

الگوی تفاوت جنسی مرگ‌ومیر در ایران

طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۴^۱

عباس عسکری ندوشن^{۲*}، محمد ساسانی‌پور^۳، مجید کوشی^۴، اردشیر خسروی^۵

چکیده

چرخه عمر و سبک زندگی متفاوت مرد و زن در جمعیت‌های انسانی همواره تفاوت‌های جنسیتی مهمی را در مرگ دو جنس پدید آورده است. مطالعه حاضر، الگوهای علت-سن شکاف جنسی مرگ‌ومیر در ایران و روند تحولات آن را در ایران طی یک دهه اخیر بررسی می‌کند. داده‌های مطالعه، از سامانه ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اخذ شده و پس از ارزیابی و تصحیح به روش تعدیل‌شده براس-تراسل و روش بنت-هوریوشی مورد استفاده قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد تفاوت جنسی امید زندگی در سال ۱۳۸۵ حدود ۳٫۵ سال بوده که در سال ۱۳۹۰ به ۲٫۹ سال کاهش یافته و سپس با اندکی افزایش در سال ۱۳۹۴ به ۳ سال رسیده است. در طول دوره مطالعه‌شده، حدود ۸۰ درصد از تفاوت جنسی مرگ‌ومیر مربوط به تفاوت‌های مرگ‌ومیر مردان و زنان در سنین ۲۰ تا ۶۴ سالگی بوده است. حوادث غیرعمدی در هر سه دوره نقشی مسلط در شکاف جنسی مرگ‌ومیر داشتند، اما سهم آن در طول زمان کاهش یافته و از ۶۰ درصد به حدود ۴۲ درصد در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ رسیده است. در مقابل، در این دوره، نقش بیماری‌های قلبی عروقی در تبیین فزونی امید زندگی زنان نسبت به مردان، از ۹ درصد به ۲۰ درصد و نقش سرطان‌ها از ۱۰ درصد به ۱۵ درصد افزایش یافته است. مطالعه تفاوت جنسی در علل مرگ‌ومیر می‌تواند ضمن نشان دادن ظرفیت‌های کاهش مرگ‌ومیر مردان، به شناسایی نقاط بحرانی مرگ‌ومیر زنان بر حسب علت و سن نیز کمک کند. بر این مبنای، می‌توان با تمرکز برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و پیشگیری از بیماری‌ها در جهت مشخص، تفاوت جنسی مرگ‌ومیر را کاهش داد و درضمن، امید زندگی در هر دو جنس را بهبود بخشید.

کلیدواژه‌ها

امید زندگی در بدو تولد، جنس، بیماری‌های قلبی عروقی، حوادث غیرعمدی، سرطان‌ها.

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری آقای محمد ساسانی‌پور است که با حمایت مؤسسه مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیت کشور به انجام رسیده و بدین وسیله قدردانی و سپاس‌گزاری می‌شود.
aaskarin@yazd.ac.ir
 ۲. دانشیار جمعیت‌شناسی دانشگاه یزد (نویسنده مسئول)
 ۳. دانشجوی دکتری جمعیت‌شناسی دانشگاه یزد
Sasanipour@stu.yazd.ac.ir
 ۴. استادیار جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران
kooshesh@ut.ac.ir
 ۵. استادیار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
Khosravi-a@health.gov.ir
- تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۵/۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۸/۱۵

بیان مسئله

با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر بشری، طی ۱۶۰ سال گذشته امید زندگی در بدو تولد^۱ سالانه تقریباً ۳ ماه افزایش یافته است. این افزایش طول عمر برای هر دو جنس روی داده است. با وجود این، یک تفاوت جنسیتی در امید زندگی وجود دارد. آمارها نشان می‌دهد در مقیاس جهانی، به‌رغم اینکه شمار پسران متولدشده در مقایسه با دختران بیشتر است، به واسطه فزونی مرگ مردان نسبت به زنان، به‌تدریج در سنین بزرگسالی تعداد بازماندگان زن نسبت به مرد پیشی می‌گیرد. امروزه، نه‌تنها مرگ‌ومیر نوزادان پسر بیش از مرگ‌ومیر نوزادان دختر است، بلکه در سنین بالاتر نیز نرخ مرگ‌ومیر مردان بالاتر است؛ مثلاً، شمار زنان زنده‌مانده در ۲۵ سالگی در جهان بیشتر از مردان است [۱۳]. همچنین تفاوت‌های مهمی را می‌توان در شمار بازماندگان برحسب جنس و به نفع زنان در سنین سالمندی مشاهده کرد.

امروزه، زنان تقریباً در همه کشورهای دنیا امید زندگی بالاتری نسبت به مردان دارند. براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت^۲ (۲۰۱۲)، ارزیابی ۱۹۳ کشوری که در آن داده‌ها موجود بود نشان داد که اگرچه زنان هنوز در مقایسه با مردان طول عمر بیشتری دارند، شکاف امید به زندگی بین دو جنس در حال کاهش است. در جوامع پیشرفته، زنان به‌طور متوسط ۷ سال بیشتر از مردان عمر می‌کنند [۳۸]. با وجود این، در دهه‌های اخیر این کشورها شاهد روند همگرایی در کاهش شکاف جنسی بوده است؛ مثلاً، در بریتانیا طی ۳۰ سال گذشته تفاوت امید به زندگی مردان و زنان از ۶ سال به ۴٫۱ سال کاهش یافته است. این روند به‌طور عمده ناشی از همگرایی در رفتارهایی مانند استعمال دخانیات، مصرف الکل و میزان پایین‌تری از نیروی کار شاغل در مشاغل فیزیکی پُرخطر برای مردان بوده است [۲۰].

بررسی روند علت‌های مرگ در کشور طی سال‌های اخیر نشان می‌دهد که مرگ به دلیل بیماری‌های واگیردار^۳ سیر نزولی و در مقابل فوت به دلیل بیماری‌های غیرواگیردار^۴ به‌ویژه بیماری‌های قلبی-عروقی، حوادث غیرعمدی و سرطان‌ها سیر صعودی داشته است [۱؛ ۶؛ ۷؛ ۸]. با کاهش میزان‌های مرگ ناشی از بیماری‌های

1. life expectancy at birth
2. World Health Organization
3. communicable disease
4. noncommunicable disease

عفونی و همچنین کاهش مرگومیر مادران، شکاف دو جنس در مرگومیر ناشی از عوامل رفتاری مهم شده و در حال پررنگ شدن است. در حالی که در کشورهای صنعتی بیماری‌های قلبی-عروقی مهم‌ترین عامل در تفاوت‌های مرگومیر مردان و زنان است، در کشورهای در حال توسعه، همچون ایران، ممکن است وضعیت متفاوت باشد. به نظر می‌رسد در ایران عوامل خطر رفتاری، به‌ویژه حوادث، به‌طور گسترده باعث فزونی مرگومیر مردان باشد.

نه‌تنها در ایران، بلکه در کشورهای آسیایی، به جز ژاپن [۱۵؛ ۳۳] و کره جنوبی [۳۹]، تاکنون مطالعه‌ای در زمینه اهمیت نقش و سهم خاص هریک از علل مرگ در تفاوت جنسی امید زندگی انجام نشده است. در حالی که طی نیم قرن اخیر، سطح امید به زندگی مردان و زنان در ایران تقریباً به موازات یکدیگر روند رو به افزایشی را طی کرده است و اختلاف مرگومیر دو جنس به صورتی نسبتاً ثابت و پابرجا برقرار بوده است [۶]، شواهد موجود بیانگر آن است که در یک دهه اخیر الگوی شکاف جنسی مرگومیر در نوسان بوده است. از آنجا که تغییرات امید به زندگی به الگوی سنی مرگومیر در طول زمان و نیز چگونگی تغییر سهم علل اصلی مرگ بین گروه‌های مختلف سنی بستگی دارد، کمی کردن محتوایی که در آن گروه‌های سنی و علل مرگومیر معین باعث افزایش یا کاهش شکاف جنسی در کشور می‌شوند، اولین گام در درک تعیین‌کننده‌های فردی و اجتماعی تفاوت‌های جنسی مرگومیر است.

اینکه آیا تفاوت‌های مرگومیر مردان و زنان حفظ می‌شود، کاهش می‌یابد یا افزایش می‌یابد، سؤال مهمی است؛ مثلاً، نسبت جنسی در جمعیت سالمند در آینده به‌طور عمده متأثر از تحولات الگوی مرگومیر مردان و زنان است. به گونه‌ای که روندهای اخیر و کنونی مرگومیر نسبت زنان و مردان را در آینده تحت تأثیر قرار خواهد داد. همچنین، یکی از دلایل مهم برای مطالعه تغییرات توزیع علل مرگ بر حسب سن و جنس، پتانسیل آن در آگاهی‌بخشیدن برای انجام‌دادن پیش‌بینی‌های مرگومیر است. روندهای آینده امید به زندگی دغدغه‌ای بزرگ برای محققان و سیاست‌گذاران است، زیرا سالمندی سریع جمعیت تهدیدی برای وضعیت بهداشتی آینده و سیستم‌های مستمری و پایداری اقتصادی جوامع سالمند به‌شمار می‌رود. بنابراین، با توجه به افزایش چشمگیر سهم جمعیت سال‌خورده از جمعیت کشور در دهه‌های آینده، درک علل زیربنایی این تفاوت‌ها پیش‌شرطی ضروری برای طرح‌ریزی استراتژی‌های مناسب در کشور است. هدف مطالعه حاضر تحلیل شکاف جنسی مرگومیر در ایران با در نظر گرفتن

الگوهای سنی و علتی تفاوت‌های مرگومیر مردان و زنان است. با این هدف، تلاش خواهد شد به دو پرسش مهم، یکی اینکه شکاف جنسی شاخص‌های مرگومیر در ایران چقدر است و دوم اینکه کدام علل مرگومیر و کدام گروه‌های سنی در این شکاف جنسی ایفای نقش می‌کنند، پاسخ داده شود.

ادبیات نظری و تجربی تحقیق

بسیاری از مطالعات را می‌توان ذکر کرد که به توصیف و تبیین علل تفاوت‌های مرگومیر بین مردان و زنان پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها در مطالعات والدرون (۱۹۹۵)، وینگارد (۱۹۸۴)، لوی (۲۰۰۳) و اهیماوا^۱ (۲۰۱۴) مرور شده‌اند [۳۷؛ ۳۵؛ ۲۰؛ ۱۳]. فرضیه‌هایی را که برای تبیین فزونی مرگومیر مردان در پژوهش‌هایی که در این حوزه انجام شده می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: رهیافت زیستی^۲ و رهیافت غیرزیستی^۳. در رهیافت زیستی، زنان به دلایل جسمانی کمتر مستعد بیماری‌اند [۱۹؛ ۲۴؛ ۳۰]. این رهیافت معتقد است که برتری بقای زنان به دلیل کروموزوم^۴ اضافی X و هورمون‌های اندوژن^۵ زنانه [۱۱؛ ۱۸؛ ۳۰] است که زنان را به‌خصوص در مقابل بیماری قلبی ایسکمیک محافظت می‌کند. هر سلول انسان ۲۳ جفت کروموزوم دارد که ۲۲ جفت آن غیرجنسی است و یک جفت آن جنسی است (خواه کروموزوم X یا Y که جنسیت ما را تعیین می‌کند). در پستانداران ماده، یک جفت کروموزوم X وجود دارد؛ در حالی که جنس نر یک کروموزوم X و یک کروموزوم Y دارد. کروموزوم X حاوی هزاران ژن است که برخی از آن‌ها فقط مخصوص زنان نیست. در گونه‌هایی که کروموزوم XX/XY دارند، مانند اکثر پستانداران، کروموزوم X در مردان حفاظت‌شده نیست و باعث می‌شود که اگر جنس نر یک جهش در کروموزوم X به ارث برده باشد، کروموزوم ثانویه وجود نداشته باشد که این نقصان را بپوشاند و کپی همان ژن روی کروموزوم Y جایگزین شود [۳۱]. در حالی که تستوسترون^۶ تأثیری منفی بر طول عمر مردان دارد، استروژن^۷ به‌منزله هورمون جنسی اصلی زنان، تأثیری مثبت بر طول عمر

1. Ehimua
2. biological approach
3. non-biological approach
4. chromosome
5. androgen hormone
6. testosterone
7. oestrogen

زنان دارد که دامنه گسترده‌ای دارد. استروژن می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت نوع ۲ را در زنان کاهش دهد و به‌خوبی تأثیری مثبت بر ترمیم عضلات داشته باشد [۱۷].

محققان رهیافت زیستی بر این باورند که فزونی مرگومیر مردان در اکثر گونه‌های حیوانی وجود دارد [۳۰]. این تفاوت انسان‌ها در میزان‌های بالاتر مرگ مردان حتی بین کودکان و نوزادان و دوره جنینی نیز وجود دارد. بنابراین، میزان بالاتر مرگومیر مردان را نمی‌توان با تفاوت‌های رفتاری تبیین کرد؛ یعنی وجود حداقل یک پایه بیولوژیکی برای مزیت بقای زنان انکارناپذیر است [۲۰؛ ۲۱].

از طرف دیگر، طرفداران رهیافت غیرزیستی فرض می‌کنند که جامعه و فرهنگ بر مردان تأثیر می‌گذارند تا سبک زندگی‌شان را، که به‌طور فزاینده تعیین‌کننده بهداشت و زندگی (برحسب رفتارهایی مانند استعمال دخانیات، مصرف الکل، چاقی، ورزش، رانندگی و غیره) است، هدایت کنند [۱۳؛ ۱۷؛ ۲۰؛ ۲۱]. احتمالاً عمده‌ترین سهم در فزونی مرگ مردان مربوط به مصرف نیکوتین باشد [۲۶] که در میزان بالاتر مرگومیر مردان در سرطان ریه و سکت قلبی نمایان می‌شود (والدرون ۱۹۸۵). این نتایج در بسیاری از مطالعات [۲۵؛ ۲۷] تأیید شده است. استعمال دخانیات نقشی مهم در کاهش شکاف مرگومیر ویژه جنس طی دهه‌های اخیر ایفا کرده است، زیرا سهم مصرف‌کنندگان زن در دهه‌های اخیر افزایش یافته است [۲۶].

از دهه ۱۹۷۰، برخی محققان عموماً در رابطه مستقیم با آنچه مدل اپیدمیک دخانیات نامیده می‌شود، مصرف دخانیات را به‌منزله مهم‌ترین علت شکاف جنسی مرگومیر تشخیص دادند [۱۲؛ ۲۷؛ ۲۸؛ ۴۰]. میلر و گرتستین (۱۹۸۳) یکی از مطالعات مهم در این زمینه را انجام داده‌اند. آن‌ها دریافتند که تفاوت‌های جنسی امید به زندگی در یک نمونه خاصی از افراد غیردخانیاتی وجود ندارد [۲۳]. با وجود این، به دلایل گوناگون، تردیدهایی در مورد اعتبار عمومی این دیدگاه افزایش یافت. یکی از این دلایل این است که به‌خوبی ثابت شده که تفاوت‌های جنسی در مرگومیر به دلیل یک ترکیب پیچیده از عوامل بیولوژیکی (ژنتیکی و هورمونی) و غیربیولوژیکی (رفتاری، اقتصادی، اجتماعی، محیطی و فرهنگی) است. در این شبکه از علل، مصرف تنباکو فقط یکی از عوامل خطر غیربیولوژیکی، به علاوه، علتی مطرح است که فقط بر گروه سنی میانی به بعد تأثیر می‌گذارد. اگرچه به نظر می‌رسد روند مصرف سیگار نقشی قاطع در تغییرات مشاهده‌شده در تفاوت‌های جنسی امید زندگی از میانه قرن ۲۰ دارد، غیرممکن به نظر

می‌رسد که استعمال دخانیات مسئول اکثریت فزونی مرگ‌ومیر کل مردان در همه کشورهای توسعه‌یافته باشد.

یکی دیگر از عوامل خطر کلیدی در طول عمر مصرف بی‌رویه الکل است. شواهد نشان می‌دهد که مصرف الکل در مردان بیشتر از سطح مصرف الکل در زنان است. مطالعه مشابه در ۳۰ کشور اروپایی نشان می‌دهد که اگرچه استعمال دخانیات علت مسلط شکاف جنسی در طول عمر است، مصرف الکل حدود ۲۰ درصد از شکاف جنسی امید به زندگی بین مردان و زنان را تبیین می‌کند [۲۲].

در انگلستان، درحالی‌که همگرایی در شکاف جنسی بر اثر مرگ ناشی از استعمال دخانیات مشاهده شده، وضعیت مغایری در زمینه مرگ‌های ناشی از الکل وجود دارد. بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۰، میزان‌های مرگ استاندارد شده سنی برای علل مرتبط با استعمال دخانیات برای مردان (۶۳ درصد) سریع‌تر از زنان (۵۳ درصد) کاهش یافت، اما برای دوره مشابه این الگو برای مرگ‌های ناشی از الکل متفاوت بود و میزان‌های مرگ برای زنان ۳۳ درصد و برای مردان فقط ۲۶ درصد کاهش یافت. در انگلستان، درحالی‌که نسبت میزان‌های مرگ‌ومیر ناشی از استعمال دخانیات مردان به زنان از ۱۹۸۱ به‌طور مداوم کاهش یافته، نسبت مشابه برای مرگ‌ومیر ناشی از مصرف الکل افزایش یافته و از نسبت مرگ مردان به زنان ناشی از استعمال دخانیات در ۱۹۸۴ سبقت گرفت. در سال ۲۰۱۰، نسبت مرگ مردان به زنان حدود ۴۰ درصد برای مرگ‌ومیر ناشی از الکل بیشتر از مرگ‌ومیر ناشی از استعمال دخانیات بود [۱۷].

تا دهه ۱۹۶۰، فرض می‌شد که تفاوت جنسی امید به زندگی عمدتاً ناشی از تفاوت‌های بیولوژیکی است. یک استدلال برای این فرضیه برخاسته از نتایج مطالعاتی بود که نشان می‌داد بیماری‌های قلبی-عروقی به دلیل ریسک بیولوژیکی است. اما امروزه فرض می‌شود که عامل اصلی مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی الگوهای رفتاری است. این بینش مبتنی بر برخی مطالعات اپیدمیولوژیکی است. در واقع، خطر بیماری‌های قلبی-عروقی، که عمدتاً مسئول واگرایی شکاف جنسی در قرن ۲۰ است، به‌طور مثبتی با مصرف چربی و استعمال سیگار مرتبط است [۱۴].

حجم مطالعات انجام‌شده در حوزه تفاوت‌های جنسی مرگ‌ومیر زیاد است که عمدتاً در کشورهای توسعه‌یافته انجام شده است. نتایج این مطالعات نشان داده که علت اصلی تفاوت مرگ‌ومیر مردان و زنان به علت مرگ‌ومیرهای ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی است که به تفاوت دو جنس در استعمال دخانیات منتسب است [۱۳؛ ۲۶؛ ۳۶]. والدرون

(۱۹۷۶) در مطالعه‌ای با عنوان چرا زنان بیشتر عمر می‌کنند؟ به این نتیجه رسید که در ایالات متحده مرگومیر مردان ۶۰ درصد بیشتر از زنان است. حدود ۴۰ درصد از فزونی مرگومیر مردان نسبت به زنان به دلیل بیماری‌های قلبی-عروقی است که تا حدودی به دلیل مصرف بیشتر دخانیات در مردان نسبت به زنان است [۳۴].

هارتل^۱ (۱۹۸۸) در بررسی تفاوت‌های جنسی مرگومیر با استفاده از داده‌های غرب آلمان نشان داد که در همه علل مرگومیر، مردان نسبت به زنان میزان مرگومیر بالاتری دارند. بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان ریه و تصادفات سهم عمده‌ای در تفاوت‌های جنسی مرگومیر دارند [۱۶]. تراوتو و لالو^۲ (۲۰۰۱) در بررسی علل کاهش تفاوت جنسی امید به زندگی در کانادا بین سال‌های ۱۹۷۱-۱۹۹۱ دریافتند که مهم‌ترین علل کاهش تفاوت امید به زندگی مردان و زنان بیماری‌های قلبی-عروقی و علل بیرونی مرگومیر (تصادفات، خشونت و خودکشی)، سرطان ریه و انواع بیماری‌های مزمن دیگر است [۳۲].

سندیفرد^۳ (۲۰۰۹) به بررسی روند تفاوت‌های جنسی در امید به زندگی در بدو تولد تولد در جهان در دو دهه اخیر و نقش علل مرگومیر در این تفاوت پرداخته است. نتایج مطالعه وی نشان داد که تفاوت جنسی امید به زندگی در بدو تولد از سال ۱۹۵۱ روند افزایشی داشته است و در سال ۱۹۷۶ به اوج خود رسید و سپس این تفاوت کاهش پیدا کرد. تغییرات در مرگومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی، تصادفات، بیماری‌های تنفسی و گردش خون باعث کم شدن تفاوت مرگومیر دو جنس شده است [۲۹]. گلی و هوروچی (۲۰۰۷) با استفاده از داده‌های مرگومیر ۲۹ کشور با درآمد بالا به تبیین همگرایی تفاوت جنسی مرگومیر در این کشورها پرداختند. نتایج نشان داد که واگرایی تفاوت جنسی در قرن بیستم به‌طور عمده به دلیل کاهش آرام‌تر مرگومیر مردان در مقایسه با زنان است که ناشی از عوامل رفتاری است [۱۵].

مطالعات مختلفی در زمینه مرگومیر، به‌ویژه طی دهه اخیر، در کشور انجام شده است. بخش عمده‌ای از مطالعات به برآورد شاخص‌های مرگومیر، به‌ویژه امید به زندگی در بدو تولد، برحسب جنس متمرکز شدند. در این مطالعات و براساس شاخص‌های مرگومیر به فزونی فوت مردان نسبت به زنان تأکید شده است [۲؛ ۳؛ ۴؛ ۵]. این مطالعات عمدتاً در یک مقطع و به‌منزله یک بخش فرعی به این موضوع پرداخته‌اند.

1. Hartel
2. Travoto and Lalu
3. Sandiford

با این حال، تاکنون مطالعه دقیق و متمرکزی مبتنی بر الگو و روند تفاوت‌های جنسی شاخص‌های مرگ‌ومیر، همچنین علل این تفاوت جنسی در مرگ‌ومیر در کشور انجام نشده است. این در حالی است که ترکیب‌بندی الگوی علل مرگ‌ومیر و همچنین الگوی سنی مرگ، به‌ویژه در سنین جوانی، در کشور متفاوت از اکثریت کشورهاست، زیرا سهم عمده‌ای از مرگ‌ومیرها در کشور ناشی از حوادث غیرعمدی است که با توجه به اینکه این مرگ‌ومیرها بیشتر مردان جوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به نوبه خود می‌تواند الگوی تفاوت جنسی فوت در کشور را متمایز از سایر کشورها کند. همچنین، این مرگ‌ومیرها مستقیماً ناشی از عوامل رفتاری است که می‌تواند تبیین تفاوت جنسی مرگ‌ومیر در کشور را متفاوت از سایر کشورها (استعمال دخانیات و مصرف الکل) کند.

داده‌ها و روش

در این پژوهش، اطلاعات فوت از سامانه ثبت فوت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اخذ شده است. جامعه آماری در این تحقیق کل کشور است و همه مرگ‌های ثبت‌شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ در کشور، به جز استان تهران، را شامل می‌شود. اطلاعات مرگ‌ومیر در شهر تهران از سوی گورستان بهشت زهرا ثبت و جمع‌آوری می‌شود. کدگذاری علل مرگ در گورستان بهشت زهرا با آنچه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ثبت می‌کند هماهنگ نیست و به همین دلیل در این مطالعه از اطلاعات گورستان بهشت زهرا استفاده نمی‌شود.

داده‌های مرگ‌ومیر در ایران دو مشکل بدثبتی و کم‌ثبتی دارد. ابتدا برای اصلاح مهم‌ترین مشکل بدثبتی مرگ در کشور، یعنی کدهای پوچ و بیهوده^۱، از الگوریتمی استفاده شد که چارچوب مفهومی آن بر این فرض استوار است که مرگ‌های منتسب به کدهای پوچ در هر گروه سنی و جنسی از توزیع علل مرگ همان گروه سنی و جنسی و منطقه‌ای خود پیروی می‌کند. میزان مرگ‌ومیر اطفال و کودکان در ایران طی دوره مطالعه شده با استفاده از رویکرد نسل‌های فرضی بین دو سرشماری به‌دست آمده است. سپس با استفاده از روش بنت-هوریوشی^۲ پوشش ثبت مرگ‌ومیر بزرگسالان ارزیابی شده است [۱۰]. این ارزیابی‌ها و سپس برآورد پوشش ثبت فوت برای سه مقطع ۱۳۸۵،

1. Il-defined and garbage code
2. Bennet and Huriuchi

۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ محاسبه شده است و امید به زندگی برای دوره مطالعه شده برحسب جنس برآورد شده است. روش بنت-هوریوشی مبتنی بر روابط درونی متغیرهای اصلی جمعیتی است که در جمعیت‌شناسی محض بحث می‌شود. مبانی نظری اکثر این روش‌ها نیز در نظریه جمعیت ثابت و به‌طور مشخص در معادله لوتکا^۱ خلاصه می‌شود. پس از محاسبه امید به زندگی برحسب جنس، با استفاده از روش تجزیه آریاگا^۲ سهم تغییر در مرگومیر هر گروه سنی در تفاوت‌های جنسی امید به زندگی و سپس سهم هریک از علل مرگومیر در این شکاف بررسی شده [۱۰]. برای هر گروه سنی از روش آریاگا استفاده می‌شود تا به این سؤال پاسخ داده شود که چند سال از تفاوت جنسی امید به زندگی در بدو تولد ناشی از تفاوت‌های جنسی در میزان‌های مرگومیر ویژه سن است. تأثیر تفاوت‌های مرگومیر مردان و زنان بین سنین X تا $X+n$ بر تفاوت جنسی امید زندگی در بدو تولد در یک سال مشخص با استفاده از رابطه ۱ به دست می‌آید:

(۱)

$${}_iDE_x = \frac{l_x^t}{l_a^t} \left(\frac{T_x^{t+n} - T_{x+i}^{t+n}}{l_x^{t+n}} - \frac{T_x^t - T_{x+i}^t}{l_x^t} \right) + \frac{T_{x+i}^t}{l_a^t} \left(\frac{l_x^t l_{x+i}^{t+n}}{l_{x+i}^t l_x^{t+n}} - 1 \right)$$

در این رابطه، l_x شمار بازماندگان واقع در ابتدای سن درست x ، ${}_nL_x$ شمار نفر سال‌های عمرشده بین سن x تا $x+n$ و T_{x+n} شمار کل نفر سال‌های عمرشده بعد از سن x است. به علاوه، سهم کلی هر گروه سنی می‌تواند برحسب علل مرگومیر بخش‌بندی شود. تحت این فرض که سهم هر علت در تغییر امید زندگی برای یک گروه سنی متناسب با سهم هر علت در تغییر در کل میزان مرگومیر ویژه سن است. سهم علت-سن یک تفاوت مرگومیر بین زنان و مردان در علت i در سنین x و $x+n$ با استفاده از رابطه ۲ محاسبه می‌شود:

(۲)

$${}_n\Delta_x^i = {}_n\Delta_x \times \frac{({}_n P_x^{iW} \times {}_n r_x^W) - ({}_n P_x^{iM} \times {}_n r_x^M)}{{}_n r_x^W - {}_n r_x^M}$$

1. Lotka equation
2. decomposition
3. Arriaga

در این رابطه، nP_x^i نسبت مرگومیر بین سنین X و $X+n$ بر اثر علت i و nI_x میزان مرگومیر همه علت بین سنین X و $X+n$ است. همچنین m علامت اختصاری برای مردان و w علامت اختصاری زنان است. بنابراین سهم تفاوت‌ها در یک علت خاص مرگ تابعی از هم تفاوت جنسی مطلق در مرگومیر ویژه سن و تفاوت جنسی در توزیع آن علت نسبت به علت دیگر است. معادله نشان می‌دهد که علت مرگومیری که در زنان رواج کمتری دارد سهم مثبتی در تغییرات مثبت کلی در امید به زندگی در بدو تولد دارد؛ درحالی‌که علت مرگومیری که در زنان رواج بیشتری دارد سهم منفی دارد. سهم هر علت مرگومیر در تغییر شکاف جنسی برای یک دوره مشخص، تفاوت هر سهم علت در شروع و پایان دوره است. حتی هنگامی که مرگومیر یک علت خاص هم بین مردان و هم بین زنان در حال کاهش است، میزان‌های تفاوت کاهش زنان و مردان، شکاف امید به زندگی مردان و زنان را تغییر خواهد داد.

یافته‌ها

میزان مرگومیر اطفال و کودکان در ایران طی دوره مطالعه‌شده با استفاده از رویکرد نسل‌های فرضی بین دو سرشماری به‌دست آمده است. میزان مرگومیر اطفال زیر یک سال برای سال ۱۳۸۵ برای مردان و زنان کشور به ترتیب ۲۴ در هزار و ۲۳ در هزار محاسبه شده است. این میزان برای سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است و به ۲۱ در هزار برای مردان و ۲۰ در هزار برای زنان رسیده است. این کاهش را می‌توان برای دوره بعدی نیز مشاهده کرد. میزان مرگومیر اطفال برای مردان و زنان کشور در سال ۱۳۹۴ به ترتیب ۱۸ در هزار نفر و ۱۷ در هزار نفر است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در دوره‌های مطالعه‌شده این رقم برای مردان همواره بالاتر از زنان است. همچنین میزان مرگ و میر کودکان ۱ تا ۴ ساله کشور در هر دو جنس طی دهه اخیر کاهش یافته است؛ به‌طوری‌که این میزان در سال ۱۳۸۵، از ۱/۲ در هزار برای مردان به ۰/۸ در هزار نفر در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. این رقم برای زنان از ۱/۱ در هزار به حدود ۰/۷ در هزار کاهش یافته است.

جدول ۱. میزان مرگومیر اطفال و کودکان در کشور برحسب جنس، سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

میزان مرگومیر اطفال زیر یک سال (در هزار نفر)		میزان مرگومیر کودکان ۱ تا ۴ سال (در هزار نفر)		
مرد	زن	مرد	زن	
۲۴٫۰	۲۳٫۰	۱٫۲	۱٫۱	۱۳۸۵
۲۱٫۰	۲۰٫۰	۱٫۰	۰٫۹	۱۳۹۰
۱۸٫۰	۱۸٫۰	۰٫۸	۰٫۷	۱۳۹۴

محاسبه شده از سوی نویسندگان براساس داده‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

یافته‌های جدول ۲، پوشش ثبت مرگ بزرگسالان و امید زندگی در بدو تولد را به تفکیک برای مردان و زنان در ایران نشان می‌دهد. پوشش ثبت مرگومیر بزرگسالان (بالای ۵ سال) با استفاده از روش بنت-هوریوشی برای مردان در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ به ترتیب ۷۷ درصد، ۸۴ درصد و ۸۸ درصد به دست آمده است. این ارقام برای زنان در سال‌های مشابه به ترتیب ۶۹ درصد، ۷۵ درصد و ۸۱ درصد محاسبه شده است. این ارقام نشان می‌دهد که پوشش ثبت مرگومیر مردان همواره بالاتر از زنان است.

پس از تصحیح میزان‌های مرگومیر، امید به زندگی در بدو تولد برای مردان کشور در سال ۱۳۸۵، ۶۹٫۷ سال به دست آمده است. این رقم برای زنان کشور ۷۳٫۲ سال است. این ارقام نشان می‌دهد که شکاف جنسی امید به زندگی در بدو تولد ۳٫۵ سال بوده است. امید به زندگی در بدو تولد در کشور در سال ۱۳۹۰ برای مردان و زنان به ترتیب ۷۲٫۳ سال و ۷۵٫۲ سال برآورد شده است که نشان می‌دهد طی ۵ سال امید به زندگی مردان کشور ۲٫۶ سال و امید به زندگی زنان حدود ۲ سال افزایش یافته است. امید به زندگی مردان ایرانی در سال ۱۳۹۴، ۷۳٫۶ سال بوده است که در مقایسه با سال ۱۳۸۵ حدود ۴ سال و در مقایسه با سال ۱۳۹۰ ۱٫۳ سال افزایش یافته است. این مقدار برای زنان ۷۶٫۶ سال است که نشان‌دهنده افزایش حدود ۳٫۵ سال طی دوره ۱۰ ساله بوده است. شکاف جنسی امید به زندگی در انتهای دوره مطالعه شده ۳ سال بوده است.

جدول ۲. پوشش ثبت مرگومیر بزرگسالان و امید به زندگی در بدو تولد برحسب جنس در کشور سالهای ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

تفاوت دو جنس	امید به زندگی در بدو تولد		پوشش ثبت فوت بزرگسالان (درصد)		
	زن	مرد	زن	مرد	
۳٫۵	۷۳٫۲	۶۹٫۷	۶۹	۷۷	۱۳۸۵
۲٫۹	۷۵٫۲	۷۲٫۳	۷۵	۸۴	۱۳۹۰
۳٫۱	۷۶٫۷	۷۳٫۶	۸۱	۸۸	۱۳۹۴

محاسبه شده از سوی نویسندگان براساس داده‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در جدول ۳، توزیع درصدی مرگومیر برحسب علل اصلی فوت به تفکیک جنس برای سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ نشان داده شده است. بیماری‌های قلبی عروقی در هر سه مقطع و هر دو جنس مهم‌ترین علت مرگومیر در کشور است. برای مردان طی دهه اخیر درصد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی حدود ۴۱ درصد بوده و تقریباً تغییری نداشته است. برای زنان درصد مرگ ناشی از این علت طی دوره بررسی شده کاهش یافته است و از ۵۲٫۳ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۴۷٫۴ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است. حوادث غیرعمدی در مردان در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به ترتیب با ۱۹٫۸ و ۱۴٫۸ درصد از مرگومیر دومین علت مرگ و در سال ۱۳۹۴ با سهم ۱۲٫۹ درصد به سومین علت مرگومیر تبدیل شده و سرطان‌ها جای آن را گرفته است. این رقم برای زنان از ۸٫۵ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۶٫۳ درصد در سال ۱۳۹۰ و ۵٫۴ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. برعکس مردان، حوادث غیرعمدی برای زنان در سال ۱۳۸۵ سومین علت فوت بوده که در دو دوره بعدی به چهارمین علت مرگ تبدیل شده است. براساس داده‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرگ ناشی از سرطان‌ها در هر دو جنس طی دهه اخیر افزایش یافته است؛ به طوری که سهم این علت مرگ برای مردان از ۱۲٫۳ در سال ۱۳۸۵ به ۱۳٫۹ در سال ۱۳۹۰ و ۱۴٫۶ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. این افزایش باعث شده در ۱۳۹۴ سرطان‌ها دومین علت فوت برای مردان باشد. سرطان‌ها در هر سه دوره دومین علت فوت زنان است و این مقدار از ۱۱٫۴ درصد در سال ۱۳۸۵ به حدود ۱۴ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است.

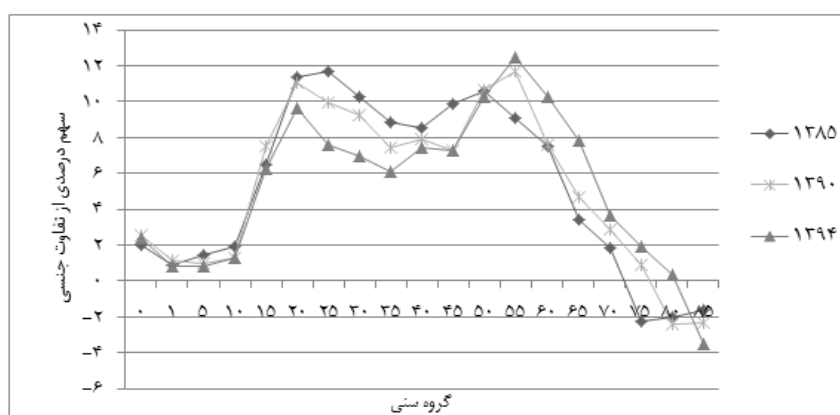
جدول ۳. توزیع درصدی علل اصلی فوت برحسب جنس طی دوره مطالعه‌شده

زنان		مردان				
۱۳۹۴	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۹۴	۱۳۹۰	۱۳۸۵	
۴۷٫۴	۴۹٫۸	۵۲٫۳	۴۰٫۸	۴۱٫۳	۴۱٫۶	بیماری‌های قلبی عروقی
۱۳٫۹	۱۲٫۳	۱۱٫۴	۱۴٫۶	۱۳٫۹	۱۲٫۳	سرطان‌ها و تومورها
۵٫۴	۶٫۳	۸٫۵	۱۲٫۹	۱۴٫۸	۱۹٫۸	حوادث غیرعمدی
۶٫۸	۷٫۵	۶٫۶	۶٫۸	۷٫۳	۶٫۱	بیماری‌های تنفسی
۵٫۲	۴٫۸	۴٫۷	۴٫۸	۴٫۴	۴٫۲	بیماری‌های حوالی تولد
۱٫۳	۱٫۱	۱٫۳	۳٫۴	۲٫۶	۲٫۶	حوادث عمدی
۲۰٫۰	۱۸٫۳	۱۵٫۱	۱۶٫۸	۱۵٫۸	۱۳٫۳	سایر

محاسبه‌شده از سوی نویسندگان براساس داده‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سه‌م گروه‌های سنی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر در دوره مطالعه‌شده در نمودار ۱ نشان داده شده است. منظور ما از شکاف جنسی مرگ در این مقاله به معنای فزونی مرگ مردان نسبت به زنان است. آن‌گونه که نمودار نشان می‌دهد، در هر سه دوره مطالعه‌شده، سه‌م گروه‌های سنی در شکاف جنسی فوت تا ۱۰ سالگی اندک و کمتر از ۲ درصد است. سپس با افزایش سن، سه‌م گروه‌های سنی نیز به سرعت افزایش می‌یابد؛ به‌طوری‌که تا ۲۰ سالگی به سطح بالایی رسیده (در هر سه دوره مطالعه‌شده بین ۱۰ تا ۱۲ درصد) و دوباره روند کاهشی را تا سنین ۴۰-۳۵ سالگی طی می‌کند (و بین ۶ تا ۸٫۵ درصد واقع می‌شود). در دامنه سنین ۵۰ تا ۶۰ سال مجدداً افزایش شکاف جنسی مرگ‌ومیر را (تا رقمی بین ۱۰ تا ۱۲ درصد) می‌توان دید. به این ترتیب، الگوی ترسیم‌شده روی نمودار ۱ منعکس‌کننده یک الگوی دوکوهانه از نظر سه‌م گروه‌های سنی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر است. از ۶۰ سالگی به بعد و در سنین سال‌خوردگی، شکاف جنسی فوت کاهش می‌یابد؛ به‌طوری‌که در سنین پایانی این سه‌م منفی می‌شود. نکته درخور توجه دیگری که براساس نمودار ۱ می‌توان استنباط کرد، تفاوت‌های بارز در سه دوره زمانی مطالعه‌شده در سه‌م گروه‌های سنی از نظر فزونی مرگ مردان بر زنان (به‌رغم شباهت کلی از نظر الگوی سنی مشاهده‌شده) است. تا سنین زیر ۲۰ سالگی، هماهنگی بالایی بین سه دوره زمانی در الگوی سنی شکاف جنسی مرگ می‌توان مشاهده کرد. اما در مقایسه اطلاعات مربوط به دوره ۱۳۸۵ با ۱۳۹۴ تغییرات محسوسی را نیز می‌توان از نظر جابه‌جایی و تأخیر الگوی سنی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر به سنین بالاتر دید. آن‌گونه که منحنی‌های ترسیم‌شده روی نمودار ۱ نشان

می‌دهد، در انتهای دوره، فزونی مرگ مردان بر زنان در ۲۰-۴۵ سالگی کاهش یافته و در عوض این شکاف جنسی مرگ‌ومیر به نقطه اوج آن در ۵۵ سالگی منتقل شده است. بنابراین، با آنکه بازه زمانی مطالعه شده چندان گسترده نیست و فقط حدود یک دهه را شامل می‌شود، شواهد موجود روند تغییراتی را در جهت کاهش و کم‌رنگ‌تر شدن سهم گروه‌های سنی جوان‌تر در فزونی مرگ مردان نسبت به زنان و انتقال این شکاف جنسی مرگ‌ومیر از سنین جوان‌تر به سنین مسن‌تر منعکس می‌کند.

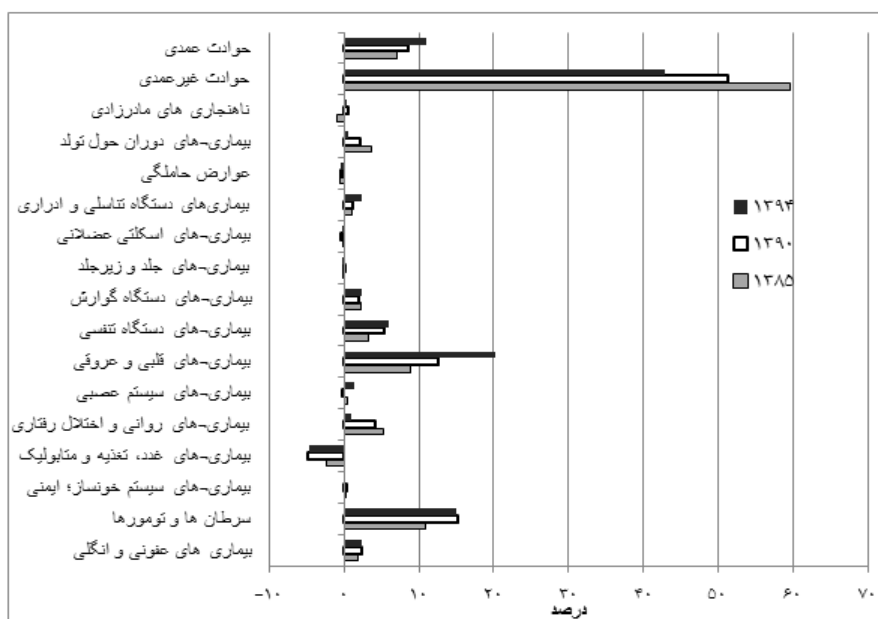


نمودار ۱. سهم گروه‌های سنی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر در کشور در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

سؤال جالب توجه دیگر این است که کدام‌یک از علل مرگ بزرگ‌ترین سهم را در فزونی مرگ مردان نسبت به زنان دارند و در طول زمان، توزیع سهم هر یک از علل فوت در روند تغییرات شکاف جنسی مرگ چگونه بوده است؟ نمودار ۲ سهم هر یک از علل فوت را در این شکاف جنسی طی سه دوره ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۸۵، حوادث غیرعمدی علت مسلط شکاف جنسی مرگ‌ومیر در کشور بوده است. سهم این علت مرگ حدود ۶۰ درصد بوده است. در دوره‌های بعدی و با کاهش سهم حوادث غیرعمدی از مرگ‌ومیر کشور، این سهم در شکاف جنسی نیز کاهش یافته است؛ به‌طوری‌که در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ به ترتیب به ۵۰ درصد و ۴۲ درصد رسیده است.

مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها و تومورها دومین عامل شکاف جنسی مرگ‌ومیر در کشور در سال ۱۳۸۵ بوده است. سهم این علت مرگ در سال ۱۳۸۵ حدود ۱۰ درصد بوده است، اما این سهم در شکاف جنسی، برعکس حوادث غیرعمدی که کاهش یافته، در دوره‌های بعدی افزایش یافته است و به حدود ۱۵ رسیده است. بیماری‌های قلبی-

عروقی با اینکه حدود نیمی از مرگومیر کشور را شامل می‌شود، نقش آن در شکاف جنسی فوت به‌خصوص در سال ۱۳۸۵ پایین و کمتر از ۱۰ درصد بوده است. سهم بیماری‌های قلبی عروقی در شکاف جنسی مرگومیر در سالیان بعدی افزایش یافته است؛ به‌طوری‌که در مقایسه با سال ۱۳۸۵ بیش از دو برابر و حدود ۲۰ درصد شده و به دومین علت شکاف جنسی فوت در کشور تبدیل شده است.

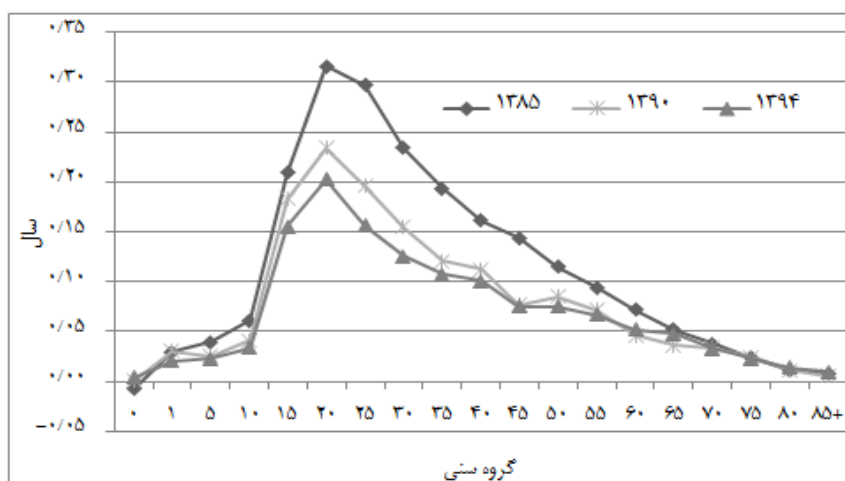


نمودار ۲. سهم علل مرگومیر در شکاف جنسی مرگومیر در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

حوادث عمدی با اینکه سهم اندکی از مرگومیر کشور دارد، نقش آن در شکاف جنسی مرگومیر درخورد توجه است. در سال ۱۳۸۵، حدود ۵ درصد از شکاف جنسی مرگومیر ناشی از حوادث عمدی بوده که این سهم در دوره‌های بعدی افزایش یافته و در سال ۱۳۹۴ به حدود ۱۰ درصد رسیده است. بیماری‌های تنفسی از دیگر علل فوت در کشور است که سهم آن در شکاف جنسی مرگومیر با گذشت زمان افزایش یافته است. با این حال، سهم بیماری‌های تنفسی در این شکاف همچنان پایین و حدود ۵ درصد است.

همان‌گونه که اشاره شد، به‌رغم آنکه سهم مرگومیر ناشی از حوادث در کل

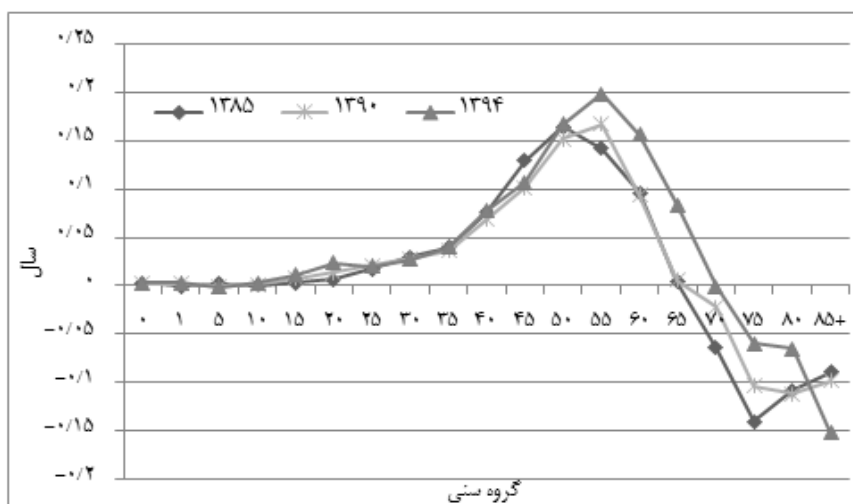
مرگ‌ومیرهای کشور کاهش یافته است و سهم آن نیز در شکاف جنسی مرگ‌ومیر به‌طور درخور توجهی کاهش یافته است، همچنان حوادث غیرعمدی نقشی مسلط را در فزونی مرگ مردان نسبت به زنان ایفا می‌کنند. به این ترتیب، بررسی دقیق‌تر الگوی سنی سهم این گروه از علل مرگ و تغییرات آن در طول زمان حائز اهمیت است. سهم حوادث غیرعمدی در فزونی امید به زندگی در بدو تولد زنان در مقایسه با مردان در سال ۱۳۸۵، ۲/۱ سال بوده است. این نقش در سال ۱۳۹۰ به ۱/۳ سال کاهش یافته است و در سال ۱۳۹۴ به ۱/۵ سال رسیده است. نمودار ۳ سهم حوادث غیرعمدی را در شکاف جنسی مرگ‌ومیر بر حسب دوره‌های مطالعه‌شده نشان می‌دهد. براساس اطلاعات این نمودار، در سنین کودکی با توجه به اینکه سهم حوادث از مرگ‌ومیر اندک بوده، شکاف جنسی نیز تغییر معناداری طی زمان نداشته است. در سنین بعدی، سهم حوادث غیرعمدی از شکاف جنسی طی زمان کاهش یافته است. در سال ۱۳۸۵، بیشترین تأثیر حوادث غیرعمدی بر فزونی مرگ‌ومیر مردان مربوط به سنین جوانی، به‌ویژه گروه سنی ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹، بوده؛ به‌طوری‌که سهم هریک از گروه‌های سنی در شکاف جنسی فوت حدود ۰/۳ سال بوده است. بعد از این گروه سنی، سهم دیگر گروه‌های سنی به‌شدت کاهش می‌یابد؛ به‌طوری‌که در سنین انتهایی این مقدار به صفر می‌رسد. بدین معنا که در سنین پایانی حوادث غیرعمدی تأثیری بر شکاف جنسی مرگ‌ومیر در کشور ندارند.



نمودار ۳. الگوی سنی سهم حوادث غیرعمدی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

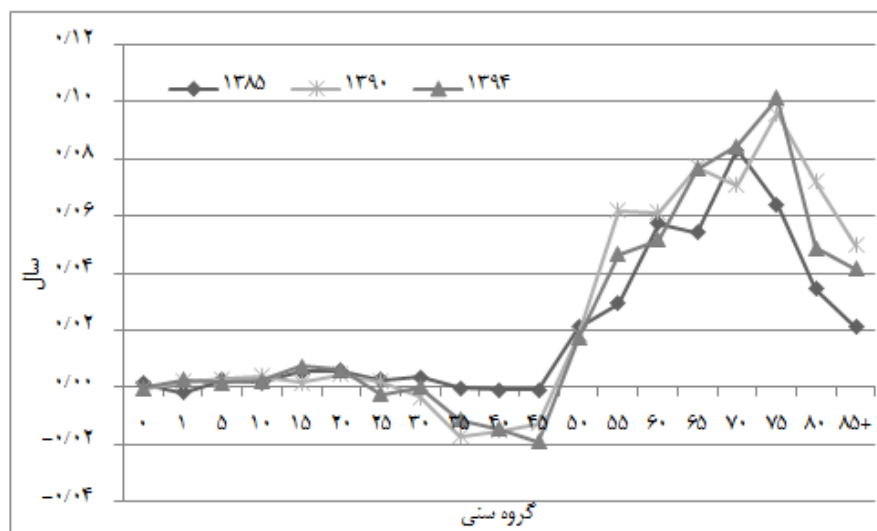
این نمودار همچنین بیانگر این است که کاهش سهم حوادث غیرعمدی در شکاف جنسی مرگ در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴، مرتبط با مرگومیر حوادث در سنین جوانی و میان‌سالی است. در حالی که سهم مرگومیر ناشی از حوادث در گروه سنی ۲۹-۲۵ از شکاف جنسی در سال ۱۳۸۵، ۰/۳ سال بوده، این سهم در سال ۱۳۹۰ به ۰/۲ سال و در سال ۱۳۹۴ به ۰/۱۵ سال کاهش یافته است. با توجه به اینکه کاهش مرگومیر ناشی از حوادث غیرعمدی بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ سرعت بیشتری در مقایسه با دوره بعدی، یعنی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۴ داشته است، کاهش سهم مرگومیر در سنین جوانی و میان‌سالی در سال ۱۳۹۰ نیز بیشتر از سال ۱۳۹۴ بوده است و دامنه سنی کوچک‌تری (۲۰-۲۴ تا ۳۰-۳۴ ساله) در کاهش سهم حوادث غیرعمدی در شکاف جنسی مرگومیر طی دوره ۱۳۹۰-۹۴ تأثیرگذار بوده است.

همان‌گونه که یافته‌های قبلی تحقیق نشان داد، عامل مهم دیگری که با توجه به افزایش سهم آن بین علل فوت در سالیان اخیر به دومین عامل شکاف جنسی مرگ به نفع زنان تبدیل شده است، بیماری‌های قلبی-عروقی است. سهم بیماری‌های قلبی عروقی در شکاف جنسی امید به زندگی در سال ۱۳۸۵ حدود ۰/۳ سال بوده است که این رقم در سال ۱۳۹۴ به حدود ۰/۶ سال افزایش یافته است. نمودار ۴، الگوی سنی سهم بیماری‌های قلبی-عروقی را در شکاف جنسی مرگومیر نشان می‌دهد. براساس این نمودار، سهم مرگومیر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی گروه‌های سنی مختلف متفاوت از حوادث غیرعمدی در شکاف جنسی مرگومیر است. سهم مرگومیر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در گروه‌های سنی ابتدایی تا گروه سنی ۱۵-۱۹ اندک و نزدیک به رقم صفر است. در سنین بعدی، سهم افزایش می‌یابد. به‌رحال تا گروه سنی ۳۵-۳۹ در هر سه دوره کمتر ۰/۰۵ سال است. سهم گروه‌های سنی بعدی در شکاف جنسی به‌شدت افزایش می‌یابد؛ تا اینکه سهم گروه سنی ۵۰-۵۴ در سال ۱۳۸۵ و گروه سنی ۵۵-۵۹ در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ به بالاترین رقم می‌رسد. به‌طوری‌که، سهم مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در گروه سنی ۵۵-۵۹ در سال ۱۳۹۰ حدود ۰/۱۵ سال و در سال ۱۳۹۴ به ۰/۲ سال افزایش یافته است. در سال ۱۳۸۵ بعد از گروه سنی ۵۰-۵۴ و در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ بعد از گروه سنی ۵۵-۵۹ به‌شدت کاهش می‌یابد و در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ سهم گروه‌های سنی ۶۵-۶۹ به بعد و در سال ۱۳۹۴ از گروه سنی ۷۰-۷۴ به بعد منفی می‌شود. بدین معنا که مرگومیر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در سنین پایین زنان را بیشتر از مردان تحت تأثیر قرار می‌دهد و این به‌نوبه خود باعث همگرایی شکاف جنسی مرگومیر می‌شود.



نمودار ۴. الگوی سنی سهم بیماری‌های قلبی عروقی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

نقش مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها و تومورها در اختلاف امید به زندگی مردان و زنان کشور در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ به ترتیب ۰/۳۸ سال، ۰/۴۴ سال و ۰/۴۷ سال محاسبه شده است. سهم الگوی سنی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها در مقایسه با حوادث غیرعمدی شباهت بیشتری با بیماری‌های قلبی عروقی دارد. همانند بیماری‌های قلبی عروقی، سهم مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها در سنین ابتدایی و حتی جوانی در شکاف جنسی فوت ناچیز و نزدیک به رقم صفر است؛ در حالی که در بیماری‌های قلبی عروقی سهم گروه‌های سنی در سنین میان‌سالی افزایش می‌یابد، مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها در سنین میان‌سالی، به‌ویژه طی دوره ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴، تأثیر منفی بر شکاف جنسی دارد. بدین معنا که در این سنین مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها زنان را بیشتر از مردان تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حالی که از ۳۰ تا ۵۰ سالگی سهم سرطان‌ها همانند سنین قبلی نزدیک به صفر است، اما در دو دوره بعدی این سهم به نفع مردان تغییر کرده است و به رقم ۰/۰۲- سال رسیده است. از گروه سنی ۴۵-۴۹ به بعد سهم گروه‌های سنی در شکاف جنسی مثبت و مردان بیشتر زیان می‌بینند. بیشترین تأثیر مرگ‌ومیر ناشی از سرطان‌ها در شکاف جنسی فوت در سال ۱۳۸۵ مربوط به گروه سنی ۷۰-۷۴ با رقم ۰/۰۸ سال و در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ گروه سنی بعدی با رقم ۰/۱ سال بود.



نمودار ۵. الگوی سنی سهم سرطان‌ها در شکاف جنسی مرگومیر در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴

علاوه بر تفاوتی که در سهم مرگومیر ناشی از سرطان‌ها در سنین اوان میان‌سالی بین سال ۱۳۸۵ و دو دوره بعدی مشاهده می‌شود، در سنین پایانی نیز سهم گروه‌های سنی این بار در افزایش شکاف جنسی بین دوره‌ها متفاوت است. دامنه این افزایش بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ از گروه سنی ۷۵-۷۹ به بعد بین ۰.۰۳ تا ۰.۰۴ سال است.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، سهم گروه‌های سنی و علل مرگومیر در تغییرات شکاف جنسی امید به زندگی در بدو تولد بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ در کشور بررسی شد. شکاف جنسی امید به زندگی در سال ۱۳۸۵ حدود ۳/۵ سال بود که در سال ۱۳۹۰ به ۲/۹ سال کاهش یافت و با یک افزایش اندک در سال ۱۳۹۴ به ۳ سال رسید. در هر سه دوره، تفاوت‌های مرگومیر مردان و زنان در سنین ۲۰ تا ۶۴ حدود ۸۰ درصد از شکاف جنسی مرگومیر را شامل شده است. نتایج تجزیه شکاف امید به زندگی مردان و زنان نشان داد که اهمیت علل مرگومیر در این شکاف در طول زمان تغییر کرده است. نتایج نشان داد که حوادث غیرعمدی در هر سه دوره نقشی مسلط در شکاف جنسی مرگومیر داشتند، اما سهم آن در طول زمان به شدت کاهش یافته است؛ به طوری که از ۶۰ درصد در سال ۱۳۸۵ به حدود ۴۲ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است.

درعوض، در این دوره نقش بیماری‌های قلبی عروقی از ۹ درصد به ۲۰ درصد و نقش سرطان‌ها از ۱۰ درصد به ۱۵ درصد افزایش یافته است.

با توجه به سیمای اپیدمیولوژیک در کشورهای در حال توسعه، همچون ایران، به جای تأکید بر گروه‌های سنی کودکان و سالمندان، دامنه سنی میانی مورد تأکید است. این دامنه سنی، جمعیت در سنین نیروی کار را تحت پوشش قرار می‌دهد که در آن عوامل رفتاری نقش مهمی در افزایش بار بیماری‌ها و مرگ‌ومیر ایفا می‌کند. سطح بالای مرگ‌ومیر مردان نسبت به زنان در دامنه سنی نشان از یک سیستم ناکارآمد اجتماعی است که رفتارهای مخرب و خطرآفرین را در میان بخش بزرگی از جمعیت پرورش می‌دهد. با وجود کاهش سهم حوادث غیرعمدی در شکاف جنسی مرگ‌ومیر در کشور این علت همچنان به‌واسطه تأثیر شدیدتر بر گروه‌های سنی جوان با سهمی حدود ۴۰ درصد همچنان علت اول شکاف جنسی امید به زندگی در کشور است. از آنجا که در ایران مردان به‌طور سنتی به‌منزله نان‌آور خانواده شناخته می‌شوند و این گروه‌های سنی در سال‌های اوج فعالیت اقتصادی قرار دارند، مرگ ناشی از حوادث ترافیکی و آسیب و معلولیت‌های ناشی از آن بار اجتماعی-اقتصادی سنگینی بر دوش خانواده‌ها و دولت می‌گذارد. بنابراین برحسب منافع اجتماعی، جمعیتی و سود و هزینه‌های اقتصادی، این نتایج نشان می‌دهد که اعمال سیاست‌هایی در زمینه کاهش مرگ‌ومیر ناشی از حوادث غیرعمدی، به‌خصوص حوادث ترافیکی، ضروری است.

در کشورهای پیشرفته، همچون ایالات متحده، بیشترین شکاف نسبت جنسی مرگ‌ومیر ناشی از علل درون‌زا و در سنین میان‌سالی است که به نوبه خود باعث شده بیشترین فزونی مرگ‌ومیر مردان در مقایسه با زنان، که مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی (۲۶ درصد) است، و سهم حوادث ترافیکی کمتر از ۱۰ درصد باشد [۱۸؛ ۲۷]. در ایران نیز، در دهه اخیر، شاهد کاهش سهم حوادث غیرعمدی و افزایش سهم بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان‌ها در فزونی مرگ‌ومیر مردان نسبت به زنان هستیم. به نظر می‌رسد با وجود کاهش عوامل خطرآفرین مرتبط با حوادث غیرعمدی، به‌ویژه حوادث ترافیکی، عوامل بیرونی و رفتاری مرتبط با بیماری‌های مزمن مانند آلودگی، استعمال دخانیات و مصرف چربی و استفاده از سموم شیمیایی در محصولات کشاورزی و... در حال افزایش است. برخلاف کشورهای پیشرفته، که عوامل برون‌زای مرگ‌ومیر تقریباً تحت کنترل درآمده، در کشورهای در حال توسعه، مانند ایران، نقش عوامل غیربیولوژیک همچنان برجسته است.

فرضیات بی‌شماری برای پاسخ به این سؤال که چرا زنان بیشتر عمر می‌کنند وجود

دارد. یکی از تبیین‌ها این است که زنان سازگاری فیزیولوژیکی بهتری در مقابل بیماری‌ها دارند. همچنین شیوع رفتارهای سالم بین مردان کمتر از زنان است. احتمال اینکه مردان دخانیات، الکل و داروهای اعتیادآور استفاده کنند بیشتر از زنان است. همچنین احتمال رانندگی بدون بستن کمربند ایمنی، نمایش رفتارهای خشونت‌آمیز، تغذیه ضعیف‌تر و رفتارهای جنسی پرخطر در مردان بالاتر است. از طرف دیگر، مردان عموماً بیشتر در معرض خطرات محیطی و شرایط کاری ناامن هستند. به علاوه، عوامل فیزیولوژیکی متعددی می‌تواند تفاوت‌های جنسی در سلامت را تبیین کند. اکثر این تبیین‌ها محتمل و پذیرفتنی است. نتایج این مطالعه نشان داد که عوامل غیربیولوژیک و رفتاری نقشی مهم در فزونی مرگ‌ومیر مردان در کشور دارد، زیرا سهم عمده‌ای از این تفاوت جنسی بر اثر حوادث است که مستقیم به رفتارهای پرخطر مرتبط است. همچنین، با توجه به اینکه استعمال دخانیات در مردان کشور بالاتر از زنان است، می‌توان بخشی از تفاوت‌های جنسی ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی را به استعمال دخانیات نسبت داد.

نقش عمده حوادث غیرعمدی در فزونی مرگ‌ومیر مردان مهم‌ترین یافته‌های این تحقیق است. حتی اگر این مرگ‌ومیرها در مقایسه با بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان‌ها سهم کمتری از بار بیماری‌ها را شامل شود، به‌واسطه تأثیر شدیدتر بر گروه‌های سنی جوان و فعال جامعه به‌منزله یک چالش جمعیتی مهم خودنمایی می‌کند که پیامدهای اجتماعی-اقتصادی گسترده‌ای نیز دارد، زیرا کاهش مرگ ناشی از حوادث غیرعمدی بیشتر به حذف مرگ ناشی از حوادث در سنین کار وابسته است. بنابراین، برحسب منافع اجتماعی، جمعیتی و سود و هزینه‌های اقتصادی، این نتایج نشان می‌دهد که اعمال سیاست‌هایی در زمینه کاهش مرگ‌ومیر ناشی از حوادث غیرعمدی ضروری است. بنابراین، لازم است تلاش‌ها برای طرح و اجرای برنامه‌های پیشگیری از سوانح غیرعمد و افزایش ایمنی تردد جاده‌ای و کنترل همه‌جانبه چنین مخاطراتی، به‌خصوص در جهت هماهنگی بین سازمانی، تا کاهش سهم این حوادث تا سطح استانداردهای بین‌المللی افزایش یابد.

در زمان حاضر، شناخت پتانسیل‌هایی برای کاهش هرچه بیشتر مرگ‌ومیر و افزایش امید به زندگی، به‌خصوص در زمینه علل بیماری‌های ساختۀ بشر و حوادث و عوامل رفتاری آن، لازم و ضروری است. از جمله این پتانسیل‌های مهم کاهش تفاوت جنسی در این دسته از بیماری‌هاست که قبل از هر چیز نیازمند شناخت درست مسئله و

مطالعه همه‌جانبه علل مرگ‌ومیر برحسب سن و جنس است. با مطالعه تفاوت جنسی در علل مرگ‌ومیر می‌توان علاوه بر نشان دادن ظرفیت‌های کاهش مرگ‌ومیر مردان، نقاط بحرانی مرگ‌ومیر زنان برحسب علت را نیز شناسایی کرد و با تمرکز برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و پیشگیری از بیماری‌ها در جهت مشخص، هم تفاوت جنسی مرگ‌ومیر را کاهش داد و هم روند افزایش امید زندگی در هر دو جنس را بهبود بخشید.

منابع

- [۱] امانی، فیروز و دیگران (۱۳۸۸). «روند تغییرات شاخص مرگ‌ومیر در ایران طی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۶»، مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ش ۳، ص ۲۱۰-۲۱۷.
- [۲] عینی زیناب (۱۳۹۳). پیش‌بینی میزان‌های مرگ‌ومیر تا افق زمانی ۱۴۲۰. پژوهشکده آمار.
- [۳] کمیجانی، اکبر؛ کوششی، مجید؛ نیکان، لیلی (۱۳۹۲) «برآورد و پیش‌بینی نرخ مرگ‌ومیر در ایران با استفاده از مدل لی-کارت»، پژوهش‌نامه بیمه، ش ۴، ص ۲۵-۱.
- [۴] کوششی، مجید؛ ساسانی‌پور، محمد (۱۳۹۰). «مطالعه سهم حوادث غیرعمدی در مرگ‌ومیر کشور در سال ۱۳۸۵ و پیامدهای جمعیتی آن»، نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ش ۱۱، ص ۸۵-۱۱۳.
- [۵] میرزایی، محمد؛ قدرتی، شفیعه (۱۳۹۰). «سطح و الگوی مرگ‌ومیر در ایران با تأکید بر علل مرگ ۱۳۸۷»، نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ش ۱۲، ص ۴۷-۷۵.
- [۶] میرزایی، محمد؛ ساسانی‌پور، محمد؛ محبی میمندی، مصیب (۱۳۹۱). «فزون‌ی میزان‌های مرگ‌ومیر مردان: تحلیل تفاوت‌های جنسی مرگ‌ومیر با تأکید بر علل فوت در ایران»، نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ش ۱۴، ص ۲۸-۷.
- [۷] میرزایی، محمد (۱۳۸۰). «انتقال مرگ‌ومیر، اختلال در سلامتی و برنامه‌ریزی بهداشتی»، نامه علوم اجتماعی، ش ۱۸، ص ۲۶۹-۲۸۸.
- [۸] یآوری و دیگران (۱۳۸۲). «اپیدمیولوژی علل مرگ‌ومیر و روند تغییرات آن در سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۰ در ایران»، مجله حکیم، ش ۳، ص ۷-۱۴.
- [9] Arriaga, E. E. (1984). 'Measuring and explaining the change in life expectancies'. *Demography*, 21; PP 83-96.
- [10] Bennett, NG and S Horiuchi (1981). 'Estimating the completeness of death registration in a closed population', *Population Index* 47 (2): PP 07-221.
- [11] Christensen K., Kristiansen M., Hagen-Larsen H., Skytthe A., Bathum L., Jeune B., Andersen- Ranberg K., Vaupel J. W., Ørstavik K. H. (2000): 'X-linked genetic factors regulate hematopoietic stem-cell kinetics in females', *Blood* 95(7): PP 2449-2451.
- [12] DesMeules, M., Manuel, D. & Cho, R. (2004). 'Mortality: life and

- health expectancy of Canadian women'. *BMC Women's Health*, 4, S9
- [13] Ehiemua. S (2014). 'Gender longevity: male / female disparity'. *International Journal of Academic Research and Reflection*. 2(3): PP 32_38.
- [14] Faulds, M.H. et al. (2012). 'The diversity of sex steroid action: regulation of metabolism by estrogen signaling'. *Journal of Endocrinology*. 212 (1): PP 3_12.
- [15] Gleii, D. A., & Horiuchi, S. (2007). 'The narrowing sex differential in life expectancy in high-income populations: effects of differences in the age pattern of mortality'. *Population Studies*, 61: PP 141_159.
- [16] Härtel. U (1988). 'Differential mortality of males and females, exemplified by West Germany'. *Soz Präventivmed*. 33 (3): PP 135_9.
- [17] Institute and Faculty of Actuaries (2014). Longevity Bulletin: the gender edition. (Issue 5), Online available at: https://www.actuaries.org.uk/system/files/field/document/longevity_bulletin_v06_web%281%29.pdf
- [18] Kraemer, S. (2000). 'The Fragile Male'. *British Medical Journal*, 321: PP 1609_1612.
- [19] Lopez, A. D. (1984). 'Sex differentials in mortality'. *WHO Chronicle*, 38, PP 217_224.
- [20] Luy M. (2003). 'Causes of male excess mortality: insights from cloistered populations', *Population and Development Review*. 29(4): PP 647_676.
- [21] Luy, M and P. D Giulio. (2006). 'The impact of health behaviors and life quality on gender differences in mortality'. *MPIDR WORKING PAPER WP 2006_035*.
- [22] McCartney, G., et al. (2011) 'Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30 European countries'. *Tobacco Control*. 20 (11). PP 166-168.
- [23] Miller, G. H. & Gerstein, D. R. (1983). 'The life expectancy of nonsmoking men and women'. *Public Health Reports*, 98, PP 343_349.
- [24] Nathanson C. A. (1984). 'Sex differences in mortality', *Annual Review of Sociology*. 10: PP 191_213.
- [25] Nilsson S., Carstensen J. M., Pershagen G. (2001). 'Mortality among male and female smokers in Sweden. A 33 year follow up', *Journal of Epidemiology and Community Health*. 55(11): PP 825_830.
- [26] Pampel F. C. (2003). 'Declining sex differences in mortality from lung

- cancer in high-income nations', *Demography* 40(1): PP 45_65.
- [27] Preston S. H. (1970). 'An international comparison of excessive adult mortality', *Population Studies*. 24: PP 5_20.
- [28] Retherford, R. D. (1975). *The Changing Sex Differential in Mortality*. Westport, CT: Greenwood Press.
- [29] Sandiford. P (2009). 'Getting back the missing men of Aotearoa: declining gender inequality in NZ life expectancy'. *Journal Primary Health Care*; 1(4): PP 270_277.
- [30] Smith D. W. E. (1989). 'Is greater female longevity a general finding among animals? ', *Biological Review*. 64: PP 1_12.
- [31] Tower, J & Arbeitman, M. (2009). 'The genetics of gender and life span'. *Journal of Biology* 8 (38)
- [32] Trovato, F and Lalu, N. M (2001). 'Narrowing sex differences in life expectancy. Regional variations, 1971_1991', *Canadian Studies in Population* 28(1): PP 89_110.
- [33] Trovato, F., & Heyen, N. B. (2006). 'A varied pattern of change of the sex differential in survival in the G7 countries'. *Journal of Biosocial Science*, 38: PP 391_401.
- [34] Waldron I. (1976). 'Why do women live longer than men? ', *Social Science and Medicine* 10: PP 349_362.
- [35] Waldron I. (1995). 'Contributions of biological and behavioural factors to changing sex differences in ischemic heart disease mortality', in: Lopez A. D., Caselli G., Valkonen T. (Ed.): *Adult Mortality in Developed Countries. From Description to Explanation*, Oxford: Clarendon Press: PP 161_178.
- [36] Waldron, I. (1985). 'What do we know about causes of sex differences in mortality? A review of the literature'. *Population Bulletin of the United Nations*, 18, PP 59_76.
- [37] Wingard D. L. (1984). 'The sex differential in morbidity, mortality, and lifestyle', *Annual Review of Public Health*. 5: PP 433_458.
- [38] World Health Organisation. Regional office for Europe; European Health for All Databases. <http://data.euro.who.int/hfad/> Data extracted on 19 November 2013.
- [39] Yang. et al. (2012). 'The changing gender differences in life expectancy in Korea 1970_2005'. *Social Science & Medicine* 75. 1280_1287.
- [40] Zhang, X. H., Sasaki, S. & Kesteloot, H. (1995). 'The sex ratio of mortality and its secular trends'. *International Journal of Epidemiology*, 24, 720_729.