

## *Comparative Study of Direct Patient and Drug Costs before and after the Implication of Healthcare Reform Program in Sari, Iran*

Farzaneh Sarkhanlou<sup>1</sup>,  
Majid Saedi<sup>2</sup>,  
Ghasem Janbabai<sup>3</sup>,  
Shokoufeh Nikfar<sup>4</sup>,  
Katayoun Morteza-Semnani<sup>2</sup>,  
Pardis Zaboli<sup>5</sup>

<sup>1</sup> MSc student of Quality Assurance, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Pharmaceutics, Pharmaceutical Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Oncology and Hematology, Cancer Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Pharmacoeconomy, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> PhD Student in Pharmacoeconomy, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received July 2, 2016 ; Accepted October 17, 2016)

### **Abstract**

**Background and purpose:** In many countries, measurements are taken to support cancer patients. In Iran the high costs of cancers and increasing incidence of cancer have made health system authorities to plan for this issue as a top priority of healthcare reform program. The aim of this study was to evaluate the performance of this program in cancer patients in Sari Imam Khomeini teaching hospital, Iran.

**Materials and methods:** An analytical study was performed in which the costs of leukemia patients admitted in Sari Imam Khomeini Hospital (in two six-month periods, April-October 2013 and 2014) were obtained using their medical and billing records. Data analysis was done in SPSS V.21 applying t-test.

**Results:** Percentage of direct patient costs were 17.12% and 3.02% in 2013 and 2014, respectively. The portion of the medicine fee paid by patients reduced to 7.7% in 2014 (after implementing the healthcare reform program) from 16.8% in 2013.

**Conclusion:** Implementation of healthcare reform program has dramatically reduced the direct patient costs in 2014. Also, the fee paid by patients for medicine has reduced by 9% following the program. Therefore, adopting new policies that could reduce the costs of medications can be of great benefit in reducing financial barriers to patients.

**Keywords:** cancer, treatment, healthcare reform, direct patient costs

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26 (142): 228-232 (Persian).

## مقایسه‌ی میزان پرداخت از جیب هزینه کل و سهم داروی بیماران سرطان خون، قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در ساری

فرزانه سارخانلو<sup>۱</sup>

مجید سعیدی<sup>۲</sup>

قاسم جان بابایی<sup>۳</sup>

شکوفه نیکفر<sup>۴</sup>

کتایون مرتضی سمنانی<sup>۲</sup>

پردیس زابلی<sup>۵</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** بسیاری از کشورها اقداماتی جهت پشتیبانی از بیماران سرطانی برنامه‌ریزی و اجرا می‌گردد، در کشور ایران نیز هزینه‌های کمرشکن از یک سو و افزایش ابتلا به سرطان، مسئولین نظام سلامت را برآن داشت تا یکی از اولویت‌های طرح تحول نظام سلامت رابه این امر اختصاص دهند. هدف از این مطالعه بررسی عملکرد این طرح در بیماران مبتلا به سرطان در مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی ساری بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه تحلیلی هزینه پرونده کلیه بیماران سرطان خون که در بازه زمانی شش ماهه از ۲/۱۵ سال ۹۳ و دوره مشابه سال ۹۲ پذیرفته شده بودند، بررسی شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی تست توسط نرم افزار Spss۲۱ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** درصد سهم بیماران از هزینه کل درمان در سال ۹۲ برابر ۱۷/۱۲ درصد و در ۹۳ برابر با ۳/۰۲ بدست آمده، سهم داروی مصرفی بیماران از هزینه پرداختی در سال ۹۲ برابر ۱۶/۸ درصد بوده، که در سال ۹۳ بعد از اجرای طرح ۷/۷ درصد را نشان داد.

**استنتاج:** پرداخت از جیب بیماران از هزینه کل درمان در سال ۹۳ با اجرای طرح کاهش چشمگیری داشته، و هزینه داروی مصرفی کاهش ۹ درصدی نسبت به دوره مشابه سال قبل را نشان داد. لذا اتخاذ سیاست‌های جدید در جهت کاهش هزینه داروی مصرفی در طرح تحول می‌تواند موانع مالی پیش روی بیماران را کاهش دهد.

**واژه‌های کلیدی:** سرطان، درمان، طرح تحول نظام سلامت، پرداخت از جیب بیماران

### مقدمه

هزینه‌های درمان و مراقبت از بیماران سرطانی به گونه‌ای رو به افزایش است که از بیشتر هزینه‌های حوزه سلامت سبقت گرفته و بار مالی سرطان بر دولت‌ها بسیار

مورد توجه قرار می‌گیرد. در سال‌های اخیر نیز به علت گسترش روشهای نوین تشخیص و درمان بیماری‌های صعب‌العلاج هزینه بیماران چند برابر شده است (۲،۱).

E-mail: majsaeedi@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** مجید سعیدی - ساری: کیلومتر ۱۸ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده داروسازی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد نظارت بر دارو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، گروه فارماسیوتیکس، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشیار، گروه داخلی، مرکز تحقیقات سرطان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار، گروه فاماکوگنوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دستیار اقتصاد دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۱۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۵/۴/۱۴ تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۷/۲۶

بهترین راه حل را در پیش روی سیاست گذاران سلامت در تصمیم گیری برای مکانیسم های تأمین مالی هزینه ها قرار می دهد (۱۲). در همین راستا متولیان کشور این مشکل را احساس نموده و بر آن شدند از پانزدهم اردیبهشت ماه سال (۱۳۹۳) طرح تحول نظام سلامت در سراسر کشور به مرحله اجرا گذارند. این طرح تحول با رویکرد حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات در کشور اجرا شده است. وجود یک نظام سازمان یافته و اصلاح شده سلامت با رویکرد محافظت مالی افراد در برابر خدمات ارائه شده سلامت در کنار خدمات بیمه های درمانی ضروری به نظر می رسد (۱۳). لذا در این پژوهش، میزان اثربخشی طرح تحول نظام سلامت را در کاهش هزینه های بیماران مبتلا به سرطان خون بستری در مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی ساری مورد بررسی قرار گرفته است.

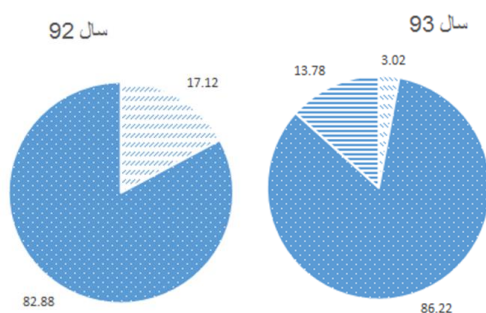
## مواد و روش ها

این مطالعه از نوع تحلیلی و جامعه مورد مطالعه تمام مراجعین در دوره مشخص برای درمان سرطان خون می باشد. روش نمونه گیری سرشماری بوده و داده های پژوهش از طریق اطلاعات پرونده بیماران جمع آوری شده است. پرونده کلیه بیماران مبتلا به انواع سرطان خون بستری در بیمارستان در بازه زمانی شش ماهه از ۲/۱۵ لغایت ۸/۱۵ سال ۹۳ انتخاب و دوره مشابه در سال گذشته (۹۲/۲/۱۵ تا ۹۲/۸/۱۵) مورد ارزیابی قرار گرفت. نحوه دسترسی به نمونه ها از طریق مراجعه حضوری به بخش درآمد بیمارستان و استخراج کد پرونده های بیماران بستری و بررسی ریز هزینه های بیمارستانی در هزینه کل و بخش داروی مصرفی بیماران بستری انجام گرفت. در این بررسی هزینه کل و سهم سازمان بیمه گر از این هزینه در سال ۹۲ و در سال ۹۳ علاوه بر این موارد یارانه تعلق گرفته از برنامه طرح تحول نظام سلامت بررسی گردید. تمامی بیمارانی که مورد حمایت یکی از

بسیاری از این بیماران هزینه های زیادی را برای درمان بیماریشان از جیب پرداخت می کنند (oop) که بالغ بر هزارها دلار در سال می باشد، این هزینه به طور میانگین از سال ۱۹۶۵ تا ۲۰۰۳ از صد دلار به ده هزار دلار افزایش یافته است (۳). نظام سلامت باید به گونه ای طراحی گردد که باعث کاهش نابرابری ها در مقوله سلامت در جامعه گردد به گونه ای که همه گروه های جامعه بتوانند از خدمات سلامت به طور مطلوب بهره گیرند (۴). سازمان جهانی بهداشت در گزارش سالانه نظام سلامت در سال ۲۰۰۰ یکی از اهداف سه گانه نظام سلامت را مشارکت عادلانه در تأمین مالی هزینه های سلامت اعلام کرده است (۵). در راستای حفظ سلامت به عنوان یک اولویت ملی، هزینه های پرداخت از جیب توسط بیماران یک هدف اصلی برای سیاستمداران این حوزه، به ویژه در کشورهای در حال توسعه می باشد که از جمله بزرگ ترین هزینه های خانوار بعد از مخارج مواد غذایی لحاظ گردد (۶-۸). شاخص های معمول مورد استفاده برای حفاظت مالی بیماران، هزینه های پرداخت از جیب بیماران به عنوان سهمی از هزینه های کل سلامت و هزینه هایی که خانوارها را به سمت فقر سوق می دهند (هزینه های کمرشکن سلامت) می باشد (۹). کشورها اقدامات حمایتی مختلفی را به صورت یک امر مهم و فراگیر در یک سیستم کارآمد جهت حمایت از بیماران سرطانی در قالب طرح برنامه ریزی و اجرا می کنند (۱۰). تعداد موارد جدید سرطان در کشور براساس آمار سال ۲۰۱۲ GLOBOCAN، سالانه ۸۵ هزار نفر بیان شده است. براساس برآوردهای انجام شده در صورتی که همه بیماران سرطانی درمان های ضد سرطان را دریافت کنند هزینه درمان کل سرطان ها در کشور سالانه حدود ۶۰۰۰ میلیارد تومان خواهد بود، که حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد این هزینه ها مربوط به داروهای شیمی درمانی می باشد (۱۱). وجود یک سیستم درمانی برای ارائه راه حل مفید و سازنده فهمیدن میزان و شدت مشکل مهم بوده، در نهایت

1. Out of pocket

سلامت در دولت یازدهم در رسیدن به بعضی از اهداف از پیش تعیین شده گام‌های مثبتی برداشته شده است که در این خصوص به کاهش پرداختی از جیب مردم می‌توان اشاره کرد که می‌تواند به دلیل پرداخت یارانه سلامت از سوی دولت باشد (تصویر شماره ۱). چنانچه روند این نتایج حفظ شود و توسعه یابد می‌تواند از دستاوردهای اصلاحات نظام سلامت ذکر شود. در مطالعه‌ای که توسط حیدریان و همکاران در اصفهان با عنوان تأثیر اجرای طرح تحول نظام سلامت بر پرداخت از جیب بیماران در بیمارستان‌های دولتی انجام گرفت به نتیجه رسیدند که به طور متوسط میزان سهم پرداختی از سهم بیماران با میانگین  $18/2$  و انحراف معیار  $82/1$  و نهایتاً  $17/43$  درصد کاهش وجود دارد که به دلیل پرداخت یارانه سلامت از جانب دولت ذکر شده است که نتایج این پژوهش را تأیید می‌کند. ذکر این نکته ضروری است با توجه به این که در این مطالعه نسبت هزینه دارو به کل هزینه درمانی عدد بالایی را نشان می‌دهد و این که دارو به عنوان کالای استراتژیک و نیاز اساسی در زنجیره درمان است ضروریست که سیاست‌گذاران در تدوین برنامه اصلاحات بخش درمان در نظام سلامت آن را مد نظر قرار دهند.



تصویر شماره ۱: ساختار هزینه بستری بیماران در سال‌های ۹۲ و ۹۳

در پژوهشی که در ترکیه در سال ۲۰۱۳ توسط Yardim و همکارانش با عنوان محافظت مالی بیماران در ترکیه در طی تأثیرات برنامه انتقال سلامت (PTH)

بیمه‌های تکمیلی بودند از مطالعه خارج شدند، زیرا در این گونه موارد یارانه‌ای از طرح تحول نظام سلامت به بیمار تعلق نمی‌گیرد. پس از وارد کردن اطلاعات پرونده بیماران، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار تحلیلی و آزمون آماری تی تست در سطح معنی‌داری  $0/05$  و نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۱ صورت گرفته است.

## یافته‌ها و بحث

میانگین هزینه کل بیماران سرطان خون در سال ۹۲ برای هر پرونده بیمار برابر با  $13353541/29 \pm 17547667/1$  ریال و در سال ۹۳ برابر با  $25340255/4 \pm 29443125/3$  به دست آمده است که از لحاظ آماری هزینه کل در سال ۹۳ به طور معنی‌داری بالاتر از سال ۹۲ بوده است ( $p < 0/001$ ). میانگین هزینه سازمان بیمه گر بیماران سرطان خون در سال ۹۲ برابر با  $14738968/5 \pm 11067789/2$  ریال و در سال ۹۳ برابر با  $24402268/4 \pm 21846666/7$  ریال به دست آمده است که از لحاظ آماری سهم سازمان در سال ۹۳ به طور معنی‌داری بالاتر از سال ۹۲ بوده است ( $p < 0/001$ ). میانگین سهم بیماران سرطان خون در سال ۹۲ برابر با  $2714503/6 \pm 2302843/1$  و در سال ۹۳ برابر با  $1450798/8 \pm 830257/8$  به دست آمده است که از لحاظ آماری سهم بیماران در سال ۹۲ به طور معنی‌داری بالاتر از سال ۹۳ بوده است ( $p < 0/001$ )، که می‌توان گفت پس از اجرای طرح تحول نظام سلامت هزینه پرداخت از جیب بیماران سرطان خون به طور معنی‌داری کاهش یافته است. درصد سهم بیماران از هزینه کل درمان در سال ۹۲ برابر  $17/12$  درصد و در سال ۹۳ برابر با  $3/02$  درصد به دست آمده است. در مورد پرداخت از جیب بیماران در بخش داروی مصرفی در بخش بستری سهم بیمار در سال ۹۲ برابر  $16/8$  درصد و دوره زمانی مشابه در سال ۹۳ پس از اجرای طرح تحول نظام سلامت  $7/7$  درصد به دست آمده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که با اجرای طرح تحول نظام

## سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نظارت بر داروی خانم فرزانه سارخانو می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران که هزینه انجام این پژوهش را متقبل شده اند سپاسگزاری می‌شود. هم‌چنین نگارندگان از همکاری کارکنان محترم بیمارستان امام خمینی (ره) ساری به ویژه آقای محمودیان قدردانی می‌کنند.

انجام شد روند کاهش در مخارج خانوار در دوره مورد نظر به وجود آمد که کاهش هزینه‌های کمرشکن سلامت طی دوره مورد بررسی را می‌توان به عنوان تأثیر مثبت برنامه انتقال در نظام سلامت تلقی کرد (۹). با توجه به هزینه بالای درمان بیماران سرطانی و مشکلات در سیستم اجرایی نظام سلامت ارائه خدمات پیشگیری و غربالگری در کنار برنامه‌های طرح تحول نظام سلامت و تسهیلات در نظر گرفته شده ضروری به نظر می‌رسد.

## References

- Mariotto AB, Yabroff KR, Shao Y, Feuer EJ, Brown ML. Projections of the cost of cancer care in the United States: 2010-2020. *J Natl Cancer Inst* 2011; 103(2): 117-128.
- National Cancer Policy Forum; Board on Health Care Services; Institute of Medicine. Washington (DC): National Academies Press (US); 2014 Dec 23.
- Monthly and median costs of cancer drugs at the time of the Food and Drug Administration (FDA) approval (1965-2014). Median monthly price has increased 100-fold since 1965. Bach presentation, June 9, 2014; adapted from Bach, 2009. <https://www.nap.edu/read/18956/chapter>.
- Davudi S. Overview on health systems-The third book of health system reform. Tehran: contemporary works; 2008.
- The world health report 2000. Health system: improving performance. Geneva: The World Health Organization; 2000.
- Salti N, Chaaban J, Raad F. Health equity in Lebanon: a microeconomic analysis. *Int J Equity Health* 2010; 9: 11.
- Khayeri F, Goodarzi L, Meshkini A, Khaki E. Evaluation of the National Health Care Reform Program from the Perspective of Experts. *Client-Centered Nursing Care* 2015; 1(1): 37-46 (Persian).
- Herrera T. Challenges facing the finance reform of the health system in Chile. *Medwave* 2014; 14(4): e5958.
- Yardim MS, Ciligioglu N, Yardim N. Financial protection in health in Turkey: the effects of the Health Transformation programme. *Health Policy Plan* 2014; 29(2): 177-192.
- Bernard DS, Farr SL, Fang Z. National estimates of out-of-pocket health care expenditure burdens among nonelderly adults with cancer: 2001 to 2008. *J Clin Oncol* 2011; 29(20): 2821-2826.
- Cancer Research Center, Cancer Institute of Iran, Tehran University of Medical ...<sup>3</sup>*Hematology and Medical Oncology* Department, Cancer Research Center, ... in the 13th Annual Congress of the Iranian Society of Medical Oncology and Hematology (ISMOH). Iran; Tehran; 2014.
- Zafar SY, Peppercorn JM, Schrag D, Taylor DH, Goetzinger AM, Zhong X, et al. The financial toxicity of cancer treatment: A pilot study assessing out-of-pocket expenses and the insured cancer patient's. 2013; *Oncologist* 2013; 18(4): 381-390.
- Ministry of Health and Medical Education, *Health Reform Plan Instruction*, Prepared by Ministry of Health and Medical Education, Tehran: Iran; 2014.