

## برآورد هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم درمان یک‌ساله بیماران سرپایی پسوریازیس در ایران: مطالعه‌ای در بیمارستان رازی در سال‌های ۹۹-۱۳۹۸

احسان زارعی<sup>۱</sup>  
عاطفه غلامحسینی<sup>۱</sup>  
نرگس قندی<sup>۲</sup>

۱. گروه مدیریت خدماتی بهداشتی -  
درمانی، دانشکده مجازی و آموزش  
پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی  
شهید بهشتی، تهران، ایران  
۲. گروه پوست، بیمارستان رازی، دانشگاه  
علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

**زمینه و هدف:** بیماری پسوریازیس یا داءالصف، بیماری پوستی مزمن خودایمنی التهابی سیستمیک و غیر قابل انتقال است که حدود ۳-۲ درصد مردم ایران مبتلا به این بیماری هستند. مدیریت هزینه‌ها و اختصاص بودجه و برنامه‌ریزی برای درمان بیماران مبتلا به پسوریازیس، نیاز به اطلاعات دقیق از هزینه‌های بیماران دارد. مطالعه حاضر به برآورد هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم درمان یک‌ساله بیماران در بین بیماران بیمارستان فوق تخصصی پوست رازی ایران می‌پردازد.

**روش اجرا:** در این مطالعه توصیفی - تحلیلی، هزینه‌های درمان ۱۷۰ بیمار مبتلا به پسوریازیس، شامل هزینه‌های مستقیم (هزینه‌های پزشکی و غیرپزشکی) و هزینه‌های غیرمستقیم به روش سرشماری و با استفاده از چک‌لیست محقق‌ساخته از مهر ماه ۱۳۹۸ تا مهر ۱۳۹۹ محاسبه شد. هزینه از طریق بررسی صورت‌حساب بیماران در سیستم اطلاعات بیمارستان و از طریق مصاحبه تلفنی با بیماران اخذ شد.

**یافته‌ها:** میانگین هزینه درمان یک‌ساله ۹/۰۳۷/۴۸۰ تومان (۷۵۸ دلار) که سهم هزینه مستقیم درمان برابر با ۹۰/۲۲ درصد (۸/۱۷۸/۶۸۱ تومان) و سهم هزینه غیرمستقیم درمان برابر ۹/۷۸ درصد (۵/۸۲۵/۲۳۳ تومان) بود. بیشترین هزینه درمان مربوط به خدمات دارویی با ۵/۸۲۵/۲۳۳ تومان بود. همچنین کل هزینه مستقیم پزشکی برابر با ۷/۰۶۹/۸۹۰ تومان است که ۶۲ درصد آن سهم بیمه و ۳۸ درصد سهم بیمار بود. یافته‌ها نشان‌دهنده این بود که داشتن تزریق داروهای بیولوژیک و محل اقامت بر روی هزینه مستقیم درمان اثر معناداری دارد. همچنین متغیرهای بیمه تکمیلی و محل اقامت نیز بر هزینه‌های پرداخت از جیب تأثیر دارند.

**نتیجه‌گیری:** بخش اعظم هزینه‌های درمان بیماری پسوریازیس را داروها تشکیل می‌دهند. قیمت بالای داروهای بیولوژیک و پوشش کمتر این داروها توسط شرکت‌های بیمه‌ای باعث مشکلات اقتصادی فراوانی برای این بیماران شده است. با توجه به یافته‌های این مطالعه، به نظر می‌رسد نیاز به بازبینی مجدد پوشش بیمه‌ای کامل‌تر این داروها و همچنین استفاده از کمک‌های خیرین برای تأمین بخشی از هزینه‌های درمان لازم باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پسوریازیس، هزینه‌های مستقیم درمان، هزینه‌های غیرمستقیم درمان، هزینه‌یابی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۷ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۳

پوست و زیبایی؛ پاییز ۱۴۰۰، دوره ۱۲ (۳): ۱۶۴-۱۷۹

نویسنده مسئول:  
عاطفه غلامحسینی

تهران، بزرگراه شهید چمران، میدان  
شهریاری، دانشکده مجازی و آموزش  
پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی  
شهید بهشتی  
پست الکترونیک:  
Atefeh.gholamhoseini@gmail.com

تعارض منافع: اعلام نشده است

### مقدمه

بیماری یک مشکل جدی جهانی است و حدوداً ۱۲۵ میلیون فرد در سراسر جهان به آن مبتلا هستند. شیوع این بیماری در ایران نیز ۱-۲/۵ درصد از جمعیت ۸۰

پسوریازیس یا داءالصف، یک بیماری پوستی مزمن خودایمنی التهابی سیستمیک و غیر قابل انتقال است که تقریباً ۲٪ افراد جامعه را درگیر می‌کند. این

پسوریازیس در ایالات متحده تقریباً ۱/۴۰ میلیارد دلار بود. مطالعات مشابه در اروپا نیز نشان داده است که هزینه‌های سالانه هر بیمار در سوئد ۱۱/۹۲۸ یورو، ۸/۳۷۲ یورو در ایتالیا و ۶/۷۰۷-۲/۸۶۶ یورو در آلمان بوده است. این هزینه در کانادا ۷/۹۹۹ دلار بوده است.<sup>۵</sup> هم‌چنین کانادا هزینه سالانه درمان خود را ۱/۷ میلیارد دلار گزارش داده است که از این میزان ۵۷٪ آن مربوط به هزینه‌های مستقیم پزشکی و ۴۳٪ آن به‌علت بهره‌وری از دست رفته بود.<sup>۶</sup> با این اوصاف به‌نظر می‌رسد پسوریازیس یکی از پرهزینه‌ترین بیماری‌های پوستی است.<sup>۷،۸</sup>

تخمین هزینه‌های یک بیماری در ارتباط با جمعیت عمومی ممکن است امکان شناسایی نیازهای تأمین‌نشده را فراهم کند. این نیز گام مهمی در تعیین کمیت بار بیماری است و اطلاعاتی را به ما می‌دهد که ممکن است به تصمیم‌گیرندگان اجازه دهد منافع عمومی را پیش‌بینی کرده و بودجه را الویت‌بندی کنند.<sup>۹</sup> مقایسه بار اقتصادی پسوریازیس بین کشورها به‌دلیل انواع مختلف بیمه‌های اجتماعی و خصوصی دشوار است و تنوع قابل توجهی از روش‌های مورد استفاده در مطالعات هزینه درمان، بر این چالش می‌افزاید. هنگام ارزیابی پروتکل‌های درمانی، ارزیابی هزینه از همه دیدگاه‌های عملی مفید خواهد بود. هم‌چنین ارزیابی‌های اقتصادی برای تسهیل مقایسه عینی میان بار درمان بیماری‌های مختلف مفید خواهد بود. این مقایسه‌ها با توجه به منابع محدود برای مراقبت‌های بهداشتی و درمان‌های گران‌قیمت جدید که در دسترس هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند.<sup>۱۰،۱۱</sup>

ارزها، جمعیت بیماران، سیستم‌های بهداشتی و هزینه‌ها نمی‌توانند به‌صورت مستقیم قابل مقایسه باشند.<sup>۱۱</sup> با توجه به متفاوت بودن شرایط اقتصادی کشورها با هم، محاسبه و برآورد هزینه‌های این بیماری در هر کشور امری مهم است. تجزیه و تحلیل هزینه بیماری‌ها ابزاری

میلیونی ایران گزارش شده است.<sup>۱</sup> این بیماری هنگامی رخ می‌دهد که سیستم ایمنی بدن سیگنال‌های اشتباهی می‌فرستد و این سیگنال‌ها باعث افزایش سرعت چرخه رشد سلول‌های پوست می‌شود. علائم بیماری به‌صورت پلاک‌های پوسته‌ریز قرمز رنگ در نواحی مختلف بدن می‌باشد. روش‌های درمانی پسوریازیس عمدتاً توسط مراحل خود بیماری هدایت می‌شود که براساس شاخص شدت بیماری پسوریازیس (Psoriasis Area and Severity index [PASI]) است.

روش‌های درمانی شامل پمادهای موضعی، داروهای خوراکی، داروهای تزریقی و نوردرمانی و ترکیبی از این چند روش است. پسوریازیس هزینه‌های مستقیم، غیرمستقیم و نامشهود بالایی دارد. هزینه‌های مستقیم پسوریازیس شامل هزینه‌های پزشکی مانند داروهای تجویزی، بستری در بیمارستان، معاینات پزشکی، فتوتراپی، آزمایشگاه و هزینه داروهای بدون نسخه و هم‌چنین هزینه‌های غیرپزشکی مانند حمل و نقل، مخارج خانوار، جابه‌جایی و هر نوع مراقبت غیرپزشکی است.<sup>۲</sup> هزینه‌های غیرمستقیم مرتبط با پسوریازیس شامل هزینه‌های مربوط به کاهش بهره‌وری کار ناشی از روزهای کاری که به‌دلیل بیماری از دست‌رفته‌اند و زمان موردنیاز برای معاینات پزشکی و درمان‌های غیردارویی مانند فتوتراپی و روش‌های تشخیصی تجویز شده است. محرک‌های اصلی هزینه پسوریازیس شامل هزینه‌های ناشی از بستری در بیمارستان، محصولات دارویی و ویزیت پزشک هستند.<sup>۲</sup> علاوه‌براین، پسوریازیس تأثیر معنی‌داری بر بهره‌وری و درآمد دارد و بیش از نیمی از بیماران مبتلا به پسوریازیس به‌طور متوسط ۲۶ روز کاری در سال را از دست می‌دهند.<sup>۳</sup>

داده‌هایی از ایالات متحده نشان می‌دهد که بیماران پسوریازیس به‌طور متوسط ۲۵۲۸ دلار هر سال به مراقبت از پسوریازیس اختصاص می‌دهند که ۳۴٪ از آن مربوط به داروهای بدون نسخه است.<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۴، هزینه کل سالانه (مستقیم و غیرمستقیم)

آن‌ها به صورت تلفنی صورت حساب میانگین خدماتی که خارج از بیمارستان انجام دادند نیز سؤال می‌شد و قسمت سوم مربوط به هزینه‌های غیرمستقیم است که در واقع همان بهره‌وری از دست‌رفته و غیبت بیماران و همراهان آن‌ها از کار است.

اطلاعات تکمیلی و اطلاعات مربوط به هزینه‌های مستقیم غیرپزشکی شامل هزینه اقامت، حمل‌ونقل و خوراک بیمار و هزینه‌های غیرمستقیم شامل بهره‌وری از دست‌رفته بیمار و همراه آن توسط بیماران، به صورت تلفنی تکمیل گردید. هزینه‌های غیرمستقیم با استفاده از رویکرد سرمایه انسانی برآورد شد. برای این منظور تعداد روزهای غیبت از کار بیمار و همراهان وی به علت بیماری در میزان درآمد روزانه فرد ضرب شد و از این طریق، هزینه‌های غیرمستقیم برآورد شدند. برای بیمارانی که بازنشسته بودند، حقوق بازنشستگی لحاظ شد و حقوق بیمارانی که شاغل نبودند را هم با توجه به حقوق حداقل درج‌شده مصوب سال ۹۸ در سایت رسمی وزارت کار، رفاه و تأمین اجتماعی محاسبه شد. هم‌چنین هزینه‌های پرداخت از جیب که شامل هزینه‌های خدمات پزشکی که بیمار هزینه آن‌ها را پرداخت کرده بود نیز، محاسبه شد و سهم بیمه از هزینه کل دارو یا خدمت کسر شد و فقط سهم پرداختی بیمار محاسبه گشت.

برای تبدیل هزینه‌ها از واحد تومان به واحد دلار از دلار ۱۱۵۰۰ تومانی استفاده شد که براساس نرخ رسمی بانک مرکزی در مهر ماه سال ۱۳۹۸ بود. در نهایت هزینه‌های مستقیم پزشکی و غیرپزشکی و هزینه‌های غیرمستقیم در فایل اکسل و سپس SPSS وارد شد و تحلیل هزینه‌ها انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده توسط نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS تحلیل شد و از آزمون‌های کلموگروف - اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها استفاده شد و چون داده‌ها نرمال نبودند، از آزمون من‌ویتنی و کروسکال - والیس برای مقایسه گروه‌های تحت مطالعه استفاده شد. از دو رگرسیون برای بررسی رابطه بین متغیرهای

شناخته‌شده برای نشان دادن بار مالی و یک راهنما و منبع مهم برای شناسایی دقیق اجزای هزینه‌ها است و می‌تواند برای تصمیم‌گیران شرایطی را فراهم کند که درمان‌های جدید را از چشم‌انداز اقتصادی مورد توجه قرار داده و دشواری‌های بودجه‌ای چنین درمان‌هایی را کم کنند<sup>۱۰</sup>. برآورد هزینه در مرحله اول برای تنظیم سیاست‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. ثانیاً، به هدف‌گیری مناسب مشکلات و سیاست‌های خاص کمک می‌کند. بهبود برآورد هزینه‌ها می‌تواند یک معیار اساسی مناسب برای تعیین کارایی سیاست‌های بهداشتی، برنامه‌ها یا هر نوع مداخله‌ای باشد<sup>۲۷ و ۶</sup>. این مطالعه با هدف برآورد هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم یکساله بیماران پسوریازیس در ایران در سال ۹۹-۹۸ در بین بیماران بیمارستان رازی انجام شد.

## روش اجرا

مطالعه مقطعی حاضر در سال ۹۹-۱۳۹۸ در بیمارستان فوق تخصصی پوست رازی انجام شد. جمعیت مورد مطالعه (۱۷۰ بیمار) بیماران مبتلا به پسوریازیس مراجعه‌کننده به سه درمانگاه اصلی، پیگیری و فتوتراپی بیمارستان رازی تهران از یکم مهر سال ۹۸ تا سی‌ام مهر سال ۹۸ بودند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق فرم جمع‌آوری داده محقق‌ساخته انجام گردید.

این فرم سه قسمت داشت: قسمت اول شامل اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیمار مانند سن، جنسیت، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، بیمه بیمار، محل ضایعات و نمره PASI؛ قسمت دوم مربوط به خدمات مورد استفاده و هزینه‌های مستقیم پزشکی (شامل هزینه‌های هتلینگ، ویزیت، بستری، دارو، آزمایشگاه و رادیولوژی، پاتولوژی و فتوتراپی و خدمات تزریق است که از صورت حساب بیمارستان استخراج شد) و غیرپزشکی (شامل حمل‌ونقل، اسکان و غذا بود که از بیماران به صورت تلفنی سؤال شد) بود. بیمارانی که خدمات را در خارج از بیمارستان انجام می‌دادند از

دموگرافیک و بالینی که متغیرهای مستقل هستند، با هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های پرداخت از جیب که متغیرهای وابسته هستند، استفاده شد.

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تأیید، کد اخلاق مربوطه صادر و پروپوزال مطالعه توسط معاونت پژوهش بیمارستان پوست رازی تأیید شد. محقق متعهد شد تا نحوه گزارش پژوهش، ضامن حقوق مادی و معنوی تمامی اشخاص مرتبط با پژوهش باشد.

### یافته‌ها

براساس نتایج موجود در جدول ۱، ۱۳/۸ درصد از بیماران زیر ۳۰ سال، ۳۸/۹ درصد بین ۳۰-۵۰ سال و ۴۷/۳ درصد بالای ۵۰ سال سن داشتند. این در حالی بود که ۶۱/۱ درصد از شرکت‌کنندگان را مردان و ۳۸/۹ درصد را زنان تشکیل دادند.

بررسی‌های انجام‌شده در مورد نوع بیمه درمانی نشان داد که بیشترین فراوانی در بیمه تأمین اجتماعی با ۶۷/۷ درصد مشاهده گردید. از نظر اشتغال ۵۹/۳ درصد بدون شغل، ۳۱/۱ درصد شغل خصوصی و ۹/۶ درصد شغل دولتی داشتند. در مورد سابقه بیماری ۷۳/۱ درصد افراد زیر ۱۵ سال، ۲۲/۲ درصد بین ۱۵-۲۵ سال و ۴/۸ درصد بین ۲۵-۴۵ سال بیماری

داشتند.

در مورد سطح تحصیلات شرکت‌کنندگان، بیشترین فراوانی در رده تحصیلاتی دیپلم و زیردیپلم بوده است که حدود ۷۳/۷ درصد بود. از نظر محل اقامت شرکت‌کنندگان، بیشترین فراوانی در تهران با ۵۰/۹ درصد مشاهده گردید. هم‌چنین ۹۰/۴ درصد افراد نوردرمانی و ۶۴/۱ درصد افراد، داروهای تزریقی نداشته‌اند. ۲۳/۴ درصد از بیماران دارای بیماری زمینه‌ای دیگری نیز بوده‌اند. نتایج نشان‌دهنده این بود که میانگین هزینه کل درمان، هزینه مستقیم درمان، هزینه غیرمستقیم و هزینه پرداخت از جیب در رده‌های سنی مختلف، جنسیت، تأهل، سابقه بیماری و مدرک تحصیلی تفاوت معناداری ندارد ( $P > 0.05$ ). میانگین هزینه کل درمان، هزینه مستقیم و هزینه غیرمستقیم، برحسب بیمه‌های درمانی مختلف تفاوت معناداری نداشت ( $P > 0.05$ )؛ اما میانگین هزینه پرداخت از جیب در بیمه‌های درمانی مختلف با یکدیگر متفاوت بود ( $P = 0.024$ ).

میانگین هزینه غیرمستقیم درمان برحسب وضعیت اشتغال تفاوت معناداری داشت ( $P = 0.000$ ). میانگین هزینه کل، هزینه مستقیم و هزینه پرداخت از جیب در تهران، حومه تهران و شهرستان تفاوت معناداری دارد ( $P < 0.05$ ). میانگین هزینه غیرپزشکی درمان در

جدول ۱: سهم خدمات مختلف درمانی از هزینه‌های مستقیم درمان یک‌ساله بیماری پسوریازیس

خدمات	میانگین هزینه (تومان)	سهم بیمه (مبلغ (تومان) درصد)	سهم بیمه (مبلغ (تومان) درصد)	سهم بیمه (مبلغ (تومان) درصد)
ویزیت	۱۴۵/۸۹۰	۱۰۷/۸۳۲	۷۴	۲۶
تزریق	۴۲/۹۱۲	۱۹/۳۵۱	۴۵	۵۵
بستری	۳۹۴/۳۵۷	۳۲۶/۴۸۴	۸۳	۱۷
پاتولوژی	۳۱/۵۰۲	۲۲/۱۵۷	۷۰	۳۰
آزمایش	۵۶۷/۱۸۱	۳۰۶/۲۰۵	۵۴	۴۶
تصویربرداری	۷/۴۸۳	۲/۰۱۳	۲۷	۶۳
دارو	۵/۸۲۵/۲۳۳	۴/۳۵۹/۶۹۳	۷۵	۲۵
اشعه	۵۵/۳۳۲	۳۳/۱۶۱	۶۰	۴۰
میانگین هزینه مستقیم	۷/۰۶۹/۸۹۰	۵/۱۷۶/۸۶۹	۶۲	۳۸

بیمارانی که نوردرمانی داشتند تفاوت معناداری داشت ( $P=0/007$ ).

میانگین هزینه کل درمان، هزینه مستقیم درمان و هزینه پرداخت از جیب در کسانی که داروهای تزریقی نداشته‌اند و نداشته‌اند تفاوت معناداری داشت ( $P<0/05$ ). میانگین هزینه کل و هزینه مستقیم درمان در کسانی که بیماری دیگری داشتند با کسانی که بیماری دیگری نداشتند، متفاوت بود ( $P<0/05$ ).

سهم خدمات مختلف درمانی از هزینه‌های مستقیم درمان در جدول ۲ نمایش داده شده است. نتایج نشان‌دهنده آن است که سهم ویزیت از هزینه‌های مستقیم درمان برابر ۲/۰۶ درصد، سهم تصویربرداری برابر ۰/۱، سهم تزریق ۰/۶۱ درصد، سهم بستری ۵/۵۸ درصد، سهم پاتولوژی ۰/۴۵ درصد، سهم آزمایشگاه ۸/۰۲ درصد، سهم دارو و سهم برابر ۸۲/۳۹ درصد و سهم فتوترابی برابر ۷۸ درصد است.

میانگین هزینه‌های مستقیم پزشکی درمان یک

جدول ۲: میانگین هزینه‌های مستقیم پزشکی یک‌ساله بیماران مبتلا به پسوریازیس (تومان)

خدمات	میانگین هزینه (تومان)	سهم از هزینه درمان (%)
ویزیت	۱۴۵/۸۹۰	۲/۱
تزریق	۴۲/۹۱۲	۰/۶
بستری	۳۹۴/۳۵۷	۵/۶
پاتولوژی	۳۱/۵۰۲	۰/۵
آزمایش	۵۶۷/۱۸۱	۸
تصویربرداری	۷/۴۸۳	۰/۱
دارو	۵/۸۲۵/۲۳۳	۸۲/۴
فتوترابی	۵۵/۳۳۲	۰/۸
میانگین هزینه مستقیم پزشکی	۷/۰۶۹/۸۹۰	۱۰۰
اقامت	۴۴/۲۵۲	۰/۴
حمل و نقل	۹۱۸/۱۱۴	۷۴
خوراک	۲۴۵/۴۲۵	۲۲
میانگین هزینه مستقیم غیرپزشکی	۱/۱۰۸/۷۹۱	۱۰۰
بهره‌وری ازدست‌رفته بیمار	۶۳۲/۴۸۱	۷۳/۶
بهره‌وری ازدست‌رفته همراه	۲۲۶/۳۱۷	۲۶/۴
میانگین هزینه غیرمستقیم	۸۵۸/۷۹۹	۱۰۰
میانگین کل هزینه درمان بیمار	۹/۰۳۷/۴۸۰	۱۰۰

ساله در جدول ۲ آمده است. میانگین هزینه ویزیت برابر با ۱۴۵/۸۹۰ تومان بود که از این میزان سهم بیمه برابر با ۱۰۷/۸۳۲ تومان (۷۴ درصد) و سهم بیمار برابر با ۳۸/۰۵۸ تومان (۲۶ درصد) بود. هم‌چنین بیشترین و کمترین میانگین هزینه مستقیم پزشکی مربوط به خدمات دارو با ۵/۸۲۵/۲۳۳ تومان و خدمات تصویربرداری با ۷/۴۸۳ تومان است. هم‌چنین میانگین کل هزینه مستقیم پزشکی یک‌ساله برابر با ۷/۰۶۹/۸۹۰ تومان است که از این میزان نیز سهم بیمه ۵/۱۷۶/۸۹۶ تومان (۶۲٪) و سهم بیمار ۱/۸۹۲/۹۹۴ تومان (۳۸٪) بود. بیشترین سهم بیمه مربوط به خدمات بستری با ۸۳ درصد و کمترین سهم بیمه مربوط به خدمات تصویربرداری با ۲۷ درصد بود.

میانگین هزینه‌های مستقیم پزشکی و غیرپزشکی و غیرمستقیم یک‌ساله در جدول ۲ آمده است. میانگین هزینه اقامت برابر ۴۴/۲۵۲ تومان و سهم اقامت از هزینه‌های غیرپزشکی برابر ۳/۹۹ درصد است. میانگین هزینه حمل و نقل برابر ۸۱۹/۱۱۴ تومان، سهم حمل‌ونقل از هزینه‌های غیرپزشکی برابر ۷۳/۸۷ درصد، میانگین هزینه خوراک برابر ۲۴۵/۴۲۵ تومان و سهم خوراک از هزینه‌های غیرپزشکی برابر ۲۲/۱۳ درصد است. هم‌چنین میانگین کل هزینه‌های مستقیم غیرپزشکی برابر با ۱/۱۰۸/۷۹۱ تومان است. میانگین هزینه‌های مستقیم پزشکی برابر با ۷/۰۶۹/۸۹۰ تومان و میانگین هزینه غیرمستقیم غیر پزشکی برابر با ۱/۱۰۸/۷۹۱ تومان است. درنهایت جمع این دو هزینه که ۸/۱۷۸/۹۸۱ تومان شد، میانگین کل هزینه‌های مستقیم درمان بیماران می‌باشد.

میانگین هزینه‌های غیرمستقیم یک‌ساله در جدول نمایش داده شده است که برابر با ۸۵۸/۷۹۹ تومان بود که شامل میانگین هزینه بهره‌وری ازدست‌رفته بیمار برابر ۶۳۲/۴۸۱ تومان (۷۳/۶٪) و میانگین بهره‌وری ازدست‌رفته همراه برابر با ۲۲۶/۳۱۷ تومان (۲۶/۴٪) بود. میانگین کل هزینه‌های درمان یک‌ساله برابر با

کمتر از بیمارانی بود که محل اقامتشان شهرستان بود و این تفاوت معنادار بود ( $P < 0/001$ ). نتایج رگرسیون چندگانه در جدول ۴ نشان‌دهنده این بود که متغیرهای استفاده از داروهای تزریقی و بیمه تکمیلی، بر روی هزینه پرداخت از جیب اثر معناداری داشت. پرداخت هزینه از جیب برای کسانی که تزریق نداشتند  $2/847/000$  تومان کمتر از افرادی بود که تزریق داشتند و این تفاوت معنادار بوده است. هم‌چنین پرداخت از جیب برای کسانی که بیمه تکمیلی نداشته‌اند  $1/450/461$  تومان بیشتر از کسانی بوده که بیمه تکمیلی داشته‌اند و این تفاوت معنادار بوده است ( $P = 0/014$ ).

۹/۰۳۷/۴۸۰ تومان بود که از این مقدار سهم هزینه‌های مستقیم درمان برابر با  $90/22$  درصد ( $8/178/681$  تومان) و سهم هزینه‌های غیرمستقیم برابر  $9/78$  درصد ( $858/799$  تومان) بود. نتایج رگرسیون چندگانه در جدول ۳ نشان‌دهنده این بود که متغیرهای داشتن تزریق و محل اقامت، بر روی هزینه مستقیم درمان اثر معناداری داشت. برای بیمارانی که تزریق نداشتند، هزینه مستقیم درمان به میزان  $11/414/461$  تومان کمتر از بیمارانی بود که تزریق داشتند و این تفاوت معنادار بود ( $P < 0/001$ ). هم‌چنین هزینه مستقیم درمان برای بیمارانی که محل اقامت آن‌ها تهران بود به میزان  $4/748/396$  تومان

جدول ۳: جدول تأثیر متغیرهای دموگرافیک بر میانگین هزینه‌های مستقیم درمان

P	T	ضرایب استاندارد		عرض از مبدأ		
		Beta	انحراف استاندارد			
0/000	5/272		3175468	16740352		
0/307	1/026	-0/053	857026	879024	مرد	جنسیت
					زن	
0/981	-0/024	-0/002	1509003	-36574	تأمین اجتماعی	بیمه
0/614	-0/055	-0/028	3371684	-1703718	آزاد	
0/983	-0/021	-0/001	4106005	-87197	کمیته امداد	
0/588	0/542	0/046	1688908	916047	سلامت نیروهای مسلح	
0/000	-12/752	-0/674	895132	-11414461	خیر	استفاده از داروهای تزریقی
					بله	
0/339	0/959	0/05	1446808	13817997	خیر	انجام فتوتراپی
					بله	
0/933	-0/084	-0/004	986090	-83144	خیر	بیمه تکمیلی
					بله	
0/937	-0/079	-0/009	2006935	-158168	کمتر از ۱۵ سال	سابقه
0/413	0/820	0/088	2116178	1735564	۱۵-۲۵ سال	
					بیشتر از ۲۵ سال	
0/000	-4/798	-0/291	989574	-4748396	تهران	محل اقامت
0/580	-0/554	-0/033	1237072	-685579	اطراف تهران	
					شهرستان	
0/618	-0/500	-0/047	1713138	-856450	دیپلم و زیردیپلم	تحصیلات
0/594	-0/534	-0/049	1863475	-994406	دانشگاهی	
					بیسواد	

a. Dependent Variable: هزینه مستقیم

جدول ۴: تأثیر متغیرهای دموگرافیک بر هزینه پرداخت از جیب بیمار

P	T	ضرایب استاندارد		B	انحراف استاندارد	عرض از مبدأ	
		Beta	ضرایب استاندارد				
۰/۹۵۰	-۰/۰۶۳			-۱۱۴۵۳۱	۱۸۱۲۳۱۰		
۰/۷۷۴	۰/۲۸۸	-۰/۰۲۱		۱۴۰۵۹۶	۴۸۸۶۴۴		جنسیت
—	—	—		—	—		زن
۰/۱۲۲	۱/۵۵۴	-۰/۱۹۲		۱۳۹۹۹۹	۸۶۲۴۱۷		تأمین اجتماعی
۰/۴۳۹	۰/۷۷۶	-۰/۰۶۱		۱۴۹۵۰۵۲	۱۹۲۷۱۵۶		آزاد
۰/۵۴۲	۰/۶۱۱	-۰/۰۴۸		۱۴۳۲۹۵۱	۲۳۴۵۹۵۲		کمیت امداد
۰/۲۸۱	۱/۰۸۳	-۰/۱۳۱		۱۰۴۵۳۹۲	۹۶۵۳۱۹		سلامت
—	—	—		—	—		نیروهای مسلح
۰/۰۰۰	-۵/۵۸۵	-۰/۴۱۸		-۲۸۴۷۰۰۰	۵۰۹۷۸۱		استفاده از داروهای تزریقی
—	—	—		—	—		بله
۰/۱۶۳	۱/۴۰۲	-۰/۱۰۵		۱۱۵۹۲۷۹	۸۲۶۹۶۴		انجام فتوتراپی
—	—	—		—	—		بله
۰/۰۱۴	۲/۴۹۵	-۰/۱۸۴		۱۴۰۵۴۶۱	۵۶۳۲۶۵		بیمه تکمیلی
—	—	—		—	—		بله
۰/۴۷۸	۰/۷۱۲	-۰/۱۱۱		۸۱۵۸۹۹	۱۱۴۶۶۹۳		کمتر از ۱۵ سال
۰/۸۰۰	۰/۲۵۴	-۰/۰۳۹		۳۰۶۵۴۴	۱۲۰۷۹۱۰		۱۵-۲۵ سال
—	—	—		—	—		بیشتر از ۲۵ سال
۰/۷۸۹	-۰/۲۶۸	-۰/۰۲۳		-۱۵۱۱۱۵	۵۶۴۶۲۵		تهران
۰/۱۴۶	۱/۴۶۰	-۰/۱۲۵		۱۰۳۲۱۴۴	۷۰۶۹۸۴		اطراف تهران
—	—	—		—	—		شهرستان
۰/۸۹۵	-۰/۱۳۲	-۰/۰۱۷		-۱۲۹۳۳۵	۹۷۸۰۵۸		دیپلم و زیردیپلم
۰/۴۷۹	-۰/۷۱۰	-۰/۰۹۲		-۷۵۶۶۰۸	۱۰۶۴۹۶۵		دانشگاهی
—	—	—		—	—		بیسواد

a. Dependent Variable: هزینه مستقیم

کشورها با نظام‌های سلامت گوناگون می‌تواند به شناخت بهتر پیامدهای اقتصادی، سیاست‌ها و برنامه‌های بهداشتی و درمانی گوناگون کمک زیادی کند<sup>۱۲</sup>. مطالعه‌ای با عنوان کیفیت زندگی و بار بیماری ناشی از پسوریازیس در ایران در سال ۲۰۱۷، کل هزینه‌های سالانه پسوریازیس را در ایران حداقل ۳۰۰۰ یورو در هر بیمار برآورد کرد که به‌طور قابل توجهی بالاتر از دیابت است. این مطالعه در یک کلینیک خصوصی در یک شهر کوچک انجام شده است و نمی‌توان نتایج آن را به کل بیماران در سطح کشور تعمیم داد<sup>۱۱</sup>.

## بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد میانگین هزینه کل درمان بیماران پسوریازیس در یکسال ۹/۰۳۷/۴۸۰ تومان و معادل ۷۸۵ دلار (دلار ۱۱۵۰۰ تومانی) می‌باشد که ۹۰/۲ درصد آن (۸/۱۷۸/۶۸۱ تومان معادل ۷۱۱ دلار) به هزینه‌های مستقیم درمان و ۹/۸ درصد آن به هزینه‌های غیرمستقیم درمان (۸۵۸/۷۹۹ تومان معادل ۷۴ دلار) اختصاص داشت. مقایسه هزینه درمان یک بیماری با مطالعات مشابه دیگر در سایر کشورها به دلیل تفاوت در رویکرد مطالعات، نوع هزینه‌های برآورده‌شده، الگوهای متفاوت درمان و نظام‌های سلامت متفاوت تا حد زیادی مشکل است؛ ولی مقایسه هزینه‌های درمان پسوریازیس بین

هزینه‌های مستقیم را بیشتر از هزینه‌های غیرمستقیم برآورد کردند.

به‌طور مثال مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲ هزینه‌های مستقیم را بیشتر از هزینه‌های غیرمستقیم برآورد نمود و دلیل تغییرات بین مطالعات مختلف هزینه‌ای را تفاوت در انتخاب نمونه و همچنین روش‌های محاسبه هزینه‌ها عنوان کرد و هماهنگ‌سازی روش‌ها را در محاسبه هزینه‌ها الزامی دانست.<sup>۱۰</sup> هم‌چنین در ایتالیا نیز هزینه‌های مستقیم را بیشتر از هزینه‌های غیرمستقیم برآورد کردند و به این نتیجه رسیدند هرچه شدت پسرورازیس شدیدتر باشد هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آن بیشتر است.<sup>۱۱</sup> به‌نظر می‌رسد در بیشتر مطالعات به تأثیرگذاری بالای شدت بیماری بر هزینه‌های درمان بیمار تأکید داشتند و شدت بیماری را عاملی مهم بر هزینه‌ها می‌دانستند. در این مطالعه به‌علت عدم ثبت کامل پاسی بیماران توسط پزشکان که شدت بیماری را تعیین می‌کند، وضعیت شدت بیماری افراد به‌طور دقیق محاسبه نشده است.

#### هزینه‌های مستقیم درمان یک‌ساله بیماران پسرورازیس

براساس یافته‌های این مطالعه، هزینه‌های مستقیم قسمت اعظم هزینه‌های درمان را تشکیل می‌داد. این بیماری روش‌های درمانی مختلفی دارد و این روش‌ها از گذشته تا به امروز با توجه به پیشرفت تکنولوژی تغییرات زیادی داشته است. در مطالعات دیگر نیز به‌نظر می‌رسد نتایج مشابه است و دارو بیشترین سهم از هزینه‌های درمان را داشته است و داروهای بیولوژیک بیشترین سهم از هزینه در داروها را داشته‌اند.

به‌طور مثال مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۱ روش‌های درمان با داروهای سیستمیک و فتوتراپی و داروهای بیولوژیک را از لحاظ هزینه‌ای با هم مقایسه کردند و بالاترین هزینه را مربوط به درمان با داروهای بیولوژیک و کمترین هزینه را درمان با داروهای سیستمیک یافتند.<sup>۱۴</sup>

به‌نظر می‌رسد با توجه به اینکه این مطالعه در یک کلینیک خصوصی انجام شده است، هزینه‌های یک‌ساله بیماران در این مطالعه بسیار بیشتر از نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر که در یک بیمارستان دولتی انجام شد، برآورد شده است. هزینه‌های برآورده‌شده در این مطالعه را نیز نمی‌توان با قطعیت کامل به هزینه کل بیماران کشور تعمیم داد زیرا بیماران مراجعه‌کننده به این بیمارستان اکثراً بیماری هستند که یا در شهر خود از درمان مأیوس شده‌اند و به نتیجه نرسیده‌اند یا بیمارانی هستند که از لحاظ اقتصادی این بیمارستان را برای مراجعه انتخاب کرده‌اند. این درحالی است که همین هزینه‌ها در بیمارستان‌ها و مراکز خصوصی چندین برابر خواهد بود. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ هزینه سالانه این بیماری در ۵ کشور اروپایی را بررسی نمود و میانگین هزینه یک‌ساله درمان را از ۱۳/۱۳۲-۲/۰۷۷ دلار برای پسرورازیس و ۱۷/۰۵۰-۱۰/۹۲۴ دلار برای ارتريت پسرورازیس برآورد کرد و بزرگترین قسمت هزینه‌ها را هزینه‌های مستقیم برآورد کرد.<sup>۱۳</sup> در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۰ در سوئد انجام شد میانگین هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم به‌ترتیب ۱/۳۶۵ دلار (۶۲٪) و ۳/۳۱۹ دلار (۵۰٪) بوده است.<sup>۹</sup> مطالعه‌ای در کشور آمریکا در سال ۲۰۰۸ هزینه هر بیمار را ۹۰۰ دلار و هزینه‌های غیرمستقیم را ۶۰۰ دلار برآورد نمود. به‌نظر می‌رسد مقایسه هزینه درمان این بیماری با سایر کشورها به‌صورت خام، دید کاملی از بار اقتصادی این بیماری بر دوش بیمار و خانواده‌اش را نشان نمی‌دهد. آنچه مهم است میزان هزینه افراد نسبت به درآمد آن‌ها می‌باشد. میانگین درآمد سالیانه بیماران در این مطالعه ۴۲/۴۰۰/۰۰۰ تومان برآورد شد که در واقع هزینه برآوردشده برای درمان بیماری آن‌ها، ۲۱ درصد از این رقم را شامل می‌شود و این هزینه بالایی برای درمان یک بیماری مزمن و مادام‌العمر می‌باشد. به‌نظر می‌رسد نتیجه‌ای که در بیشتر مطالعات مشابه بود



خود اختصاص داد و بیمه‌ها ۸۰-۷۰ درصد هزینه داروها را پرداخت می‌کنند؛ اما برای داروهای بیولوژیک، بیمه‌ها مبلغ ناقصی از آن‌ها برای پوشش تأیید می‌کنند. یافته‌ها نشان داد بیمارانی که از داروهای بیولوژیک تزریقی استفاده کرده‌اند، هزینه مستقیم درمان بیشتری داشته‌اند. هزینه درمان بیمارانی که داروهای بیولوژیک تزریقی نداشته‌اند به‌صورت میانگین ۱۱/۴۱۴/۴۶۱ تومان از بیمارانی که داروهای تزریقی داشته‌اند، کمتر بود.

با توجه به هزینه بالای این داروها و پوشش ناقص بیمه‌ها، این نتیجه غیرمنتظره نیست. هم‌چنین دسترسی به این داروها نیز محدود است و در صورت اتمام سهمیه‌ای که هر دو ماه یک بار معاونت غذا و دارو با نرخ دولتی به بیمار می‌دهد، بیمار مجبور به خرید دارو با نرخ آزاد است. اگرچه تعداد بیمارانی که به بیش از ۴ دوز در دو ماه تزریق نیاز داشتند کم بود؛ اما در مورد پمادهای ترکیبی مانند کلوتازول، اوسرین، بتامتازون نیز بیمه‌ها درصد کمی از هزینه این داروها را که توسط داروخانه بیمارستان رازی به‌صورت دست‌ساز تهیه می‌شود، مورد پوشش قرار می‌دهد.

هم‌چنین شامپوهایی برای درمان این بیماران تجویز می‌شود که بیمه یا درصد کمی را پوشش می‌دهد یا اصلاً پوشش نمی‌دهد. به‌طور معمول بیمه‌ها ۸۰ درصد هزینه داروهای خوراکی مانند متوتراکسات، فولیک اسید و آسیترتین را پوشش می‌دهند و ۲۰ درصد از هزینه دارو و مبلغی که بیمه هزینه آن‌را تأیید نمی‌کند، بیمار پرداخت می‌کند. این مقدار از پوشش برای این داروها قابل قبول است اما این هزینه‌ها در طول زمان موجب افزایش هزینه‌های درمان این بیماران می‌شود. همراه با داروها، خدماتی که به بیمار ارائه می‌شود مانند خدمات تشخیصی (آزمایش، پاتولوژی، تصویربرداری و ...) و خدمات درمانی (نوردرمانی، بستری، تزریق دارو و ...) نیز بخشی از هزینه‌ها را تشکیل می‌دهند. طبق یافته‌های این

به‌طور مثال مطالعه‌ای در اسپانیا هزینه‌های داروی بیماران را از هزینه‌های دیگر بیشتر برآورد کرد.<sup>۱۵</sup> در آمریکا نیز در سال ۲۰۱۷ هزینه داروی بیماران به‌خصوص داروهای بیولوژیک را محرک اصلی و تأثیرگذارترین عامل در افزایش هزینه‌های درمان بیماران یافتند.<sup>۱۶</sup>

مطالعه‌ای با عنوان «هزینه‌های درمان در روش‌های درمان سیستماتیک پسوریازیس» که به بررسی روند سالانه در هزینه‌های داروهای پسوریازیس از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ پرداخت و کل هزینه‌های سالانه برای درمان پسوریازیس را از ۱/۱۹۷-۵۷/۷۲۷ دلار برآورد کرد و به این نتیجه رسید که هزینه داروهای بیولوژیک بیشتر از سایر روش‌های درمانی موجود است.<sup>۱۷</sup> هم‌چنین در سوئد هم داروهای بیولوژیک را عامل افزایش قابل توجه هزینه بیماران یافتند.<sup>۱۸</sup> بیمارانی که داروهای بیولوژیک یا هر دو را داشتند، نسبت به بیماران تحت درمان فتوتراپی و درمان سیستمیک سنتی، بالاترین هزینه درمان را داشتند.<sup>۱۸</sup>

مطالعات دیگری در در فنلاند و آلمان نیز هزینه کل درمان بیمارانی را که داروهای بیولوژیک دریافت کرده‌اند، بیشتر از کسانی که این داروها را دریافت نکرده‌اند برآورد کردند.<sup>۱۹،۲۰</sup> هم‌چنین در مطالعه دیگری در فنلاند، کل هزینه‌های دارویی بیماران ۱۰۸۳ یورو در یک سال بود. بیماران در یک سال حداقل نیاز به تغییر ۳ یا تعداد بیشتری دارو داشتند. اغلب بیماران داروهای موضعی را خریداری می‌کردند که ۱۸٪ کل هزینه داروها را تشکیل می‌داد. داروهای بیولوژیک را فقط ۵٪ بیماران مصرف می‌کردند اما ۶۷٪ کل هزینه‌های درمان‌شان را این داروها تشکیل می‌دادند.<sup>۲۱</sup>

در مجموع براساس یافته‌های مطالعات پیشین، سهم دارو از هزینه‌های درمان، بزرگترین آیتم هزینه‌ای است که در مطالعه ما نیز نتیجه مشابهی به‌دست‌آمد. در این مطالعه نیز هزینه داروها با بیش از ۸۰ درصد، بیشترین سهم از هزینه‌های پزشکی مستقیم درمان بیماری را به

زمینه‌ای نشان داد وجود بیماری دیگر علاوه بر پسوریازیس بر هزینه‌های مستقیم تأثیر دارد. در مطالعه‌ای که توسط شرکت دارویی NOVARTIS انجام شد، داشتن بیماری‌های دیگر در کنار این بیماری، هزینه‌های بیشتری نیز برای بیماران به دنبال داشته است. به‌طور کلی این مطالعه عدم موفقیت در یک نوع درمان و عوض کردن دارو را عامل افزایش هزینه‌ها در این بیماران قلمداد کرده است.<sup>۲۲</sup> در واقع وجود بیماری دیگری همراه با پسوریازیس موجب محدود شدن فرد بیمار از لحاظ جسمی و روحی و دارویی و کند شدن روند درمان و همچنین محدود شدن پزشک در تجویز داروها و درمان‌های مختلف می‌شود چراکه کنترل دو بیماری مختلف با هم بسیار سخت و هزینه‌بر است.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، میانگین هزینه‌های مستقیم غیرپزشکی بیماران طی یکسال ۱۱/۰۸۷/۷۹۱ تومان (معادل ۷۴ دلار) بود و هزینه حمل‌ونقل بیشترین سهم را داشت. با توجه به اینکه بیمارستان رازی تنها بیمارستان فوق تخصصی پوست کشور است، بنابراین بیماران از تمام نقاط کشور به این بیمارستان مراجعه می‌کنند و به همین خاطر، بیماران شهرستانی هزینه‌های غیرپزشکی بیشتری متحمل می‌شوند.

در این مطالعه رابطه معناداری بین محل اقامت و هزینه‌های مستقیم یافت شد؛ به این صورت که هزینه‌های مستقیم درمان بیماران ساکن تهران ۴/۷۴۸/۳۹۶ تومان کمتر از بیماران ساکن شهرستان شد. هزینه حمل‌ونقل بیماران شهرستانی بسیار زیاد است و اکثر بیماران شهرستانی ترجیح می‌دهند طی یک روز از صبح تا شب تمام مراحل درمان خود را در بیمارستان انجام دهند و مجدداً به محل زندگی خود بازگردند تا هزینه اقامت شبانه را در تهران متحمل نشوند. همچنین آن‌ها ترجیح می‌دهند در مواقعی که امکان سفر به تهران برای ویزیت را ندارند به مطب‌های خصوصی مراجعه کنند یا داروهای خود را بدون نسخه

مطالعه، بیشترین بخش هزینه‌ها را هزینه داروهای بیماران تشکیل می‌داد.

مطالعاتی نیز بودند که بستری را عامل فزاینده هزینه‌ها یافتند. مانند مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ انجام شد که هزینه بیمارانی بستری را ۳۱ برابر بیمارانی که بستری نداشتند برآورد کرد و بیمارانی که داروهای بیولوژیک داشته‌اند بیشترین هزینه را داشته‌اند.<sup>۱۸</sup> در واقع به نظر می‌رسد بیماران بستری که داروهای بیولوژیک دریافت می‌کنند، هزینه درمان بیشتری نسبت به بقیه بیماران دارند و هزینه داروی بیماران بستری موجب افزایش هزینه‌های درمان این بیماران می‌شود.

در این مطالعه تعداد بیماران بستری شده بسیار کم بود و بیمه ۹۰ درصد هزینه این بیماران را پرداخت می‌کرد؛ اما هزینه آزمایشات تخصصی با ۸ درصد دومین آیتم هزینه‌ای در درمان پسوریازیس بود. بیماران با درجات متوسط و شدید بیماری به‌طور معمول هر یک یا دو ماه یکبار به بیمارستان مراجعه می‌کنند و ملزم هستند در هر بار مراجعه با آزمایشی که به‌تازگی انجام داده‌اند برای ویزیت به پزشک خود مراجعه کنند. هزینه آزمایش در بیمارستان با تعرفه دولتی مبلغ بسیار اندک است اما بیماران معمولاً به‌علت نداشتن وقت برای مراجعه مکرر به بیمارستان جهت انجام آزمایش قبل از ویزیت یا دوری از بیمارستان ترجیح می‌دهند در همان نزدیکی محل زندگی خود آزمایش را با قیمت بالاتر انجام دهند که باعث افزایش هزینه‌های مستقیم درمان می‌شود. در واقع بیماران برای جلوگیری از افزایش هزینه‌های غیرمستقیم و مستقیم غیرپزشکی، حاضر به افزایش کمی از هزینه‌های مستقیم پزشکی هستند. همچنین هزینه فتوتراپی نیز توسط بیمه تا حدودی پوشش داده می‌شود و تعداد این بیماران نیز کم بود؛ اما اگر تعداد جلسات بیمار زیاد باشد، هزینه‌های مستقیم آن زیاد می‌شود.

مقایسه هزینه درمان برحسب داشتن بیماری

پزشک و به‌صورت آزاد تهیه کنند.

بیمارانی که از فتوتراپی استفاده کرده بودند هزینه‌های مستقیم غیرپزشکی بیشتری نسبت به سایر بیماران داشتند. یافته‌های مطالعه‌ای در فنلاند نشان داد هزینه کل درمان بیمارانی که داروهای بیولوژیک یا فتوتراپی دریافت کرده‌اند بیشتر از سایر بیماران بوده است که با یافته‌های مطالعه ما هم‌خوانی دارد.<sup>۱۹</sup> در این مطالعه نیز نتایج مشابه بود و رابطه معناداری بین انجام فتوتراپی و هزینه‌های مستقیم یافت شد و بیمارانی که فتوتراپی داشتند، هزینه‌های مستقیم غیرپزشکی بیشتری داشتند. بیمارانی که نوردرومانی داشته‌اند به‌علت جلسات متعدد نوردرومانی هزینه‌های غیرپزشکی بیشتری متحمل شدند. هر پکیج نوردرومانی ۱۵-۱۰ جلسه می‌باشد و قطعاً این بیماران هزینه حمل‌ونقل بیشتری را متحمل می‌شوند.

#### هزینه‌های پرداخت از جیب یک‌ساله درمان بیماران پسوریازیس

هزینه‌های پرداخت از جیب، بخش مهمی از هزینه‌های بیماران را تشکیل می‌دهند و به هزینه درمانی پرداخت‌شده از جیب توسط خانوار در محل دریافت خدمات اشاره دارند. براساس یافته‌های این مطالعه، سهم پرداخت از جیب بیماران از هزینه‌های یک‌ساله درمان پسوریازیس ۳۸ درصد بود. سهم پرداخت از جیب در خدمات مختلف متفاوت است. یافته‌های مطالعه‌ای مروری در سال ۲۰۱۷ میزان پرداخت از جیب را ۵۰ درصد برآورد کرده است.

هم‌چنین در مطالعه آصف‌زاده و همکاران میزان پرداخت از جیب خدمات سرپایی در ۴ بیمارستان آموزشی بین ۴۲-۵۲ درصد برآورد شده است.<sup>۲۳</sup> مطالعه دیگری در ایران بار اقتصادی بیماری قلبی را قبل و بعد از طرح تحول سلامت محاسبه کرد که در این محاسبه هزینه‌های پرداخت از جیب بیماران به‌طور قابل توجهی از ۵۴ درصد به ۳۶/۸ درصد کاهش یافته بود.<sup>۲۴</sup>

در این مطالعه نیز یافته‌ها نشان‌دهنده این بود که

متغیرهای استفاده از داروهای تزریقی بیولوژیک بر روی هزینه پرداخت از جیب اثر معناداری دارد. در واقع هزینه پرداخت از جیب برای کسانی که تزریق نداشته‌اند ۲/۸۴۷/۰۰۰ تومان کمتر از افرادی بوده که تزریق داشته‌اند و این تفاوت معنادار بوده است. از نظر مقدار پرداختی، دارو با میانگین ۱/۴۶۵/۵۴۰ تومان بیشترین مبلغ پرداخت از جیب را به خود اختصاص داد. میزان پوشش بیمه‌ای داروها در بین بیمه‌های درمانی مختلف متفاوت است.

داروهای موضعی معمولاً ارزان هستند به‌غیر از داروهای ترکیبی که بیمارستان آن‌ها را می‌سازد و تحت پوشش ناقص بیمه هستند. در مورد داروهای بیولوژیک نیز بیمه‌ها ۷۰ درصد هزینه آن‌را تأیید می‌کنند و از آن ۷۰ درصد، ۹۰ درصد را پرداخت می‌کنند. مطالعه‌ای در کلمبیا نشان داد که بیماران دارای فتوتراپی هزینه بیشتری از جیب خود پرداخت می‌کردند و بیشترین مقدار پول پرداخت از جیب، برای خرید داروها و حمل‌ونقل بوده است.<sup>۲۵</sup>

در مطالعه حاضر در میان هزینه‌ها، بیشترین درصد سهم پرداختی بیمار مربوط به تصویربرداری بود که علت آن نبود بعضی از خدمات رادیولوژی و سونوگرافی در بیمارستان پوست رازی بود، بنابراین برای دریافت این خدمات به بیمارستان‌های دیگر ارجاع داده می‌شدند و در بیمارستان‌های دیگر نرخ دولتی برای بیماران محاسبه نمی‌شد یا بیماران ترجیح می‌دادند به مراکز نزدیک محل زندگی خود مراجعه کنند. کمترین سهم پرداختی بیماران از هزینه مستقیم درمان مربوط با ۱۷ درصد مربوط به خدمات بستری بود. با توجه به آنکه بیمه‌های درمانی ۹۰-۸۰ درصد هزینه خدمات بستری را پوشش می‌دهند؛ بنابراین سهم پرداختی بیماران در این خدمت کمتر از بقیه خدمات دریافتی است. البته تعداد موارد بستری در بین بیماران مورد مطالعه حدود ۱۵ درصد بود و میزان بستری در این بیماری، نسبت به قبل با توجه به پیشرفت روش‌های

به اینکه ۴۷/۳ درصد بیماران بالای ۵۰ سال بودند، بنابراین اکثر آن‌ها نیاز به داشتن همراه برای انجام مراحل درمان بودند که این امر باعث تحمیل هزینه بهره‌وری ازدست‌رفته بیشتری به آن‌ها می‌شود. مطالعات بسیار کمی، هزینه‌های غیرمستقیم این بیماری را محاسبه کردند.

در مطالعه مروری در سال ۲۰۱۴ که در آمریکا انجام شد، هزینه‌های غیرمستقیم پسوریازیس را قابل مقایسه و حتی بیشتر از هزینه سایر بیماری‌های جدی مانند سرطان لوزالمعده، ملانوما، سرطان پروستات و آسم یافتند. آن‌ها کاهش بهره‌وری را عامل اصلی هزینه‌های غیرمستقیم یافتند<sup>۲۲</sup>؛ اما در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴ در کشور هند، هزینه‌های غیرمستقیم بیشتر از هزینه‌های مستقیم بود و هزینه‌های کل برای بیماران دریافت‌کننده فتوتراپی بیشتر از کسانی بود که درمان سیستمیک را دریافت می‌کردند و علت آن‌را نیاز آن‌ها به بستری شدن در بیمارستان و غیبت از کار و بستری شدن اعلام کردند<sup>۲۷</sup>.

مطالعه دیگری در ایران انجام شده که هزینه‌های کل درمان با داروهای موضعی و درمان با فتوتراپی را مقایسه کرده و به این نتیجه رسید که بیماران با فتوتراپی هزینه‌های غیرمستقیم بیشتری دارند<sup>۲۸</sup>؛ اما در این مطالعه به‌نظر می‌رسد با توجه به اینکه واحد نوردرومانی همه روزه و از صبح تا شب باز می‌باشد و بیماران در انتخاب ساعت مراجعه محدودیتی ندارند، در بهره‌وری ازدست‌رفته و هزینه‌های غیرمستقیم آن‌ها تأثیر آن‌چنانی ندارد و رابطه معناداری بین هزینه‌های غیرمستقیم و واحد نوردرومانی یافت نشد.

در این مطالعه رابطه معناداری بین متغیر اشتغال و هزینه‌های غیرمستقیم یافت شد و بیمارانی که شاغل بودند، بهره‌وری ازدست‌رفته و هزینه غیرمستقیم بیشتری نسبت به بیمارانی که شاغل نبودند داشتند. بسیار طبیعی است که بیمارانی که شاغل هستند، بهره‌وری ازدست‌رفته بیشتری به‌علت گرفتن مرخصی و

درمانی و کشف داروهای جدید و مؤثرتر، کمتر شده است. در مطالعات دیگر نیز نتایج مشابه بود. در مطالعه‌ای از زارعی و همکاران، میزان پرداخت از جیب بیماران در بخش بستری ۱۰/۲ درصد بود<sup>۲۶</sup>.

طبق یافته‌ها، هزینه پرداخت از جیب بیماران دارای بیمه‌های سلامت از همه بیشتر و کمترین مقدار مربوط به بیمه نیروهای مسلح است. هم‌چنین پرداخت از جیب برای کسانی که بیمه تکمیلی نداشته‌اند ۱/۴۰۵/۴۶۱ تومان بیشتر از کسانی بوده که بیمه تکمیلی داشته‌اند و این تفاوت معنادار بوده است. بیمه‌های تکمیلی هم تا سقف مبلغ کمی بعضی خدمات را تحت پوشش قرار می‌دهند؛ به این صورت که بیمار مبلغ را می‌پردازد و بعداً با مراجعه به شعبات بیمه، آن وجه را با ارائه قبض، از دفتر بیمه دریافت می‌کنند.

بیمه‌های تکمیلی می‌تواند کمک هزینه‌ای برای بیماران این بیماری باشد؛ اما کافی نیست، ضمن اینکه همه بیماران شرایط داشتن بیمه تکمیلی را ندارند. هم‌چنین از دیگر یافته‌های این مطالعه این بود که پرداخت از جیب کسانی که در شهرستان سکونت داشتند از کسانی که تهران و حومه آن سکونت داشتند بیشتر بود که علت آن، انجام دادن آزمایشات و بعضی خدمات در خارج از بیمارستان است که نرخ پرداخت از جیب آن نسبت به انجام همان خدمات در بیمارستان بالاتر است.

#### هزینه‌های غیر مستقیم درمان بیماران پسوریازیس

به‌طور کلی بیماری‌های مزمن باعث کاهش کارایی در محیط‌های کاری به‌دلیل اجبار بیماران و مراقبان آنان مبنی بر غیبت از کار یا عملکرد ضعیف‌شان می‌شود. در این مطالعه هزینه‌های غیرمستقیم یک‌ساله بیماران که شامل بهره‌وری ازدست‌رفته بیمار و همراه وی بود، ۸۵۸/۷۹۹ تومان (معادل ۷۴ دلار) برآورد شد که هزینه بهره‌وری ازدست‌رفته بیمار با ۷۳ درصد بیشتر از بهره‌وری ازدست‌رفته همراه بیمار بود. با توجه

همان‌طور که در نتایج مشاهده شد، حدود ۷۳ درصد بیماران حداقل زیر ۱۵ سال سابقه بیماری داشتند، بنابراین تصور می‌شود هزینه‌های درمان زیادی طی سال‌های آینده بر این بیماران تحمیل شود. ازجمله محدودیت‌های این مطالعه ناقص‌بودن درجه پستی بیماران ثبت‌شده در پرونده‌ها بود و باعث شد نتوان به‌طور دقیق و با جزئیات به بررسی رابطه شدت بیماری و هزینه درمان آن پرداخت.

نتیجه اینکه بخش اعظم هزینه‌های درمان بیماری پسوریازیس را داروها تشکیل می‌دهند. قیمت بالای داروهای بیولوژیک و پوشش کمتر این داروها توسط شرکت‌های بیمه‌ای باعث مشکلات اقتصادی فراوانی برای این بیماران شده است. با توجه به یافته‌های این مطالعه، به‌نظر می‌رسد نیاز به بازبینی مجدد پوشش بیمه‌ای کامل‌تر این داروها و هم‌چنین استفاده از کمک‌های خیرین برای تأمین بخشی از هزینه‌های درمان لازم باشد.

غیبت از کار دارند. کاهش اثربخشی در حین کار و اختلال در فعالیت‌های روزانه نیز ازجمله عوامل ازدست‌رفتن بهره‌وری است که در مطالعه‌ای در آمریکا به آن اشاره شده است<sup>۲۹</sup>.

باتوجه به اینکه بیماری که نیاز به گرفتن تأییدیه برای داروهای بیولوژیک خود از سازمان غذا و دارو دارند، باید در ساعت اداری به این سازمان مراجعه کنند و با ساعت کار آن‌ها تداخل دارد و مجبور به گرفتن مرخصی هستند، ممکن است در بلندمدت به کار آن‌ها لطمه وارد کند و نارضایتی کارفرما را به‌دنبال داشته باشد. هم‌چنین زنان خانه‌دار نیز ساعاتی که منزل خود را به قصد درمان بیماری خود ترک می‌کنند بهره‌وری ازدست‌رفته زیادی دارند و آن‌ها نیز هزینه‌های غیرمستقیم را نسبتاً متحمل می‌شوند.

به‌صورت کلی نه‌تنها بیمار بلکه تمام خانواده تحت تأثیر این بیماری قرار می‌گیرند به‌خصوص اگر بیمار سرپرست خانواده باشد. تمامی این هزینه در کنار هم باعث ایجاد هزینه هنگفتی برای درمان این بیماران طی مدت زمان طولانی می‌شود.

## References

1. Moradi M, Rencz F, Brodzky V, et al. Health status and quality of life in patients with psoriasis: an Iranian cross-sectional survey. *Arch Iran Med* 2015; 18(3): 10-15.
2. Colombo GL, Altomare G, Peris K, et al. Moderate and severe plaque psoriasis: cost-of-illness study in Italy. *Ther Clin Risk Manag* 2008; 4(2): 559.
3. Bickers DR, Lim HW, Margolis D, et al. The burden of skin diseases: 2004: A joint project of the American Academy of Dermatology Association and the Society for Investigative Dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2006; 55(3): 490-500.
4. Bhutani T, Wong JW, Bebo BF, et al. Access to health care in patients with psoriasis and psoriatic arthritis: data from National Psoriasis Foundation survey panels. *JAMA Dermatol* 2013; 149(6): 717-21.
5. Berger K, Ehlken B, Kugland B, et al. Cost-of-illness in patients with moderate and severe chronic psoriasis vulgaris in Germany: Krankheitskosten bei Patienten mit mittelschwerer und schwerer chronischer Psoriasis vulgaris in Deutschland. *J Dtsch Dermatol Ges* 2005; 3(7): 511-8.
6. Thomsen SF, Skov L, Dodge R, et al. Socioeconomic costs and health inequalities from psoriasis: a cohort study. *Dermatology* 2019; 235(5): 372-9.
7. Navarini AA, Laffitte E, Conrad C, et al. Estimation of cost-of-illness in patients with psoriasis in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2010; 140(5): 85-91.

8. Levy AR, Davie AM, Brazier NC, et al. Economic burden of moderate to severe plaque psoriasis in Canada. *Int J Dermatol*. 2012; 51(12): 1432-40.
9. Svedbom A, Dalén J, Mamolo C, et al. Economic burden of psoriasis and potential cost offsets with biologic treatment: a Swedish register analysis. *Acta Derm Venereol* 2016; 96(5): 651-7.
10. Raho G, Koleva DM, Garattini L, et al. The burden of moderate to severe psoriasis. *Pharmacoeconomics* 2012; 30(11): 1005-13.
11. Moradi M. Health-related quality of life and disease burden of psoriasis in Iran. PhD[dissertation].Budapest Egyetem : Corvinus University of Budapest; 2017.
12. Asefzadeh S, Alijanzadeh M, Peyravian F. Out of pocket payments for outpatient diagnostic services in teaching hospitals. *Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2014; 13(3): 267-76.
13. Burgos-Pol R, Martínez-Sesmero J, Ventura-Cerdá J, et al. The cost of psoriasis and psoriatic arthritis in 5 European countries: a systematic review. *Actas Dermosifiliogr* 2016; 107(7): 577-90.
14. Staidle JP, Dabade TS, Feldman SR. A pharmacoeconomic analysis of severe psoriasis therapy: a review of treatment choices and cost efficiency. *Expert Opin Pharmacother* 2011; 12(13): 2041-54.
15. Carrascosa J, Pujol R, Dauden E, et al. A prospective evaluation of the cost of psoriasis in Spain (EPIDERMA project: phase II). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20(7): 840-5.
16. Al Sawah S, Foster SA, Goldblum OM, et al. Healthcare costs in psoriasis and psoriasis subgroups over time following psoriasis diagnosis. *J Med Econ* 2017; 20(9): 982-90.
17. Beyer V, Wolverton SE. Recent trends in systemic psoriasis treatment costs. *Arch Dermatol* 2010; 146(1): 46-54.
18. Mustonen A, Leino M, Mattila K, et al. Treatment costs of psoriasis in a tertiary-level clinic. *BMC Health Serv Res*. 2014; 14(1): 1-6.
19. Mustonen A, Mattila K, Leino M, et al. Psoriasis causes significant economic burden to patients. *Dermatol Ther*. 2014; 4(1): 115-24.
20. Steinke SI, Peitsch WK, Ludwig A, et al. Cost-of-illness in psoriasis: comparing inpatient and outpatient therapy. *PLoS One* 2013; 8(10): e78152.
21. Mustonen A, Mattila K, Leino M, et al. The costs of psoriasis medications. *Dermatol Ther*. 2013; 3(2): 169-177.
22. Feldman SR, Burudpakdee C, Gala S, et al. The economic burden of psoriasis: a systematic literature review. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res*. 2014; 14(5): 685-705.
23. Karimi S, Javadi M, Jafarzadeh F. Economic burden and health costs due to chronic diseases in iran and the world *Health Inf Manag*. 2012; 8(7): 984.
24. Piroozi B, Rashidian A, Moradi G, et al. Out-of-pocket and informal payment before and after the health transformation plan in Iran: evidence from hospitals located in Kurdistan, Iran. *Int J Health Policy Manag* 2017; 6(10): 573.
25. Maya-Rico AM, Londoño-García Á, Palacios-Barahona AU, et al. Out-of-pocket costs for patients with psoriasis in an outpatient dermatology referral service. *An Bras Dermatol*. 2021; 96(3): 295-300.
26. Zarei E, Pouragha B, Khodakarim S, et al. Out of pocket payment by inpatients of public hospitals after health sector evolution plan: A cross-sectional study in Tehran City. *J Hosp* 2017; 16(3): 9-17.

27. Satheendrana S, Nagappab AN, Rajanc S, et al. Cost of illness in psoriasis patients on Bath PUVA therapy versus Methotrexate. *J App Pharm Sci.* 2016; 6(11): 059-062.
28. Amirnia M, Khodaeiani E, Fouladi RF, et al. Topical steroids versus PUVA therapy in moderate plaque psoriasis: A clinical trial along with cost analysis. *J Dermatol Treat* 2012; 23(2): 109-111.
29. Brezinski EA, Dhillon JS, Armstrong AW. Economic burden of psoriasis in the United States: a systematic review. *JAMA Dermatol.* 2015; 151(6): 651-8.

# Estimation of direct and indirect costs of one year treatment for psoriasis outpatients in Iran: a study in Razi Hospital in 2017-2018

Ehsan Zarei, PhD<sup>1</sup>  
Atefeh Gholamhosseini, Msc<sup>1</sup>  
Narges Ghandi, MD<sup>2</sup>

1. Department of Health Service Management, Virtual School of Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Dermatology, Razi Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Oct 11, 2021  
Accepted: Nov 14, 2021  
Pages: 164-179

**Corresponding Author:**  
Atefeh Gholamhosseini, Msc

Virtual School of Medical Education and Management, Shahriari Sq., Chamran Highway, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
Email: Atefeh.gholamhoseini@gmail.com

**Conflict of interest:** None to declare

**Background and Aim:** Psoriasis is a systemic and non-transmissible chronic inflammatory autoimmune skin disease that about 2-3% of Iranians suffer from it. Cost of management and budgeting and planning for the treatment of patients with psoriasis requires accurate information. The present study estimates the direct and indirect costs for one-year treatment of patients admitted in Razi Dermatology Hospital.

**Methods:** In this descriptive-analytical study, treatment costs of 170 patients with psoriasis, including direct (medical and non-medical) and indirect costs were evaluated by census method and using a researcher-made checklist, from October 2017 to October 2018. The fee was collected through reviewing patients' bills in the hospital information system and through telephone interviews with patients.

**Results:** The average cost of one year was 9037480 Tomans (\$ 758), of which direct cost of treatment was 90.22% (8178681 Tomans) and indirect cost of treatment was 9.78% (858799 Tomans). The highest cost of treatment was related to pharmaceutical services with 5825233 Tomans. Also, the total direct medical cost was equal to 7069890 Tomans, of which 62% was the insurance share and 38% was the patient share. The findings showed that injecting biological drugs and accommodation had a significant effect on the direct cost of treatment. Supplementary insurance and accommodation variables also affect out-of-pocket costs.

**Conclusion:** Drugs made up most of the costs. The high price of biologics and the low coverage of these drugs by insurance companies have caused many economic problems for these patients. According to the findings of this study, it seems necessary to review the more complete insurance coverage of these drugs as well as the use of charitable assistance to cover part of the cost for treatment.

**Keywords:** psoriasis, direct treatment costs, indirect treatment costs, costing