

## بررسی روند سالمندی و لزوم برنامه ریزی خدمات سلامت برای سالمندان:

### یک مطالعه مروری

عبدالواحد خدامرادی<sup>۱</sup>، سهیل حسنی پور<sup>۲\*</sup>، رضا دریابیگی خطبه سرا<sup>۳</sup>، بتول احمدی<sup>۴</sup>

۱. گروه سیاست گذاری و اقتصاد سلامت، موسسه عالی تامین اجتماعی، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۳. موسسه فعالیت جسمانی و تغذیه، دانشکده ورزش و تغذیه، دانشگاه دیکین، ملبورن، استرالیا
۴. گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

#### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه پدیده افزایش جمعیت سالمندان به یکی از چالش‌های جدی نظام‌های سلامت جهت تامین خدمات سلامت مورد نیاز این افراد تبدیل شده است. هدف از این مقاله، ارائه تصویری از روند رشد جمعیت سالمندان در جهان و ایران و تدوین برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌های لازم برای ارائه خدمات بهداشتی و درمانی برای این قشر از جمعیت می‌باشد.

**روش‌ها:** این مقاله یک مطالعه مروری در خصوص سالمندی است. مقالات مرتبط با موضوع در بانک اطلاعاتی EMBASE، Google Scholar، Scopus و PubMed شناسایی و استخراج شد. در مرحله بعد با توجه به معیارهای ورود و خروج تعریف شده استخراج و تحلیل داده‌ها بر روی آنها صورت گرفت.

**نتایج:** یافته‌ها نشان داد که جمعیت جهان به سرعت در حال سالمند شدن است و پیش‌بینی می‌شود از حدود ۱۰/۵٪ جمعیت در سال ۲۰۰۷ به حدود ۲۲/۸٪ در سال ۲۰۵۰ افزایش یابد. در ایران نیز روند تغییرات جمعیتی حاکی از آن است که در بین گروه‌های سنی مختلف، بیشترین نرخ رشد مربوط به سالمندان است. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۵۰، ۲۱٪ جمعیت جهان را سالمندان تشکیل دهند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به رشد روز افزون جمعیت سالمند در کشور حفظ و بهبود وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در دوران سالمندی بیش از گذشته اهمیت پیدا می‌کند. پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاری در راستای تامین سلامت سالمندان و بهبود شیوه زندگی آنان صورت گیرد و برنامه‌ریزی در این زمینه به یکی از اولویتهای اصلی نظام رفاهی و سلامت کشور تبدیل شود.

#### کلید واژه‌ها:

سالمند، خدمات سلامت، سالمندی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه محفوظ است.

#### مقدمه

جمعیت شناختی " است که در آن باروری و مرگ و میر از سطوح بالا به سطوح پایین کاهش پیدا می‌کند. در تعریف سازمان ملل متحد کشوری دارای جمعیت سالخورده محسوب می‌شود که بیشتر از ۷٪ آن جمعیت را افراد سالمند تشکیل دهند. جمعیت جهان به دلیل افزایش تعداد و نسبت جمعیت ۶۵

سالمندی پدیده‌ای است که با تغییرات حاصله در سلول‌های بدن ایجاد می‌شود و صاحب‌نظران آن را بطور قراردادی مترادف با آغاز سن ۶۵ سالگی می‌دانند (۱، ۲). البته در بعضی از متون علمی، سالمندی را سن ۶۰ سال و بالاتر قلمداد می‌کنند (۳). سالمندی جمعیت یک فرایند شناخته شده به عنوان پیامد "انتقال

\*آدرس نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد

آدرس پست الکترونیک: Soheil.epid@gmail.com

می‌کند. بر همین اساس است که مشکلات سلامت سالمندان یکی از مسائل مورد توجه و اولویت‌های بهداشتی و درمانی در اکثر جوامع است و مقابله با این مشکلات نیازمند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های دقیق و صحیح می‌باشد. مسلماً کشورهایی که برنامه فراگیر در این زمینه نداشته باشند با مشکلات زیادی روبرو خواهند شد. برنامه‌ریزی منابع مالی، فیزیکی و نیروی انسانی از اصول اولیه مدیریت بخش سلامت است که در مقوله سالمندی با در نظر گرفتن تغییرات دموگرافیک، اپیدمیولوژیک و توسعه فناوری باید به آنها توجه نمود. در غیر اینصورت مواجهه نظام سلامت با چالش‌های مرتبط دور از انتظار نیست (۶، ۷).

هدف از این مقاله، ارائه تصویری از روند رشد جمعیت سالمندان در جهان و ایران و برنامه‌ریزی‌های لازم برای خدمات مورد نیاز بهداشتی و درمانی برای سالمندان کشور، با توجه به تجارب کشورهای دیگر در این زمینه می‌باشد.

### روش‌ها

این مطالعه به شکل مروری انجام گرفته است. بررسی جامع مطالعاتی که از جوانب مختلف به جمعیت سالمند و مشکلات سلامتی آنان و برنامه‌ریزی برای مراقبت سلامتی آنان پرداخته بودند با کلید واژه‌های "سالمندی"، "جمعیت سالمند"، "سلامتی سالمندان"، "برنامه‌ریزی برای سلامتی سالمندان" در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، بانک اطلاعات نشریات کشور، و کلید واژه‌های انگلیسی "Elderly"، "elderly health"، "elderly health plan" و "Aged" در بانک اطلاعاتی EMBASE، Google Scholar، Springer، Scopus و PubMed در بازه زمانی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ به صورت کامل انجام شد و مقالات یافته شده توسط دو نفر از پژوهشگران بررسی و مطالعه شد. از بین مقالات فارسی ۲۱۸ مقاله بدست آمد. پس از مرور عناوین مقالات به صورت مجزا توسط دو نفر تعداد ۶۳ مقاله انتخاب شد. از بین ۶۳ مقاله منتخب چکیده مقالات بررسی و ۳۴ مقاله به مرحله بعد وارد گردید. در نهایت ۳۴

ساله و بیشتر، به سرعت در حال سالمند شدن است. تعداد سالمندان از ۱۳۰ میلیون نفر در سال ۱۹۵۰ به بیش از ۶۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۱۷ رسیده است یعنی در طی این مدت از ۴٪ به ۱۰٪ افزایش یافته است (۴). این افزایش در کشورهای در حال توسعه بسیار بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. در ایران نیز، براساس آمارهای جمعیتی در سال ۱۳۹۵، سالمندان با جمعیت ۷۴۱۴۰۹۱ نفر سهم ۹/۲۷٪ از کل جمعیت را تشکیل داده‌اند. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۰، ۱۰/۷ و در سال ۱۴۲۹، جمعیت سالمندان کشور به ۲۵۹۱۲۰۰۰ نفر یعنی ۲۴٪ جمعیت برسد (۲).

براساس آمار موجود تغییراتی که در الگوی سنی جمعیت ایران در چهار دهه گذشته صورت گرفته، نشان می‌دهد جمعیت سالمندان کشور به سرعت در حال رشد است. در صورتی که این میزان رشد جمعیت سالمند در کشورهای پیشرفته در ۱۰۰ تا ۲۰۰ سال صورت می‌گیرد. به همین علت، سازمان جهانی بهداشت با توجه به سرعت تغییرات جمعیتی در ایران، افزایش جمعیت سالمندی در کشورمان را به‌عنوان «سونامی خاموش در ایران» نام برده و توجه مسئولان بهداشتی را به ضرورت برنامه‌ریزی برای برخورداری از زندگی سالم برای سالمندان جلب کرده است. بررسی قوانین و آیین‌نامه‌های کشور تنها ۱٪ از قوانین تصویب شده مربوط به سالمندان است که از این میزان ۶۲٪ اقتصادی، ۲۲٪ اجتماعی و ۱۶٪ رفاهی و بهداشتی می‌باشد. دقت در همین سهم ناچیز نشان می‌دهد که اغلب این مصوبات نیز بصورت پراکنده و یا در قالب آیین‌نامه‌های اجرایی دولت و سازمان‌ها می‌باشد. این خود نشان از آن است که سلامت سالمندان چندان مورد توجه مسئولان قرار نگرفته است (۵).

با افزایش سن اختلال عملکرد جسمانی بیشتر می‌شود و این امر منجر به مشکلات مختلف در سلامتی افراد و بیماری‌های گوناگون در سالمندان می‌گردد که این مشکلات، توانایی حفظ استقلال آنها را کاهش و نیاز به کمک را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر بار مالی زیادی بر خانواده‌ها و نظام سلامت ایجاد

به مطالعه وارد گردید. مقالات غیرانگلیسی و فارسی زبان، مطالعات پرداخته شده به حوزه های غیر از سلامت، یا قبل از سال ۱۹۹۰ میلادی بچاپ رسیده بودند، یا غیر مرتبط با اهداف مطالعه بودند از مطالعه خارج شدند. فهرست مقالات وارده به مطالعه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

مقاله به صورت کامل بررسی گردید و نهایتاً ۱۳ مقاله به مطالعه وارد گردید. از بین مقالات انگلیسی ۴۲۳ مقاله یافت شد که پس از بررسی عنوانین توسط دو نفر ۴۸ مقاله انتخاب گردید، سپس ۱۳ مقاله باتوجه به چکیده مقالات، به مرحله بعد راه یافت و پس از بررسی این مقالات به صورت کامل ۵ مقاله

#### جدول ۱. مشخصات مطالعات وارده به پژوهش

| شماره | نویسنده                | نوع مطالعه | محل انجام     | سال انتشار | جمعیت مطالعه                             | یافته مهم  |
|-------|------------------------|------------|---------------|------------|--|--|
| ۱     | پوررضا و همکاران (۸)   | مقطعی      | ایران         | ۱۳۸۴       | کلیه سالمندان بالای ۶۰ سال               | عمده ترین دلیل بستری بیماران سالمند ابتلا به بیماریهای دستگاه گردش خون و بیشترین جراحی انجام شده کاتاراکت می باشد. |
| ۲     | دادخواه (۹)            | مروری      | ایران         | ۱۳۸۶       | جمعیت سالمندان بالای ۶۰ سال              | ارائه خدمات ویژه سالمندی با بهره گیری از تجارب کشورهای موفق در این زمینه ضرورت دارد.                               |
| ۳     | میرزایی (۱۰)           | مروری      | ایران         | ۱۳۸۶       | جمعیت ۶۰ سال و بالاتر                    | روند رو به رشد جمعیت سالمندی در ایران  |
| ۴     | کمال و همکاران (۱۱)    | مقطعی      | ایران         | ۱۳۸۶       | جمعیت مستمری بگیر سالمند                 | مهمترین مشکلات سالمندان مربوط به مشکلات قلبی - عروقی، عضلانی - اسکلتی و شنوایی - بینایی بوده است.                  |
| ۵     | محمدی و همکاران (۱۲)   | مقطعی      | ایران         | ۱۳۹۵       | جمعیت سالمندان کشور                      | استان سیستان و بلوچستان کم ترین و استان گیلان بیشترین میزان سالخوردهگی را در بین استان های کشور دارا می باشند.     |
| ۶     | ریاحی (۱۳)             | تطبیقی     | ایران         | ۱۳۸۶       | مکتوبات و مستندات دو کشور ایران و آمریکا | با توجه به سالمند شدن جمعیت نیاز مبرم به تدوین برنامه جامع و فراهم نمودن امکانات لازم ویژه سالمندان وجود دارد.     |
| ۷     | احمدی و همکاران (۱۴)   | مقطعی      | تهران - ایران | ۱۳۸۶       | جمعیت بالای ۵۵ سال شهر تهران             | ارائه برنامه های آموزشی به سالمندان و پزشکان برای اصلاح فرهنگ مصرف و تجویز دارو ضروری است.                         |
| ۸     | آقانوری و همکاران (۱۵) | مقطعی      | مرکزی - ایران | ۱۳۹۱       | جمعیت بالای ۶۰ سال                       | بین کیفیت زندگی سالمندان با کیفیت رژیم غذایی آنها رابطه معنی داری وجود ندارد.                                      |
| ۹     | مکری (۱۶)              | مروری      | تهران - ایران | ۲۰۰۲       | کل جمعیت سالمندان محسوب می شود.          | اعتیاد به داروها و مواد مخدر یکی از مشکلات جدی سالمندان محسوب می شود.  |
| ۱۰    | تاجور و همکاران (۱۷)   | مقطعی      | ایران         | ۲۰۰۸       | جمعیت مستمری بگیر سالمند                 | از لحاظ اقتصادی بیشتر سالمندان کشور در وضعیت متوسط و ضعیف قرار دارند.  |

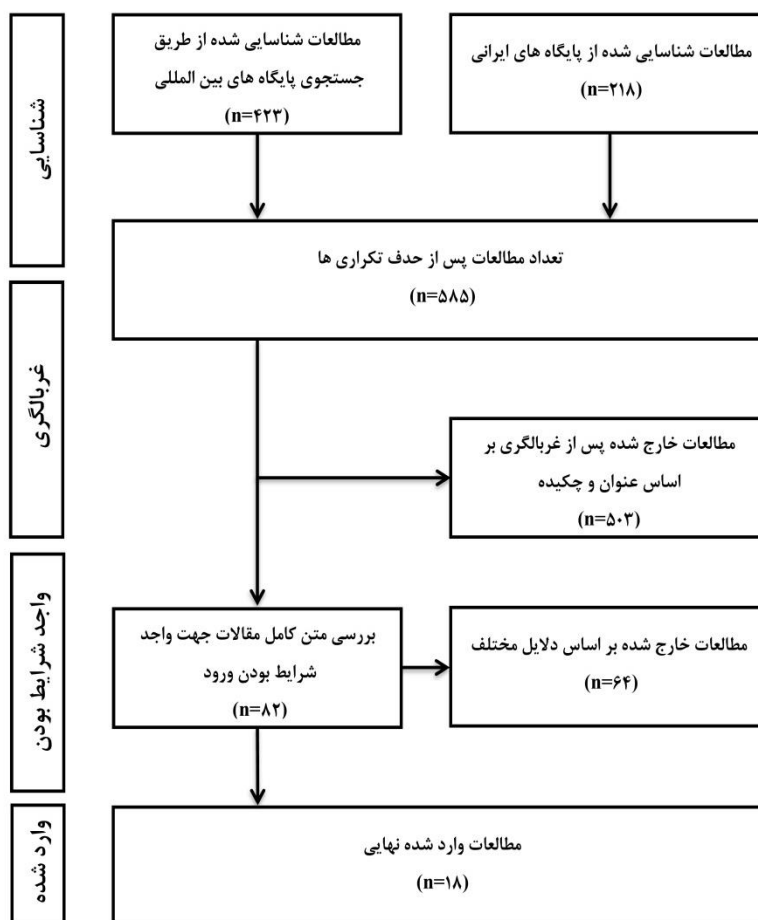
ادامه جدول ۱. مشخصات مطالعات وارده به پژوهش

| شماره | نویسنده                | نوع مطالعه | محل انجام       | سال انتشار | جمعیت مطالعه               | یافته مهم   |
|-------|------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------------|---|
| ۱۱    | حشمتی و همکاران (۱۸)   | مقطعی      | گلستان- ایران   | ۱۳۸۹       | جمعیت بالای ۶۰ سال روستایی | انجام مداخلات جهت ارتقاء سلامت سالمندان به ویژه مداخلات آموزشی در کشور ضروری است.                             |
| ۱۲    | صفدری و همکاران (۱۹)   | مروری      | ایران           | ۱۳۹۵       | پایگاه علمی                | اقدامات انجام شده برای سالمندان در ایران ناکافی است و متناسب با نیاز سالمندان نیست.                           |
| ۱۳    | یحیوی و همکاران (۲۰)   | مقطعی      | ایران           | ۱۳۹۷       | درآمد خانوارهای کشور       | داده‌های هزینه- افزایش تعداد سالمندان در خانوارها، احتمال ابتلای خانوار به هزینه‌های کمرشکن را افزایش می‌دهد. |
| ۱۴    | Warner (۲۱)            | مروری      | امریکا          | ۲۰۰۱       | جمعیت سالمند امریکا        | بر اهمیت پژوهش‌های بنیادی پیری شناسی تاکید دارد.  |
| ۱۵    | Oliveira (۲۲)          | مروری      | پرتغال          | ۲۰۰۱       | جمعیت بالای ۶۰ سال         | با توجه به افزایش جمعیت سالمندی، نیاز بیشتر به پژوهش در زمینه سالمندی احساس می‌شود.                           |
| ۱۶    | Lee و همکاران (۲۳)     | مقطعی      | سئول- کره جنوبی | ۲۰۰۵       | جمعیت بالای ۶۵ سال         | تقویت رفتارهای ارتقاء سلامت منجر به بهبود کیفیت زندگی سالمندان می‌شود.  |
| ۱۷    | Jenson (۲۴)            | مروری      | نیویورک- امریکا | ۲۰۰۷       | جمعیت سالمند               | رشد جمعیت سالمند افزایش مخارج سلامت را به همراه دارد که این باید در بودجه سلامت دیده شود.                     |
| ۱۸    | Buckinx و همکاران (۲۵) | مروری      | جهانی           | ۲۰۱۵       | مقالات                     | غربالگری و پیشگیری بار بیماری‌ها و هزینه‌های مرتبط با سالمندان را کاهش می‌دهد.                                |

## نتایج

برای جمعیت ۶۵ سال و بالاتر ۲/۵٪ است. این فاصله ترکیب سنی، جمعیت جهان را به سوی سالمند شدن سوق می‌دهد. در واقع حدود ۶۰۰ میلیون فرد سالخورده بالای ۶۰ سال در سطح جهان وجود دارد و این رقم تا سال ۲۰۲۵ به دو برابر خواهد رسید و در سال ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر افزایش خواهد یافت. پیش‌بینی می‌شود که تا ۲۵ سال آینده، ۱/۲ میلیارد نفر (حدود ۱۴٪) جمعیت جهان را افراد ۶۰ سال و بالاتر تشکیل دهند. طبق پیش‌بینی‌های سازمان ملل متحد، نسبت جمعیت سالمند در جهان از حدود ۱۰/۵٪ در سال ۲۰۰۷ به حدود ۲۱/۸٪ در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت (۴).

با توجه به هدف مطالعه و مطالعات بررسی شده، یافته‌ها به ۶ بخش مهم (روند رشد جمعیت سالمند، عوامل مؤثر بر سالمندی، بیماری‌های شایع در سالمندان، عوامل مؤثر بر سلامتی سالمندان، هزینه‌های خدمات سلامت سالمندان و روش محاسبه آن و برنامه ریزی خدمات سلامت برای سالمندان) دسته بندی شد. **روند رشد جمعیت سالمند:** امروزه شاخص امید به زندگی در بدو تولد برای جهانیان از مرز ۶۶ سال عبور کرده است و هر سال ۱/۷٪ به جمعیت جهان افزوده می‌شود، ولی این افزایش



### نمودار ۱. فلوچارت مراحل ورود مطالعات

کشور ما نیز آغاز شده است. اگرچه در این راه نسبت به کشورهای مثل چین و کره دیرتر آغاز شده است، اما در پی تغییرات وسیع و سریع دموگرافیک طی دو دهه اخیر، جمعیت کشور به سرعت به سمت سالخوردگی پیش می رود. طی در فاصله زمانی ۱۰ ساله ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۵ سهم تعداد سالمندان نسبت به جمعیت کشور ۲٪ افزایش پیدا کرده است (۷). جدول شماره ۲ درصد سالمندان مربوط به جمعیت ایران طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ بر حسب محل زندگی آنها نشان می دهد. همچنان که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود ساختار سنی جمعیت سالمندان کشور، موید شتاب گرفتن پدیده سالمندی در جمعیت کشور است، به طوری که در فاصله ۱۰ ساله ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، رشد جمعیت سالمندان بالای ۸۰ سال (۸٪) بیش از رشد جمعیت سالمندان بالای ۷۰ سال (۵٪) بوده است و رشد جمعیت سالمندان بالای ۷۰ سال بیش از رشد جمعیت سالمندان

بر اساس مستندات سازمان جهانی بهداشت، افراد ۶۰ سال و بالاتر به عنوان افراد سالمند شناخته می شوند و بر اساس این تقسیم بندی سالمندان به سه گروه ۶۰ تا ۶۹ سال «سالمند»، ۷۰ تا ۷۹ سال «سالمند سالخورده» و ۸۰ سال و بالاتر «سالمند سالخورده تر» تقسیم می شوند (۲۶). افزایش جمعیت سالمندان در عصر حاضر تا آن اندازه مهم است که سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده است که امروزه در سطح جهان انقلابی در جمعیت شناسی در شرف وقوع است. پروفیسور بلانچارد (Blanchard) عضو انجمن سالمند شناسی فرانسه در این رابطه می گوید: "در حال حاضر جمعیت از شرایط انفجاری جمعیت کودکان به سوی وضعیت انفجاری جمعیت پیرزنان تغییر حالت داده است" (۲۷). ایران نیز از این تغییرات جمعیتی بی نصیب نبوده است. شاخص های آماری نشان می دهند که روند پیر شدن جمعیت در

جدول ۲. درصد جمعیت سالمندان ایرانی بالاتر از ۶۰ سال طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ بر حسب محل زندگی

|         | ۱۳۹۵ | ۱۳۹۰ | ۱۳۸۵ | ۱۳۷۵ | ۱۳۶۵ | ۱۳۵۵ | ۱۳۴۵ | ۱۳۳۵ |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| شهری    | ۹/۱  | ۷/۸  | ۶/۸  | ۶/۱  | ۵/۲  | ۵/۱  | ۶/۱  | ۵/۳  |
| روستایی | ۱۰/۱ | ۸/۹  | ۸/۳  | ۷/۴  | ۵/۲  | ۵/۱  | ۶/۸  | ۷/۴  |
| کل      | ۹/۳  | ۸/۱  | ۷/۳  | ۶/۶  | ۵/۲  | ۵/۱  | ۶/۵  | ۶/۲  |

جدول ۳. درصد رشد جمعیت سالمندان بر حسب سال طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ در ایران

| گروه سنی / فاصله سالها | ۸۵-۱۳۷۵ | ۷۵-۱۳۶۵ | ۶۵-۱۳۵۵ | ۵۵-۱۳۴۵ | ۴۵-۱۳۳۵ |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ۶۰ سال و بالاتر        | ۲/۵     | ۴       | ۴       | ۰/۷۵    | ۳       |
| ۷۰ سال و بالاتر        | ۵       | ۵       | ۱       | ۳       | ۳       |
| ۸۰ سال و بالاتر        | ۸       | -۲      | ۴       | ۴       | ۳       |

رسیده است و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰-۲۰۴۵ امید به زندگی به ۷۶ سال برای کل جهان برسد (۳۰). همچنین پیشرفت‌هایی که در زمینه بهداشت و درمان بوجود آمده نیز به افزایش امید به زندگی و سالمند شدن جمعیت کمک کرده است. بعد از جنگ جهانی دوم با انجام پیشگیری در امر بیماری‌ها در سطح گسترده، توجه به بهداشت کودکان در مدارس، تلاش برای ریشه‌کنی برخی بیماری‌ها و نیز درمان برخی بیماری‌ها مانند سل و مالاریا شانس بقاء بسیاری از افراد جامعه را افزایش داده است. چنان‌که در ایران براساس سرشماری ۱۳۳۵ امید زندگی در بدو تولد ۳۷/۵ سال بوده است که در سال ۱۳۶۵ به حدود ۶۰ سال افزایش یافت و در سال ۱۳۹۵، به ۷۲/۵ برای مردان و ۷۵/۵ سال برای زنان رسیده است. این آمار برای سال ۱۴۲۹ برابر با ۷۹/۱ سال پیش‌بینی می‌شود (۳۰، ۳۱).

**بیماری‌های شایع در سالمندان:** سالمندی و پیری همانند دیگر مقاطع زندگی عرصه جنگ سلامت و بیماری است هر چند نوع بیماری‌ها، حوادث و معلولیت‌های این دوره متفاوت با دوره‌های قبل می‌باشد. بیماری‌های مسلط در این دوره، درمان دارویی و جراحی صرف ندارند و بیماری‌های مزمن هستند که پیشگیری و درمان نهایی آنها به متغیرهای متعدد رفتاری، اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی وابسته است که از آن به عنوان

بالای ۶۰ سال (۲/۵٪) بوده است.

**عوامل مؤثر بر پدیده سالمندی:** به طور کلی سالمندی جمعیت ناشی از یک فرآیند انتقالی جمعیت شناختی است که در آن باروری و مرگ و میر از سطوح بالا به پایین کاهش می‌یابند. کاهش باروری اولین و مهمترین عامل مؤثر در سالمند شدن جمعیت است. به طور کلی در ۵ دهه اخیر میزان باروری کل در جهان تقریباً نصف شده است و برای هر زن از ۵ فرزند به ۲/۷ فرزند کاهش یافته است، اما باید توجه کرد که بین مناطق مختلف جهان در این زمینه تفاوت‌هایی وجود دارد و در مناطق توسعه نیافته به ویژه در آفریقای غربی و شرقی میزان باروری کل همچنان بیشتر از ۵ فرزند برای هر زن است (۲۸).

در ایران میزان باروری کل از سال ۱۳۶۴ روند نزولی داشته و از سال ۱۳۶۷ این روند کاهشی شدت یافته و میزان باروری کل از ۵/۵ فرزند در سال ۱۳۶۷ به کمتر از ۲/۸ فرزند در سال ۱۳۷۸ رسیده است. این میزان در سال ۱۳۸۶، ۲ فرزند برای هر زن گزارش شده است که نشان دهنده کاهش چشمگیر در سطح باروری است (۲۹)

از دیگر عوامل مرتبط با سالمندی جمعیت کاهش مرگ و میر و افزایش امید به زندگی می‌باشد. در نیم قرن اخیر امید به زندگی در بدو تولد برای کل جهان حدود ۲۰ سال یعنی از ۴۶/۵ سال در سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۵۵ به ۶۶ سال در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۰

و مهارت‌های کاربردی، پیشرفت فرزندان سالم، خدمات بهداشتی، فرهنگ و جنس می‌باشد (۲۵).

هزینه‌های خدمات سلامت سالمندان و روش محاسبه آن: آنچه به عنوان روند افزایش جمعیت سالمندان در جهان و ایران عنوان گردید، به خودی خود مهم نیست، بلکه تبعاتی که این افزایش بر ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی از جمله بر منابع بخش بهداشت و درمان خواهد گذاشت، دارای اهمیت بوده و نیازمند مطالعه جدی می‌باشند (۲۹).

در آمریکا جمعیت سالمند که ۱۲٪ جمعیت کل کشور را تشکیل می‌دهند، بیش از ۳۶٪ هزینه‌های مراقبت سلامت را شامل می‌گردند. همچنین حدود ۴۴٪ کل روزهای بستری در بیمارستان، ۳۳٪ پذیرش‌های بیمارستانی متعلق به سالمندان است و این هزینه‌ها روند صعودی دارند (۳۸). در استرالیا نیز رشد جمعیت و سالمندی هزینه‌های بیمارستانی را از ۱/۶ در سال ۱۹۹۷ به بیش از ۱/۸٪ سالیانه تا سال ۲۰۱۲ افزایش داده است. بیشترین هزینه سرانه در این کشور مخصوص به افراد بالای ۶۵ سال می‌باشد (۳۹).

در ایران مطالعه‌ای برای پیش‌بینی هزینه‌های بخش سلامت با توجه به رشد جمعیت سالمندی انجام نگرفته است، ولی با توجه به رشد جمعیت از ۹/۳ در سال ۱۳۹۵ به ۲۴٪ در سال ۱۴۲۹ براساس پیش‌بینی‌های انجام گرفته، رشد ۵ برابری هزینه‌های درمانی سالمندان (براساس برآوردهای در دسترس سایر جوامع)، برای پاسخگویی به هزینه‌های سلامت لازم است. همچنین سرانه هر نفر از منابع مالی بخش بهداشت به بیش از ۲/۵ برابر افزایش می‌یابد. این در شرایطی است که عواملی مانند تورم، ارتقاء تکنولوژی در ارائه خدمات، نوع بیماری‌ها و سطح انتظار استفاده کنندگان از خدمات و سایر عوامل هزینه ساز در نظر گرفته نشود (۴۰).

برای تسهیل در برآورد و پیش‌بینی هزینه‌های خدمات سلامت که به سالمندان ازایه می‌گردد، هر دوره دریافت خدمت (Episode) به عنوان واحد بهره‌مندی (Utilization) تعریف و

سبک زندگی هم‌یاد می‌شود. عواملی مانند پیشگیری از بیماری‌ها، رشد خدمات بهداشتی، کاهش مرگ و میر و کاهش باروری، بار بیماری‌ها را بسوی بیماری‌های مزمن هدایت می‌کند که نه پیشگیری از آن آسان و نه درمان آن کم هزینه می‌باشد. البته کشورهای در حال توسعه از بار مضاعف بیماری‌ها رنج می‌برند. به این معنی که بیماری‌های عفونی و بیماری‌های مزمن، همزمان در آنها ایجاد عوارض می‌کنند (۳۲-۳۶).

از مشکلات جسمی و روحی رایج در سالمندان به موارد زیر می‌توان اشاره کرد: مطالعه حیدری و همکاران، که در شهر قم انجام گرفته، بیانگر آن است که از مجموع کل افراد مورد مطالعه ۴۶٪ دارای مشکلات قلبی عروقی و فشار خون، ۳۳/۳٪ دارای مشکلات عضلانی-اسکلتی، ۱۹/۳٪ مشکلات شنوایی و بینایی، ۱۴٪ مشکلات گوارشی، ۸٪ مشکلات ریوی و آسم، ۷٪ مشکلات روانی، ۷/۳٪ مشکلات عصب مرکزی، ۵٪ مشکلات متابولیکی، ۴/۷٪ سرطان و ۲/۳٪ هم دارای مشکلات کلیوی - ادراری می‌باشند. براساس نتایج این مطالعه مشکلات قلبی-عروقی، فشار خون، مشکلات عضلانی-اسکلتی و مشکلات شنوایی - بینایی از رایج‌ترین بیماری‌های سالمندان می‌باشد (۳۷).

در آمریکا بیماری‌های قلبی-عروقی، تومورهای بدخیم (سرطان)، بیماری‌های مغزی نخاعی (استروک) عمده‌ترین عوامل مرگ و میر در سالمندان می‌باشد. از بین ۱/۸ میلیون مرگ و میر در میان افراد ۶۵ ساله و بالاتر، ۳۳٪ به علت حملات قلبی، ۲۲٪ تومورهای بدخیم، و ۸٪ صدمات عروق مغزی بوده است (۳۸).

**عوامل موثر بر سلامتی سالمندان:** حفظ و بهبود وضعیت سلامت در دوران سالمندی نه تنها باعث پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌گردد، بلکه به استقلال و شرکت سالمندان در فعالیتهای خانوادگی و اجتماعی کمک قابل توجهی می‌کند (۶). عوامل بسیاری روی سلامتی و وضعیت سلامتی اثرگذار هستند. این عوامل شامل درآمد، پایگاه اجتماعی، وضعیت اشتغال، تحصیلات، شبکه‌های حمایت اجتماعی، محیط فیزیکی، محیط اجتماعی، موهبت ژنتیکی و زیستی، اعمال بهداشت فردی

مشخص در تقویم سالانه کشور نام برد. ارایه یک راه حل مناسب برای مشکل سالخوردگی جمعیت کشور، مستلزم درک عینی، کمی، و علمی از ابعاد مشکلات این گروه سنی می باشد. علیرغم توجه ویژه به سلامت سالمندان در طی دهه اخیر برنامه های سلامت سالمندان در کشور، را می توان موردی، فاقد یک جهت گیری راهبردی و محروم از ارتباطات بین بخشی توصیف نمود (۴۰، ۴۳).

در امریکا تنوع خدمات بیمه ای پوشش مناسبی را برای ارائه خدمات به سالمندان فراهم می نماید. Medicare یک برنامه بیمه سلامتی کشوری با سطوح مختلف می باشد که افراد ۶۵ سال و بالاتر را تحت پوشش قرار می دهد. برنامه Medicaid خدمات پزشکی را برای گروه های کم درآمد و کسانی که هیچگونه بیمه پزشکی دیگری ندارند، فراهم می کند. Medicaid برنامه ایالتی و فدرال برای پرداخت خدمات بهداشتی و اقامت در مراکز سالمندی برای افراد سالمند را نیز در بر می گیرد. بعضی خدمات در منزل و جامعه نیز توسط مدیکید پوشش داده می شود (۳۸).

بطور کلی همه کشورهای جهان سالمندی را به عنوان یک پدیده مهم اجتماعی می دانند و درصدد آن هستند که تلاش های پیگیر و مستمر در جهت برنامه های حمایت اجتماعی به منظور رفع نیازهای طبیعی آنان مبذول دارند. در جوامع امروزی ساختار خانواده نامتعادل شده است. میزان ازدواج کاهش و میزان طلاق در حال افزایش است. زنان همیشه نقش نگهداری از سالمندان در درون خانواده را بر عهده داشته اند، حال با مشغله کاری زنان رغبت آنان و خانواده به پذیرایی از سالمندان در خانه کاهش یافته و یا آنکه حضور آنان در خانواده موجب افزایش استرس و تنش میان افراد گردیده است (۴۴) در برخی کشورها سالخوردگان اغلب با فرزندان متأهل خود زندگی می کنند. برای مثال سالمندان چینی و ژاپنی عموماً با بزرگترین پسر و همسر و فرزندان وی به سر می برند (۴۵، ۴۶).

تأمین اجتماعی یک منبع درآمد مهم برای بازنشستگان و سالمندان در آمریکا و سایر کشورهای توسعه یافته به حساب

منظور می گردد. برای پیش بینی هزینه ها از فرمول زیر استفاده می شود:

$$HC = n \times p \times E \times C$$

HC: هزینه های خدمات سلامت - n: تعداد افراد مطالعه - P: نسبتی از کل جمعیت که از خدمات سلامت استفاده می کنند - E: متوسط تعداد دوره های استفاده از خدمات سلامت - C: متوسط هزینه به ازای هر دوره استفاده از خدمات بر مبنای قیمت های سالانه است (۴۱).

**برنامه ریزی خدمات سلامت برای سالمندان:** کیفیت زندگی و شادابی یک فرد در دوران سالمندی تا حد زیادی وابسته به دسترسی و استفاده وی به خدمات سلامت، اشتغال و درآمد، حمایت های اجتماعی، فرصت های آموزشی در طی سال های قبل از سالمندی است. به همین دلیل موفقیت برنامه سلامت سالمندان متکی به مدیریت فرایند سالمندی موفق در طی دوران جوانی و بالادستی دوران میانسالی است. همچنین برنامه سلامت سالمندان باید با اتخاذ یک رویکرد وسیع و ادغام یافته بطور متوازن بر روی رفع نیازهای دیگر سالمند (نیاز به غذا و سرپناه، ایمنی در مقابل بیماری، فقر، و محرومیت، وجود ارتباطات محترمانه با اعضای خانواده و دوستان، حق انتخاب مکان زندگی و روش گذراندن اوقات فراغت) تمرکز نماید (۷، ۱۸).

تصویر سنتی از سالمندان به عنوان افرادی بیمار، از کار افتاده، وابسته، و تنها، بایستی تغییر کند. همچنان که در بسیاری از جوامع با گذر زمان و افزایش سن و در طی فرایندی که سالمندی موفق نامیده می شود، افراد به شهروندان ارشد تبدیل می شوند (۴۲).

از جمله برنامه های وزارت بهداشت کشور در زمینه سلامت سالمندان، می توان برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی، برنامه ترویج شیوه زندگی سالم در سالمندان، تدوین برنامه ملی تحول نظام سلامت سالمندی ایران، پژوهش و تحقیقات کاربردی در حیطه سلامت سالمندان، برنامه ملی تحول نظام سلامت، رفاه و منزلت سالمند ایرانی، ترسیم سیمای سلامت سالمندان ایران و همچنین پیشنهاد روز ملی سالم به عنوان روز



می‌برند که اگر از هم اکنون برنامه‌ریزی برای پیشگیری از ناتوانی‌ها در سالمندان در کشور صورت نگیرد، در آینده با تعداد زیادی افراد سالمند ناتوان روبه‌رو می‌شویم که بار بیماری و هزینه‌های درمانی زیادی را بر وزارت بهداشت و بیمه‌ها تحمیل می‌کنند (۳۲-۳۴، ۵۳-۶۷).

پیش بینی وضعیت آینده از منظر منابع مورد نیاز شرط لازم برنامه ریزی و مهار موج افزایش جمعیت سالمند است که سلامت جامعه را به مخاطره می‌اندازد. ارایه یک راه حل مناسب برای مشکل سالخوردگی جمعیت، مستلزم درک عینی، کمی و علمی از ابعاد مشکلات این گروه سنی می‌باشد. علیرغم توجه ویژه به سلامت سالمندان در طی دهه اخیر برنامه های سلامت سالمندان در کشور، را می توان موردی، فاقد یک جهت گیری راهبردی و محروم از ارتباطات بین بخشی توصیف نمود. پس با توجه به ضرورت موضوع باید سیاستگزاری در راستای تامین سلامت سالمندان و بهبود شیوه زندگی آنان داشته باشیم و برنامه ریزی در این زمینه یکی از اولویتهای برنامه‌ریزان باشد (۶۸، ۶۹).

تعداد سالمندان در واقع بیان کننده تعداد تخت‌های بیمارستانی مورد نیاز در آینده، تعداد افراد متخصص طب سالمندان، کمک‌های بهداشتی و تعداد خانه های سالمندی مورد نیاز برای آینده می باشند. پس باید بپذیریم که پیر شدن جمعیت چالش‌های عمیقی را در عرصه بهداشت و درمان بوجود می آورد که مقابله با آنها نیازمند ایجاد تغییر در ساختارهای مربوطه است (۷۰، ۷۱). با در نظر گرفتن اهمیت مقوله سالمندی و عواقب غیر قابل انکار بهداشتی و درمانی پدیده آن در ایران و با عنایت به ارزشهای خاص فرهنگی و مذهبی سالمند در جامعه مان، ارائه خدمات سلامت ویژه سالمندی با داشتن ضوابط، تجربه و استانداردهای بین المللی علمی و عملی موثرتر و کامل تر ضروری به نظر می رسد.

#### نتیجه‌گیری

با توجه به رشد روز افزون جمعیت سالمند در کشور حفظ و بهبود وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در دوران سالمندی بیش

می آید. بدون این منبع درآمدی گروه عظیمی از سالمندان (حدود ۶۸٪) در کشورهای پیشرفته در فقر به سر می‌برند (۴۷). در ایران تامین اجتماعی وظایفی از جمله پرداخت حقوق بازنشستگان و مستمری بگیران را انجام می‌دهد که از نظر کمی و کیفی نیاز به تجدید نظر دارد (۴۸). از برنامه های بسیار فراگیر در آمریکا مراقبت دراز مدت می باشد که سالمندان از آن در خانه یا سرای سالمندان بهره می‌گیرند. در ایالات متحده از هر ۱۰ نفر میانسال یک نفر درگیر مراقبت از پدر یا مادر ناتوان یا دچار بیماری مزمن خود است. تحقیقات نشان داده است که سالمندانی که در خانه نگهداری می‌شوند از سطح سلامت بالاتری برخوردارند (۴۹).

در استرالیا هزینه های بیمارستانی برای سالمندان از ۱/۶٪ در سال ۱۹۹۷ به ۱/۸٪ در سال ۲۰۱۲ رسیده است و این روند صعودی در سال های آینده نیز ادامه خواهد داشت (۵۰). مطالعه ای که در کشور آمریکا انجام شده نشان داد هزینه های درمانی در گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال ۵ برابر هزینه های درمانی در گروه سنی کمتر از ۶۵ سال است (۵۱).

در ایران افزایش امید به زندگی در طی پنج دهه اخیر سبب افزایش مداوم نسبت سالمندان شده است. به نحوی که در سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰ میزان سالمندان بالاتر از ۶۰ سال به حدود ۸/۱٪ کل جمعیت کشور رسیده است (۵۲). چالش‌هایی پیش روی سالمندان در آینده‌ای نه چندان دور که یک چهارم جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، قرار دارد. به دلیل عدم آگاهی از چگونگی داشتن یک زندگی سالم، از جمله توجه به تغذیه صحیح، داشتن تحرک بدنی سالم، دوری از عادات مضر از جمله سیگار کشیدن، ضرورت انجام غربالگری به موقع و مستمر، داشتن خواب مناسب و کافی، اختصاص زمان برای اوقات فراغت و داشتن روحیه شاد و دیگر مسائل، موجب شده که بیماری‌های سالمندان نیز بیشتر شود به نحوی که اکثر سالمندان کشور از بیماری‌هایی مانند پوکی استخوان، انواع سرطان‌ها، سوانح و حوادث، فشارخون بالا، بیماری‌های قلبی و عروقی و سایر بیماری‌های مزمن رنج

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شده است که در این راستا نویسندگان بر خود لازم می‌دانند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

از گذشته اهمیت پیدا می‌کند. پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاری در راستای تامین سلامت سالمندان و بهبود شیوه زندگی آنان صورت گیرد و برنامه‌ریزی در این زمینه به یکی از اولویت‌های اصلی نظام رفاهی و سلامت کشور تبدیل شود.

### References

1. Sander M, Oxlund B, Jespersen A, Krasnik A, Mortensen EL, Westendorp RGJ, et al. The challenges of human population ageing. *Age and ageing*. 2015;44(2):185-7.
2. Rasel M, Ardalan A. The Future of Ageing and Its Health Care Costs: A Warning for Health System. *Yektaweb\_Journals*. 2007;2(2):300-5.
3. Flatt T. A new definition of aging? *Frontiers in genetics*. 2012;3:148-.
4. Ogura S, Jakovljevic MM. Editorial: Global Population Aging - Health Care, Social and Economic Consequences. *Frontiers in public health*. 2018;6:335-.
5. Raju M. Population Ageing and the Elderly. *Indian journal of psychiatry*. 2018;60(Suppl 3):S295-S.
6. Arab-Zozani M, Mostafazadeh N, Arab-Zozani Z, Ghoddoosi-Nejad D, Hassanipour S, Soares JFF. The prevalence of elder abuse and neglect in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Journal of elder abuse & neglect*. 2018;30(5):408-23.
7. Maghsoudi A, Dindarloo S, Jamali T, Ghaed S, Rastgoo Z, Azgomi SH. Comparison of Sleep Quality and General Health in Elderly Individuals Living in their Houses and Nursing Homes. *Sadra Medical Sciences Journal*. 2017;4(3).
8. Witter S, Ensor T, Thompson R, Jowett M. *Health Economics for Developing Countries. A Practical Guide*: MacMillan Education; 2000.
9. Dakhah A. Review of aged rendered services in USA and Japan and Guidelines for Iran aging strategic plan. 2007.
10. Mirzaie M. Factors Affecting the Elderly Self-Perceived Health Status. *Yektaweb\_Journals*. 2008;3(2):539-46.
11. Afshar PF, Asgari P, Shiri M, Bahramnezhad F. A review of the Iran's elderly status according to the census records. *Galen Medical Journal*. 2016;5(1):1-6.
12. Mohammadi S, Yazdani Charati J, Mousavinasab N. Factors Affecting Iran's Population Aging, 2016. *J-Mazand-Univ-Med-Sci*. 2017;27(155):71-8.
13. Riahi ME. A Comparative Study on the Status of Elderly In the Traditional and Modern Societies. *Yektaweb\_Journals*. 2008;3(3):10-21.
14. Ahmadi B, Alimohamadian M, Mahmoodi M. Polypharmacy among older adults in Tehran. *Tehran-Univ-Med-J*. 2006;64(9):65-71.
15. Agha nouri A, Mahmoudi M, Salehi H, Jafarian K. Quality of Life in the Elderly People Covered by Health Centers in the Urban Areas of Markazi Province, Iran. *Yektaweb\_Journals*. 2012;6(4):20-9.

16. Mokri A. Brief overview of the status of drug abuse in Iran. 2002.
17. Tajvar M, Arab M, Montazeri A. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. BMC public health. 2008;8:323-.
18. Farzianpour F, Foroushani AR, Badakhshan A, Gholipour M, Hosseini M. Evaluation of Quality of Life and Safety of Seniors in Golestan Province, Iran. Gerontology & geriatric medicine. 2015;1.
19. Safdari R, Sadeghi F, Mohammadiazar M. Aged Care and Services Programs in Iran: Looking at the Performance of Relevant Organizations. Journal of Payavard Salamat. 2016;10(2):155-66.
20. Yahyavi Dizaj J, Emamgholipour S, Pourreza A, Nommani F, Molemi S. Effect of Aging on Catastrophic Health Expenditure in Iran During the Period 2007-2016. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2018;16(3):216-27.
21. Warner HR. Support for basic gerontological research in the USA. Experimental gerontology. 2001;36(3):403-12.
22. Lee TW, Ko IS, Lee KJ. Health promotion behaviors and quality of life among community-dwelling elderly in Korea: a cross-sectional survey. International journal of nursing studies. 2006;43(3):293-300.
23. Buckinx F, Rolland Y, Reginster J-Y, Ricour C, Petermans J, Bruyère O. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. Archives of public health = Archives belges de sante publique. 2015;73(1):19-.
24. Singh S, Bajorek B. Defining 'elderly' in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. Pharmacy practice. 2014;12(4):489-.
25. Jayanthi P, Joshua E, Ranganathan K. Ageing and its implications. Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP. 2010;14(2):48-51.
26. Noroozian M. The elderly population in iran: an ever growing concern in the health system. Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences. 2012;6(2):1-6.
27. Lotfi R, Rajabi Naeeni MRN, Rezaei N, Farid M, Tizvir A. Desired Numbers of Children, Fertility Preferences and Related Factors among Couples Who Referred to Pre-Marriage Counseling in Alborz Province, Iran. International journal of fertility & sterility. 2017;11(3):211-9.
28. Rezaei S, Hajizadeh M, Kazemi A, Khosravipour M, Khosravi F, Rezaeian S. Determinants of health-related quality of life in Iranian adults: evidence from a cross-sectional study. Epidemiology and health. 2017;39:e2017038-e.
29. Kiani S, Bayanzadeh M, Tavallae M, Hogg RS. The Iranian population is graying: are we ready? Archives of Iranian medicine. 2010;13(4):333-9.
30. Cheraghi Z, Doosti-Irani A, Nedjat S, Cheraghi P, Nedjat S. Quality of Life in Elderly Iranian Population Using the QOL-brief Questionnaire: A Systematic Review. Iranian journal of public health. 2016;45(8):978-85.
31. Lin H, Li Q, Hu Y, Zhu C, Ma H, Gao J, et al. The prevalence of multiple non-communicable diseases among middle-aged and elderly people: the Shanghai Changfeng Study. European journal of epidemiology. 2017;32(2):159-63.
32. Hassanipour S, Fathalipour M, Salehiniya H. The incidence of prostate cancer in Iran: a systematic review and meta-analysis. Prostate International. 2018;6(2):41-5.

33. Salehiniya H, Hassanipour S, Mansour-Ghanaei F, Mohseni S, Joukar F, Abdzadeh E, et al. The Incidence of Esophageal Cancer in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *Biomedical Research and Therapy*. 2018;5(7):2493-503.
34. Hassanipour S, Namvar G, Fathalipour M, Ghorbani M, Abdzadeh E, Zafarshampour S, et al. The incidence of brain tumours in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Human Biology*. 2019;9(1):2.
35. Mokhtari AM, Riahi S, Fathalipour M, Delam H, Hashemnejad M, Hassanipour S. The age-standardized rate of female genital cancers in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Journal of hayat*. 2018:204-19.
36. Hassanipour S, Mohammadian-Hafshejani A, Ghoncheh M, Salehiniya H. The incidence and mortality of esophageal cancer and its relationship with development in the world. *Biomedical Research and Therapy*. 2017;4(9):1607-23.
37. Heidari S, Mohammad Gholizadeh L, Asadolahi F, Abedini Z. Evaluation of Health Status of Elderly in Qom City, 2011, Iran. *muq-journal*. 2013;7(4):71-80.
38. Anderson LA, Goodman RA, Holtzman D, Posner SF, Northridge ME. Aging in the United States: opportunities and challenges for public health. *American journal of public health*. 2012;102(3):393-5.
39. van Gaans D, Dent E. Issues of accessibility to health services by older Australians: a review. *Public health reviews*. 2018;39:20-.
40. Mousavi SM, Haghi M, Gharasi Manshadi M. Iran's Health System and Readiness to Meet the Aging Challenges. *Iranian journal of public health*. 2015;44(12):1716-7.
41. Boscardin CK, Gonzales R, Bradley KL, Raven MC. Predicting cost of care using self-reported health status data. *BMC health services research*. 2015;15:406-.
42. Harmell AL, Jeste D, Depp C. Strategies for successful aging: a research update. *Current psychiatry reports*. 2014;16(10):476-.
43. Salehi L, Shokrvash B, Jamshidi E, Montazeri A. Physical activity in Iranian older adults who experienced fall during the past 12 months. *BMC geriatrics*. 2014;14:115-.
44. Sbarra DA. Marriage protects men from clinically meaningful elevations in C-reactive protein: results from the National Social Life, Health, and Aging Project (NSHAP). *Psychosomatic medicine*. 2009;71(8):828.
45. Tanaka K, Johnson NE. Social integration and healthy aging in Japan: how gender and rurality matter. *Journal of cross-cultural gerontology*. 2010;25(2):199-216.
46. Smith JP, Strauss J, Zhao Y. Healthy Aging in China. *Journal of the economics of ageing*. 2014;4:37-43.
47. Ju YJ, Han KT, Lee HJ, Lee JE, Choi JW, Hyun IS, et al. Quality of life and national pension receipt after retirement among older adults. *Geriatrics & gerontology international*. 2017;17(8):1205-13.
48. Haery SM, Tehrani H, Olyaeimanesh A, Nedjat S. Factors Influencing the Social Health of Employees of the Ministry of Health and Medical Education in Iran. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2016;3(4):311-8.
49. Atadokht A, Zare R, Karamati Topraghloo N. The relationship between social interest and general health among elderly non-resident and resident at geriatric centers of Ardabil city. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2015;3(2):141-9.
50. Harris A, Sharma A. Estimating the future health and aged care expenditure in Australia

with changes in morbidity. *PloS one*. 2018;13(8):e0201697-e.

51. Morgan L. US Healthcare Annual Spending Estimated to Rise by 5.8% on Average Through 2024. *American health & drug benefits*. 2015;8(5):272-.

52. Delavari S, Zandian H, Rezaei S, Moradinazar M, Delavari S, Saber A, et al. Life Expectancy and its Socioeconomic Determinants in Iran. *Electronic physician*. 2016;8(10):3062-8.

53. Ghaffari S, Pourafkari L, Tajlil A, Sahebihagh MH, Mohammadpoorasl A, Tabrizi JS, et al. The prevalence, awareness and control rate of hypertension among elderly in northwest of Iran. *Journal of cardiovascular and thoracic research*. 2016;8(4):176-82.

54. Moeini M, Mokhtari H, Adibi F, Lotfizadeh N, Moeini M. The prevalence of hypertension among the elderly in patients in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran. *ARYA atherosclerosis*. 2012;8(1):1-4.

55. Irani AD, Poorolajal J, Khalilian A, Esmailnasab N, Cheraghi Z. Prevalence of osteoporosis in Iran: A meta-analysis. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2013;18(9):759-66.

56. Rezaianzadeh A, Hassanipour Azgomi S, Mokhtari AM, Maghsoudi A, Nazarzadeh M, Dehghani SL, et al. The incidence of breast cancer in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Analytical Oncology*. 2016;5(4):139-45.

57. Hassanipour S, Mokhtari A, Fathalipour M, Salehiniya H. The Incidence of Lung Cancer in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Cancer Research Journal*. 2017;4(4):e980.

58. Rezaianzadeh A, Jalali M, Maghsoudi A, Mokhtari AM, Azgomi SH, Dehghani SL. The overall 5-year survival rate of breast cancer among Iranian women: A systematic review and meta-analysis of published studies. *Breast Dis*. 2017;37(2):63-8.

59. Hassanipour S, Namvar G, Fathalipour M, Salehiniya H. The incidence of kidney cancer in Iran: A systematic review and meta-analysis. *BioMedicine (France)*. 2018;8(2):22-7.

60. Joukar F, Mansour-Ghanaei F, Naghipour MR, Hassanipour S. Knowledge, Distribution and Risk Factors of Hepatitis B and C Infection in High-risk Groups in Guilan Province, Iran. *Hepatitis Monthly*. 2018;18(8).

61. Mokhtari AM, Riahi S, Fathalipour M, Delam H, Hashemnejad M, Hassanipour S. The age-standardized rate of female genital cancers in iran: A systematic review and meta-analysis. *HAYAT*. 2018;24(3):204-19.

62. Rezaianzadeh A, Mokhtari AM, Hassanipour S, Maghsoudi A, Dehghani SL, Nazarzadeh M, et al. The Age-standardized Incidence Rate of Ovarian Cancer in Iranian Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Middle East Journal of Cancer*. 2018;9(3):171-8.

63. Hassanipour S, Delam H, Nikbakht HA, Abdzadeh E, Salehiniya H, Arab-Zozani M, et al. The incidence of laryngeal cancer in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019.

64. Hassanipour S, Ghorbani M, Derakhshan M, Fouladseresht H, Mohseni S, Abdzadeh E, et al. The incidence of testicular cancer in Iran from 1996 to 2017: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Human Biology*. 2019;9(1):16.

65. Hassanipour S, Mohammadzadeh M, Mansour-Ghanaei F, Fathalipour M, Joukar F, Salehiniya H, et al. The Incidence of Hepatocellular Carcinoma in Iran from 1996 to 2016: a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of gastrointestinal cancer*. 2019.
66. Nikbakht H-A, Sahraian S, Ghaem H, Javadi A, Janfada M, Hassanipour S, et al. Trends in Mortality Rates for Gastrointestinal Cancers in Fars Province, Iran (2005–2015). *Journal of gastrointestinal cancer*. 2019.
67. Behbahani NR, Mohammadi MJ, Nazari SSH, Ghadirzadeh M, Hassanipour S. Studying the epidemiology of fatal traffic accidents in the Khuzestan Province. *Jundishapur journal of health sciences*. 2016;8(2).
68. Farajzadeh MM, Ghanei Gheshlagh RP, Sayehmiri KP. Health Related Quality of Life in Iranian Elderly Citizens: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of community based nursing and midwifery*. 2017;5(2):100-11.
69. Abbas A-G, Saeid S, Javad T-S, Mohammad K, Kouros H, Soheil HA. Community assessment for identification and prioritization health problems in Navai Kola village, Babol, Iran. 2016.
70. Shafiee A, van Bodegom D. The necessity for research on the elderly in Iran. *The journal of Tehran Heart Center*. 2012;7(1):40-8.
71. Tanjani PT, Motlagh ME, Nazar MM, Najafi F. The health status of the elderly population of Iran in 2012. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2015;60(2):281-7.

## The trend of population aging and planning of health services for the elderly: A review study

Abdolvahed Khodamoradi<sup>1</sup>, Soheil Hassanipour<sup>2\*</sup>, Reza Daryabeigi Khotbesara<sup>3</sup>, Batol Ahmadi<sup>4</sup>

1. Department of Health Economics, Social Security Research Institute, Tehran, Iran
2. Gastrointestinal & Liver Diseases Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
3. Institute for Physical Activity and Nutrition (IPAN), School of Exercise and Nutrition Science, Deakin University, Melbourne, Australia
4. Department of health management and economics, School of public health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding author: Soheil.epid@gmail.com*

### Abstract

**Background & Aim:** The growing population of the elderly has become one of the serious challenges in health systems. The purpose of this study is to provide a picture of the growth of the elderly population in Iran and worldwide in order to set policies to provide health services for this category of the population.

**Methods:** This is a review study about aging. Relevant studies available on EMBASE, Scopus, PubMed /Medline, Google scholar were identified and used. In the next step, screening was conducted regarding the inclusion and exclusion criteria, in three phases (according to the title, abstract and original paper) and data extraction on the remaining articles was performed.

**Results:** After searching, screening and quality assessment studies, related articles showed that the world population is rapidly aging. It is expected from about 10.5 % to about 21.8 % in 2007, will rise in 2050. It is expected that in 2050, the elderly population will reach 21 % of the world population.

**Conclusion:** Regarding the increasing growth of the elderly population in our country, maintaining and improving the health and quality of life in old age is more important than ever. Therefore, it is suggested that policy-making be conducted to ensure the health of the elderly and to improve their lifestyle, and planning in this regard should be one of the main priorities of the welfare and health system of the country.

### Keywords:

Elderly,  
Aging,  
Health services

©2018 Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. All rights reserved.

**How to Cite this Article:** Khodamoradi A, Hassanipour S, Daryabeigi Khotbesara R, Ahmadi B. The trend of population aging and planning of health services for the elderly: A review study. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2018;6(3):81-95.