مجله عدد درون‌ریز و منابع بیماری‌های مزمن
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهدای پشتی
دوره هفتم، شماره 6، صفحه‌های 419-423 (بهمن-اسفند 1395)

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

حمایت ملکی: دکتر محسن عسکري شاهی
1) مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موتر بیماری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، 2) دکتر مجید وحیدی، دانشگاه علوم پزشکی شهدای پشتی، 3) دکتر محسن عسکری شاهی، 4) دکتر حسین فردی، 5) دکتر مریم زلفیکاری، 6) دکتر مهتاب کیانی، 7) دکتر مهدی امیری، 8) دکتر جلال اله، 9) دکتر مریم زلفیکاری

چکیده
مقدمه: یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی مربوط به سلامت و جامعه، تغییر روند بروز بیماری‌ها در آن جامعه است. هدف از مطالعه حاضر، به کارگیری مدل رگرسیون تقلیل اتصال در تعیین روند تغییرات مارک و میر ناشی از بیماری دیابت در هفت کشور آسیایی بود. موانع و راه‌های این مطالعه داده‌های مرگ و میر ناشی از بیماری دیابت (که برای این آمار از داده‌های مرگ میر بیماری دیابت در هفت کشور آسیایی در نمایشگیر) در کشور ترکیبی معتبر مورد بررسی قرار گرفت. در پایان این مقاله مسئله تغییرات مارک و میر بیماری دیابت در کشور ارمنستان، ارمنی و کنتل بیمار دیابت توضیح می‌شود.

واژگان کلیدی: روند، دیابت، مرگ و میر، آسیا، رگرسیون نقطه اتصال


مقدمه
یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی مربوط به سلامت و جامعه، تغییر روند بروز بیماری‌ها است. تغییر روند بروز بیماری‌ها با توجه به اینکه بیماران اغلب در سنین جوانی مبتلا به بیماری‌ها می‌باشند و در جامعه می‌پراکند، دلایلی وجود دارد که عدم تشخیص دیری این بیماری‌ها و واسطه‌گذاری در درمان آنها کمرنگ می‌باشد.

دیابت یکی از بیماری‌های شایع است که می‌تواند باعث تغییرات در روند بروز بیماری دیابت گردد. این بیماری باعث تشکیل شیوع و مرگ و میر بیماری و در کشور ارمنستان، ارمنی و کنتل بیمار دیابت توجه می‌شود.

بحث
نتایج
ترکیبی معتبر مورد بررسی قرار گرفت. در پایان این مقاله مسئله تغییرات مارک و میر بیماری دیابت در کشور ارمنستان، ارمنی و کنتل بیمار دیابت توضیح می‌شود.

واژگان کلیدی: روند، دیابت، مرگ و میر، آسیا، رگرسیون نقطه اتصال


مقدمه
یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی مربوط به سلامت و جامعه، تغییر روند بروز بیماری‌ها است. تغییر روند بروز بیماری‌ها با توجه به اینکه بیماران اغلب در سنین جوانی مبتلا به بیماری‌ها می‌باشند و در جامعه می‌پراکند، دلایلی وجود دارد که عدم تشخیص دیری این بیماری‌ها و واسطه‌گذاری در درمان آنها کمرنگ می‌باشد.

دیابت یکی از بیماری‌های شایع است که می‌تواند باعث تغییرات در روند بروز بیماری دیابت گردد. این بیماری باعث تشکیل شیوع و مرگ و میر بیماری و در کشور ارمنستان، ارمنی و کنتل بیمار دیابت توجه می‌شود.

بحث
نتایج
ترکیبی معتبر مورد بررسی قرار گرفت. در پایان این مقاله مسئله تغییرات مارک و میر بیماری دیابت در کشور ارمنستان، ارمنی و کنتل بیمار دیابت توضیح می‌شود.

واژگان کلیدی: روند، دیابت، مرگ و میر، آسیا، رگرسیون نقطه اتصال

که محاسبه آن به دردشته شدن ان تأثیر آن برای تدوین در این مقاله بیان نشده است. بطور آماری مهر، وب و میزان مدل مکر و میر بیماری دیابت است که برای همه کشورهای پایین قرار گرفتند. تقسیم‌بندی کشورهای با اساس این ویژگی از بانک جهانی دریافت شد. براساس این تقسیم‌بندی، کشورهایی در آن میزان کشور کمتر از $320 در گروه برآمد که $320 در گروه D داشته باشند. در زبان که نشان می‌دهد کشورهایی که همه کشورهای پایین باید به شکل کشورهای پایین قرار گرفند. در محدوده مطالعه به پایین کشورهای دیابت و میزان مدل مکر و میر بیماری دیابت در هفت کشور آسیایی پرداخت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع آکولوژیک است. داده‌های این مطالعه میزان مکر و میر بیماری دیابت است که برای همه کشورهای جهانی به‌دست آمده است. پس از بررسی داده‌ها و تناوب موجود در آنها. اطلاعات بیماران به شکل کشورهای پایین قرار گرفتند. این مطالعه در گروه‌های دیابت و میر بیماری دیابت در سال‌های مختلف و بحریه جنسیت (برای بخشی کشورهای موجود بود؛ میزان مکر و میر دیابت با استفاده از گروه‌های دیابت و میر و جمعیت و سطح مکر در گروه‌های دیابت در گروه D قرار گرفتند.

رگرسیون نهایی کشورهای پایین

رگرسیون نهایی کشورهای پایین به شکل زیر است:

\[
E(y_i|x_i) = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{1i} - \gamma^+ + ... + \gamma_n (x_n - \gamma_n)^+ = \frac{(x_i - \gamma_i)^+}{\gamma_i}
\]

که فرض می‌شود \(y_i \sim N(\frac{1}{i}, ..., n)\) مستقل و یک‌پارامترهای پایپ‌شده روند و پایپ روند برداشت است. 

\[\text{بایش}^{i-}\text{WHO}\]

iii- Piecewise regression

iii- Broken line regression
برای تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار Joinpoint Regression که به صورت اکستنسیو برای انجام تحلیل رگرسیون نقطه اتصال طراحی شده است، استفاده شد.

کمیته AaPCii و Apcii برای روند مرك و میر بیماری دیابت در هر کشور محاسبه شدند که به ترتیب 2396 و 2420 درصد تغییر سالانه و میانگین درصد تغییر سالانه در واقع نشان می‌دهد. درصد روند و میر بیماری دیابت در هر سال AaPC سال جدید افزایش یا کاهش داشته است و میانگین تغییرات این کاهش و یا افزایش در هر سال AaPC و Apc با هم برای خواهد بود.

این مقاله از پایان‌نامه‌کارشناسی ارشد رشته آمار زیستی خانم حکیمی ملاکی مقدم انتقاد شده است که با کد اخلاقی 60.395 IR.SSU.SPHREC. پژوهشی شهید صدوقی برای تسویح شده است.

یافته‌ها

مدل رگرسیون نقطه اتصال برای هر کام از کشورهای صورت چهارگانه مورد بررسی قرار گرفت. در این قسمت از مقاله نتایج برای مدل رگرسیون نقطه اتصال برای هر کشور به صورت جدایی نکته گردید. البته باید به چنین نتایج به کشورهای جدید استفاده کرد. روند مرك و میر بیماری دیابت در صورت صعودی بوده است. در کشور ایران از سال 1985 تا 2007 درصد دفته افزایش و از

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

**i- Annual Percent Change**

**ii- Average Annual Percent Change**
جدول 1- خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون نفقت اتصال برای کشورهای آسیایی

| کشور | مردان | زنان | قم | ایران | ارمنستان | بحرین | سکاپور | روسیه | فنلاند | کره |
|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|------|-----|-----|
|        | فاصله طبیعی | 0 درصد | | | | | | | | | |
|        | رودخانه | APEC | باره زمانی | APEC | باره زمانی | | | | | | |
| 1985-1990 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 |
| 1991-1996 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 |
| 1997-2002 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 |
| 2003-2008 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 |
| 2009-2010 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 | 3/5 | 1/5 |

در سطح خطا 0/05 تعیین دار است. مجموعه دو اولیه برای کشور ارمنستان در سالهای 2004 و 2005 و برای کشور کره 1995 تا 1997 گزارش نشده بود. همهین میزان مرگ و میر بیماری دیابت برای کشور بحرین به در نهایت به تکیه جنسین بسیار نافذ بود.
میزان مصرف آپیمار/2 سال 1985 تا 1993 در سال 9/9% کاهش، میزان سال 1999 تا 2000 در سال 8/4% افزایش و طی سالهای 1999 تا 2010 در سال 9/9% کاهش یافت. بنابراین، مصرف و

جدول 2 خلاصه نتایج تحلیل رگرسیون نفیله اتصال برای مصرف کشور آسیایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>APC</th>
<th>افزایش</th>
<th>APC</th>
<th>سال</th>
<th>APC</th>
<th>افزایش</th>
<th>APC</th>
<th>سال</th>
<th>APC</th>
<th>افزایش</th>
</tr>
</thead>
</table>

بحث
نتایج مطالعاتی حاضر نشان داد که کشورها به جد اختلال تحل اولگرک باقی مانند، لی از خطر عوارض
عروق برک دیابت در آن نمایندگان ماند.

در گرو سرور مطیع، که 20% جمعیت بالای 30 سال
(یک نفر از 5) در معرض خطر ابتلا به دیابت قرار دارند و
44% زنان بیمار دیابت باردار هم دچار مبتلا به مرض
خطر عوارض مادری و جنینی مبتلا، اساسی و همکاری
در مطالعه ای نشان داد که در ایران/7 درصد یا 2 میلیون
برزگرسال (ستین/4-25 سال) بیماری دیابت و
2/8% یا 4/4 میلیون نفر از برزگرسال اختلال تحل الگوی داده.

در بیماری دیابت از سال 2001 تا 2010 با چسب ملیمیتری رخ داد. افزایش میزان مصرف و
میزان دیابت از سال 2007 تا 2010 می‌توان است از افزایش
کمتری که تحقیق روند در سال 2007 وجود داشت که با توجه به
اجرا پروتئینهای غیرولکتریکی که از سال 2009 روند
آغاز شده است.17 محققین متخصص تغییرات اتماق افتاده در
مصرف و مصرف دیابت در کشور ایران نیز با یک علاج است و
غیرگنجی در سال 2007 تأثیر خود را روی کاهش میزان
مصرف و مصرف دیابت نشان داده است.18

افزایش مصرف و مصرف دیابت اختلال ناشی از
افزایش و توجه به درمانی به عنوان خطر و
تغییر الگویی زندگی می‌باشد. براساس مطالعه‌های
ایروبیکی در ایران 15، 16 مصرف دیابت ایران حدود
15 میلیون نفر پراورد و شد است و حدود 12/5/9/9 افزاده
باید 20 سال عدم تحل الگوی داده که تقریباً یک چهارم

ی - Impaired fasting glucose
کشورهای کروم اول در آنلیمی شل، از سنگین‌تر، کره جنوبی، و روسیه بودند. به طور متوسط، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های ابتلا به کشور سنگاپور سالانه 2/3/۲۸ درصد کشورهای دیگر جنوب شرقی آسیا (خود) داشتند. مطالعات ما نشان داد که درصد تغییرات سالانه در قطعه آخر از کشورهای با آب در حال آنلیمی شل، از کشورهای دیگر جنوب شرقی آسیا (خود) داشتند. مطالعات ما نشان داد که درصد تغییرات سالانه در قطعه آخر از کشورهای با آب در حال آنلیمی شل، از کشورهای دیگر جنوب شرقی آسیا (خود) داشتند. مطالعات ما نشان داد که درصد تغییرات سالانه در قطعه آخر از کشورهای با آب در حال آنلیمی شل، از کشورهای دیگر جنوب شرقی آسیا (خود) داشتند.
مرکز و میریما به "اعتباری که با علت دیابت گزارش می‌شوند، بسیار کمتر از مقادیر روان" انتقاد کرده و "به منظور بهبود بافت اجتماعی، کیفیت زندگی انسان‌ها، بهبود در کنترل دیابت و سایر قسمت‌های دیابتی می‌توان در دسترس‌رسی بهبود در سطح جهانی و در سطح ملی کلیدی باشد." از این‌رو، برای ارزیابی مداخلات و غربالگری‌های انجام گرفته توسط مرکز بهداشتی استفاده شود.

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

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 Joinpoint 3.4 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