

بررسی روند تغییرات بروز سرطان معده در ایران

مصطفی عنایت راد^۱

حمید صالحی نیا^۲

چکیده

سابقه و هدف: سرطان یکی از مهم‌ترین علت مرگ و میر می‌باشد و در بین سرطان‌ها، سرطان معده دارای بروز و کشندگی بالایی می‌باشد. شناخت اپیدمیولوژی و روند سرطان معده می‌تواند در برنامه‌ریزی بسیار تاثیرگذار باشد، با توجه به مشخص نبودن روند این سرطان در کشور، این مطالعه با هدف بررسی بروز و روند تغییرات سرطان معده در کشور ایران صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه که یک نوع تحلیل مجدد داده‌های موجود می‌باشد و از داده‌های نظام ثبت سرطان در ایران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ برای این مطالعه استفاده شد. میزان‌های بروز گزارش شده بروز مستقیم و براساس جمعیت سازمان بهداشت جهانی استاندارد شد و روندی از بروز این بیماری در کشور ترسیم شد.

یافته‌ها: بررسی آمار ثبت سرطان در سال‌های ۸۲ تا ۸۸ نشان دهنده روند صعودی سرطان معده در کشور می‌باشد. تعداد ۴۲۱۳۵ مورد سرطان معده در کل کشور ثبت شده که از ۴۲۵۴ مورد در سال ۸۲ به ۶۸۸۶ مورد در سال ۸۸ رسیده است. بیش‌ترین و کم‌ترین میزان بروز در مردان و زنان به ترتیب در سال ۸۷ و ۸۲ گزارش شده است. نسبت جنسی در این سال‌ها ۲/۵۱ محاسبه شده است. در استان‌های کشور بیش‌ترین میزان بروز در مردان مربوط به اردبیل و کم‌ترین آن مربوط به کهگیلویه و بویراحمد و برای زنان بیش‌ترین میزان در سمنان و کم‌ترین آن در هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد گزارش شده است.

استنتاج: بر اساس نتایج مطالعه بروز سرطان معده در ایران به خصوص در مناطق غربی و شمال غربی کشور در حال افزایش می‌باشد، این افزایش می‌تواند ناشی از رژیم غذایی و عفونت هیلوباکتریپلوری باشد، از این رو با توجه به روند افزایش این سرطان، برنامه‌های غربالگری و تشخیص زودرس در مناطق و افراد در معرض خطر بالا بسیار توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سرطان معده، بروز، روند، اپیدمیولوژی

مقدمه

آگاهی و برنامه‌های کنترلی بر پایه داده‌های موجود قابل پیشگیری است (۱). در بین سرطان‌ها، سرطان معده یکی از علل عمده مرگ ناشی از سرطان می‌باشد (۲). از نظر میزان بروز سرطان معده چهارمین سرطان شایع و دومین سرطان منجر به مرگ در جهان می‌باشد (۳، ۴) در

بار ناشی از سرطان به دلیل مصرف سیگار، عوامل خطر ساز سرطان در جهان رو به افزایش می‌باشد که بیش ایران تر این مرگ‌ها در کشورهای در حال گذر اقتصادی و در حال توسعه رخ می‌دهد این در حالی است که بسیاری از این سرطان‌ها با داشتن دانش و

E-mail: alesaleh70@yahoo.com

مؤلف مسئول: حمید صالحی نیا - دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۳/۱۱

تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۳۰

بیماری مهم و تغییرات بروز آن در طی دهه‌های اخیر و اپیدمیولوژی آن را در کشور مشخص کند وجود ندارد و مطالعات صورت گرفته به صورت منطقی و با نمونه کم می‌باشند و از طرفی وجود اطلاعات اپیدمیولوژیک لازم برنامه‌ریزی موفق می‌باشد، لذا این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی و بررسی روند تغییرات سرطان معده در ایران از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و با استفاده از تحلیل داده‌های موجود صورت گرفت. برای این کار از داده‌های سیستم ثبت کشوری موارد سرطان و مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استفاده گردید. مرکز مدیریت بیماری‌ها پس از دریافت داده‌ها از مراکز پاتولوژی کشور، آن‌ها را از نظر کدگذاری صحیح، نواقص موجود در اطلاعات و موارد تکراری با استفاده از نرم افزار پارس بازمی‌بینی می‌نماید. در این مطالعه کلیه موارد ثبت شده کشوری طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ در کل کشور و هم‌چنین آمار تفکیک شده سرطان معده برای استان‌های کشور، مورد بررسی قرار گرفته است. میزان‌های بروز گزارش شده به روش مستقیم و براساس جمعیت استاندارد سازمان بهداشت جهانی استاندارد شده‌اند. اطلاعات استخراج شده برای کل کشور براساس تعداد موارد و میزان بروز استاندارد شده برای هر دو جنس و همچنین نسبت جنسی و برای استان‌های کشور بر همین اساس مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. پس از جمع‌آوری اطلاعات روند بیماری طی سال‌های مورد مطالعه در دو جنس و تعیین توزیع فراوانی سرطان معده بر حسب مناطق مختلف ترسیم گردید.

یافته‌ها

بررسی آمار مرکز ثبت سرطان (۱۷) نشان می‌دهد که در سال‌های ۸۲ تا ۸۸ میزان بروز سرطان معده در کشور

ایران نیز این سرطان دارای اهمیت بالایی می‌باشد و از مشکلات عمده بهداشتی و سلامت می‌باشد (۵، ۶). بروز این سرطان در دنیا (خصوصاً در کشورهای توسعه یافته) روندی کاهشی دارد (۸، ۷). به طوری که در آمریکا، میزان بروز این سرطان در دهه‌های اخیر رو به کاهش می‌باشد (۹، ۱۰). این وضعیت در کانادا نیز مشاهده شده است و از سال ۱۹۸۴ تا سال ۲۰۱۳ میزان بروز این سرطان از ۱۸/۴ به ۹/۵ در هر ۱۰۰ هزار نفر کاهش یافته است (۱۱). در سایر کشورهای اروپایی نیز این سرطان شایع نبوده حال آن که در کشورهای آسیایی و در حال توسعه بروز این سرطان رو به افزایش می‌باشد (۱۲، ۱۳). در ایران بر خلاف کشورهای پیشرفته، میزان بروز سرطان معده در حال افزایش می‌باشد، این افزایش خصوصاً در غرب ایران قابل توجه و به عنوان یک مشکل و معضل مطرح می‌باشد (۵، ۶). این افزایش در سایر مناطق کشور نیز مشاهده گردیده است (۱۴). تفاوت در بروز بیماری در مناطق مختلف ممکن است ناشی از تفاوت‌های ژنتیکی و رژیم غذایی باشد (۱۳). مطالعات نشان می‌دهد که بروز سرطان معده با افزایش سن بیش‌تر می‌شود (۱۵) بروز سنی سرطان معده در آمریکا در سنین بالای ۶۵ سال، ۴ تا ۵ برابر بیش‌تر از سنین میان‌سال است و میزان بروز آن در مردان دو برابر زنان است (۹، ۱۰) که معمولاً در مردان بیش‌تر از زنان می‌باشد (۱۳) و گروه‌های سنی بالاتر در معرض خطر بیش‌تری قرار دارند (۶) و با افزایش سن بروز این سرطان نیز زیاد می‌شود (۱۰). از طرفی در مکان‌های مختلف آمار این سرطان متفاوت می‌باشد و میزان بروز سرطان بر حسب منطقه متفاوت بوده (۱۶)، از این رو مطالعات خارجی نمی‌توانند بیانگر وضعیت بیماری در داخل کشور باشند، این سرطان یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های و علل عمده مرگ و میر می‌باشد ولی در عین حال در این زمینه مطالعات زیادی صورت نگرفته است (۱۶).

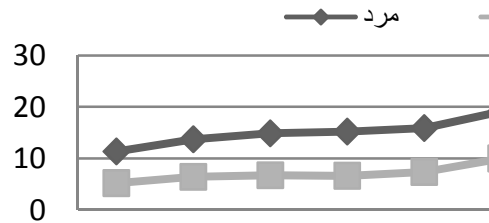
به نظر می‌رسد شیوع این نوع سرطان در کشور در سطح بالایی قرار دارد، ولی مطالعه‌ای که روند این

شده است. برای مردان بیشترین میزان بروز در استان اردبیل با ۳۵/۲۴ در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۸۳ و کمترین میزان بروز در استان کهگیلویه و بویراحمد با ۰/۴۸ در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۸۲ و برای زنان بیشترین میزان بروز در استان سمنان با ۱۹/۱۲ در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۸۷ و کمترین میزان بروز در استان هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد با ۰/۴۸ در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال ۸۲ گزارش شده است. این آمار نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان معده در استان‌های شمال و شمال غرب بیشترین میزان بروز را دارند و روند افزایشی در این استان‌ها بیش‌تر می‌باشد و استان‌های جنوب شرقی کشور کمترین میزان بروز را دارا می‌باشند؛ هر چند که آمار نشان دهنده افزایش بروز در این استان‌ها نیز می‌باشد.

بحث

با توجه به نتایج، بروز سرطان معده در ایران دارای روندی افزایشی می‌باشد. مطالعه مهربانی در فارس (۱۸) و پس از آن مطالعه حسن‌زاده در فارس (۱۴) نشان دهنده افزایش بروز سرطان معده در این منطقه می‌باشد. نتایج به دست آمده از این مطالعه با آمار مرکز ثبت سرطان هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که پس از افزایش بروز در سال‌های ۸۶ و ۸۷ در سال ۸۸ سرطان معده در این استان کاهش داشته است. مطالعه بابایی در اردبیل (۱۹) در مقایسه با مطالعه سجادی در اردبیل (۵) نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان معده در حال افزایش می‌باشد. مطالعه رحیمی و حیدری در غرب ایران (۶)، روند افزایشی

ایران روندی افزایشی در هر دو گروه جنس مرد و زن داشته، که این میزان در مردان حدود دو برابر بیش‌تر می‌باشد (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱: روند بروز سرطان در سال‌های ۸۲-۸۸ در ایران

بر اساس این آمار طی این مدت تعداد ۴۲۱۳۵ مورد سرطان معده در کل کشور ثبت شده که از این تعداد ۳۰۱۴۳ مورد در مردان و ۱۱۹۹۲ مورد در زنان می‌باشد. بیشترین موارد در سال ۸۷، ۷۷۵۱ مورد و کمترین موارد در سال ۸۲، ۴۲۵۱ مورد گزارش شده است (جدول شماره ۱). در آمار مرکز ثبت سرطان بیشترین میزان بروز در مردان در سال ۱۳۸۷، ۱۹/۱۶ در هر ۱۰۰ هزار نفر و کمترین میزان بروز در سال ۱۳۸۲، ۱۱/۳۷ در هر ۱۰۰ هزار نفر مشاهده شده است. در زنان نیز بیشترین میزان بروز در سال ۱۳۸۷ و کمترین در سال ۱۳۸۲ به ترتیب ۱۰ و ۵/۲۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است. نسبت جنسی مرد و زن در سال ۸۲، ۲/۶۴ و در سال ۸۷، ۲/۲۹ بوده که بیشترین و کمترین مقدار این نسبت در آمار مرکز ثبت سرطان می‌باشد. هم‌چنین بررسی آمار مرکز ثبت سرطان در سال‌های ۸۲ تا ۸۸ در استان‌های کشور، میزان بروز سرطان معده در ۳۰ استان کشور در هر دو جنس در جدول شماره ۲ نشان داده

جدول شماره ۱: بروز سرطان معده بر اساس آمار مرکز ثبت سرطان

M:F	ASR		CIR		موارد (درصد فراوانی) T (تعداد درصد)	آمار مرکز ثبت سرطان		
	F	M	F	M		F	M	
۲/۶۴	۵/۲۰	۱۱/۳۷	۳/۶۰	۹/۰۵	(۱۱) ۴۲۵۴	۱۱۶۶	۳۰۸۸	۱۳۸۲
۲/۶۱	۶/۴۲	۱۳/۷۴	۴/۳۷	۱۰/۸۷	(۱۱) ۵۲۱۰	۱۴۴۰	۳۷۷۰	۱۳۸۳
۲/۵۹	۶/۷۴	۱۴/۹۰	۴/۷۳	۱۱/۶۵	(۱۰/۴) ۵۸۳۶	۱۶۲۴	۴۲۱۲	۱۳۸۴
۲/۵۶	۶/۶۵	۱۵/۲۴	۴/۶۹	۱۱/۹۴	(۱۰/۱) ۶۰۶۵	۱۶۷۹	۴۲۹۹	۱۳۸۵
۲/۵۸	۷/۳۵	۱۵/۹۳	۵/۰۸	۱۲/۴۶	(۱۰/۲) ۶۲۲۰	۱۷۳۵	۴۴۸۵	۱۳۸۶
۲/۲۹	۱۰/۰۰	۱۹/۱۶	۶/۸۹	۱۴/۹۹	(۱۰/۲۴) ۷۷۵۱	۲۳۵۳	۵۳۹۸	۱۳۸۷
۲/۴۱	۷/۷۸	۱۶/۰۱	۵/۸۲	۱۲/۴۴	(۹/۲۹) ۶۸۸۶	۱۹۹۵	۴۸۹۱	۱۳۸۸
					۴۲۱۳۵	۱۹۹۲	۳۰۱۴۳	مجموع

جدول شماره ۲: میزان بروز سرطان معده در استان های کشور ۸۲-۸۸

۱۳۸۸		۱۳۸۷		۱۳۸۶		۱۳۸۵		۱۳۸۴		۱۳۸۳		۱۳۸۲		استان
F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
۱۱/۴۷	۲۴/۸۲	۱۲/۱۰	۲۶/۶۱	۱۲/۰۶	۲۶/۹۷	۵/۰۲	۹/۱۹	۴/۳۷	۱۰/۶۰	۵/۳۳	۱۵/۳۶	۲/۱۹	۳/۸۹	آذربایجان شرقی
۱۰/۹۰	۲۰/۳۱	۸/۶۸	۱۷/۲۶	۲/۹۲	۲۰/۹۵	۷/۹۶	۲۲/۸۵	۷/۸۸	۲۱/۵۳	۱۰/۹۶	۲۱/۶۴	۵/۵۵	۲۱/۶۷	آذربایجان غربی
۱۱/۶۱	۲۸/۸۶	۱۷/۴۹	۳۵/۱۸	۱۴/۲۴	۲۲/۷۹	۶/۶۵	۱۵/۲۴	۱۱/۰۹	۲۵/۸۱	۱۷/۹۷	۳۵/۲۴	۹/۰۴	۱۷/۸۰	اردبیل
۷/۳۵	۱۲/۸۴	۵/۵۶	۱۱/۸۲	۵/۳۹	۱۰/۵۸	۳/۷۴	۱۰/۱۲	۳/۷۶	۷/۶۲	۳/۳۲	۹/۰۹	۲/۵۶	۷/۲۲	اصفهان
۴/۸۰	۹/۰۵	۶/۳۳	۱۷/۱۶	۴/۳۱	۱۱/۲۶	۶/۴۱	۱۱/۱۳	۳/۰۷	۸/۵۳	۱۱/۲۳	۶/۲۴	۲/۶۰	۴/۲۲	ایلام
۱/۵۵	۵/۰۹	۳/۳۰	۴/۲۱	۱/۷۶	۴/۷۳	۰/۸۰	۳/۳۹	۳/۲۲	۳/۴۲	۲/۷۸	۴/۹۸	۳/۳۸	۱/۲۲	بوشهر
۸/۵۶	۱۴/۸۲	۱۲/۳۹	۲۰/۶۱	۵/۰۷	۱۰/۸۱	۵/۷۷	۱۱/۳۵	۵/۰۲	۱۰/۵۷	۵/۳۴	۷/۸۸	۹/۳۳	۱۴/۸۶	تهران
۴/۵۳	۱۲/۰۰	۸/۶۰	۱۳/۴۷	۵/۳۹	۱۹/۴۵	۲/۹۵	۱۵/۶۳	۵/۷۱	۱۱/۹۵	۲/۹۸	۸/۴۰	۱/۰۲	۱/۲۴	چهارمحال و بختیاری
۸/۹۴	۲۳/۶۷	۱۰/۲۴	۲۴/۱۸	۷/۳۳	۲۲/۹۰	۸/۵۲	۲۱/۷۴	۵/۱۱	۱۲/۳۱					خراسان جنوبی
۵/۰۰	۱۲/۵۸	۵/۳۷	۱۲/۶۲	۱/۸۷	۱۰/۵۶	۱/۸۳	۳/۷۶	۴/۰۴	۱۲/۴۲	۷/۹۰	۱۹/۰۱	۶/۷۲	۱۷/۹۶	خراسان رضوی
۲/۶۲	۱۱/۶۱	۷/۶۲	۹/۷۰	۳/۵۳	۵/۵۳	۲/۱۹	۴/۰۱	۵/۹۵	۱۰/۸۰					خراسان شمالی
۷/۶۱	۱۱/۳۲	۷/۸۸	۱۳/۸۲	۳/۵۱	۸/۰۶	۳/۰۳	۵/۹۰	۲/۹۴	۵/۲۲	۴/۵۷	۶/۸۶	۳/۳۱	۵/۹۵	خوزستان
۶/۳۲	۲۱/۰۸	۸/۳۰	۱۹/۳۷	۸/۴۳	۲۱/۸۶	۱۱/۶۲	۲۰/۸۹	۷/۰۳	۱۶/۸۱	۹/۲۸	۱۸/۷۷	۶/۹۵	۱۸/۷۴	زنجان
۱۳/۶۶	۱۲/۷۹	۱۹/۱۲	۳۴/۴۴	۱۱/۳۹	۸/۸۵	۶/۰۴	۱۶/۵۸	۵/۹۴	۱۴/۱۷	۳/۵۸	۱۸/۷۷	۵/۶۴	۱۶/۵۱	سمنان
۱/۸۴	۴/۴۸	۰/۹۷	۲/۱۶	۲/۳۶	۳/۸۵	۱/۳۱	۴/۳۵	۱/۱۸	۲/۸۳	۱/۲۰	۲/۸۵	۰/۸۱	۲/۱۰	سیستان و بلوچستان
۴/۲۷	۱۰/۵۸	۷/۰۱	۱۲/۲۱	۷/۲۹	۱۱/۲۱	۳/۲۸	۷/۶۴	۴/۳۲	۸/۰۷	۳/۸۰	۸/۰۲	۳/۹۱	۷/۷۸	فارس
۵/۶۷	۱۶/۶۳	۸/۴۴	۱۷/۷۶	۶/۸۶	۱۶/۲۵	۷/۲۸	۱۶/۴۶	۸/۱۰	۱۲/۸۲	۸/۱۱	۱۵/۰۵	۹/۱۹	۱۷/۳۰	قزوین
۴/۹۲	۷/۲۴	۷/۹۶	۱۳/۹۷	۴/۷۹	۱۴/۳۶	۶/۲۴	۱۵/۸۶	۴/۸۷	۱۳/۶۴	۳/۹۹	۱۲/۳۰	۱/۴۷	۹/۳۴	قم
۶/۱۵	۱۸/۸۱	۶/۲۸	۱۶/۵۵	۷/۶۹	۱۶/۹۶	۷/۹۷	۱۷/۷۶	۵/۹۱	۱۴/۹۴	۴/۸۵	۱۱/۲۳	۳/۵۶	۷/۵۵	گلستان
۹/۷۲	۲۴/۱۲	۱۰/۲۲	۲۶/۱۰	۱۱/۷۵	۲۲/۷۴	۸/۹۴	۲۰/۸۵	۱۰/۷۱	۲۶/۳۷	۶/۹۴	۱۸/۵۲	۴/۴۸	۱۱/۰۴	گیلان
۷/۳۹	۱۶/۴۸	۱۳/۷۸	۲۲/۶۹	۸/۱۲	۱۵/۹۹	۵/۵۰	۱۲/۵۵	۸/۳۶	۱۴/۲۴	۵/۲۰	۱۱/۳۹	۵/۸۵	۸/۲۸	لرستان
۱۰/۴۲	۲۵/۵۱	۱۵/۵۷	۲۸/۵۳	۱۱/۷۰	۱۹/۲۷	۹/۳۳	۲۴/۲۸	۱۰/۰۲	۲۲/۲۰	۸/۹۵	۲۶/۸۶	۶/۴۴	۲۰/۰۱	مازندران
۷/۵۶	۳۳/۰۱	۵/۷۵	۱۱/۶۷	۴/۸۲	۱۱/۲۳	۵/۵۸	۱۲/۲۴	۳/۴۰	۹/۳۴	۴/۶۳	۹/۶۵	۳/۲۰	۷/۷۵	مرکزی
۴/۱۳	۳/۵۰	۴/۰۲	۴/۷۱	۲/۴۴	۴/۴۵	۲/۱۹	۳/۱۳	۲/۴۰	۳/۵۲	۱/۸۲	۳/۱۳	۰/۴۸	۱/۷۱	هرمزگان
۷/۷۸	۱۸/۳۴	۹/۲۰	۲۲/۳۵	۶/۹۷	۱۳/۵۱	۸/۲۰	۱۴/۲۷	۵/۹۹	۱۱/۴۲	۳/۱۴	۹/۸۹	۴/۰۳	۱۲/۰۷	همدان
۱۰/۲۹	۲۳/۴۴	۱۶/۸۸	۳۲/۳۷	۷/۸۹	۲۵/۵۲	۹/۱۱	۲۵/۵۷	۹/۲۴	۲۴/۰۹	۱۳/۶۷	۲۳/۲۵	۱۳/۴۶	۱۵/۴۱	کردستان
۶/۸۳	۱۱/۹۹	۶/۶۵	۱۰/۰۹	۳/۰۴	۶/۶۵	۳/۶۶	۸/۱۶	۴/۱۱	۷/۲۳	۳/۹۸	۹/۱۳	۳/۴۱	۶/۷۱	کرمان
۸/۲۹	۱۰/۸۹	۹/۰۸	۱۵/۳۹	۷/۶۱	۱۴/۸۵	۵/۸۸	۱۱/۹۰	۵/۳۲	۱۱/۸۸	۶/۲۳	۸/۹۲	۳/۳۱	۹/۱۶	کرمانشاه
۸/۴۸	۲۱/۵۹	۷/۷۱	۱۴/۶۱	۵/۶۸	۲۲/۱۰	۶/۵۰	۱۲/۵۳	۳/۸۳	۱۴/۵۶	۵/۱۱	۲۲/۷۰	۰/۴۸	۰/۴۸	کهگیلویه و بویراحمد
۸/۷۸	۱۲/۸۲	۵/۸۸	۱۱/۸۶	۵/۲۱	۷/۲۰	۶/۷۵	۸/۳۵	۴/۹۳	۷/۹۲	۴/۳۲	۷/۳۰	۵/۵۲	۱۲/۷۹	یزد

سجادی در کرمان (۲۳) و هم چنین مطالعه محققى در تهران (۲۴) و مقایسه نتایج آنها با آمار مرکز ثبت سرطان در سال های بعد حاکی از نوسانات اندک در بروز سرطان معده در این استان ها می باشد. مطالعه نوروزی نژاد در استان مازندران (۲۵) با آمار مرکز ثبت سرطان هم خوانی دارد و مطالعه سمنانی در استان گلستان (۲۶) میزان بروز بسیار بالاتری نسبت به آمار مرکز ثبت سرطان نشان می دهد. این در حالی است که در دنیا بروز این سرطان روندی کاهشی دارد (۷). در کشورهای توسعه یافته از جمله آمریکا، میزان بروز این سرطان کاهش یافته است (۹، ۲۷).

طی بررسی انجام شده در کانادا از سال ۱۹۸۴ تا سال ۲۰۱۳ میزان بروز این سرطان از ۱۸/۴ به ۹/۵ در هر ۱۰۰ هزار نفر کاهش یافته است (۱۱). سرطان معده در ژاپن، ناحیه غربی آمریکای لاتین، فنلاند، اتریش، چک و اسلواکی دارای شیوع نسبی و در ایالات متحده، استرالیا و نیوزلند غیر شایع است (۱۲). در ایران در مناطق

معنی داری در استان های کرمانشاه، کردستان و ایلام نشان می دهد. مطالعه های انجام شده در آذربایجان شرقی توسط صومی (۲۰، ۲۱) بروز بسیار بیشتری از سرطان معده در سال های مشابه نسبت به آمار مرکز ثبت سرطان نشان می دهد و مطالعه کوشا (۲۲) در سال ۸۶ نیز نشان دهنده ادامه این روند افزایشی در آذربایجان شرقی می باشد. اگر چه که بروز در مردان بیش تر است ولی مقایسه نسبت جنسی در این مطالعه ها و میزان بروز استاندارد شده در مردان و زنان حاکی از این است که افزایش بروز در زنان در این سال ها رشد چشمگیری در این استان داشته است. مطالعه انجام شده توسط بابایی در استان سمنان (۱۹) نشان دهنده بروز بالایی در این استان می باشد که آمار مرکز ثبت سرطان در مقایسه با آن نشان می دهد که بروز سرطان معده در این استان روندی رو به کاهش داشته است. برخی از مطالعه های انجام شده نشان دهنده روندی نسبتاً یکنواخت در بروز این سرطان می باشند. مطالعه

معهده در سنین ۸۰-۷۰ سالگی با ۳۴ درصد مشاهده شده است. در مطالعه رجایی فرد در استان فارس (۳۳)، میانگین سنی افراد مبتلا ۵۳ سال تعیین شده و بیشترین شیوع سنی سرطان معده در دهه‌های هفتم و هشتم عمر به دست آمده است. در مطالعه محقق در تهران (۲۴)، سرطان معده در مردان با افزایش سن روندی خطی و رو به افزایش داشته و در تمام گروه‌های سنی نسبت به گروه سنی کوچک‌تر بروز بالایی دارد. در زنان نیز با افزایش سن میزان بروز افزایش داشته است. همان‌طور که گفته شد در بسیاری از کشورهای جهان میزان بروز کاهش یافته است که می‌تواند به دلیل استفاده از یخچال جهت نگهداری غذا و نمک سود و دودی نکردن آن‌ها و سرد سازی باشد، هم‌چنین بهبود کلی در وضعیت تغذیه ای و در دسترس بودن کافی میوه و سبزیجات تازه یکی دیگر از عوامل حفاظتی است (۳۵). عوامل اتیولوژیک سرطان معده هنوز کاملاً شناخته نشده است، ولی بسیاری از عوامل محیطی در شکل‌گیری آن دخالت دارند. سن، جنس، گروه خونی، توارث، رژیم غذایی ناسالم و منطقه جغرافیایی از فاکتورهای خطر احتمالی سرطان معده به شمار می‌آیند (۳۶). با توجه به تفاوت‌های نژادی و جغرافیایی قابل توجه موجود در بروز سرطان معده در نواحی مختلف، می‌توان نتیجه گرفت که خطر این سرطان تا حدود زیادی توسط عوامل محیطی از جمله عوامل رژیم و عفونت هلیکوباکتریلوری مشخص می‌شود (۱۵). در ایران شیوع گسترده ابتلا به این عفونت گزارش شده است (۳۷).

در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بروز سرطان معده در کشور، خصوصاً در مناطق غربی و شمال غرب رو به افزایش می‌باشد، از این رو بررسی اتیولوژی و برنامه‌های تشخیصی در کشور و خصوصاً در مناطق غرب و شمال غرب ضروری به نظر می‌رسد، و پیشنهاد می‌شود مطالعات علت شناختی در این مناطق صورت گیرد و با توجه به نتایج، در مناطق فوق‌الذکر برنامه‌های کاهش ابتلا به عفونت هیلوباکتریلوری برای مبارزه با این سرطان احتمالاً (می‌تواند) مؤثر واقع شود.

شمال و شمال غرب (استان‌های مازندران، گلستان و اردبیل)، بالاترین میزان بروز این سرطان دیده می‌شود و کم‌ترین میزان بروز از استان کرمان گزارش شده است (۱۵). در مطالعه دیگری پایین‌ترین میزان بروز در ایران به استان‌های خوزستان و چهارمحال و بختیاری و بالاترین میزان متعلق به اردبیل بوده است (۵). میزان‌های بروز در استان‌های کشور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده، بیانگر این است که در استان‌های شمال و شمال غرب کشور میزان بروز بیش‌تر از سایر مناطق می‌باشد. در سرتاسر جهان مردان دو برابر بیش‌تر از زنان مبتلا به سرطان معده می‌شوند (۱۵، ۲۸)، در مطالعه‌های انجام شده در استان‌های مختلف نسبت جنسی از ۱/۹ تا ۲/۷۶ متغیر بوده است (۵، ۱۴، ۱۸-۲۶). نسبت جنسی مرد به زن در ۱۳ کشور جهان ۱/۵-۱ به ۲ تا ۱ بوده است و در سنین زیر ۳۰ سال این نسبت یکسان است (۲۹). در مطالعه‌های انجام شده در ایران نیز سرطان معده در مردان بیش‌تر از زنان گزارش شده است. در مطالعه رحیمی و حیدری در غرب ایران (۶) ۲/۷، در مطالعه داوود آبادی در کاشان (۳۰) ۲/۸، در مطالعه صفاهی (۳۱)، ۲/۳، در مطالعه هدی در گیلان (۳۲) ۲/۷، در مطالعه‌ای در استان فارس توسط رجایی فرد (۳۳) این نسبت ۲/۲ گزارش شده است. مطالعات نشان می‌دهد که بروز سرطان معده با افزایش سن بیش‌تر می‌شود (۱۵). بروز سنی سرطان معده در آمریکا در سنین بالای ۶۵ سال، ۴ تا ۵ برابر بیش‌تر از سنین میان‌سالی است و میزان بروز آن در مردان دو برابر زنان است (۹، ۳۴). میانگین سنی به دست آمده از مطالعه رحیمی و حیدری در غرب ایران (۶) ۶۵ سال می‌باشد و گروه سنی ۷۵-۷۰ سال به عنوان پرخطرترین گروه سنی از نظر ابتلا به سرطان معده اعلام شده است. بررسی آمار مرکز ثبت سرطان (۱) بین سال‌های ۸۲-۱۳۸۸ نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان با افزایش سن بیش‌تر می‌شود و در گروه سنی بالای ۸۰ سال بیش‌ترین میزان بروز مشاهده شده است. در مطالعه داوود آبادی در کاشان (۳۰)، بیش‌ترین فراوانی سرطان

References

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):69-90.
2. Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. *World J Gastroenterol.* 2009;15(15):1854-1862.
3. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.* 2005;55(2):74-108.
4. Murphy G, Pfeiffer R, Camargo MC, Rabkin CS. Meta-analysis shows that prevalence of Epstein-Barr virus-positive gastric cancer differs based on sex and anatomic location. *Gastroenterology.* 2009;137(3):824-833.
5. Sadjadi A, Malekzadeh R, Derakhshan MH, Sepehr A, Nouraie M, Sotoudeh M, et al. Cancer occurrence in Ardabil: Results of a population-based Cancer registry from Iran. *Int J Cancer.* 2003;107(1):113-118.
6. Rahimi F, Heidari M. Time Trend Analysis of Stomach Cancer Incidence in the West of Iran. *journal of health & Development.* 2012;1(2):100-111.
7. Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. *Epidemiology and Control of Common diseases in Iran.* 3th ed. Tehran: Khosravi publication; 2010.persian
8. Bertuccio P, Chatenoud L, Levi F, Praud D, Ferlay J, Negri E, et al. Recent patterns in gastric cancer: a global overview. *Int J Cancer.* 2009;125(3):666-673.
9. Baranovsky A, Myers MH. Cancer incidence and survival in patients 65 years of age and older. *CA Cancer J Clin.* 1986;36(1):26-41.
10. Fuchs CS, Mayer RJ. Gastric carcinoma. *N Engl J Med.* 1995;333(1):32-41.
11. Canadian Cancer Society's Advisory Committee on Cancer Statistics. *Canadian Cancer Statistics 2013, Special topic :Liver cancer.* Toronto, ON: Canadian Cancer Society;2013.Available from:www.cancer.ca/~media
12. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 1997;349(9064):1498-1504.
13. Hartgrink HH, Jansen EP, van Grieken NC, van de Velde CJ. Gastric cancer. *The Lancet.* 2009; 374(9688):477-490.
14. Hasanzadeh J, Hosseini Nezhad Z, Molavi-Vardanjani H, Farahmand M. Gender Differences in Esophagus, Stomach, Colon and Rectum Cancers in Fars, Iran, During 2009-2010: An Epidemiological Population Based Study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.* [Research]. 2013; 12(5): 333-342.
15. Malekzadeh R, Derakhshan MH, Malekzadeh Z. Gastric cancer in Iran: epidemiology and risk factors *Arch Iran Med.* 2009; 12(6): 576-583.
16. Catalano V, Labianca R, Beretta GD, Gatta G, De Braud F, Van Cutsem E. Gastric cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2009; 71(2): 127-164.
17. Goya M. Iranian Annual Cancer Registration Report 2005/2006. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy. Center for Disease Control and Prevention 2007. [In Persian].
18. Mehrabani D, Tabei SZ, Heydari ST, Shamsina SJ, Shokrpour N, Amini M, et al. Cancer occurrence in Fars Province,

- Southern Iran Iranian Red Crescent Medical Journal. 2008; 10(4): 314-322.
19. Babaei M, Jaafarzadeh H, Sadjadi AR, Samadi F, Yazdanbod A, Fallah M, et al. Cancer incidence and mortality in Ardabil: Report of an ongoing population-based cancer registry in Iran, 2004-2006. Iranian Journal of Public Health. 2009; 38(4):35-45.
 20. Somi MH, Mirinezhad K, Farhang S, Jazayeri E, Sani A, Seif-Farshad M, et al. Gastrointestinal cancer occurrence in East Azarbaijan: a five year study from North Western Iran. Asian Pac J Cancer Prev. 2006; 7(2): 309-312.
 21. Somi MH, Farhang S, Mirinezhad SK, Naghashi S, Seif-Farshad M, Golzari M. Cancer in East Azerbaijan, Iran: results of a population-based cancer registry. Asian Pac J Cancer Prev. 2008;9(2):327-330
 22. Koosha A, Farahbakhsh M, Hakimi S, Abdolahi L, Golzari M, Siffarshid M. Epidemiologic Assessment of Cancer Disease in East Azerbaijan 2007.. Tabriz University of Medical Sciences. 2011; 32(2): 74-79.
 23. Sadjadi A, Zahedi MJ, Nourai M, Alimohammadian M, Ghorbani A, Bahmanyar S, et al. The first population-based cancer survey in Kerman Province of Iran. Iranian Journal of Public Health. 2007; 36(4): 26-34
 24. khabazkhoob M, Mohagheghi MA, Mosavi Jarrahi A, Javaher Foroushzadeh A, Pedram Far M, Moradi A, et al. Incidence rate of gastrointestinal tract cancers in Tehran.Iran (1998-2001). J Gorgan Uni Medl Sci .2010; 11(4): 44-50.
 25. Nejad FN, Daryasari RR, Ghafari F. Epidemiology of cancer in Mazandaran province 2006. J Mazandaran Univ Med Sci. 2009; 19(72): 61-65.
 26. Semnani S, Roshandel G, Keshtkar A, Sadjadi A, Moradi A, Noorae M, et al Golestan population-based cancer registry. Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology. Golestan University Of Medical Sciences 2008.
 27. Roder DM. The epidemiology of gastric cancer. Gastric cancer. 2002;5(1):5-11.
 28. Graham S, Schotz W, Martino P. Alimentary factors in the epidemiology of gastric cancer. Cancer. 1972; 30(4): 927-938.
 29. Price P, Sikore K. Treatment of cancer. 4 ed.: New York, CRC Press; 2002.
 30. Davood Abadi AH, Sharifi H, Erfan N, Dianati M, AbdolRahim Kashi E. An epidemiologic and clinical survey on Gastric cancer patients to shaid beheshti hospital of Kashan (1994-2001). RJMS. 2003; 10(34): 211-220.
 31. Safaei F. Survey on types clinical protests gastric cancer patients at Taleghani Hospital during 1988-1998 Tehran: Thesis, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 1998.
 32. Hoda S, Aliei A, Shakiba M, Oudi M, Ghasemi M, PurRasoli Z. survey of frequency organ cancer patients in Guilan.. Journal of Guilan University of Medical Sciences. 2004; 12(46):84 - 91.
 33. Rajaiefard A, Moghimi B, Tabatabaie SH, Safaie A, Tabeie SZ. Epidemiological and clinical features of gastric cancer: descriptive study of cancer registry cases of Fars province (2001-2006). ISMJ. 2011; 14(2): 114-121.
 34. Japanese Gastric Cancer Association.. Japanese classification of gastric carcinoma-

- 2nd English edition. Gastric cancer. 1998; 1(1): 10-24.
35. Matsuzaka M, Fukuda S, Takahashi I, Shimaya S, Oyama T, Yaegaki M, et al. The decreasing burden of gastric cancer in Japan. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2007; 212(3). 207-219.
36. W H O, International Agency for Research on Cancer, Stewart BW, Kleihues P, World cancer report. Lyon, IARC press; 2003.
37. Samadi F, Babaei M, Yazdanbod A, Fallah M, Nouraie M, Nasrollahzadeh D, et al. Survival rate of gastric and esophageal cancers in Ardabil province, North-West of Iran. *Arch Iran Med*. 2007; 10(1): 32-37.

Archive of SID

Trends in Gastric Cancer Incidence in Iran

Mostafa Enayatrad¹
Hamid Salehiniya²

¹ MSc in Epidemiology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² PhD Student in Epidemiology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received February 19 , 2013 ; Accepted Jun 1, 2014)

Abstract

Background and purpose: Cancer is a major cause of death worldwide and gastric cancer with high mortality rate is one of the leading causes of cancer-related death. Understanding the epidemiology of gastric cancer could be of great benefit. However, no clear trend is available on incidence of this cancer in Iran, therefore, this study aimed at investigating the incidence of gastric cancer.

Material and Methods: Data included the records from the cancer registry system in Iran during 2003 to 2009. The incidence rates were then standardized using direct method.

Results: We found an increasing trend during 2003 to 2009 in Iran. A total of 42,135 cases with gastric cancer were reported of which 4254 were recorded in 2003. However, this rate increased to 6886 cases in 2009. The highest and lowest rate of stomach cancer in male and female were observed in 2008 and 2003, respectively. The sex ratio was 2.51 in these years. Different regions in Iran were found with different rates of incidence. Men and women were more prone to suffer from gastric cancer in Ardabil and Semnan provinces, respectively. While the least number of diagnosed male were recorded in Kohkilooyeh Boyer Ahmad. Also, the incidences of gastric cancer were lowest in female living in Kohkilooyeh Boyer Ahmad and Hormozgan provinces

Conclusion: : According to this study the prevalence of gastric cancer is increasing in northern and western regions of Iran. This could be caused by diet and Helicobacter pylori infection, hence, screening and early detection programs are highly recommended in high-risk areas.

Keywords: : Gastric cancer, Iran, incidence, trends, epidemiology