

بار اقتصادی بیماری آلزایمر در سالمندان شهر تهران

فرید عبادی فرد آذر^۱، عزیز رضایپور^۲، سعید باقری فرادنیه^۳، حسین باقری فرادنیه^۴،
سید حسین عبدالمنافی^۵، رضا جهانگیری^۶

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری آلزایمر، شایع‌ترین علت زوال عقل در سالمندان می‌باشد که منجر به بروز اختلال در عملکرد روزانه از جمله کارکردهای اجتماعی و حرفة‌ای می‌گردد و هزینه‌های زیادی را بر نظام سلامت و جامعه تحمل می‌کند. پژوهش حاضر با هدف تخمین بار اقتصادی بیماری آلزایمر در سالمندان شهر تهران انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع مقطعی بود که با استفاده از رویکرد مبتنی بر شیوه و روش هزینه‌یابی پایین به بالا و از دیدگاه اجتماعی، به برآورد و تخمین هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم سالمندان مبتلا به آلزایمر شهر تهران در سال ۱۳۹۵ پرداخت. نمونه‌های تحقیق شامل ۲۱۱ نفر از مبتلایان به آلزایمر بود که از مرکز انجمان آلزایمر ایران انتخاب شدند. داده‌ها به روش تمام شماری و با استفاده از فرم اطلاعاتی محقق ساخته و از طریق مصاحبه با سایر افراد خانواده تکمیل گردید.

یافته‌ها: بار اقتصادی ناشی از بیماری آلزایمر در سال ۱۳۹۵ در تهران ۲۸۶۳۶۷۱۵ میلیون ریال برآورد گردید. ۵۲/۵ درصد هزینه‌های مستقیم پژوهشکی مانند هزینه‌های سریایی (۳۰ درصد)، بسترهای (۳۰ درصد)، آزمایش‌ها و اقدامات تشخیصی (۵۰ درصد)، دارو، لوازم و تجهیزات (۷۰ درصد) و خدمات پرستاری و مراقبت از بیمار (۳۹/۰ درصد) بود. همچنین، ۵/۰ درصد هزینه‌ها به هزینه‌های مستقیم غیر پژوهشکی و ۴۷/۰ درصد به هزینه‌های غیر مستقیم اختصاص داشت.

نتیجه‌گیری: بیماری آلزایمر از مهم‌ترین علل وابستگی عملکردی و مراقبت‌های زیاد درمانی و مراقبتی را بر سیستم سلامت و جامعه تحمل می‌نماید. برای کاهش بار اقتصادی این بیماری، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های پیشگیری مناسب و ارایه مراقبت‌های اثیبخش در اولویت قرار گیرد و حمایت دولت از خانواده‌های کم درآمد افزایش یابد.

واژه‌های کلیدی: بار اقتصادی بیماری، آلزایمر، سالمندان، ایران

ارجاع: عبادی فرد آذر فرید، رضایپور عزیز، باقری فرادنیه سعید، باقری فرادنیه حسین، عبدالمنافی سید حسین، جهانگیری رضا. بار اقتصادی بیماری آلزایمر در سالمندان شهر تهران. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۴ (۳): ۳۴۰-۳۴۶.

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۷/۱۵ تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۴/۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۱۱

مقدمه

امروزه جهان در حال مواجهه با وضعیت بی‌سابقه‌ای می‌باشد. به زودی تعداد سالمندان بیشتر از تعداد کودکان می‌شود و تعداد افراد کهنسال بیشتر از هر زمان دیگری خواهد بود. تخمین زده می‌شود که جمعیت ۶۰ سال و بالاتر جهان تا سال ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر افزایش یابد (۱). بر اساس گزارش سازمان ملل، انتظار می‌رود که امید به زندگی در سن ۶۰ سالگی در سطح جهان از ۱۹/۰ سال در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ به ۲۲/۴ تا ۲۰۰۵ سال در بازه زمانی سال‌های ۲۰۴۵ تا ۲۰۵۰ افزایش پیدا کند. این گزارش پیش‌بینی می‌نماید که در فاصله بین سال‌های ۲۰۴۵ تا ۲۰۵۰، جمعیت بالای ۶۰ سال در کشورهای کمتر توسعه یافته با نرخ ۵/۳ درصد در سال رشد یابد که ۹ برابر بزرگ‌تر از نرخ رشد جمعیت مذکور در کشورهای توسعه یافته در سال می‌باشد. جمعیت ایران بیز در سال‌های گذشته تغییرات زیادی را در میزان

باروری کل و مرگ شاهد بوده که منجر به انتقال ساختار سنی جمعیت از جوانی به میانسالی شده است و ادامه روند فعلی، سالخوردگی سریع جمعیت ایران را به دنبال خواهد داشت (۲).

هرچند سالمندی به عنوان بیماری شناخته نمی‌شود، اما بار بیماری‌های مرتبط با آن بسیار چشمگیر است و فراوانی بالای بیماری‌های همچون اختلالات مربوط به اعصاب و روان، بیماری‌های قلبی و ضعف‌های استخوانی- عضلانی، از جمله عوامل مؤثر بر آن می‌باشد (۳). مراقبت از سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن و گهگاه با چند بیماری به طور هم‌زمان، در اغلب موارد کار پیچیده‌ای است. هزینه‌های بخش بهداشت و درمان سالمندی از نوع هزینه‌های مستقیم و قابل اندازه‌گیری و شناخته شده این دوره از زندگی می‌باشد؛ البته به طور غیر مستقیم نیز سالمندی هزینه‌هایی را بر جامعه تحمل می‌کند (۴).

بیماری آلزایمر، شایع‌ترین نوع دمанс (زوال عقل) می‌باشد که در ابتدا به

- استاد، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- دانشیار، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- دانشجوی دکتری، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- دانشجوی دکتری، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

نویسنده مسؤول: رضا جهانگیری

Email: reza.jahan67@gmail.com

مریوط به هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم بیماری آزاریم در سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری گردید. فاصله زمانی بین تشخیص بیماری و جمع‌آوری داده‌ها در نظر گرفته نشد؛ چرا که این بیماری مزمن می‌باشد و حداقل معیار برای ورود بیماران به مطالعه، گذشت حداقل بیشتر از یک سال از بیماری آن‌ها بود. جمیعت مورد بررسی را سالم‌دان مبتلا به بیماری آزاریم شهر تهران تشکیل داد. داده‌ها به روش تمام شماری از اعضای مبتلا به آزاریم مرکز انجمن آزاریم ایران که سن بیشتر از ۶۰ سال داشتند، از طریق پک‌لیست محقق ساخته جمع‌آوری گردید؛ بدین صورت که ابتدا به پرونده بیماران مراجعه و تمامی اطلاعات لازم تا حداقل امکان استخراج گردید (جهت رعایت حال بیماران) و سپس چهت دستیابی به سایر اطلاعات، به مصاحبه با مراقبان بیماران و اعضای خانواده آنان پرداخته شد.

برای محاسبه بار اقتصادی بیماری در تحقیق حاضر، از روش هزینه بیماری و بر اساس رویکرد مبتنی بر شیوع و از روش پایین به بالا استفاده شد و هزینه‌های از دیدگاه اجتماعی برآورد گردید؛ چرا که در این رویکرد هزینه‌های واقعی تحمل شده به جامعه به وسیله بیماری به دست می‌آید. این هزینه‌های شامل هزینه‌های مستقیم پزشکی، هزینه‌های مستقیم غیر پزشکی و هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از بیماری آزاریم می‌باشد. شیوع بیماری آزاریم از پژوهش‌های پیشین به دست آمد (۸).

هزینه‌های مستقیم پزشکی شامل تعداد ویزیت‌های انجام شده و هزینه‌های آن برای تشخیص بیماری، تعداد و هزینه‌های آزمایش‌ها و خدمات تشخیصی، دفاتر و هزینه‌های خرید دارو (اعم از تجویز پزشک و بدون تجویز پزشک)، هزینه‌های مریوط به بستری در بیمارستان و هزینه‌های مریوط به نگهداری از بیمار (پرستاری در منزل، خانه سالم‌دان) بود.

هزینه‌های غیر مستقیم غیر پزشکی شامل هزینه‌هایی است که در راستای دریافت خدمات درمانی و تشخیصی بیماری آزاریم انجام می‌شود و شامل هزینه مسافرت دون شهری و برون شهری برای دریافت خدمات، هزینه اقامت در هتل، هزینه غذایی مصرف شده در طی مسافرت و... می‌باشد. در مطالعه حاضر به علت محدودیت داده‌ها، فقط هزینه‌های مسافرت‌های دون شهری که به وسیله آئنس، تاکسی و اتوبوس صورت گرفته بود و همچنین، هزینه‌های انجام گرفته در مسافرت‌های برون شهری لحاظ گردید.

هزینه‌های غیر مستقیم یک بیماری شامل تولید و بهره‌وری از دست رفته ناشی از بیماری می‌باشد. این هزینه‌ها در اثر ناتوانی ناشی از ابتلا به بیماری (غیبت از کار) یا مرگ زودرس به علت بیماری رخ می‌دهد. در تحقیق حاضر تنها هزینه غیبت از کار بیمار یا همراه وی به عنوان هزینه‌های غیر مستقیم محاسبه شد و با توجه به این که بیشتر بیماران مبتلا به آزاریم در سین بیشتر از ۶۵ سال قرار دارند و جزء جمعیت فعال نمی‌باشند و همچنین، به دلیل نبود اطلاعات کافی درخصوص میزان مرگ و میر بیماران مبتلا به آزاریم، از بهره‌وری از دست رفته ناشی از مرگ زودرس صرف نظر گردید. بنابراین، هزینه‌های غیر مستقیم و یا همان بهره‌وری از دست رفته برابر با ساعات و روزهای از دست رفته‌ای است که بیمار (کاهش بهره‌وری، غیبت از کار و...) یا همراه او (مرخصی، غیبت از کار) به علت بیماری آزاریم از دست داده‌اند. به منظور تخمین هزینه‌های این گروه، از رویکرد سرمایه انسانی استفاده شد. برای افراد شاغل از نرخ متوسط درامد سالانه و برای افراد بیکار و زنان خانه‌دار از نرخ حداقل دستمزد تعیین شده توسط وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۳۹۵ استفاده گردید.

کندي شروع می‌شود، اما با سرعت پیشروي می‌کند. اين بيماري موجب اختلال و تعيس در حافظه و فكر کردن می‌گردد (۴). در حال حاضر بيش از ۹۰۰ ميليون فرد بالاي ۶۰ سال در دنيا زندگي می‌کنند که در سال ۲۰۵۰ اين رقم برای کشورهای با رشد اقتصادي بالا حدود ۵۶ درصد و برای کشورهای متوسط رو به بالا حدود ۱۳۸ درصد و برای کشورهای متوسط رو به پايان حدود ۱۸۵ درصد خواهد بود (۵).

بر اساس آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۵، میزان شیوع بیماری آزاریم در جهان حدود ۴۶/۸ میليون نفر تخمین زده شد و بدین ترتیب پیش‌بینی می‌گردد که در سال ۲۰۳۰ این رقم به ۷۴/۷ میليون نفر و در سال ۲۰۵۰ به ۱۳۱/۵ میليون نفر برسد. بر اقتصادي اين بيماري در سال ۲۰۱۵ حدود ۸۱۸ بيليون دلار برآورد گردد که از اين ميزان حدود ۲۲/۹ ميليون دلار آن به آسيا، ۱۰/۵ ميليون دلار به اروپا، ۹/۴ ميليون دلار به آمريكا و ۴۰ ميليون دلار به افريقا اختصاص داشت. پیش‌بینی شده است که اين ميزان برای سال ۲۰۱۸ حدود ۱ تريليون دلار و برای سال ۲۰۳۰ حدود ۲ تريليون دلار خواهد بود. همچنين، مشخص گردد که هزینه‌های مراقبت مستقیم و غیر مستقیم در مجموع حدود ۶۵/۰ درصد از توليد ناخالص داخلی (GDP) يا به خود اختصاص داده است (۵). در ايران نيز بر اساس آخرین آمار موجود، رشد جمیعت سالم‌دان در سال ۱۳۹۰ حدود ۲/۸ درصد؛ يعني حدود ۶ ميليون و ۲۰۰ هزار نفر بوده است (۶).

نتایج مطالعه Suehs و همکاران که به صورت هم‌گروهی گذشته‌نگ بر روی ۳۷۴ بیمار مبتلا به آزاریم و فرد سالم در آمريكا انجام شد، نشان داد که اختلاف معنی‌داری بين هزینه‌های مراقبت مستقیم و غیر مستقیم در افراد سالم وجود داشت؛ به طوری که افراد مبتلا به بیماری از متوسط هزینه بیشتری برخوردار بودند (۷).

پورضا و خبری نعمتی با انجام يك تحقیق مروری نظام‌مند گزارش کردن که در ایران سپردن زياد سالم‌دان به خانه‌های سالم‌دان می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی شود که از جمله آن می‌توان به مشکلات عاطفي و اقتصادي اشاره نمود و البته اين موضوع در بين خانواده‌های با سطح اقتصادي پايان‌تر شیوع بيشتری دارد که به نوبه خود می‌تواند موجب ايجاد مشکلات بيشتری گردد (۳). تخمین بار اقتصادي بیماری آزاریم، نقش مهمی در آغازه‌سازی تصمیمات مریوط به بازپرداخت‌ها، برآورد هزینه‌های اين بیماری، تولید شواهد علمی برای اتخاذ تصمیمات سیاستی و در نهایت، تخصیص بهینه منابع مالی محدود سلامت در حوزه اقتصاد بیماری‌های دوره سالم‌دان دارد. يكی از اهداف تخمین بار اقتصادي اين بیماری، ايجاد بيشترین سود برای ذي نفعان آن شامل اراده دهنگان خدمات سلامت، بیماران و پرداخت‌کنندگان می‌باشد. در واقع، موضوع سالم‌داند یکی از چالش‌های نظام‌های تأمین اجتماعی می‌باشد؛ به طوری که با سال‌خورده شدن جمیعت، بار اقتصادي آن بر اين نظام‌ها نيز افزوده می‌گردد (۳) که در نهایت، باید تمهیداتی به منظور به حداقل رساندن آن‌ها اندیشيده شود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تخمین بار اقتصادي بیماری آزاریم در شهر تهران انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی بود که در آن کلیه اطلاعات بیوگرافیک و اطلاعات

جدول ۱. هزینه‌های مستقیم پزشکی، مستقیم غیر پزشکی و غیر مستقیم بیماران مبتلا به آلزایمر در استان تهران

نوع هزینه	نوع هزینه کل	هزینه متوسط به ازای هر بیمار (میلیون ریال)	درصد	هزینه
مستقیم پزشکی	سرپایی (ویزیت پزشک)	۱۰۳۸۵۶۵۹	۳/۰	۸۶۱۹۰۶
	خدمات پستری	۱۱۴۵۱۷۵۴	۲/۰	۹۵۰۳۸۱
	آزمایش‌ها و اقدامات تشخیصی	۱۱۴۰۵۶۲	۰/۵	۹۴۶۵۵
	دارو، لوازم و تجهیزات	۲۲۹۳۷۹۱۵	۷/۰	۱۹۸۶۰۸
مستقیم غیر پزشکی	خدمات پرستاری (مراقبت و نگهداری از بیمار)	۱۳۳۳۴۶۳۷۱	۳۹/۰	۱۱۲۶۶۵۱۴
	مسافرت و اقامت	۵۷۷۴۰۳	۰/۵	۴۷۹۱۹
غیر مستقیم	درادهای از دست رفته	۱۶۰۹۳۳۰۲۴	۴۷/۰	۱۳۲۵۵۸۲۲
جمع		۳۴۱۷۷۶۸۸	۱۰۰	۲۸۶۳۶۷۱۵

روانپزشکی و مغز و اعصاب بود. هزینه کل انجام شده برای ویزیت بیماران توسط پزشکان عمومی و متخصص حدود ۲۱۹۱۳۷۴۰۰ ریال برآورد گردید. بدین ترتیب، میانگین هزینه ویزیت محاسبه شده برای هر بیمار مبتلا به آلزایمر توسط پزشک متخصص در کل طول دوره درمان، ۱۰۳۸۵۶۵۹ ریال به دست آمد.

جدول ۲. مشخصات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه

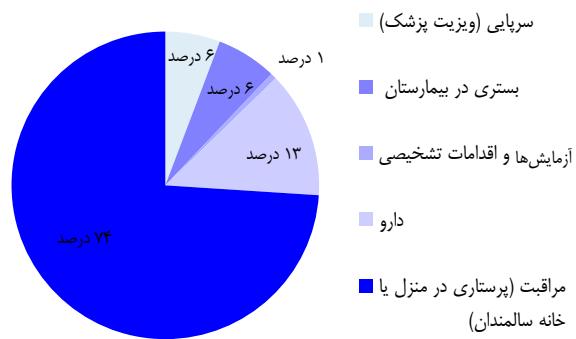
متغیر	نوع متغیر	تعداد (درصد)
جنسیت	ذکر	۱۱۳ (۵۳/۵)
	مؤنث	۹۸ (۴۶/۵)
وضعیت تأهل	مجرد	۳۱ (۱۶/۶)
	متأهل	۱۲۹ (۴۵/۹)
	مطلقه	۴۷ (۱۷/۵)
سطح تحصیلات	بی‌سواند	۱۳ (۶/۲)
	ابتدایی	۴۱ (۱۹/۴)
	راهنمایی	۵۶ (۲۴/۲)
وضعیت شغلی	دیبرستان	۸۱ (۳۳/۶)
	دانشگاهی	۳۲ (۱۶/۶)
	شاغل	۱۸ (۸/۵)
	بازنیشته	۱۰۲ (۲۵/۶)
	خانه‌دار	۶۲ (۲۵/۱)
	بیکار	۸۶ (۴۰/۸)
محل سکونت	شهر	۱۷۷ (۸۳/۹)
	روستا	۳۴ (۱۶/۱)
وضعیت مراقبت از بیمار	خانه سالمندان	۷۶ (۳۶/۰)
	پرستار (مراقب در منزل)	۵۲ (۲۴/۶)
	خانواده	۷۲ (۳۴/۱)
	خود فرد	۱۱ (۵/۲)

همچنین، هزینه کل انجام شده برای ویزیت بیماران توسط پزشک معالج و مشاور در طول دوره درمان در بیمارستان حدود ۲۴۱۶۳۲۰۰۰ ریال محاسبه شد.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، فرم اطلاعاتی محقق ساخته‌ای بود که داده‌های مورد نیاز آن از طریق مصاحبه و همچنین، مراجعه به پرونده بیماران تکمیل شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

پس از مطالعه پرونده بیماران، ۲۴۴ پرونده اطلاعات ثبت شده کاملی داشت. نرخ پاسخگویی در مصاحبه‌های تلفنی ۸۶ درصد بود که در نهایت، داده‌های مربوط به ۲۱۱ بیمار به تفکیک هزینه‌های مستقیم پزشکی، هزینه‌های مستقیم غیر پزشکی و هزینه‌های غیر مستقیم استخراج گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول ۱ و شکل ۱). ۴۶/۵ درصد بیماران زن بودند و میانگین سنی آن‌ها ۷۱/۰ ± ۳/۳ سال بود. اطلاعات مربوط به مشخصات دموگرافیک بیماران در جدول ۲ ارایه شده است.



شکل ۱. میزان هزینه‌های مستقیم پزشکی مربوط به درمان بیماری آلزایمر

هزینه‌های مستقیم پزشکی: در بین بیماران مورد بررسی، همه بیماران حداقل ۱ مورد ویزیت توسط پزشک عمومی یا متخصص را در بازه زمانی یک ساله داشتند. بیشتر مراجعات به پزشک عمومی، متخصصان

جدول ۳. هزینه‌های مراقبت و نگهداری بیمار در مطالعه حاضر

ارایه دهنده مراقبت	کل هزینه صرف شده برای مراقبت از بیماران بیمار (به ازای هر بیمار)	هزینه متوسط صرف شده برای مراقبت از بیماران بیمار (به ازای هر بیمار)	مورد مطالعه
خانه سالمندان	۱۴۱۳۶۰۰۰۰	۹۲۰۴۵۹۹۷	۱۸۶۰۰۰۰۰
پرستار (مراقب در منزل)	۵۶۱۵۱۶۰۰۰	۱۰۶۰۸۰۰۰	۹۷۴۵۹۹۲۰
خانواده	۷۰۱۷۱۱۴۰۰	۹۷۴۵۹۹۲۰	۱۳۳۳۴۶۳۷۱
جمع	۲۶۶۶۹۲۷۴۲۴۰	۲۸۶۳۶۷۱۵	

بودنده، حداقل دستمزد سالانه وزارت کار در سال ۱۳۹۵ (۹۲۰۴۵۹۹۷) ریال در نظر گرفته شد. بر این اساس، هزینه بهره‌وری از دست رفته ناشی از بیماری آزادیم در سال ۱۳۹۵ به ازای هر بیمار، ۱۶۰۹۳۰۲۴ ریال برآورد گردید. بنابراین، می‌توان بیان نمود که بیماری آزادیم در سال ۱۳۹۵ به میزان ۲۸۶۳۶۷۱۵ میلیون ریال بار اقتصادی در تهران به همراه داشته است.

بحث

تعییر در ساختار جمعیت و افزایش سالمندان، تأثیر عمیقی بر جامعه، خدمات بهداشتی- درمانی مورد نیاز و هزینه خدمات می‌گذارد (۹). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که هزینه‌های درمانی گروه سنی بالای ۶۵ سال، بیش از پنج برابر کل هزینه‌های درمانی گروه سنی کمتر از ۶۵ سال می‌باشد. یکی از بیماری‌های این دوره از زندگی، آزادیم است که یکی از مهم‌ترین دلایل وابستگی عملکردی، مراقبت‌های ویژه و مرگ و میر در افراد مسن به شمار می‌رود و هزینه‌های زیادی را به صورت مستقیم و غیر مستقیم جهت درمان و مراقبت از مبتلایان به این عارضه بر سیستم سلامت و جامعه تحمل می‌کند (۱).

در مطالعه حاضر، متوسط هزینه صرف شده برای داروی کل بیماران در مطالعه حاضر، متوسط هزینه صرف شده برای داروی داروی ۴۹۰۸۰۰۰۰ ریال و به ازای هر بیمار ۲۳۹۳۷۹۱۵ ریال محسوبه گردید که با اختساب نرخ دلار در سال ۱۳۹۵ (۳۵۰۰۰ ریال)، ۶۸۳/۹ دلار بود. پژوهش‌های مختلفی در زمینه هزینه دارو درمانی بیماری آزادیم در کشورهای مختلف بر Stewart حسب دلار، پوند و یورو انجام شده که در ادامه آمده است. در تحقیق در کشور انگلستان، اختلافی بین هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم درمان دارویی بیماری آزادیم مشاهده نگردید (۱۰). Feldman و همکاران با انجام مطالعه‌ای در کشور کاتاد، به این نتیجه رسیدند که هزینه‌های مستقیم درمان دارویی ۲۱ دلار و پرداخت‌های غیر رسمی ۲۶۵ دلار بوده است (۱۱). Wimo و همکاران در پژوهش خود در کشور آمریکا، هزینه‌های مستقیم دارو درمانی را ۱۰۹۰ دلار در ماه (معادل ۱۳۰۸۰ دلار در سال) و کل زمانی که فرد نیاز به یک مراقب دارد را ۵۱/۵ ساعت در ماه برآورد کردند (۱۲). هزینه‌های مستقیم دارو درمانی برای بیماران مبتلا به آزادیم در تحقیقات Hill و همکاران ۳۸۹۱ دلار (۱۳)، Getsios و همکاران ۲۵۳۳ دلار (۱۴)، Garfield و Migliaccio-Walle (۱۵)، Ward و همکاران ۱۳۸۰ پوند (۱۶)، Francois و همکاران ۱۶۸۷ یورو (۱۹) گزارش گردید که اختلاف هزینه‌ای دارو درمانی در بررسی حاضر و سایر مطالعات را می‌توان به اختلاف در تعریف خدمات درمانی در کشورهای مختلف و کشور ایران نسبت داد که باعث شده است هزینه سالانه دارو درمانی بیماری آزادیم در کشور ما کمتر از سایر کشورها

بدین ترتیب، میانگین هزینه ویزیت محاسبه شده برای هر بیمار در کل طول دوره درمان در بیمارستان ۱۱۴۵۱۷۵۴ ریال بود. بیماران مبتلا به آزادیم در طی دوره بیماری متholm هزینه‌هایی برای انجام آزمایش‌ها و امور تشخیصی مانند سی‌تی اسکن، رادیولوژی، نوارنگاری مغزی و... می‌شوند. بنابراین، کل هزینه صرف شده برای انجام آزمایش‌ها و اقدامات تشخیصی حدود ۲۴۰۶۸۵۰۰ ریال به دست آمد و سهم هر بیمار به طور متوسط ۱۱۴۰۵۶۲ ریال بود.

در تخمین هزینه‌های صرف شده برای داروی بیماران مبتلا به آزادیم، هزینه‌های داروها و لوازم و تجهیزات خریداری شده توسط بیمار که به صورت روتینی و دوره‌ای مصرف می‌گردد، با پرسش از همراهان یا خانواده بیمار مورد محاسبه قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که هزینه کل صرف شده برای دارو و لوازم و تجهیزات بیماران ۴۹۰۶۸۰۰۰۰ ریال و سهم هر بیمار از این هزینه‌ها به طور متوسط ۲۳۲۵۴۹۷۶ ریال بود.

هزینه‌های مراقبت و نگهداری بیمار: بیماران مبتلا به آزادیم با توجه به شرایط بیماری و عدم توانایی در انجام کارهای روزمره، به نگهداری دائم نیاز دارند. مراقبت و نگهداری از بیماران توسط اعضای خانواده یا پرستار در خانه صورت می‌گیرد یا این که در خانه سالمندان از آن‌ها نگهداری می‌شود. تعداد بسیار کمی از بیماران که در مراحل اولیه بیماری هستند، نیاز به مراقبت خاصی ندارند. برای آن دسته از بیمارانی که توسط اعضای خانواده نگهداری می‌شوند، از حداقل دستمزد وزارت کار در سال ۱۳۹۵ (۹۲۰۴۵۹۹۷) ریال استفاده شد. هزینه سایر موارد با پرسش از خانواده بیمار استخراج گردید. هزینه متوسط به ازای هر بیمار، ۳۷۲۳۴۶۱۳۳ ریال محاسبه گردید (جدول ۳).

هزینه‌های مستقیم غیر پزشکی: از آن جایی که محاسبه هزینه مسافت با ماشین شخصی و همچنین، هزینه غذا و مکمل‌های غذایی که به توصیه پزشک در جهت تقویت بیمار مصرف می‌شود، مقبور نبود، این هزینه‌ها از مطالعه حذف گردید و تنها هزینه‌های مسافت‌هایی که پرداخت از جیب داشتند، برای بیماران منظور شد. با این حساب، هزینه مستقیم غیر پزشکی کل محاسبه شده برای بیماران مورد بررسی در طی دریافت خدمات پزشکی، ۱۲۱۹۲۰۰۰ ریال به دست آمد. بدین ترتیب، متوسط هزینه‌های مستقیم غیر پزشکی به ازای هر بیمار ۵۷۷۴۰۳ ریال بود.

هزینه‌های غیر مستقیم: با توجه به این که اغلب بیماران مبتلا به آزادیم بازنشسته و بیکار بودند یا شغل خاصی نداشتند، یک سال تمام غیبت از کار برای آن‌ها در نظر گرفته شد. میزان دستمزد برای همراهان بیمار شاغل بودند و همچنین، بیماران بازنشسته بر اساس داده‌های پرسش‌نامه تعیین گردید. برای بیماران بیکار و یا زنان خانه‌دار یا همراهان بیمار که بیکار یا خانه‌دار

محاسبه شد و این میانگین هزینه به تفکیک برای بیمارانی که توسط پزشک متخصص و غیر متخصص معاينه شده بودند، ارایه گردید. بدین ترتیب، میانگین هزینه برای بیماران مبتلا به آزایمیر که توسط پزشک متخصص معاينه شده بودند، قبل و بعد از همسان‌سازی به ترتیب 150.58 ± 124.97 دلار و برای بیمارانی که توسط پزشک عمومی معاينه شده بودند، قبل و بعد از همسان‌سازی به ترتیب 1133.9 ± 125.03 دلار برآورد گردید^(۲۴) که تناقض در نتایج بررسی حاضر و سایر مطالعات را می‌توان به اختلاف در تعریف‌های خدمات سلامت و اختلاف زمانی گوناگون نسبت داد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و مقایسه آن با نتایج سایر تحقیقات، چنین می‌توان استدلال نمود که بیماری آزایمیر جزء بیماری‌های مزمن دوره سالماندی می‌باشد و هزینه‌های زیادی را بر نظام سلامت و جامعه تحمل می‌نماید که بخش بزرگی از این هزینه‌ها مربوط به مراقبت‌های پرستاری در منزل و دارو درمانی بلندمدت می‌باشد. با توجه به این که جمعیت کشور ایران رو به سالماندی است و میزان بروز آزایمیر در این دوره سنی افزایش می‌یابد، انتظار می‌رود که در سال‌های آینده بر میزان بروز و شیوع این بیماری در کشور ما افزوده شود و جمعیت سالماند به مراقبت و درمان نیاز داشته باشند. از جمله روش‌هایی که به کمک آن می‌توان بار اقتصادی این بیماری بر جامعه و نظام سلامت را کاهش داد، تدوین برنامه‌های پیشگیری از بیماری، ارایه مراقبت‌های اثربخش از سوی نظام سلامت و حمایت دولت از خانواده‌ها به خصوص خانواده‌های کم‌درآمد و در معرض خطر در جهت کاهش بار اقتصادی این بیماری می‌باشد. علاوه بر فراهم کردن خدمات و مراقبتها و اقدام در جهت پیشگیری از این بیماری، باید کنترل این عوامل خطر به شیوه‌های جامع و اdagام یافته متمرکز گردد. مداخله در سطح خانواده و جامعه جهت پیشگیری ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، توانمندسازی بیمار، خانواده و جامعه یک ضرورت اجتناب‌پذیر است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به فقدان پایگاه داده معتبر و آمار دقیق شیوع بیماران اشاره نمود که ممکن است تا حدی بر دقت نتایج تأثیرگذار باشد. همچنین، در این پژوهش فرض شد که همه بیماران در بخش دولتی درمان شده‌اند که در عمل این چنین نیست. علاوه بر این، به علت به یاد نیاوردن جزئیات هزینه‌ها توسط بعضی از بیماران، امکان محاسبه هزینه‌ها به شکل کامل وجود نداشت. بنابراین، سعی شد که حداقل هزینه‌هایی وارد محاسبه شود که به اطمینان 100 درصد اتفاق افتاده باشد. می‌توان گفت که هزینه‌های حساب شده کم تخمین زده شده (Under estimate) می‌باشد.

نتیجه‌گیری

بیماری آزایمیر، شایع‌ترین علت زوال عقل در میان سالمدان محسوب می‌شود که منجر به بروز اختلال در کارکردهای اجتماعی و حرفة‌ای می‌گردد. همان‌گونه که نتایج تحقیق حاضر نشان داد، بخش اعظم هزینه‌های بیماری آزایمیر مربوط به مراقبت و نگهداری بیماران و هزینه‌های غیر مستقیم بیماری است. با توجه به ساختار و تحولات جمعیتی کشور و حرکت به سمت سالخورگی و انفجار جمعیت سالماند در دهه‌های آینده، این بیماری هزینه‌های زیادی بر جامعه به صورت عام و نظام سلامت به صورت خاص تحمیل خواهد کرد. بنابراین، استفاده از تجارت موفق کشورها، اصلاح سبک زندگی، اجرای طرح‌های غربالگری، اصلاح نظام سلامت و گسترش زیرساخت‌های پهداشتی-درمانی متناسب با نیازهای

باشد و اختلاف دیگر در این مورد را می‌توان به اختلاف زمانی سایر پژوهش‌ها با بررسی حاضر ارتباط داد.

از کل هزینه‌های مستقیم درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به آزایمیر در تحقیق حاضر، 74 درصد به پرستاری و مراقبت در منزل، 13 درصد به هزینه‌های دارو، 6 درصد به هزینه ویزیت پزشک (مراقبت سرپایی)، 6 درصد به هزینه بستری در بیمارستان و 1 درصد به آزمایش‌ها و اقدامات تشخیصی اختصاص داشت. بر اساس گزارش انجمن آزایمیر نیوزیلند، در زمینه هزینه‌های سیستم سلامت برای این بیماری $2/62$ درصد از کل هزینه‌ها صرف مراقبت‌های سرپایی و بستری بیمارستانی، $0/05$ درصد صرف دارو و آزمایش‌های پاتولوژی و $81/12$ درصد صرف مراقبت از بیماران می‌شود (20). در مطالعه حاضر، هزینه بهره‌وری از دست رفته $3/64$ درصد، پرداخت‌های غیر رسمی $1/04$ درصد و زیان رفاه از دست رفته $3/42$ درصد برآورد گردید که با نتایج پژوهش Rice و همکاران در کالیفرنیا (21) همسو بود. آن‌ها گزارش کردند که بیش از 75 درصد از هزینه‌های مراقبت رسمی در جامعه صرف مراقبت‌های اجتماعی همچون مراقبت روزانه، مراقبت‌های ضروری، تهیه غذا برای بیماران و مراقبت‌های خانگی می‌شود و 13 درصد به مراقبت‌های بیمارستانی، 8 درصد به موارد پزشکی و ویزیت پزشکان، 2 درصد به هزینه‌های دارویی و 2 درصد به سایر مراقبت‌ها اختصاص داشت (21).

بر اساس نتایج تحقیق حاضر، از کل بار اقتصادی بیماری آزایمیر در شهر تهران، $52/5$ درصد آن مربوط به هزینه‌های مستقیم پزشکی مانند هزینه سرپایی ($0/05$ درصد)، هزینه بستری ($0/04$ درصد)، آزمایش‌ها و اقدامات تشخیصی ($0/05$ درصد)، دارو، لوازم و تجهیزات ($0/07$ درصد) و خدمات پرستاری و مراقبت از بیمار ($0/39$ درصد) بود. $0/05$ درصد به هزینه‌های مستقیم غیر پزشکی و $0/47$ درصد به هزینه‌های غیر مستقیم (بهره‌وری از دست رفته) اختصاص داشت. نتایج مطالعه Gaskin و همکاران نشان داد که از کل هزینه‌های بیماری آزایمیر $7/7$ درصد به مراقبت‌های پزشکی، $1/8$ درصد به مراقبت روزانه بزرگسالان، $20/4$ درصد به مراقبت‌های مربوط به پرستاری در خانه، $0/06$ درصد به تسهیلات رفاهی، $0/08$ درصد به رفاه از دست رفته و $0/09$ درصد به ارزش فعالیت‌های شخصی که از بیمار مراقبت می‌کند، مربوط می‌باشد (22) که با نتایج بررسی حاضر در بیشتر ابعاد مطابقت داشت.

در پژوهش حاضر، هزینه کل بیماران مبتلا به آزایمیر در زمان بستری در بیمارستان، به ازای هر بیمار 11451754 ریال به دست آمد که با احتساب نرخ دلار در سال 1395 (35000 ریال) به ترتیب معادل 90372 و 347 دلار بود. همچنین، هزینه کل سرپایی بیماران مبتلا به آزایمیر در سال 1395 که به طور عمده مربوط به ویزیت پزشکان بوده است، به ازای هر بیمار 10385659 ریال برآورد گردید که معادل حدود 297 دلار در سال 1395 می‌باشد و برای کل بیماران 62610 دلار به دست آمد. هزینه مراقبت بستری بیماری آزایمیر در کشور کره، 29 بیلیون دلار و هزینه مراقبت سرپایی $10/35$ بیلیون دلار گزارش شد. هزینه مراقبت پرستاری و کل هزینه‌های مستقیم سالانه درمان و مدیریت این بیماران مانند هزینه‌های پرستاری نیز به ترتیب حدود $35/8$ و $75/0$ بیلیون دلار به دست آمد (23). در تحقیق Kirson و همکاران، میانگین کل هزینه‌های مراقبت سلامت برای بیماران مبتلا به آزایمیر قبل و بعد از همسان‌سازی

سالمندان، کمک شایانی به کنترل و کاهش هزینه‌ها می‌نماید.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره ۰۴۶۳-۲۸۶۴۰-۹۵۰-۲

مصطفوی مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت وابسته به معاونت
تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد. بدین وسیله
نویسنده‌گان از کلیه کسانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و
قدرتانی به عمل می‌آورند.

References

1. Imani A, Dastgiri S, Azizi Zeinalhajlu A. Population aging and burden of diseases (A Review). *Depiction of Health* 2015; 6(2): 54. [In Persian].
2. World Health Organization. 10 facts on ageing and the life course [Online]. [cited 2011]; Available from: URL: http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/en
3. Poor Reza A, Khabiri Nemati R. Health economics and aging. *Salmand Iran J Ageing* 2007; 1(2): 80-7. [In Persian].
4. Agronin ME. Dementia: A Practical guide. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
5. Alzheimer's Disease International. World alzheimer report 2015: The global impact of dementia [Online]. [cited 2015]; Available from: URL: <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>
6. Ziloochei MH, Pourreza A, Akbari F, Rahimi-Foroushani A. Study of the pattern of consumption of elderly hospital services in teaching hospitals of Kashan University of Medical Sciences. *Hospital* 2010; 10(1): 63-70. [In Persian].
7. Suehs BT, Davis CD, Alvir J, van Amerongen D, Pharmd NC, Joshi AV, et al. The clinical and economic burden of newly diagnosed Alzheimer's disease in a medicare advantage population. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2013; 28(4): 384-92.
8. Zali H, Seyyedi S S, Rashidy Pour A, Rezaei Tavirani M. Epidemiology and etiology of Alzheimer's disease. *Koomesh* 2015; 16(2): 119-27.
9. Kirchengast S, Haslinger B. Gender differences in health-related quality of life among healthy aged and old-aged Austrians: cross-sectional analysis. *Gend Med* 2008; 5(3): 270-8.
10. Stewart A. Pharmacotherapy for people with Alzheimer's disease: A Markov-cycle evaluation of five years therapy using donepezil. *Eur Neuropsychopharmacol* 1998; 8(2): S271.
11. Feldman H, Gauthier S, Hecker J, Vellas B, Hux M, Xu Y, et al. Economic evaluation of donepezil in moderate to severe Alzheimer disease. *Neurology* 2004; 63(4): 644-50.
12. Wimo A, Jonsson L, Bond J, Prince M, Winblad B. The worldwide economic impact of dementia 2010. *Alzheimers Dement* 2013; 9(1): 1-11.
13. Hill JW, Futterman R, Mastey V, Fillit H. The effect of donepezil therapy on health costs in a Medicare managed care plan. *Manag Care Interface* 2002; 15(3): 63-70.
14. Getsios D, Caro JJ, Caro G, Ishak K. Assessment of health economics in Alzheimer's disease (AHEAD): Galantamine treatment in Canada. *Neurology* 2001; 57(6): 972-8.
15. Garfield FB, Getsios D, Caro JJ, Wimo A, Winblad B. Assessment of health economics in alzheimer's disease (AHEAD): Treatment with galantamine in Sweden. *Pharmacoeconomics* 2002; 20(9): 629-37.
16. Ward A, Caro JJ, Getsios D, Ishak K, O'Brien J, Bullock R. Assessment of health economics in Alzheimer's disease (AHEAD): Treatment with galantamine in the UK. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18(8): 740-7.
17. Migliaccio-Walle K, Getsios D, Caro JJ, Ishak KJ, O'Brien JA, Papadopoulos G. Economic evaluation of galantamine in the treatment of mild to moderate Alzheimer's disease in the United States. *Clin Ther* 2003; 25(6): 1806-25.
18. Jones RW, McCrone P, Guilhaume C. Cost effectiveness of memantine in Alzheimer's disease: An analysis based on a probabilistic Markov model from a UK perspective. *Drugs Aging* 2004; 21(9): 607-20.
19. Francois C, Sintonen H, Sulkava R, Rive B. Cost effectiveness of memantine in moderately severe to severe Alzheimer's disease: A markov model in Finland. *Clin Drug Investig* 2004; 24(7): 373-84.
20. Dixon N. Dementia Economic Impact Report 2016 [Online]. [cited 2017]; Available from: URL: <http://www.alzheimers.org.nz/getmedia/79f7fd09-93fe-43b0-a837-771027bb23c0/Economic-Impacts-of-Dementia-2017.pdf>
21. Rice DP, Fox PJ, Max W, Webber PA, Lindeman DA, Hauck WW, et al. The economic burden of Alzheimer's disease care. *Health Aff (Millwood)* 1993; 12(2): 164-76.
22. Gaskin DJ, LaVeist TA, Richard P. The costs of Alzheimer's and other dementia for African Americans [Online]. [cited 2013]; Available from: URL: https://www.usagainstalzheimers.org/sites/default/files/USA2_AAN_CostsReport.pdf
23. Chang SM, Lee JY, Jeon HJ, Kim JY, Cho MJ. P3-435: Economic burden of Alzheimer's disease in Korea. *Alzheimers Dement* 2008; 4(4): T649.
24. Kirson NY, Desai U, Ristovska L, Cummings AK, Birnbaum HG, Ye W, et al. Assessing the economic burden of Alzheimer's disease patients first diagnosed by specialists. *BMC Geriatr* 2016; 16: 138.

The Economic Burden of Alzheimer's Disease in the Elderly in Tehran City, Iran

**Farbod Ebadi Fard Azar¹✉, Aziz Rezapour², Saeed Bagheri-Faradobeh³,
Hosein Bagher-Faradonbeh⁴, Seyed Hossein Abdolmanafi⁵, Reza Jahangiri³✉**

Original Article

Abstract

Background: Alzheimer's disease is the most common form of dementia causing a disruption to memory and thinking, and for its treatment, many costs are imposed on the health system and society. The purpose of this study was to estimate the economic burden of Alzheimer's disease in the elderly in Tehran City, Iran.

Methods: In this cross-sectional study, we used the prevalence-based approach, bottom-up method, and social perspective to estimate the direct and indirect costs of Alzheimer in Tehran City during the years in 2016-2017. The research sample (211 patients) was selected from the Alzheimer's Association of Iran. The required information was completed through interviews with family members of the patients, and their medical files.

Findings: The yearly economic burden of Alzheimer's disease was 810,391,868 United States dollar (US\$). Most of the cost (52.5%) related to direct medical costs [such as outpatient expenses (3.0%), hospitalization costs (3.0%), tests and diagnostic measures (0.5%), drugs, supplies, and equipment (7%), and nursing and patient care services (39.5%)], 0.5% related to non-medical direct costs, and 47.0% to indirect costs.

Conclusion: Alzheimer's disease is one of the most important causes of functional dependence and special care in the elderly, with many direct and indirect costs for the treatment and care of people with this condition imposed on the health system and society. To reduce the economic burden of disease on society and health systems, we recommend that disease prevention programs should be developed, and effective care should be provided in health system be the top priority, and government support should increase for poor families.

Keywords: Economic burden of disease, Alzheimer disease, Elderly, Iran

Citation Ebadi Fard Azar F, Rezapour A, Bagheri-Faradobeh S, Bagher-Faradonbeh H, Abdolmanafi SH, Jahangiri R. **The Economic Burden of Alzheimer's Disease in the Elderly in Tehran City, Iran.** J Health Syst Res 2018; 14(3): 340-6.

1- Professor, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 2- Associate Professor, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 3- PhD Candidate, Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 4- Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 5- PhD Candidate, School of Economic Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
Corresponding Author: Reza Jahangiri, Email: reza.jahan67@mail.com