

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع دکتری تخصصی رشته اپیدمیولوژی

عنوان:

مدل سازی برآورد شیوع و بروز برخی عفونت های آمیزشی

در ایران برای سال ۱۳۹۲

توسط: مریم نصیریان

اساتید راهنما:

دکتر علی اکبر حق دوست

دکتر محمدرضا بانسی

سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۱۳۹۴

چکیده

مقدمه و هدف:

نظام ثبت و گزارش دهی عفونت‌های آمیزشی در ایران یکی از منابع اصلی اطلاعات مربوط به بروز و شیوع عفونت‌های آمیزشی در کشور است. این نظام تحت تأثیر متغیرهای مختلفی متحمل ریزش‌هایی در ثبت موارد می‌شود. هدف مطالعه حاضر اصلاح کردن موارد ثبت شده سندرم ها و عفونت‌های آمیزشی و سپس برآورد بروز و شیوع برخی از عفونت‌های آمیزشی در کشور برای سال ۱۳۹۲ با استفاده از با یک روش مبتنی بر مدل‌سازی است.

مواد و روش‌ها:

در یک مطالعه مقطعی، یک مدل "stochastic compartmental" حاوی دو زیر مدل (سندرمیک و اتیولوژیک) طراحی شد که در هر کدام از آن‌ها اثرات عوامل مختلف بر روی نظام ثبت و گزارش دهی عفونت‌های آمیزشی لحاظ شد. برخی اطلاعات مورد نیاز برای پارامترهای مدل‌ها از طریق مطالعه شیوع علائم مرتبط با عفونت‌های آمیزشی در جمعیت عمومی و همچنین بررسی الگوی مراجعه مبتلایان به دست آمد. برخی دیگر از اطلاعات از طریق رویکرد دلفی و مرور ساختارمند منابع به دست آمد. هر کدام از مدل‌ها با روش مونت کارلو و لحاظ کردن فاصله اطمینان ۹۵ درصد کالبره شدند. در نهایت اعتبار نتایج به دست آمده از مدل‌ها از طریق مقایسه با اطلاعات موجود در خصوص بروز و شیوع عفونت‌های آمیزشی کشور، منطقه و جهان ارزیابی شد.

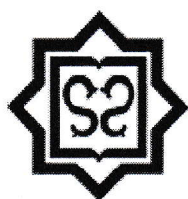
یافته‌ها:

بر اساس اطلاعات ثبت شده در نظام ثبت و گزارش دهی عفونت‌های آمیزشی، شیوع ترشحات مجرای ادرار و زخم تناسلی در زنان و مردان به ترتیب ۰/۰۳۷، ۰/۰۱۳ و ۰/۳۹ درصد برآورد شد. شیوع برآورد شده برای ترشحات مجرای ادراری در مردان برابر با ۰/۴ (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۲۶-۰/۶۵) درصد بود. شیوع زخم تناسلی در زنان و مردان به ترتیب ۳/۶۸ (۹۵٪ CI=۶/۴۳-۲/۳۱) درصد و ۰/۱۶ (۹۵٪ CI=۰/۱-۰/۲۷) درصد برآورد شد. همچنین بر اساس اطلاعات ثبت شده، شیوع گنوره، کلامیدیا و سفلیس در زنان به ترتیب ۰/۰۰۷، ۰/۰۲۳ و ۰/۰۰۳ درصد و در مردان به ترتیب ۰/۰۰۳، ۰/۰۰۲ و ۰/۰۰۲ درصد بود. شیوع برآورد شده برای گنوره، کلامیدیا و سفلیس در زنان به ترتیب ۱/۱۹ (۹۵٪ CI=۰/۵۹-۳/۱۶) درصد، ۶/۶۵ (۹۵٪ CI=۳/۷۸-۱۳/۰۹) درصد و ۰/۱ (۹۵٪ CI=۰/۰۷-۰/۱۶) درصد و در مردان به ترتیب ۰/۱۳ (۹۵٪ CI=۰/۰۸-۰/۲۲) درصد، ۰/۷۸ (۹۵٪ CI=۰/۴۱-۱/۹۷) درصد و ۰/۰۱۵ (۹۵٪ CI=۰/۰۲۲-۰/۰۴) درصد بود. بروز برآورد شده برای گنوره، کلامیدیا و سفلیس در زنان به ترتیب ۲/۴۴ (۹۵٪ CI=۱/۱۷-۶/۶۵) در هزار، ۵/۰۲ (۹۵٪ CI=۲/۷۸-۱۰/۱۶) در هزار و ۰/۰۴ (۹۵٪ CI=۰/۰۲-۰/۰۵) در هزار بود. این اعداد برای مردان به ترتیب ۰/۴۳ (۹۵٪ CI=۰/۰۳-۰/۰۸) در هزار، ۰/۸۲ (۹۵٪ CI=۰/۴۲-۱/۹۲) در هزار و ۰/۰۰۵ (۹۵٪ CI=۰/۰۰۳-۰/۰۰۸) در هزار بود.

نتیجه‌گیری:

تحت تأثیر عوامل مختلف، کم شماری قابل توجه‌ای در موارد ثبت شده عفونت‌های آمیزشی در کشور افتاده است. به کمک مدل حاضر، شیوع و بروز عفونت‌های آمیزشی در کشور به‌طور غیرمستقیم برآورد شد. با قرار دادن اطلاعات دقیق و مناسب در خصوص شیوع و بروز عفونت‌های آمیزشی و همچنین الگوی مراجعه مبتلایان در اختیار سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان، می‌توان آن‌ها را به اهمیت عفونت‌های آمیزشی در کشور واقف نمود تا در جهت کسب حمایت و منابع، برنامه‌ریزی و مدیریت عفونت‌های آمیزشی به‌طور هدفمند اقدام کنند.

کلمات کلیدی: ایران، بروز، شیوع، عفونت‌های آمیزشی، مدل‌سازی، اپیدمیولوژی



**Modelling of Incidence and Prevalence of some Sexually
Transmitted Infections in Iran**

A Thesis
Presented to
The Post Graduated Studies

By

Maryam Nasirian

In Partial Fulfillment
Of The Requirements for Degree
Doctor of Philosophy in:

Epidemiology

**Kerman University of Medical Sciences
December 2015**



Abstract

Background

Routine reporting of sexually transmitted infections (STIs) in Iran is one of the main information sources on STIs, endures some diminution under influence of several factors. We aimed to adjust registered STI data with a model-based approach and then estimated the incidence and prevalence of some of STIs in Iran in 2014.

Methods

In a cross-sectional study, we developed a stochastic compartmental model considering effects of influential factors on STI reporting process to adjust registered STI data. We reviewed literatures and used Delphi method to collect data and estimate some of model parameters. The other parameters were estimated through a Population-based survey on STI-associated symptoms and health-seeking behaviours among Iranian adults. We calibrated the model using Monte Carol simulation with 95% confidence interval (CI). Finally, we validated the models by comparing their output with investigational data.

Results

Based on STI registered data, prevalence of male urethral discharge and genital ulcer among men and women were 0.037%, 0.013%, and 0.39% respectively. The estimated prevalence of male urethral discharge was 0.40% (95%CI: 0.26, 0.65%); the prevalence of genital ulcers was 3.68% (95%CI: 2.31, 6.43%) in women and 0.16% (95%CI: 0.10, 0.27%) in men. Based on STI registered data, prevalence of the prevalence for *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachoma* and syphilis in women were 0.007%, 0.023% and 0.003% respectively; the corresponding figures in men were 0.003%, 0.002%, and zero. The estimated prevalence for *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachoma* and syphilis in women were 1.19% (95%CI: 0.59, 3.16%), 6.65% (95%CI: 3.78, 13.09%) and 0.10% (95%CI: 0.07, 0.16%) respectively; the corresponding figures in men were 0.13% (95%CI: 0.08, 0.22%), 0.78% (95%CI: 0.41, 1.79%) and 0.015% (95%CI: 0.010, 0.022%). The estimated incidence for *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachoma* and syphilis per 1000 women were 2.44 (95%CI: 1.17, 6.65), 5.02 (95% CI: 2.78, 10.16) and 0.04 (95%CI: 0.02, 0.05) respectively; the corresponding figures per 1000 men were 0.43 (95% CI: 0.26, 0.80), 0.82 (95%CI: 0.42, 1.92) and 0.005 (95%CI: 0.003, 0.008).

Conclusions

Various factors are responsible for the obvious underestimation in the number of STIs registered in Iran. Notwithstanding this underestimation, our models offer an indirect method of estimating the prevalence of STIs in the country. Providing policymakers and STI experts with more realistic estimates might prompt policymakers and STI experts to recognize the importance of STIs in Iran and help them to develop appropriate prevention and control programs.

Keywords:

Iran, Incidence, Prevalence, Sexually Transmitted Disease, STD, Modeling, Epidemiology

