تحلیل روند مرجع و میر پیمایی دیابت با استفاده از مدل رگرسیون نقطه اتصال در هفت کشور آسیایی (1985-2010)

حکیمی ملاکی مقدم ۱، دکتر محسن عسکری شاهی ۲

۱) مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۲) دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

مقدمه: یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی‌های مربوط به سلامت مرکزی، تعیین روند بروز پیمایی‌ها در آن جامعه است. هدف از مطالعه حاضر، به کارگیری مدل رگرسیون نقطه اتصال در تعیین روند تغییرات مرجوع و میر ناشی از پیمایی دیابت در هفت کشور آسیایی بود. در این مطالعه، داده‌های مرجوع و میر ناشی از پیمایی دیابت ایران و شش کشور آسیایی مورد بررسی قرار گرفت که ارائه گردیده‌ها از داده‌های مرجوع و میر ناشی از پیمایی دیابت در هفت کشور آسیایی مربوط به توزیع و بررسی شکر دیگر از گزارش‌های جهانی به‌دست‌آمده‌است. از مدل رگرسیون نقطه اتصال برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

برآورده پارامترهای رگرسیون از روش هکتن در نرم‌افزار اماری joinpoint 3.4 انجام گرفت. با استفاده از برآوردگر میانگین مرجوع و میر ناشی از پیمایی دیابت طی سال‌های مطالعه در کشورهای ارمنستان، ایران، چین، ویتنام، ژاپن، هندوستان و کره جنوبی تبیین شد.

کشورهای مذکور برنامه‌های را جهت رفعگیری و کنترل پیمایی دیابت ندوب تأمین.
که ماهیل آن به‌منظورشنایدیشه‌اش آن‌برای تدوین، طرح و
ارجاً برناهماهی کامل‌ترهای و ارزیابی برناهماهی مربوط به
به‌منظور‌یافته‌های بود.
کشورها از نظر درآمدهای با هم مقایسه‌شده و در سه
دسته درآمدهای بالای درآمدهای متوسط به بالا و درآمدهای
پایین قرار گرفتند. تقسیم‌بندی کشورها بر اساس این ویژگی
از یک‌جانبه دو ریپارت‌های 1. براساس این تقسیم‌بندی،
کشورهایی در دو درآمدهای بالایی درآمد کمتر از $1000 در گروه
درآمدهای بالا (گروه B) گروه درآمدهای بالا (گروه C) گروه درآمدهای
کشورهای ایران و سه کشور در این مطالعه، و پیش‌بینی
$1275 یک در گروه بالایی درآمدهای (گروه A) 29 کشور گروه جانان و سه کشور در این مطالعه). قرار می- 39
گرین، در این مطالعه، کشورهایی در گروه درآمدهای
متوسط به پایین، کشورهای ایران، بحرین و قطر از این
گروه درآمدهای متوسط به بالا و کشورهای کره، سنگاپور و
روسا در زمینه کشورهایی در درآمدهای بالا قرار گرفتند.
برای مثال، رکرسیون نمودار اصل گرفته نهایی، رکرسیون
دو یا چند حالتی با پیوسته کند، درون دوم دو
مرحله‌ای و رکرسیون خطی شکسته معرفی شد. برای
آن‌ها روند چند سال مدل رکرسیون نمودار تجربی
داده می‌شود. زیرا این مدل قادیر است استقلال را که در آن
روندهای تغییرات قابل توجهی می‌کند، شناسایی‌کننده
مدل رکرسیون نمودار اصل برای مشاهدات
\[ y_i = \ldots y_N \]
زمان و متغیرهای پاسخ (مثل میزان سالنامه‌های استاندارد
شد) به صورت زیر است:
\[
E(y_i|x_i) = \beta_0 + \beta_1 x_i + \gamma_1 (x_i - \tau_1^+ - \ldots - \gamma_n (x_i - \tau_n^+ \quad (\text{تقاطع‌نشین مدل})
\]
\[ x_i - \tau_k^+ = (x_i - \tau_k) \text{ if } (x_i - \tau_k) > 0 \]
\[ = 0, \text{ otherwise} \]
گیلی و میر در کشور و پایتخت در آن برداشت‌های است

i-WHO
ii- Piecewise regression
iii- Broken line regression
برای تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار 
که بصورت اختصاصی برای انجام تحلیل رگرسیون نقطه 
اتصال طراحی شده است، استفاده شد.

کمیت برای روند مارک و میر بیماری AAPCii و APCi 
دبی دانسته شده است. داده از تغییرات تغییرات Saliانه، در این 
تغییرات است. اکنون هیچ تغییری روندی وجود نداشت 
باشد، مقادیر AAPC و APC 
با هم برای خواهند بود.

یافت‌ها

دل رگرسیون نقطه اتصال برای هر کام از گونه‌ها به 
سینت جداییانه مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش از 
مقادیر نتایج برای مدل رگرسیون نقطه اتصال برای هر 
کشور به صورت جداییانه نکته است. 

طبق جدول 1، طی سال‌های 1985 تا 2010 برای همه 
کشورها به جز استانها، روند مارک و میر بیماری دیابت به 
صوت صعودی بوده است. در کشور ایران از سال 2003 تا 
2007، تا 2010

نمودار 1- روند مارک و میر بیماری دیابت در هفت کشور آسیایی طی سال‌های 1985 تا 2010

i- Annual Percent Change 
ii- Average Annual Percent Change
جدول ۱- خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون نقطه اتصال برای کشورهای آسیایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>کشور</th>
<th>مردان</th>
<th>زنان</th>
<th>کل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۹۹۳-۱۹۸۵</td>
<td>۱۹۹۸-۱۹۹۳</td>
<td>۲۰۰۲-۲۰۰۷</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹۹۸-۱۹۹۳</td>
<td>۲۰۰۲-۲۰۰۷</td>
<td>۲۰۰۸-۲۰۱۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰۰۲-۲۰۰۷</td>
<td>۲۰۰۸-۲۰۱۰</td>
<td>۲۰۱۰-۲۰۱۵</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. در میان مرد و مرد بیماری دیابت اندازه‌گیری می‌کردند و در کل به تفکیک جنسیت بیماری ناپاسخ بود.
قهره آسیا (فهرست کشور منتخب)

بیاناتی در بررسی‌هایی دیگر از چند داده آماری در مورد میزان مرگ و میر بیماری‌های مزمن و قلبی، کشور ایران نشان می‌دهد که این کشور به‌طور کلی در مقایسه با کشورهای دیگر در میزان میزان مرگ و میر بیماری‌های قلبی و عروقی به‌طور کلی پایین‌تر از کشورهای دیگر جهان است.

جدول 2- خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون خطی امتیاز براز فهرست کشور آسیایی

| کشور | 0.1985-0.1995 | 0.1995-0.2000 | 0.2000-0.2005 | 0.2005-0.2010 | 0.2010-0.2012 | کل
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------
| کشور اصلی | 0.1995-0.2000 | 0.2000-0.2005 | 0.2005-0.2010 | 0.2010-0.2012 |                |      |
| بخش اصلی |              |              |              |              |                |      |

بحث

نتایج مطالعه ی بررسی نشان داد که افزایش درصدی مرگ و میر بیماری‌های مزمن و قلبی در ایران وجود دارد. این افزایش درصدی مرگ و میر بیماری‌های مزمن و قلبی در ایران می‌تواند به‌طور کلی بررسی شود. همچنین، مطالعاتی نشان داده که افزایش مرگ و میر بیماری‌های مزمن و قلبی در ایران در مناطق مختلف این کشور وجود دارد. این افزایش درصدی مرگ و میر بیماری‌های مزمن و قلبی در ایران می‌تواند به‌طور کلی بررسی شود.

آن‌ها در آینده بیشتر داده‌ها و اطلاعات برای بررسی این موارد در دسترس قرار دارند.

Impaired fasting glucose
کشورهای گروه اول درآمدی شامل از سنتاگورا، چنیوی و روسیه بوده، بنابراین در مورد روسیه بوده کشورهای سالیانه 2/34/86/75 افزایش داشت. همان‌طور که نشان داد درصد تغییرات سالیانه در قطعه آخر در کشورهای با درآمد بالا مقدار منفی است؛ بنابراین در کشورهای با درآمد بالا مقدار منفی است. همچنین میزان درصد در کشورهای با درآمد بالا مقدار منفی است. بنابراین در کشورهای با درآمد بالا مقدار منفی است.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی پایین کشورها در آن یک چنین کلیدی است. تاثیر قابل توجهی در نفوذ و شیوع دیابت به ویژه در افراد نوزادان که یک نفره را در شرودیت دیابت‌های بالاتر است، تاثیر قابل توجهی در نفوذ و شیوع دیابت به ویژه در افراد نوزادان که یک نفره را در شرودیت دیابت‌های بالاتر است، تاثیر قابل توجهی در نفوذ و شیوع دیابت به ویژه در افراد نوزادان که یک نفره را در شرودیت دیابت‌های بالاتر است.
References


18. ATLAS D. International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS Sixth edition, INTRODUCTION.


Trend Analysis of Mortality Rate Due to Diabetes Mellitus in Seven Countries of Asia between 1985-2010: A Joinpoint Regression Analysis

Malaki Moghadam H1, Askarishahi M2

1Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Science, 2Department of Statistics and Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, I.R. Iran

e-mail: moasbio@gmail.com

Received: 19/06/2016 Accepted: 15/02/2017

Abstract

Introduction: One of the important parameters in health-related planning for any community is to determine trends in disease incidence of that community. This study aims to use the joinpoint regression model to determine changes in mortality trends of diabetes in seven Asian countries.

Materials and Methods: Diabetes mortality data for six Asian countries and Iran were collected respectively from the World Health Organization and the Iranian Ministry of Health. The data were analyzed using the joinpoint regression model. To estimate regression parameters, least squares and permutation test were applied. Analyses were performed in Joinpoint3.4 software. Results: Mortality rate from diabetes during the years under study increased on an annual basis in Armenia, Iran, Bahrain, Russia, South Korea and Kazakhstan as much as 7.5%, 4.5%, 2.7%, 1.2%, 5%, 3.1%, respectively. In Singapore, it had a 3.8% annual decline. The mortality rate of diabetes in the seven Asian countries increased at rate of 3.2% from 1985 to 2010. Conclusion: Given the annual changes in the diabetes-associated mortality rate in Armenia, Iran and South Korea compared to the annual rate of the seven countries, it is suggested that these three countries develop programs for screening and controlling diabetes.

Keywords: Trend, Diabetes, Mortality, Iran, Asia, Joinpoint Regression