

جغرافیای سرطان

حسین شکوئی

سرطان مرض مهيار نشده‌ای است که در چند دهه گذشته به سرعت بر جوامع انسانی مسلط شده و همه مؤسسات جهان پزشکی را در برابر يك جریان مرگزائی قرار داده است . هم اکنون که این سطور نگاشته می‌شود در ایالات متحده، مرض سرطان در هر دو دقیقه يك قربانی می‌گیرد و از هر شش مورد مرگ يك مورد ناشی از سرطان گزارش می‌شود .

در انگلستان ، بین سالهای ۱۹۶۱-۱۹۰۰ میزان تلفات ناشی از انواع مختلف سرطان از ۴/۵٪ کل مرگ و میرها به ۱۷/۹۵٪ مرگ و میرها افزایش یافته است^۱ . در ایالات متحده نیز ۱۶٪ کل مرگ و میرها ناشی از مرض سرطان گزارش شده است . طبق مطالعات انجام شده ، از سال ۱۹۳۰ به بعد مرتباً بر میزان مرگ و میر ناشی از سرطان اضافه می‌شود ولی سرعت کشتار آن از سال ۱۹۵۰ به بعد محسوس‌تر و چشمگیرتر می‌باشد بدانسان که در حال حاضر بیش از ۳۰۰/۰۰۰ طفل امریکائی کمتر از ۱۸ سال ، پدر خود را به سبب بیماری سرطان از دست داده‌اند و بیش از ۲۵۰/۰۰۰ طفل نیز از جفای این بیماری بی‌مادر شده‌اند^۲ .

۱- L. Dudley Stamp. The Geography of Life and Death. p. 114.

۲- نشریه هفته سرطان ، ۱۱ تا ۱۷ مه‌ماه ۱۳۵۱، صفحه ۵.

در ۲۰ سال گذشته، میزان تلفات ناشی از سرطان در گروه مردان بیش از گروه زنان گزارش گردیده و تلفات مردان ۵۵٪ و تلفات زنان ۴۵٪ بوده است.

در سال ۱۹۶۹، در ایالات متحده، در حدود یک میلیون نفر در بخشهای مختلف سرطان شناسی تحت معالجه و درمان قرار گرفته‌اند در همین سال، ۶۱۵۰۰۰ مورد سرطان برای اولین بار تشخیص داده شده است. در سال ۱۹۶۹، در ایالات متحده، مرض سرطان ۳۲۵/۰۰۰ نفر را به کام مرگ کشانده است.^۱

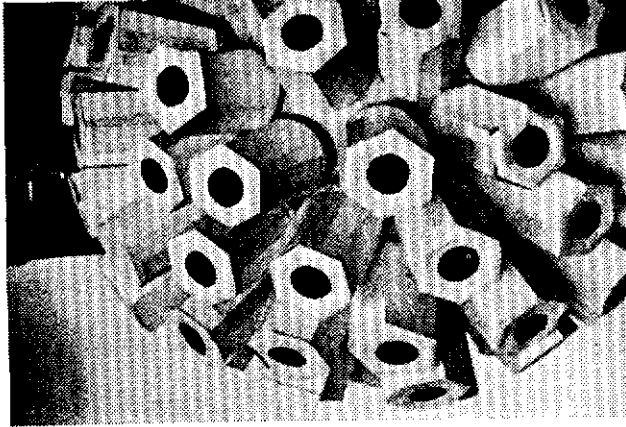
منابع اطلاعاتی ناشی از گسترش مرض سرطان، در اغلب مؤسسات پزشکی امریکا سابقه نسبتاً طولانی دارد مثلاً گروه بهداشت ایالت کنکیتی کت^۲ از سال ۱۹۳۵ به جمع‌آوری گزارشهای بیمارستانی در زمینه فوت ناشی از سرطان اقدام کرده است. چنین روشی از سال ۱۹۴۲ در بخش بهداشت عمومی ایالت نیویورک نیز عملی گردیده است. در مراکز مختلف ایالت کالیفرنیا، جمع‌آوری اسناد و مدارک مربوط به مریضهای سرطانی از سالها قبل شروع شده است. اداره بهداشت عمومی ایالات متحده با جمع‌آوری این اطلاعات بررسیهای ارزشمندی در زمینه نحوه گسترش سرطان در نقاط مختلف امریکا و عوامل سرطان زای محیط آغاز کرده است.

مطالعات انجمن جغرافیائی امریکا و مؤسسه سرطان شناسی این کشور در ایالت مریلند^۳ در زمینه شناخت پراکندگی جغرافیائی سرطان

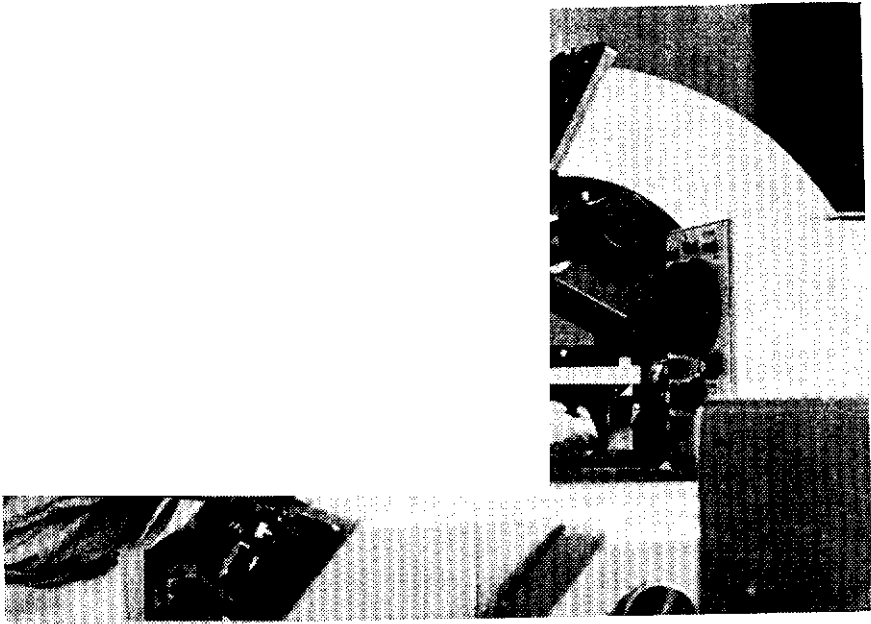
۱- Gerald F. Pyle. Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. P. 46.

۲- Connecticut.

۳- Maryland.



شکل ویروس سرطانی



تحقیق در شیمی سلولی به وسیله دستگاه میکروفتومتری

به نتایج رضایت بخشی رسیده و در این راه همراهی متخصصین غده‌شناسی، بافت‌شناسی، پاتولوژی، کارشناسان آمار و متخصصین امراض ناشی از نیمه‌گرسنگی بسیار لازم آمده است.

روش تحقیق در جغرافیای سرطان:

در شناخت پراکنندگی جغرافیائی مرض سرطان و رابطه آن با عوامل سرطان زای محیط طبیعی و اجتماعی، مطالعه موارد زیر همواره مورد قبول محققین و جغرافی دانان قرار گرفته است:

- ۱- محل غده‌های سرطانی و گروه‌های سنی.
- ۲- نوع و کیفیت مرض سرطان با توجه به شرایط زندگی.
- ۳- نوع و کیفیت مرض سرطان در رابطه با عوامل محیط طبیعی.
- ۴- نوع رایج مرض سرطان در گروه مردان و گروه زنان.
- ۵- رابطه زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی با نوع سرطان.
- ۶- رابطه مرض سرطان با محل اقامت، رفتارهای شخصی و نژادهای انسانی^۱.

در یک دوره سه ساله «۱۹۷۱-۱۹۶۹»، مؤسسه ملی سرطان‌شناسی امریکا تحقیقات جالبی را در ایالات آیوا^۲، کالرادو^۳، پور توریگو انجام داده و این مطالعات براساس آمارهای نمونه‌ای صورت گرفته است. مؤسسه ملی سرطان‌شناسی به جمع‌آوری اطلاعات لازم از سه منبع زیر اقدام کرده است:

۱- Gerald F. Pyle. Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. P. 46.

۲- Iowa. ۳- Colorado.

۱- پزشکان .

۲- بیمارستانها و کلینیکها .

۳- گواهی نامه های فوت .

نتایج بدست آمده از این تحقیق سه ساله به شرح زیر در دسترس مؤسسات علمی قرار داده شده است :

الف - به موازات افزایش سن ، بر میزان مرگ و میرهای ناشی از مرض سرطان اضافه می شود بطوری که در ایالات متحده ، نصف تلفات ناشی از مرض سرطان در افراد بالاتر از ۶۵ سال دیده شده است .

ب - در میان زنان ، سرطان پستان و اعضای تناسلی بیش از سایر انواع سرطان دیده شده است تا آنجا که در گروه زنان ، سرطان پستان و اعضای تناسلی نصف همه تلفات ناشی از سرطان را سبب گشته است . در زنان بین ۴۰ تا ۴۴ سال ، بالاترین رقم مرگ و میر مربوط به سرطان پستان بوده است بطوری که از هر ۱۰۰ زن امریکائی ۷ نفرشان در طول زندگی به این سرطان مبتلا می شوند . در این کشور سالیانه ۱۳۰۰۰ زن از بیماری سرطان رحم فوت می کنند .

تحقیقات جدید :

سازمان تحقیق ریاست جمهوری امریکا در زمینه «سرطان و امراض قلبی» نتیجه بررسیهای خود را در یک دوره سی ساله « ۱۹۶۰-۱۹۳۰ » به این شرح اعلام داشته است :

الف - در میان مردان سفید پوست ، سرطان معده به سرعت کاهش می یابد اما این کاهش در میان مردان غیر سفید چندان محسوس نمی باشد .

ب - در هر دو گروه سفید پوست و سیاه پوست سرطان شش افزایش می‌یابد^۱. تعداد مرگ و میر ناشی از سرطان شش در طول چهل سال اخیر تا ۱۵ برابر افزایش یافته است.

در سال ۱۹۷۲، این مرض ۶۹۰۰۰ آمریکائی را از پا درآورده است. در آمریکا در حال حاضر، روزانه ۱۹۰ نفر از سرطان شش فوت می‌کنند^۲.

ج - سرطان پستان که سالیان درازی است زنان سفید پوست را بپیر حمانه به‌سوی مرگ می‌کشاند کاهش محسوسی در میزان مبتلایان آن مشاهده نمی‌شود. این محل همواره از بخشهای مهم سرطان‌زا در زنان سفید پوست بشمار می‌آید.

د - سرطان اعضای تناسلی، تعداد زیادی از زنان غیر سفید را مبتلا می‌سازد و یکی از عوامل مهم در مرگ و میر زنان غیر سفید شناخته می‌شود. در سال ۱۹۳۰، در ایالات متحده، از هر ۱۰۰۰/۱۰۰ نفر ۲۰۰ نفر به مرض سرطان گرفتار بوده است در حالی که در سال ۱۹۶۷، تعداد مریضهای سرطانی ۳۰۰ نفر در هر ۱۰۰۰/۱۰۰ نفر گزارش شده است. حدس می‌زنند که در سالهای آینده با توجه به عوامل پیشگیری، میزان مرگ و میر ناشی از مرض سرطان در سطح امروزی خود باقی بماند اما تا سال ۱۹۸۵، میزان مریض سرطانی به ۴۰۰ نفر در هر ۱۰۰۰/۱۰۰ نفر افزایش یابد. شاید در همین مدت از میزان مبتلایان به سرطان رحم کاسته شود

۱- Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. p. 59.

۲- نشریه هفته سرطان صفحه ۱۷.

در مقابل بر تعداد مبتلایان سرطان شش افزوده گردد^۱.

محیطهای جغرافیائی و نوع سرطان :

در سال ۱۹۵۰، سمپوزیوم جهانی آکسفورد برگزار شد و با توجه به محیط زیست انسان، پراکندگی جغرافیائی انواع سرطان به شرح زیر مورد توجه قرار گرفت :

- ۱- سرطان شش در ایسلند و کره وجود نداشته است .
- ۲- در کشور فنلاند ، سرطان پانکراس (لوزالمعده) پیشرفت چندانی نکرده است .
- ۳- در انگلستان، سرطان معده در سطح پائین خود قرار گرفته است.
- ۴- در قاره آفریقا ، هندوچین ، هند ، مالایا، اندونزی و فیلیپین سرطان کبد بیش از سایر نقاط دنیا است .
- ۵- غده‌های سرطانی رحم در زنان یهودی نسبتاً کمتر است .
- ۶- میان‌سیاهای آفریقا و بومیان شمال آفریقا «بخش سابق فرانسه» سرطان معده به ندرت دیده می‌شود .
- ۷- در جوامع ویژه هند ، سرطان سطح زبان بیشتر است .
- ۸- سرطان پوست سردر میان ساکنین شمال آفریقا نسبتاً زیاد است.
- ۹- در کامپالا^۲ « اوگاندا » میزان مبتلایان به سرطان پانکراس «لوزالمعده» خیلی بیشتر است^۳.

۱- Gerald F. Pyle. Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. P. 50.

۲- Kampala.

۳- Preston E. James and Clarence E. Jones. American Geography. P. 460.

در سمپوزیوم آکسفورد گزارشهای جالبی ارائه شد و نظریات قابل بحثی مورد گفتگو قرار گرفت: در گزارش داد که در ایالات متحده، مرض سرطان میان همه گروههای سنی دیده می شود اما میزان گسترش این مرض در نواحی مختلف کشور فرق می کند. میزان مریضهای سرطانی میان سفید پوستان ایالات جنوبی آمریکا ۵۰٪ بیشتر از سفید پوستان ایالات شمالی است در جنوب آمریکا، سرطان پوست، سرطان دهان و سرطان لب رقم درشتی را میان انواع سرطانها نشان می دهد.

عوامل سرطان زا:

الف - استعمال مداوم پاره ای از محرکها، در ایجاد اشکال مختلف سرطان عامل مؤثری محسوب می شود. پاره ای از این مواد ممکن است با مشاغل ویژه ای در رابطه باشد. مثلاً سرطان کیسه بیضه Scrotal میان بخاری پاک کنها بیشتر دیده می شود. از طرفی همواره یک نوع وابستگی بین ظهور سرطان دهان و جویدن فوفل مشاهده می شود که در هندوچین بیشتر است. در ایالات متحده نیز در بخشهایی که عده ای از مردم تنباکو را می جووند سرطان دهان افزایش می یابد.

عده ای از محققین به رابطه بین سرطان مری و الکلیسم معتقد شده اند. بعضی از پزشکان نیز استعمال دخانیات را در ایجاد سرطان ششها مؤثر می دانند و آن را از عوامل محرك و بیدار کننده بشمار می آورند. آلودگی هوای شهرها به وسیله وسایل نقلیه، دود کارخانه ها و حرارت های مرکزی، کار در کارخانه های گودرون سازی - قیر داغ و آسفالت سازی از عوامل سرطان زا می باشند.

در اوایل سال ۱۹۶۵، دانشگاه زامبیا پراکنندگی جغرافیائی سرطان را در آفریقای مرکزی مورد توجه قرار داد و گروهی که یک جغرافی دان نیز در آن شرکت داشت مأمور تهیه و گردآوری اطلاعات لازم در زمینه رابطه عوامل محیطی و مرض سرطان گردید. منابع اطلاعاتی این گروه از ۱۰۳ بیمارستان در طول ۱۳۰۰۰ کیلومتر جمع آوری شد.

بعد از تجزیه و تحلیل این اطلاعات معلوم شد که همواره رابطه ای بین مصرف مشروبات الکلی و پیدایش سرطان مری وجود دارد البته در شکل گیری این رابطه، محل تهیه، محل نگهداری، نوع بطریها و میزان آلودگی محیطهای تهیه مشروبات الکلی نیز دخالت داشته است.^۱

ب - نیمه گرسنگی و فقر غذایی از عوامل مهم در پیدایش سرطان شناخته می شود ولی نحوه عملکرد آن هنوز کاملاً روشن نشده است.

ج - امراض انگلی ممکن است در ایجاد پاره ای از سرطانها مؤثر باشد مثلاً وجود شیتوزوماها تاویوم^۲ در کشورهای مصر، تونس، مغرب میزان سرطان مثانه را بالا برده است^۳ چرا که شیتوزوماها تاویوم یک مرض انگلی است و با تظاهرات موضعی و احشائی در اثر کرمهای گروه شیتوزوما ایجاد می گردد. علائم بیماری ناشی از این کرم، بیشتر مربوط به دستگاه تناسلی-ادراری و گاهی مربوط به قسمتهای تحتانی کولون و رکتوم است.^۴

۱- N. D. McGlashan. Medical Geography. pp. 248-253.

۲- S. haematobium.

۳- Preston E. James and Clarence F. Jones. American Geography. P. 461.

۴- تفسیر و تشخیص و درمان بیماریها، ترجمه دکتر مکرری، دکتر حاجتمی.

پراکندگی جغرافیائی سرطان :

در مطالعه پراکندگی جغرافیائی سرطان ابتدا لازم است که یک کشور و یا یک قاره را با توجه به معیارهای جغرافیائی به نواحی مختلفی تقسیم کنیم و سپس با توجه به شرایط محیط طبیعی و زمینه‌های اقتصادی - اجتماعی با نحوه افزایش یا کاهش انواع سرطان آشنا شویم . با توجه به این نوع عملکرد می‌توان نواحی جغرافیائی آمریکا را از جهت تسلط انواع سرطانها به شرح زیر مورد مطالعه قرار داد :

الف - چهره کاملاً مشخص تلفات ناشی از سرطان ، همانا گسترش و تسلط بیهیمانه این مرض در نواحی صنعتی و کارخانه‌ای امریکاست .
 ب - در ایالات جنوبی ، سرطان پوست رقم قابل ملاحظه‌ای را تشکیل می‌دهد که ممکن است با کیفیت آب و هوا کاملاً در ارتباط باشد چراکه قرار گرفتن پوست به مدت زیاد در برابر اشعه خورشید یکی از عوامل اصلی در سرطان پوست بشمار می‌آید^۱ .

اگر ایالات متحده آمریکا را از جهت پراکندگی جغرافیائی سرطان به چند ناحیه مهم تقسیم کنیم می‌توانیم حقایق زیر را دریافت نمائیم :

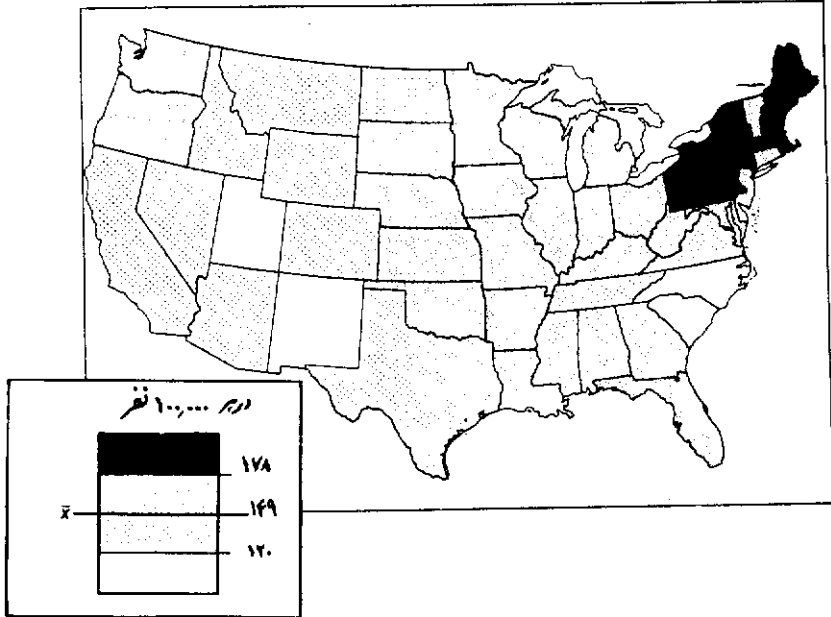
۱- در ایالات ساحلی اقیانوس آرام ، میزان سرطان به بالاتر از حد متوسط می‌رسد .

۲- در منطقه کوههای راکی Rocky ، میزان سرطان در سطح پائین خود می‌باشد .

۳- از ایالات شمال مرکزی به طرف ایالات ساحلی در شرق افزایش

1- Gerald E. Pyle . Heart Disease/Cancer and Stroke
 In Chicago. pp. 50 - 52.

میزان سرطان به روشنی قابل مشاهده است .



پراکنندگی جغرافیائی سرطان در ایالات متحده «۱۹۶۷»
از : جرال د پایل

۴- در ایالت نیوانگلند و بخش جنوبی اتلانتیک، میزان مریض‌های سرطانی نسبتاً کمتر است .

از بررسی‌های انجام شده در ایالات متحده چنین برمی آید که مرض سرطان بین ساکنین شهرها خیلی بیشتر از ساکنین روستاها است و بالاترین نسبت سرطانی‌های شهری به روستائی را سرطان راست روده، سرطان روده بزرگ، سرطان مثانه، سرطان شش و سرطان مری تشکیل می دهد. چنین نظریه‌ای در اغلب موارد در ایالات آیوا ، نیویورک و کنکتی کت در امریکا، همچنین

در کشورهای دانمارک، فنلاند و نروژ نیز مورد تأیید قرار گرفته است.^۱
 در انگلستان، در یک دوره پنج ساله «۱۹۵۸ - ۱۹۵۴» بیش از ۱۸٪ مرگ و میرها ناشی از سرطان گزارش شده است که از نظر میزان تلفات بعد از امراض قلبی قرار می‌گیرد. در این کشور نقطه حساس جهت رشد غده‌های سرطانی شش‌ها می‌باشند تا آنجا که نزدیک به $\frac{1}{3}$ تلفات ناشی از مرض سرطان مربوط به سرطان شش‌ها بوده است.

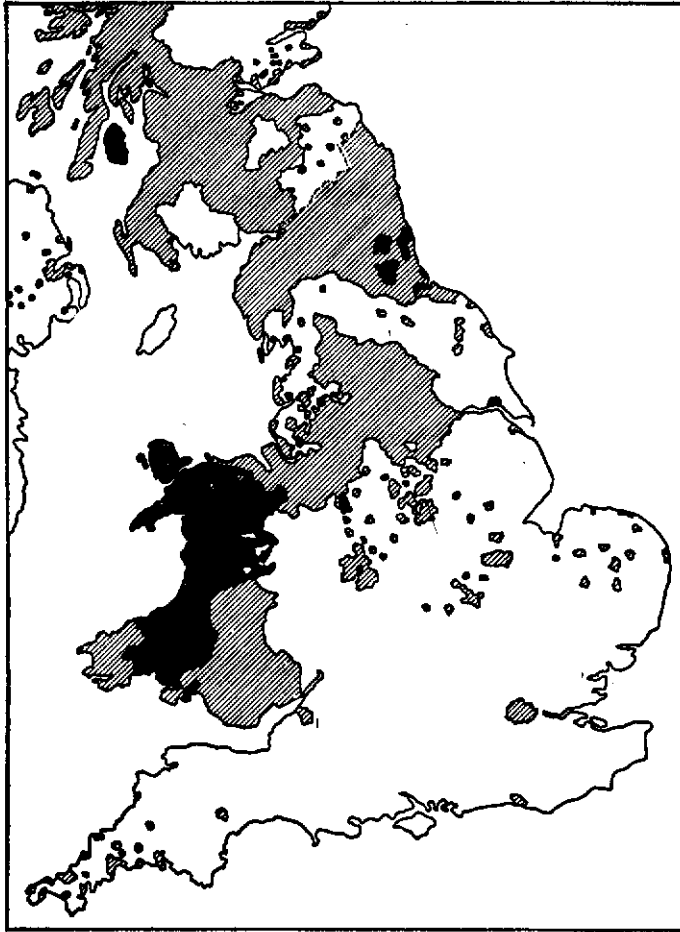
در انگلستان، ناحیه جنوب شرقی به شدت از گسترش مرض سرطان رنج می‌برد. چنین می‌نماید که سرطان شش‌ها یک مرض کاملاً شهری محسوب می‌شود به‌ویژه که اغلب شهرهای انگلستان بیش از نواحی اطراف از این جریان متأثر می‌گردد. عده‌ای از محققین آلودگی هوای شهرها را از عوامل مهم سرطان‌زا می‌دانند و معتقدند که آلودگی هوای شهرها از نظر دود و سولفور دی‌اکسید یک عامل بیدارکننده در سرطان شش‌ها می‌باشد.^۲

ناس Nass که مخلوطی از توتون، آهک، خاکستر چوب و روغن گیاهی است از عوامل مهم سرطان‌زا محسوب می‌شود و رابطه مصرف این ماده با سرطان کاملاً تأیید شده است. در ایران مصرف ناس بین ترکمنها بسیار زیاد است از این رو میان ترکمنها سرطان مری به حد اکثر میزان خود می‌رسد.

مکیدن توتون جوشانده نیز از عوامل عمده سرطان دهان بشمار می‌آید. در هند، سیلان، برمه، پاکستان و همچنین در طول جمهوریهای

۱ - منبع پیش گفته. صفحه ۵۳.

۲ - L. Dudley Stamp. The Geography of Life and Death. P. 121.



پراکندگی جغرافیائی سرطان معده «مردان» در انگلستان
 در بخشهای سیاه این نقشه ، میزان مرگ و میر ناشی از سرطان معده بیش
 از سایر نقاط انگلستان است .

از : دادلی استمپ

آسیای مرکزی اتحاد شوروی که میلیونها انسان توتون جوشانده می‌جووند به شدت تعداد مبتلایان به مرض سرطان دهان بالا می‌رود و در میان این مردم سرطان دهان بیش از سایر انواع سرطانها می‌باشد.^۱

بطوری که قبلاً گفته شد سرطان پستان در گروه زنان سبب تلفات بسیاری گشته است در این زمینه چند مورد مهم بنظر می‌رسد:

۱- غده‌های سرطان پستان در میان زنان مجرد خیلی بیش از زنان متأهل دیده می‌شود.

۲- غده‌های سرطان پستان در میان زنان بی‌فرزند خیلی بیشتر از از زنان صاحب اولاد است.

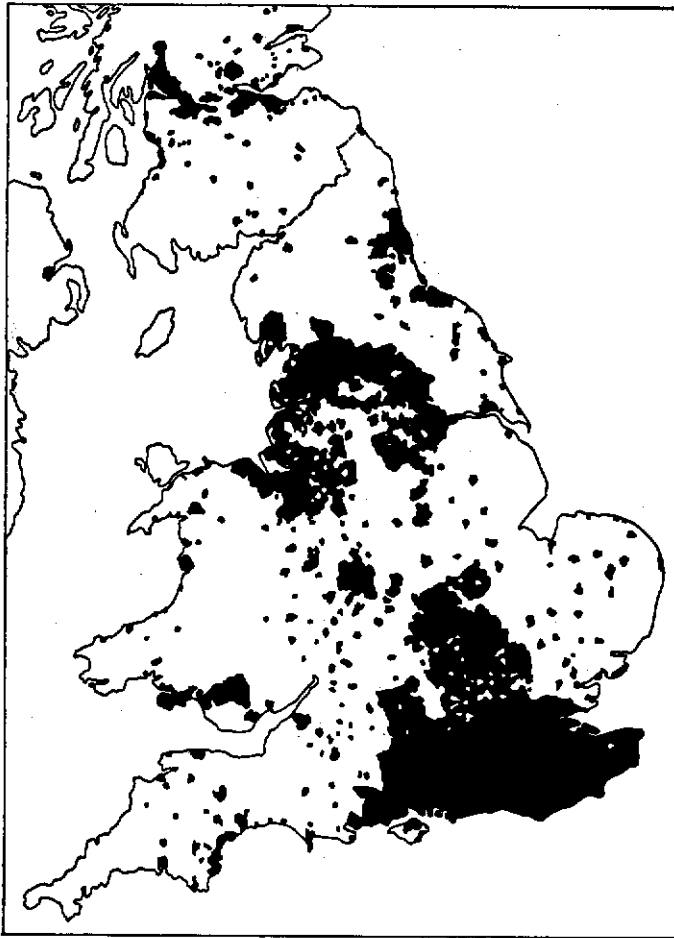
۳- دهه پنجم از زندگی زنان مساعدترین موقع جهت تشکیل غده‌های سرطان پستان است.

مطالعات انجام شده به وسیله مؤسسه سرطان شناسی تاج پهلوی نشان میدهد که در ایران از جهت پراکندگی جغرافیائی سرطان پستان ناهماهنگیهای مشاهده می‌گردد بدینسان که مبتلایان به این نوع سرطان در بخش مرکزی ایران بیشتر است و بعد به ترتیب بخش‌های شمال شرقی، شمال و شمال غربی ایران از جهت میزان مبتلایان به سرطان پستان قابل اهمیت می‌باشند.^۲

عده‌ای از محققین در ایجاد سرطان معده به نوع و کیفیت آب مصرفی از جهت میزان املاح اشاره می‌کنند.

1- Men and Medicine in The Middle East . pp . 215 _ 216.

۲- A . Modjtabai . "Some information on malignant Tumors of Breast". Cancer Bulletin. pp. 13 _ 15.



پراکندگی جغرافیائی سرطان شش «مردان» در انگلستان
 در بخشهای سیاه این نقشه، میزان مرگ و میر ناشی از سرطان شش بیش
 از سایر نقاط انگلستان است. مثل این است که سرطان شش يك مرض كاملا شهری
 محسوب می‌شود.
 از: دادلی استمپ

در سال ۱۹۶۸، تحقیقات مایکل شمکین^۱ منتشر گردید و حقایق تازه‌ای را روشن ساخت. این محقق در پراکندگی جغرافیائی سرطان به موضوع جنس، سن، نژاد و حتی ملیت توجه دارد و معتقد است که هنوز هم حداکثر میزان سرطان جهاز تنفسی در حوزه‌های شهری ایالات متحده و انگلستان یافت می‌شود. علاوه بر این نشانه‌هایی در دست است که بین شهر نشینی و ظهور سرطان مثانه Urinary رابطه‌ای موجود است. به عقیده مایکل شمکین، در ایجاد غده‌های سرطانی زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی نیز دخالت دارند.

در شمال ایران، در سواحل دریای خزر سه ناحیه نزدیک به هم ولی با آب و هوا و خاک و نحوه زندگی مختلف دیده می‌شود. این سه ناحیه یک آزمایشگاه طبیعی برای مطالعه و تحقیق در اختیار محققان قرار می‌دهد. میزان سرطان مری در این سه ناحیه بطور قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند، بنظر می‌رسد که رابطه‌ای بین رطوبت، شوری خاک و میزان این نوع سرطان وجود داشته باشد این سه ناحیه دارای مشخصات زیر است:

۱- ناحیه اول: ناحیه پر باران، مرطوب و پر درخت ساحل دریای خزر را تشکیل می‌دهد. در این ناحیه از هر صد هزار نفر فقط ۶ نفر مبتلا به سرطان مری می‌باشند مرکز این ناحیه چالوس می‌باشد.

۲- ناحیه دوم، این ناحیه در امتداد ساحل به طرف شرق قرار گرفته و نسبت به ناحیه اول دارای بارندگی کمتری است. در اینجا از هر صد هزار نفر ۱۵ نفر مبتلا به بیماری سرطان مری هستند. مرکز این ناحیه بابل می‌باشد.

۱- Michael Shimkin.

۳- ناحیه سوم: ناحیه نیمه خشک گنبدوگرگان، محل سکونت طوایف چادرنشین است. سرطان مری تقریباً ده برابر ناحیه اول است یعنی ۵۰ تا ۷۰ نفر در هر صد هزار نفر به این مرض گرفتارند^۱.

عوامل اکولوژیکی و مریضهای سرطانی:

مایکل شمکین در مطالعه برآکندگی جغرافیایی سرطان در داخل شهرها عوامل اکولوژیکی را بخدمت می گیرد و رابطه ای بین شرایط اکولوژیکی و تعداد مبتلایان به مرض سرطان پیدا می کند. این محقق در بررسیهای خود، طبقات شهری را از جهت تعلیم و تربیت، درآمد-شغل، وضع و محل اقامت، نژاد به پنج گروه تقسیم می نماید و میزان مبتلایان به مرض سرطان را در پنج گروه فوق باهم مقایسه می کند و نتایج زیر را از این مقایسه بدست می دهد:

۱- در طبقه کم درآمد، میزان مبتلایان به مرض سرطان بیشتر است.
 ۲- به موازات بالا رفتن زمینه های اقتصادی و اجتماعی از میزان مبتلایان به مرض سرطان کاسته می شود و این خود تا اندازه ای با نوع شغل افراد ارتباط پیدا می کند چرا که در اغلب موارد، بسیاری از مشاغل طبقه پائین، کارگران را در معرض عوامل تشکیل دهنده غده های سرطانی قرار می دهد.

۳- در میان مردان طبقه پائین، میزان سرطان معده دو برابر بیشتر می شود و غده های سرطان دهانه رحم در گروه زنان طبقه پائین، تا سه

۱- مرزهای نو، شماره دهم دوره چهاردهم صفحات ۲-۳.

برابر افزایش می‌یابد.^۱

گراهام^۲، لوین^۳، لیلین فیلد^۴ با توجه به عوامل اقتصادی-اجتماعی، پراکنندگی جغرافیایی سرطان را در داخل شهر با فالو^۵ «امریکا» مورد مطالعه قرار می‌دهند. روش کار این محققین بررسی رابطه مرض سرطان با هر یک از عوامل زیر بوده است:

الف - عوامل غذایی، مذهبی، نژادی.

ب - شغل، کیفیت مسکن، امکانات پزشکی و دارویی.

نتایج کار این محققین به این شرح در دسترس مؤسسات علمی جهان قرار داده شده است:

- ۱- در گروه مردان، به موازات پائین رفتن زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی، سرطان مری، معده، شش و حلق افزایش می‌یابد.
- ۲- در گروه زنان، به موازات بالا رفتن زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی، بر میزان مبتلایان به سرطان پستان افزوده می‌شود.
- ۳- در گروه زنان به موازات پائین رفتن زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی میزان مبتلایان به سرطان معده، کبد و دهانه رحم افزایش می‌یابد.
- ۴- در مورد ابتلاء به سرطان دهان، راست روده، روده بزرگ، پانکراس، تخمدان و پروستات وضع اقتصادی و اجتماعی نقش مهمی ندارند و هیچگونه اختلافی بین طبقات مختلف اقتصادی-اجتماعی از لحاظ ابتلاء

۱- Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. p. 53.

۲- S. Graham.

۳- H. Levin.

۴- A. H. Lilin Field.

۵- Buffalo.

به این قبیل سرطانها مشاهده نمی شود .

۵- نظیر این نتایج در شهرهای کپنهاگ، نیو هاون^۱، ایالت کنکتی کت و کشور انگلستان نیز بدست آمده است .

از آنچه که در بالا آمد می توان چنین نتیجه گرفت که با پائین رفتن زمینه های اقتصادی و اجتماعی از میزان سرطان پستان در میان زنان به سرعت کاسته می شود و این کاهش کاملاً چشمگیر می نماید^۲.

مطالعات مه پرز^۳ در جزیره استه تن^۴ «بخشی از خلیج نیویورک» نشان می دهد که در يك دوره معین «۱۹۲۰-۱۹۱۴» رابطه نزدیکی بین آلودگی هوا و گسترش مرض سرطان وجود داشته است بدینسان که حداکثر میزان مرگ و میر ناشی از سرطان در شمال و شرق جزیره استه تن دیده شده است آنجا که کارخانه های صنعتی و دستگاههای دودزای واحدهای مسکونی آلودگی هوا را سبب گشته است. بین سالهای ۱۹۶۱-۱۹۵۹ نیز نظیر همین مطالعه به وسیله لئونارد گرینبرگ^۵ و همکاران او در بخش ریچموند^۶ «جنوب غربی نیویورک» به انجام رسید نتایج بدست آمده شبیه همان مطالعات مه پرز در سالهای ۱۹۲۰-۱۹۱۴ بوده است . بدینسان که حداکثر تلفات ناشی از مرض سرطان در نقاطی از شهر مشاهده شده است که دارای حداکثر آلودگی هوا بوده و در ضمن محل زندگی و اقامت طبقه

۱- New Haven.

۲- منبع پیش گفته . صفحه ۵۴ .

۳- J. Meyers.

۴- Staten.

۵- Leonard Greenburg.

۶- Richmond.

پائین جامعه نیز می باشد^۱.

حدس می زند که در سال جاری ۲۱۷۰۰۰ آمریکایی بتوانند با توجه

به پیشرفتهای دانش پزشکی از مرض سرطان نجات یابند^۲.

منابع این مقاله

۱- L. D. Dudley Stamp. The Geography of Life and death. The Fontana Library. 1964.

۲- Gerald F. Pyle. Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. The University of Chicago. Department of Geography 1971.

۳- N. D. McGlashan. Medical Geography. Methuen. 1972.

۴- Preston E. James and Clarence F. Jones. American Geography. Syracuse University Press. 1967.

۵- Men and Medicine in The Middle East. Publih by Who Regional Office For The Eastern Mediterranean. 1967.

۶- Cancer Bulletin. University of Tehran School of Medicine. Volume 1, № 2/1972.

۷- تفسیر و تشخیص و درمان بیماریها. ترجمه دکتر مگری، دکتر حاتمی.

۸- نشریه هفته سرطان. ۱۱ تا ۱۷ مهرماه ۱۳۵۱.

۹- مرزهای نو - شماره دهم دوره چهاردهم مهرماه ۱۳۴۹.

۱- Heart Disease/Cancer and Stroke in Chicago. p. 54.

۲- نشریه هفته سرطان صفحه ۵.