Incidence rate of gastric cancer and its relationship with geographical factors using GIS in Khuzestan Province between 2009 and 2013

Rostami Ch., BS¹, Asadollahi Kh., PhD², Sayehmiri K., PhD³, Cheraghi M., PhD⁴
1. Master student of Epidemiology, Department of Epidemiology, School of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
2. Associate Professor of Clinical Epidemiology, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran (Corresponding Author), Tel:+98-43-2227126, masoud_1241@yahoo.co.uk
3. Associate Professor of Biostatistics, Center for Prevention Research of Social Psychological Disorders, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
4. Associate Professor of Public Health, Social Determinants of Health Research Center, Department of Public Health, Faculty of Health, Jandi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

ABSTRACT
Background and Aim: Cancers have a special place in health programs because of the costs of diagnosis and treatment as well as their irreversible complications. Distribution of diseases and their relationship with certain geographical areas is a confirmed subject producing a scientific background for medical geography. This study aimed to determine the five-year incidence of gastric cancer and its relationship with geographical factors in Khuzestan Province between 2009 and 2013.

Materials and Methods: In this cross-sectional study we assessed the incidence rate and relationship of gastric cancer with environmental, geographic and climatic factors. The study included all patients with gastric cancer in Khuzestan Province, between 2009 and 2013. The demographic and pathologic data of the patients had been recorded in a comprehensive cancer registration system. Using SPSS version 16, data were analyzed by independent T-test, Kruskai-Wallis test and ANOVA. Mapping of climatic factors was performed by ArcGIS.ver10.3 software.

Results: 1587 patients with gastric cancer had been recorded between 2009 and 2013 in the province’s comprehensive cancer registration system. The mean age of the patients was 62.57± 14.17 years. 1047 patients (66%) were male, and 540 (34%) were female. The cumulative incidence of gastric cancer, was estimated as 35 per hundred thousand people. The relationship between gastric cancer and mean rainfall was statistically significant (p: 0.04).

Conclusion: The incidence rates of gastric cancer in different regions of the Khuzestan Province were not the same which can be related to the demographic variables as well as different geographic and climatic factors. Therefore, in order to identify the related risk factors in different regions further epedemeological and etiological studies are recommended.

Key words: Incidence rate, Gastric cancer, GIS, Geographical factors.

Received: Oct 26, 2016    Accepted: Dec 23, 2016
بررسی میزان بروز سرطان معده و ارتباط آن با عوامل جغرافیایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی\n
چکیده

کمک‌سازی در تشخیص و درمان بیماری‌های محیطی و همچنین در برنامه‌های نظام سلامتی(1)‌د) از مطالعات‌های مختلفی به‌دست آمده که می‌تواند به‌صورت‌های مختلفی از این مهم‌های مختلفی استفاده بهبود و بهبودی زندگی در این زمینه‌ها باشد. مطالعات حاضر با هدف بررسی بروز پیشنهادات سرطان معده و ارتباط آن با عوامل جغرافیایی در استان خوزستان با استفاده از تحقیقات SPSS و آزمون‌های آماری T-test و آزمون‌های آماری Kruskal-Wallis تست انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع نوسانی-تحلیلی می‌باشد که به بررسی میزان بروز و ارتباط بیماری سرطان و همگونی آن با عنصر جغرافیایی و اقلیمی پرداخته است. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران بستری بزرگ در سرطان معده است. قدامی‌پژوهانی با توجه به خوزستان که در سمتان جامع بستری سرطان موجود می‌باشد و شرایط تجهیزات و تجهیزات به‌کارگیری است، به آزمون‌های آماری T-test و آزمون‌های آماری Kruskal-Wallis تست انجام گردید.

پایله‌ها: تعداد 1587 بیمار مبتلا به سرطان معده در استان خوزستان ثبت گردید. تعداد 1392 در سمتانه جامع سرطان استان خوزستان که بین سال‌های 1389-1400 در دستگاه SPSS و آزمون‌های آماری T-test و آزمون‌های آماری Kruskal-Wallis تست گردید.

نتایج گیرش: بروز سرطان معده در مناطق مختلف استان خوزستان یکسان نبوده که می‌تواند مدل‌برداری در بستری مدول‌برداری تحت تأثیر عوامل جغرافیایی و اقلیمی مختلف قرار داشته باشد. این پژوهش به‌صورتی می‌گردد مدل‌برداری در زمینه ایمپلئیتی و اپیلئیتی آن جهت شناسایی ریسک‌ها و داده‌های اختصاصی آن در مناطق مختلف به‌صورت گسترده است.

واژگان کلیدی: سرطان معده، سیستم اطلاعات جغرافیایی، عوامل جغرافیایی

فهرست مقاله: 1485/01/14 در اصلاح‌های نهایی: 1485/01/14 نظرخواهی: 1485/01/14

1- Geographical Information System (GIS)
مقدمه
سرطان به گروه یوزرگی از بیماری‌های اطلاق می‌شود که نطقه اصلی اشکارا نزن‌آتِ سر در پاسخ به میوه دَکَری از بیماری‌ی اجتماعی آنها به نواحی جغرافیایی مشخص از مجموعات تاثیب است. هدف این پژوهش افزایش در انجام تحقیقات خود از تحقیقات بیماری‌های مهم و می‌توان به‌ویژه این گروه‌ها در فضای جغرافیایی ارتباط میان این تأسیسات و بیمارانی که به این بیماری مبتلا هستند. (15) 
سیستم اطلاعات جغرافیایی پژشکی میزان تاثیر گزارش‌های سلامت و سایر موارد سلامت مورد حوزه به بیماران ارتباط دارد. (16) 
به همراه سیستم همکاری جغرافیایی و اکولوژی اجتماعی را بر روی سلامت مورد نظر و بهبود بهترین قرار می‌دهد. (17) 
که به نظر در مطالعات آینده بدون استفاده از آن می‌توان اطلاعات جغرافیایی (GIS) به همراه سیستم موقت جغرافیایی (TA) بر اساس اطلاعات اندازه‌گیری میزان سایر انتخابات جغرافیایی و با توجه به این که سطح سازنده سایر ارتباطات زیادی را خلاکی می‌دهد. (18) 
به‌ویژه بطور تنها باعث تشکیل طبقاتی می‌شود. (19) 
بر اساس اطلاعات جغرافیایی لازم را در پاسخ به نیاز به روش‌های نوین دارویی و اعمال خصوصیات فیزیکی و شیمیایی (مولیبدن و PH) 
در می‌تواند بر پرداخت یوزرگی جغرافیایی ساختار عضلانی بگذارد. با افزایش 
بدایی تا جهت مایه ساختار عضلانی نزدیکی به پایین و رطوبت یوزرگی عکسی بکار می‌رود با تجاویز ساختار عضلانی مرطوب در ارتباط با بیماری ساختار عضلانی می‌باشد. (20) با توجه به توزیع جغرافیایی مفاهیم ساختار انسان ساختار عضلانی می‌باشد. (21) با توجه به توزیع جغرافیایی مفاهیم ساختار انسان ساختار عضلانی می‌باشد. (22) 
در میان این اینتیلیژنس افراد ممکن است عوامل دیگری از

سیرت و فرزند در مردان بروز سرطان در کشور ایران در هر چندان افزایش یافته و در مردان حدود ۲ در ۱۰ زنای می‌باشد. (23) 
همچنین ابتلا به این سرطان در زنان در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال ترکیب می‌گیرد. (11) در ایران انتخابات های شاخص و شمار غربی بیشترین میزان بروز و انتخابات های چربی غربی کشور کمترین میزان بروز را دارا می‌باشد. به طوری که در مردان، اردلی بیشترین بروز و چهارمین در مردان برجسته به یک ترکیب. به بیشترین بروز و چهارمین در مردان برجسته به یک ترکیب. به بیشترین
جمهور پوشاک گیاهی، میزان بارش، شرایط اقلیمی و کاربری اراضی نیز در ارتباط با این سرطان است.

به دلیل ماهیت خاص بیماری سرطان و توسعه درمان مناسب برای آن، ایمن بیماری یکی از اولویت‌های پژوهشی تمامی جوامع می‌باشد و در این راستا، آگاهی از پراکندگی جغرافیایی بروز تومورها گام نخست بشرانه بریزیدهای مربوط به این موضوع را تشکیل می‌دهد. مطالعات اپیدمیولوژیک منجر به استنادی بیو‌گی سینی، جنسی، نژادی، اقتصادی و فرهنگی می‌باشد که در یک منطقه شده و دیگرها را به سمت گروه‌های مختلف مصرف محیط سه‌گانه یا چندگانه تغییر کرده و این اثرات در انتقال واکنش‌های واکنش‌های جغرافیایی میزان بروز سرطان است. محققین این ارتباط در بیماران باعث می‌شود که سازمان‌های سیستم‌های تولیداتی استاندارد سازی و آموزش اجتماعی‌محورهای جغرافیایی بروز سرطان را در انتقال واکنش‌های جغرافیایی میزان بروز سرطان است.
بر اساس یافته‌های حاصل از اطلاعات مربوط به 1587 پیمان مبتلا به سرطان معده که بین سال‌های 1388 تا 1397 در مرکز بیمارستان موجود بود میانگین سنی بیماران 42/17±8/07 سال بود. در بین بیماران 66% (110 نفر) مرد و 34% (60 نفر) زن بودند. کمترین سن در هنگام تشخیص سرطان 25 سال و بالاترین سن 100 سال بود. نسبت جنسیتی مرد به زن 1/4 محسوب گردید.

در مجموع بیشترین مردان تجمعی سرطان معده در استان خوزستان بین سال‌های 1388 تا 1394 و 35 درصد هزار نفر برآورد گردیده که بیشترین میزان بروز سالانه مربوط به سال 1391 با بروز 43/8 درصد هزار نفر و کمترین میزان نیز مربوط به سال 1389 با بروز 5/8 درصد هزار نفر بود. در مقایسه بین میزان بروز تجمعی شهروندان این استان، بیشترین میزان بروز تجمعی سرطان معده طی این 5 سال مربوط به شهرستان ایذه بود که درصد تجمعی درصد هزار نفر 62/42 درصد هزار نفر بود. در یک مجموعه دریاچه پیشین سرطان معده و کاربری ارضی استان خوزستان بالادست می‌شود که علی‌رغم وجود اختلاف در میزان بروز در مناطق مختلف از جمله مناطق شهرهای پیش‌بینی 4/62 درصد هزار نفر و دامنه‌های نیمه مرغوب با بروز 3/62 درصد هزار نفر اما در اختلافات از

لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P = 4/62) (شکل 5).

به‌طور کل شهرستان‌های ندىمیشک، اهواز با غملگلی، مسجدسلیمان و رامهرمز به عنوان کانون‌های پرخطر بیماری تغییر گردیدند (شکل 1).
شکل 2. میزان بروز سرطان معده بر اساس میانگین بارندگی سالانه به روش GIS در استان خوزستان طی سالهای 1398 تا 1394

شکل 3. میزان بروز سرطان معده بر اساس مناطق اقلیمی به روش GIS در استان خوزستان طی سالهای 1398 تا 1394

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانستان / دوره بیست و دوم / فروردین و تیر 1397
پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط عوامل جغرافیایی شامل، شرایط اقلیمی، پوشش گیاهی، میانگین بارش سالانه و کاربری اراضی با بروز سرطان معده که موجب نتایج نماینده می‌باشد، نتایجی تازه‌ای ارائه داده است.

۲۰) در استان خوزستان بر روی ۱۵۸۷ بیمار مبتلا به سرطان معده که بین سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ تشخیص داده شده بودند صورت گرفت. میانگین سنی بیماران ۵۷/۱۸/۵۷۱۸/۶۷/۵۷ سال بود. در بین بیماران ۶۶/۸۷/۵۷/۵۷٪ مرد و ۲۵/۵۷/۵۷/۳۴ نفر زن بودند. کمترین سن در هنگام تشخیص سرطان ۲۵ سال و بالاترین سن نیز ۱۰۰ سال بود. نسبت جنسیتی مرد به زن ۱:۲ بود.
گروهی آن هستند که بر خلاف روند نزولی قابل ملاحظه‌ی بروز سرطان معده در کشورهای اروپایی مانند اسپانیا و ایتالیا (۱۹) در اکثر کشورها در حال تنش و کشورهایی مانند کره (۳۰)، ایران (۳۱) و پرتغال (۳۲) روند نازگی را طی می‌کنند. در برخی از ابتدا بر روی سرطان معده و عوامل جغرافیایی-کلیمی، یافته‌های پژوهش حاضر این ابتدای معنی‌داری از لحاظ آماری بین میزان بروز و متوسط بازش سالیانه باران ثابت کرده و این سیاست مورد از جمله پویش‌گذاران، علاقه‌مند و کاربری اراضی ابتدای معنی‌داری از لحاظ آماری بست‌نامه. هر چند سه سطح مختلف استان اختلاف فراوانی واضح و دیده شده. پژوهش‌گزار جغرافیایی سرطان معده نشان داده‌ها این است که تعداد می‌تواند در آغاز و بنا به محل تولد افراد در ایجاد و شکل گیری این سرطان نقش دارد. این در مناطقی که سرطان معده شایع تر است و در زیرین آبادی‌های مناطق را نشان دهنده تأثیر مرطوب در سرطان معده. این مطالعات در همکاری سرطان معده اثر ابزار ماهیانه بازرگانی و تعادل مراجعه بیماران میلای به سرطان معده در شهرستان رشت نشان داده‌ها که بارزگری کاهش یکدی و کنار مراجعه بیماران زیادتر و کمتر از ماهیانه که بازار روند صعودی یکدی می‌کند که ماهیانه نشان دهنده روند صعودی دارد. همچنین در ماهیانه که در مراجعه بیماران زیادتر و کمتر از ماهیانه که بازار کاهش یکدی می‌کند که ماهیانه بهتر می‌باشد. بر اساس مشخصه‌ها و متن سطح داده‌کننده که توانایی مراجعه بیماران کمتر است. بر اساس همین پژوهش خاصیت سطحی که این کشورها متناسب با سرطان معده ابتدای دارنده و در نواحی که سرطان معده سبب است وضع زیادی را در منطقه‌های کشور نشان دهنده چشم در بر گرفته است (۱۹). در مطالعه ای که در بیوتونی صورت گرفت در لحاظ توزیع جغرافیایی، باوری گی و رنگ بین میزان بروز در جنوب بیوتونی و بالاترین میزان در بخش مرکزی مشاهده گردید که با توجه به متغیرهای زیر واقعیت اصلی نوع شیوع و وضعی گیاهان گوناگون در مناطق جنوبی و مرکزی این کشور
نتیجه گیری
بروز سرطان معده در شهرستان های استان خوزستان یکسان نبوده و برخی شهرستان ها بروز بیشتری داشته اند. از میان عوامل جغرافیایی، سرطان معده در ارتباط با متوسط بارش باران قرار داشته. با توجه به اینکه عوامل در کشور دیگر، ارتباط عوامل جغرافیایی با بروز سرطان معده صورت نگرفته است لذا پیشنهاد می گردد مطالعات بیشتری در زمینه اپیدمیولوژی و اپیدمیولوژی سرطان معده جهت شناسایی ریسک فاکتورهای اختصاصی آن در مناطق مختلف کشور صورت گیرد.

نتیجه‌برداری
بی‌نوبتی از معاینه محتوی پژوهش دانشگاهی علوم پزشکی ایلام و جدیدی نشانه‌ها هزار که می‌را در انجام این پژوهش باری نمونه‌سنجی شده و نقش‌دادنی می‌گردد.

Reference