

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دوره ۳۳ شماره ۵ آذر و دی ۱۳۹۰ صفحات ۶۶-۷۰

محاسبه امید زندگی و "امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی" جمعیت استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۶

مصطفی فرح بخش: گروه مدیریت پژوهش و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: mfarahbakhsh@gmail.com

اکرم ذاکری، گروه مدیریت پژوهش و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
مجید کارآموز: گروه آموزش سلامت، مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
خدیجه ولی زاده: گروه مدیریت پژوهش و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۸۹/۵/۶ پذیرش: ۹۰/۱/۶

چکیده

زمینه و اهداف: سازمان بهداشت جهانی در گزارش سال ۲۰۰۰ شاخصهای سطح سلامت جامعه را امید زندگی (LE) و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی (DALE) تعیین کرد. امید زندگی از زمانهایی که با سطوح مختلفی از سلامت سپری شده، تشکیل یافته است. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی یک شاخص خلاصه سلامت جمعیت است که پیامدهای کشته و غیرکشته بیماریها و صدمات را در قالب یک عدد بیان می نماید. این مطالعه برای تعیین امید زندگی و DALE جمعیت استان آذربایجان شرقی اجرا شد.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت مقطعی و بر اساس داده های جمعیتی سرشماری سال ۱۳۸۵ و مرگ های ثبت شده در سال ۱۳۸۶ اجرا شد. داده های مرگ از نظام ثبت علتی مرگ و میر مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی استخراج شد. برای برآورد امید زندگی از جدول عمر دوره ای خلاصه و برای محاسبه DALE از روش Sullivan و بر اساس جدول عمر تطبیق داده شده با سطح سلامتی استفاده شد.

یافته ها: امید زندگی بدو تولد در جمعیت استان آذربایجان شرقی در کل جمعیت ۷۲/۵۷ سال و در مردان ۷۰/۴۳ و در زنان ۷۴/۱۳ سال بود. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در کل جمعیت در بدو تولد ۶۲/۵۹ سال و در مردان ۶۰/۸۵ و در زنان ۶۳/۸۳ سال بود.

نتیجه گیری: برای سنجش تأثیر برنامه های سلامت در جامعه، محاسبه امید زندگی و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی ضروری است. باید با ایجاد نظام ثبت دقیق و کامل مرگ و میر و بیماری ها زمینه لازم را برای محاسبه درست این شاخص ها در سطح استان آماده ساخت.

کلید واژه ها: امید زندگی، DALE، آذربایجان شرقی

مقدمه

را در طول زمان فراهم می سازد (۱-۲). سازمان بهداشت جهانی در گزارش سال ۲۰۰۰ خود، چارچوبی را برای سنجش عملکرد نظام سلامت ابداع کرد که در آن با استفاده از شاخصهای خلاصه

یکی از چالش های اساسی نظام سلامت، سنجش سطح سلامت و عملکرد نظام ارائه مراقبتهای بهداشتی در یک رویکرد سیستماتیک است که امکان مقایسه بین کشورها و مناطق مختلف

های سنی و Excel Template مطالعه بار جهانی بیماریها تهیه شد. برای محاسبه DALE از روش سولیوان، جدول عمر تعدیل شده با ناتوانی و Excel Template مطالعه جهانی بار بیماری های سازمان بهداشت جهانی استفاده شد. این جدول علاوه بر توابع جدول عمر استاندارد، توابع مربوط به ناتوانی را نیز دارد. در این مطالعه، شیوع ناتوانی در گروههای سنی مختلف از مطالعه بار ملی بیماری ها در ایران در سال ۱۳۸۲ استخراج شد. برای تشکیل جدول عمر تعیین متغیرهای زیر ضروری است. احتمال مرگ در گروه سنی (m_x) ، احتمال مرگ در طول سال X (q_x)، تعداد بازماندگان در شروع سن X (I_x)، تعداد سالهایی که فرد I_x بازمانده در طول سال X ام عمر می کنند (L_x) و جمع تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده عمر می کنند (T_x). امید زندگی (e_x) در هر گروه سنی از تقسیم تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده عمر می کنند، بر تعداد بازماندگان در شروع سن X ، به دست می آید. برای محاسبه امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی، تعیین متغیرهای شیوع ناتوانی در هر گروه سنی (D_x)، تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده در طول سال X ام به صورت عاری از ناتوانی عمر می کنند (HL_x) و جمع تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده به صورت سالم عمر می کنند (HT_x)، ضروری است. HL_x از فرمول $HT_x = HT_{(x+n)} + nHL_x$ به دست می آیند. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی ($DALE_x$) از فرمول $DALE_x = HT_x / I_x$ به دست می آید.

یافته ها

امید زندگی بدو تولد در جمعیت استان آذربایجان شرقی در کل جمعیت ۷۲/۵۷ سال، در مردان ۷۰/۴۳ و در زنان ۷۴/۱۳ سال بود. امید زندگی زنان ۳/۷ سال از مردان بیشتر بود. احتمال مرگ در گروه سنی زیر یکسال ۰/۰۱۵ بوده و در گروه سنی بالای ۸۵ ۰/۶۵۶ بود. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در کل جمعیت در بدو تولد ۶۲/۵۹ سال، در مردان ۶۰/۸۵ و در زنان ۶۳/۸۳ سال بود. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در زنان ۳/۲ سال از مردان بیشتر بود. ۱۳/۸ سال از امید زندگی بدو تولد به خاطر ناتوانی ها و بیماری ها در کل جمعیت کاسته شد. این کاهش امید زندگی بدو تولد در مردان ۱۳/۹ و در زنان ۱۴ سال بود. احتمال مرگ از گروه سنی ۷۴ - ۷۰ شروع به افزایش یافت.

و ترکیبی، سطح سلامت و پراکندگی آن در کشورها اندازه گرفته می شود (۴ - ۳). در این الگو سطح سلامت جامعه با شاخص های امید زندگی ($LE = Life Expectancy$) و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی ($DALE = Disability Adjusted Life Expectancy$) تعیین می شوند (۵). امید زندگی بدو تولد یک شاخص خلاصه از مرگ و میر است و از زمان هایی که با سطوح مختلفی از سلامت سپری شده، تشکیل یافته است. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی شاخص خلاصه از سلامت جمعیت است که تاثیر پیامدهای کشنده و غیرکشنده بیماری ها و صدمات را در قالب یک عدد بیان نموده و میانگین سطح سلامت جامعه را نشان می دهد (۶). واژه امید سلامتی به وسیله Sanders در سال ۱۹۶۴ پیشنهاد شد و نخستین مثال توسط Sullivan در سال ۱۹۷۱ انتشار یافت. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی از ترکیب داده های مرگ و میر جدول عمر و داده های ناتوانی به دست آمده از بررسی های بهداشتی محاسبه می شود (۷). $DALE$ ، سالهای باقیمانده از زندگی در یک سن خاص را نشان می دهد که انتظار می رود یک فرد از زندگی عاری از ناتوانی بهره مند شود. در محاسبه این شاخص ها، ناتوانی به محدودیت در فعالیتهای روزانه به خاطر بیماری های طول کشیده و معلولیتها اطلاق می گردد و میزان آن از بررسی های مقطعی به دست می آید (۸ - ۹). این مطالعه برای تعیین امید زندگی و $DALE$ جمعیت استان آذربایجان شرقی طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مقطعی و بر اساس داده های جمعیتی سرشماری سال ۱۳۸۵ و مرگ های ثبت شده در سال ۱۳۸۶ اجرا شد. داده های مرگ از نظام ثبت علتی مرگ و میر مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی استخراج شد. در نظام ثبت علتی مرگ و میر، داده های کلیه موارد مرگ در زمینه سن، جنسیت، منطقه سکونت و علت اصلی مرگ بر اساس ICD - 10 و با گواهی فوت استاندارد از سطح خانه های بهداشت، مراکز بهداشتی درمانی، بیمارستانها، پزشکی قانونی و گورستانها جمع آوری و در هر شهرستان در برنامه رایانه ای مرگ و میر ثبت می گردد. برای برآورد کم شماری در موارد مرگ در بالای پنج سال از تلفیق روش Brass Growth Balance Method و نسبت مرگ های ثبت شده در مقایسه با آمار موارد مرگ اداره ثبت احوال استان آذربایجان شرقی استفاده شد. در مقایسه با موارد مرگ اداره ثبت احوال، نظام ثبت علتی مرگ و میر مرکز بهداشت استان ۹۱ درصد مرگها را ثبت کرده بود. ضریب اصلاح کم شماری به دست آمده از روش بالا ۱/۱۵ بوده و با تلفیق نسبت ثبت موارد مرگ، در این مطالعه از ضریب اصلاح ۱/۱۱ استفاده شد. امید زندگی با استفاده از جدول عمر دوره ای خلاصه ($Abridged Period Life Table$) محاسبه شد. جدول عمر جمعیت استان آذربایجان شرقی با استفاده از داده های جمعیتی، تعداد مرگ اصلاح شده به تفکیک گروه

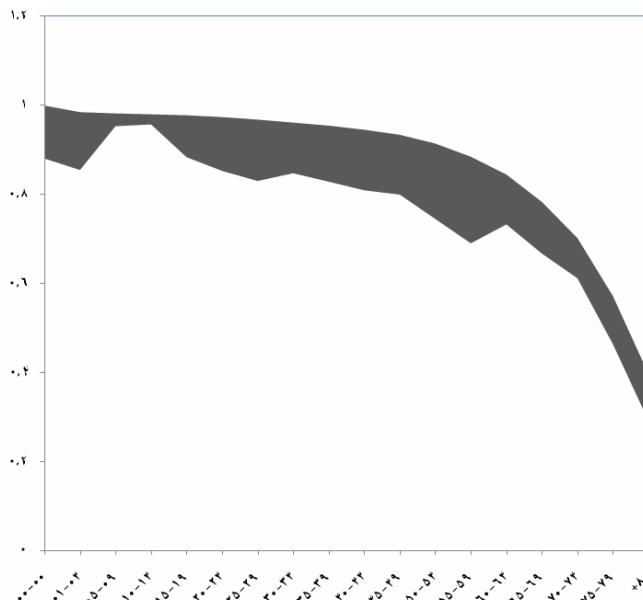
جدول ۱: جدول عمر دوره ای خلاصه و برآورد امید زندگی و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی برای کل جمعیت استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۶

گروه سنی	تعداد مرگ	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	$e = T_x/L_x$	D_x	HL_x	HT_x	$HALE_x$
۰	۸۰۴	۰,۰۱۵	۱۰۰۰۰۰	۱۲۶۶	۹۸۶۸۰	۷۳۶۷۰۹	۷۲,۵۷	۱۱,۸۹	۸۹۴۷	۶۲۵۹۱۳	۶۲,۵۹
۱-۴	۱۲۹	۰,۰۰۱	۹۸۵۳۴	۲۸۶	۳۹۲۳۷	۷۱۵۸۱۲۹	۷۲,۶۵	۱۳,۱۸	۳۴۱۵۸۲	۶۱۷۲۱۸۵	۶۲,۶۴
۵-۹	۱۱۰	۰,۰۰۰	۹۸۲۴۸	۲۰۷	۶۷۶۴۵۹۲	۶۸۸۵	۶۸,۸۵	۲,۹۲	۲۷۶۳۵۱	۵۸۳۰۶۰۳	۵۹,۳۵
۱۰-۱۴	۱۳۱	۰,۰۰۰	۹۸۰۴۰	۲۰۶	۶۸۷۲۹	۶۲۷۳۹۱۳	۶۳,۹۹	۲,۳۱	۲۷۸۴۱۶	۵۳۴۲۵۲	۵۴,۶۱
۱۵-۱۹	۲۵۳	۰,۰۰۱	۹۷۸۲۵	۴۰۶	۳۸۱۲۹۹	۵۷۸۴۱۸۳	۵۹,۱۲	۹,۶۲	۴۴۱۳۳۵	۳۸۷۵۸۳۶	۳۹,۸۲
۲۰-۲۴	۵۴۰	۰,۰۰۱	۹۷۴۲۸	۵۷۳	۳۵۶۷۸	۵۲۹۵۷۵۵	۵۴,۳۶	۱۲,۴	۴۲۳۵۱۲	۳۴۳۵۱۲	۳۵,۵۲
۲۵-۲۹	۵۱۲	۰,۰۰۱	۹۶۵۸۵	۶۶۶	۳۸۶۰۹	۴۸۱۰۲۰۷	۴۹,۶۶	۱۴,۳۳	۴۱۲۹۳۴	۳۰۹۰۵۸	۴۱,۳۹
۳۰-۳۴	۴۲۱	۰,۰۰۱	۹۶۱۸۹	۶۱۹	۳۷۹۲۹۲	۳۳۷۵۸۸	۴۴,۹۹	۱۱,۸۲	۴۲۲۳۹	۳۵۵۵۱۲۴	۳۷,۳۸
۳۵-۳۹	۴۹۳	۰,۰۰۲	۹۵۵۰۰	۹۱۴	۳۷۵۳۹۹	۳۸۴۸۳۰۶	۴۰,۳۰	۱۳,۱۸	۴۱۲۴۴۲	۳۱۷۲۴۸۳	۳۸,۲۲
۴۰-۴۴	۵۱۱	۰,۰۰۲	۹۴۵۸۶	۱۱۳۱	۳۷۰۳۰	۳۷۲۹۰۷	۳۵,۶۶	۱۴,۳۸	۴۰۲۶۹۶	۲۷۵۹۷۳۳	۳۹,۱۸
۴۵-۴۹	۷۹۱	۰,۰۰۴	۹۳۴۵۵	۱۹۹۹	۳۶۲۷۳۷	۲۹۰۲۵۷۷	۳۱,۰۶	۱۴,۳۸	۳۹۶۲۰۴	۲۳۵۰۲۶	۴۵,۱۲
۵۰-۵۴	۹۷۱	۰,۰۰۷	۹۱۴۸۶	۲۵۴۴	۳۵۳۹۹۱	۲۳۹۸۳۱	۲۶,۶۷	۱۸,۵۱	۳۶۷۱۰۴	۱۹۶۰۸۴۳	۵۱,۳۳
۵۵-۵۹	۹۴۴	۰,۰۰۹	۸۸۵۳۲	۴۰۶	۳۳۰۲۸	۱۹۸۹۳۱	۲۲,۳۷	۲۱,۹۷	۳۳۷۹۰۷	۱۵۹۳۶۳۹	۵۸,۰۰
۶۰-۶۴	۱۳۴۶	۰,۰۱۵	۸۴۵۲۷	۶۲۴۴	۳۰۷۸۸۸	۱۵۵۲۹۴۴	۱۸,۴۱	۲۳,۲۶	۳۳۸۰۲	۱۲۵۵۸۲۳	۶۴,۸۶
۶۵-۶۹	۱۶۵۸	۰,۰۲۲	۷۸۳۸۳	۸۱۱۶	۳۷۲۴۳۵	۱۱۴۸۴۰۶	۱۴,۶۵	۲۴,۷۹	۳۱۷۳۵۲	۹۰۲۰۳۰	۷۱,۵۱
۷۰-۷۴	۲۸۲۲	۰,۰۴۱	۷۰۲۶۷	۱۳۰۳۱	۳۱۹۴۰۸	۷۸۵۹۰	۱۱,۰۴	۲۸,۸۶	۲۷۸۳۳۲	۵۸۳۶۷۸	۸۳,۲۲
۷۵-۷۹	۳۳۰۶	۰,۰۷۲	۵۷۲۳۶	۱۷۷۰۰	۲۴۳۷۷	۳۵۶۵۳	۱۸,۹	۲۹,۸۹	۲۷۱۷۹	۳۰۶۴۴۷	۸۵,۳۵
۸۰-۸۴	۳۶۶۷	۰,۱۳۱	۳۹۷۶۶	۱۹۴۵۲	۱۶۸۱۵۴	۲۱۳۱۸۵	۲۵,۳۶	۲۶,۵	۲۶,۵	۱۰۸۹۶۷	۹۰,۸۹۶۷
۸۵+	۱۹۶۲	۰,۲۰۵	۲۰۳۱۴	۱۳۲۳۳	۶۴۹۳۱	۶۴۹۳۱	۳,۲۰	۲۶,۵	۲۶,۵	۱۰۸۹۶۷	۹۰,۸۹۶۷

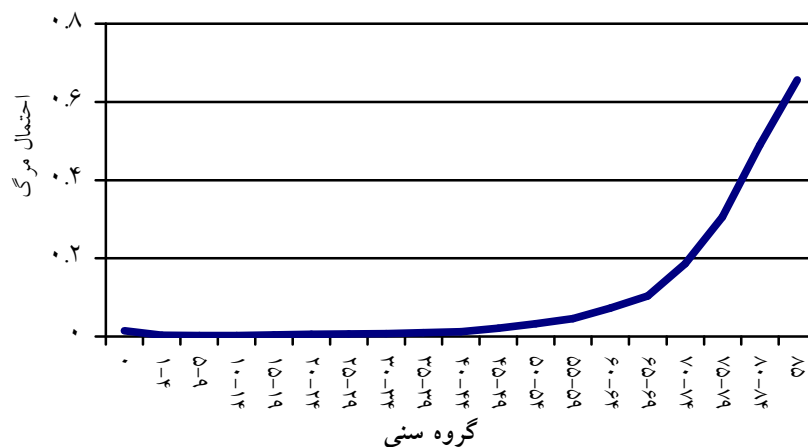
m_x : احتمال مرگ در گروه سنی، q_x : احتمال مرگ در طول سال I_x : تعداد بازماندگان در شروع سن L_x : تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده در طول سال X ام عمر می کند، T_x : جمع تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده در طول سال X ام عمر می کند، $e = T_x/L_x$: امید زندگی، HL_x : تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده در طول سال X ام در سلامت کامل عمر می کند، HT_x : جمع تعداد سالهایی که I_x فرد بازمانده در سلامت کامل عمر می کند، $HALE_x$: امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی

جدول ۲: برآورد نقطه ای و حدود اطمینان ۹۵٪ امید زندگی و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی مردم استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۶

گروه سنی	امید زندگی				امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی			
	مردان		زنان		مردان		زنان	
حد برآورد نقطه ای	حد پائین	حد بالا	حد برآورد نقطه ای	حد پائین	حد بالا	حد برآورد نقطه ای	حد پائین	حد بالا
۰	۷۲,۵۷	۷۲,۷۴	۷۲,۴۰	۷۲,۳۳	۷۰,۹۳	۷۰,۸۸	۷۰,۶۸	۷۰,۶۸
۱-۴	۷۲,۶۵	۷۲,۸۰	۷۲,۴۹	۷۲,۴۲	۷۰,۹۲	۷۰,۸۷	۷۰,۶۷	۷۰,۶۷
۵-۹	۶۸,۸۵	۶۸,۹۰	۶۸,۷۰	۶۸,۶۳	۶۶,۹۶	۶۶,۹۱	۶۶,۷۱	۶۶,۷۱
۱۰-۱۴	۶۳,۹۹	۶۴,۰۴	۶۳,۸۴	۶۳,۷۷	۶۲,۱۱	۶۲,۰۶	۶۱,۹۱	۶۱,۹۱
۱۵-۱۹	۵۹,۱۲	۵۹,۱۷	۵۹,۰۸	۵۹,۰۳	۵۷,۲۶	۵۷,۲۱	۵۷,۰۶	۵۷,۰۶
۲۰-۲۴	۵۴,۳۶	۵۴,۴۱	۵۴,۲۱	۵۴,۱۶	۵۲,۵۴	۵۲,۴۹	۵۲,۳۹	۵۲,۳۹
۲۵-۲۹	۴۹,۶۶	۴۹,۷۱	۴۹,۵۲	۴۹,۴۷	۴۸,۱۵	۴۸,۱۰	۴۷,۹۴	۴۷,۹۴
۳۰-۳۴	۴۴,۹۹	۴۵,۰۴	۴۴,۸۰	۴۴,۷۵	۴۳,۳۹	۴۳,۳۴	۴۳,۲۹	۴۳,۲۹
۳۵-۳۹	۴۰,۳۰	۴۰,۳۵	۴۰,۱۶	۴۰,۱۱	۳۸,۸۳	۳۸,۷۸	۳۸,۶۳	۳۸,۶۳
۴۰-۴۴	۳۵,۶۶	۳۵,۷۱	۳۵,۵۲	۳۵,۴۷	۳۴,۳۳	۳۴,۲۸	۳۴,۱۳	۳۴,۱۳
۴۵-۴۹	۳۱,۰۶	۳۱,۱۱	۳۰,۹۲	۳۰,۸۷	۲۹,۹۹	۲۹,۹۴	۲۹,۷۹	۲۹,۷۹
۵۰-۵۴	۲۶,۶۷	۲۶,۷۲	۲۶,۵۴	۲۶,۴۹	۲۵,۵۴	۲۵,۴۹	۲۵,۳۹	۲۵,۳۹
۵۵-۵۹	۲۱,۹۷	۲۲,۰۲	۲۱,۸۰	۲۱,۷۵	۲۱,۶۳	۲۱,۵۸	۲۱,۴۸	۲۱,۴۸
۶۰-۶۴	۱۸,۴۱	۱۸,۴۶	۱۸,۳۰	۱۸,۲۵	۱۸,۱۵	۱۸,۱۰	۱۸,۰۰	۱۸,۰۰
۶۵-۶۹	۱۴,۶۵	۱۴,۷۰	۱۴,۵۵	۱۴,۵۰	۱۴,۴۰	۱۴,۳۵	۱۴,۲۵	۱۴,۲۵
۷۰-۷۴	۱۱,۰۴	۱۱,۰۹	۱۰,۹۴	۱۰,۸۹	۱۰,۷۹	۱۰,۷۴	۱۰,۶۴	۱۰,۶۴
۷۵-۷۹	۷,۹۸	۸,۰۳	۷,۸۹	۷,۸۴	۷,۷۹	۷,۷۴	۷,۶۴	۷,۶۴
۸۰-۸۴	۵,۳۶	۵,۴۱	۵,۳۱	۵,۲۶	۵,۲۶	۵,۲۱	۵,۱۶	۵,۱۶
۸۵+	۳,۲۰	۳,۲۵	۳,۱۵	۳,۱۰	۳,۰۵	۳,۰۰	۲,۹۵	۲,۹۵



نمودار ۱: مقایسه سطح امید زندگی و DALE بر اساس گروههای سنی در سال ۱۳۸۶ در استان آذربایجان شرقی. رنگ تیره مقدار ناتوانی را در هر گروه سنی نشان می دهد. خط بالایی سطح امید زندگی مورد انتظار و خط پایینی سطح DALE را در هر گروه سنی نشان می دهد.



نمودار ۲: احتمال مرگ در سن مشخص در سال ۱۳۸۶ در استان آذربایجان شرقی

بحث

اساس گزارش سال ۲۰۰۹ سازمان جهانی بهداشت امید زندگی در ایران در مردان ۷۰ و در زنان ۷۴ و در هر دو جنس ۷۲ سال است. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در مردان ۶۰، در زنان ۶۲ و در هر دو جنس با هم ۶۱ سال است. امید زندگی جمعیت استان آذربایجان شرقی از میانگین کشوری بالاتر است. در جهان امید زندگی در مردان ۶۵، در زنان ۷۰ و در هر دو جنس ۶۸ سال و در هر دو جنس ۵۹ سال بود. در منطقه کشورهای مدیترانه شرقی (EMRO) امید زندگی در مردان ۶۳، در زنان ۶۶ و در هر دو جنس ۶۴ سال و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در مردان ۵۵، در زنان ۵۷ و در هر دو جنس ۵۶ سال بود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت امید زندگی از ۴۱ سال در سیرالئون تا ۸۳ سال در ژاپن و با میانه ۶۷ سال و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی از ۳۵ سال در سیرالئون تا ۷۶ سال در ژاپن و با میانه ۶۰ سال گزارش شده است (۲۱). بر اساس مطالعه بار ملی بیماری ها در سال ۱۳۸۲ امید زندگی در ایران ۷۱/۵۶ سال برای هر دو جنس، ۷۰/۰۹ سال برای مردان و ۷۳/۱۷ سال برای زنان بود. امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی ۶۲/۱۳ سال برای هر دو جنس، ۶۱/۵۵ سال برای مردان و ۶۲/۷۹ سال برای زنان بود (۲۲).

نتیجه گیری

برای سنجش تاثیر برنامه های سلامت در جامعه محاسبه امید زندگی و DALE ضروری است و باید با ایجاد نظام ثبت دقیق و کامل مرگ و میر و بیماری ها زمینه لازم را برای تعیین این شاخصها در سطح استان نیز آماده ساخت.

در دهه های اخیر جهان شاهد افزایش امید زندگی بود. افزایش امید زندگی فقط مختص کشورهای پیشرفته نیست و در نیمه دوم قرن بیستم در کشورهای در حال توسعه نیز مشاهده شد. کشورهای آمریکای لاتین بر اساس برآورد سازمان ملل افزایش ۱۴ سال را در فاصله ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰ نشان دادند (۱۰). کاهش مرگ در سنین جوانی و افزایش طول عمر و نیز کاهش زاد و ولد و افزایش بیماری های مزمن با تغییر دموگرافیکی جامعه چالش نوینی با عنوان الگوی تازه ابتلا پدیدار ساخته است (۱۱). مطالعات اخیر در زمینه افزایش طول عمر و سلامت نشان داد که افزایش امید زندگی با روند مشابه در DALE همراه نبود (۱۳-۱۲). بر عکس با افزایش طول عمر، نسبت سالهای با بیماریهای مزمن، ناتوانی و ناملایمات اجتماعی و اقتصادی نیز بالا می رود (۱۴). پیشرفت در فناوری برای نجات زندگی و تدارک خدمات پزشکی مناسب به افزایش متناقض شیوع بیماری های مزمن منجر شده است که آقای گروئنبرگ از آن به شکست یک موفقیت یاد کرده است (۱۵). امید زندگی بدو تولد در جمعیت استان آذربایجان شرقی در کل جمعیت ۷۲/۵۷ سال است. امید زندگی بدو تولد در زنان بالاتر از مردان است و امید زندگی تعدیل شده با ناتوانی در هر دو جنس به مقدار قابل توجهی کم می شود. بالا بودن امید زندگی و DALE در زنان نسبت به مردان در اغلب گزارشات و مطالعات دیده می شود. فرضیه های مختلفی برای بالاتر بودن طول عمر زنان ارائه شده است که می توان به حساسیت فیزیولوژیکی مردان به بیماری ها، رفتارهای مخاطره آمیز در مردان، تماس بیشتر با آلاینده های محیطی، شرایط غیر ایمن شغلی، متفاوت بودن برخورد با استرس و جستجوی مراقبت اشاره نمود. (۱۸-۱۶) امید زندگی جمعیت ایران از ۳۷/۵ سال در ۱۳۳۶ به ۷۱/۶ سال در ۱۳۸۲ رسیده است. (۱۹) امید به زندگی در سال ۱۳۸۲ در استان یزد ۷۱/۹ سال برای مردان و ۷۴/۵ سال برای زنان بود. (۲۰) بر

تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می دانند که از همکاری شایسته کارشناسان بیماری های شبکه های بهداشت و درمان استان

آذربایجان شرقی در ثبت علل مرگ و میر و نیز محققان برجسته پروژه ملی بار بیماری ها نهایت تقدیر و تشکر را به عمل آورند.

References

1. Tandon A, Murray CJL, Lauer J, Evans D. Measuring overall health system performance for 191 countries. Geneva, World Health Organization, 2000. Available at: www.who.int/healthinfo/paper30.pdf (Accessed June 2010).
2. Tandon A, Murray CJL, Lauer A. Comparative efficiency of national health systems: cross national econometric analysis. *British Medical Journal* 2001; **323**(7308): 307-310.
3. Murray CJL, Frank JA. A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization* 2000; **78**(6): 717-731.
4. Gakidou EE, Murray CJL, Frank J. Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy. *Bulletin of the World Health Organization* 2000; **78**(1): 42-54.
5. WHO. Health Systems: improving performance (World Health Report 2000). Geneva, World Health Organization, 2000.
6. Murray CJ, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD. Summary Measures of Population Health Concepts, Ethics, Measurement and Applications. Geneva, World Health Organization 2002; PP: 13-41.
7. Imai K, Soneji S. On the Estimation of Disability-Free Life Expectancy: Sullivan's Method and Its Extension. *Journal of the American Statistical Association* 2007; **102**(480): 1199-1211.
8. Bongaarts J, Feeney G. The quantum and tempo of life-cycle events. *Vienna Yearbook of Population Research* 2006; PP: 115-152.
9. Luy M. Mortality tempo-adjustment: An empirical application. *Demographic Research* 2006; **15**: 561-590. Available at: **Error! Hyperlink reference not valid.** (Accessed May 2010).
10. Molla MT, Madans JH, Wagener DK, Crimmins EM. Summary measures of population health: Report of findings on methodological and data issues. Hyattsville: National Center for Health Statistics. 2003. Available at: <http://permanent.access.gpo.gov/LPS113432/LPS113432/www.cdc.gov/nchs/data/misc/pophealth.pdf> (Accessed May 2010).
11. Romero DE, Leite LC, Szwarcwald CL. Healthy life expectancy in Brazil: applying the Sullivan method. Available at: **Error! Hyperlink reference not valid.** (Accessed May 2010).
12. Verbrugge LM. Longer life but worsening health? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1984; **62**: 475-519.
13. Olshansky SJ, Rudberg MA, Carnes BA, Cassel CK, Brody JA. Trading off longer life for worsening health: the expansion of morbidity hypothesis. *J Aging Health* 1991; **3**: 194-216.
14. Triantafyllou J, Mestheneos E, Levett J, Petsetakis E. The health of older people in the European Union: current state and future trends. 2005: Available at: <http://www.sextant.gr/HOreport/HOreport.htm> (accessed on 14/Oct/2005). (Accessed May 2010).
15. Gruenberg EM. The failures of success. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1977; **55**: 3-24.
16. Williams DR. The health of men: structured inequalities and opportunities. *Am J Public Health* 2003; **93**: 724-731.
17. Holtzman D, Powell-Griner E, Bolen JC, Rhodes L. State- and sex-specific prevalence of selected characteristics-Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1996 and 1997. *MMWR Surveill Summ* 2000; **49**: 1-39.
18. Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, Ross J, Hawkins J, Lowry R, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2003. *MMWR Surveill Summ* 2004; **53**(2): 1-96.
19. Naghavi M. Health Transition in Iran. *Iranian Epidemiologic Journal* 2006; **1**(3): 13-25.
20. Fallahzade H, Hadian E. Comparison of life expectancy in Yazd province in 1375 and 1382 years. *Journal of Yazd Medical University* 2006; **4**(14): 55-58.
21. WHO. World health statistics 2009. Geneva, World Health Organization, 2009.
22. Naghavi M. National burden of disease and injury in IRAN. First edition. Tehran, Health Ministry, 2008.