



# دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع دکتری تخصصی اپیدمیولوژی

عنوان:

بررسی پوشش ثبت در ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت دانشگاه علوم پزشکی کرمان در  
سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۱

توسط: حسین مولوی وردنجانی

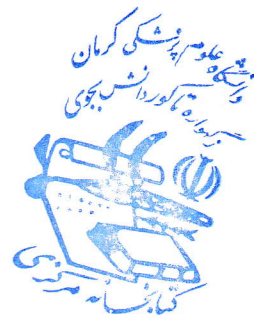
اساتید راهنما: دکتر علی اکبر حقدوست - دکتر محمدرضا بانیشی

استاد مشاور: دکتر بهجت کلانتری

سال تحصیلی: ۱۳۹۳ - ۱۳۹۴



*Kerman University of Medical Sciences*



*Faculty of Public Health*

*In partial fulfillment of the requirements for the degree of  
PhD in Epidemiology*

*Title:*

*Assessing completeness of case ascertainment in Kerman cancer registry during  
2007- 2011*

*By:*

*Hossein Molavi Vardanjani*

*Supervisors:*

*Dr. AliAkbar Haghdoost*

*Dr. MohammadReza Baneshi*

*Advisor:*

*Dr. Behjat Kalantari*

*Year: 2015*

## چکیده فارسی

**مقدمه و اهداف:** کنترل همه‌گیری در حال تشدید سرطان در ایران، نیازمند ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت معتبر می‌باشد. پوشش ثبت موارد، یکی از معیارهای بنیادین اعتبار ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت می‌باشد و لذا ارزیابی آن قبل از هرگونه استفاده از داده‌های ثبت سرطان ضروریست. این درحالی است علی‌رغم استفاده‌ی مکرر از داده‌های ثبت سرطان کرمان، متأسفانه هیچ اطلاعی از پوشش ثبت در این مرکز وجود ندارد. یکی از دلایل این موضوع می‌تواند محدودیت روش‌های موجود برای سنجش پوشش ثبت باشد. لذا هدف این مطالعه، برآورد پوشش ثبت سرطان کرمان با استفاده از روشی نوآورانه بود.

**روش‌ها:** با ترکیب روش بسط شبکه‌ی اجتماعی و ارزیابی سابقه‌ی فامیلی سرطان، روش بسط شبکه‌ی خانوادگی طراحی شد. در یک بررسی نمونه‌ای مبتنی بر روش بسط شبکه‌ی خانوادگی با ۲۳۰۰ نفر از ساکنین شهرستان کرمان مصاحبه شد. نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای متناسب با حجم انجام شد. مصاحبه‌های چهره به چهره توسط پرسشگران به خوبی آموزش دیده و بر اساس فرم محقق ساخته‌ی روا و پایا انجام شدند. با استفاده از برآوردگر روش بسط شبکه‌ای تصمیم یافته، تعداد مورد انتظار سرطان و مرگ ناشی از آن برآورد شدند. تحلیل حساسیت مبتنی بر احتمال انجام شد و دامنه‌ی اطمینان برآوردهای نقطه‌ای با استفاده از تکنیک مونت کارلو، برآورد شدند. نسبت تعداد موارد ثبت شده به تعداد مورد انتظار به عنوان شاخص پوشش ثبت برآورد شد.

برای تایید بیرونی نتایج مطالعه، حساسیت روش بسط شبکه‌ی خانوادگی در شمارش تعداد پیامدهای جدی مرتبط با سلامت در جمعیت‌ها برآورد شد. اعتبار برآوردهای حاصل از روش بسط شبکه‌ی خانوادگی با استفاده از مقایسه آن با برآورد مبتنی بر نمونه‌گیری صید- بازصید نیز بررسی شد.

**یافته‌ها:** نرخ پاسخگویی حدود ۷۴ درصد بود. از مجموع ۱۹۹۵ مصاحبه تکمیل شده، ۱۲۷۴ با زنان و ۱۴۲۰ با مردان انجام شد. متوسط پوشش ثبت ۶۷٪ با دامنه‌ی اطمینان ۵۷ تا ۸۰ درصد برآورد شد. این شاخص براساس روش صید- بازصید ۵۴٫۴ درصد برآورد گردید. پوشش ثبت بیماران مرد ۷۵٪ با دامنه‌ی اطمینان ۹۵ درصد ۶۳ تا ۹۰ درصد و برای

بیماران زن ۶۰٪ با دامنه‌ی اطمینان ۵۱ تا ۷۱ درصد برآورد شدند. پوشش ثبت برای سرطان‌های مختلف به شکل معناداری اختلاف داشت. پوشش ثبت مرگ ناشی از سرطان ۵۲٪ با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۴۴ تا ۶۴ درصد برآورد شد. پوشش ثبت مرگ ناشی از سرطان در زنان ۴۵٪ و در مردان ۵۹ درصد برآورد شد. پوشش ثبت مرگ در سرطان‌های مختلف اگرچه پایین ولی اختلاف قابل توجهی با یکدیگر نداشت. حساسیت روش بسط شبکه‌ی خانوادگی بین ۷۴ تا ۱۰۰ درصد برآورد شد.

**بحث و نتیجه گیری:** پوشش ثبت سرطان و ثبت مرگ از سرطان در مرکز کرمان به اندازه‌ی قابل توجهی کمتر از مقدار قابل قبول بوده است. ماهیت ثبت سرطان کرمان، مبتنی بر گزارش‌های پاتولوژی بوده است. روش بسط شبکه‌ی خانوادگی با در نظر گرفتن برخی ملاحظات می‌تواند برای برآورد شاخص پوشش ثبت در مناطق کمتر توسعه یافته مورد استفاده قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** پوشش ثبت، سرطان، سابقه فامیلی سرطان، کیفیت داده

سرطان زن ۶۰٪ با دامنه‌ی اطمینان ۵۱ تا ۷۱ درصد برآورد شدند. پوشش ثبت برای سرطان‌های مختلف به شکل معناداری اختلاف داشت. پوشش ثبت مرگ ناشی از سرطان ۵۲٪ با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۴۴ تا ۶۴ درصد برآورد شد. پوشش ثبت مرگ ناشی از سرطان در زنان ۴۵٪ و در مردان ۵۹ درصد برآورد شد. پوشش ثبت مرگ در سرطان‌های مختلف اگرچه پایین ولی اختلاف قابل توجهی با یکدیگر نداشت. حساسیت روش بسط شبکه‌ی خانوادگی بین ۷۴ تا ۱۰۰ درصد برآورد شد.

**بحث و نتیجه گیری:** پوشش ثبت سرطان و ثبت مرگ از سرطان در مرکز کرمان به اندازه‌ی قابل توجهی کمتر از مقدار قابل قبول بوده است. ماهیت ثبت سرطان کرمان، مبتنی بر گزارش‌های پاتولوژی بوده است. روش بسط شبکه‌ی خانوادگی با در نظر گرفتن برخی ملاحظات می‌تواند برای برآورد شاخص پوشش ثبت در مناطق کمتر توسعه یافته مورد استفاده قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** پوشش ثبت، سرطان، سابقه فامیلی سرطان، کیفیت داده



## **Abstract**

**Background and Objectives:** *Qualified population based cancer registry (PBCR) is a crucial element in cancer control. Completeness of case ascertainment is a fundamental in quality control of PBCRs. Because of difficulties which arise in developing regions during use of available methods for completeness assessment, there is little information on it, in Iranian cancer registries such as Kerman cancer registry. Completeness of case ascertainment in Kerman Cancer Registry during 2007- 2011 was assessed using an innovative method.*

**Methods:** *Familial network scale up method (FNSUM) was designed, theoretically. A survey, based on FNSUM, conducted in Kerman district. Time- location sampling was done using a proportional to size multi-stage cluster sampling design. Considering a 75% response rate, initial sample size was considered to be 2300. Data were collected using face- to -face structured interviews. Interviewees were 20- 60 years old residents.*

*Expected counts of cancer incidence and death were estimated using generalized network scale up estimator. A probability based sensitivity analysis was done and 95% uncertainty levels were calculated by Monte Carlo technique. Results were cross- validated by capture- recapture based estimates. Sensitivity of FNSUM was also calculated.*

**Results:** *Response rate was 74%. A total of 1995 interviews were completed. Average completeness of cases ascertainment estimated as 67% (95% confidence interval: 57- 80%) based on FNSUM, While it was 54.4% based on capture- recapture methods. Sensitivity of estimates from FNSUM calculated as 87% (95% confidence interval: 74- 100%).*

*Average completeness of death registration was 52% (95% confidence interval: 44- 64%). It was meaningfully more for males (59%; 95% confidence interval: 49- 72%) than females (45%; 95% confidence interval: 38- 55%). Although it was lower than acceptable value but uniformly for different topographies.*

**Conclusion:** *Based on study results, completeness of case ascertainment was lower than acceptable value, considerably. Kerman cancer death registry, also suffered seriously from incompleteness. Consequently, Kerman cancer registry have been pathology based registry and useability of its data is low.*

*Despite of some minor limitations, FNSM could be considered as a method for case ascertainment completeness assessment, especially in less developed regions. It could, also provide acceptable estimates of cancer incidence and mortality statistics in regions without cancer registry.*

**Keywords:** *Completeness, population based cancer registry, family history, data quality*