

## *Trends in Colorectal Cancer Incidence in Iran*

Seideh Zeinab Almasi<sup>1</sup>,  
Hamid Salehiniya<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> MSc Student in Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Epidemiologist, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> PhD Student of Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received August 7, 2014 ; Accepted March 5, 2015)

### ***Abstract***

**Background and purpose:** Colorectal cancer is the most common gastrointestinal cancer throughout the world. Knowledge about the disease incidence and its changes over time can be useful in planning for the prevention and cause detection, therefore this study aimed at investigating the incidence of gastric cancer in Iran.

**Materials and methods:** This study was a reanalysis of existing data. We used the information published by National Cancer Registry System in Iran that were recorded between 2003- 2009. The incidence rates were then standardized using direct method by the World Health Organization standard population, and the incidence of this disease was determined.

**Results:** The total number of colorectal cancers was 31,974 cases. Most cases were observed in 2009 and lowest rate was seen in 2003. The highest and lowest incident rates for men were found in Tehran province (2008) and South Khorasan Province (2007), respectively. For women the highest incidence of disease was recorded in Gilan province in 2008 and lowest reported in South Khorasan Province in 2008.

**Conclusion:** This study showed increasing trend in incidence of colorectal cancer in Iran. The rate of the disease is also increasing throughout the world but this could be prevented with educational interventions, screening for early diagnosis, thereby treatment in younger patients.

**Keywords:** Colorectal cancer, incidence, trends, epidemiology, Iran

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(122): 391-396 (Persian).

## بررسی روند تغییرات بروز سرطان کولورکتال در ایران

سیده زینب الماسی<sup>۱</sup>  
حمید صالحی نیا<sup>۲،۳\*</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** سرطان کولورکتال شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش می‌باشد. اطلاع از بروز بیماری و تغییرات آن در طی زمان برای برنامه‌ریزی جهت پیشگیری و علت‌یابی مفید می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی روند تغییرات سرطان کولورکتال در ایران صورت گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک نوع تحلیل مجدد داده‌های موجود می‌باشد و از اطلاعات منتشر شده نظام ثبت سرطان در ایران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ 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:** مجموع کل سرطان کولورکتال حدود ۳۱۹۷۴ مورد است. بیش‌ترین مورد آن مربوط به سال ۱۳۸۸ و کم‌ترین موارد سرطان کولورکتال مربوط به سال ۱۳۸۲ می‌باشد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که برای مردان بیش‌ترین میزان بروز در استان تهران با ۸۷ و کم‌ترین میزان در استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۶ می‌باشد. هم‌چنین بیش‌ترین میزان برای زنان در استان گیلان در سال ۱۳۸۷ و کم‌ترین میزان آن، در استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۶ گزارش گردید.

**استنتاج:** براساس نتایج این مطالعه بروز سرطان کولورکتال در کشور در حال افزایش می‌باشد. با توجه به قابل پیشگیری بودن سرطان کولورکتال و افزایش بروز جهانی بیماری، مداخله‌های آموزشی در خصوص اهمیت بیماری غربالگری در سنین پایین‌تر جهت تشخیص به موقع و درمان بیماران امری ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** سرطان کولورکتال، بروز، اپیدمیولوژی، ایران

### مقدمه

بین ۳ تا ۷ مورد در صد هزار برآورد می‌شود (۲). به طور کلی در طول ۳۰ سال گذشته، افزایش بروز و شیوع سرطان کولورکتال در کشور دیده شده است (۳). این بیماری معمولاً در افراد مسن رخ می‌دهد. به طوری که بیش از ۹۰ درصد بیماران بعد از سن ۵۵ سال تشخیص داده می‌شوند (۴). در بسیاری از مطالعات میزان بروز بیماری در جوانان رو به افزایش است (۵).

سرطان کولورکتال شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش است به طوری که ۳۸ درصد سرطان‌های دستگاه گوارش را به خود اختصاص می‌دهد. این بیماری از نظر شیوع سومین رتبه را در بین زنان و مردان دارد (۱). در این بیماری زنان و مردان به یک اندازه تحت تاثیر قرار می‌گیرند. طبق مطالعات انجام شده، میزان بروز سالیانه این سرطان در کشورهای خاورمیانه

Email: alesaleh70@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** حمید صالحی نیا - تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. اپیدمیولوژیست، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

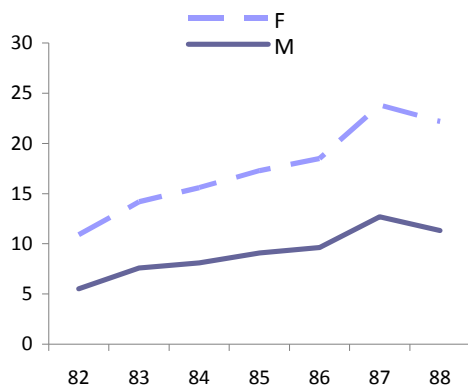
۳. دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

\* تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۵/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۱۱/۸ تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۱۲/۱۴

جمع آوری اطلاعات روند بیماری طی سال‌های مورد مطالعه و تعیین توزیع فراوانی سرطان کولورکتال بر حسب مناطق مختلف ترسیم گردید. روندی از بروز بیماری در کشور بر حسب جنس ترسیم شد.

## یافته ها و بحث

بررسی داده های تهیه شده از مرکز ثبت سرطان (۸) نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان کولورکتال از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ در هر دو جنس زن و مرد در حال افزایش است که این میزان افزایش در مردان ۱/۲۷ برابر بیش تر از زنان می باشد (نمودار شماره ۱). از مجموع کل سرطان‌ها در کشور در بین سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸، سرطان کولورکتال حدود ۳۱۹۷۴ مورد از آن را به خود اختصاص داده است. بیش ترین مورد آن مربوط به سال ۱۳۸۸ و کم ترین آن مربوط به سال ۱۳۸۲ می باشد.



نمودار شماره ۱: روند بروز سرطان کولورکتال در سال های ۸۲-۸۸ در ایران

بر طبق این آمار بیش ترین میزان بروز سرطان کولورکتال در مردان در سال ۱۳۸۷، ۱۲/۱۳۸۷، ۷ و کم ترین آن مربوط به سال ۵/۱۳۸۲، ۵ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر می باشد. در زنان نیز بیش ترین بروز ثبت شده مربوط به سال ۱۳۸۷ با ASR برابر ۱۱/۱۲ و کم ترین میزان بروز آن در سال ۱۳۸۲، با ASR برابر ۵/۴ گزارش گردیده است. بررسی آمار مرکز ثبت سرطان در سال های ۸۲ تا ۸۸ در

افزایش بروز سرطان های کولورکتال را می توان به دو عامل نسبت داد: الف: تغییر واقعی در بروز سرطان کولون که می تواند ناشی از تغییر در شیوه زندگی و عادات غذایی روی آوردن به رژیم غذایی کم فیبر- با چربی بالا، افزایش میزان چاقی و مصرف غذاهای آماده، روی آوردن به زندگی ماشینی و کم شدن فعالیت بدن. ب: تغییر کاذب در بروز بیماری که می تواند ناشی از بهبود شیوه جمع آوری اطلاعات مربوط به سرطان نظام های ثبت سرطان باشد (۷).

مطالعات صورت گرفته در زمینه اپیدمیولوژی و بروز این سرطان، بیش تر به صورت منطقه ای و در یک مقطع زمانی خاص انجام گرفته است و مطالعه ای در کشور که نشان دهنده بروز و روند تغییرات آن باشد، وجود ندارد و از آن جایی که اطلاع از بروز این سرطان در کشور و روند تغییرات آن برای برنامه ریزی ضروری می باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی تغییرات بروز سرطان کولورکتال در کشور ایران صورت گرفته است.

## مواد و روش ها

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و با استفاده از تحلیل داده های منتشر شده مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفت. مرکز مدیریت بیماری ها پس از دریافت داده ها از مراکز پاتولوژی کشور، آن ها را از نظر کدگذاری صحیح، نواقص موجود در اطلاعات و حذف موارد تکراری با استفاده از نرم افزار پارس بازبینی می نماید. در این مطالعه کلیه موارد ثبت شده کشوری طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ و هم چنین آمار تفکیک شده سرطان کولورکتال در استان های کشور، مورد بررسی قرار گرفته است. اطلاعات استخراج شده بر اساس تعداد موارد و میزان بروز استاندارد شده برای هر دو جنس و هم چنین نسبت جنسی، میزان بروز برای استان های کشور بر اساس سال و میزان بروز استاندارد شده برای هر دو جنس مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. پس از

۳۰ استان کشور نشان داد که برای مردان بیشترین میزان بروز در استان تهران و کمترین میزان در استان خراسان جنوبی می‌باشد. هم‌چنین بیشترین میزان برای زنان در استان گیلان و کمترین میزان آن در سال ۱۳۸۶ در استان خراسان جنوبی مشاهده گردید. میزان بروز سرطان کولورکتال در استان‌های شمالی کشور بیشترین میزان است و در مناطق شرق و جنوب شرقی کشور این میزان پایین می‌باشد. با توجه به این مطالعه میزان بروز سرطان کولورکتال از سال ۸۲ تا ۸۷ روندی افزایشی و بعد از آن در سال ۸۸ در هر دو جنس کاهش میزان بروز را نشان می‌دهد. در مطالعه‌ی انصاری و همکاران (۹) و مطالعه حسن زاده (۱۰) در مقایسه با مطالعه مهربانی (۱۱) روند افزایشی را در میزان بروز سرطان کولورکتال در استان اردبیل در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۸۷ را نشان می‌دهند و با آمار مرکز ثبت سرطان مطابقت دارد. مطالعه یاوری و همکاران نیز با آمار منتشر شده از طرف مرکز ثبت سرطان را تایید می‌کند (۱۲). در این مطالعه تفاوت موجود را می‌توان به تفاوت در نوع مصرف مواد غذایی، سبزیجات، میوه، مصرف کربوهیدرات، مصرف سیگار، سابقه فامیلی، فعالیت فیزیکی و سبک زندگی نسبت داد و شباهت آن با جمعیت کشور ایران می‌تواند ناشی از مشابه بودن سبک زندگی مشابه در ایرانیان در داخل و مقیم کشور کلمبیا دانست (۸). نقش سابقه خانوادگی در مطالعات تایید شده است (۱۱). مطالعه ما نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان کولورکتال در بین سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۸ زنان کم‌تر از مردان است. سجادی و همکاران (۱۳). بابایی و همکاران (۱۴) یافته‌های مطالعه ما را در این زمینه تایید می‌کنند. اما نتایج مطالعه، روند افزایشی بروز سرطان کولورکتال را نشان داد. هم‌چنین در این مطالعه میزان بروز در مردان بیش‌تر از زنان

است (۱۵). موسوی نیز روند افزایشی سرطان کولورکتال را در ایران را تایید می‌کند (۱۶). مهربانی میزان بروز اختصاصی سنی را در مردان و زنان به ترتیب ۳/۲۶ و ۲/۴۱ نشان داد (۱۱). مطالعه نجفی روند افزایشی سرطان کولورکتال را با میزان (۰/۱۴) گزارش می‌کند که با آمار ثبت سرطان مطابقت دارد (۱۷). نتیجه مطالعه خبازخوب میزان بروز بسیار کم‌تر سرطان کولورکتال را در مردان و زنان تهرانی نسبت به آمار گزارش شده مرکز ثبت سرطان نشان می‌دهد (۱۸). نتایج مطالعه عطرکار روند افزایشی در بروز کولون و رکتوم را نشان می‌دهد (۱۹). مطالعه‌ی فتاح روند افزایشی این سرطان را تایید کرد (۲۰). طبق آمار منتشر شده از انجمن بین‌المللی مطالعات سرطان، میزان بروز سرطان کولورکتال در ایران از کشورهای دانمارک، اسپانیا، ایرلند، انگلستان، کانادا و ژاپن پایین‌تر است ولی میزان این سرطان در کشور در حال افزایش می‌باشد. مطالعه Chauvenet و همکاران در فرانسه روند افزایشی میزان بروز سرطان کولورکتال را نشان می‌دهد (۲۱). مطالعه López-Abente در اسپانیا کاهش در روند افزایشی بروز سرطان کولورکتال را نشان می‌دهد (۲۲). تغییرات در رژیم غذایی، سن بالای ۵۰ سال، سابقه فامیلی، چاقی، عدم فعالیت، مصرف سیگار (۴)، رژیم غذایی کم فیبر با چربی بالا و افزایش میزان چاقی به عنوان عوامل موثر در ایجاد سرطان کولورکتال شناخته شده اند (۲۳). با توجه به قابل پیشگیری بودن سرطان کولورکتال و افزایش بروز جهانی بیماری، مداخله‌های آموزشی در خصوص اهمیت بیماری، روش‌های غربالگری و تشخیص، غربالگری در سنین پایین، درمان و بازتوانی بیماران درمان شده ضروری است.

## References

1. Jalali SM, Kordjazi I, Jalali SA. Epidemiological Characteristics of Colorectal Cancer in Patients Referred to Imam Khomeini Hospital During (1981-2001). Razi Journal of Medical Sciences (RJMS) 2004; 11(43): 723-729.

2. Almasi Z, Rafiemanesh H, Salehiniya H. Epidemiology characteristics and trends of incidence and morphology of stomach cancer in iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP* 2015; 16(7): 2757-2761.
3. Pahlavan PS, Jensen K. A short impact of epidemiological features of colorectal cancer in Iran. *Tumori* 2005; 91(4): 291-294.
4. Corman ML, Barnes L. *Colon and rectal surgery*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
5. Shahrudin MD, Noori SM. Cancer of the colon and rectum in the first three decades of life. *Hepatogastroenterology* 1996; 44(14): 441-444.
6. Minardi Jr AJ, Sittig KM, Zibari GB, McDonald JC. Colorectal cancer in the young patient. *Am surg* 1998; 64(9): 849-853.
7. Satia-Abouta J, Galanko JA, Potter JD, Ammerman A, Martin CF, Sandler RS. Associations of total energy and macronutrients with colon cancer risk in African Americans and Whites: results from the North Carolina colon cancer study. *Am J Epidemiol* 2003; 158(10): 951-962.
8. Goya M. Iranian Annual Cancer Registration Report 2005/2006. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy. Center for Disease Control and Prevention 2007. (Persian).
9. Ansari R, Mahdavinia M, Sadjadi A, Nouraie M, Kamangar F, Bishehsari F, et al. Incidence and age distribution of colorectal cancer in Iran: results of a population-based cancer registry. *Cancer Lett* 2006; 240(1): 143-147.
10. Hasanzadeh J, Hosseini Nezhad Z, Molavi-e Vardanjani H, Farahmand M. Gender Differences in Esophagus, Stomach, Colon and Rectum Cancers in Fars, Iran, During 2009-2010: An Epidemiological Population Based Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2013; 12(5): 333-342.
11. Mehrabani D, Tabei S, Heydari ST, Shamsina S, Shokrpour N, Amini M, et al. Cancer occurrence in Fars Province, Southern Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ)* 2008; 10(4): 314-322.
12. Yavari P, Hislop TG, Bajdik C, Sadjadi A, Nouraie M, Babai M, et al. Comparison of cancer incidence in Iran and Iranian immigrants to British Columbia. *Canada Asian Pac J Cancer Prev* 2006; 7(1): 86-90.
13. Sadjadi A, Nouraie M, Mohagheghi MA, Mousavi-Jarrahi A, Malekezadeh R, Parkin DM. Cancer occurrence in Iran in 2002, an international perspective. *Asian Pac J Cancer Prev* 2005; 6(3): 359-363.
14. Babaei M, Mousavi S, Malek M, Tosi G, Masoumeh Z, Danaei N, et al. Cancer occurrence in Semnan Province, Iran: results of a population-based cancer registry. *Asian Pac J Cancer Prev* 2005; 6(2): 159-164.
15. Hosseini SV, Izadpanah A, Yarmohammadi H. Epidemiological changes in colorectal cancer in Shiraz, Iran: 1980-2000. *ANZ J Surg* 2004; 74(7): 547-549.
16. Mousavi SM, Gouya MM, Ramazani R, Davanlou M, Hajsadeghi N, Seddighi Z. Cancer incidence and mortality in Iran. *Ann Oncol* 2009; 20(3): 556-563.
17. Najafi F, Mozaffari H, Karami M, Izadi B, Tavvafzadeh R, Pasdar Y. Trends in incidence of gastrointestinal tract cancers in Western iran, 1993-2007. *Iran Red Crescent Med J* 2011; 13(11): 805-810.
18. Khabazkhoob M, Mohagheghi M, Jarrahi A, Foroushadeh A, Far M, Moradi A, et al. Incidence rate of gastrointestinal tract cancers in Tehran-Iran (1998-2001). *J Gorgan Univ Med Sci* 2010; 11(4): 44-50.

- 
19. Atrkar-Roushan Z, Kazemnejad A, Mansour-Ghanaei F, Zayeri F. Trend Analysis of Gastrointestinal Cancer Incidences in Guilan Province: Comparing Rates over 15 Years. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013; 14(12): 7587-7593.
  20. Fateh M, Emamian MH. Cancer incidence and trend analysis in Shahroud, Iran, 2000–2010. *Iran J Cancer Prev* 2013; 6(2): 85-94.
  21. Chauvenet M, Cottet V, Lepage C, Jooste V, Faivre J, Bouvier A-M. Trends in colorectal cancer incidence: a period and birth-cohort analysis in a well-defined French population. *BMC Cancer* 2011; 11(1): 282.
  22. López-Abente G, Ardanaz E, Torrella-Ramos A, Mateos A, Delgado-Sanz C, Chirlaque MD, et al. Changes in colorectal cancer incidence and mortality trends in Spain. *Ann Oncol* 2010; 21(supple 3): iii 76-82.
  23. Fauci A, Kasper DL, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson J, et al. Introduction to the Immune System. *Harrisons Principles of Internal Medicine*. 16<sup>th</sup> ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2005.