

**CANCER**





معاونت امور بهداشتی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان آذربایجان غربی

## برنامه عملیاتی ثبت و کنترل سرطان استان آذربایجان غربی

تنظیم: دکتر سیده شبنم سیدصالحی

گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری های غیرواگیر

سال ۱۳۹۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سرطان بعد از بیماری های قلبی عروقی دومین عامل منجر به مرگ در جهان می باشد. امروزه میلیون ها نفر از افراد مبتلا به سرطان به علت شناسایی و درمان زودهنگام سرطان طول عمر بیشتری پیدا می کنند. سرطان یک بیماری جدید نیست و مردم را در سرتاسر جهان تحت تاثیر قرار داده است.

کلمه سرطان از لغت یونانی karkinos توسط بقراط حکیم (۴۶۰-۳۷۰ BC) برای توصیف تومورهای سرطانی به کار رفت، اما وی اولین نفری نبود که این بیماری را شناسایی کرد. برخی از شواهد اولیه از سرطان استخوان در مومیایی های مصر قدیم و در نوشته های قدیمی که به حدود ۱۶۰۰ سال قبل از میلاد بر می گردد، پیدا شده است. قدیمی ترین مورد سرطان پستان در جهان در مصر قدیم در ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد شناسایی و ثبت شده است که درمانی برای سرطان وجود نداشته است بلکه فقط درمان تسکینی بوده است. بر اساس سنگ نوشته ها، تومورهای سطحی مشابه آنچه که الان با جراحی برداشته می شود، برداشته می شده است.

سرطان واژه ایی است که به بیش از ۱۰۰ نوع بیماری اطلاق می شود. این بیماریها دارای تفاوت های بسیار برحسب گروه های سنی، جنسی، قوم ها، اقلیم ها و ... می باشند. مجموعه اختلافات یاد شده موجب تفاوت در وضعیت اپیدمیولوژیک سرطانها نیز می گردد و بدین ترتیب این اختلافها کنترل و پیشگیری این بیماری را دچار پیچیدگی می سازد.

سرطان معمولا به شکل یک تومور است. برخی سرطان ها ماننو لوسمی باعث ایجاد تومور نمی شود، به جای آن سلولهای لوسمی، خون و ارگان های سازنده خون و گردش خون را درگیر می کنند. همه تومورها سرطانی نیستند برخی تومورها خوش خیم می باشند. تومورهای خوش خیم رشد نمی کنند و تهدید کننده حیات نیستند. انواع مختلف سلول های سرطانی می توانند به طور متفاوتی رفتار کنند. اگر سرطان در مراحل اولیه شناسایی شوند به راحتی درمان می شوند و فرد شانس زندگی طولانی پیدا می کند.

## تئوری های قدیمی سرطان

تئوری هومورال - بقراط معتقد بود که بدن از ۴ هومور (مایع بدن) تشکیل شده است. (۱) خون (۲) بلغم (۳) صفرای زرد (۴) صفرای سیاه. هر عدم تعادل در این مایعات منجر به بیماری و افزایش صفرای سیاه بویژه در اعضای خاص می شود که منجر به ایجاد سرطان می گردد. این تئوری در قرون وسطی به مدت بیش از ۱۳۰۰ سال تئوری مطرح بوده است. در طی این دوران کالبد شکافی به علل مذهبی ممنوع بوده است به همین علت دانش مربوط به سرطان محدود بوده است.

تئوری لنفاوی - این تئوری بیان می کند که شکل گیری سرطان بوسیله مایعی به نام لنف بوده است. اعتقاد بر این بود که زندگی متشکل از حرکت متمادی مایعات مانند خون و لنف در بدن می باشد. در قرن ۱۷ اینگونه از این تئوری حمایت شد که رشد تومورها از لنف به طور مداوم توسط خون بیرون ریخته می شود.

تئوری بلاستما - مولر در سال ۱۸۳۸ نشان داد که سرطان از سلول تشکیل شده است اما نه بوسیله لنف. دانشجوی وی ویرشو (۱۸۰۲-۱۸۲۱) نشان داد که تمام سلولها از جمله سلول های سرطانی از سلول های دیگر مشتق شده اند.

تئوری تحریک مزمن - ویرشو این فرضیه را مطرح کرد که تحریک مزمن علت سرطان می باشد. بعدها تیرش نشان داد که سرطان از طریق گسترش سلول های بدخیم، متاستاز پیدا می کند نه از طریق مایعات ناشناخته.

تئوری تروما - از اواخر سال ۱۸۰۰ تا ۱۹۲۰ تصور می شد که سرطان به علت تروما ایجاد می شود.

تئوری انگل - تا قرن ۱۸ دانشمندان بر این عقیده بودند که سرطان مسری است و از طریق انگل منتقل می شود.

شناسایی انکوژن ها و ژن های سرکوب کننده تومور - در اواسط قرن ۲۰، دانشمندان شروع به حل مشکلات پیچیده شیمیایی و بیولوژیکی سرطان کردند. واتسون و کرک در سال ۱۹۶۲ برای کشف ساختار مارپیچی DNA موفق به دریافت جایزه نوبل شدند. بعدها دانشمندان دریافتند که ژن ها چگونه کار می کنند و چگونه می توانند بوسیله جهش ها آسیب ببینند. دانشمندان دریافتند که سرطان می تواند به علل شیمیایی (کارسینوژن ها)، رادیاسیون، ویروس ها و همچنین با به ارث رسیدن از اجداد ایجاد شوند. بیشتر کارسینوژن ها باعث آسیب DNA می شوند که منجر به رشد

غیرطبیعی سلول می گردد. سلول های سرطانی با DNA آسیب دیده بر خلاف سلول های عادی که با آسیب DNA می میرند، دچار مرگ نمی شوند. طی سال ۱۹۷۰ دانشمندان دو خانواده ژنی مهم را کشف کردند.

انکوژنها – این ژنها باعث رشد غیرقابل کنترل سلول های نرمال و ایجاد سلول های سرطانی می شوند. با موتاسیون در ژن های خاصی از سلول به نام پروتوانکوژن ها (ژن هایی که به طور عادی تعیین می کنند که یک سلول با چه فوایدی تقسیم شود و درجه تمایز آن را مشخص می کند) شکل می گیرند.

ژن های سرکوب کننده تومور – اینها ژن های نرمالی هستند که تقسیم سلولی، ترمیم DNA و تعیین زمان مرگ سلول را کنترل می کنند. وقتی یک ژن سرکوب کننده تومور مناسب عمل نکند، سلول ها می توانند به طور غیرقابل کنترل رشد کنند که منجر به سرطان می گردد. دانشمندان انکوژن ها و ژن های سرکوب کننده توموری را که بوسیله مواد شیمیایی یا رادیاسیون جهش پیدا می کنند را شناسایی کرده اند به عنوان مثال در مورد سرطان پستان ژنهای BRCA1 و BRCA2 شناسایی شده اند. ژن های دیگر مرتبط با سرطان هایی که در خانواده منتقل می شوند مانند سرطان های تیروئید، پانکراس، رکتوم، کولون، کلیه، تخمدان و پوست شناسایی شده است.

### غربالگری و شناسایی زودهنگام سرطان

اولین تست غربالگری که به طور وسیع انجام شد تست پاپ بود. اولین بار این تست توسط جورج پاپانیکولای به عنوان روش شناسایی سیکل قاعدگی استفاده شد. او همچنین دریافت که تست پاپ می تواند سرطان دهانه رحم را در مراحل اولیه شناسایی کند. در سال ۱۹۶۰ ماموگرافی برای شناسایی سرطان پستان استفاده شد. بعدها شناسایی اولیه سرطان های دهانه رحم، پستان، کولون، رکتوم، اندومترئوم، پروستات، حفره دهان، لنف نود، بیضه و تخمدان شناسایی و اجرا گردید.

## اپیدمیولوژی

سرطان بار زیادی را در سطح جهان بر کشورها اعمال می کند. سرطان های مرتبط با عفونت های ویرال یا باکتریال مانند سرطان دهانه رحم، کبد و معده بخش بزرگی از موارد کلی در کشورهای در حال توسعه را تشکیل می دهد. از طرف دیگر سرطان های ریه، کولورکتال، پستان و پروستات در کشورهای توسعه یافته میزان های بیشتری را تشکیل می دهند چون با مصرف تنباکو، رژیم غذایی و کارسینوژن های محل کار مرتبط هستند. این سرطان ها در کشورهای در حال توسعه با افزایش الگوی زندگی کشورهای دیگر بویژه سیگار کشیدن در حال شیوع می باشد.

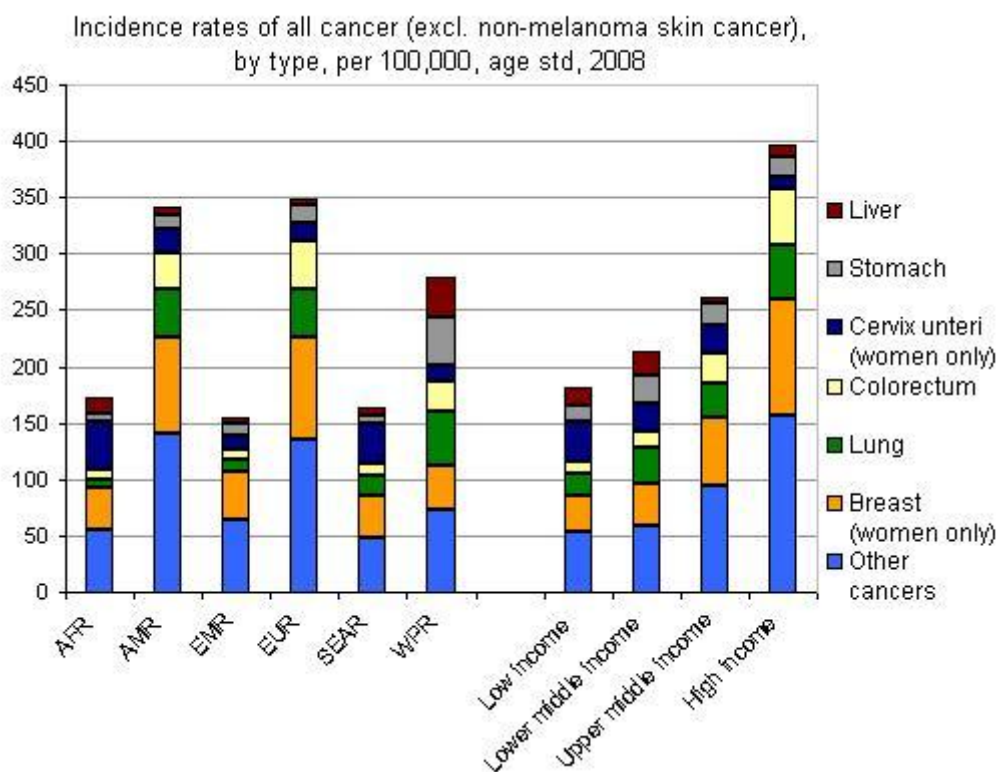
بر اساس گزارش IARC، ۱۲,۷ میلیون مورد جدید سرطان در سال ۲۰۰۸ در سطح جهان وجود داشت که ۵,۶ میلیون در کشورهای پیشرفته و ۷,۱ میلیون در کشورهای در حال توسعه بود. تخمین ها در مورد مرگ ناشی از سرطان در سال ۲۰۰۸، ۷,۶ میلیون (حدود ۲۱۰۰۰ مرگ ناشی از کانسر در روز)، ۲,۸ میلیون در کشورهای توسعه یافته و ۴,۸ میلیون در کشورهای در حال توسعه بود. انتظار می رود که تا سال ۲۰۳۰، بار جهانی این بیماری تا ۲۱,۴ میلیون مورد جدید سرطان و ۱۳,۲ میلیون مرگ ناشی از سرطان افزایش یابد که از علل آن می توان به رشد و افزایش سن جمعیت و کاهش مورتالیتیه کودکان و کاهش مرگ های ناشی از بیماری های عفونی در کشورهای در حال توسعه اشاره کرد. بار آتی این بیماری می تواند به علت همه گیر شدن نحوه زندگی به شیوه غربی مانند کشیدن سیگار، رژیم غذایی نامطلوب، عدم فعالیت فیزیکی و فاکتورهای تولیدمثلی در کشورهای در حال توسعه بیشتر از موارد ذکر شده افزایش یابد.

سرطان های مرتبط با این فاکتورها مانند ریه، پستان و کولورکتال در کشورهای در حال گذر از لحاظ اقتصادی در حال افزایش است. اگر معیارهای پیشگیرانه به طور وسیع در کشورهای در حال توسعه اجرا نشود سرطان های شایع در کشورهای غربی در این کشورها افزایش می یابد.

بر اساس گزارش WHO نواحی اروپایی و آمریکایی WHO بیشترین میزان بروز انواع سرطان در هر دو جنس را دارند و کشورهای نواحی مدیترانه شرقی WHO کمترین میزان سرطان را داشته اند. به جز در نواحی AFRO و SEARO مردان بیشترین میزان انواع سرطان را در مقایسه با زنان داشته اند.

نمودار ۱ = میزان های بروز تمام سرطان ها (به جز سرطان غیرملانوم پوست) بر اساس نوع در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال

۲۰۰۸



همانطور که در نمودار بالا مشاهده می شود میزان سرطان ریه در هر دو جنس در ناحیه غرب اقیانوسیه بیشترین میزان بوده است که بعد از آن به ترتیب نواحی اروپا و آمریکا قرار دارد. این میزان در آفریقا کمترین حد خود را داشته است. زنان در ناحیه آفریقایی WHO بیشترین میزان بروز سرطان دهانه رحم را داشته است که بدنبال آن ناحیه جنوب شرقی آسیا قرار دارد. زنان در ناحیه مدیترانه شرقی WHO کمترین میزان سرطان دهانه رحم را داشته اند. بروز سرطان پستان در زنان در ناحیه اروپایی WHO بیشترین میزان را داشته که بعد از آن آمریکا قرار دارد. این میزان ها بیش از دوبرابر سایر نواحی WHO می باشد. مردان در ناحیه آمریکایی WHO بیشترین میزان سرطان پروستات را داشته اند که بدنبال



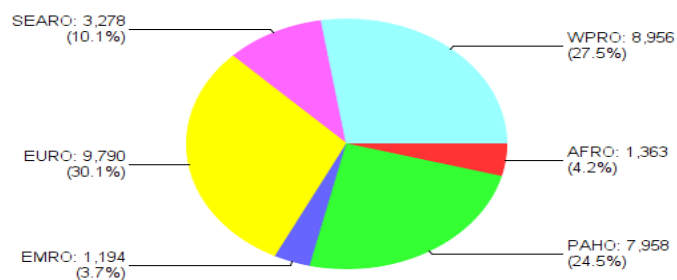
آن ناحیه اروپایی قرار دارد. کمترین میزان سرطان پروستات در ناحیه جنوب شرقی آسیا می باشد. در بین نواحی WHO کشورهای ناحیه غرب اقیانوسیه بیشترین میزان سرطان معده و کبد را دارا می باشد. کمترین میزان سرطان معده در آفریقا بوده است. مردان در ناحیه غرب اقیانوسیه ۵ برابر میزان سرطان کبد بیشتری را نسبت به سایر نواحی به جز آفریقا داشته اند که این میزان در آفریقا بیش از دو برابر بوده است. زنان در ناحیه غرب اقیانوسیه WHO بیشترین میزان سرطان کبد نسبت به زنان سایر نواحی WHO را داشته اند. ناحیه اروپایی WHO بیشترین میزان بروز سرطان کولورکتال را داشته اند که ناحیه آمریکایی در مقام دوم قرار دارد. ناحیه آفریقایی WHO کمترین میزان سرطان کولورکتال را داشته است.

براساس گزارش گروه های درآمدی بانک جهانی، میزان های سرطان برای تمام سرطان ها (به جز سرطان غیر ملانوم پوست) با افزایش سطح درآمد کشورها افزایش می یابد. کشورهای با درآمد بالا میزان سرطان بیش از دو برابر نسبت به کشورهای با درآمد کم می باشد. به استثنای کشورهای با درآمد کم مردان بیشترین میزان سرطان ها را داشته اند. این استثنا معمولاً با میزان بالای سرطان دهانه رحم در زنان توضیح داده می شود.

بر اساس گزارش GLOBOCAN میزان تقریبی شیوع ۵ ساله سرطان در هر دو جنس در ناحیه EMRO ۱۱۹۴۰۰۰ (۳,۷٪) بوده است. که این میزان در سایر مناطق WHO در نمودار زیر نشان داده شده است.

نمودار ۲ - تخمین شیوع ۵ ساله موارد سرطانی به جز سرطان غیرملانوم پوست (x1000)

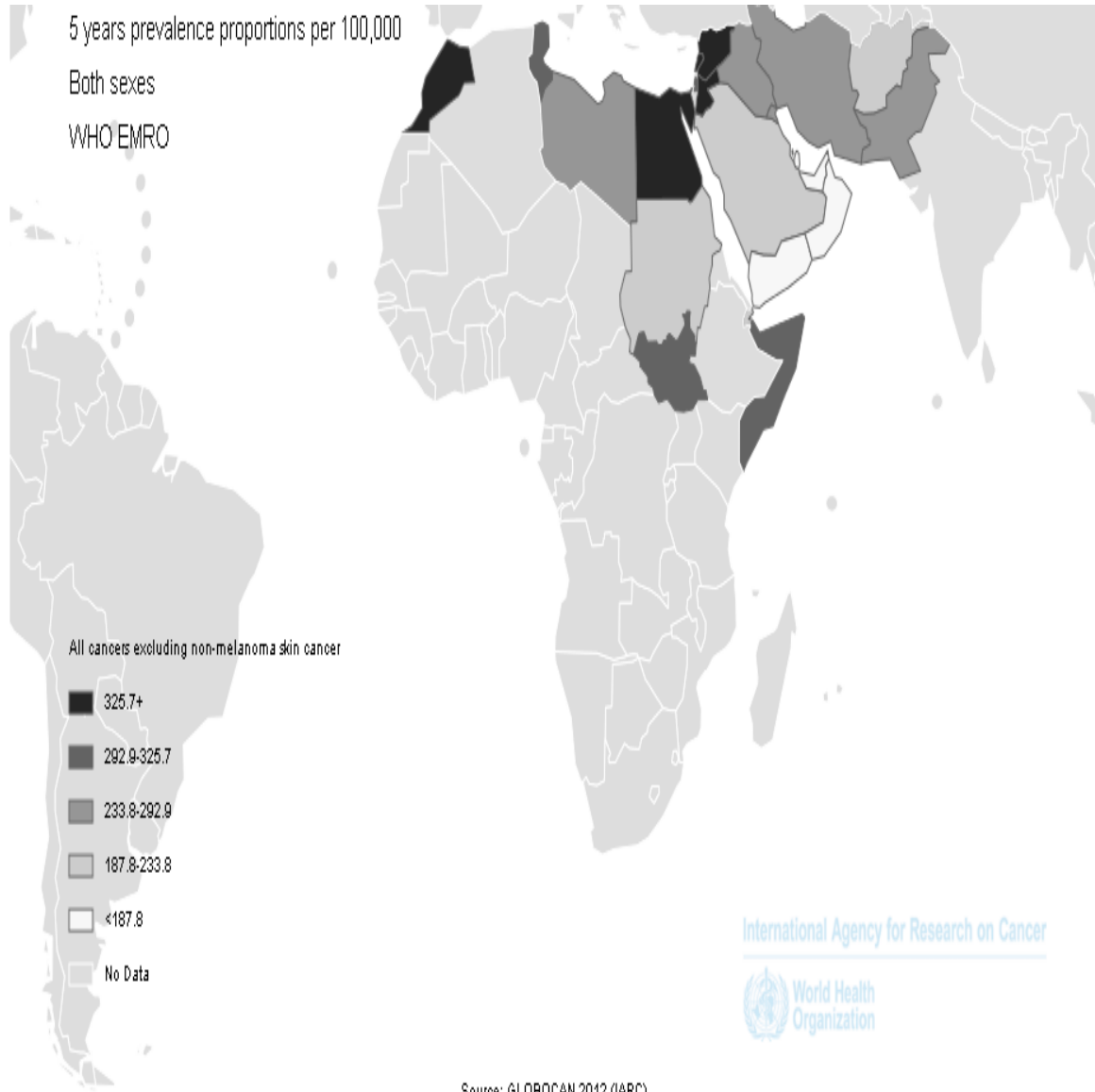
International Agency for Research on Cancer  
All cancers excl. non-melanoma skin cancer: both sexes  
Estimated 5-year prevalent cancer cases (x1000), adult population  
Organization



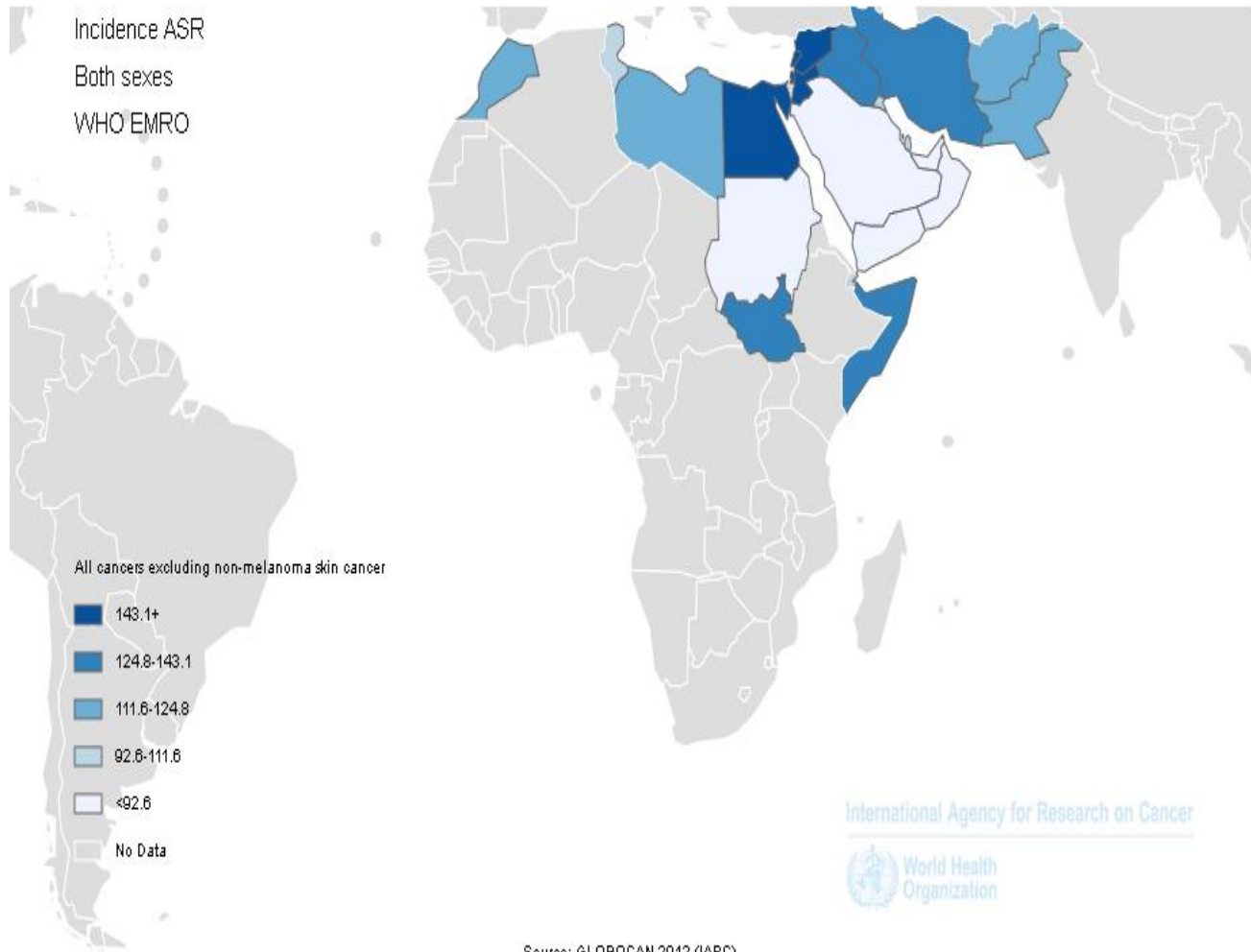
GLOBOCAN 2012 (IARC) - 9.5.2014

میزان بروز استاندارد شده سنی، شیوع ۵ ساله در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در EMRO در نمودارهای زیر نشان داده شده است.

شکل ۱ - شیوع ۵ ساله در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در هر دو جنس در WHO EMRO



شکل ۲ - میزان بروز استاندارد شده سنی در هر دو جنس در WHO EMRO

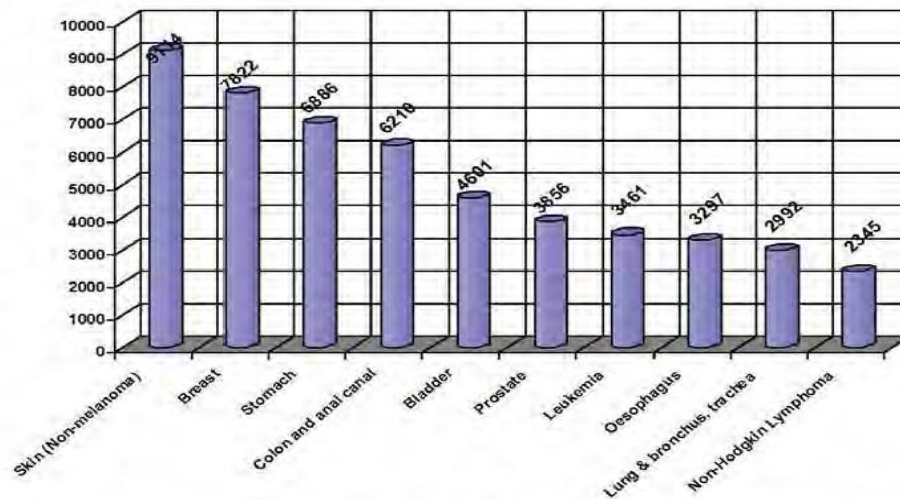


Source: GLOBOCAN 2012 (IARC)

پس از بیماری های قلبی عروقی و سوانح و حوادث، سرطان سومین عامل مرگ و میر در ایران است. سالانه بیش از ۳۰۰۰۰ نفر از ایرانیان در اثر سرطان جان خود را از دست می دهند. از طرفی با افزایش امید به زندگی و افزایش درصد سالمندی در جمعیت کشور، پیشرفت تکنولوژی و دور شدن از سبک زندگی از محیط پاک، سالم و بدون آلاینده های سرطان زای صنعتی انتظار می رود موارد بروز سرطان در دو دهه آینده به دو برابر افزایش یابد، بنا به پیش بینی سازمان جهانی بهداشت بروز سرطان در ایران در سال ۲۰۲۰ به ۸۵۶۵۳ مورد در کل جمعیت و میزان مرگ و میر ناشی از سرطان به ۶۲۸۹۷ مورد خواهد رسید امید است با برنامه ریزی صحیح و علمی در جهت پیشگیری از بروز سرطان های قابل پیشگیری و کنترل این میزان با گذشت زمان روند رو به افولی را نشان دهد.

ده سرطان شایع در کل کشور بر اساس مجموع زنان و مردان در سال ۱۳۸۸ به قرار زیر بوده است:

نمودار ۳ - ده سرطان شایع در کل کشور بر اساس مجموع زن و مرد در سال ۱۳۸۸



10 most common malignancies in IRAN,(1388)

1 Skin (Non-melanoma)	9114	12.3%
2 Breast	7822	10.6%
3 Stomach	6886	9.3%
4 Colon and anal canal	6210	8.4%
5 Bladder	4601	6.2%
6 Prostate	3856	5.2%
7 Leukemia	3461	4.7%
8 Oesophagus	3297	4.5%
9 Lung & bronchus, trachea	2992	4.0%
10 Non-Hodgkin Lymphoma	2345	3.2%
Others	23483	31.7%
Total	74067	

بررسی عوامل خطر سرطان ها حاکی از آن است که:

- مصرف دخانیات مسئول ۱,۸ میلیون مرگ ناشی از سرطان (۶۰٪ در کشورهای با درآمد متوسط و پایین) در سال

- چاقی، اضافه وزن و بی تحرکی مسئول ۲۷۴۰۰۰ مرگ ناشی از سرطان در سال

- مصرف مضر الکل مسئول ۳۵۱۰۰۰ مرگ ناشی از سرطان در سال

- انتقال جنسی ویروس پاپیلومای انسانی مسئول ۲۳۵۰۰۰ مرگ ناشی از سرطان در سال

- کارسینوژن های محیطی مسئول ۱۵۲۰۰۰ مرگ ناشی از سرطان در سال می باشند

که با کنترل این عوامل خطر نزدیک به ۴۰٪ مرگ های ناشی از سرطان قابل پیشگیری خواهد بود و با درمان و تشخیص به موقع یک سوم بار آن کاهش خواهد یافت.

برنامه جامع کنترل سرطان به عنوان یک رویکرد ادغام یافته و هماهنگ به منظور کاهش بروز ابتلا و مرگ و میر از طریق پیشگیری (سطح اول)، تشخیص زودرس (سطح دوم)، درمان و بازتوانی و خدمات تسکینی (سطح سوم)، تعریف شده است.

براساس آخرین گزارش منتشر شده مرکز مدیریت بیماری ها (گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۸۸)، ده سرطان شایع استان به ترتیب زیر بوده است:

در زنان: پستان، پوست، معده، مری، کولون و آنال کانال، تیروئید، مثانه، لوسمی، تخمدان، رحم

در مردان: معده، پوست، مثانه، مری، ریه و برونش و نای، کولون و آنال کانال، پروستات، لوسمی، لنفوم نان هوچکین، لب و حفره دهان و فارتکس

در زمینه پیشگیری (سطح اول)، اهداف آموزشی برای عموم جامعه با سه هدف آموزشی کلی قابل اجرا است. مردم باید بدانند:

- حدود ۴۰٪ سرطان‌ها قابل پیشگیری هستند.
- حدود ۴۰٪ سایر موارد سرطانی در مراحل اولیه قابل تشخیص هستند.
- در صورت تشخیص زودرس بسیاری از سرطان‌ها قابل درمان هستند.
- برای بقیه موارد (۲۰٪) بیماران سرطانی با پشتیبانی‌های تسکینی و حمایتی می‌توانیم زندگی راحت‌تر و قابل‌قبولی فراهم کنیم.

در مورد تشخیص زودرس (پیشگیری سطح دوم)، دو شیوه کلی وجود دارد که شامل آموزش و غربالگری است. نقش اساسی این اقدامات در افزایش نسبت سرطان‌های تشخیص داده شده در مراحل پایین به کل سرطان‌های کشف شده است.

با آموزش علائم و نشانه‌های اولیه سرطان‌های شایع برای عموم مردم، پزشکان سطح اول ارائه مراقبت‌های بهداشتی، پرستاران و پیراپزشکان می‌توان در برخی از سرطان‌های مرحله بیماری (stage) را در زمان تشخیص کاهش داد. از سرطان‌هایی که در این روش حائز اهمیت هستند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: پستان، مثانه، معده، کولون، سرویکس، حنجره، پروستات، ملانوم و سایر سرطان‌های پوستی و از مواردی که کمتر شایع هستند: سرطان‌های حفره دهانی، نازوفارنکس، رتینو بلاستوما و بیضه.

از طرفی بر اساس راهبردهای پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت، غربالگری سرطان‌ها به شیوه فعال (برنامه ریزی شده)، تنها در برخی از سرطان‌ها مقرون به صرفه بوده که از بین آنها در کشور ما عملاً فقط سرطان‌های پستان و کولورکتال به عنوان نامزد‌های برنامه غربالگری مطرح می‌باشند.

در مورد سرطان پستان برنامه و دستورالعمل کشوری تهیه گردیده است.

برنامه غربالگری سرطان های کولورکتال نیز توسط اداره سرطان ابلاغ گردیده است. این برنامه بر اساس غربالگری از اقوام درجه اول موارد ارثی و خانوادگی این نوع سرطان طراحی شده است که با وجود مشکلات اجرایی در چند استان آغاز گردیده است.

## تاریخچه ثبت سرطان

### در جهان

ثبت افراد مبتلا به سرطان طی یک پروسه تدریجی با مشکلات بسیار توسعه پیدا کرده است. سرشماری که در لندن در سال ۱۷۲۸ انجام شد جهت ساختن آمار مورتالیته و موربیدیته قابل مقایسه و قابل اعتماد بی نتیجه بود. حوالی سال ۱۹۰۰، نظرات انتقادی در انگلیس و فراتر از آن در آلمان درخواست پیشرفت بررسی آماری درباره گسترش سرطان در جمعیت به عنوان پایه لازم برای تحقیقات اتیولوژیکی ارائه گردید. کاتز (۱۸۹۹) تقاضای یک بررسی جامع بر روی سرطان را در هامبورگ کرد و در سال ۱۹۰۰ تلاش جهت ثبت تمام موارد سرطانی در آلمان که تحت درمان قرار گرفته بودند صورت گرفت. پرسشنامه ها برای تمام پزشکان در کشور از طریق وزارت فرهنگ پروس برای ثبت شیوع در ۱۵ اکتبر ۱۹۹۰ فرستاده شد.

این رویکرد بین سال های ۱۹۰۲ و ۱۹۰۸ در هلند، اسپانیا، پرتغال، بلغارستان، سوئد، دانمارک و ایسلند تکرار شد. این بررسی علیرغم نقایص موجود دوباره در هیلدبرگ و باون انجام شد. در سال ۱۹۰۵ باشفور و مورای در گزارشی در مرکز تحقیقات سرطان سلطنتی لندن اعلام کردند که یافته های آلمان در حل مشکلات کانسر تغییراتی ایجاد نکرده است. به علت مشارکت غیر رضایت بخش در بیشتر بررسی های انجام شده وود پیشنهاد کرد که سرطان باید در آمریکا یک بیماری اخطار آمیز باشد و ثبت الزامی تمام موارد سرطانی باید صورت گیرد.

ادامه ثبت افراد مبتلا به سرطان در مکلنبورگ در سال ۱۹۳۷ با هدف تولید آمار موربیدیتی شروع شد. طی این روش چون گزارش بر اساس اسامی بود برای اولین بار امکان حذف موارد متعدد ثبت شده و پیگیری افراد را فراهم آورد که نشانه پیشرفت متدولوژیکی بود.



مثال قدیمی ثبت سرطان مدرن هامبورگ است که با این ایده که کنترل سرطان نه فقط موارد مدیکال و علمی را شامل می شود بلکه سلامت عمومی و جنبه های اقتصادی را نیز در بر می گیرد، شروع شد. در سال ۱۹۲۶، یک سازمان مراقبتی برای بیماران مبتلا به سرطان در بخش خصوصی پایه گذاری شد. از سال ۱۹۲۹، عنوان رسمی مرکز مراقبت بیماران بخش سلامت عمومی هامبورگ را به خود اختصاص داد. سه پرستار در فواصل منظم به بیمارستان ها و مراکز درمانی هامبورگ مراجعه می کردند. آنها اسامی بیماران سرطانی جدید را ثبت و داده ها را به مرکز در بخش سلامت منتقل می کردند. هر هفته فهرست اسامی با گواهی های فوت رسمی مقایسه می شد که پایه ثبت سرطان هامبورگ را تشکیل داد.

ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت با اهداف اپیدمیولوژیکی و اکولوژیکی در ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۳۵ آغاز شد. ثبت سرطان در ایالات متحده آمریکا و کانادا در اوایل ۱۹۴۰ دایر گردید.

ثبت سرطان دانمارک در سال ۱۹۴۲ تحت حمایت جامعه سرطان دانمارک بنیانگذاری شد و قدیمی ترین مرکز ثبت در حال کار می باشد. موارد سرطانی توسط پزشکان به صورت داوطلبانه با حمایت مرکز درمانی دانمارک گزارش می شد در حالیکه هیات سلامت ملی با در اختیار گذاشتن دسترسی کامل به گواهی های فوت و تمام داده های مورتالیتیه به آنها کمک می کرد.

احتمالا مهمترین انگیزه برای استقرار جهانی ثبت سرطان کنفرانسی باشد که در سال ۱۹۴۶ در کپنهاگ بر اساس پیشقدمی دکتر کلمسن رئیس ثبت سرطان دانمارک برگزار گردید. یک گروه ۱۲ نفره از متخصصین بین المللی در بخش کنترل سرطان جهت ثبت سرطان در سطح جهان، کمیسیون موقت WHO را تاسیس کردند. آنها پیشنهاد دادند که:

۱. بدنبال جمع آوری داده برای بیماران سرطانی از کشورهای مختلف سود زیادی وجود خواهد داشت
۲. چنین داده هایی باید طبق برنامه ای ثبت شود تا بعدا بتوانند با هم مقایسه گردند
۳. هر ملتی باید یک سیستم ثبت مرکزی داشته باشد تا ثبت و جمع آوری این داده ها را سازماندهی کند
۴. باید یک مرکز بین المللی وجود داشته باشد که وظیفه اش ارتباط دادن داده ها و آمارهای بدست آمده از کشورها باشد.

چهار سال بعد سازمان جهانی بهداشت کمیته ای برای ثبت موارد سرطانی و ارائه آماری که توصیه هایی را برای تاسیس مراکز ثبت سرطان می دهد، تاسیس کرد. در سمپوزیوم بین المللی پاتولوژی جغرافیایی و دموگرافیکی سرطان که توسط اتحادیه بین المللی علیه سرطان (UICC) در سال ۱۹۵۰ ترتیب داده شد، که نشانه یک مرحله بزرگ دیگر بود، بر نیاز به بر شمردن تمام موارد جدید سرطان در نواحی تعیین شده تاکید کرد. بر پایه توصیه های سمپوزیوم UICC یک کمیته پاتولوژی جغرافیایی تاسیس شد و در سال ۱۹۶۵ سازمان بین المللی تحقیقات درباره سرطان (IARC) به عنوان مرکز تخصصی تحقیقات سرطان WHO بنیانگذاری شد.

به عنوان نتیجه طبیعی این پیشرفت مرکز بین المللی ثبت سرطان (IARC) در سال ۱۹۶۶ در توکیو شکل گرفت. IARC به عنوان عضوی از سازمان ثبت سرطان که هدف آن جمع آوری و آنالیز داده های بروز سرطان بود و با هدف نهایی درمان سرطان در گروه های جمعیتی تعریف شده خدمت رسانی می کند. این موسسه به طور نزدیک با IARC همکاری می کند.

حدود ۲۰۰ مرکز ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت در بخشهای مختلف جهان وجود دارد. به علاوه حدود ۳۶ مرکز ثبت وجود دارد که فقط ثبت موارد گروه های سنی خاص یا نواحی خاص سرطان را پوشش می دهد (به عنوان مثال تومورهای اطفال در مینز، آلمان، آکسفورد، بریتانیا و استرالیا؛ سرطان های گوارشی در دیجون، فرانسه).

## در ایران:

نظام ثبت سرطان ایران به دنبال تصویب قانون ثبت و گزارش دهی اجباری سرطان در تاریخ پنجم مهرماه ۱۳۶۳ توسط مجلس شورای اسلامی، تصویب و برنامه اجرایی این قانون در یازده تیر ماه ۱۳۶۵ توسط سازمان مبارزه با سرطان طراحی شده و اولین گزارش اطلاعات ثبت سرطان ایران در سال ۱۳۶۵ با ثبت بالغ بر ۱۸۴۳۵ مورد سرطان منتشر شد. در سال ۱۳۶۸ سازمان مبارزه با سرطان در اداره کل پیشگیری از بیماری ها ادغام شد و جمع آوری ثبت موارد سرطانی برعهده اداره ژنتیک و سرطان مرکز مدیریت بیماری ها قرار گرفت. بر اساس دستور مقام محترم وزارت بازمینی در دستورالعمل اجرائی و سطح بندی روند ثبت سرطان در سال ۱۳۷۸ صورت پذیرفت. گزارش دوم ثبت سرطان مربوط به سال ۱۳۷۵ در دی ماه ۱۳۷۸ منتشر گردید. در این سال، ۱۱۰۲۵ مورد سرطان گزارش گردید. در گزارش فوق، تنها ۱۸٪ از کل

موارد جدید سرطان ثبت شد. خوشبختانه با همکاری معاونت های بهداشتی و درمانی، کارشناسان محترم ثبت سرطان و کلیه افراد ذریبطه، روند رو به رشدی در فرایند ثبت سرطان مشاهده گردید به نحوی که با استفاده از گزارش های پاتولوژی از ثبت ۱۷۷۶۵ مورد سرطانی در سال ۱۳۷۹ (۲۹٪ مورد انتظار) به ثبت ۶۲۰۴۰ مورد سرطانی در سال ۱۳۸۶ (۸۶٫۷٪ از حد مورد انتظار) رسیده است. لازم به توضیح است که تا سال ۱۳۸۶ ثبت سرطان در مرکز مدیریت بیماری ها تنها بر اساس گزارش های پاتولوژی بوده است اما مطالعات متعدد نشان می دهد که با ثبت سرطان مبتنی بر پاتولوژی در بهترین شرایط، حداکثر می توان ۸۰٪ موارد سرطانی را ثبت نمود. علت این محدودیت عدم شناسایی سرطان های مهلک و بسیاری از سرطان های ریه، کبد و پانکراس و تومورهای مغز و رتینوبلاستوم بدلیل عدم انجام نمونه برداری و درمان صرفا براساس علائم بالینی است. لذا به منظور ارتقای کمی و کیفی روند ثبت سرطان در کشور، اداره سرطان مرکز مدیریت بیماری ها از سال ۱۳۸۷ برنامه ثبت مبتنی بر جمعیت را در ۲۰ دانشگاه کشور به عنوان مکمل ثبت پاتولوژی مستقر نمود.

در استان آذربایجان غربی از سال ۱۳۷۵ تا زمان معرفی برنامه نرم افزاری پارس موارد سرطانی از مراکز آسیب شناسی تشخیص طبی دولتی - خصوصی جمع آوری و بر اساس نظام طبقه بندی ICD-9 (MONTAC) کدبندی و گزارش می شد که سپس در قالب برنامه کشوری و با همکاری مراکز تشخیص طبی و آسیب شناسی و اساتید گروه پاتولوژی دانشگاه پی گیری گردید. از سال ۱۳۹۰ نرم افزار ICR برای ثبت موارد سرطانی در استان اجرا گردیده است و بر اساس نظام طبقه بندی ICD-O کدبندی و گزارش می شد. در حال حاضر اطلاعات پاتولوژیک از تمام مراکز پاتولوژی در سطح استان آذربایجان غربی جمع آوری می گردد. طی هماهنگی های به عمل آمده با معاونت غذا و دارو لیست بیماران سرطانی که مواد افیونی دریافت می کنند همراه با مدارک مورد نیاز در سطح استان جمع آوری می گردد و اخیرا نیز طی هماهنگی های به عمل آمده با معاونت درمان فرم شماره ۴ در اختیار مراکزی که کموتراپی و رادیوتراپی در آنها انجام می گیرد و مراکز تشخیصی قرار داده خواهد شد و هر سه ماه یکبار اطلاعات از این مراکز جمع آوری خواهد شد. ضمنا بصورت سالیانه موارد مرگ ناشی از سرطان از طریق ثبت مرگ گروه توسعه شبکه دریافت می گردد.

## Situation analysis

جدول ۱ - موارد گزارش سرطان از مراکز پاتولوژی استان آذربایجان غربی

سال	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱
تعداد	۱۱۳۰	۱۱۳۳	۱۵۰۳	۱۸۹۲	۵۷۹	۹۶۷	۹۲۳	۱۸۹۳	۲۲۵۳	۲۲۷۲	۲۰۶۷	۲۵۵۵	۲۲۹۴	۲۶۹۱	-	۲۶۱۰	۲۸۰۸

همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود تعداد موارد گزارش شده سال به سال روبه افزایش می باشد. بطوریکه در سال ۱۳۷۵، ۱۱۳۰ گزارش بوده که در سال ۱۳۹۲ به ۳۳۶۵ گزارش رسیده است.

بر اساس گزارش ثبت موارد سرطانی در سال ۱۳۸۸ (تایید شده توسط مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر) سرطان های شایع استان آذربایجان غربی در زنان و مردان به قرار زیر می باشد:

جدول ۲ - سرطان های شایع استان آذربایجان غربی به تفکیک جنس

مردان			زنان		
تعداد	درصد	توپوگرافی	تعداد	درصد	توپوگرافی
250	16.2	معده	178	17.3	پستان
248	16.1	پوست (غیر ملانوما)	132	12.8	پوست (غیر ملانوما)
137	8.9	مثانه	104	10.1	معده
134	8.7	مری	102	9.9	مری
101	6.5	ریه و برونش و نای	92	8.9	کولون و آنال کانال
99	6.4	کولون و آنال کانال	43	4.2	تیروئید
93	6.0	پروستات	42	4.1	مثانه
72	4.7	لوسمی	38	3.7	لوسمی
49	3.2	لنفوم غیر هوچکین	32	3.1	تخمدان
41	2.7	لب، حفره دهان و فارنکس	25	2.4	رحم
319	20.7	سایر	241	23.4	سایر

در حال حاضر اطلاعات پاتولوژیک از تمام مراکز پاتولوژی در سطح استان آذربایجان غربی جمع آوری می گردد. طی هماهنگی های به عمل آمده با معاونت غذا و دارو لیست بیماران سرطانی که مواد افیونی دریافت می کنند همراه با مدارک مورد نیاز در سطح استان جمع آوری می گردد و اخیرا نیز طی هماهنگی های به عمل آمده با معاونت درمان فرم

شماره ۴ در اختیار مراکزی که کموتراپی و رادیوتراپی در آنها انجام می گیرد قرار داده خواهد شد و هر سه ماه یکبار اطلاعات از این مراکز جمع آوری خواهد شد. ضمناً بصورت سالیانه موارد مرگ ناشی از سرطان از طریق ثبت مرگ گروه توسعه شبکه دریافت می گردد.

در طی سال جاری سایر مراکزی که در ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت باید از آنها اطلاعات گرفته شود شناسایی و هماهنگی های لازم صورت خواهد گرفت تا اینکه فرم شماره ۴ در این مراکز نیز توزیع و سپس هر سه ماه یکبار جمع آوری گردد.

### شاخص های ثبت سرطان:

درصد پوشش سال ۹۰ : ۸۴,۷۴٪

درصد پوشش سال ۹۱ : ۸۹,۸۸٪

نسبت بیمارستان های واجد مرکز پاتولوژی فعال مجهز به نرم افزار ثبت سرطان: ۶۲,۵٪

نسبت آزمایشگاه های مجهز به نرم افزار مشترک ثبت سرطان : ۲۲,۲۲٪

## برنامه ثبت سرطان :

### هدف نهایی:

ارتقا سلامت سطح جامعه

**هدف کلی :** جمع آوری منظم و مستمر و با کیفیت داده های بیماران سرطانی در استان برای کنترل سرطان

### اهداف اختصاصی:

- جمع آوری منظم داده های بیماران سرطانی از مراکز پاتولوژی خصوصی
- جمع آوری منظم داده های بیماران سرطانی از مراکز درمانی سرپایی و بستری دولتی و خصوصی و خیریه
- جمع آوری منظم داده های بیماران سرطانی از مراکز شیمی درمانی
- جمع آوری منظم داده های بیماران سرطانی از مراکز تشخیصی و تصویربرداری
- جمع آوری منظم داده های بیماران سرطانی که مواد افیونی دریافت می کنند
- ثبت و تکرارگیری و ارسال منظم اطلاعات به مرکز مدیریت بیماری ها
- آسیب شناسی و رفع نواقص موجود طبق پس خوراند ارسالی از مرکز مدیریت بیماری ها
- افزایش نسبت آزمایشگاه های مجهز به نرم افزار مشترک ثبت سرطان
- افزایش نسبت بیمارستان های واجد مرکز پاتولوژی فعال مجهز به نرم افزار ثبت سرطان

### استراتژی:

- جلب مشارکت و هماهنگی بین بخشی
- تامین نرم افزار و فرم مورد نیاز در واحدهای تولید داده
- ارتقای دانش نظری و مهارت اپراتوری مراکز تولید داده

ارزشیابی	مسئول اجرا	زمان اجرا	مکان اجرا	گروه هدف	فعالیت ها	استراتژی
تعداد افراد آموزش دیده	کارشناس ثابت سرطان و کارشناسان مبارزه با بیماری های شهرستان	طول سال	معاونت بهداشت استان و مراکز بهداشت شهرستان ها	رابطین مراکز پاتولوژی	برگزاری کارگاه نحوه استفاده از نرم افزار برای رابطین	ارتقای دانش نظری و مهارت اپراتوری مراکز تولید داده
میزان تکمیل بودن اطلاعات لازم	کارشناس ثابت سرطان	طول سال	معاونت بهداشت استان	مراکز تولید داده	هماهنگی و ارتباط منظم با مراکز تولید داده جهت ارسال کامل داده ها	جلب مشارکت و هماهنگی بین بخشی
لیست مراکز	کارشناس ثابت سرطان	شش ماهه اول سال	معاونت بهداشت استان	مراکز بهداشت شهرستان ها	استعلام لیست مراکز تشخیصی، مطب های خصوصی و... از شهرستان ها	
تعداد مراکز پاتولوژی دارای نرم افزار	کارشناس ثابت سرطان	شش ماهه اول سال	معاونت بهداشت استان	مراکز پاتولوژی	پیگیری نصب نرم افزار ثبت سرطان در مراکز پاتولوژی	تامین نرم افزار و فرم های مورد نیاز در واحدهای تولید داده
تعداد مراکز ۴ فرم شماره ۴ دریافت کرده اند	کارشناسان مبارزه با بیماری ها	طول سال	مراکز بهداشت	مراکز تشخیصی	چاپ و توزیع فرم شماره ۴ جهت مراکز تصویربرداری	
تعداد مراکز ۴ فرم شماره ۴ دریافت کرده اند	کارشناسان مبارزه با بیماری ها	طول سال	مراکز بهداشت	مراکز شیمی درمانی و مراکز تشخیصی	پیگیری جمع آوری ماهیانه فرمهای شماره ۴ از مراکز شیمی درمانی و مراکز تشخیصی	

## برنامه آموزش پیشگیری از سرطان:

### هدف نهایی:

ارتقای سطح سلامت جامعه

### اهداف کلی:

- کاهش میزان سرطان در استان آذربایجان غربی
- کاهش مرگ و میر ناشی از سرطان

### اهداف اختصاصی:

- افزایش آگاهی عمومی مردم در مورد سرطان
- افزایش آگاهی عموم جامعه در خصوص عوامل خطر سرطان

### استراتژی ها :

- توانمند سازی کارکنان بهداشتی
- تهیه و توزیع رسانه های آموزشی مناسب
- آموزش عموم مردم



استراتژی	فعالیت ها	گروه هدف	مکان اجرا	زمان اجرا	مسئول اجرا	ارزشیابی
توانمند سازی کارکنان مراکز بهداشت	پیگیری برگزاری دوره های آموزشی جهت کارشناسان و کاردانا	کارشناسان و کاردانا	مرکز بهداشت استان	شش ماهه دوم سال	معاونت بهداشت استان	تعداد دوره های برگزار شده و افراد آموزش دیده
	پیگیری برگزاری دوره های آموزشی جهت بهورزان	بهورزان	مرکز بهداشت استان	شش ماهه دوم سال	معاونت بهداشت استان	تعداد دوره های برگزار شده و افراد آموزش دیده
تهیه و توزیع رسانه های آموزشی مناسب	پیگیری تهیه متون آموزشی	جامعه	شهرستان و استان	طول سال و هفته سرطان	معاونت بهداشت استان	بررسی اطلاعات مردم و پرسنل
	پیگیری تهیه و پخش پمفلت های آموزشی	جامعه	شهرستان و استان	طول سال و هفته سرطان	معاونت بهداشت استان	تعداد پمفلت های توزیع شده
ارتقای سطح آگاهی جامعه	هماهنگی جهت آموزش عموم مردم از طریق صدا و سیما	جامعه	معاونت بهداشت استان با همکاری صدا و سیما مراکز ارومیه و مهاباد	شروع از آذر ماه در طول سال و هفته سرطان	گروه آموزش سلامت و روابط عمومی	تعداد و مدت زمان انواع برنامه های آموزشی و تبلیغاتی پخش شده
	هماهنگی جهت آموزش عموم مردم از طریق نشریات	جامعه	مراکز بهداشت شهرستان و مراکز بهداشتی درمانی	در هفته سرطان	معاونت بهداشت استان	تعداد مقالات و مطالب چاپ شده
	پیگیری آموزش داوطلبین سلامت و مراجعین مراکز بهداشتی درمانی	داوطلبین سلامت و مراجعین مراکز بهداشتی درمانی	مراکز بهداشت شهرستان و مراکز بهداشتی درمانی	در هفته سرطان	معاونت بهداشت استان	تعداد دوره های برگزار شده و افراد آموزش دیده

### جدول تفصیلی فعالیت های جاری

فعالیت ها	گروه هدف	مکان اجرا	زمان اجرا	مسئول اجرا	ارزشیابی
پیگیری جمع آوری فعال داده ها	مراکز آزمایشگاهی و رادیولوژی	معاونت بهداشت استان	طول سال	کارشناس ثبت سرطان و کارشناس مدارک پزشکی ثبت سرطان	داده های جمع آوری شده
ورود داده ها به نرم افزار	-	معاونت بهداشت استان	طول سال	کارشناس مدارک پزشکی ثبت سرطان	داده های وارد شده به نرم افزار
ارسال فرم شماره ۳ به مرکز مدیریت بیماری های غیر واگیر	-	معاونت بهداشت استان	طول سال	کارشناس مدارک پزشکی ثبت سرطان	فرم ارسال شده به مرکز مدیریت بیماری های غیر واگیر
جمع آوری و ثبت مرگ و میر ناشی از سرطان	کارشناسان ثبت مرگ	معاونت بهداشت استان	طول سال	کارشناس ثبت سرطان و کارشناس مدارک پزشکی ثبت سرطان	آمار مرگ و میر جمع آوری شده

## جدول گانت

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	فعالیت ها
												پیگیری نصب نرم افزار ثبت سرطان در مراکز پاتولوژی
												برگزاری کارگاه نحوه استفاده از نرم افزار برای رابطین
												استعلام لیست مراکز تشخیصی، مطب های خصوصی و... از شهرستان ها
												چاپ و توزیع فرم شماره ۴ جهت مراکز تصویربرداری
												پیگیری جمع آوری ماهیانه فرمهای شماره ۴ از مراکز شیمی درمانی و مراکز تشخیصی
												جمع آوری و ثبت مرگ و میر ناشی از سرطان
												هماهنگی و ارتباط منظم با مراکز تولید داده جهت ارسال کامل داده ها
												پیگیری جمع آوری فعال داده ها
												ورود داده ها به نرم افزار
												ارسال فرم شماره ۳ به مرکز مدیریت بیماری های غیر و آگیر
												پیگیری برگزاری دوره های آموزشی جهت کارشناسان و کاردانان
												پیگیری برگزاری دوره های آموزشی جهت بهورزان و رابطین
												پیگیری تهیه متون آموزشی
												پیگیری تهیه و پخش پمفلت های آموزشی
												هماهنگی جهت آموزش عموم مردم از طریق صدا و سیما
												هماهنگی جهت آموزش عموم مردم از طریق نشریات
												پیگیری آموزش داوطلبین سلامت و مراجعین مراکز بهداشتی درمانی

## Refrence

۱. Cancer mortality and morbidity, Situation and trends . WHO report
۲. Curado. M. P., Edwards, B., Shin. H.R., Storm. H., Ferlay. J., Heanue. M. and Boyle. P., eds (۲۰۰۷) Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. IARC Scientific Publications No. ۱۶۰, Lyon, IARC.
۳. Forman D, Bray F, Brewster DH, Gombe Mbalawa C, Kohler B, Piñeros M, Steliarova-Foucher E, Swaminathan R and Ferlay J eds (۲۰۱۳) Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version) Lyon, IARC. <http://ci5.iarc.fr> last accessed on [۰۱-۱۱-۲۰۱۳]
۴. Akulapalli Sudhakar. History of Cancer, Ancient and Modern Treatment Methods. J. Cancer Sci Ther. ۲۰۰۹ December ۱; ۱(۲): ۱-۴.
۵. M.L.Brown, S. Goldie, G. Draisma, J. Harford, and J. Lipscomb. ۲۰۰۶. "Health Service Interventions for Cancer Control in Developing Countries." In Disease Control Priorities in Developing Countries, ۲d ed., ed. D.T. Jamison, J.G. Breman, A.R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D.B. Evans, P. Jha, A. Mills, and P. Musgrove. ۵۶۹-۵۸۹. New York: Oxford University Press
۶. G. wagner . ۱۹۹۱. Cancer Registration: Principles and Methods, ed. O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. MacLennan, C.S. Muir and R.G. Skeet. IARC Scientific Publications No. ۹۵. ۳-۶. International Agency for Research on Cancer Lyon, France
۷. گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۱۳۸۸ . مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر اداره سرطان
۸. برنامه ملی ثبت سرطان دستورالعمل اجرایی ثبت و گزارش موارد سرطانی . مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر اداره سرطان