

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Causes and Trends of Mortality among Iranian Older Adults from 2000 to 2019

Authors: Arya Hamedanchi¹, Fereshteh Rezaie^{1, *}, Ayoub Nafei¹, Hamid Hamzezadeh^{1,2}

1. *Shahid Beheshti University of Medical Sciences Branch, ACECR, Tehran, Iran.*
2. *Department of Medical Education, School of Medical Education & Learning Technologies, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

***Corresponding Author:** Fereshteh Rezaie, Shahid Beheshti University of Medical Sciences Branch, ACECR, Tehran, Iran. Email: Fereshte.rezaie318@gmail.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2023/11/17

Revised date: 2024/02/05

Accepted date: 2024/02/06

First Online Published: 2024/03/04

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Hamedanchi A, Rezaie F, Nafei A, Hamzezadeh H. [Causes and Trends of Mortality among Iranian Older Adults from 2000 to 2019 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.3154.3>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.3154.3>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: بررسی علل و روند مرگ‌ومیر سالمندان ایرانی در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹

نویسندگان: آریا همدانچی^۱، فرشته رضایی^{۱*}، ایوب نافع^۱، حمید حمزه‌زاده^۲

۱. جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. دانشکده آموزش پزشکی و فناوری‌های یادگیری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: فرشته رضایی، جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل:

Fereshte.rezaie318@gmail.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1402/08/26

تاریخ ویرایش: 1402/11/16

تاریخ پذیرش: 1402/11/17

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیثه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Hamedanchi A, Rezaie F, Nafei A, Hamzezadeh H. [Causes and Trends of Mortality among Iranian Older Adults from 2000 to 2019 (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.3154.3>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.3154.3>

Abstract

Introcutio: Mortality statistics are among the important health indicators. Despite of some available studies on the mortality of Iranian older adults, these are not adequately considered compared with other demographic groups such as children under 5 years old and pregnant women. The current study aims to investigate the causes and trends of mortality among Iran older adults and to compare them with global statistics.

Methods: In the current study, the World Health Organization available data on the causes of death for different sexes, age groups and countries were analyzed. After calculation and raking of cause-specific death rates and proportional mortality from the specific diseases, five main causes of death and 20 diseases with highest specific death rates among Iranian older men and women, 60-70 and over 70 years age groups, were reported and compared. The results were also compared with the global statistics.

Findings: Overall, the main groups of cardiovascular diseases (47.75%), malignancies (22.56%), diabetes (5.98%), unintentional injuries (4.86%) and pulmonary diseases (4.53%) were the most common causes of death in the age group 60-69 in 2019 respectively. Meanwhile, in the age group of 70 years and older, cardiovascular disease (54, 09%), malignancies (15.71%), neurologic disorders including dementias (6.80%), pulmonary diseases (5.42%) and diabetes (4.15%) were the main causes of death respectively.

Conclusion: Examining the top 20 causes of mortality shows significant differences in the pattern and rate of mortality between the two age groups of under and over 70 years old, which should be taken into account in studying the specific mortality rates of various diseases, as well as in planning and conducting studies related to the health of the older adult. Since the complications of some diseases that are common causes of death in the elderly, such as diabetes, hypertension, and cardiovascular diseases, are largely preventable, more actions are recommended to identify, control, and prevent the complications of these diseases.

Keywords: Aging, Epidemiology, Mortality, Health transition, Demography, Iran

مقدمه: آمارهای مربوط به مرگ‌ومیر جزو شاخص‌های مهم بهداشتی محسوب می‌شوند. با وجود برخی مطالعات در دسترس، در مورد مرگ‌ومیر سالمندان ایرانی، هنوز این آمارها نسبت به سایر گروه‌های جمعیتی، مثل کودکان زیر ۵ سال و مادران باردار مورد توجه قرار نگرفته‌اند. هدف از انجام این مطالعه بررسی علل و روند مرگ‌ومیر سالمندان ایرانیو مقایسه آن با آمارهای جهانی می‌باشد

روش‌ها: در این مطالعه جداول مرگ‌ومیر سازمان بهداشت جهانی که بر اساس تعداد موارد مرگ بر اساس کشور، گروه سنی، جنسیت و علت در سالهای ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ در دسترس می‌باشند، مورد استفاده قرار گرفتند. بیست بیماری ویا علت با بیشترین میزان اختصاصی مرگ‌ومیر و پنج علت اصلی با بیشترین نسبت مرگ‌ومیر در سالمندان، بعد از محاسبه رتبه بندی شده و در دو گروه زنان و مردان و نیز در دو گروه سنی سالمندان ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ گزارش گردیده و با یکدیگر و با آمارهای جهانی مقایسه شدند.

یافته‌ها: به طور کلی گروه بیماری‌های قلبی عروقی (۴۷.۷۵ درصد)، بدخیمی‌ها (۲۲.۵۶ درصد)، دیابت (۵.۹۸ درصد)، صدمات غیر عمد (۴.۸۶ درصد) و بیماری‌های تنفسی (۴.۵۳ درصد) بیشترین میزان، از کل مرگ‌ومیر در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال در سال ۲۰۱۹ را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که در گروه سنی ۷۰ سال و بالاتر، بیماری‌های قلبی عروقی (۵۴.۰۹ درصد)، بدخیمی‌ها (۱۵.۷۱ درصد)، بیماری‌های نورولوژیک از جمله آلزایمر و سایر انواع دمانس (۶.۸۰ درصد)، بیماری‌های تنفسی (۵.۴۲ درصد) و بیماری دیابت (۴.۱۵ درصد) از عوامل اصلی مرگ‌ومیر بوده‌اند.

نتیجه‌گیری: بررسی نتایج ۲۰ علت اول مرگ‌ومیر در سالمندان ایرانی نشان می‌دهد در دو گروه سنی دو گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال و بالاتر الگو و میزان مرگ‌ومیر با یکدیگر تفاوت‌های زیادی دارد که می‌بایست در بررسی میزان اختصاصی مرگ‌ومیر در بیماری‌های مختلف، مطالعات و برنامه‌ریزی‌های مربوط به سلامت سالمندان مورد توجه قرار گیرد. از آنجایی که عوارض برخی بیماری‌هایی که از دلایل شایع مرگ در سالمندان هستند، مثل دیابت، فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی تا حدود زیادی قابل پیشگیری می‌باشند، اقدامات بیشتر با هدف شناسایی، کنترل و پیشگیری از عوارض این بیماری‌ها پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سالمندی، اپیدمیولوژی، مرگ‌ومیر، گذار سلامت، جمعیت شناسی، ایران

سالمندی به عنوان "اختلال مربوط به زمان"¹ تعریف می‌شود. این تعریف بیانگر آن است که با گذشت زمان و به دلیل عوامل مختلف، انسان در معرض آسیب‌هایی قرار می‌گیرد که به درستی ترمیم نمی‌شود(۱). در نتیجه، انحطاط و از دست دادن مطلوبیت در همه سطوح (مولکولی، سلولی، بافتی، عضوی، روانی و اجتماعی) نارسایی‌هایی در عملکرد طبیعی فرد به وجود می‌آید. به عبارت دیگر، این یک فرسایش زمانی، وابسته به عملکردهای فرد می‌باشد(۱). از دیدگاه زیست‌شناختی، سالمندی ناشی از تأثیر تجمع طیف گسترده‌ای از آسیب‌های مولکولی و سلولی در طول زمان است که منجر به کاهش تدریجی ظرفیت جسمی و ذهنی، افزایش خطر ابتلا به بیماری و در نهایت مرگ می‌شود(۲).

بیماری‌های شایع در سنین سالمندی شامل کم‌شنوایی، کاتاراکت و عیوب انکساری، دردهای کمر، گردن و آرتروز، بیماری مزمن انسدادی ریه، دیابت، افسردگی و زوال عقل است. همچنین سندرم‌هایی مانند فرتوتی، بی‌اختیاری ادرار، سقوط، هذیان و زخم فشاری نیز مطرح می‌شود و با بالا رفتن سن افراد بیشتر احتمال دارد چندین بیماری را همزمان تجربه کنند(۲). باید در نظر داشت که جمعیت سالمندان ناهمگونی زیادی از نظر سلامت و قدرت دارند و از مشخصه‌های تفاوت آن‌ها سن، داشتن چند بیماری همزمان و فرتوتی است(۳) و داشتن این مشخصه‌ها احتمال رویارویی با پیامدهای بالینی نامطلوب مانند مرگ را بیشتر می‌کند(۴-۶).

مرگ به عنوان یکی از شاخص‌های اولیه برای ارزیابی سلامت جمعیت در نظر گرفته می‌شود. نرخ و تعداد مرگ‌ومیر، مکان، سن و علل اصلی مرگ در بحث‌های سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، مداخلات، تعیین اولویت‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری‌های جدید بسیار مهم قلمداد می‌شوند(۷). از این نظر، شناسایی شرایط مرتبط با مرگ و میر در سالمندان ضروری است تا بتوان با هدف ارائه کیفیت به سال‌های اضافه شده به زندگی (بعثت افزایش طول عمر)، راهبردهایی را در این جمعیت توسعه و اعمال کرد(۸).

¹ Time-related dysfunction

همچنین در زمینه سلامت سالمندان، بیشتر مطالعات در بیمارستان‌ها یا مؤسسات مراقبت طولانی مدت انجام شده است، یعنی مکان‌هایی که ویژگی‌های جمعیت متمایز از سالمندان ساکن در جامعه است. بنابراین، نیاز به مطالعات ارزیابی علل اصلی مرگ سالمندان، در بافت جامعه وجود دارد تا بتوان خدمات بهداشتی را به سمت اقدامات بهتر برای ارتقا و حفاظت از سلامت جامعه هدایت کرد (۸).

باید در نظر داشت که ساختار اجتماعی و جمعیتی، الگوی بیماری‌ها و شیوع آن‌ها در میان کشورهای مختلف، متفاوت است (۹). در ایران مطالعات در زمینه علل و روند مرگ و میر در سالمندان محدود می‌باشد. فتحی و همکارانش علل عمده مرگ و میر ایرانیان در سال ۱۳۹۵ را در همه گروه‌های سنی گزارش نمودند. در این مطالعه بیمارها قلبی عروقی، سرطان‌ها و حوادث سه علت عمده مرگ و میر معرفی شده‌اند (۱۰). زنجری در مطالعه خود به تغییرات علل مرگ سالمندان ایرانی بین سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ پرداخت و بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان، بیماری‌های تنفسی و بیماری‌های غدد و متابولیسم را از شایع‌ترین علل مرگ گزارش کرد و نتایج روند بیماری‌ها نشان داد سرطان و بیماری‌های غدد و متابولیسم طی گذار ۱۰ ساله درصد بیشتری از مرگ‌ها را به خود اختصاص دادند (۱۱).

از سویی دیگر افزایش قابل ملاحظه جمعیت بالای ۷۰ سال می‌تواند نیازهای جدیدی را در جوامع ایجاد کند. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰ گروه سنی ۷۰ سال و بالاتر با دارا بودن کمتر از ۸٪ کل جمعیت جهان، بیش از ۵۰٪ انواع سرطان‌ها، ۵۸٪ مبتلایان به دیابت و ۹۵٪ مبتلایان به آلزایمر و انواع دمانس، ۶۲٪ مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌های غیر واگیر، ۲۵٪ مرگ و میرهای ناشی از حوادث و ۳۰٪ مرگ و میر ناشی از بیماری‌های واگیر را به خود اختصاص دهد (۱۲). در طی دهه‌های گذشته امید به زندگی در کشور ایران به میزان قابل ملاحظه افزایش یافته است و از ۴۴ سال در ۱۹۶۰ به ۷۰ سال در ۲۰۰۰ و ۷۶ سال در ۲۰۱۹ رسیده است (۱۳). به همین دلیل مطالعات بیشتری در مورد وضعیت سلامت، بیماری‌ها و مرگ و میر سالمندان بالای ۷۰ سال نیز مورد نیاز می‌باشد.

به طور خلاصه می توان گفت از آنجایی که تجزیه و تحلیل دوره ای روند علل مرگ، نکات مهمی از میزان تاثیر سیاست های عمومی در کاهش مرگ و میر، ارائه می دهد (۷)، نیاز به بررسی بیشتر روند بیماری و مرگ در سالمندان ایرانی وجود دارد. از این رو این مطالعه با هدف بررسی دلایل شایع مرگ و میر سالمندان ایرانی در گروه های سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال و بالاتر در قرن ۲۱ و مقایسه آن با آمارهای جهانی انجام شده است.

روش ها

این مطالعه بر اساس تحلیل آمار های خام مرگ و میر سالمندان ایرانی مندرج در جداول برآورد سلامت جهانی^۲ (GHE) سازمان بهداشت بین الملل در سالهای ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ انجام گردیده است (۱۴-۱۷). این جداول آخرین داده های بین المللی در مورد مرگ و معلولیت را بر اساس منطقه، کشور، سن، جنسیت و درآمد ارائه می کند. برای برآورد مقادیر این جداول، از داده های منابع متعددی مثل داده های ثبت شده توسط کشورها، برآورد های اخیر توسط برنامه های فنی سازمان بهداشت جهانی، اعضا سازمان ملل متحد و آژانس های مربوط به آن و مطالعات بین المللی بار بیماری ها و سایر مطالعات علمی استفاده می شود. قبل از انتشار، GHE توسط اعضا سازمان بهداشت جهانی از طریق مشاوره های انجام شده با کانون های ملی و دفاتر کشوری و منطقه ای مورد ارزیابی قرار می گیرد (۱۸). اگرچه داده های اولیه بر اساس طبقه بندی ICD9^۳ و ICD10 از کشورها دریافت شده است ولی برای گزارش مرگ و میر، این داده ها در قالب طبقه بندی و کدهای اختصاصی GHE، تلفیق شده اند. به عنوان مثال بیماری های التهابی روده که در ICD10 دارای کدهای K50-K52, K58.0 می باشند در این تقسیم بندی یک کد (۱۲۴۴) را دریافت نموده اند. بر همین اساس، آمار محاسبه شده مرگ و میر در سطح جهان که بر اساس تعداد موارد مرگ بر اساس کشور، گروه سنی، جنسیت و علت مرگ که برای سالهای ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ در دسترس می باشد، مورد تحلیل قرار گرفت (۱۴-۱۷).

^۲ Global Health Estimates

^۳ International Classification of Diseases

۱۷). تمرکز تحلیل بر استخراج "میزان اختصاصی مرگ ناشی از بیماری و یا علت" ^۴ و "نسبت مرگ ومیر از یک بیماری خاص" ^۵ بوده است (۱۹، ۲۰). بر اساس محاسبه و رتبه بندی این میزان و نسبت ها ، بیست بیماری ویا علت با بیشترین میزان اختصاصی مرگ و پنج علت اصلی با بیشترین نسبت مرگ ومیر در سالمندان، در دو گروه زنان و مردان و نیز در دو گروه سنی سالمندان ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال و بالاتر گزارش گردیده و با یکدیگر و با آمارهای جهانی مقایسه شدند. در ضمن علل اصلی مرگ در سالمندان سه کشور که درصد سالمندی در آنها به ایران بسیار نزدیک است (مالزی ۹.۲ درصد ، اندونزی ۹.۳ درصد و مراکش ۹.۳ درصد) نیز محاسبه و با آمارهای ایران مقایسه شدند.

یافته‌ها

با توجه به تحلیل آمار مرگ ومیر هر دو جنس در سال ۲۰۱۹ در ایران، در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال، " بیماری‌های قلبی عروقی ۴۷.۷۵ درصد، بدخیمی ها ۲۲.۵۶ درصد، دیابت ۵.۹۸ درصد، صدمات غیر عمد ۴.۸۶ درصد و بیماری‌های تنفسی ۴.۵۳ بیشترین میزان از کل مرگ ومیر در این گروه سنی را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که در گروه سنی ۷۰ سال و بیشتر، بیماری‌های قلبی عروقی با ۵۴.۰۹ درصد، بدخیمی ها با ۱۵.۷۱ درصد، بیماری‌های نورولوژیک با ۶.۸۰ درصد، بیماری‌های تنفسی با ۵.۴۲ درصد و بیماری دیابت با ۴.۱۵ درصد از عوامل اصلی مرگ ومیر بوده‌اند. بیست عامل اصلی مرگ ومیر سالمندان در ایران و جهان به تفکیک نوع بیماری و یا صدمه در جدول ۱ مقایسه شده‌اند.

⁴ Specific death rate

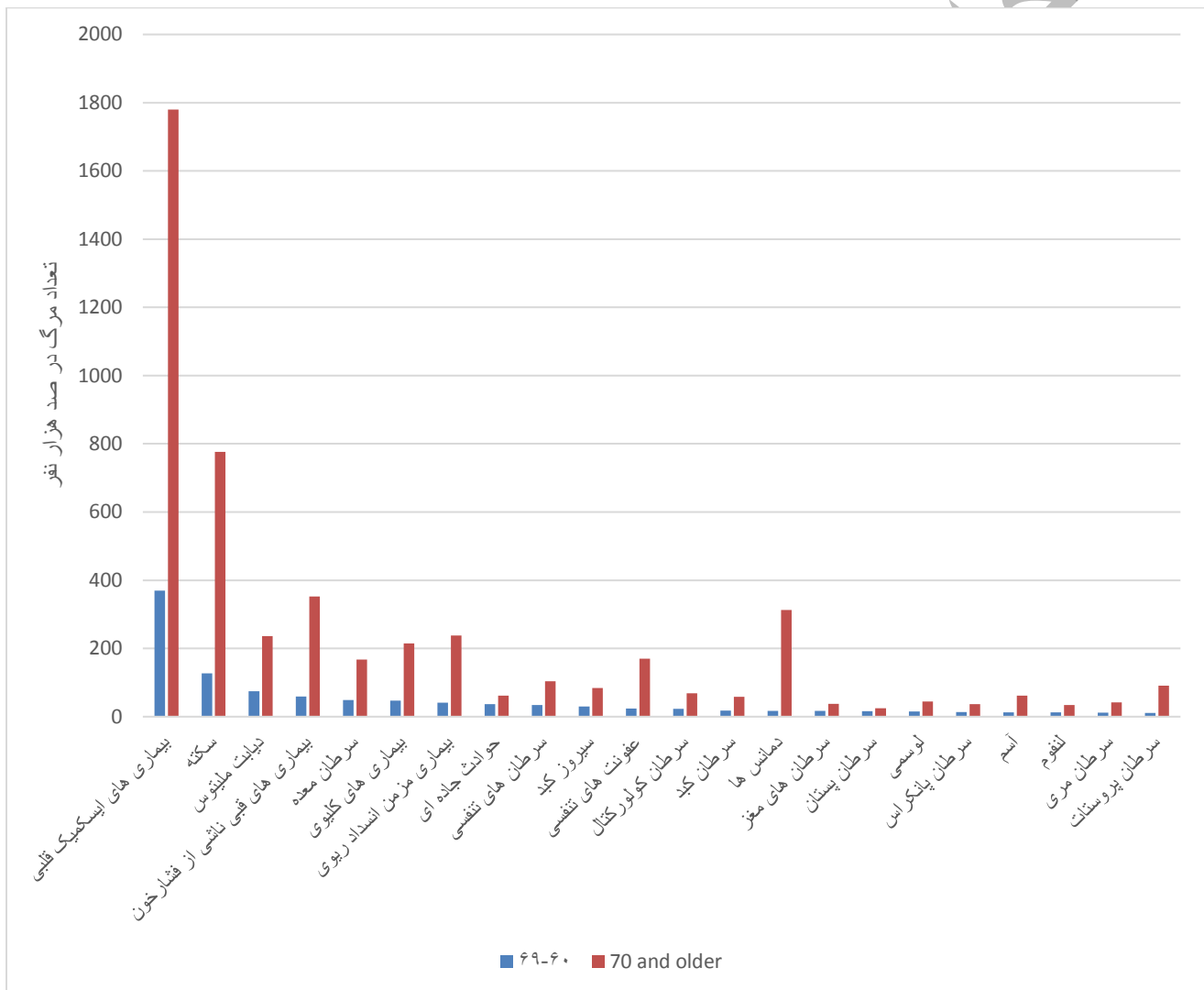
⁵ Proportional mortality from a specific disease

جدول ۱ - مقایسه ۲۰ عامل اول مرگ و میر سالمندان مرد وزن به تفکیک نوع بیماری و یا صدمه، به صورت میزان اختصاصی مرگ و میر درصد هزار نفر، در ایران و جهان در سال ۲۰۱۹

رتبه	بیماری	ایران				جهان	
		70 سال و بالاتر		60-69 سال		70 سال و بالاتر	
		مرگ درصد هزار نفر	علل مرگ	مرگ درصد هزار نفر	علل مرگ	مرگ درصد هزار نفر	علل مرگ
1	بیماری ایسکمیک قلبی	472.05	بیماری ایسکمیک قلبی	1858.35	بیماری ایسکمیک قلبی	391.92	بیماری ایسکمیک قلبی
2	استروک ^۱	142.51	استروک	767.57	استروک	259.80	استروک
3	دیابت ^۲	72.65	دیابت	212.69	سرطان های تنفسی ^۳	136.70	COPD ^۴
4	فشارخون ^۵	64.93	فشارخون	334.10	COPD	129.27	عفونت های تنفسی
5	سرطان معده	64.40	دمانس ها ^۶	315.80	سیروز کبدی	76.45	سرطان های تنفسی
6	COPD	56.25	COPD	283.78	دیابت	70.80	دمانس ها
7	حوادث جاده ای	53.97	بیماری کلیوی	221.92	عفونت های تنفسی	56.50	بیماری کلیوی
8	بیماری کلیوی	50.62	سرطان معده	214.60	سرطان معده	55.67	دیابت
9	سرطان های تنفسی	39.76	سرطان پروستات	172.35	بیماری کلیوی	53.58	فشارخون
10	سیروز کبدی	39.76	سرطان های تنفسی	137.79	سرطان کولورکتال	46.69	سرطان پروستات
11	عفونت های تنفسی	29.34	سیروز کبدی	95.45	سرطان کبد	39.66	سرطان کولورکتال
12	سرطان کولورکتال	26.94	حوادث جاده ای	87.37	حوادث جاده ای	38.75	سرطان معده
13	سرطان پروستات	21.75	بیماری پارکینسون	83.94	سرطان مری	38.34	دیابت
14	سرطان کبد	20.61	سرطان کولورکتال	77.86	فشارخون	35.94	سیروز کبدی
15	سرطان های مغز ^۷	18.81	آسم	66.90	سرطان دهان و حلق	29.38	سقوط
16	لوسمی	18.24	سرطان کبد	64.44	سل	28.96	بیماری پارکینسون
17	سرطان پانکراس	17.02	لوسمی	55.79	بیماری های اسهالی	27.60	سرطان مری
18	دمانس ها	16.16	سرطان مری	48.94	سرطان پانکراس	25.10	سرطان کبد
19	لنفوم ^۸	14.87	سرطان مثانه	42.20	سرطان پروستات	24.16	سرطان پانکراس
20	آسم	14.80	سرطان پانکراس	41.56	آسیب به خود	21.19	آسم
1	بیماری ایسکمیک قلبی	268.49	بیماری ایسکمیک قلبی	1691.88	بیماری ایسکمیک قلبی	203.08	بیماری ایسکمیک قلبی
2	استروک	111.45	استروک	785.15	استروک	168.09	استروک
3	دیابت	75.78	فشارخون	372.36	COPD	68.74	COPD
4	فشارخون	52.85	دمانس ها	309.53	دیابت	61.96	دمانس ها
5	بیماری کلیوی	43.91	دیابت	263.19	سرطان های تنفسی	52.00	عفونت های تنفسی
6	سرطان معده	33.13	بیماری کلیوی	206.66	سرطان پستان	48.24	فشارخون
7	سرطان پستان	32.05	COPD	187.99	بیماری کلیوی	39.41	دیابت
8	COPD	26.39	عفونت های تنفسی	152.65	عفونت های تنفسی	36.64	بیماری کلیوی
9	سیروز کبدی	20.52	سرطان معده	114.53	سیروز کبدی	35.28	دیابت
10	سرطان های تنفسی	20.22	سیروز کبدی	72.27	دیابت	30.68	سرطان های تنفسی
11	سرطان کولورکتال	19.70	سرطان های تنفسی	67.14	فشارخون	30.21	سرطان کولورکتال
12	حوادث جاده ای	19.61	سرطان کولورکتال	57.91	سرطان کولورکتال	29.01	سقوط
13	دمانس ها	18.68	آسم	55.53	سرطان دهانه رحم	24.35	سرطان پستان
14	عفونت های تنفسی	18.38	سرطان کبد	51.37	سرطان معده	22.96	سیروز کبدی
15	سرطان های مغز	15.90	سرطان پستان	51.32	سرطان پانکراس	17.12	سرطان معده
16	سرطان کبد	15.44	بیماری پارکینسون	49.60	آسم	16.56	آسم
17	لوسمی	12.26	سرطان های مغز	35.86	سرطان تخمدان	16.05	بیماری پارکینسون
18	سرطان مری	11.15	سرطان مری	35.05	حوادث جاده ای	15.29	سرطان پانکراس
19	سرطان پانکراس	10.82	حوادث جاده ای	33.10	سرطان کبد	15.21	سرطان کبد
20	آسم	10.68	سرطان پانکراس	31.99	دمانس ها	15.04	سایر بیماری های قلبی ^۹

راهنما: ۱. شامل استروک ایسکمیک و هموراژیک، ۲. دیابت ملیتوس، ۳. شامل سرطان ریه، برونش و تراشه، ۴. بیماری مزمن انسداد ریوی، ۵. شامل بیماری قلبی ناشی از فشارخون، ۶. شامل آلزایمر و سایر دمانس ها، ۷. شامل سرطان مغز و سیستم عصبی، ۸. شامل لنفوم ها و مولتیپل میلوما، ۹. شامل کاردیومیوپاتی، میوکاردییتس و اندوکاردییتس

بر اساس تحلیل آمار مرگ‌ومیر در ایران، مشخص گردید که میزان مرگ در همه بیماری‌های مذکور بعد از سن ۷۰ سالگی افزایش یافته است. اما این افزایش در بیماری‌هایی مانند آلزایمر (۱۷.۹۵ برابر)، استروک (۶.۱۱ برابر) و بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (۵.۷۸ برابر) و آسم (۴.۸۳ برابر) بیشتر مشهود می‌باشد. در نمودار ۱ میزان مرگ‌ومیر سالمندان (هر دو جنس) بر اساس ۲۰ علت بیماری در قبل و بعد از سن ۷۰ سالگی در ایران در سال ۲۰۱۹ با هم مقایسه شده است.

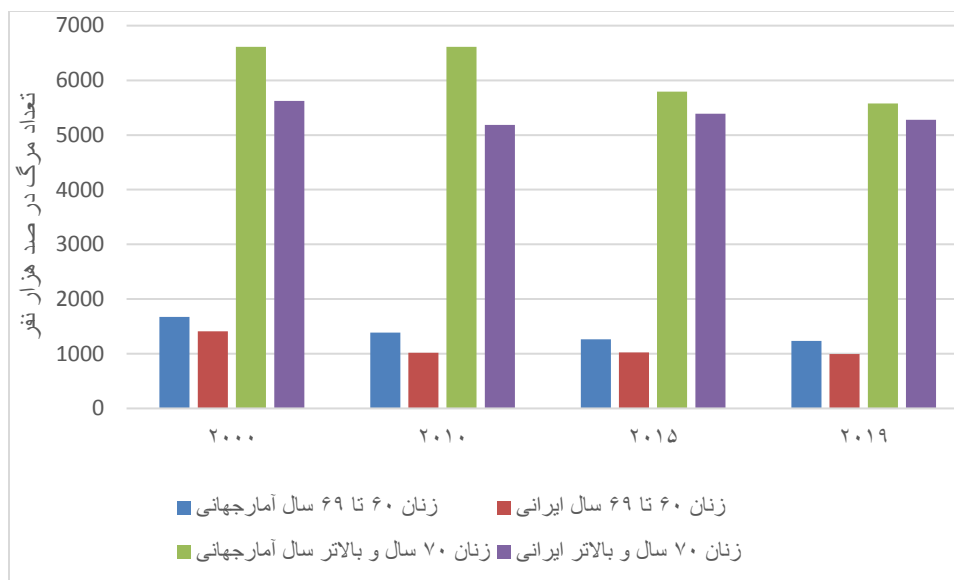


نمودار ۱: میزان مرگ‌ومیر سالمندان ایرانی (هر دو جنس) بر اساس ۲۰ علت بیماری در قبل و بعد از سن ۷۰ سالگی در سال ۲۰۱۹

نمودارهای ۲ و ۳ میزان کلی مرگومیر در درصد هزار نفر در ایران و جهان را بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ به تفکیک جنس مقایسه کرده است. این مقایسه نشان می‌دهد که میزان مرگومیر سالمندان ایرانی در هر دو گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال و بالاتر، در هر دو جنس و در چهار دوره مورد مطالعه از میزان‌های مرگومیر جهانی در گروه‌های مشابه بسیار پایین‌تر است.



نمودار ۲: میزان کلی مرگومیر مردان در درصد هزار نفر در ایران و جهان بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹



نمودار ۳: میزان کلی مرگومیر زنان در صد هزار نفر در ایران و جهان بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹

جدول ۲ بیست علت اول مرگومیر سالمندان ۶۰-۶۹ سال را در کل جمعیت، مردان و زنان بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ در ایران مقایسه نموده است. در هر چهار دوره، بیماری‌های ایسکمیک قلب و استروک در صدر عوامل اصلی مرگومیر قرار داشته‌اند و سومین دلیل مرگ این گروه سنی بسته به گروه جنسیتی و دوره زمانی، فشارخون (بیماری قلبی ناشی از فشارخون) و دیابت ملیتوس بوده است. در سال ۲۰۰۰ در گروه مردان سوانح جاده‌ای نیز سومین عامل مرگومیر سالمندان در این گروه سنی گزارش شده است. در کل دیابت در سال ۲۰۰۰ علت هفتم بوده است که در سال ۲۰۱۹ به رده سوم رسیده است. آلزایمر و سایر دمانس‌ها از علل شایع مرگ در این گروه سنی در دوره‌های ذکر شده بشمار نمی‌رود و رده‌های ۱۲ تا ۱۸ را در گروه‌های جنسیتی مختلف به خود اختصاص داده است. سایر سندرم‌های شایع سالمندی مثل سقوط در این گروه سنی جزو بیست علت شایع مرگ میر قرار نمی‌گیرد.

بیست علت اول مرگومیر سالمندان بالای ۷۰ سال به تفکیک گروه‌های جنسیتی در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ در ایران در جدول ۳ با یگدیگر مقایسه شده‌اند. در این گروه سنی نیز بیماری‌های ایسکمیک قلب و

استروک در هر دو گروه جنسیتی به ترتیب اولین و دومین علت مرگومیر سالمندان بوده است. فشارخون سومین عامل مرگومیر (به جز در مردان ۲۰۱۹) در چهار دوره ذکر شده می‌باشد. در گروه مردان، در سال ۲۰۱۹ سومین عامل مرگ، دیابت گزارش شده است. میزان مرگومیر بر اثر آلزایمر و سایر دمانس ها در این گروه سنی نسبت به گروه زیر ۷۰ بسیار بیشتر و در هر دو جنس و نیز زنان، چهارمین عامل مرگومیر را در تمام دوره‌ها به خود اختصاص داده است. در مردان چهارمین علت مرگومیر در دوره‌ها ی ذکر شده (بجز ۲۰۱۹) بیماری انسدادی ریه گزارش شده است و آلزایمر و سایر دمانس ها پنجمین دلیل مرگومیر در تمام دوره‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ بوده است. سقوط در سالمندان در این گروه سنی در مطالعات ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ جز بیست دلیل اول مرگومیر گزارش نشده است.

جدول ۲. مقایسه بیست علت اول مرگ‌ومیر سالمندان ۶۹-۶۰ سال در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ در ایران

رده‌بندی	جنسیت											
	زنان				مردان				کل جمعیت			
	۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰	۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰	۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰
	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر	بیماری مرگ درصد هزار نفر
۱	بیماری ایسکمیک قلبی ۲۶۸.۴۹	بیماری ایسکمیک قلبی ۲۷۱.۰۴	بیماری ایسکمیک قلبی ۲۷۵.۷۰	بیماری ایسکمیک قلبی ۵۳۷.۲۸	بیماری ایسکمیک قلبی ۴۷۲.۰۵	بیماری ایسکمیک قلبی ۴۸۵.۸۶	بیماری ایسکمیک قلبی ۵۲۱.۷۲	بیماری ایسکمیک قلبی ۸۷۸.۵۲	بیماری ایسکمیک قلبی ۳۶۹.۹۱	بیماری ایسکمیک قلبی ۳۷۷.۹۷	بیماری ایسکمیک قلبی ۱۴۱۶.۸۲	بیماری ایسکمیک قلبی ۷۱۵.۱۹
۲	استروک ۱۱۱.۴۵	استروک ۱۱۸.۴۲	استروک ۱۳۰.۱۵	استروک ۲۱۴.۴۴	استروک ۱۴۲.۵۱	استروک ۱۵۲.۶۵	استروک ۱۶۸.۹۷	استروک ۲۵۷.۳۳	استروک ۱۲۶.۹۱	استروک ۱۳۵.۴۵	استروک ۱۴۹.۲۰	استروک ^۱ ۲۳۶.۸۲
۳	دیابت ۷۵.۷۸	دیابت ۷۸.۹۶	فشارخون ۶۴.۱۱	فشارخون ۶۳.۰۱	دیابت ۷۲.۶۵	دیابت ۷۴.۸۷	فشارخون ۷۳.۲۷	حوادث جاده‌ای ۸۰.۱۶	دیابت ۷۴.۲۱	دیابت ^۲ ۷۶.۹۱	فشارخون ۶۸.۶۰	فشارخون ^۲ ۶۴.۹۴
۴	فشارخون ۵۲.۸۵	فشارخون ۵۸.۹۸	دیابت ۶۱.۵۳	بیماری کلیوی ۵۶.۱۶	فشارخون ۶۴.۹۳	فشارخون ۷۰.۵۳	حوادث جاده‌ای ۷۲.۰۸	سرطان معده ۷۹.۹۶	فشارخون ۵۸.۸۷	فشارخون ۶۴.۷۳	دیابت ۵۹.۵۳	سرطان معده ۶۳
۵	بیماری کلیوی ۴۳.۹۱	بیماری کلیوی ۴۳.۳۸	بیماری کلیوی ۴۲.۲۴	دیابت ۵۱.۰۳	سرطان معده ۶۴.۴	سرطان معده ۶۹.۶۲	سرطان معده ۶۸.۱۲	فشارخون ۶۶.۷	سرطان معده ۴۸.۷۱	سرطان معده ۵۲.۲۶	سرطان معده ۵۰.۹	بیماری کلیوی ۵۹.۹۴
۶	سرطان معده ۳۳.۱۳	سرطان معده ۳۵.۰۵	سرطان معده ۳۴.۲۸	COPD ۳۲.۰۵	COPD ۵۶.۲۵	COPD ^۳ ۵۹.۷۹	دیابت ۵۷.۴۷	بیماری کلیوی ۶۳.۴	بیماری کلیوی ۴۷.۲۵	بیماری کلیوی ۴۷.۸۸	حوادث جاده‌ای ۴۹.۲۲	حوادث جاده‌ای ۵۴.۵۱
۷	سرطان پستان ۳۲.۰۵	سرطان پستان ۳۱.۸۸	سرطان پستان ۲۸.۸۳	آسم ۲۸.۶۸	حوادث جاده‌ای ۵۳.۹۷	حوادث جاده‌ای ۵۳.۷۹	بیماری کلیوی ۵۱.۵۴	COPD ۶۰.۸۲	COPD ۴۱.۲۷	COPD ۴۳.۷۸	بیماری کلیوی ۴۶.۸	دیابت ۴۶.۳۲
۸	COPD ۲۶.۳۹	COPD ۲۷.۹	COPD ۲۷.۷۶	سرطان پستان ۲۷.۲۳	بیماری کلیوی ۵۰.۶۲	بیماری کلیوی ۵۲.۴۴	سرطان‌های تنفسی ^۴ ۴۳.۸۱	سیروز کبدی ۵۱.۰۰	حوادث جاده‌ای ۳۶.۷۲	حوادث جاده‌ای ۳۶.۶۵	COPD ۴۲.۲	سیروز کبدی ۳۷.۹۸
۹	سیروز کبدی ۲۰.۵۲	سیروز کبدی ۲۱.۱۰	حوادث جاده‌ای ۲۷.۱۵	حوادث جاده‌ای ۲۶.۵۷	سرطان‌های تنفسی ۳۹.۷۶	سرطان‌های تنفسی ۴۸.۴۳	سیروز کبدی ۴۱.۹۵	سرطان‌های تنفسی ۴۶.۳۶	سرطان‌های تنفسی ۳۴.۱۷	سرطان‌های تنفسی ۳۳.۶	سیروز کبدی ۳۱.۸۳	آسم ۳۶.۴۹

سرطان هایسرطان ن های تنفسی ۲۰.۲۲	سرطان کولورکتال ۱۹.۷۵	سیروز کبدی ۲۲.۰۷	سیروز کبدی ۲۳.۸۰	سیروز کبدی ۳۹.۷۶	سیروز کبدی ۴۱.۵۱	عفونت های تنفسی ۳۲.۰۶	آسم ۴۲.۶۶	سیروز کبدی ۳۰.۱۰	سیروز کبدی ۳۱.۲۶	سرطان های تنفسی ۲۹.۵۹	سرطان های تنفسی ۳۱.۳۵	۱۰
سرطان کولورکتال ۱۹.۷۰	حوادث جاده ای ۱۹.۶۷	عفونت های تنفسی ۱۹.۳۲	عفونت های تنفسی ۲۳.۷۶	عفونت های تنفسی ۲۹.۳۴	عفونت های تنفسی ۳۱.۲۴	سرطان کولورکتال ۲۳.۴۰	دیابت ۴۱.۹۸	عفونت های تنفسی ۲۳.۸۴	عفونت های تنفسی ۲۵.۳۰	عفونت های تنفسی ۲۵.۵۸	عفونت های تنفسی ۳۰.۴۵	۱۱
حوادث جاده ای ۱۹.۶۱	عفونت های تنفسی ۱۹.۴۱	دمانس ها ۱۸.۶۱	سایر بیماری های عروقی ۲۰.۴۲	سرطان کولورکتال ۲۶.۹۴	سرطان کولورکتال ۲۶.۶۵	آسم ۲۱.۶۳	عفونت های تنفسی ۲۶.۵۹	سرطان کولورکتال ۲۳.۳۰	سرطان کولورکتال ۲۳.۱۸	سرطان کولورکتال ۲۰.۹۴	سرطان کبد ۲۱.۰۹	۱۲
دمانس ها ۱۸.۶۸	سرطان های تنفسی ۱۸.۸۹	سرطان کولورکتال ۱۸.۵۸	دمانس ها ^۷ ۲۰.۱۶	سرطان پروستات ۲۱.۷۵	سرطان پروستات ۲۱.۶۷	سرطان پروستات ۱۹.۰۴	سرطان کبد ۲۵.۴۶	سرطان کبد ۱۸.۰۲	سرطان کبد ۱۸.۷۳	آسم ۱۸.۵۸	دمانس ها ۱۹.۱۴	۱۳
عفونت های تنفسی ۱۸.۳۸	دمانس ها ۱۸.۷۳	سرطان های تنفسی ۱۵.۸۶	سرطان مری ۱۶.۶۲	سرطان کبد ۲۰.۶۱	سرطان کبد ۲۱.۴۳	لوسمی ۱۷.۴۸	سرطان کولورکتال ۲۰.۲۹	دمانس ها ۱۷.۴۲	دمانس ها ۱۷.۴۹	دمانس ها ۱۷.۶۲	سرطان کولورکتال ۱۸.۲۷	۱۴
سرطان مغز ۱۵.۹۰	سرطان کبد ۱۶.۰۶	آسم ۱۵.۶۳	سرطان کبد ۱۶.۳۳	سرطان مغز ۱۸.۸۱	سرطان مغز ۱۸.۹۲	دمانس ها ۱۶.۶۰	سرطان پروستات ۲۰.۱۶	سرطان مغز ۱۷.۳۵	سرطان مغز ^۹ ۱۷.۲۷	لوسمی ۱۵.۰۰	لوسمی ۱۶.۵۱	۱۵
سرطان کبد ۱۵.۴۴	سرطان مغز ۱۵.۶۴	سرطان مغز ۱۳.۰۹	سرطان کولورکتال ۱۶.۰۷	لوسمی ۱۸.۲۴	لوسمی ۱۸.۵۶	سرطان کبد ۱۶.۳۹	لوسمی ۱۹.۹۲	سرطان پستان ۱۶.۰۷	سرطان پستان ۱۶.۰۱	سرطان پستان ۱۴.۶۶	سرطان مری ۱۵.۷۴	۱۶
لوسمی ۱۲.۲۶	لوسمی ۱۲.۶۱	لوسمی ۱۲.۶۱	سرطان های تنفسی ۱۴.۹۹	سرطان پانکراس ۱۷.۰۲	آسم ۱۶.۸۹	سرطان مغز ۱۶.۰۳	دمانس ها ۱۸.۲۱	لوسمی ۱۵.۲۴	لوسمی ۱۵.۵۷	سرطان مغز ۱۴.۵۳	سرطان مغز ۱۴.۹۷	۱۷
سرطان مری ۱۱.۱۵	آسم ۱۲.۰۴	سرطان مری ۱۲.۰۷	لوسمی ۱۲.۸۰	دمانس ها ۱۶.۱۶	دمانس ها ۱۶.۲۳	سرطان مری ۱۳.۵۷	سرطان مغز ۱۷.۲۹	سرطان پانکراس ۱۳.۹۱	آسم ۱۴.۴۶	سرطان کبد ۱۳.۴۴	سرطان پستان ۱۳.۰۹	۱۸
سرطان پانکراس ۱۰.۸۲	سرطان مری ۱۱.۹۱	سرطان کبد ۱۰.۵۹	سرطان مغز ۱۲.۴۵	لنفوم ۱۴.۸۷	سرطان پانکراس ۱۵.۱۲	لنفوم ۱۲.۶۹	سرطان مری ۱۴.۹۲	آسم ۱۲.۷۳	سرطان پانکراس ۱۲.۴۱	سرطان مری ۱۲.۸۱	لنفوم ^۸ ۱۱.۴۴	۱۹
آسم ۱۰.۶۸	لنفوم ۹.۸۲	لنفوم ۸.۸۹	لنفوم ۹.۰۹	آسم ۱۴.۸۰	لنفوم ۱۵.۰۱	سرطان پانکراس ۱۱.۷۴	لنفوم ۱۳.۶۰	لنفوم ۱۲.۳۲	لنفوم ۱۲.۴۰	لنفوم ۱۰.۷۶	سرطان پروستات ۱۰.۵۱	۲۰

راهنما: ۱. شامل استروک ایسکمیک و هموراژیک، ۲. شامل بیماری قلبی ناشی از فشار خون، ۳. دیابت ملیتوس، ۴. بیماری مزمن انسداد ریوی، ۵. شامل سرطان ریه، برونش و تراشه، ۶. شامل سرطان مغز و سیستم

عصبی، ۷. شامل آلزایمر و سایر دمانس ها، ۸. شامل لنفوم ها و مولتیپل میلوما

جدول ۳- مقایسه بیست علت اول مرگ‌ومیر سالمندان بالای ۷۰ سال در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ در ایران

جنسیت												ردیف	
زن				مردان				هر دو جنس					
۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰	۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰	۲۰۱۹	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰		
بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	بیماری مرگ در صد هزار نفر	۱
بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	بیماری ایسکمیک قلبی	۲۳۳۴.۴۸
۱۶۹۱.۸۸	۱۶۹۵.۰۸	۱۶۳۷.۰۸	۲۲۲۶.۵۹	۱۸۵۸.۳۵	۱۷۶۸.۱۵	۱۸۳۸.۱۲	۲۴۳۱.۴۷	۱۷۷۹.۵۱	۱۷۳۵.۸۶	۱۷۴۲.۴۷	۱۷۴۲.۴۷	۱۷۴۲.۴۷	۱۰۲۵.۸۰
استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک	استروک ^۱	۱۰۲۵.۸۰
۷۸۵.۱۵	۸۲۰.۳۶	۸۷۲.۴۴	۱۰۷۱.۲۴	۷۶۷.۵۷	۷۵۵.۳۷	۸۲۰.۸۱	۹۸۳.۸۶	۷۷۵.۹۷	۷۸۴.۱۴	۸۴۵.۴۶	۸۴۵.۴۶	۸۴۵.۴۶	۲۷۱.۷۲
فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	دیابت ^۲	فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	فشارخون	۲۷۱.۷۲
۳۷۲.۳۶	۴۱۰.۰۳	۴۱۱.۶۸	۳۰۸.۷۳	۲۱۲.۶۹	۳۳۸.۲۸	۳۲۵.۹۱	۲۳۷.۸۷	۳۵۲.۲۸	۳۷۰.۰۳	۳۶۶.۷۹	۳۶۶.۷۹	۳۶۶.۷۹	۲۲۰.۷۴
دمانس ها	دمانس ها	دمانس	دمانس ها	فشارخون	COPD	COPD	COPD	دمانس ها	دمانس ها	دمانس ها	دمانس ها	دمانس ها ^۲	۲۲۰.۷۴
۳۰۹.۵۳	۳۰۴.۳۰	۱۶.۲۸۱	۲۳۱.۲۴	۳۳۴.۱۰	۲۷۷.۵۵	۲۶۰.۳۶	۲۲۱.۹۰	۳۱۲.۸۵	۲۸۷.۲۴	۲۶۴.۲۷	۲۶۴.۲۷	۲۶۴.۲۷	۱۹۵.۶۶
دیابت	دیابت ^۵	دیابت	بیماری کلیوی	دمانس ها	دمانس ها	دمانس ها	دمانس ها	COPD	COPD	COPD	COPD	بیماری کلیوی	۱۹۵.۶۶
۲۶۳.۱۹	۲۶۳.۶۵	۲۰۲.۲۸	۱۹۵.۹۸	۳۱۵.۸۰	۲۷۳.۷۰	۲۴۸.۸۸	۲۱۱.۰۵	۲۳۸.۳۶	۲۴۱.۲۹	۲۱۷.۴۴	۲۱۷.۴۴	۲۱۷.۴۴	۱۹۰.۸۴
بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	دیابت	COPD	سرطان معده	سرطان معده	سرطان معده	دیابت	دیابت	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	COPD	۱۹۰.۸۴
۲۰۶.۶۶	۲۰۱.۰۴	۱۸۷.۰۶	۱۴۸.۶۹	۲۸۳.۷۸	۲۱۸.۸۰	۲۰۳.۴۵	۱۹۶.۴۲	۲۳۶.۶۶	۲۲۸.۲۸	۱۹۳.۵۴	۱۹۳.۵۴	۱۹۳.۵۴	۱۵۷.۲۳
COPD	COPD	عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	بیماری کلیوی	دیابت	دیابت	سرطان معده	۱۵۷.۲۳
۱۸۷.۹۹	۱۹۵.۵۷	۱۴۸.۹۹	۱۳۶.۶۵	۲۲۱.۹۲	۲۱۱.۸۵	۱۹۹.۴۲	۱۹۵.۲۶	۲۱۴.۷۰	۲۰۷.۰۷	۱۷۷.۷۲	۱۷۷.۷۲	۱۷۷.۷۲	۱۴۸.۶۷
عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	سرطان معده	سرطان معده	سرطان معده	دیابت	عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	سرطان معده	عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	عفونت‌های تنفسی	۱۴۸.۶۷
۱۵۲.۶۵	۱۵۵.۴۹	۱۱۱.۸۶	۱۱۴.۱۰	۲۱۴.۶۰	۲۰۰.۲۱	۱۷۶.۸۶	۱۵۹.۵۳	۱۷۰.۴۲	۱۷۴.۷۸	۱۶۳.۶۰	۱۶۳.۶۰	۱۶۳.۶۰	۱۲۹.۰۵
سرطان معده	سرطان معده	سیروز کبدی	آسم	سرطان پروستات	عفونت‌های تنفسی	دیابت	آسم	سرطان معده	عفونت‌های تنفسی	سرطان معده	سرطان معده	آسم	۱۲۹.۰۵
۱۱۴.۵۳	۱۱۹.۳۰	۷۵.۸۵	۱۰۷.۵۵	۱۷۲.۳۵	۱۷۵.۵۴	۱۵۵.۳۵	۱۴۸.۵۶	۱۶۷.۱۴	۱۶۶.۶۷	۱۵۹.۸۳	۱۵۹.۸۳	۱۵۹.۸۳	۱۶۶.۶۷

۱۰	دیابت ۱۲۳.۰۴	سیروز کبدی ۸۶.۴۸	سرطان‌های تنفسی ^۶ ۱۰۱.۸۴	سرطان‌های تنفسی ۱۰۴.۲۸	سرطان‌های تنفسی ۱۰۶.۷۵	سرطان‌های تنفسی ۱۱۸.۷۴	سرطان پروستات ۱۵۹.۶۹	سرطان‌های تنفسی ۱۳۷.۷۹	سیروز کبدی ۷۱.۲۸	آسم ۷۳.۶۹	سیروز کبدی ۷۲.۷۵	سیروز کبدی ۷۲.۲۷
۱۱	سیروز کبدی ۸۶.۸۵	سرطان‌های تنفسی ۸۵.۷۱	سرطان پروستات ۸۹.۰۵	سرطان پروستات ۹۰.۵۹	سرطان پروستات ۱۰۶.۳۱	حوادث جاده‌ای ۱۱۲.۰۵	سرطان‌های تنفسی ۱۳۳.۰۱	سیروز کبدی ۹۵.۴۵	سرطان کبد ۴۸.۸۴	سرطان کولورکتال ۵۰.۵۴	سرطان‌های تنفسی ۶۲.۵۵	سرطان‌های تنفسی ۶۷.۱۴
۱۲	سرطان‌های تنفسی ۷۵.۶۲	آسم ۸۱.۴۳	سیروز کبدی ۸۴.۰۲	سیروز کبدی ۸۴.۴۶	حوادث جاده‌ای ۱۰۶.۱۳	سیروز کبدی ۹۶.۱۴	سیروز کبدی ۹۲.۹۵	حوادث جاده‌ای ۸۷.۳۷	سرطان‌های تنفسی ۴۱.۴۰	سرطان‌های تنفسی ۴۹.۳۸	آسم ۶۱.۷۱	سرطان کولورکتال ۵۷.۹۱
۱۳	حوادث جاده‌ای ۷۳.۳۶	حوادث جاده‌ای ۸۰.۵۴	پارکینسون ۶۷.۸۸	سرطان کولورکتال ۶۸.۴۰	سیروز کبدی ۱۰۰.۹۸	آسم ۸۸.۴۶	حوادث جاده‌ای ۸۵.۶۹	پارکینسون ۸۲.۹۴	سرطان کولورکتال ۳۹.۹۸	حوادث جاده‌ای ۴۵.۸۹	سرطان کولورکتال ۵۶.۵۲	آسم ۵۵.۵۲
۱۴	سایر بدخیمی‌ها ۶۰.۲۲	سرطان پروستات ۶۷.۲۲	آسم ۶۶.۳۵	پارکینسون ۶۷.۶۵	دیابت ۹۹.۶۲	پارکینسون ۷۱.۳۳	پارکینسون ۸۱.۳۴	سرطان کولورکتال ۷۷.۸۶	پارکینسون ۳۹.۹۴	پارکینسون ۴۵.۶۶	سرطان کبد ۵۲.۴۱	سرطان کبد ۵۱.۳۷
۱۵	سرطان کبد ۵۵.۶۷	پارکینسون ۵۹.۱۱	سرطان کولورکتال ۶۵.۴۷	حوادث جاده‌ای ۶۱.۶۳	پارکینسون ۶۲.۲۲	سرطان کولورکتال ۶۰.۷۸	سرطان کولورکتال ۷۲.۵۸	آسم ۶۶.۹۰	سرطان مری ۳۷.۵۸	سرطان پستان ۴۳.۳۰	پارکینسون ۵۰.۹۱	سرطان پستان ۵۱.۳۲
۱۶	سرطان پروستات ۵۵.۶۶	سرطان کولورکتال ۵۵.۹۰	حوادث جاده‌ای ۶۲.۶۱	آسم ۶۱.۵۱	سرطان کبد ۶۱.۸۶	لوسمی ۴۷.۵۸	آسم ۷۰.۰۳	سرطان کبد ۶۴.۴۴	حوادث جاده‌ای ۳۷.۳۳	سرطان مری ۳۵.۸۰	سرطان پستان ۴۹.۳۴	پارکینسون ۴۹.۶۰
۱۷	پارکینسون ۵۱.۶۲	سرطان کبد ۴۱.۶۵	سرطان کبد ۵۸.۹۵	سرطان کبد ۵۸.۲۴	سرطان کولورکتال ۴۶.۰۵	سرطان کبد ۴۷.۰۶	سرطان کبد ۶۴.۱۳	لوسمی ۵۵.۷۹	سرطان پستان ۳۶.۴۹	سرطان کبد ۳۵.۶۸	سرطان مری ۳۶.۸۵	سرطان مغز ^۷ ۳۵.۸۶
۱۸	سرطان کولورکتال ۴۳.۱۷	سرطان مری ۴۰.۱۷	لوسمی ۴۴.۷۰	لوسمی ۴۴.۲۴	لوسمی ۴۴.۲۱	سرطان مری ۴۴.۱۵	لوسمی ۵۵.۰۱	سرطان مری ۴۸.۹۴	پپتیک اولسر ۳۱.۲۶	لوسمی ۳۰.۱۹	سرطان مغز ۳۴.۸۵	سرطان مری ۳۵.۰۵
۱۹	سرطان مری ۳۸.۱۸	لوسمی ۳۹.۳۰	سرطان مری ۴۱.۷۷	سرطان مری ۴۲.۳۵	پپتیک اولسر ۲۸.۹۴	سرطان مثانه ۳۶.۲۹	سرطان مری ۴۵.۶۸	سرطان پستان ۴۲.۲۰	لوسمی ۲۶.۲۴	سقوط ۲۷.۲۹	حوادث جاده‌ای ۳۳.۵۱	حوادث جاده‌ای ۳۳.۱۰
۲۰	لوسمی ۳۵.۶۵	سقوط ۲۹.۷۴	سرطان مغز ۳۶.۶۶	سرطان مغز ۳۷.۶۳	سرطان مری ۳۸.۷۰	سقوط ۳۱.۹۶	سرطان مثانه ۴۰.۴۴	سرطان پانکراس ۴۱.۵۶	سقوط ۲۲.۷۹	پپتیک اولسر ۲۶.۸۸	لوسمی ۳۱.۷۱	سرطان پانکراس ۳۱.۹۹

راهنما: ۱. شامل استروک ایسکمیک و هموراژیک، ۲. شامل بیماری قلبی ناشی از فشار خون، ۳. شامل آلزایمر و سایر دمانس‌ها، ۴. بیماری مزمن انسداد ریوی، ۵. دیابت ملیتوس، ۶. شامل سرطان ریه، برونش و تراشه، ۷. شامل سرطان مغز و سیستم عصبی، ۸. شامل لنفوم‌ها و مولتیپل میلوما

علل اصلی مرگ سالمندان در کشور هایی که درصد سالمندی در آنها به ایران بسیار نزدیک است شامل مالزی، اندونزی و مراکش در جدول ۴ با آمارهای ایران مقایسه شده اند.

جدول ۵- مقایسه پنج علت اصلی مرگ و میر هر دو جنس بین کشورهای ایران، مالزی، اندونزی و مراکش در سال ۲۰۱۹

کشور	در صد افراد ۶۰ سال و بالاتر *	گروه سنی	پنج علت اصلی مرگ و میر / درصد				
			۱	۲	۳	۴	۵
ایران	۹.۲	۶۰ تا ۶۹ سال	بیماری های قلبی عروقی ۴۷.۷۵٪	بد خیمی ها ۲۲.۵۶٪	دیابت ۵.۹۸٪	صدمات غیر عمد ۴.۸۶٪	بیماری های تنفسی ۴.۵۳٪
		۷۰ سال و بالاتر	بیماری های قلبی عروقی ۵۴.۰۹٪	بد خیمی ها ۱۵.۷۱٪	بیماری های نورولوژیک ۶.۸۰٪	بیماری های تنفسی ۵.۴۲٪	بیماری دیابت ۴.۱۵٪
مالزی	۹.۲	۶۰ تا ۶۹ سال	بیماری های قلبی عروقی ۳۸.۴۶٪	بد خیمی ها ۱۹.۱۲٪	عفونت های تنفسی ۱۱.۴۰٪	بیماری های گوارشی ۶.۳۸٪	بیماری های دستگاه تناسلی واداری ۶.۰۲٪
		۷۰ سال و بالاتر	بیماری های قلبی عروقی ۳۹.۲۲٪	عفونت های تنفسی ۱۶.۶۵٪	بد خیمی ها ۱۱.۸۷٪	بیماری های گوارشی ۶.۰۲٪	بیماری های تنفسی ۵.۹۰٪
مراکش	۹.۳	۶۰ تا ۶۹ سال	بیماری های قلبی عروقی ۵۵.۵۵٪	بد خیمی ها ۱۸.۱۰٪	بیماری های دستگاه تناسلی واداری ۴.۶۹٪	بیماری های تنفسی ۴.۲۴٪	دیابت ملیتوس ۴.۲۰٪
		۷۰ سال و بالاتر	بیماری های قلبی عروقی ۶۲.۶۳٪	بد خیمی ها ۸.۹۴٪	بیماری های تنفسی ۵.۱۳٪	بیماری های دستگاه تناسلی واداری ۴.۸۴٪	بیماری های دستگاه عصبی ۴.۷۸٪
اندونزی	۹.۳	۶۰ تا ۶۹ سال	بیماری های قلبی عروقی ۴۴.۲۰٪	بد خیمی ها ۱۵.۹۶٪	دیابت ملیتوس ۸.۶۳٪	بیماری های گوارشی ۷.۷۷٪	بیماری های تنفسی ۶.۹۱٪
		۷۰ سال و بالاتر	بیماری های قلبی عروقی ۴۹.۳۱٪	بیماری های تنفسی ۸.۵۱٪	بد خیمی ها ۸.۱۷٪	بیماری های گوارشی ۷.۴۷٪	بیماری های عفونی و انگلی ۶.۳۹٪

• درصد سالمندان بر اساس گزارش بخش جمعیت سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵ ذکر شده است (۲۱).

بحث

مرگومیر سالمندان یکی از مسائل مهم بهداشتی است که نیازمند بررسی و تحلیل دقیق است. در این مطالعه که به بررسی علل روند مرگومیر سالمندان ایرانی در قرن بیستم و یکم پرداخته است، علل اصلی مرگ و سالمندان ایرانی در چهار دوره بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار گرفته است. یافته های این مطالعه نشانگر آن است که میزان مرگومیر اختصاصی بیماری ها در ایران در سنین زیر و بالای ۷۰ سال، با

یکدیگر تفاوت‌های زیادی نشان می‌دهد. این تفاوت‌ها در بیماری‌های ایسکمیک قلب و انواع دمانس‌ها بارزتر است. مثلاً میزان اختصاصی مرگ‌ومیر انواع دمانس در گروه سنی ۷۰ سال و بالاتر حدوداً بیست برابر بیشتر از گروه سنی زیر ۷۰ سال در هر دو جنس است. نتایج مطالعه مروری دستگردی و همکاران نیز اشاره به این تفاوت‌های بارز دارد (۱۲). مطالعه یونگ و همکاران بر روی آمارهای جهانی نشان‌دهنده آن است که خصوصاً در کشورهایی با بیمه‌های همگانی ضعیف‌تر، بین این دو گروه سنی، در سال‌های از دست رفته عمر^۶ YLL ناشی از بیماری‌ها، تفاوت بارزی وجود دارد (۲۲). بررسی نتایج مطالعات مختلف در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی لزوم توجه اختصاصی به نیازهای بهداشتی گروه سنی بالای ۷۰ را نشان می‌دهد (۲۳). مقایسه علل مرگ و میر در مردان و زنان نیز نشان‌دهنده آن است که اگر چه مردان و زنان در علل اصلی مرگ و میر مثل استروک، دیابت و بیماری‌های ایسکمیک قلبی تفاوت چندانی را نشان نمی‌دهند ولی در برخی دیگر از بیماری‌ها تفاوت مشخص وجود دارد. به عنوان مثال در گروه سنی ۶۰-۶۹ در سال ۲۰۱۹ حوادث جاده‌ای هفتمین علت مرگ و میر در مردان بوده است در حالی که همین رده در زنان به سرطان پستان اختصاص یافته است. سرطان پروستات سیزدهمین عامل مرگ مردان در این گروه سنی بوده است. در زنان بالای ۷۰ سال سرطان پستان از علل اصلی مرگ و میر به شمار نرفته و رتبه پانزدهم دارد. این در حالی است که در همین گروه سنی و در مردان سرطان پروستات نهمین علت مرگ و میر مردان را به خود اختصاص می‌دهد. در عین حال هم در مردان و زنان و هم در دو گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال و بالاتر، نرخ مرگ میر کشوری از آمارهای جهانی پایین‌تر است. دو عامل اول مرگ و میر در همه گروه‌های ذکر شده در ایران و جهان بیماری‌های ایسکمیک قلب و استروک می‌باشد ولی در سایر رتبه‌ها تفاوت‌هایی وجود دارد. در ایران در اکثر گروه‌ها (به جز زنان بالای ۷۰ سال) بیماری دیابت و فشارخون رده‌های سوم و چهارم را تشکیل داده‌اند ولی در سطح جهانی عفونت‌های تنفسی و COPD^۷ نیز از علل مهم مرگ‌ومیر بوده‌اند. این در حالی است که برخی دیگر از علل مرگ‌ومیر مثل

^۶ Years of Life Lost

^۷ Chronic obstructive pulmonary diseases (COPD)

سرطان معده هم از نظر رتبه و هم از نظر نرخ مرگومیر نسبت به آمارهای جهانی بالاتر است. دو بیماری اصلی منجر به فوت در ایران یعنی بیماری‌های ایسکمیک قلب و استروک طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ در ایران از نظر رتبه تغییری نداشته است ولی در الگوی سایر رتبه‌های بندی‌ها تغییراتی مشاهده می‌شود. مثلاً دیابت که در سال ۲۰۰۰ رتبه هفتم علل مرگ و میر در سالمندان مرد ۶۰ تا ۶۹ سال بوده است در سال ۲۰۱۰ به رتبه چهارم و در سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ به رتبه سوم رسیده است. الگوی مرگ و میر در سالمندان سه کشور مالزی، اندونزی و مراکش که درصد سالمندان آنها بسیار نزدیک به درصد سالمندان ایرانی می‌باشد تا حدودی مشابهت دارد. با این وجود بالاتر بودن درصد مرگ ناشی از دیابت و نیز حوادث غیر عمد مثل تصادفات در سالمندان ۶۰-۶۹ سال ایرانی قابل توجه است. البته نحوه تشخیص بیماری‌ها و صدمات مختلف، جمع آوری، محاسبه و تحلیل داده‌های مربوط به مرگ و میر در کشورها، ممکن است در برخی از تفاوت‌های تاثیر گذار باشد.

تعدادی از مطالعات در دسترس به بررسی علل و روند مرگومیر سالمندان در ایران پرداخته‌اند که برخی از آنان شامل بررسی‌هایی است که در مناطق جغرافیایی و یا روی مرگومیر بیماری‌های خاص انجام شده است.

مرادآبادی و عباسی گزارش نموده‌اند که در طی سال‌ها ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بیش از ۶۵ درصد کل مرگ و میر در ایران در سنین سالمندی بوده است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که حدود نیمی از مرگومیر در سالمندان مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی بوده و سرطان‌ها و تومورها و بیماری‌های دستگاه تنفسی با حدود ۱۰ درصد در رتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند. نتایج گزارش مطالعه حاضر نیز تأییدکننده آن است که نیز بیماری‌های قلبی عروقی (۴۷.۷۵٪) و بد خیمی‌ها (۲۲.۵۶٪) بالاترین علل اصلی مرگومیر سالمندان محسوب می‌شوند (۲۴). در یک مطالعه دیگر نجفی و همکاران دلایل مرگومیر سالمندان در آسایشگاه خیریه کهریزک را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس بررسی ۱۵۶ گواهی فوت ثبت شده در سال ۱۳۹۱ بیشترین علت مرگومیر، مرگ ناگهانی قلبی ۴۲.۵٪ و بعد از آن عفونت‌های تنفسی ۱۹.۱٪ بوده است. اگر چه این مطالعه در شرایط زمانی و مکانی خاص انجام شده ولی نکته حائز اهمیت آن است که محققین به بررسی مجدد پرونده‌های پزشکی یک

هفته بعد از تاریخ فوت و تعیین مجدد علت مرگ پرداختند و مرگ و میر ناگهانی قلبی به ۲۵.۹٪ کاهش یافت، درحالی که این ارقام برای عفونت‌های تنفسی تغییر چندانی نداشته است (۱۸.۱٪). با بررسی ضریب کاپا محققین نتیجه‌گیری کرده اند که علل مرگ ثبت شده در گواهی های فوت در آن آسایشگاه از دقت بالایی برخوردار نیست (۲۵).

در مطالعه دیگری نیز که بر روی دلایل مرگ جانبازان مرد در سال ۱۳۸۷ انجام گرفته است، در گروه سالمندان (۳۰۰ نفر) بیماری های قلبی و عروقی ۴۲.۵٪ و بدخیمی ها ۱۶.۲٪ بیشترین آمار مرگ و میر را به خود اختصاص داده است. اگرچه جانبازان سالمند از نظر سلامت جسمی با جمعیت عمومی سالمند متفاوت هستند ولی دلایل اصلی مرگ و میر در دو گروه مشابه است. این مطالعه همچنین به تعداد مرگ های ثبت شده در وزارت بهداشت و سازمان ثبت احوال اشاره داشته و اختلاف قابل ملاحظه ای را در سال ۱۳۸۷ گزارش نموده است (۲۶).

در مطالعه ترکاشوند و همکاران که عوامل مرگ و میر در استان ایلام را بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ مورد بررسی قرار داده‌اند، در گروه سنی بالای پنجاه سال بیماری های قلبی عروقی، بدخیمی ها و حوادث غیرعمدی سه دلیل اول مرگ و میر در گروه سنی بالای ۵۰ سال گزارش شده است (۲۷). در مطالعه علل مرگ و میر در بیرجند نیز در گروه سنی ۶۵ ساله و بالاتر بیماری های قلبی عروقی دلیل اول فوت سالمندان بالای ۶۵ سال در سال ۱۳۸۲ معرفی شده است (۳۴.۸٪) (۲۸).

بر اساس آمار اعلام شده از طرف سازمان بهداشت جهانی، بیماری های قلبی عروقی دلیل اول مرگ در سطح دنیا محسوب می شود. تخمین زده می شود که در سال ۲۰۱۹ حدود ۱۷.۹ میلیون نفر به همین علت فوت کرده باشند. سکتة های قلبی و مغزی ۸۵٪ از این دسته علل مرگ را تشکیل می دهد. سه چهارم مرگ های ناشی از بیماری های قلبی عروقی در کشورهایی با درآمد متوسط و یا پایین رخ می دهد (۲۹). مرگ های ناشی از بیماری های قلبی عروقی با بالا رفتن سن به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد و بیشترین مورتالیتة در گروه

سالمندان به وقوع می‌پیوندد(۳۰). بیشتر بیماری های قلبی عروقی به وسیله رسیدگی به رفتارهای پرخطر مثل مصرف الکل و دخانیات، رژیم‌های غذایی غیرسالم، چاقی، عدم تحرک کافی، قابل پیشگیری است. بسیار مهم است که بیماری های قلبی عروقی در اسرع وقت تشخیص داده شود تا مداخلات پزشکی در زمان مناسب شروع شود(۲۹).

سرطان دومین عامل مرگ در سالمندان بعد از بیماری های قلبی عروقی گزارش شده است(۳۱). پیش بینی می شود تعداد بیماران مبتلابه سرطان در طی ۵۰ سال آینده به صورت چشمگیری افزایش پیدا کند. یکی از دلایل مهم این افزایش تغییرات دموگرافی و افزایش تعداد سالمندان می باشد. تخمین زده می شود بروز سرطاناتها از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۷۰ دو برابر شود(۳۲). در سال ۲۰۱۲ در حدود ۶.۷ میلیون مورد جدید سرطان در سالمندان تشخیص داده شده است که بالغ بر ۴۷.۵٪ کل سرطاناتها می‌باشد. ۴۸٪ از این سرطاناتها در کشورهای کمتر توسعه یافته بوده است. سرطان های ریه، کولورکتال، پروستات، معده و پستان شایع ترین این سرطاناتها می باشد ولی هنوز بین الگوی مشاهده شده در مناطق مختلف جهان تفاوت‌هایی وجود دارد. در طی مطالعه انجام شده توسط پیلرون و همکاران پیش بینی شده است در سال ۲۰۳۵ حدود ۱۴ میلیون مورد بروز معادل ۶۰٪ از بروزهای کل سرطاناتها در سالمندان خواهد بود. بیشترین میزان بیشترین شیوع پیش بینی شده در خاورمیانه و آفریقای شمالی خواهد بود (۱۵۷٪ افزایش)(۳۳). این در حالی است که بسیاری از این سرطاناتها قابل پیشگیری و در صورت تشخیص به موقع قابل درمان است. اگرچه غربالگری‌های پیش از حد می تواند به تشخیص و درمان‌های بی‌مورد منجر شود ولی با آموزش سالمندان و کادر درمانی می توان با استفاده بجا از این غربالگری ها برای سرطاناتهای شایع در سالمندان مثل ریه، کولورکتال، پستان، دهانه رحم و پروستات مرگ و میر در این گروه سنی را کاهش داد(۳۱).

یکی دیگر از دلایل عمده مرگ سالمندان دیابت می‌باشد. در یک مطالعه توسط پور قنبری و همکاران از طریق سرشماری شیوع دیابت در سالمندان شهری و روستایی به ترتیب ۲۳.۱ درصد و ۱۵.۷ درصد گزارش شده

است (۳۴). نتایج یک کوهورت که در بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ بر روی ۱۶۳۷۷۰ از افراد ۳۵ تا ۷۰ ساله ایرانی متشکل از اقوام مختلف انجام شد، نمایانگر آن است که ۲۶.۹ درصد از مردان و ۱۷.۳ درصد از زنان دیابت داشته‌اند. در حدود بیست درصد از مبتلایان به دیابت از بیماری خود اطلاعی نداشته‌اند. همین مطالعه شیوع دیابت در مردان و زنان بالای ۶۵ سال را به ترتیب بیش از ۲۵ و ۳۵ درصد گزارش کرده است (۳۵). اگرچه در مورد افزایش دقیق مورتالیتته ناشی از دیابت در سالمندان توافق جامعی وجود ندارد ولی شواهدی وجود دارد که حتی در افرادی که برای بار اول در سنین سالمندی به دیابت مبتلا می‌شوند مرگ و میر بالاتر است. این افزایش در مدت‌زمان یکسال بعد از تشخیص نیز گزارش شده است (۳۶). به‌رحال به نظر می‌رسد روند مورتالیتته ناشی از دیابت نیز ثابت نبوده است. نتایج یک مطالعه در چین که این روند در سه دهه مورد بررسی قرار داده است نشان می‌دهد که بین سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۹ میزان اختصاصی مرگ و میر ناشی از دیابت در مناطق شهری ۳۸.۵ درصد و در مناطق روستایی ۲۵۴.۹ درصد افزایش داشته است که این افزایش به طور معناداری در افراد بالای ۵۵ سال بیشتر بوده است (۳۷). در مطالعه حاضر، دیابت که هفتمین علت مورتالیتته در سال ۲۰۰۰ با میزان ۴۶.۳۲ در صد هزار نفر سالمند بین سنین ۶۰ تا ۷۰ سال بوده است، در سال ۲۰۱۹ به سومین علت مرگ این گروه با میزان ۷۴.۲۱ در صد هزار رسیده است که خود نمایانگر اهمیت پیشگیری در سطوح مختلف درمقابل با این بیماری و عوارض آن است درحالی‌که در گروه بالای ۷۰ سال تغییر چندانی در روند مرگ و میر ناشی از دیابت وجود ندارد. این را نیز باید در نظر داشت میزان مرگ و میر در بیماری‌هایی همچون دیابت نه‌تنها روند روبه‌رشدی داشته است (۳۸) بلکه این بیماری از علل اصلی افزایش سال‌های زندگی با ناتوانی^۸ (DALYS) نیز محسوب می‌شود (۳۹). مطالعه بر روی افراد سالمند بالای ۷۰ سال نشان داده است که افرادی که بیش از ۱۰ سال دیابت داشته‌اند، ۳۷ درصد بیشتر در معرض خطر مرگ و میر در مقایسه با افرادی که بیش از ۳ سال مبتلا هستند، می‌باشند (۴۰). بنابراین برنامه‌های غربالگری و پیشگیری باید به صورت موثرتری در نظر گرفته شوند زیرا بیماری دیابت خصوصاً از طریق سبک زندگی سالم، قابل کنترل می‌باشد (۴۱).

⁸ Disability adjusted life years

از سویی دیگر در حدود ۱.۲۸ میلیارد نفر از افراد بین سنین ۳۰ سال تا ۷۹ سال در جهان دارای فشارخون هستند. تخمین زده می شود که حدود ۴۸ درصد از آنان از بیماری خود اطلاعی ندارند و بیماری فقط در حدود ۲۱ درصد از مبتلایان تحت کنترل است. یکی از اهداف سازمان بهداشت جهانی این است که تا سال ۲۰۳۰ شیوع فشار خود را به میزان ۳۳ درصد پایین آورد (۴۲). اگرچه فشار خون بالا در سالمندان بخشی از سالمندی نرمال تلقی نمی شود ولی در سنین بالای ۶۹ سال شیوع افزایش غیرطبیعی فشارخون تا ۵۰ درصد گزارش شده است. نشان داده شده است که این افزایش می تواند منجر به بالا رفتن مرگ و میر سالمندان به دلایلی مثل سکتته های قلبی، هیپرتروفی بطن چپ، نارسایی احتقانی قلب و بیماری های عروق کرونر شود. از این نظر تشخیص و درمان به موقع آن برای ارائه دهندگان خدمات بهداشتی بک اولویت محسوب می شود (۴۳). یک مطالعه مقطعی که بر روی ۱۳۵۰ سالمند از مناطق مختلف انجام شده است میزان شیوع فشار خون تشخیص داده شده توسط پزشک در سال قبل بر اساس خود اظهاری مصاحبه شوندگان را ۳۷.۹ درصد نشان می دهد (۴۴). نتایج یک متاآنالیز بر روی مطالعات مربوط به فشارخون در ایران بین سال های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ میزان شیوع فشار خون سالمندان ایرانی را ۴۲ درصد گزارش کرده است که از میزان شیوع فشار خون در کل جمعیت (حدود ۲۵ درصد) بسیار بالاتر است (۴۵).

به طور کلی می توان گفت گسترش فزاینده پدیده شهرنشینی، صنعتی شدن جوامع، تغییر در سبک زندگی افراد و پیشرفت های چشم گیر در نظام سلامت موجب تغییر در الگوی بیماری های جوامع و نیز مرگ و میر ناشی از بیماری های واگیردار به غیرواگیر شده است (۴۶). بیماری های غیر واگیردار مانند انواع سرطانها، بیماری های قلبی عروقی، دیابت، سکتته مغزی به علت پدیده نوسازی جوامع و پیشرفت فناوری، تراکم جمعیت و مناطق شهروندی، تغییر سبک زندگی و گرایش افراد به عادات نامناسب غذایی، به صورت گسترده ای شیوع یافته اند (۴۷). در واقع درهم تنیدگی عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و حتی سیاسی در گذار بیماری های عفونی به غیر عفونی غیرقابل انکار است (۴۸). در الگوی بیماری های غیرواگیر تاکید بر کاهش میزان مواجهه با عوامل خطرهمانند

مصرف سیگار، رژیم غذایی ناسالم، عدم تحرک بدنی و مصرف الکل می‌باشد (۴۹) بیماریهای غیرواگیر در مراحل اولیه خاموش و بدون علائم است که در صورت عدم تشخیص به‌هنگام هزینه‌های مالی زیادی را به دنبال خواهد داشت. آموزش و توانمندسازی همگانی می‌تواند میزان ابتلای را کاهش دهد و از هزینه‌های اقتصادی اینگونه بیماریها به میزان زیادی جلوگیری کنند (۵۰). ارایه راهبرد ادغام خدمات بیماریهای غیرواگیر در PHC^۹ (در خانه‌های بهداشت و پایگاههای سلامت) و نهادینه‌سازی همکاری فرابخشی برای کاهش عوامل خطر معین از اقدامات مفید برای پیشگیری و کنترل این دسته بیماریها می‌باشد (۵۱).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، می‌توان توصیه کرد که برنامه‌های بهداشتی و پیشگیری در مورد بیماری‌های قلبی عروقی، بدخیمی‌ها، بیماری‌های تنفسی و دیابت در سالمندان تقویت شود. همچنین، ضرورت وجود برنامه‌های پرورش فرهنگ سلامت و اطلاع‌رسانی مناسب درباره علل و روش‌های پیشگیری از این بیماری‌ها نیز مورد تأکید قرار می‌گیرد. درعین‌حال تفاوت الگو و میزان مرگ میر در سالمندان زیر و بالای ۷۰ سال باید در برنامه‌ریزی و پژوهش‌های مرتبط با سالمندان مدنظر قرار گیرد. در نهایت، این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه داده‌های بومی و دسترسی جامع‌تر به علل مرگ و میر سالمندان ایرانی در قرن ۲۱ و مقایسه آن با آمارهای جهانی می‌تواند بهبود وضعیت بهداشتی سالمندان را تسهیل کند و به تدابیر پیشگیری مناسب در این گروه سنی کمک کند. لذا پیشنهاد میشود با توسعه جمع‌آوری و دسترسی به داده‌های ملی، زمینه برای انجام مطالعات گسترده‌تر در زمینه علل اختصاصی مرگ و میر سالمندان در ایران و نقش پایش و پیشگیری در کاهش مرگ و میر و بار بیماری‌های سالمندان فراهم شود.

⁹ Primary Health Care

محدودیت‌های مطالعه: انجام این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بوده است. در این مطالعه داده‌های در دسترس تا سال ۲۰۱۹ مورد استفاده و تحلیل قرار گرفته است. بروز پاندمی‌هایی مثل COVID-19 می‌تواند تأثیر زیادی بر تغییر میزان و الگوی مرگ و میر داشته باشد. لذا نتایج این مطالعه قابل تعمیم به دوره پاندمی COVID-19 نیست. در کشور ایران همانند بسیاری از مناطق جهان، تعیین علت مرگ با کمک روش‌هایی به غیر از اتوپسی (از جمله بررسی بیماری‌های قبلی و اخذ گزارش شفاهی) نیز انجام می‌شود که می‌تواند دقت تعیین علت مرگ را پایین آورد. با توجه به محدودیت‌هایی که در جمع‌آوری و نیز تغییراتی که ممکن است از نظر متدولوژی در آماده‌سازی این آمار وجود داشته باشد، جداول برآورد شده توسط سازمان بهداشت جهانی می‌تواند با میزان واقعی آمارهای ملی اختلافاتی داشته باشد. لذا با توجه به توصیه این سازمان، هنگام استفاده از این نتایج در تبیین سیاست‌گذاری‌ها می‌بایست احتیاط لازم در مقایسه و تفسیر آن به عمل آید.

ملاحظات اخلاقی: انجام این مطالعه در کمیته اخلاق پژوهشگاه فن‌آوری‌های نوین علوم زیستی جهاد دانشگاهی با کد IR.ACECR.AVICENNA.REC.1402.011 به تصویب رسیده است.

تعارض منافع: بر اساس اظهار نویسندگان، مقاله فاقد تعارض منافع می‌باشد.

References:

- .1 Kyriazis M. Aging as "Time-Related Dysfunction": A Perspective. *Frontiers in medicine*. 2020;7:371. DOI: 10.3389/fmed.2020.00371.
- .2 World Health Organization. Ageing and health. 2022:[cited May 2023]. Available from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
- .3 Hägg S, Jylhävä J, Wang Y, Xu H, Metzner C, Annetorp M, et al. Age, Frailty, and Comorbidity as Prognostic Factors for Short-Term Outcomes in Patients With Coronavirus Disease 2019 in Geriatric Care. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2020;21(11):1555-9.e2.
- .4 Mahmoud M, Carmisciano L, Tagliafico L, Muzyka M, Rosa G, Signori A, et al. Patterns of Comorbidity and In-Hospital Mortality in Older Patients With COVID-19 Infection. *Frontiers in medicine*. 20.8:726837;21
- .5 Çinar F, Parlak G, Eti Aslan F. The effect of comorbidity on mortality in elderly patients undergoing emergency abdominal surgery: a systematic review and metaanalysis. *Turkish journal of medical sciences*. 2021;51(1):61-7.
- .6 Caughey GE, Ramsay EN, Vitry AI, Gilbert AL, Luszcz MA, Ryan P, et al. Comorbid chronic diseases, discordant impact on mortality in older people: a 14-year longitudinal population study. *Journal of epidemiology and community health*. 2010;64(12):1036-42.
- .7 Bezerra PCdL, Monteiro GTR. Trends in overall mortality and from diseases of the circulatory system in elderly individuals in Rio Branco, Acre, 1980-2012. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2018;21(2):143-54.
- .8 Boitrago S, Souza ASO, Cunha PO, Vieira MA, Caldeira AP, Carneiro JA, et al. Mortality in community-dwelling elderly: coefficient and associated factors. *Revista brasileira de enfermagem*. 2021;74(suppl 2):e20200612.
- .9 Fan ZY, Yang Y, Zhang CH, Yin RY, Tang L, Zhang F. Prevalence and Patterns of Comorbidity Among Middle-Aged and Elderly People in China: A Cross-Sectional Study Based on CHARLS Data. *International journal of general medicine*. 2021;14:1449-55.
- .10 Fathi E, Sharifi M, Ebrahimpour M, Zanjani H. Major Causes of Mortality in Iran in 2016 Using Multiple Decrease Life Tables. *Journal of Population Association of Iran*. 2019;13(26):155-85.
- .11 Zanjari N, Sasanipour M. Changes in Cause of Death among the Older Adults and Its Effect on Increasing Life Expectancy in Iran. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2022;18(1):33-44.
- .12 Imani A, Dastgari S, Azizi Zain al-Hajlo A. Aging population and burden of diseases (review study). *Depiction of Health*. 2015;6(2):54-61.
- .13 The World Bank. Life expectancy at birth, total (years) - Iran, Islamic Rep. 2:022[cited May 2022]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?end=1&locations=IR&start=1960&view=chart>.
- .14 World Health Organization. Estimated deaths ('000) by cause, sex and WHO Member State. 2000:[cited Oct 2023]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/global-health-estimates/ghe19_deaths-00-country1d20517f-89e3-4787-b639-26acbda9b8f8_8eaacd11-90f6-4e5a-bfbb-9321a5820da1.xlsx?sfvrsn=51458b03_7.
- .15 World Health Organization. Estimated deaths ('000) by cause, sex and WHO Member State (1), . 2010:[cited Oct 2023]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/global-health-estimates/ghe19_deaths-10-country1ecd319a-cd5c-40f0-81fa-436269e5eb28_edae5af8-7bf8-49a8-8-019d25826b39273.xlsx?sfvrsn=74e5010_7.
- .16 World Health Organization. Estimated deaths ('000) by cause, sex and WHO Member State (1), . 2015:[cited Oct 2023]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/global-health-estimates/ghe19_deaths-15-country3ddb5e9a-0b6e-4372-858e-29ecb32001c5_2232a4b3-5c2e-4b34-bdff-0833ebb5f7af.xlsx?sfvrsn=f16d79bf_7.

- .17 World Health Organization. Estimated deaths ('000) by cause, sex and WHO Member State (1),. 2019:[cited Oct 2023]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe19_deaths-19-country0ebf9692-5857-4077-8161-7b72c3e4599b_497e8fe7-bd5d-4de8-b039-fe71139618ed.xlsx?sfvrsn=1c8a2543_7.
- .18 World Health Organization. Leading causes of death and disability. 2019: [cited Oct 2023]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>.
- .19 Celentano DD, Szklo M, Gordis L. Gordis epidemiology. Sixth edition. ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019.
- .20 Park K. Park's textbook of preventive and social medicine. Twenty-third edition ed. India: Bhanot Publishers India; 2015.
- .21 United Nations. World Population Prospects. 2023:[cited Nov 2023]. Available from: <https://population.un.org/wpp/>
- .22 Eun-Jung K, Sung-Won J, Young-Eun K, Dun-Sol G, Seok-Jun Y. Assessing the impact of aging on burden of disease. Iranian journal of public health. 2018;47(Suppl 1):33.
- .23 Collaborators GA. Global, regional, and national burden of diseases and injuries for adults 70 years and older: systematic analysis for the Global Burden of Disease 2019 Study. *bmj*. 2022;376.
- .24 Torkashvand Moradabadi M, Abbasi M. An Epidemiological study of mortality among elderly in Iran using Years of Life Lost (YLL) index during 2011 to 2017. *Payesh (Health Monitor) Journal*. 2020;19(1):85-97.
- .25 Najafi B, Bakhtiyari F, Manavi A, Soufinejad MR, Fakhrzadeh H, Arzaghi M, et al. ELDERLY DEATH CAUSE AND DEATH REGISTRY ACCURACY IN KAHRIZAK CHARITY FOUNDATION. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2014;13(6):455-61.
- .26 Karimi A, Sahaf R, Taghavi N, Rasafiani M, Aliakbari Kamrani A, Khosravi A, et al. Mortality Causes in Adult and Elderly Iranian Male Veterans. *Iranian Journal of War and Public Health* . 65-157:(3)7;2015
- .27 Torkashvand Moradabadi M, Torkashvand Z. Epidemiological transition and the importance of social policy: mortality statistic in Ilam, Iran during 2011-2017. *Payesh (Health Monitor) Journal*. 2019;18(4):321-31.
- .28 Tubi K, Gholamreza S .Investigating the causes of death in the population covered by Birjand University of Medical Sciences. *Birjand University of Medical Sciences*. 2003;10(2):17-25.
- .29 World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) 2023:[cited June 2023]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>.
- .30 World Health Organization. WHO Mortality Database.Cardiovascular diseases. 2023:[cited June 2023]. Available from: <https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/topic-details/MDB/cardiovascular-diseases>.
- .31 Coll PP, Korc-Grodzicki B, Ristau BT, Shahrokni A, Koshy A, Filippova OT, et al. Cancer prevention and screening for older adults: part 2. Interventions to prevent and screen for breast, prostate, cervical, ovarian, and endometrial cancer. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020;68(11):2684-91.
- .32 Soerjomataram I, Bray F. Planning for tomorrow: global cancer incidence and the role of prevention 2020–2070. *Nature reviews Clinical oncology*. 2021;18(10):663-72.
- .33 Pilleron S, Sarfati D, Janssen-Heijnen M, Vignat J, Ferlay J, Bray F, et al. Global cancer incidence in older adults, 2012 and 2035: a population-based study. *International journal of cancer*. 2019;144(1):49-58.
- .34 Pourqanbari I, Rezai Sharif F, Mokhtari Z, Ahmadzadeh M, Absolute beauty p. Comparison of the prevalence of chronic diseases in the elderly in urban and rural areas. *The 10th International Conference on Health, Treatment and Health Promotion2022*.

- .35 Khamseh ME ,Sepanlou SG, Hashemi-Madani N, Joukar F, Mehrparvar AH, Faramarzi E, et al. Nationwide Prevalence of Diabetes and Prediabetes and Associated Risk Factors Among Iranian Adults: Analysis of Data from PERSIAN Cohort Study. *Diabetes Therapy*. 2021;12(11):2921-38-
- .36 Sinclair A, Robert I, Croxson S. Mortality in older people with diabetes mellitus. *Diabetic medicine*. 1997;14(8):639-47.
- .37 Su B, Wang Y, Dong Y, Hu G, Xu Y, Peng X, et al. Trends in diabetes mortality in urban and rural China, 1987–2019: a joinpoint regression analysis. *Frontiers in Endocrinology*. 2022;12:777654.
- .38 Jafarvand E, Ataey A, Edalati S. Epidemiology and Death Trends Due to Diabetes in Iran. *Internal Medicine Today*. 2021;27(2):198-213.
- .39 PAHO. The burden of Diabetes mellitus in the Region of the Americas, 2000-2019. . Pan American Health Organization 2021.
- .40 Forbes A, Murrells T, Sinclair A. Examining factors associated with excess mortality in older people (age≥ 70 years) with diabetes—a 10-year cohort study of older people with and without diabetes. *Diabetic Medicine*. 2017;34(3):387-95.
- .41 Aziz Z, Absetz P, Oldroyd J, Pronk NP, Oldenburg B. A systematic review of real-world diabetes prevention programs: learnings from the last 15 years. *Implementation science : IS*. 2015;10:172.
- .42 world Health Organization. Hypertension 2023: [cited 2023]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- .43 Rigaud A-S, Forette B. Hypertension in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(4):M217-M25.
- .44 Motlagh M, Yazdani S, Taheri Tanjani P. Elderly health profile in Islamic Republic of Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education. 2014:11-9.
- .45 Oori MJ, Mohammadi F, Norozi K, Fallahi-Khoshknab M, Ebadi A, Gheshlagh RG. Prevalence of HTN in Iran: meta-analysis of published studies in 2004-2018. *Current hypertension reviews*. 2019;15(2):113-22.
- .46 Simpson O, Camorlinga SG. A Framework to Study the Emergence of Non-Communicable Diseases. *Procedia Computer Science*. 2017;114:116-25.
- .47 Khademi N, Mm G, Izade B, Mansory F, Laghai Z. Decreasing Risk Factors of Non-Communicable Diseases among Health Workers of Kermanshah University of Medical Sciences (2008-2010). *Hakim Research Journal*. 2013;15:3.8-30
- .48 Hadi Hamidi P, Nasser E, Majid R, Mehdi J. Economic Analysis of Iran’s Health System Transformation Plan Using the Structural Break Tests. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2023;16(11):890-901.
- .49 GOLI S, MAHJUB H, GOLI M, SADEGHI FM .Risk factors ranking of non-communicable disease in different provinces of Iran using multivariate factor analysis methods. 2018.
- .50 Helali Sotoudeh M, Hashemianfar SA, Javaheri F. How the health policy happens in the framework of the power system: Discourse analysis of the health reform plan in the 11th and 12th governments. *Sociological Review*. 2022:1-25.
- .51 Damari B, Heidari A. Implementation of integrated management of non-communicable disease prevention and control in Iran: A proposal. *Payesh (Health Monitor) Journal*. 2020;19(1):7-17.