

## شیوع سرطان‌های دستگاه گوارش در استان کرمان در سال‌های ۷۹-۱۳۷۵

دکتر محمدجواد زاهدی\*، دکتر صدیف درویش‌مقدم، دکتر مهدی حیاتبخش عباسی<sup>۲</sup> و دکتر حمید زینلی‌نژاد<sup>۳</sup>

### خلاصه

مقدمه: سرطان که دومین علت مرگ پس از بیماری‌های قلبی و عروقی به شمار می‌رود همواره به عنوان یکی از عوامل تهدید کننده حیات آدمی بوده و به دلیل ماهیت بیماری و نبودن درمان مطلوب، از الویت‌های پژوهشی هر جامعه‌ای می‌باشد. اولین گام در این مسیر آگاهی از شیوع جغرافیایی انواع بدخیمی‌ها می‌باشد که می‌تواند در ارائه و تنظیم راهکارهای بهداشتی و درمانی، مفید واقع گردد. هدف: این مطالعه به منظور تعیین شیوع سرطان‌های دستگاه گوارش در بین مبتلایان به سرطان در منطقه جغرافیایی استان کرمان صورت گرفت.

روش: کلیه مدارک بیماران مبتلا به انواع سرطان در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ مورد مطالعه قرار گرفتند. یافته‌ها: در بررسی ۵۸۶۷ پرونده که کامل بودند، میانگین (انحراف معیار  $\pm$ ) سنی افراد مبتلا به سرطان  $51/5 \pm 20/6$  سال بود که  $55/5$  درصد آنان را مردان و  $44/5$  درصد را زنان تشکیل می‌دادند.  $1303$  مورد ( $22/2\%$ ) از سرطان‌ها مربوط به دستگاه گوارش بود که تومورهای معده با میزان  $39\%$  بیشترین فراوانی را داشتند و تومورهای روده بزرگ ( $29/4\%$ )، مری ( $12/05\%$ )، کبد ( $5/83\%$ ) کیسه صفرا ( $5/3\%$ )، و پانکراس ( $2/84\%$ ) به ترتیب در رده‌های بعدی قرار داشتند. الگوی شیوع انواع سرطان‌های دستگاه گوارش در مردان تقریباً از الگوی مشابه جمعیت کلی تبعیت می‌نمود. در زنان تومورهای روده بزرگ ( $35\%$ )، در رده اول قرار داشت و بعد از آن به ترتیب سرطان‌های معده ( $29/7\%$ )، مری ( $10/15\%$ )، کیسه صفرا ( $9/8\%$ )، کبد ( $5/26\%$ ) و پانکراس ( $4/32\%$ ) قرار داشتند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه هرچند شیوع بدخیمی‌های دستگاه گوارش در جامعه ما نسبت به سایر کشورها کمتر می‌باشد لیکن به دلیل شیوع  $22/2$  درصدی سرطان‌های دستگاه گوارش از کل بدخیمی‌ها برنامه‌ریزی جدی جهت اصلاح عادات غذایی نامناسب در حال ترویج و آگاه‌سازی مردم در این زمینه ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: شیوع، دستگاه گوارش، سرطان، کرمان

۱- دانشیار گروه داخلی، ۲- استادیار گروه داخلی، ۳- استادیار گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

\* نویسنده مسؤل: کرمان - بیمارستان افضل‌پور - بخش داخلی • آدرس پست الکترونیک: zahedimj@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۸۲/۱۱/۲۸ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۴/۳/۱۳ پذیرش مقاله: ۸۴/۳/۲۵

## مقدمه

تعیین سهم و نقش هر بیماری در بین مجموعه علل منجر به مرگ و میر انسان‌ها، گام نخست در تعیین اولویت‌های برنامه‌ریزان بهداشتی و درمانی جوامع مختلف می‌باشد. سرطان که در بسیاری از کشورها، پس از بیماری‌های قلبی و عروقی دومین علت شایع مرگ و میر انسان‌ها به شمار می‌رود (۱۴،۲۰)، به دلیل ماهیت خاص بیماری و نبودن درمان مناسب برای آن (۷)، یکی از اولویت‌های پژوهشی تمامی جوامع به‌شمار می‌رود و در این راستا، آگاهی از پراکندگی جغرافیایی بروز انواع تومورها گام نخست برنامه‌ریزی‌های مربوطه را تشکیل می‌دهد. بدخیمی‌های دستگاه گوارش از جمله سرطان‌های شایع می‌باشند که از میزان شیوع و مرگ و میر متفاوتی در مقایسه با سایر بدخیمی‌ها برخوردار می‌باشند (۷،۱۶). در آمریکا سرطان مری سیزدهمین علت مرگ و میر به دلیل بدخیمی‌ها گزارش شده است و سرطان روده بزرگ رده دوم پس از سرطان ریه را در این راستا به خود اختصاص می‌دهد (۸،۲۲). با توجه به تفاوت‌های اقلیمی، ژنتیکی و تغذیه‌ای در جوامع مختلف (۳،۲۳)، انتظار می‌رود هر جامعه‌ای الگوی خاصی در رده بندی‌های مذکور داشته باشد. شناسایی الگوی مذکور و حرکت در جهت حذف عوامل خطر مربوطه، حداقل تلاش در جهت تأثیرگذاری بر بروز بیماری‌هاست که در این راستا می‌توان به کاهش بروز سرطان معده در جوامع آمریکایی و اروپایی به دنبال کشف عفونت هلیکوباکتریلوری و اقدامات درمانی مربوطه اشاره کرد (۱۷).

## روش بررسی

به منظور تعیین شیوع سرطان‌های دستگاه گوارش در استان کرمان طی یک مطالعه مقطعی توصیفی، کلیه داده‌های ثبت شده مربوط به موارد بدخیمی از ابتدای سال ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۷۹ جمع‌آوری گردید. داده‌های مربوط به افرادی که بیش از ده سال سابقه سکونت در استان کرمان را داشتند در قالب یک سیستم ثبت سرطان جمع‌آوری گردیدند. مدارک شامل مدارک موجود در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و پاتولوژی، مراکز رادیولوژی، انکولوژی، و بایگانی مدارک پزشکی مربوط به ۴۵۰ هزار بیمار در استان کرمان بود که پس از جمع‌آوری و استخراج داده‌های

لازم، متغیرهای جنس، سن، محل سکونت، تشخیص، نوع و محل تومور در چک لیست وارد شد. داده‌های مشکوک از داده‌های جمع‌آوری شده حذف گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و آزمون‌های  $t$  مستقل و مربع کای انجام گردید.

## نتایج

از مجموع ۵۸۶۷ پرونده بیماران سرطانی که کامل بوده و وارد مطالعه گردیدند، ۵۵/۵ درصد مربوط به مردان و مابقی مربوط به زنان بودند. میانگین (انحراف معیار  $\pm$ ) سن گروه مورد مطالعه ۵۱/۵ (۲۰/۵) سال بود. میانگین (انحراف معیار  $\pm$ ) سن آقایان ۵۳/۱۶ (۲۰/۵۵) و میانگین سن زنان ۴۹/۵ (۱۹/۳) سال بود. آزمون  $t$  دونه‌ای مستقل نشان داد سن بروز سرطان در زنان به طور معنی‌داری پایین‌تر از مردان بوده است. ( $p < ۰/۰۵$ ). نکته حائز اهمیت دیگر این که در مجموع شیوع سرطان در زنان (۴۱٪) کمتر از مردان (۵۹٪) بود.

از مجموع سرطان‌هایی که ثبت شده بود تعداد ۱۳۰۳ مورد (۲۲/۲ درصد) اختصاص به سرطان‌های دستگاه گوارش داشت که توزیع جنسی آن در جدول ۱ آمده است.

از ۱۳۰۳ مورد سرطان که در این مطالعه بررسی شدند، ۱۰۸۴ مورد مربوط به تومورهای لوله گوارش (GI) بود که جدول ۲ توزیع سنی بیماران را نشان می‌دهد.

با توجه به جداول و نتایج به دست آمده مشخص گردید که سرطان معده سالیانه با میزان ۵/۰۰۸ در یک‌صد هزار و تومورهای روده باریک با میزان بروز سالیانه ۰/۳۶ در یک صد هزار نفر دارای بیشترین و کمترین میزان بودند. سرطان‌های کولون و رکتوم با میزان بروز سالیانه ۳/۷۶ در یک‌صد هزار نفر در زنان و سرطان معده با میزان بروز ۷ در یک صد هزار نفر در مردان شایع‌ترین بدخیمی در زنان و مردان بوده‌اند. همچنین بدخیمی‌های کیسه صفرا در زنان نسبت به مردان بیشتر بوده که از لحاظ آماری این تفاوت معنی‌دار بود ( $p < ۰/۰۵$ ).

از ۱۳۰۳ مورد بدخیمی‌های دستگاه گوارش، سرطان معده با ۵۰۸ مورد (۳۹ درصد) در رده اول و سرطان مری با ۱۵۷ مورد (۱۲ درصد) در رده دوم قرار داشتند.

جدول ۱: توزیع فراوانی انواع تومورهای گوارشی برحسب جنس در نتایج ثبت فعال سرطان در استان کرمان در سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۹

محل تومور	جنس		زن		مرد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مری	۱۰۳	۱۳/۳۶	۵۴	۱۰/۱۵	۱۵۷	۱۲/۰۵
معهده	۳۵۰	۴۵/۴	۱۵۸	۲۹/۷	۵۰۸	۳۸/۹۸
روده کوچک	۱۸	۲/۳۳	۱۸	۳/۴	۳۶	۲/۸۶
روده بزرگ	۹۵	۱۲/۳۲	۹۶	۱۸/۰۴	۱۹۱	۱۴/۶۵
سیگموئید	۱۷	۲/۲	۱۳	۲/۴۴	۳۰	۲/۳
رکتوم	۷۴	۹/۶	۶۵	۱۲/۲۱	۱۳۹	۱۰/۶۶
آنوس	۱۱	۱/۴۳	۱۲	۲/۲۵	۲۳	۱/۸۶
کبد	۴۸	۶/۲۲	۲۸	۵/۲۶	۷۶	۵/۸۳
کیسه صفرا	۱۷	۲/۲	۵۲	۹/۷۷	۶۹	۵/۳
مجاری صفراوی	۱۵	۱/۹۴	۸	۱/۵	۲۳	۱/۸۶
پانکراس	۱۴	۱/۸۱	۲۳	۴/۳۲	۳۷	۲/۸۴
سایر قسمت‌ها	۹	۱/۱۷	۵	۰/۹	۱۴	۱/۰۷
کل	۷۷۱	۱۰۰	۵۳۲	۱۰۰	۱۳۰۳	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی محل تومور برحسب سن در مبتلایان به سرطان دستگاه گوارش در استان کرمان در سال‌های ۱۳۷۵ - ۱۳۷۹

محل تومور	سن (سال)		>۶۵		۵۵-۶۵		۴۵-۵۴		۳۵-۴۴		<۳۵	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مری	۱۴	۱۷/۷	۷۹	۱۸/۲	۳۲	۱۱/۰۳	۲۲	۱۳/۳	۱۰	۸/۵	۱۵۷	۱۴/۵
معهده	۲۴	۳۰/۴	۲۲۷	۵۲/۴	۱۳۶	۴۶/۹	۷۲	۴۳/۶	۴۹	۴۱/۹	۵۰۸	۴۶/۹
روده کوچک	۹	۱۱/۴	۱۰	۲/۳	۷	۲/۴	۷	۴/۲	۳	۲/۶	۳۶	۳/۳
روده بزرگ	۲۴	۳۰/۴	۵۶	۱۲/۹	۴۴	۱۵/۲	۳۸	۲۴/۸	۲۹	۲۴/۸	۱۹۱	۱۷/۶
سیگموئید	۲	۲/۵	۱۱	۲/۵	۸	۲/۸	۳	۱/۸	۶	۵/۱	۳۰	۲/۸
رکتوم	۶	۷/۶	۳۸	۸/۸	۵۶	۱۹/۳	۲۰	۱۲/۱	۱۹	۱۶/۲	۱۳۹	۱۲/۸
آنوس	۰	۰	۱۲	۲/۸	۷	۲/۴	۳	۱/۸	۱	۰/۸۵	۲۳	۲/۱
کل	۷۹	۱۰۰	۴۳۳	۱۰۰	۲۹۰	۱۰۰	۱۶۵	۱۰۰	۱۱۷	۱۰۰	۱۰۸۴	۱۰۰

## بحث و نتیجه‌گیری

مناسبتی از میزان بروز انواع مختلف سرطان در استان کرمان در نظر گرفت. اختصاص ۲۲٪ از کل موارد ثبت شده سرطان به دستگاه گوارش، ضرورت نگرش به بدخیمی‌های این دستگاه را به عنوان یکی از اولویت‌های بهداشتی استان روشن می‌نماید. انواع سرطان‌های معده با میزان بروز سالیانه ۵/۰۸ در

با توجه به سیستم جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از سویی و پتانسیل‌های مناسب تشخیصی - درمانی موجود در استان کرمان و درصد پایین موارد ارجاعی، از سوی دیگر، با اطمینان بالایی می‌توان نتایج حاصل از این پژوهش را به عنوان الگوی

مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات از میزان کمتری برخوردار است (۲۳، ۲۲، ۱۵، ۱۲، ۱۱). به نظر می‌رسد شیوع کمتر بیماری‌های پیش سرطانی نظیر پولیپ‌ها و سایر ضایعات از سوی و عادات غذایی مناسب (۲۲)، مصرف غذاهای حجیم و کمتر بودن رفتارهای پرخطر (۶) از سوی دیگر در این امر دخیل باشند.

رویکرد جدید بعضی از جوامع از قبیل جوامع غریبی، (۱، ۲) در بهره‌وری از فرهنگ صحیح تغذیه‌ای و اجرای برنامه‌های غربالگری و عملکرد منفی جامعه ما، در این مورد زنگ خطری برای تغییر این میزان را به صدا در می‌آورد و نگاهی مقایسه‌ای به نتایج بررسی سال ۱۳۷۰ گواه این مدعاست. البته ضرورت فعالیت دائم مراکز ثبت سرطان و تبادل نظر متخصصین مربوطه در کشور به دلیل فقدان آمار مقایسه‌ای مناسب داخلی در اینجا به چشم می‌خورد.

در مورد میزان بروز بدخیمی‌های کبد نیز نتایج مطالعه حاضر مشابه با نتایج سایر مطالعات است (۹). از آنجا که اتیولوژی مطرح غالب در این زمینه، آلودگی به ویروس هپاتیت B و C می‌باشد، توجه به بهداشت عمومی و برنامه‌ریزی واکسیناسیون عمومی راهگشا می‌باشد.

میزان بدخیمی‌های پانکراس که در کشورهای نظیر دانمارک، سوئد، فنلاند و ایرلند با میزان بروز و مرگ و میر بالایی همراه هستند، در مطالعه حاضر کمتر بود. به نظر می‌رسد شیوع کمتر عوامل خطری چون مصرف سیگار، نوشیدن مشروبات الکلی و مصرف بیش از حد گوشت قرمز، کلسترول و قهوه و نیز پرتوتابی در این میان دخیل باشند. در این راستا برنامه‌ریزی‌های آموزشی جهت افزایش اطلاعات عمومی در زمینه عوامل خطر، از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا غفلت از آن می‌تواند باعث تغییر در الگوی بروز، همانند آنچه که در مورد بدخیمی‌های معده و کولون ذکر شد، شود.

در نهایت باید اذعان داشت که در مورد بسیاری از بدخیمی‌های دستگاه گوارش از جمله معده، کولون، مری و کبد عوامل محیطی نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند که اجرای برنامه‌های افزایش سطح آگاهی عموم، همانند آنچه که در کشورهای توسعه یافته به انجام رسیده است، در کنترل میزان بروز آنها بسیار مؤثرند.

یک‌صد هزار نفر، شایع‌ترین بدخیمی بروز یافته در استان را تشکیل می‌دهند. این بدخیمی‌ها رده اول بدخیمی‌های دستگاه گوارش را در مردان نیز به خود اختصاص داده است. در زنان بعد از کانسر کولورکتال در رده دوم سرطان‌های گوارشی و در میان تمامی کانسرها پس از بدخیمی‌های پستان و کولورکتال، سرطان‌های معده در رده سوم قرار می‌گیرند.

میزان بروز بیشتر سرطان‌های معده در مردان در قیاس با زنان با نتایج سایر مطالعات انجام شده مطابقت دارد (۳۸)، لیکن میزان بروز آن در مطالعه حاضر با نتایج ۵۰ سال پیش کشورهای توسعه یافته همخوانی دارد (۲۰، ۱۴، ۶).

در این ارتباط می‌توان به اهمیت شناسایی نقش عوامل محیطی نظیر عفونت با هلیکوباکتریلوری به عنوان یک کارسینوژن محیطی و ابتلا به دیس پپسی و زخم پپتیک و ارائه راهکارهای درمانی مناسب جهت این باکتری در جوامع توسعه یافته اشاره کرد (۱۷، ۱۶).

از آنجا که کشور ما در منطقه با شیوع متوسط سرطان معده قرار گرفته است، میزان بروز بالای سرطان معده در استان کرمان زنگ خطری جهت اتخاذ روش‌های مناسب پیشگیری و درمانی جهت این کانسر می‌باشد.

با توجه به این که کشور ایران به همراه کشورهای مانند چین، قزاقستان و ترکمنستان بر روی کمربند سرطان مری جای گرفته است، به نظر می‌رسد که میزان انواع سرطان‌های مری، مشابه نتایج سایر کشورها (۱۸، ۱۰) باشد که البته چنین نیز می‌باشد. مطالعات نیون هام و همکاران (۸) حاکی از میزان بروز ۱/۵ تا ۷ در یک‌صد هزار مرد و ۰/۴ تا ۱/۵ در یک‌صد هزار زن است که این میزان‌ها در مورد مردان و زنان مورد بررسی در مطالعه حاضر به ترتیب ۲/۰۶ و ۱/۰۸ به دست آمد. در این مورد توجه به وضعیت اقتصادی، اجتماعی و عوامل محیطی نظیر مصرف سیگار و چای داغ در کنار مسایل ژنتیکی بایستی مدنظر قرار گیرد (۱۹، ۱۳).

آمار به دست آمده در مطالعات دیگر، حاکی از بروز بیشتر سرطان‌های کولورکتال در زنان نسبت به مردان می‌باشد (۳)، نتایج مطالعه حاضر نیز حاکی از بروز بیشتر این بدخیمی‌ها در زنان می‌باشد، ضمن این که شیوع کلی این بدخیمی‌ها نیز در

## Summary

### The Incidence Rate of Gastrointestinal Tract Cancers in Kerman Province during 1996-2000

Zahedi M.J., M.D.<sup>1</sup>, Darvishmoghdam S., M.D.<sup>1</sup>, Hayatbakhsh Abbasi M., M.D.<sup>2</sup>, and Zeinalinejad H., M.D.<sup>3</sup>

1. Associate Professor of Internal Medicine, 2. Assistant Professor of Internal Medicine, 3. Assistant Professor of General Surgery, Kerman University of Medical Science and Health Services, Kerman, Iran

**Background:** Cancer as the second leading cause of death following cardiovascular diseases has always been a threat to human life and due to its peculiar nature and lack of a favorable treatment, it is considered as a research priority in all communities. Understanding the geographical distribution of the incidence of various tumors, constitutes the first step in health and treatment planning. This study was carried out to review the incidence rate of gastrointestinal cancers in Kerman province and estimate disease load in this geographical area.

**Methods:** Through a community-based registration system, all the documents related to cancer diagnosis in Kerman province from 1996 to 2000 were investigated.

**Results:** Among 5867 registered cases of cancer with an average age of  $51.5 \pm 20.6$  years, men composed 55.5% and women 44.5% of the cases and 1303 ones (22.2%) had gastrointestinal tract cancers among them gastric tumors (39%) had the highest incidence rate. Following gastric tumors, tumors of colon (29.4%), esophagus (12.5%), liver (5.83%) gallbladder (5.3%), and pancreas (2.84%) acquired the next ranks in regard to the incidence rate. The incidence pattern of aforementioned cancers in men showed the same pattern as the general population, but in women, colon tumors with the incidence rate of 35% have the highest incidence rate while tumors of the stomach (29.71%), esophagus (10.15%), gallbladder (9.8%), liver (5.26%) and pancreas (4.32%) were the next.

**Conclusion:** Although, various GI malignancies have a lower incidence rate in Kerman province compared with other countries, the fact that these malignancies account for 22.4% of all malignancies, greatly enhances the need for serious planning for prevention, early diagnosis and correction of improper dietary habits in this province. Moreover development of a versatile cancer registration system to evaluate the domestic comparisons seems essential.

**Key Words:** Cancer, Gastrointestinal, Incidence

*Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2005; 12(3): 153-158*

## References

1. Beard CM, Spencer RJ, Weiland LH, O'Fallon WM and Melton LJ 3<sup>rd</sup>. Trends in colorectal cancer over a half century in Rochester, Minnesota, 1940-1989. *Ann Epidemiol* 1995; 5(3): 210-4.
2. Chao A, Gilliland FD, Hunt WC, Bulterys M, Becker TM and Key CR. Increasing incidence of colon and rectal cancer among Hispanics and American Indians in New Mexico (United States), 1969-94. *Cancer Causes Control* 1998; 9(2): 137-44.
3. Devesa SS and Chow WH. Variation in colorectal cancer incidence in the United States by subsite of origin. *Cancer* 1993; 17(12): 3819-26.
4. Devita V.T., Hellman S. and Rospnberg S.A: Cancer, principles and practice of oncology. 6<sup>th</sup> ed., Lippincott Co. 2001; Vol 1, PP: 299-230.
5. Faivre J, Forman D, Esteve J and Gatta G. Survival of patients with oesophageal and gastric cancers in Europe. *EUR J Cancer* 1998; 34(14): 2176-75.
6. Feldman M, Tschumy W.O., Friedman L.S. and Sleisenger M.H(eds.): Sleisenger & Ferdrans' Gastrointestinal and liver disease. 7<sup>th</sup> ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co. 2002; Vol2 P: 1367-1377.
7. Goldman, Avsiello: Cecil textbook of medicine. 21th ed., Philadelphia, W.B Saunders Co., 2000; vol 1, PP: 738-750.
8. Hayne D, Brown RS, McCormack M, Quinn MJ,

- Payne HA and Babb P. Current trends in colorectal cancer: site, incidence, mortality and survival in England and Wales . *Clin oncol (R Coll Radiol)* 2001; 13(6): 448-52.
9. Hemminki K and Li X. Familial Liver and gall bladder cancer: a nationwide epidemiological study from Sweden . *Gut* 2003; 52(4): 592-6.
  10. Kempainen M, Raiha I and Sourander L. A marked increase in the incidence of colorectal cancer over two decades in Southwest Finland. *J Cline Epidemiol* 1997; 50(2): 147-51.
  11. Khan SA, Taylor-Robinson SD, Toledano MB, Beck A, Elliott P and Thomas HC. Changing international trends in mortality rates for liver , biliary and pancreatic tumours. *J Hepatol* 2002; 37(6): 806-13.
  12. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R and Banday MA. High incidence of oesophageal and gastric cancer in Kashmir in a population with special personal and dietary habits . *Gut* 1992; 33(1): 11-5.
  13. Martin IG. Gastroesophageal malignancy in New Zealand: 1995- 97 *N Z Med J* 2002; 115(1148): 64-7.
  14. Mayer R.J: Gastrointestinal tract cancer. In: Bravwald E, Fauci A.S., Kasper D.L. et al. (eds.): Harrison's principles of internal medicine , 15<sup>th</sup> ed., USA, McGrawhill Co. 2001; Vol 1, PP: 578-587.
  15. Mohandas KM and Desai DC. Epidemiology of digestive tract Cancers in India. V .Large and small bowel. *Indian J Gastroenterol* 1999; 18(3): 118-21.
  16. Newnham A, Quinn MJ, Babb P, Kang JY and Majeed A. Trends in oesophageal and gastric cancer incidence, mortality and survival in England and Wales 1971-1998/1999. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17(5): 655-64.
  17. Newnham A, Quinn MJ, Babb P, Kany JY and Majeed A. Trends in the subsite and morphology of oesophageal and gastric cancer in England and Wales. 1971-1998 . *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17(5): 665-676.
  18. Pienkowski P, Cabarrot P, Briant-Vincens D, Escourrou J, Frexions J and Ribet A. Incidence of Colorectal cancer in the Haute-Garonne Department. Evaluation of 2 years of registration (1982-1983) *Gastroentrol Clin Biol* 1986; 10(6-7): 497-503.
  19. Powell J, McConkey CC, Gillison EW and Spychal RT. Continuing rising trend in oesophageal adenocarcinoma . *Int J Cancer* 2002; 102(4): 422-7.
  20. Sobhani I, Vuagnat A, Walker F *et al.* Prevalence of high grade dysplasia and cancer in the anal canal in human papillomavirus-infected individuals. *Gastroenterology* 2001; 120(4): 857-66.
  21. Tominaga S. Epidemiology of pancreatic cancer. *Gan to Kagaku Ryoho* 1992; 19(4): 2297-303.
  22. Tominaga S and Kuroishi T. Epidemiology of pancreatic cancer. *Semin Surg Oncol* 1998; 15(1): 3-7.
  23. Troisi RJ, Freedman AN and Devesa SS. Incidence of Colorectal Carcinoma in the U.S: an Update of Trends by gender, race, age, subsite and stage, 1975-1994. *Cancer* 1999; 85(8): 1670-6.