

## ارتقاء کیفی فعالیت‌های ثبت سرطان در ایران، بخش دوم: پیشنهاد برنامه جدید ثبت سرطان در کشور بر اساس مطالعه تطبیقی ثبت سرطان در ۱۸ کشور جهان

دکتر کاظم زنده‌دل<sup>۱\*</sup>، دکتر زاله حسن‌لو<sup>۱</sup>، دکتر زهرا صدیقی<sup>۱</sup>، دکتر آذین نحوی‌جو<sup>۱</sup>، دکتر علی‌رضا موسوی‌جراحی<sup>۱،۳</sup>، دکتر رضا ملک‌زاده<sup>۴</sup>، دکتر حسین ملک‌افضلی‌اردکانی<sup>۵</sup>، دکتر محمدعلی محقق<sup>۱</sup>

۱- مرکز تحقیقات سرطان، انستیتو کانسر، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲- دپارتمان اپیدمیولوژی و آمار پزشکی، انستیتو کارولینسکا، سوئد ۳- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۴- مرکز تحقیقات گوارش، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۵- دپارتمان اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران \* نویسنده مسؤول: انتهای بلوار کشاورز، مجتمع بیمارستانی امام خمینی، انستیتو کانسر، مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی تهران، کدپستی: ۱۴۱۹۷۳۳۱۴۱ تلفن: ۶۱۱۹۲۵۰۱ و ۶۶۵۸۱۶۳۸ نامبر: ۶۱۱۹۲۵۰۱ پست الکترونیک: kzendeh@tums.ac.ir

دریافت: ۸۸/۷/۱۲ پذیرش: ۸۸/۱۰/۲۲

### چکیده

**مقدمه:** بررسی‌های قبلی نشان می‌دهد که برنامه ثبت سرطان کشور عملکرد مناسبی نداشته و بازبینی برنامه کشوری ضروری می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی نظام ثبت سرطان در ۱۸ کشور دنیا و پیشنهاد برنامه جدیدی برای انجام ثبت سرطان در ایران صورت گرفت.

**روش کار:** اطلاعات ثبت سرطان ایران و ۱۸ کشور که حداقل ۱۰ میلیون نفر جمعیت داشتند و نتایج ثبت سرطان آنها توسط مرکز بین‌المللی تحقیقات سرطان منتشر شده بود مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. به علاوه، روند توسعه تعداد مراکز ثبت سرطان در این کشورها از تأسیس اولین مرکز ثبت سرطان تا سال ۱۹۹۷ میلادی بررسی شد. همچنین با بررسی فعالیت‌های ثبت سرطان در کشور و بهره‌گیری از تجربه جهانی پیشنهاداتی برای اصلاح سیستم ثبت سرطان ارائه شد.

**یافته‌ها:** به طور متوسط ۲۴/۶٪ از سطح جغرافیایی کشورهای مورد مطالعه تحت پوشش برنامه ثبت سرطان قرار داشت. در تمام کشورهای مورد مطالعه ثبت سرطان جمعیتی وجود داشت و توسعه تعداد مراکز ثبت سرطان به صورت تدریجی صورت گرفته بود. به طور متوسط در هر ۱۰ سال حدود ۳ مرکز ثبت سرطان در مجموع کشورها تأسیس شده است. نتیجه‌گیری: به جای ثبت سرطان پاتولوژی پیشنهاد می‌شود ثبت جمعیتی به صورت منطقه‌ای در کشور پیگیری شود و در نهایت با انجام ثبت سرطان جمعیتی در ۲۵ الی ۳۰٪ مناطق کشور آمار دقیق سرطان تولید شود. پیشنهاد می‌شود در ابتدا ثبت سرطان جمعیتی در استان‌های فارس، تهران، گلستان و اردبیل مورد توجه و حمایت علمی و مالی قرار گیرد و تمام تلاش‌ها برای کیفیت مناسب و اعتبار آنها صورت گیرد. پس از اطمینان از موفقیت آنها به سایر مناطق مورد نظر توسعه یابد.

**کلواژگان:** ثبت سرطان، مطالعه تطبیقی، جمعیتی، برنامه جدید، ایران

### مقدمه

افراد مسن بروز می‌کند و کشور ما جمعیت نسبتاً جوانی دارد، با افزایش امید به زندگی انتظار می‌رود که در آینده نزدیک میزان بروز و مرگ‌ومیر این بیماری مهلک در کشور به سرعت افزایش یابد. لذا توجه به اهمیت مبارزه با این بیماری مهلک و وجود برنامه کنترل سرطان در کشور ضرورت دارد. یکی از اجزای مهم برنامه کنترل سرطان، وجود نظام ثبت سرطان و ارائه آمار صحیح در مورد میزان‌های بروز انواع سرطان‌ها می‌باشد. سیاست‌های مربوط به کنترل سرطان و همچنین تحقیقات اپیدمیولوژیک سرطان در کشورهای توسعه یافته مرهون وجود

بر اساس مطالعه صورت گرفته سالانه بیش از ۱۰ میلیون بیمار جدید سرطانی تشخیص داده می‌شود و تقریباً ۷ میلیون بیمار سرطانی به دلیل این بیماری جان خود را از دست می‌دهند. همچنین در دنیا حدود ۲۵ میلیون نفر با بیماری سرطان زندگی می‌کنند که بیماری آنها در ۵ سال گذشته تشخیص داده شده است (۱). در کشور ما نیز بیماری سرطان جزو مهم‌ترین مشکلات بهداشتی درمانی می‌باشد. پس از تصادفات جاده‌ای و بیماری‌های قلب و عروق، سرطان‌ها مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر در کشور می‌باشند (۲). به علاوه از آنجا که بیشتر سرطان‌ها در

مجله پژوهشی حکیم

علاوه بر مقایسه شاخص‌های فوق، روند رشد و توسعه کمی ثبت سرطان از تأسیس اولین مرکز ثبت سرطان تا سال ۱۹۹۷ میلادی مورد ارزیابی قرار گرفت و نتیجه این ارزیابی به صورت نمودار خطی و در فواصل ۱۰ ساله نمایش داده شد. برای نشان دادن روند کلی در تمام این کشورها میانگین رشد در تمام کشورهای مورد مقایسه در نمودار مربوطه آرایه شد. پس انجام مقایسه تطبیقی و تحلیل تجربه کشورهای مورد مطالعه، با توصیف وضعیت کنونی ثبت سرطان در کشور برنامه جدیدی برای انجام ثبت سرطان در کشور پیشنهاد گردید. در این پیشنهاد علاوه بر شرایط جمعیتی و جغرافیایی، اهداف ثبت سرطان و امکان دستیابی آنها، امکانات مالی و نیروی انسانی مورد نیاز، شاخص‌های مورد نظر ثبت سرطان جمعیتی و استانداردهای علمی مورد توجه قرار گرفت.

### نتایج

مجموعاً ۱۸ کشور در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. این کشورها عبارت بودند از استرالیا، الجزایر، آلمان، آمریکا، انگلستان، چین، روسیه، ایتالیا، برزیل، پاکستان، زیمبابوه، کوبا، هلند، چکاسلواکی، هند، ژاپن، فرانسه، و لهستان. وسعت جغرافیایی، و میزان جمعیت کشورهای مورد مطالعه و همچنین شاخص‌های ثبت سرطان موضوع بررسی این مطالعه در جدول ۱ آرایه شده است. از میان کشورهای مورد مطالعه کمترین جمعیت مربوط به کشور چکاسلواکی (۹۲۶،۴۲۴،۱۰) و بیشترین جمعیت مربوط به کشور پهنور چین (۱۳۳۰۰۴۴۶۰۵) می‌باشد. کشور هلند با جمعیتی بالغ بر ۱۶۴۴۰۱۱۳ و پوشش صددرصدی بیشترین پوشش، و کشور برزیل با جمعیت حدود ۲۰۰ میلیون نفر کمترین میزان پوشش ثبت (۰/۰۲٪) را به خود اختصاص داده است.

وسعت جغرافیایی و میزان جمعیت کشورهای مورد مطالعه و همچنین شاخص‌های ثبت سرطان موضوع بررسی این مطالعه در جدول ۱ آرایه شده است. از نظر مساحت تحت پوشش، به طور متوسط ۲۴/۶٪ از سطح جغرافیایی ۱۸ کشور مورد مطالعه تحت پوشش ثبت سرطان قرار دارد. از نظر تعداد مراکز ثبت سرطان در هر کشور، الجزایر، آلمان، پاکستان، چکاسلواکی، زیمبابوه، روسیه، کوبا با یک مرکز، و ایتالیا با ۱۶ مرکز به ترتیب کمترین و بیشترین تعداد مراکز ثبت را در ویرایش هشتم کتاب IARC چاپ نمودند. انگلستان، استرالیا، و هلند موارد سرطان مربوط به کل کشور را ثبت می‌نمایند.

ثبت سرطان و آمارهای صحیح از سرطان می‌باشد. در راستای ارتقای کیفی داده‌های سرطان در بخش اول این تحقیق که در مقاله دیگری با عنوان "ارزیابی نتایج فعالیت‌های ثبت سرطان در کشور" در همین شماره فصلنامه حکیم منتشر شده و نتایج ثبت سرطان در کشور مورد نقد و بررسی قرار گرفت. بر اساس بررسی صورت گرفته نشان دادیم که برنامه‌های ثبت سرطان در کشور محدودیت‌ها و مشکلات زیادی دارند و متأسفانه به دلیل عدم رعایت استانداردهای ضروری و پایین بودن پوشش و کیفیت ثبت سرطان در ایران، داده‌ها و گزارشات منتشر شده هنوز شرایط لازم برای چاپ در کتاب مؤسسه بین‌المللی سرطان<sup>۱</sup> را ندارند. با توجه به این که برنامه‌های ثبت سرطان در کشورهای مختلف دنیا نهادینه شده و مقالات و کتاب‌های مرجع متعددی برای تأسیس مراکز و نحوه ثبت سرطان وجود دارد می‌توان با استفاده از تجربه کشورهای موفق دنیا و بکارگیری توصیه‌های کارشناسان بین‌المللی در مدت کوتاهی شاهد ارتقاء کیفیت ثبت سرطان و بازنگری سیاست‌های مربوطه گردید.

در این تحقیق نظام ثبت سرطان ۱۸ کشور مختلف مورد مطالعه تطبیقی قرار گرفته و ساختار و نتایج فعالیت‌های آنها مورد ارزیابی کیفی و کمی قرار گرفت. سپس با در نظر گرفتن شاخص‌های مختلف ثبت سرطان و شرایط اقتصادی جغرافیایی و جمعیتی ایران برنامه جدیدی برای انجام ثبت سرطان در ایران پیشنهاد گردید.

### روش کار

برای انجام این تحقیق کشورهایی انتخاب شدند که در هنگام انجام مطالعه نتایج ثبت سرطان آنها از سوی IARC معتبر شناخته شده و آمار آنها در ویرایش هشتم کتاب "بروز سرطان در پنج قاره" منتشر شده بود (۳). جهت بررسی و مقایسه ثبت سرطان کشورهایی انتخاب شدند که از نظر جمعیت، مساحت، موقعیت جغرافیایی و تقسیم‌بندی‌های کشوری نسبتاً بزرگ بوده دارای تقسیمات کشوری متعدد باشند به صورتی که جمعیت کشور حداقل ۱۰ میلیون نفر باشد.

شاخص‌های مورد نظر در مقایسه ثبت سرطان کشورهای مورد مطالعه عبارت بود از: جمعیت تحت پوشش ثبت؛ مساحت تحت پوشش ثبت؛ تاریخ اولین گزارش منتشر از ثبت؛ محل تأمین و منابع مالی ثبت؛ نوع اداره ثبت (مرکزی/ منطقه‌ای)؛ تعداد مراکز ثبت سرطان فعال در هر کشور تا سال ۱۹۹۷ میلادی و حداقل تعداد پرسنل ثبت در هر مرکز. به علاوه، منابعی که از آنها داده‌های سرطان جمع‌آوری می‌شد نیز مورد بررسی قرار گرفتند.

<sup>1</sup> International Agency for Research on Cancer (IARC)

جدول ۱- مقایسه نظام ثبت سرطان میان ۱۸ کشور منتخب دنیا با جمعیت بیش از ۱۰ میلیون نفر که نتایج ثبت سرطان آنها در ویرایش هشتم کتاب Cancer Incidence in Five Continents منتشر شده است

کشور	جمعیت کل کشور	جمعیت تحت پوشش ثبت (%)	مساحت کل کشور (km <sup>2</sup> )	مساحت تحت پوشش ثبت (%)	نوع ثبت (مرکزی، منطقه‌ای)	تاریخ گزارش اولین مرکز ثبت	حداقل تعداد پرسنل در هر مرکز	درصد موارد ثبت صرفاً بر اساس گواهی فوت (DCO)		
								حداقل	میان	حداکثر
استرالیا	۵۱۵۸۵۱۷۸	۸۴	۷۶۸۶۸۵۰	۱۰۰	منطقه‌ای	۱۹۷۲	۸	۰	۰/۵	۱
الجزایر	۳۳۷۶۹۶۶۹	۶	۲۳۸۱۷۴۱	۰/۳۳	منطقه‌ای	۱۹۹۳	۱۱	۱	۱	۱
آلمان	۸۲۰۶۰۰۰۰	۱	۳۵۷۰۲۱	۱	منطقه‌ای	۱۹۶۷	۵	۶	۶/۵	۷
آمریکا	۳۰۵۸۶۳۰۰۰	۱۴	۹۸۲۶۶۳۰	۸	منطقه‌ای	۱۹۷۳	۲۰	۱	۱	۱
انگلستان*	۵۸۷۸۹۱۹۴	۸۳	۲۴۵۰۰	۱۰۰	منطقه‌ای	۱۹۴۵	۱۸	...	...	...
چین	۱۳۳۰۰۴۴۶۰۵	۴	۹۶۷۱۰۱۸	۰/۴۵	منطقه‌ای	۱۹۶۳	۷	۰	۰	۱۲
*روسیه	۱۴۲۰۰۸۸۳۸	۳	۱۷۰۷۵۴۰	۱	منطقه‌ای	۱۹۸۰	...	...	...	...
ایتالیا	۵۹۸۱۹۷۱۰	۳۳	۳۰۱۳۳۸	۲۶	منطقه‌ای	۱۹۷۸	۵	۱	۲/۵	۷
برزیل	۱۹۶۳۴۲۵۹۲	۱	۸۵۱۴۸۸۷	۰/۰۲	منطقه‌ای	۱۹۸۸	۸	۳	۴/۵	۵
پاکستان	۱۷۲۸۰۰۰۰۰	۱	۸۰۳۹۴۰	کم	منطقه‌ای	۱۹۹۵	...	...	۰/۵	۱
زیمبابوه	۱۳۳۴۹۰۰۰	۱۱	۳۹۰۷۵۷	۲/۱	منطقه‌ای	۱۹۹۰	۴	۱۲	۱۲/۵	۱۲
کوبا	۱۱۴۳۳۹۵۲	۷	۱۱۰۸۶۱	۷	منطقه‌ای	۱۹۶۴	۸	۱۱	۱۱/۵	۱۲
*هلند	۱۶۴۴۰۱۱۳	۱۰۰	۴۱۵۴۷	۹۱	منطقه‌ای	۱۹۵۸	۱۱	...	...	...
چک اسلواکی	۱۰۴۴۹۲۶	۱۰	۱۰۲۳۰۰۶۰	۱	منطقه‌ای	۱۹۷۶	...	...	۶	۶
هند	۱۱۴۷۹۹۵۹۰	۰/۳۴	۳۲۸۷۳۴۰	۰/۱	منطقه‌ای	۱۹۶۴	۱۸	۳	۷/۵	۱۲
ژاپن	۱۲۷۴۳۳۴۹۷	۱۲	۳۷۷۸۷۳	۷	منطقه‌ای	۱۹۷۵	۳	۶	۱۲/۵	۱۸
فرانسه	۶۵۰۷۳۴۸۲	۱۳	۵۴۷۰۳۰	۱۵	منطقه‌ای	۱۹۷۴	۸	...	...	...
لهستان	۳۸۱۱۶۰۰۰	۱۷	۳۱۲۶۷۹	۹	منطقه‌ای	۱۹۶۳	۷	۱	۸/۵	۹

جدول ۲- روند افزایشی تعداد مراکز منطقه‌ای ثبت سرطان در کشورهای مورد مطالعه از سال‌های قبل از ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۷ میلادی

کشور	قبل از ۱۹۵۰	۱۹۵۰-۱۹۵۹	۱۹۶۰-۱۹۶۹	۱۹۷۰-۱۹۷۹	۱۹۸۰-۱۹۸۹	۱۹۹۰-۱۹۹۷
استرالیا	۱	۱	۱	۵	۸	۹
الجزایر	...	...	...	...	...	۱
آلمان	...	...	۱	۱	۱	۱
آمریکا	۲	۲	۴	۱۳	۱۳	۱۳
انگلستان	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ایتالیا	...	...	...	۳	۱۰	۱۶
برزیل	...	...	...	...	۱	۲
پاکستان	...	...	...	...	...	۱
چک اسلواکی	...	...	...	۱	۱	۱
چین	...	...	۲	۶	۱۰	۱۰
روسیه	...	۱	۱	۱	۱	۱
زیمبابوه	...	...	...	...	۱	۱
ژاپن	...	۳	۴	۵	۶	۶
فرانسه	...	...	...	۶	۱۲	۱۳
کوبا	...	...	...	...	...	۱
لهستان	...	...	۳	۳	۴	۴
هلند	...	۱	۱	۱	۳	۳
هند	...	...	۱	۲	۷	۹

داده‌های مرگ‌ومیر یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی ثبت سرطان می‌باشد. کمترین میانگین فراوانی DCO مربوط به کشورهای چین و استرالیا (صفر) و بیشترین فراوانی مربوط به زیمبابوه (۱۲/۵٪) بود. بررسی روند زمانی توسعه تعداد مراکز ثبت سرطان در جدول ۲ ارائه شده است. ثبت سرطان در کشور کوبا فقط در یک منطقه محدود شروع شده و بدون هیچ توسعه‌ای فعالیت آن ادامه یافته است. سایر کشورها با روند متفاوتی اقدام به گسترش مناطق و پوشش ثبت سرطان نموده‌اند. این روند در کشور ایتالیا سیر نسبتاً سریع‌تری نسبت به سایر کشورهای مورد مطالعه داشت. روند توسعه ثبت سرطان در

به طور متوسط ۷ عضو رسمی (حداقل ۳ نفر و حداکثر ۲۰ نفر) در مراکز ثبت فعالیت دارند که شامل پزشک عمومی و پاتولوژیست، بیولوژیست، اپیدمیولوژیست، متخصصین آمار، کامپیوتر و فن‌آوری اطلاعات می‌باشند. بودجه ثبت سرطان معمولاً توسط یک منبع دولتی مثل وزارت بهداشت و سلامت کشورها تأمین می‌شود، البته برخی نهادهای مستقل مبارزه با سرطان و سازمان‌های غیردولتی<sup>۲</sup> محلی و شهرداری‌ها نیز در این امر مشارکت دارند. منابع اطلاعاتی ثبت عمدتاً شامل بیمارستان‌های دولتی و خصوصی، مراکز پاتولوژی، بیمه‌های درمانی، آزمایشگاه‌ها و پزشکان عمومی می‌باشد. استفاده از

وزارت بهداشت سال ۱۳۸۴ در اصفهان ۲٪ و در لرستان ۳/۳٪ گزارش شد (۵).

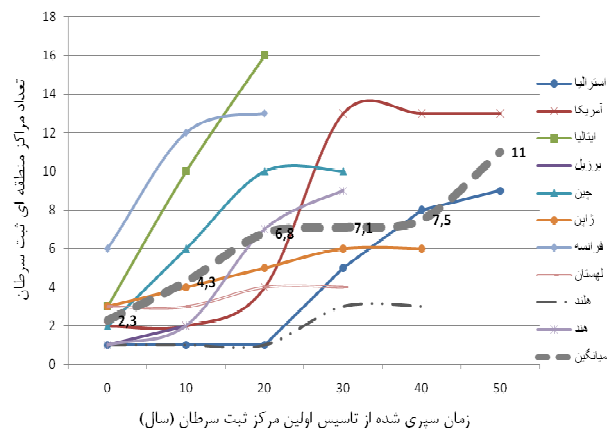
برخی مراکز و گروه‌های تحقیقاتی به صورت مستقل و فعال داده‌های سرطان را از مراکز آسیب‌شناسی، مدارک پزشکی، رادیوتراپی و گورستان‌ها جمع‌آوری نموده و با عنوان ثبت سرطان جمعیتی منتشر نموده‌اند که شامل ثبت سرطان در شهر تهران و استان‌های اردبیل، گلستان، سمنان و کرمان می‌باشد (۱۰-۶). حتی در این موارد نیز ساختار مناسبی برای انجام ثبت سرطان وجود ندارد و کیفیت داده‌ها دستخوش مشکلات و مسائلی مختلف می‌باشد. تاکنون کیفیت داده‌های این مراکز نیز بررسی نشده است. فقط درصد DCO در ثبت سرطان جمعیتی شهر تهران حدود ۲۵٪ گزارش شده است (۷) که نشان از کیفیت پایین نتایج آنها دارد. به جز ثبت سرطان استان گلستان که فعالیت منظمی را داشته است و تاکنون سه گزارش سالانه مربوط به سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ گزارش کرده است، در سایر موارد فقط داده‌های مربوط به یک مقطع زمانی ۴ الی ۵ ساله به صورت گذشته‌نگر جمع‌آوری و گزارش شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که ثبت سرطان در کشورهایی که موفق به ثبت موارد سرطان و انتشار نتایج قابل قبول شده‌اند بیشتر بر اساس مدیریت غیرمتمرکز و منطقه‌ای شکل گرفته است. در کشورهایی که نسبتاً بزرگ بوده و دارای تقسیمات متعدد کشوری بوده‌اند، توسعه تعداد مراکز ثبت تدریجی بوده و پس از موفقیت در مراحل اول اقدام به گسترش آن نموده‌اند. همان طور که در بررسی کشورهای مختلف ارایه شد، به طور متوسط پس از گذشت ۱۰ سال اول فقط ۳ مرکز ثبت در این کشورها موفق به انتشار نتایج خود در کتاب *Cancer in Five Continents* شده‌اند و با گذشت ۵۰ سال به طور متوسط ۱۱ مرکز ثبت سرطان در این کشورها فعال بوده‌اند. البته این روند در کشورهای مختلف بر اساس شرایط آنها متفاوت بوده است. ضمناً این بررسی نشان می‌دهد که برنامه‌های ثبت سرطان لزوماً تمام مناطق کشور را پوشش نمی‌دهند. مراکز ثبت سرطان در مناطقی که دارای امکانات تشخیصی و درمانی کافی هستند پایه‌گذاری شده‌اند. اکثر برنامه‌های ثبت توسط بودجه‌های دولتی به خصوص وزارت بهداشت کشورها حمایت می‌شوند و برای دارا بودن برنامه ثبت سرطان منسجم و پویا وجود پرسنل رسمی و تمام وقت در مراکز ثبت سرطان ضرورت دارد.

یکی از نقاط قوت این مطالعه آن است که در آن بررسی ثبت سرطان در ۱۸ کشور دنیا که دارای ساختار جغرافیایی و جمعیتی زمستان ۸۸، دوره دوازدهم، شماره چهارم

کشورهای مورد مطالعه در نمودار ۱ ارایه شده است. بر اساس این بررسی و ترکیب کشورها مشخص شد که توسعه ثبت سرطان روند تدریجی داشته است. همان طور که در نمودار مشخص است، در مجموع میانگین مراکز ثبت سرطان منطقه‌ای ۱۱ مرکز در طول ۵۰ سال گذشته بوده است. در ۱۰ سال اول به طور متوسط ۳ الی ۴ مرکز و در طول ۲۰ سال اول حدود ۷ مرکز منطقه‌ای ثبت سرطان ایجاد شده است. البته همان طور که در نمودار مشهود است این روند در کشورهای مختلف متفاوت بوده است.



**نظام ثبت سرطان ایران:** در ایران، برنامه کشوری ثبت سرطان کل جمعیت و مساحت کشور را تحت پوشش قرار داده است. ثبت سرطان به صورت مرکزی و توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می‌شود. داده‌های سرطان پس از جمع‌آوری اطلاعات توسط معاونت‌های بهداشتی، به اداره سرطان ارسال می‌شوند تا پس از تجزیه و تحلیل آماری به صورت گزارش کشوری منتشر گردد. هر چند اولین گزارش جامع این ثبت در سال ۱۳۸۳ در کشور منتشر شد، تاکنون هیچ گزارش از این برنامه در کتاب "سرطان در پنج قاره" منتشر نشده است. بودجه ثبت کاملاً دولتی است و توسط وزارت بهداشت تأمین می‌شود. در برنامه ثبت سرطان کشوری پرسنل و مرکز مستقلی برای انجام ثبت در استان‌ها وجود ندارد و جمع‌آوری داده‌ها توسط کارشناسان معاونت‌های بهداشتی صورت می‌گیرد. میزان بروز تمام انواع سرطان، بر اساس گزارش سال ۱۳۸۵ در مردان ۱۱۷/۳ و در زنان ۱۰۲/۴ در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است (۴). این برنامه مبتنی بر داده‌های پاتولوژی<sup>۴</sup> می‌باشد و از سایر منابع جمع‌آوری نمی‌شود. لذا میزان‌های ارایه شده بسیار کمتر از میزان واقعی می‌باشد. گزارش کاملی از کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده وجود ندارد. البته میزان DCO در ثبت جمعیتی

<sup>4</sup> Pathology-base

۱- انجام ثبت سرطان باید دارای اهداف و رسالت مشخص بوده و شاخص‌های دقیقی برای ارزیابی موفقیت آن وجود داشته باشد. با توجه به محدودیت‌های ثبت سرطان پاتولوژی باید تأسیس مراکز ثبت جمعیتی مورد توجه ویژه قرار گیرد. البته انجام ثبت جمعیتی به صورت دستور اداری و بدون در نظر گرفتن شرایط لازم باعث پیچیدگی بیشتر این مشکل خواهد شد. ایجاد هر ثبت سرطان جمعیتی جدید باید مبتنی بر مدیریت مستقل در محل جمع‌آوری اطلاعات شکل گیرد. اهداف مدیریتی بر اساس واقعیت‌ها و امکانات موجود تعریف و پیگیری شود. در صورت تصمیم برای انجام ثبت سرطان در هر منطقه نیازهای مالی و نیروی انسانی متناسب با فعالیت‌های مورد نظر مورد توجه قرار گیرد.

۲- با توجه به اهداف ثبت سرطان در ارایه آمار صحیح مربوط به سرطان در کشور، نیازی به پوشش ثبت سرطان در کل کشور نمی‌باشد. علی‌رغم وجود تفاوت‌های موجود بین استان‌های مختلف، شباهت‌های بسیاری نیز به خصوص در استان‌های هم‌جوار وجود دارد. تعمیم نتیجه یک جمعیت به جمعیت‌های مجاور علی‌رغم وجود ملاحظات علمی قابل قبول می‌باشد. یکی از راه‌های بسیار مطمئن تقویت سیستم ثبت مرگ‌ومیر کشور می‌باشد. در صورت وجود داده‌های صحیح و کامل مرگ‌ومیر می‌توان با استفاده از مدل‌های آماری میزان بروز سرطان را برای کل کشور نیز محاسبه نمود و از نتیجه آن برای برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌های بهداشتی بهره برد. این روش در اکثر کشورهایی که پوشش ثبت سرطان آنها کامل نیست مثل آمریکا، ایتالیا، فرانسه، آلمان و غیره کاملاً رایج بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. کشورهای مذکور علی‌رغم علم به فواید ثبت کامل سرطان‌ها در تمام کشور و همچنین دارا بودن امکانات و بودجه‌ها و نیروی انسانی آموزش‌دیده، تاکنون پوشش ثبت سرطان کل کشور ندارند و به تخمین‌های ناشی از روش‌های آماری بسنده نموده‌اند. بنابراین با در نظر گرفتن شرایط موجود و تجربه منفی بیش از یک دهه ثبت سرطان در ایران نیازی به انجام ثبت سرطان در تمام مناطق جغرافیایی و تمام قومیت‌های کشور نمی‌باشد. بلکه باید تلاش نمود تعداد معدودی ثبت سرطان منطقه‌ای با تمام شرایط استاندارد ایجاد شود و به صورت مستمر فعالیت نماید و از طرفی ارتقاء کیفی برنامه ثبت موارد مرگ‌ومیر در تمام مناطق کشور را با جدیت پیگیری نمود که علاوه بر استفاده در تخمین میزان‌های سرطان مزایای بسیار دیگری دارد که پرداختن به آنها خارج از محدوده بحث این مقاله می‌باشد.

مختلفی می‌باشند و در مواردی از نظر میزان جمعیت مشابه کشور ما می‌باشند، صورت گرفته است. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این موضوع اشاره کرد که ساختار بهداشتی و درمانی کشورها با هم متفاوت می‌باشد و ممکن است ساختار کشور ما شبیه هیچ یک از این کشورها نباشد. البته با توجه به تعداد کشورهای مطالعه شده به نظر می‌رسد نتیجه‌گیری حاصل از این تحقیق و موضوع توسعه تدریجی مراکز ثبت سرطان ارتباطی با نظام بهداشتی و درمانی ندارد و در اکثر موارد قابل تعمیم می‌باشد. لذا برای تثبیت برنامه ثبت سرطان شرایط مختلفی مورد نیاز است که باید تأمین گردد.

در ایران علاوه بر این تحقیق تاکنون دو تحقیق دیگر در این زمینه صورت گرفته است. در تحقیقی که توسط دکتر فرحناز صدوقی در سال ۱۳۸۳ به صورت پایان نامه دوره دکترا انجام شد نظام ثبت سرطان در سه کشور انگلستان، دانمارک، مالزی با ایران مورد بررسی قرار گرفت و نتیجه‌گیری شد که "عناصر اطلاعاتی که در حال حاضر گردآوری می‌شود نه تنها نیازهای ملی را برآورده نمی‌کند بلکه با توصیه‌های مؤسسه بین‌المللی تحقیقات سرطان‌شناسی نیز مطابقت ندارد" و در نهایت پیشنهاداتی برای ایجاد یک الگوی مناسب و نحوه گردآوری اطلاعات برای کشور ارایه گردید. همچنین در تحقیق دانشجویی (پایان‌نامه) دیگری که در سال ۱۳۸۴ صورت گرفته است، با بررسی نظام ثبت سرطان بیمارستانی ایران با آمریکا نتیجه‌گیری شد که "علی‌رغم اهمیت فراوان اطلاعات بیماران سرطانی به خصوص به عنوان منبعی جهت سنجش نیازها و تخصیص منابع مورد نیاز مراکز آموزشی-درمانی و همچنین به عنوان ابزار مدیریتی جهت پایش و کنترل بیماری، میزان بکارگیری اطلاعات مذکور در ایران بسیار محدود می‌باشد (۱۱ و ۱۲).

بر اساس ارزیابی‌های موجود در خصوص شرایط ثبت سرطان در کشور و بررسی تجربه کشورهای مختلف، بازبینی استراتژی ثبت در کشور ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به ماهیت ثبت سرطان، برای وجود ثبت سرطان با کیفیت قابل قبول صرف وجود قانون ثبت سرطان و انجام ثبت به صورت یک وظیفه اداری کافی نیست و برنامه‌ریزی دقیق و حمایت مسئولین ذی‌ربط از چنین برنامه‌ای ضرورت دارد. به نظر ما برای گذر از شرایط فعلی و ارتقاء جایگاه کشور و قرار گرفتن در زمره کشورهایایی که دارای برنامه منسجم و پویا برای ثبت سرطان می‌باشند باید اقدامات مختلفی صورت گیرد. اهم پیشنهاداتی که می‌تواند برای بهبود شرایط به کار گرفته شود شامل موارد زیر می‌باشد:

**شهر تهران:** با توجه به تمرکز تخصص‌ها و امکانات تشخیصی و درمانی، تهران پذیرای بیماران سرطانی از تمام کشور می‌باشد. لذا انجام ثبت در شهر تهران یک منبع اطلاعاتی مهم برای تمام ثبت‌های دیگر می‌باشد. ضمناً مدت ۱۰ سال است که ثبت سرطان جمعیتی در شهر تهران شروع شده است و فعالیت‌های آن تداوم دارد. با حمایت از این برنامه، ثبت سرطان تهران می‌تواند ظرفیت‌های لازم برای برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی برای برنامه کشوری ثبت سرطان در کشور را ایجاد نماید. از طرف دیگر با توجه به اینکه حدود ۱۰٪ جمعیت کشور در تهران سکونت دارند و بافت جمعیتی تهران نماینده اقوام و نژادهای مختلف کشور است، میزان‌های بروز سرطان به عنوان متوسط کشور برای برنامه‌ریزی‌های بهداشتی قابل استناد خواهد بود.

**استان فارس:** این استان در مرکز و جنوب کشور قرار دارد و می‌تواند نماینده مناسبی برای جمعیت جنوب کشور باشد. ضمناً باید توجه داشت که سابقه ثبت سرطان در این منطقه وجود داشته است و ظرفیت‌های لازم برای انجام ثبت جمعیتی کاملاً مهیاست. همچنین وجود امکانات تشخیصی، درمانی کافی برای بیماران سرطان در مرکز استان (شیراز)، و وجود دانشگاه علوم پزشکی شیراز از ظرفیت‌های مهمی است که در پیشبرد اهداف ثبت سرطان مؤثر خواهد بود.

**استان گلستان:** این استان شمالی کشور به دلیل بالا بودن میزان بروز سرطان مری مورد توجه دانشمندان و محققین دنیاست و انجام ثبت سرطان جمعیتی می‌تواند فرصت‌های علمی جدیدی را فراهم کند. ضمناً ثبت سرطان جمعیتی سه دوره در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان و مرکز تحقیقات گوارش دانشگاه علوم پزشکی تهران در این منطقه انجام شده است. در واقع این استان تنها منطقه‌ای است که سه سال متوالی گزارش ثبت جمعیتی خود را منتشر کرده است. با توجه به تجربه و انگیزه موجود در این استان با اندکی توجه و حمایت می‌توان به اهداف و استانداردهای لازم ثبت سرطان جمعیتی در این استان دست یافت.

**استان اردبیل:** ثبت سرطان منطقه‌ای در این منطقه به همت مرکز تحقیقات گوارش دانشگاه علوم پزشکی تهران آغاز شده است. ثبت سرطان استان اردبیل و استان گلستان همکاری‌های بین‌المللی خود را آغاز نموده و به عضویت انجمن بین‌المللی ثبت سرطان دنیا نیز در آمده‌اند. به دلیل بالا بودن میزان سرطان معده و فعالیت‌های تحقیقاتی که توسط این مرکز تحقیقاتی در آن صورت گرفته است، گزارش‌های استان اردبیل مورد توجه مراکز بین‌المللی می‌باشد. با توجه به این که برنامه‌های تحقیقاتی در این منطقه در حال پیگیری می‌باشد و با توجه به زمستان ۸۸، دوره دوازدهم، شماره چهارم

۳- وزارت بهداشت جهت تأمین اهداف فوق‌الذکر می‌تواند نقش راهبردی و سیاست‌گذاری ایفا نماید. ابتدا با تدوین برنامه جامع راهبردی برای ثبت سرطان کشور تلاش نماید تا مراکز مستقل ثبت سرطان، با برنامه‌ریزی، مدیریت و جمع‌آوری اطلاعات، و ثبت و تدوین گزارش‌های منطقه‌ای، به اهداف ثبت سرطان دست یابند. سپس با تجمیع نتایج فعالیت‌های صورت گرفته و با استفاده از روش‌های آماری مرسوم در دنیا میزان‌های سرطان در کشور را تخمین زده و جهت برنامه‌ریزی در اختیار مسؤولین ذی‌ربط قرار دهد. در ضمن، تشکیل کمیته عالی راهبردی و برنامه‌ریزی ثبت سرطان و یا ایجاد "انجمن ثبت سرطان ایران" در کشور، با عضویت ثبت‌های سرطان مناطق، موجب پویایی و توسعه مناسب این حرکت خواهد بود.

بر اساس بررسی‌های انجام شده و مشکلات موجود در کشور و همچنین بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی نیاز به بازنگری در نحوه انجام ثبت سرطان ضرورت دارد. بدیهی است هر برنامه ثبت سرطان باید در سیستم بهداشتی و درمانی کشور نهادینه شده و بر داده‌های موجود در مراکز پاتولوژی، مدارک پزشکی بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی و همچنین داده‌های ثبت مرگ‌ومیر استوار گردد. جهت موفقیت این روش باید مدل‌های موفق دنیا با توجه به شرایط و نیازهای کشور و ساختار جغرافیایی و جمعیتی کشور بومی‌سازی شود. به نظر ما در یک برنامه ۲۰ ساله باید حداقل ۲۵ الی ۳۰٪ از مناطق کشور تحت پوشش ثبت سرطان با محوریت وزارت بهداشت قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود برای دست‌یابی به این مهم برنامه ثبت سرطان جمعیتی در چند منطقه بسیار محدود شروع شود و تمام امکانات علمی و اجرایی و استانداردهای لازم جهت تحقق آن به کار گرفته شود.

پس از تثبیت یک روش مناسب ثبت جمعیتی سازگار با ساختار بهداشتی درمانی کشور، تعداد مراکز ثبت منطقه‌ای به تدریج و بر اساس نیازهای موجود توسعه یابد. مراکز منتخب کشوری ضمن این که دارای موقعیت جغرافیایی و ساختار جمعیتی متفاوت هستند باید ظرفیت‌های کافی برای انجام چنین مأموریتی را نیز دارا باشند. وجود مراکز و گروه‌های تحقیقاتی که انگیزه کافی برای اجرای صحیح برنامه‌های ثبت دارند نیز باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. بی‌تردید تجربه فعالیت‌های ثبت سرطان در چنین مناطقی سرمایه مهمی است که باید به خوبی از آنها بهره برد. به نظر می‌رسد استان‌های تهران، فارس، اردبیل و گلستان شرایط و ظرفیت‌های لازم برای انجام ثبت سرطان جمعیتی را دارا می‌باشند. در این بخش به برخی از خصوصیت‌ها و ظرفیت‌های مذکور و دلایل انتخاب آنها اشاره می‌شود:

که در این مرحله بهتر است کیفیت را فدای کمیت نکرد. اگرچه اطلاع از وضعیت بروز سرطان در تمام مناطق جغرافیایی و قومیت‌های کشور برای تحقیقات و علت‌شناسی سرطان ایده‌آل است، دستیابی به چنین هدفی را باید به آینده واگذار کرد و تمام تلاش‌های لازم را جهت تقویت مراکز ثبت سرطان با استانداردهای بین‌المللی معطوف داشت و برای دستیابی به اهداف و پاسخ به سؤالات علمی از سایر روش‌های مرسوم بهره برد.

در نهایت، پیشنهادات ارائه شده کلیات مداخله جدید را مطرح نموده است و نحوه انجام ثبت سرطان و حتی تعیین مناطق مورد نظر نیاز به بررسی‌های محیطی و کارشناسی بیشتری دارد که باید قبل از هر گونه برنامه مداخله‌ای و مدیریتی صورت گیرند و پس از تأمین تمهیدات علمی و عملی مراکز منطقه‌ای ثبت سرطان تأسیس و پیگیری شوند.

## References

- 1- Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics. 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74-108.
- 2- Naghavi, Jafari N. *Pattern of Mortality in 29 provinces of Islamic Republic of Iran year for year 2005*. Tehran: Iranina Ministry of Medical Education; 2008. (Persian)
- 3- Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. *Cancer Incidence in Five Continents*. Vol. VIII. IARC Scientific Publication No. 155; 2003.
- 4- Mousavi S. *Cancer Registration Report, for year 2005*. Tehran: Cancer Office, Center of Disease Control and Prevention, Ministry of Health and Medical Education, I.R. of Iran; 2006.
- 5- Mousavi S. *Cancer Registration Report, for year 2004*. Tehran: Cancer Office, Center of Disease Control and Prevention, Ministry of Health and Medical Education, I.R. of Iran; 2005.
- 6- Babaei M, Mousavi S, Malek M, et al. Cancer occurrence in Semnan Province, Iran: results of a population-based cancer registry. *Asian Pac J Cancer Prev* 2005; 6: 159- 64.
- 7- Mohagheghi MA, Mosavi-Jarrahi A, Malekzadeh R, et al. Cancer incidence in Tehran metropolis: the first report from the Tehran Population-based Cancer Registry, 1998-2001. *Arch Iran Med* 2009; 12: 15- 23.
- 8- Sadjadi A, Malekzadeh R, Derakhshan MH, et al. Cancer occurrence in Ardabil: results of a population-based cancer registry from Iran. *Int J Cancer* 2003; 107: 113- 8.
- 9- Sajadi A, Zahedi M, Moghadam S, et al. The First Population Based Survey in Kerman Province of Iran. *Iranian Journal of Public Health* 2007; 36: 26-34.
- 10- Semnani S, Keshtkar G, Sadjadi A, et al. *Second report of population based cancer registry in Golestan province, Iran* Gorgan: Gorgan University of Medical Sciences; 2007.
- 11- Sadooghi F, Zohoor A, Barati A, et al. Comparative study of cancer registration program in UK, Denmark, Malasia, and Iran. suggestion of a new model for Iran. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2004.
- 12- Azimi R. comparison of Hospital based cancer registration in Iran and USA. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2004

تجربه و فعالیت‌های صورت گرفته در زمینه ثبت سرطان، شرایط کافی برای توسعه و تداوم یک مرکز ثبت سرطان منطقه‌ای در استان اردبیل وجود دارد.

با تخصیص بودجه و امکانات لازم، بکارگیری پرسنل آموزش دیده و متخصص در این مراکز، دستیابی به اهداف فوق سهیل خواهد بود. در صورت موفقیت برنامه ثبت سرطان جمعیتی در مناطق پیشنهاد شده می‌توان نسبت به توسعه تعداد مراکز ثبت جمعیتی در سایر مناطق کشور برنامه‌ریزی نمود. البته با توجه به ظرفیت‌های کشور بی‌تردید مناطق و استان‌های دیگری هم هستند که در حال حاضر ظرفیت تأسیس و پیگیری ثبت سرطان منطقه‌ای را دارند. با این حال نویسندگان معتقدند محدود بودن تعداد مناطق در شروع برنامه می‌تواند دقت لازم را در تأمین کیفیت و استانداردهای لازم تأمین نماید و تجربه لازم برای گسترش برنامه را در آینده ایجاد نماید. همچنین تأکید می‌شود

## Improving Quality of Cancer Registration in Iran. Part2: Suggesting New National Cancer Registration Program in Iran, Based on Comparative Study of 18 Countries

Zendehdel K<sup>\*1,2</sup> (MD, PhD), Hassanloo J<sup>1</sup> (MD), Sedighi Z<sup>1</sup> (MD), Nahvijoo A<sup>1</sup> (MD), Mousavi Jarrahi A<sup>1,3</sup> (PhD), Malekzadeh R<sup>4</sup> (MD), Malekafzali Ardakani H<sup>5</sup> (MD, PhD), Mohagheghi MA<sup>1</sup> (MD)

<sup>1</sup>Cancer Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

<sup>3</sup>Department of Social Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>Digestive Disease Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 4 Oct 2009, Accepted: 12 Jan 2010

### Abstract

**Introduction:** Previous evaluations revealed that cancer registration in Iran is not functioning appropriately and a reform is needed. We evaluated cancer registries in 18 countries and suggested a new cancer registration system for Iran.

**Methods:** We compared information from Iranian cancer registry with the same information from selected countries with a population size more than 10 million that their cancer registration data were published by International Agency for Research on Cancer (IARC). Moreover, we studied trends in the number of registration centers, from establishment of their first center up to 1997. Finally we suggested a new program for establishment of a national cancer registration system in Iran.

**Results:** On average, geographical coverage of cancer registries was 24.6% in these countries. They all had population-based cancer registration system. Overall, every ten years, 3 cancer registry centers were added in all the mentioned countries together.

**Conclusion:** Instead of pathology-based cancer registry, we should promote establishment of population-based cancer registries in Iran. Given limited resources available, coverage of 25-30 percent of the country by cancer registry would be sufficient to produce national cancer incidence data. We suggest promoting population-based cancer registry in Fars, Tehran, Golestan and Ardabil provinces and try our best to provide qualified data from these regions before extending the registration activities to other regions.

**Key words:** Cancer Registry, National Health Programs, Iran, Community Health Planning

Hakim Research Journal 2010; 12(4): 50- 57.

\*Corresponding Author: Cancer Research Center, Cancer Institute of Iran, End of Keshavarz Bulvar, Tehran, Iran, P.O.Box: 1419733141. Tel: +98- 21- 61192501, +98- 21- 66581638, Fax: , +98- 21- 66581638 Eamil: [kzende@tums.ac.ir](mailto:kzende@tums.ac.ir)