با دریافت دفترچه بیمه با پوشش بالا، اقدام به دریافت خدمات نمودند. این بدین معنی است که 43% شرکت‌کنندگان در این مطالعه، با مخاطره اخلاقی همراه شدند. همچنین نتایج مطالعه نشان داد که هم میزان مصرف خدمات افزایش یافت و هم سرانه مصرف خدمات بازای هر نفر بیشتر شد. این بدین معنی است که با پوشش بیمه‌ای بیشتر خدمات دندان‌پزشکی، نه تنها حجم خدمات مورد استفاده با افزایش همراه بود، بلکه خدمات گران‌تر و پر هزینه‌تری نیز توسط افراد مراجعه‌کننده مورد استفاده قرار گرفت. همان طور که در الگوی سوم مشخص شد، افزایش سطح تحصیلات، بر افزایش تعداد موارد مخاطره اخلاقی تأثیر داشت. یکی از دلایل شکست بازار مراقبت‌های سلامت و بیمه و ایجاد شرایطی چون مخاطره اخلاقی و انتخاب معکوس را باید در نبود اطلاعات کامل بین طرفین مبادله اقتصادی دانست. هر چه اطلاعات بیمه شده راجع به مزایای بیمه بیشتر بوده و هر چه اطلاعات بیمه‌گزار کمتر باشد، شرایط ایجاد مخاطره اخلاقی مساعدتر خواهد بود. در این جا نیز، سطح تحصیلات، منجر به بالا رفتن آگاهی و اطلاعات مشتریان (در این جا کارکنان وظیفه) می‌شود و لذا افزایش سطح تحصیلات، بر افزایش تعداد موارد اخلاقی تأثیرگذار بوده است. درآمد نیز از دیگر متغیرهای مؤثر بر موارد مخاطره اخلاقی بود. با افزایش درآمد، تعداد موارد مخاطره اخلاقی در استفاده از خدمات دندان‌پزشکی با افزایش همراه بود. نتایج این مطالعه، یافته‌های ناوالی و همکاران در بورکینا فاسو و یافته‌های ونگ[6] در هنگ‌کنگ را تأیید می‌نماید (16 و 17).

متغیر دیگر مورد استفاده در این مطالعه، که رابطه‌ای مثبت و معنادار با تعداد موارد مخاطره اخلاقی داشت، میزان دسترسی بعد از خدمت وظیفه بود. برای محاسبه میزان دسترسی، از شاخص‌هایی چون راحتی دریافت مرخصی از فرماندهان و یا

[2] Nomura
[3] Grembowski
[4] Sinkmen
[5] Gnavali
[6] Wong

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

میزان آزادی کارکنان وظیفه در ورود و خروج به بیرون پادگان استفاده گردید. با افزایش میزان مرخصی‌ها و آزادی رفت و آمد کارکنان وظیفه به بیرون پادگان، آن‌ها فرصت کافی برای حضور در درمانگاه‌های دندان‌پزشکی را داشتند؛ لذا میزان دسترسی‌شان به خدمات رایگان دندان‌پزشکی افزایش می‌یافت و مسلماً میزان تقاضا و مصرف خدمات بالاتر می‌رفت (18).

ونگ و همکاران در مطالعه خود در سال 2010، انتخاب معکوس و مخاطره اخلاقی را در نظام سلامت هنگ‌کنگ مورد محاسبه قرار دادند. آن‌ها از داده‌های سال 2005 برای مطالعه خود استفاده کردند و داده‌ها را به دو دسته بیماران سرپایی و بستری تقسیم کردند. آن‌ها با استفاده از روش همسان‌سازی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد را در دو گروه بیمه‌شدگان و بیمه‌نشدگان همسان‌سازی کردند. آن‌ها بدین نتیجه رسیدند که بیمه کارگری، که دارای بیشترین مقدار پوشش خدمات نیز هست، بیشترین مقدار مخاطره اخلاقی را نیز دارا می‌باشد (17). باروس[7] و همکاران در سال 2008 مطالعه‌ای با عنوان مخاطره اخلاقی و تقاضا برای خدمات سلامت با استفاده از روش همسان‌سازی انجام دادند. در این مطالعه، آن‌ها اثر پوشش اضافی خدمات را بر تقاضای خدمات در یک نظام ملی سلامت مورد بررسی قرار دادند. خدمات سلامت مورد بررسی در این مطالعه، تعداد موارد ویزیت پزشک، تعداد آزمایش‌های خون و ادرار و تعداد موارد ویزیت دندان‌پزشکان بود. نتایج مطالعه حاکی از آن بود که در گروه سنی 18 تا 30 سال، همگام با افزایش پوشش بیمه‌ای، تقاضا برای خدمات ذکر شده در بالا به طرز چشم‌گیری افزایش می‌یافت و این افزایش در چهار نوع خدمات ذکر شده، بین 21/8% تا 30% در نوسان بود (19).

ساپلی[8] و همکاران در سال 2003، در مطالعه‌ای، خود انتخابی و مخاطره اخلاقی را در نظام بیمه درمانی شیلی مورد بررسی قرار دادند. در شیلی، کارگران و کارمندان مستقل، مجبور به خرید بیمه سلامت از یک نظام دولتی بیمه‌ای و یا چندین نظام خصوصی دیگر هستند. در این مطالعه، رابطه مصرف خدمات سلامت و انتخاب نوع بیمه خدمات در میان کارگران مستقل مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه مطالعه این بود که برای خدمات بیمارستانی، مخاطره اخلاقی چندان پر اهمیت نبود، ولی برای خدمات ویزیت پزشکان، مخاطره اخلاقی به شدت اتفاق می‌افتاد. همچنین خود انتخابی برای بیمه خصوصی سلامت، در کارگران مستقل به مراتب بیشتر از بیمه دولتی سلامت مشاهده گردید (20). قادری و همکاران در سال 1385 در مطالعه‌ای، تابع تقاضای خدمات دندان‌پزشکی را در شهر سبزوار تخمین زدند. در این مطالعه مقطعی، 520 خانوار شهر سبزوار مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها بر اساس پرسشنامه جمع‌آوری و تابع تقاضا با استفاده از رگرسیون دو مقداری لاجیت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتیجه این مطالعه این بود که سطح درآمد خانوار با تقاضای خدمات رابطه مستقیم داشت و همچنین تقاضا برای خدمات دندان‌پزشکی در گروه‌های بیمه‌ای خویش‌فرما، و روزمزد بیشتر از کارمندان دولت بود (12).

نومورا در سال 2008 اصلاحات نظام سلامت در بیمه دندان‌پزشکی را در دو کشور ژاپن و آلمان مورد مقایسه قرار داد. وی با مطالعه روند تغییرات در تقاضای خدمات دندان‌پزشکی در آلمان و ژاپن، تغییرات قوانین در این دو کشور را به طور همزمان بررسی کرد. وی نتیجه گرفت که همگام با اصلاح نظام خدمات دندان‌پزشکی و افزایش پوشش کودکان، مصرف خدمات در گروه‌های کم سن و سال در آلمان افزایشی قابل توجه یافته است؛ این درحالی است که مشابه این تغییرات در ژاپن، کمتر به افزایش تقاضا منجر شده است (14).

سینکمن در سال 1994 در فنلاند، مطالعه‌ای با عنوان انتخاب خدمات دندان‌پزشکی در جوانان قبل و بعد از برقراری اصلاحات یارانه انجام داد. در این مطالعه که به صورت پرسشنامه‌ای و طولی با بررسی میزان مصرف خدمات دندان‌پزشکی و تابع تقاضای آن، قبل و بعد از این اصلاحات انجام شد، نتایج با آزمون‌های چاو و رگرسیون لاجیت تجزیه و تحلیل گردید و مشاهده شد که اعمال یارانه بر خدمات دندان‌پزشکی، مصرف خدمات را به شدت افزایش می‌دهد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تقاضای خدمات دندان‌پزشکی بسیار پرکشش بوده و وضع یارانه بر مصرف خدمات، بار مالی سنگینی بر دوش دولت‌ها می‌اندازد (15).

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای بود که در پادگان‌های شهر تهران به انجام رسید. پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که این مطالعه با رویکردی وسیع‌تر با مقایسه سه نوع بیمه تأمین اجتماعی، خدمات درمانی و خدمات درمانی نیروهای مسلح انجام گردد. همچنین به جای مقایسه قبل و بعد که با تورش‌هایی چون تورش یادآوری اطلاعات گذشته همراه است، مطالعه‌ای با رویکرد همسان‌سازی انجام گیرد. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، تک‌جنسیتی بودن و بررسی در گروهی خاص و در محدودیت سنی خاص است و قابل تعمیم به عموم نیست. برای این مورد نیز مطالعه در سطح وسیع‌تر پیشنهاد می‌گردد.

[7] Barros
[8] Sapelli

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

نتیجه‌گیری

پوشش بیمه‌ای وسیع‌تر بر خدماتی چون دندان‌پزشکی که دارای کشش قیمتی تقاضای بالایی هستند، نه تنها مصرف خدمات را بالا و بالاتر می‌برد، بلکه کیفیت و نوع خدمات استفاده شده را نیز افزایش می‌دهد که همه این عوامل، از یک طرف منجر به افزایش دسترسی و بهبود سلامت و از طرف دیگر، منجر به هزینه‌های بالاتری برای سازمان بیمه‌گر می‌شود. لذا، سازمان‌های بیمه‌گر پیش از بیمه‌گذاری بر روی خدمات، باید به این نکات توجه اساسی داشته باشند و بین دو جنبه مثبت (افزایش سطح سلامت) و منفی (مخاطره اخلاقی) بیمه سلامت، راه‌حل بهینه را انتخاب نمایند.

References

1- Bolin K, Hedblom D, Lindgren A, Lindgren B. Asymmetric information and the demand for voluntary health insurance in Europe. NBER Work Pap Ser, USA, Cambridge: 2010; 16-22

2- Folland S, Goodman A, Stano M. Economics of health and health care. New Jersey: Pearson Prentice Hal; 2006.

3- Einav L, Finkelstein A, Ryan SP, Schrimpf P, Cullen MR. Selection on moral hazard in health insurance. NBER Work Pap Ser, USA, Cambridge: 2011.

4- Deb P, Trivedi PK. The structure of demand for health care: latent class versus two-part models. J Health Econ 2002; 21(4):601-25.

5- De Fraja G. Contracts for health care and asymmetric information. J Health Econ 2000; 19(5):663-77.

6- Cameron AC, Trivedi PK, Milne F, Piggott J. A microeconometric model of the demand for health care and health insurance in Australia. Rev Econ Stud 1988; 55(1):85-106.

7- Albert Ma CT, Riordan MH. Health insurance, moral hazard, and managed care. Journal of Economics & Management Strategy 2002; 11(1):81-107.

8- Aron-Dine A, Einav L, Finkelstein A, Cullen MR. Moral hazard in health insurance: How important is forward looking behavior? NBER Work Pap Ser, 2012.

9- Yilma Z, van Kempen L, de Hoop T. A perverse 'net'effect? Health insurance and ex-ante moral hazard in Ghana. Soc Sci Med 2012; 75(1):138-47.

10- Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health. J Polit Econ 1972; 80(2):223-55.

11- Muurinen JM. Demand for health: a generalised Grossman model. J Health Econ.1982; 1(1):5-28.

12- Ghaderi H, Jamshidi R. Estimation of Dental Services Demand Function of Family in Sabzevar, Iran, in the Urban Area: 2007. Journal of Health Administration 2008; 13(40):7.

13- Allred PM, Vu DQ. Activating brush tip applicators for dental bleaching compositions. Google Patents, USA. 2010.

14- Nomura M. Dental healthcare reforms in Germany and Japan: A comparison of statutory health insurance policy. Japanese Dental Science Review 2008; 44:8.

15- Sinkmen H. The Choice of Dental Care Sector by Young Adults before and after Subsidization Reform in Finland. Soc Sci Med 1994; 39(2):7.

16- Gnawali DP, Pokhrel S, Sié A, Sanon M, De Allegri M, Souares A, et al. The effect of community-based health insurance on the utilization of modern health care services: Evidence from Burkina Faso. Health policy 2009; 90(2):214-22.

17- Wong IO, Lindner MJ, Cowling BJ, Lau EH, Lo SV, Leung GM. Measuring moral hazard and adverse selection by propensity scoring in the mixed health care economy of Hong Kong. Health policy 2010; 95(1):24-35.

18- Joseph AE, Phillips DR. Accessibility and utilization: geographical perspectives on health care delivery. UK, London: Sage; 1984.

19- Barros PP, Machado MP, Sanz-de-Galdeano A. Moral hazard and the demand for health services: a matching estimator approach. J Health Econ 2008; 27(4):1006-25.

20- Sapelli C, Vial B. Self-selection and moral hazard in Chilean health insurance. J Health Econ 2003; 22(3):459-76.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

Moral Hazard of Dental Services in Armed Force Social Security Insurance before and after Soldiery in 2012

Homaie Rad E[1] (PhD Student), Najafipoor F[2] (PhD), Nouruzi A[3] (MPH), Raeissi P[4*] (PhD)

[1] *Department of Health Services Management, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[2] *Military Social Security Organization, Tehran, Iran*
[3] *Military Social Security Research Center, Tehran, Iran*
[4] *School of Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

Original Article
Received: 28 Jun 2014, Accepted: 2 Oct 2014

Abstract

Introduction: Moral hazard is one of the most important issues in health insurance system. It happens when the insurance's coverage and its utilization increase. The aim of this study was to assess the moral hazard of dental services in armed force social security insurance before and after soldiery.

Methods: This was a descriptive-analytical study. One hundred and fifty soldiers from garrisons of Tehran were invited to the study. Data were collected using checklists. The models were estimated using logistic regression.

Results: Sixty five (43%) soldiers out of 150 had not used dental services before conscription. They began to use the services after receiving a substantial dental services insurance coverage. The results of this study showed that moral hazard had strong positive relationships with education, income, and ease of getting off from garrisons. The moral hazard had a negative relationship with the insurance coverage before soldiery.

Conclusion: More dental services coverage, more demand and utilization of the services. It also increased the costs and quality of the services.

Key words: moral hazard, armed force insurance, dental services, Logistic Regression, Iran

Please cite this article as follows:

Homaie Rad E, Najafipoor F, Nouruzi A, Raeissi P. Moral hazard of Dental Services in Armed Force Social Security Insurance before and after Soldiery in 2012. Hakim Health Sys Res 2014; 17(3): 260- 267.

∗Corresponding Author: School of Health Management and Information Sciences, Rashid-Yasemi Avenue, Valiasr Street, Tehran, Iran. E-mail: Raeissi2009@yahoo.com

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]