

## بررسی هزینه‌های بیماری سرطان در کرمان

محمد رضا فرخی<sup>۱</sup>، کورش هلاکویی نایینی<sup>۲</sup>، علی اکبر حق دوست<sup>۳</sup>، آناهیتا امامی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> پزشک عمومی، کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، پردیس بین الملل دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، پردیس بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۴</sup> پزشک عمومی، موسسه پژوهشی آموزشی کودکان نوازش، کرمان، ایران

نویسنده رابط: کورش هلاکویی نایینی، نشانی: تهران، انقلاب، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی، تلفن: ۸۸۹۵۰۱۸۵، پست الکترونیک:

holakoik@hotmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۲/۱۹؛ پذیرش: ۱۳۹۰/۷/۲۳

**مقدمه و اهداف:** سرطان هزینه‌های بسیاری را به صورت مستقیم و غیرمستقیم در پی دارد و میزان آن‌ها در سیاست‌گذاری سلامت اهمیت دارد. با توجه به فقدان مطالعه مشابه در کشور و با هدف پاسخ به کمیت و کیفیت هزینه‌های سرطان، برخی از بیماران سرطانی شهر کرمان در طی سال‌های ۸۸ و ۸۹ مورد مصاحبه و استخراج هزینه قرار گرفتند. **روش کار:** با بررسی لازم از دیدگاه بیماران، گروه‌ها و شکل هزینه‌های ۲۳۳ بیمار مبتلا به سرطان را ثبت و آن‌ها را در هشت گروه سرطان خون، پستان، مغز و اعصاب محیطی، اندام‌های تناسلی زنان، گوارش، ریه، اندام‌های تناسلی مردان و پروستات قرار داده و محاسبات لازم انجام گردید.

**نتایج:** میانگین هزینه‌های کلی سرطان در ماه ۳/۳۲ میلیون تومان (SD:0.71) بود و پرهزینه‌ترین، سرطان پستان با میانگین ماهانه ۴/۳۰ میلیون تومان (SD:3.70) و کمترین، سرطان اندام‌های تناسلی مردان با میانگین ماهانه ۲/۱۶ میلیون تومان (SD:1.67) شناخته شد. حدود دو میلیون تومان هزینه‌های مخفی این بیماران در ماه بودند سرطان‌های پستان، ریه، خون و اندام‌های تناسلی زنان به عنوان سرطان‌های پرهزینه، سرطان‌های مغز و اعصاب محیطی، گوارش و پروستات با هزینه متوسط و سرطان‌های اندام‌های تناسلی مردان در رده کم‌هزینه‌ترین سرطان‌های این استان قرار گرفتند.

**نتیجه‌گیری:** با دقت در هزینه‌های انجامی توسط بیماران میزان هزینه‌ها در تمامی گروه‌ها و برای خانواده‌ها بالا و قابل توجه بوده، بخش مهمی از این هزینه‌ها به صورت مخفی هستند که ضرورت توجه لازم را در سیاست‌گذاری سلامت و مدیریت هزینه بیماری‌ها می‌طلبد.

**واژگان کلیدی:** هزینه سرطان، میانگین هزینه، هزینه مخفی، انواع سرطان

### مقدمه

سال در کشور، بیش از ۷۰۰۰۰ مورد جدید سرطان اتفاق می‌افتد و سالانه حدود ۳۰۰۰۰ نفر در اثر سرطان جان خود را از دست می‌دهند (۴). از طرفی با افزایش امید به زندگی و افزایش درصد سالمندی در جمعیت کشور انتظار می‌رود موارد بروز سرطان در یک دهه آینده به شدت (بیش از دو برابر) افزایش یابد (۵).

ابعاد سرطان بسیار وسیع بوده و توجه به ویژگی‌های بروز، شیوع و... تنها بخشی از مسئله است. تشخیص اولیه سرطان و بار جسمی روانی ناشی از آن، هنوز برای بسیاری از بیماران یک واقعه کشنده تلقی می‌شود و بیش از یک سوم بیماران حالت‌های اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند. به همین میزان ابتلاء فرد به سرطان برای خانواده وی نیز حالت استرس‌زا خواهد داشت و بطور عمیقی

یک بیمار سرطانی از تشخیص تا درمان و برای ادامه زندگی خود با سرطان در ایران متحمل چه نوع هزینه‌هایی می‌شود؟ میزان این هزینه‌ها چقدر هستند؟ این‌ها سوالاتی هستند که طبعاً هر فرد درگیر با این مقوله از خود و دیگران پرسیده است. همانطور که می‌دانیم در حال حاضر تقریباً ۲۰ میلیون نفر در دنیا با سرطان زندگی می‌کنند که در سال ۲۰۲۰ این رقم احتمالاً به بالای ۳۰ میلیون نفر خواهد رسید (۱،۲) و مهم‌تر اینکه عاملی مهم در مرگ‌ومیر و بار جهانی بیماری‌ها در دهه‌های آینده خواهد بود (۳). در حال حاضر سرطان عامل حدود ۱۳٪ تمامی مرگ‌ها در سرتاسر جهان بوده و از تمامی موارد مبتلا به سرطان حدود ۶۰٪ افراد بدون توجه به جنسیت شان می‌میرند. تخمین زده می‌شود که هر

سهم بیمه‌های درمانی و یا کمک‌های نقدی مراجع حمایتی واجتماعی تأمین می‌گردند (۸). بخش دیگری را نیز بیماران برای رعایت رژیم‌های غذایی و یا دسترسی به بهبودی و درمان در قالب سفر (درون و برون شهری) از جیب هزینه می‌نمایند (۹). از گروه‌های غیر مستقیم، هزینه‌های غیبت از محل کار به دلیل ناتوانی جسمی و روحی، افت و از دست دادن فرصت‌های شغلی و درآمد اقتصادی نیز قابل توجه هستند (۱۰). محاسبه یا در نظرگیری بسیاری از وجوه این هزینه‌ها نیز با توجه به موارد ذیل و شرایط کشور ما دور از دسترس هستند و یا معیار دقیقی برایشان نمی‌توان در نظر گرفت (شکل شماره یک).

بر موقعیت‌های اقتصادی و عملکرد روزانه آن‌ها تأثیر می‌گذارد و شاید بتوان گفت مهم‌ترین بعد سرطان پس از خسارت مرگ و نابودی انسان‌ها ابعاد اقتصادی و هزینه‌هایی است که بر افراد و جوامع تحمیل می‌کنند (۶).

هزینه‌های بیماران سرطانی در گروه‌های کلی مستقیم، غیر مستقیم و ناملموس انجام می‌گیرند و در هر گروه ابعاد قابل توجهی وجود دارد و هر کدام به نوعی و با ویژگی‌های خاص خود قابل محاسبه‌اند. از مهم‌ترین هزینه‌های مستقیم می‌توان به هزینه‌های ناشی از تشخیص و درمان سرطان اشاره کرد که به صورت ویزیت، دارو، آزمایش و یا هزینه‌های بستری در بیمارستان هستند (۷) و در این موارد از جیب خود بیمار (Out of pocket).

شکل شماره ۱- ابعاد مختلف هزینه‌های سرطان

ابعاد مختلف هزینه‌های سرطان
<p><b>هزینه‌های اساسی مستقیم</b></p> <p>غربال‌گری بستری مراقبت‌های کلینیکی سرپایی ویزیت‌های پزشکی باز توانی- مراقبت‌های قابل انجام درخانه داروهای تجویزی (نسخه شده- نسخه نشده) وسایل پزشکی مثل واکر- ویلچر پرستاری در منزل- مراقبت‌های طولی‌المدت مراقبت‌های آسایشگاهی</p> <p><b>سایر هزینه‌های مستقیم</b></p> <p>مسافرت برای دسترسی به خدمات تشخیصی درمانی مراقبت از فرزندان رها شده برای دسترسی به خدمات تشخیصی درمانی رژیم‌های غذایی خاص کرایه و هزینه‌های تسهیلات درمانی دور از دسترس</p>
<p><b>هزینه‌های اساسی غیرمستقیم (وارد شده به بیمار)</b></p> <p>کاهش بازدهی و بهره‌وری از دست دادن یا تغییرشغل به سمت مشاغل کم درآمدتر از دست دادن فرصت‌های ارتقاء و پیشرفت از دست دادن حقوق و درآمد به دلیل مرگ زودرس</p>
<p><b>سایر هزینه‌های غیرمستقیم (وارد شده به خانواده و دوستان بیمار)</b></p> <p>اتلاف زمان کارخانه داری توسط اعضای خانواده یا دوستان کاهش پتانسیل افراد داوطلب یا مراقبین در جامعه</p>
<p><b>هزینه‌های ناملموس</b></p> <p>درد ورنج داغ دیدگی نقایص روانی- اجتماعی سلامت خانوادگی</p>
Source Gold et al 1996 and Fryback et al 2004

هزینه‌ای، در بدو امر با بررسی متون انجام شده پرسشنامه‌ای جهت متخصصین تدوین شد که در آن ضمن توضیحاتی در خصوص انواع هزینه‌ها برای بیماران سرطانی از جمله پرداخت از جیب، هزینه‌های مخفی و هزینه‌های کلی از ایشان خواسته شد تا هشت نوع سرطان (شامل سرطان‌های خون، پستان، مغز و اعصاب محیطی، اندام‌های تناسلی زنان، گوارش، ریه، اندام‌های تناسلی مردان و پروستات) را که با توجه به بررسی متون به شکلی در گروه‌های پرهزینه، متوسط و کم هزینه قرار می‌گرفتند امتیاز داده و رتبه‌بندی نمایند و همچنین نظر خود را در مورد شکل و اولویت انجام این هزینه‌ها در قسمت‌های پرداخت از جیب، هزینه مخفی، هزینه‌های کلی، هزینه‌های تست‌های تشخیصی و Procedure، هزینه‌های دارو و خدمات پزشکی در بخش سرپایی و هزینه‌های بستری و پس از درمان بیماران بیان نمایند.

به منظور تأمین روایی (Validity) لازم در ابتدا سعی شد از سوالات و مفاهیم استاندارد موجود استفاده شده و سپس با استفاده از نظرات متخصصین این مهم تکمیل شده، قابلیت اعتماد (Reliability) مربوطه نیز با انجام آزمون لازم (آلفای کرونباخ) بررسی شد (۰/۹۱۵).

سپس در مورد بیماران، فرم‌هایی تدوین شد که علاوه بر اطلاعات کلی هر فرد (نام، نام خانوادگی، سن، تاریخ تولد، جنس، تحصیلات، تشخیص، وجود و نوع پوشش بیمه‌ای) هر یک با توجه به محل مصاحبه (مطب، بخش بستری و پیگیری) واجد سوالات هزینه‌ای خاصی بودند از مهم‌ترین سوالات می‌توان به مسافرت به دلیل سرطان اعم از درون و برون شهری، رعایت رژیم غذایی خاص به دلیل سرطان و تغییر در شیوه زندگی در نتیجه سرطان مثل از دست دادن شغل یا درآمد، توقف تحصیل، مرخصی، غیبت از محل کار، استعلاجی اشاره نمود.

#### مصاحبه‌گری و تکمیل فرم‌ها

با انتخاب دو نفر فرد واجد شرایط جهت مصاحبه و انجام آموزش‌های لازم، کار مصاحبه با بیماران انجام گردید. مصاحبه‌گران با مراجعه به مطب‌های پزشکان متخصص و بخش‌های خون و اونکولوژی در سطح شهر کرمان (بیمارستان باهنر و بیمارستان افضل‌ی پورکرمان) اقدام به شناسایی و ثبت اطلاعات بیماران و انجام مصاحبه‌های حضوری در این جهت نمودند و اطلاعات به دست آمده را در فرم‌های مربوطه ثبت نمودند هر دسته از فرم‌ها و اطلاعات آن‌ها به تدریج و در بازه‌های زمانی هر دو هفته یک بار مورد بازبینی و احیانا رفع نقص قرار

یکی از مهم‌ترین موارد قابل توجه در این میان هزینه‌های درمان برای بیماران، سیاستگذاران و دست اندرکاران حوزه سلامت است و هر چند در سطح جهانی بررسی‌هایی از این هزینه‌ها به صورت کلی در سطح کشورها (۱۱) و یا حتی قاره‌ها انجام پذیرفته است (۱۲) ولی در ایران با وجود اقداماتی درخصوص ثبت، بروز و یا شناسایی سرطان‌های مختلف در استان‌ها یا کل کشور (۱۳،۱۴) درحال حاضر برآوردی در زمینه هزینه‌های سرطان و بیماران سرطانی وجود ندارد. هدف از انجام این بررسی تعیین بخشی از هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم بیماران سرطانی به صورت کلی است که با توجه به محدودیت‌های خاص خود در جامعه بیماران سرطانی شهر کرمان و از دیدگاه ایشان صورت گرفته است.

#### روش کار

مطالعه انجامی به صورت مقطعی (cross sectional) و با محوریت شیوع سرطان در استان کرمان در مقاطعی از سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ خورشیدی انجام گرفت که ابتدا از طریق مصاحبه با بیماران سرطانی مراجعه کننده به مطب‌های شخصی متخصصین سرطان نسبت به شناسایی و ثبت هزینه هر بیمار در زمان تشخیص اقدام گردید و سپس در بخش‌های اونکولوژی بیمارستان‌های شهر کرمان و نیز پیگیری دو ماهه ایشان پس از ترخیص، هزینه‌هایی را که بیماران اظهار می‌داشتند ثبت شد. حجم نمونه لازم را با فرض اینکه دقت لازمه ۰/۲۷ انحراف معیار (با شیوع) باشد و با استفاده از فرمول محاسبه میانگین، ۱۵۰ نفر و به منظور تأمین تعداد موارد در گروه‌های مختلف از نظر نوع سرطان کار نمونه‌گیری تا تعداد ۲۵۰ بیمار تداوم داشت. در این بررسی به شکلی رویکرد پایین به بالا (Bottom – up approach) وجود داشت و با استفاده از سوالات هدفمند در طی مصاحبه از دیدگاه بیماران هزینه‌های سرطان جمع‌بندی و سپس با اضافه کردن حداقل‌های هزینه‌ها براساس نرخ‌های دولتی اقدام به تحلیل بخشی از هزینه‌های این بیماران گردید.

#### طراحی سوالات مصاحبه و تدوین فرم‌ها

طی بررسی‌های سال ۸۸ هشت متخصص در استان کرمان در رشته‌های وابسته به سرطان فعالیت داشتند که در شهر کرمان متمرکز بودند از این افراد پنج نفر متخصص خون و اونکولوژی و سه نفر متخصص رادیوتراپی بودند (سه نفر خانم و پنج نفر آقا) که به منظور تمرکز بر گروه‌ها و شناسایی موارد قابل توجه

۳. هزینه زمان (غیبت، از دست دادن شغل) = زمان مربوطه (به ساعت)  $\times$  ۸ (میزان ساعت کاری رسمی در روز)  $\times$  ۱۲۶۲/۵ تومان تعابیر دیگری از هزینه‌ها با رابطه‌های ذیل نیز صورت گرفت:

۴. هزینه تشخیصی درمانی = کل هزینه بستری + کل هزینه سرپایی (دارو، پاراکلینیک، ویزیت)

۵. Out of pocket (پرداخت از جیب) = کل پرداخت از جیب موارد تشخیصی درمانی + کل پرداخت از جیب‌های مورد (مسافرت، تغییر رژیم غذایی و ...)

۶. Hidden cost (هزینه مخفی) = هزینه تغییر رژیم غذایی + هزینه مسافرت + هزینه زمان انتظار + هزینه زمان غیبت

۷. Total cost (هزینه کلی) = هزینه‌های تشخیصی درمانی + هزینه‌های مخفی

#### ملاحظات خاص هزینه‌ای

در این بررسی درموارد ویزیت، دارو و تجهیزات، آزمایش (در بخش‌های سرپایی) و هزینه‌های بیمارستانی (در بخش‌های بستری) هزینه اظهار شده و پرداختی توسط بیمار (فرانشیز) با هزینه‌های بیمه‌های تکمیلی و نیز سهم سازمان‌های بیمه‌گر پایه (در بخش سرپایی ۷۰٪ نرخ دولتی و در بخش بستری ۹۰٪ نرخ دولتی) جمع شدند. البته در بسیاری از شرایط تشخیصی درمانی در کشور با دو نرخ رایج به عنوان تعرفه بخش دولتی و بخش خصوصی روبرو بودیم که هرکدام ضرایب خاص خود را داشتند. برای یکسان سازی، ملاک عملکردی ما در مورد تعرفه‌ها، نرخ مصوب بخش دولتی بود. نرخ‌های حق‌الزحمه‌های حقوق و دستمزد به کار رفته به عنوان ضریب محاسبات نیز حداقل، در نظر گرفته شد که این‌ها خود می‌توانند از محدودیت‌های این بررسی تلقی گردند.

#### یافته‌ها

با این بررسی از تعداد ۲۵۰ بیمار مورد نظر سه نفر فوت نمودند و اطلاعات ۱۴ بیمار نیز به دلایل متعدد از جمله عدم دسترسی، اطلاعات غلط یا ناقص در حین مصاحبه و ... از مطالعه خارج گردید و در کل اطلاعات مربوط به ۱۱۲ زن و ۱۲۱ مرد مورد بررسی قرار گرفتند.

میانگین هزینه کلی (Total cost) سرطان صرف نظر از نوع آن

می‌گرفتند. بیماران ترخیصی از بخش‌های اونکولوژی هم به منظور تکمیل و ثبت اطلاعات با تماس تلفنی مورد پیگیری دو ماهه قرار گرفتند و اطلاعات در فایل‌های نرم افزارهای Microsoft Office Excel 2007 و PASW Statistics version وارد شدند.

#### برآوردها و روابط هزینه‌ای

هزینه‌های بیماران از نظرایشان و بارویکرد پایین به بالا (Bottom-up approach) در دو گروه کلی درمانی و غیر درمانی در طی ماه نظر گرفته شدند. در گروه درمانی مواردی چون هزینه‌های دارو و تجهیزات، پاراکلینیک، ویزیت پزشک (به صورت سرپایی) و هزینه‌های بیمارستانی (به صورت کلی بستری) را به دست آورده شد و در گروه غیر درمانی هزینه (زمان) مسافرت، هزینه (زمان) انتظار دریافت خدمت، تغییر شیوه زندگی و رعایت رژیم غذایی خاص، از دست دادن کار و مرخصی حساب شد که به نوعی هزینه مخفی تلقی می‌گردند.

برخی از اطلاعات هزینه‌ای به صورت ساده قابل جمع‌بندی و گزارش بودند. در گروهی دیگر هزینه‌های ایجاد محاسبه شدند که از اظهارات بیمار به عنوان پرداخت از جیب استفاده نموده و به کمک رابطه‌های ذیل در بخش‌های سرپایی و بستری هزینه‌ها ثبت و یا محاسبه شدند:

۱. هزینه‌های سرپایی (در هر یک از موارد دارو، پاراکلینیک، ویزیت) = پرداخت از جیب بیمار (در مواردی که بیمه بودند معادل سهم بیمار در نظر گرفته می‌شد) + ۷۰٪ سهم سازمان بیمه‌گر پایه + سهم بیمه مکمل

۲. هزینه‌های بستری = پرداخت از جیب بیمار (در مواردی که بیمه بودند معادل سهم بیمار در نظر گرفته می‌شد) + ۹۰٪ سهم سازمان بیمه‌گر پایه + سهم بیمه مکمل

برای عواملی چون هزینه انتظار و مسافرت از شاخص زمان استفاده نموده برای تبدیل آن‌ها به هزینه، از میزان حداقل دستمزد ساعتی مصوب اداره کل کار و امور اجتماعی استان کرمان (۱۲۶۲/۵ تومان در ساعت) استفاده که با رابطه‌های ذیل محاسبه شد:

۱. هزینه زمان مسافرت = زمان مسافرت (به ساعت)  $\times$  ۱۲۶۲/۵ تومان

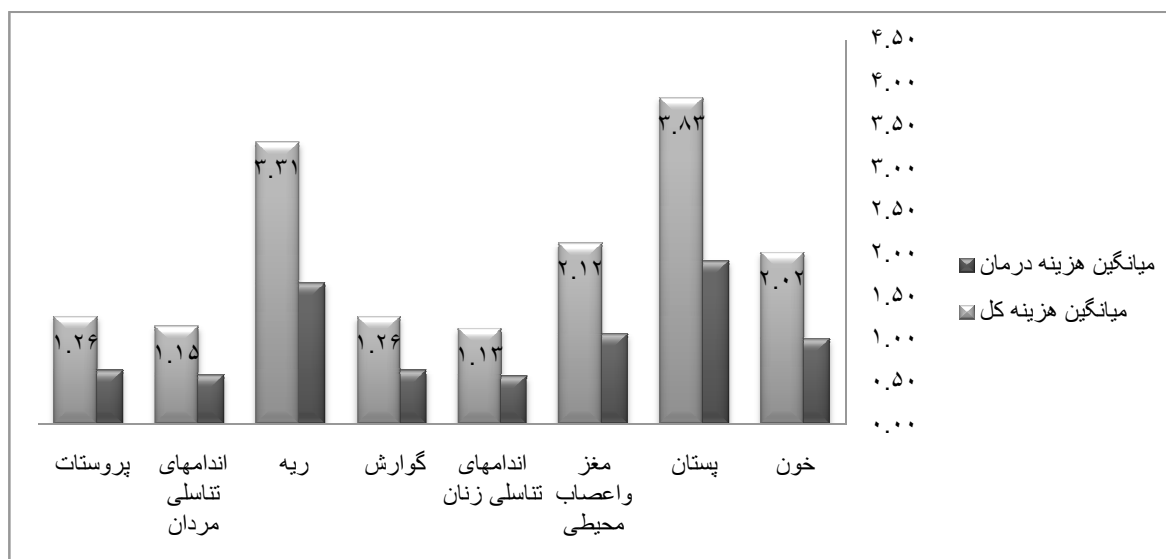
۲. هزینه زمان انتظار = زمان انتظار (به ساعت)  $\times$  ۱۲۶۲/۵ تومان

جدول شماره ۱- ویژگی‌های بیماران سرطانی به تفکیک گروه سرطان

نوع سرطان	تعداد بیمار (%)	تعداد زن (%)	تعداد مرد (%)	میانگین سنی (سال)
خون	۱۴۶(۶۲/۶)	۶۷(۲۸/۷)	۷۹(۳۳/۹)	۵۰(۷/۰۷)
پستان	۲۲(۹/۴)	۲۲(۹/۴)	۰	۵۵(۲۹/۶)
مغز و اعصاب محیطی	۱۶(۶/۸)	۵(۲/۱)	۱۱(۴/۷)	۳۹(۴/۹)
اندام‌های تناسلی زنان	۱۴(۶)	۱۴(۶)	۰	۵۰(۱۲/۷)
گوارش	۱۳(۵/۵)	۴(۱/۷)	۹(۳/۸)	۶۲(۳۱/۸)
ریه	۷(۳)	۰	۷(۳)	۶۷(۱۶/۹)
اندام‌های تناسلی مردان	۵(۲/۱)	۰	۵(۲/۱)	۴۰(۱۴/۱)
پروستات	۱۰(۴/۲)	۰	۱۰(۴/۲)	۶۷(۴/۹)
کل	۲۳۳	۱۱۲	۱۲۱	۵۳(۱۱)

جدول شماره ۲- هزینه‌های تشخیصی درمانی بیماران سرطانی (هزار تومان) در ماه

گروه سرطان	نوع هزینه	میانگین هزینه دارو	میانگین هزینه پاراکلینیک	میانگین هزینه ویزیت	میانگین هزینه سرپایی	میانگین هزینه بستری	جمع هزینه‌های درمان
خون	۲۹۹	۵۱	۱۷	۳۶۷	۶۳۹	۱۰۰۵	
پستان	۴۱۱	۴۸	۱۷	۴۷۷	۱۴۴۰	۱۹۱۶	
مغز و اعصاب محیطی	۷۴۹	۴۶	۱۶	۸۱۱	۲۵۲	۱۰۶۳	
اندام‌های تناسلی زنان	۲۴۶	۴۵	۱۴	۳۰۵	۲۶۲	۵۶۷	
گوارش	۲۳۵	۵۲	۱۶	۳۰۳	۳۳۱	۶۳۴	
ریه	۸۶۹	۷۴	۱۵	۹۵۸	۶۹۹	۱۶۵۷	
اندام‌های تناسلی مردان	۳۲۱	۱۰۰	۱۵	۴۳۷	۱۴۴	۵۸۱	
پروستات	۲۹۷	۱۲۵	۱۹	۴۴۱	۱۹۴	۶۳۵	



نمودار شماره ۱- میانگین هزینه درمان و هزینه کلی هر بیمار در گروه سرطانی مربوطه (میلیون تومان) در ماه

جدول شماره ۳- هزینه‌های غیردرمانی بیماران سرطانی (هزار تومان) در ماه

نوع هزینه	میانگین هزینه		میانگین هزینه		میانگین هزینه	
	رعایت رژیم غذایی	میانگین هزینه	میانگین هزینه	میانگین هزینه	جمع هزینه‌های غیردرمانی	میانگین هزینه سفر
گروه سرطان	خاص	تغییر شیوه زندگی	زمان‌های انتظار	سفر	غیردرمانی	سفر
خون	۸۰	۱۱۷۳	۳۵۷	۸۴	۱۶۹۴	۸۴
پستان	۹۷	۱۵۰۸	۲۶۷	۸۲	۱۹۵۴	۸۲
مغزواعصاب محیطی	۵۹	۱۷۷۷	۲۸۵	۷۳	۲۱۹۴	۷۳
اندام‌های تناسلی زنان	۹۴	۱۵۷۰	۳۲۱	۸۷	۲۰۷۲	۸۷
گوارش	۶۳	۱۸۱۰	۲۵۹	۷۲	۲۲۰۴	۷۲
ریه	۶۴	۱۶۰۹	۱۴۰	۹۹	۱۹۱۲	۹۹
اندام‌های تناسلی مردان	۹۴	۷۹۸	۱۵۵	۷۵	۱۱۲۲	۷۵
پروستات	۷۰	۱۲۴۷	۵۱۰	۶۳۴	۲۴۶۱	۶۳۴

نیز بیشترین میانگین هزینه تغییر شیوه زندگی در ماه را پرداخته بودند (یک میلیون و ۶۰۰ هزار تومان). در حالی که بیشترین میانگین هزینه‌های ماهانه بیمارستانی و بستری از آن سرطان پستان در خانم‌ها بود (یک میلیون و ۴۴۰ هزار تومان) و همین بیماران هم بالاترین میانگین هزینه برای رعایت رژیم غذایی خاص در ماه را پرداخته بودند (۹۷ هزار تومان). بیشترین میانگین هزینه سفر ماهانه نیز در بیماران سرطان پروستات (۶۳۴ هزار تومان) حاصل شد. پرهزینه‌ترین نوع سرطان در ماه، سرطان پستان با ۴/۳ میلیون تومان (SD:3.70) و کم هزینه‌ترین، سرطان اندام‌های تناسلی مردان با میانگین ۲/۱۶ میلیون تومان (SD:1.67) شناخته شد. براساس گروه‌های مورد بررسی پرهزینه‌ترین‌ها به ترتیب شامل سرطان‌های پستان، ریه، مغزواعصاب محیطی، پروستات، خون و اندام‌های تناسلی زنان با میانگین ۳/۳۸ میلیون تومان (SD:2.84) بودند و این در حالی بود که کم هزینه‌ترین آن‌ها در گروه سرطان‌های گوارش و اندام‌های تناسلی مردان با میانگین ۲/۹۵ میلیون تومان (SD:1.61) قرار گرفتند.

درصد پرداخت توسط سازمان‌های بیمه‌گر پایه کشور در خصوص هزینه‌های تشخیصی درمانی از کل هزینه‌های این ردیف برای سازمان تأمین اجتماعی ۵۷٪، بیمه خدمات درمانی ۴۲٪ و خدمات درمانی نیروهای مسلح ۱۹/۷٪ بود.

با توجه به تمرکز خدمات تشخیصی، درمانی سرطان در شهر کرمان و مهاجرت و سکنی گزیدن بیماران سرطانی به دلیل بیماری خود در مرکز استان در خصوص تفاوت هزینه‌های بیماران سایر شهرستان‌ها با بیماران شهر کرمان نکته قابل ذکری مشاهده نگردید.

در ماه حدود ۳/۳۲ میلیون تومان (SD:0.71) بود و میانگین پرداخت از جیب (Out of pocket) کلی برای هر بیمار سرطانی حدود ۱/۲ میلیون تومان ماهانه (SD:0.67) به دست آمد که از این مقدار حدود ۷۸۰ هزار تومان آن پرداخت از جیب در موارد تشخیصی درمانی بود. سایر ویژگی‌های ۲۳۳ بیمار نیز به شرح جدول یک می‌باشند. بخش مهمی از هزینه‌های این بیماران در موارد تشخیص و درمان (بستری و سرپایی) ایشان در ماه بود که به تفکیک در جدول دو نشان داده شده است.

هزینه‌هایی نیز در این بررسی به عنوان هزینه‌های مخفی (Hidden cost) از سوی بیماران در نظر گرفته شد که به صورت کلی و صرف‌نظر از نوع سرطان حدود دو میلیون تومان در ماه (SD: 0.73) محاسبه شد. این هزینه‌ها به نوعی جنبه غیر درمانی دارند و در جدول سه جمع‌بندی شده‌اند.

پوشش بیمه‌ای پایه کشور در بیماران این بررسی ۹۳٪ بود که از میزان کلی به ترتیب ۴۷٪ مربوط به سازمان تأمین اجتماعی، ۳۲٪ بیمه خدمات درمانی و ۱۴٪ بیماران مذکور تحت پوشش سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح بودند سایر بیماران نیز پوشش بیمه‌ای نداشتند.

## بحث

### تفسیر داده‌ها

با انجام این بررسی ما دریافتیم که در این استان در مقطع بررسی و از منظر بیماران، تشخیص و درمان سرطان ریه در بخش سرپایی (دارو تجهیزات، ویزیت و پاراکلینیک) بیشترین میانگین هزینه (۹۵۸ هزار تومان) در ماه را داشته است و بیماران این گروه

در حالی که در کشورهای با درآمد کم نظیر ایران بیشتر از طریق پرداخت مستقیم خانوار صورت می‌گیرد و به شکلی همین مسئله نیز از دید بیماران در بررسی انجामी مورد تأیید قرار گرفت. تفاوت قدرت خرید برای بیماران جوامع مختلف و توجه به این نکته که بخش قابل توجهی از دارو، تجهیزات این بیماران در کشور ما وارداتی بوده و تحت تاثیر نرخ تورم و سیستم خاص واردات هستند نیز در برآوردها مؤثر بوده‌اند.

در برخی از مطالعات کشورهای دیگر در خصوص هزینه‌های تشخیصی درمانی بیماران سرطانی داروها و بخصوص گروه داروهای شیمی درمانی سهم عمده‌ای از درمان را اعم از بستری و سرپایی به خوداختصاص داده‌اند که البته با استفاده از سیستم‌های ثبت و امکان دسترسی به فایل‌های منظم ثبتی و محاسبات روزآمد، این امر صورت پذیرفته است متأسفانه در کشور ما مطالعه مشابهی در این باره یافت نشد. در بررسی انجामी نیز مشخص گردید که هزینه دارو به صورت کلی در بخش سرپایی و بستری بالاترین جایگاه را در میان هزینه‌ها دارد و به شکلی نتایج مشابه در سطح دنیا را نیز تأیید می‌نماید.

در سطح جهانی هزینه‌های سرطان از دیدگاه اقتصاددانان کشورهای مختلف و نیز بعضاً در سطح قاره‌ها هم مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعات عدیده، رویکردها و تعداد متناهی شاخص حاصل شده است که عمدتاً براساس هزینه‌های مؤثر در تولید، افت بهره‌وری، غیبت‌های کاری (کوتاه، بلند مدت) و مرگ زودرس بوده و در برخی دیگر هزینه‌های جابه جایی، سفر، درمان‌های غیر معمول و حتی سوخت مصرفی نیز مشاهده می‌شود. در جمع‌بندی مؤثر تمامی آن‌ها نکته واضح و قابل تامل، تغییر اساسی و چشمگیر هزینه‌های کلی به سمت هزینه‌های موارد مستقیم است که شاید بتوان آن را معلول گسترش، استفاده بیشتر و سریع‌تر از متدهای تشخیصی (که تکنولوژی به روز و پر هزینه‌تری دارند) یا تجویز و استفاده از داروهای جدیدتر و گران‌تر دانست. در حالی که ضمن مطالعه حاضر و با توجه به محتوای هزینه‌ای حاصل و محدودیت‌های ذکر شده برتری میزان هزینه‌های غیرمستقیم بر مستقیم مشاهده گردید که در کشور ما می‌تواند ناشی از مباحث کلان در تورم اقتصادی و وزن بیشتر هزینه‌های عادی زندگی بیماران سرطانی باشد.

بالا تر بودن تخصیص منابع مالی سرطان به موارد تشخیصی درمانی یک بیمار از سوی سیستم‌های درگیر در این حوزه در مقایسه با اقدامات حمایتی، توانبخشی و رفاه اجتماعی هم قابل تأمل بوده اثرات عمیق نوسانات ارزی، تأخیری ورود داروهای

برای مقایسه میانگین هزینه‌های به دست آمده در هشت گروه مورد نظر و اینکه شرایط پارامتریک برقرار نبود از آزمون نان پارامتریک Kruskal Wallis استفاده شد و در نتایج حاصله نیز هر چند الگوی هزینه‌ها در گروه‌های مورد بررسی یکسان بود و ویژگی‌های همانندی داشتند ولی در بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید ( $P=0/475$ ).

در داخل کشور مطالعه مشابهی پیرامون هزینه‌های سرطان که بتوان از آن استفاده کرد یافت نشد لذا در بررسی حاضر به دلیل ماهیت مقطعی بودن، شیوع محور و نیز دیدگاه بیمار مدارانه آن مواردی چون سرمایه انسانی، افت بهره‌وری، مرگ زودرس و ... در نظر گرفته نشدند.

سیستم‌های ثبت سرطان موجود در کشور و استان نیز هر چند واجد اطلاعات ذی قیمتی هستند ولی به دلیل روش بررسی و طراحی مطالعه مورد استفاده قرار نگرفتند و مجموعه عوامل مذکور موجب شد تا برخی از انواع سرطان و یا تعداد نمونه‌های لازم در هر رده ناکافی بوده و یا به حساب نیابند که تأثیر خود را در شاخص‌های پراکندگی گذاشتند این‌ها از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه بوده از قدرت تعمیم نتایج نیز می‌کاهند.

هدف اصلی این بررسی تعیین حداقل هزینه‌ها بود که با توجه به فقدان مطالعه مشابه و استفاده از نرخ‌های دولتی در موارد تشخیص، درمان و دستمزد برآورد انجام شده به نوعی نمایان گر کمترین (کف) هزینه‌ها در ردیف‌های مرتبط است. عوامل دیگری مثل سهم‌های غیر ثابت و در حال کاهش پوشش‌های اجتماعی و بیمه‌ای و موازی کاری‌های مختلف در تزریق پول به منابع تامین هزینه‌های سرطان نیز بر این مسئله تأثیر گذارند.

در این بررسی با تمام تلاشی که در جهت جمع‌آوری اطلاعات هزینه‌ای، از بیماران سرطانی انجام گرفت، عوامل متعددی با شکل و وزن مخصوص به خود بر روی برآوردها تأثیر داشتند. این عوامل در حیطه‌های پرسش‌گری، مصاحبه و اخذ اطلاعات از بیماران تا مبانی محاسباتی که به شکلی هزینه‌ها را براساس نرخ‌های مصوب و یا حداقل در نظر گرفته بودند گستردگی داشتند.

### مقایسه با نتایج سایر کشورها و ایران

یک سرطان صرف نظراز نوع آن در دنیا روی هم رفته حدود دو تا سه هزار دلار هزینه درمانی در ماه دارد که در بررسی انجामी حدود نصف تا ثلث این مقدار برآورد شد شاید عواملی چون نحوه تأمین منابع مالی بخش سلامت در کشورهای مختلف بر این امر تاثیر خاصی داشته باشند. در کشورهای با درآمد بالا عمدتاً از طریق مالیات‌ها و بیمه‌های اجتماعی این منابع را تأمین می‌کنند

محاسبه یا برآورد آن‌ها با روش علمی چالش عظیم تامین منابع مالی مربوطه را برای مردم و سیاستگذاران در پی دارد. هر چند در کشور سیستم سلامت (وزارت بهداشت و درمان)، سازمان‌های بیمه‌گر پایه و انجمن‌های خیریه‌ای در این جهت گام برمی‌دارند ولی ضرورت سیستم ثبت قوی‌تر، برآورد منسجم جهت شناسایی و حمایت، همچنین ایجاد ساز و کارهای منظم، مطمئن و با ثبات جهت برآورد و تأمین حداقل‌های این بیماران انکارناپذیر است.

در مورد مباحث محاسباتی مهم‌ترین نکته میزان تعرفه‌های تشخیصی درمانی در کشور ماست که مشکلات خاص خود را داشته و متأسفانه تا کنون دو جریان موازی را دنبال کرده‌اند. بدین ترتیب که در حالت رسمی یک نرخ بسیار پایین‌تر، اعلام می‌گردد که ملاک محاسباتی ما نیز قرار گرفته در صورتیکه هزینه‌های واقعی در لایه‌های مختلف اجتماع سیر طبیعی خود را طی می‌کنند و فقدان یک نظام منسجم و واقع‌گرا که بر مبنای اصول علمی و اقتصادی گام بردارد و به صورت کارشناسی و هماهنگ اقدام نماید عمیقاً حس می‌گردد.

مواردی نیز وجود دارند که داروها و یا خدمات درمانی انجمنی به شکلی پوشش‌های بیمه‌ای ندارند و بیماران مجبورند تا این هزینه‌ها را تماماً از جیب بپردازند. از سویی دیگر مشکلاتی چون تورم در قیمت داروها، تجهیزات و سایر هزینه‌ها نیز تأثیر خاص خود را دارد که سیستم‌های ثبت به هنگام و دقیق را می‌خواهد. موارد دیگری چون گسترش و به روز نمودن پوشش‌های بیمه‌ای هماهنگ با پیشرفت علمی تکنولوژیکی، شکل‌گیری سیستم کارآمد واردات و توزیع دارو، تأمین دسترسی به خدمات تشخیصی درمانی مناسب و بهبود نظام ارجاع، واقعی کردن تعرفه‌ها و افزایش پیش پرداخت، اختصاص یارانه‌هایی از طرف دولت برای اقشار از کار افتاده سالمند و فقرا، تناسب حق بیمه با مقدار درآمد، اجرای مقررات قانونی منسجم، رایگان کردن برخی از خدمات (با دید کارشناسی و متد اقتصادی لازم) قابل ذکر بوده نیاز به بازنگری و کار دارند از جنبه‌ای دیگر نیاز به انجام پژوهش‌هایی که بتوانند ضمن ارائه‌نمایی از وضع موجود، نسبت به برآورد این هزینه‌ها با روشی قوی‌تر و دقیق‌تر اقدام نمایند هم وجود دارد.

برتری مشاهده شده هزینه‌های غیرمستقیم در این بررسی از دید بیماران سرطانی نیز توجه یا تجدید نظر در اولویت‌گذاری سیستم‌های حمایتی، توانبخشی و انجام کمک‌های گسترده‌تر اجتماعی، معیشتی و رفاهی را علاوه بر جنبه‌های تشخیص و

جدید، تجهیزات مدرن لازم، امکانات موجود برای این امر و تامین پوشش‌های بیمه‌ای (متناسب با آهنگ واردات) نیز بحث خاص خود را دارد. از سایر جنبه‌های فردی و اجتماعی موثر نیز موارد دیگری چون تغییر شناخت، افزایش آگاهی عمومی و تخصصی جامعه، ارتقاء سطح سلامت و تغذیه به دلیل توسعه و کاهش مرگ و میر و مدت ناتوانی بیماران سرطانی، تأثیرات جهش‌های تکنولوژی اطلاعات، گسترش سازوکارهای لازم، آمادگی ذهنی و رویکرد متفاوت بیماران به این مسئله هم قابل ذکرند. از نظر نوع سرطان‌های پرهزینه با توجه به فقدان مطالعه مشابه در کشور و در نظرگیری برخی مطالعات که در سطح دنیا انجام گرفته‌اند گران‌ترین گروه، مربوط به سرطانهای غدد و دستگاه گوارش است ولی در مطالعه ما از دید بیماران پرهزینه‌ترین سرطان مربوط به پستان بود و هزینه‌های سرطان دستگاه گوارش در سطح پایینی قرار داشت. از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر این امر را می‌توان ماهیت و محدودیت مطالعه حاضر، شرایط اپیدمیولوژیک هر سرطان، تفاوت سیستم‌های پیشگیری و غربال‌گری، شکل زندگی، نوع تغذیه و تفاوت کیفیت و کمیت زندگی در کشورهای توسعه یافته و کشور ما دانست.

کرمان، پهناورترین استان ایران (مساحت تقریبی ۱۱/۱٪ از کل) بوده و حدود ۴٪ از جمعیت کل کشور را در جنوب شرقی ایران به خود اختصاص داده است و در مقایسه با سایر استان‌ها از نظر اجتماعی فرهنگی در وضعیت متوسطی قرار دارد ولی بروز و مرگ به دلیل بدخیمی‌ها (خصوصاً در دستگاه گوارش) در این استان قدری پایین‌تر از متوسط کشوری است و در خود استان پراکندگی جغرافیایی بدخیمی‌ها تنوع خاصی داشته برخی از بدخیمی‌های گوارش در قسمت‌های شمالی بیشتر دیده می‌شود. در برآورد هزینه‌های سرطان نتایج حاصل از این بررسی می‌تواند با توجه به محدودیت‌های آن از سوی سیاستگذاران حوزه سلامت، برنامه‌ریزان استان کرمان و کشور برای پیش‌بینی‌های لازم و تخمین‌های مدیریتی مورد استفاده قرارگیرد.

## نتیجه‌گیری

میزان اهمیت و تأثیر ابتلا به سرطان در فرد و جامعه به حدی است که شبکه پیچیده‌ای از معضلات جسمی، روحی، خانوادگی، اجتماعی و ... را در ابعاد انسانی و اجتماعی فراهم می‌آورد. هر بخش خود متضمن هزینه‌هایی است که علاوه بر ضرورت انجام



مؤثر سرطان و ارائه خدمات مراقبتی یا درمان‌های نگهدارنده هم حوزه‌هایی هستند که از یک سو مطالعات موثر و کاربردی خود را نیاز داشته و از سوی دیگر، احساس مسئولیت فردی، عزم ملی، همسوسازی منابع و افراد جامعه را نیز می‌طلبند.

درمان نشان می‌دهد. اگر بخواهیم به صورت بنیادی نیز به موضوع نگاه کنیم فرآیند آموزش و ارتقاء سطح آگاهی مردم در جهت کاهش مواجهات شغلی و کنترل دخانیات، تشخیص زود هنگام و غربال‌گری، درمان

## منابع

1. Paola P, Bray F, Parkin DM. Estimates of world-wide prevalence of cancer for 25 sites in adult population. *international journal of cancer* 2002; 97: 72-81.
2. Rijo M J, Ross H. The Global Economic Cost of Cancer report: American Cancer Society .USA 2008; 1-8.
3. Valsecchi MG, Foucher ES. Cancer registration in developing countries: luxury or necessity. *The Lancet Oncology* 2008; 4: 125-9.
4. Akbari ME, Abachizadeh K, Tabatabaee M, Motlagh AG, et al. Iran cancer report. Qom 2008: 7.
5. Mousavi M, Gouya M, Ramazani R, Davanlou M, et al. Cancer incidence and mortality in Iran. 2008. *Annals of Oncology*; 20: 556-63.
6. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2010 Available at: Cancer Facts & Figures 2010. Atlanta: American Cancer Society; 2010.
7. Khoo K, Hryniuk W, Gowing J, et al. The Cost of Cancer Drugs in Canada. CACC Report Card on Cancer in Canada 2007; 11: 53-9.
8. Mathews M, West R, Buehler Sh. How important are out-of-pocket costs to rural patients' cancer care decisions?. *CJRM* 2009; 14: 54-60.
9. Copland G, Lake A, Firth R, et al. Cancer in north America 2002-2006. Spring Field, IL USA 2009; 20-5.
10. Rawlins M. paying for modern cancer care global perspective. *The Lancet Oncology* 2007; 8: 749-51.
11. Benefiting from Generic Drug Competition in Canada. Available at [www.competitionbureau.gc.ca](http://www.competitionbureau.gc.ca)
12. Berndt E, Crown W. Labor force activity in 4-cancer patients with anemia. *Quall Life Oncology* 2007; 10-13.
13. Sadjadi A, Zahedi MJ, Darvish moghadam S, Nouraei M, et al. The First Population-Based Cancer Survey in Kerman Province of Iran. *Iranian J Pub Health* 2007; 36: 26-34.
14. Nader F, Farahmand M. The Reporting Rate of The Cancers From Shiraz Hospitals to Fars Province Cancer Registry. *Journal of Isfahan Medical School* 2007; 26: 21-5.