

## علل مرگ و میر سالمندان و دقت ثبت مرگ در آسایشگاه خیریه کهریزک

بهارک نجفی<sup>۱</sup>، فریبرز بختیاری<sup>۲</sup>، آذر معنوی<sup>۲</sup>، محمد رضا صوفی نژاد<sup>۲</sup>، حسین فخر زاده<sup>۱</sup>، سید مسعود ارزاقی<sup>۱</sup>، مهتاب علیزاده<sup>۱</sup>، ندا نظری<sup>۱</sup>، شروان شعاعی<sup>۱\*</sup>، فرشاد شریفی<sup>۱</sup>

### چکیده

**مقدمه:** احتمال مرگ و میر در سالمندان به دلایل مختلف بیشتر است. هدف این مطالعه بررسی علل مرگ سالمندان و میزان دقت علل مرگ ثبت شده در گواهی مرگ با استفاده از بررسی مجدد پرونده پزشکی می باشد.

**روش‌ها:** این پژوهش بر پایه داده‌های گواهی فوت و بررسی مجدد پرونده‌های تمام افراد فوت شده توسط پزشک متبخر دیگر از فروردین ۹۱ تا پایان آبان ماه ۹۱ در آسایشگاه خیریه کهریزک انجام شده است. در مجموع پرونده ۱۵۶ نفر از سالمندان ۶۵ سال و بالاتر که در این مدت فوت شده بودند، بررسی شد. متغیرهای استخراج شده شامل ویژگی‌های دموگرافیک (سن و جنس)، تاریخ و ساعت تشخیص مرگ و علل مرگ بود.

**یافته‌ها:** میانگین سن فوت شدگان (۸/۰۵) ۸۳/۸ سال، میانگین سن در زنان ۸۴/۲ و در مردان ۸۱/۵ سال بود ( $P < 0/01$ ). بیشترین علت مرگ سالمندان در گواهی فوت و بررسی مجدد پرونده پزشکی، مرگ ناگهانی قلبی به ترتیب با ۴۲/۵٪ و ۲۵/۹٪ بود. بالاترین میزان هم‌خوانی بین علل مرگ گواهی فوت و بررسی مجدد پرونده پزشکی، با استفاده از ضریب کاپا در مورد خون‌ریزی گوارشی ( $K=0/75$ ) و پس از آن در سرطان‌ها ( $K=0/71$ ) و عفونت‌های تنفسی ( $K=0/67$ ) دیده شد ( $Ps < 0/01$ ). کاپای میزان کلی بین دو روش ثبت علت مرگ ۰/۵۰ محاسبه شد. بیشترین تعداد مرگ در فاصله ساعات ۱۳:۵۹ - ۱۲:۰۰ و بعد از آن در فاصله ساعات ۹:۵۹ - ۸:۰۰ به ترتیب ۱۶/۲٪ و ۱۴/۱٪ اتفاق افتاد.

**نتیجه‌گیری:** علل مرگ ثبت شده در گواهی‌های فوت در آسایشگاه‌های سالمندان از دقت چندانی برخوردار نیست. با توجه به شیوع بالای مرگ ناگهانی قلبی در مراکز نگهداری سالمندان، فراهم کردن امکانات و تیم احیاء قلبی-ریوی می‌تواند در کاهش این نوع مرگ‌ها مؤثر باشد.

**واژگان کلیدی:** علل مرگ، سالمندان، مرگ ناگهانی قلبی، ثبت فوت، ایران

۱- مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، پژوهشکده علوم جمعیتی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- آسایشگاه خیریه کهریزک، تهران، ایران

\* **نشانی:** تهران، خیابان انقلاب، خیابان استاد نجات الهی، پلاک ۴، کلینیک تخصصی و فوق تخصصی دیابت و بیماری‌های متابولیک،

تلفکس: ۰۲۱-۸۸۸۰۸۰۸۲ پست الکترونیک: shervanoo@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۲۱

تاریخ درخواست اصلاح: ۱۳۹۳/۰۵/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶

## مقدمه

بیماری‌های غیرواگیر از جمله بیماری‌های قلبی، سرطان، دیابت و بیماری‌های تنفسی عامل دو سوم مرگ و میر در دنیا (۳۶ میلیون) در سال ۲۰۱۱ بوده و از میان ده علت اصلی مرگ و میر در دنیا، سه عامل بیماری‌های ایسکمیک قلب، سکته مغزی و عفونت دستگاه تنفسی تحتانی به ترتیب بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند [۱]. احتمال مرگ و میر در سالمندان به دلیل ناتوانی و مشکلات جسمانی و روانی ناشی از افزایش سن، بیشتر است [۲-۴]. دو سوم (۶۶/۸ درصد) از مرگ‌ها در سال ۲۰۰۸ در افراد ۷۵ سال و بالاتر اتفاق افتاده و بیشترین تعداد مرگ در سنین ۸۰-۸۹ سال بوده است. ۳۴/۵ درصد از مرگ سالمندان ۷۵ سال و بالاتر به علت بیماری‌های قلبی، ۲۱/۶ درصد به علت سرطان و ۱۶/۴ درصد به علت بیماری‌های تنفسی بوده است [۵]. علت مرگ سالمندان ۶۵ سال و بالاتر در کشورهای اتحادیه اروپا به ترتیب بیماری‌های قلبی و عروقی، بیماری‌های تنفسی، سرطان (ریه، کلورکتال، پستان و پروستات) می‌باشد [۶]. در کشورهای آمریکایی اولین علت مرگ سالمندان ۶۵ سال و بالاتر، بیماری‌های قلبی (۳۰/۴ درصد) و پس از آن سرطان (۲۲/۰ درصد) و بیماری‌های مزمن دستگاه تنفسی (۷/۴ درصد) بوده است [۷].

از سوی دیگر جمعیت سالمندان در دنیا در حال افزایش است [۵-۹] کشور ما نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد و براساس سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، جمعیت سالمندان کشور طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ نزدیک به ۴ برابر شده است. متوسط رشد سالیانه جمعیت در افراد سالمند در بین سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ حدود ۳/۹ درصد برآورد شده است درحالی‌که این نسبت برای جمعیت کل کشور حدود ۱/۲۹ درصد به دست آمده است [۹]. از این رو بررسی مرگ و میر در این گروه سنی و عوامل مؤثر بر آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است ضمن آنکه ثبت علل دقیق مرگ، برای سیستم سلامت بسیار حائز اهمیت است. همچنین داده‌های نظام ثبت مرگ توسط بسیاری از سیاست‌گذاران حوزه سلامت برای محاسبه بار بیماری‌ها و اولویت بندی منابع سلامت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در

مواردی که نظام ثبت مرگ از کفایت لازم برخوردار نباشد یا به دلایلی مانند وقوع مرگ در منزل، علت مرگ مشخص نباشد و تشخیص علل اختصاصی مرگ بر اساس اسناد معتبر پزشکی انجام نشده باشد، از روش بازبینی پرونده‌های پزشکی و سلامت افراد فوت شده توسط افراد متخصص برای تخمین علت اختصاصی مرگ استفاده می‌شود [۱۰-۱۲].

پژوهش‌های مختلفی در مورد مرگ ناشی از یک بیماری خاص در سالمندان در کشور انجام شده [۱۵-۱۳، ۴، ۲] اما برای علل مرگ و دقت تشخیص‌های ثبت شده در خانه‌های سالمندان بر اساس اطلاعات نویسنده‌گان انجام نشده است. مطالعه حاضر به منظور بررسی علل مرگ و میر و بر حسب جنس، میزان دقت ثبت علل مرگ ثبت شده در گواهی فوت در مقایسه با بازبینی پرونده‌های پزشکی در آسایشگاه خیریه کهریزک انجام گرفت.

## روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه بر اساس پرونده سلامت و گواهی فوت افراد ساکن در آسایشگاه خیریه کهریزک است. از ۱۹۱ نفر که در آسایشگاه در فاصله زمانی اول فروردین ۹۱ تا پایان آبان ماه ۹۱ فوت کرده بودند، ۱۵۶ نفر سنی بالاتر یا مساوی ۶۵ سال در زمان فوت داشتند که اطلاعات همه این افراد در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

## گردآوری داده‌ها

داده‌های مربوط به سن، جنس، ساعت تشخیص مرگ و علت مرگ، از گواهی فوت افراد فوت شده استخراج شد و با پرونده سلامت این افراد در آسایشگاه اطلاعات برای اطمینان از صحت چک شد. یک نفر پزشک با تجربه کار بیش از ۲۰ سال پرونده سلامت تمام موارد مرگ را مجدداً به فاصله حداکثر یک هفته بعد از فوت مورد بررسی قرار داد. (این پرونده حاوی تمام اطلاعات آزمایش‌ها، یادداشت‌های پزشکان و پرستاران از زمان ورود به آسایشگاه می‌شود). پس از بررسی دقیق سابقه پزشکی مددجو، اصلی‌ترین و محتمل‌ترین دلیل مرگ به عنوان علت اول مرگ و بعد از آن به ترتیب دو علت دیگر که کم‌تر

## یافته‌ها

داده‌های ۱۵۶ سالمند بالای ۶۵ سال که در فاصله مورد نظر مطالعه، فوت کرده بودند مورد آنالیز آماری قرار گرفت. ۶۳/۵ درصد فوت شدگان زن بودند. میانگین سنی کل فوت شدگان (۸/۰۵) (۸۳/۸ سال، میانگین سنی زنان (۷/۷) ۸۴/۲ و میانگین سنی مردان (۸/۴) (۸۱/۵ سال بود ( $P < ۰/۰۱$ ).

بیشترین علت مرگ سالمندان در هر دو روش گواهی ثبت مرگ و بررسی بعد از مرگ، به ترتیب مرگ ناگهانی قلبی که بر اساس گواهی ثبت مرگ ۴۲/۵ درصد تشخیص‌ها (۱۲۹ نفر) و بر اساس بررسی پرونده پزشکی توسط پزشک با تجربه ۲۵/۹ درصد تشخیص‌ها (۹۰ نفر) را شامل می‌شد. پس از آن عفونت‌های تنفسی که بر اساس گواهی ثبت مرگ ۱۹/۱ درصد از تشخیص‌ها (۵۸ نفر) و بر اساس بررسی پرونده‌ها ۱۸/۱ درصد از تشخیص‌ها (۶۳ نفر) را به خود اختصاص داد.

مرگ ناگهانی قلبی، در روش موارد ثبت شده در گواهی مرگ در زنان ۸۸ مورد (۴۴٪ موارد تشخیصی) شایع‌تر از مردان (۴۱ مورد ۳۷/۵ درصد از موارد تشخیصی) در حالیکه در روش بررسی مجدد پرونده پزشکی در مردان شایع‌تر (۳۱ مورد و ۲۷٪ موارد تشخیصی) از زنان (۵۹ مورد و ۲۵/۳٪ از موارد تشخیصی) بود (جدول ۱).

ضریب کاپا برای ارزیابی میزان هم‌خوانی بین تشخیص ثبت شده در گواهی مرگ و بررسی بعد از مرگ، محاسبه شد که بالاترین میزان هم‌خوانی در خون‌ریزی گوارشی ( $K=0/75$ ) با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۸۵ - ۰/۶۵) و پس از آن در مورد سرطان‌ها ( $K=0/71$ ) با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۸۲ - ۰/۵۹) و عفونت‌های تنفسی ( $K=0/67$ ) با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۷۲ - ۰/۶۰) دیده شد ( $P_s < 0/01$ ). مقدار ضریب کاپا کل برابر با ۰/۵۰ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۶۱ - ۰/۳۹) بود (جدول ۲).

محتمل بودند، ثبت گردیدند. پس از بررسی تمام علل مرگ و میر، گروه‌بندی بیماری‌های منجر به مرگ یا زمینه‌ساز آن، بر اساس کتاب ICD-10 انجام شد. سکنه مغزی، بیماری‌های ایسکمیک قلبی، عفونت‌های تنفسی، عفونت‌های ادراری، سپتی سمی، نارسایی کلیوی، پرفشاری خون، دیابت، خون‌ریزی گوارشی، تروما، سرطان‌ها و مرگ ناگهانی قلبی به‌عنوان مهم‌ترین دسته بیماری‌ها انتخاب شدند. منظور از مرگ ناگهانی قلبی در این مطالعه، مرگ ناگهانی ناشی از بروز مشکل حاد قلبی که طی مدت زمان کوتاهی (معمولاً در فاصله حدود یک ساعت از بروز علائم) بدون هیچ‌گونه بیماری قلبی پیشین در فرد رخ دهد و موجب مرگ بیمار گردد [۱۷، ۱۶]. تشخیص‌های ثبت شده نه لزوماً تشخیص نهایی بیماری بلکه گاهی خود، علامت بیماری دیگری بود که با توجه به امکانات قابل بررسی نبود. به‌عنوان مثال خون‌ریزی گوارشی می‌تواند علامت چندین بیماری متفاوت از جمله زخم معده و ... و یا حتی بدخیمی معده یا روده باشد.

## آنالیز آماری

کلیه داده‌ها پس از تکمیل، توسط نرم افزار آماری SPSS 21 آنالیز شد. برای بررسی میزان هم‌خوانی میان تشخیص‌های ثبت شده گواهی فوت و تشخیص‌های بعد از بررسی دقیق پرونده‌های سلامت توسط پزشک با تجربه، از ضریب کاپا انجام شد. با توجه به وجود حداکثر سه تشخیص برای هر یک از گواهی‌های فوت و ثبت مجدد حداکثر سه علت مرگ توسط پزشک با تجربه، تعداد تشخیص‌های احتمالی در هر یک از این روش‌ها بیش از تعداد موارد مرگ بود.

## ملاحظات اخلاقی

این پژوهش توسط کمیته اخلاق آسایشگاه خیریه کهریزک مورد تأیید قرار گرفت. کلیه اطلاعات ثبت شده، محرمانه بوده و بدون ذکر اطلاعات شناسایی نمونه‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱- علل مرگ به تفکیک جنس و روش تشخیص علت مرگ بر اساس گواهی ثبت مرگ و اتوپسی شفاهی

تشخیص بر اساس			تشخیص بر اساس گواهی ثبت مرگ			
کل N=۱۵۶	مرد N=۵۷	زن N=۹۹	کل N=۱۵۶	مرد N=۵۷	زن N=۹۹	
فراوانی (درصد)**	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)**	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	
کل	مردان	زنان	کل	مردان	زنان	
۲۳ (۶/۶)	۷ (۶/۱)	۱۶ (۶/۹)	۹ (۳/۰)	۲ (۱/۸)	۷ (۳/۰)	سکته مغزی
۲۶ (۷/۵)	۱۰ (۸/۷)	۱۶ (۶/۹)	۱۲ (۳/۹)	۵ (۴/۶)	۷ (۳/۰)	بیماری ایسکمیک قلبی
۱۸ (۵/۲)	۳ (۲/۶)	۱۵ (۶/۴)	۱۳ (۴/۳)	۳ (۲/۸)	۱۰ (۴/۹)	سپتی سمی
۶۳ (۱۸/۱)	۳۱ (۲۷/۰)	۳۲ (۱۳/۷)	۵۸ (۱۹/۱)	۳۱ (۲۸/۳)	۲۷ (۱۳/۳)	عفونت‌های تنفسی
۱۲ (۳/۴)	۴ (۳/۵)	۸ (۳/۴)	۷ (۲/۳)	۳ (۲/۸)	۴ (۲/۰)	عفونت ادراری
۱۳ (۳/۷)	۴ (۳/۵)	۹ (۳/۹)	۶ (۲/۰)	۶ (۵/۶)	۸ (۴/۰)	نارسایی کلیوی
۹ (۲/۶)	۴ (۳/۵)	۵ (۲/۲)	۱ (۰/۳)	۰	۱ (۰/۴)	دمانس پیشرفته
۱۷ (۴/۹)	۳ (۲/۶)	۱۴ (۶/۰)	۷ (۲/۳)	۲ (۱/۸)	۵ (۲/۵)	دیابت ملیتوس
۲۳ (۶/۶)	۶ (۵/۱)	۱۷ (۷/۳)	۸ (۲/۶)	۳ (۲/۸)	۵ (۲/۵)	پُرفشاری خون
۱۱ (۳/۲)	۳ (۲/۶)	۸ (۳/۴)	۱۱ (۳/۶)	۳ (۲/۸)	۸ (۴/۰)	سرطان‌ها
۱۲ (۳/۴)	۲ (۱/۷)	۱۰ (۴/۳)	۱۴ (۴/۶)	۱ (۰/۹)	۱۳ (۶/۵)	خون‌ریزی گوارشی
۹۰ (۲۵/۹)	۳۱ (۲۷/۰)	۵۹ (۲۵/۳)	۱۲۹ (۴۲/۵)	۴۱ (۳۷/۵)	۸۸ (۴۴/۰)	مرگ ناگهانی قلبی
۳۱ (۸/۹)	۷ (۶/۱)	۲۴ (۱۰/۳)	۲۹ (۹/۵)	۹ (۸/۳)	۲۰ (۱۰/۰)	سایر

\* درصد از ۳۰۴ تشخیص موجود در گواهی ثبت فوت (چون اغلب افراد بیش از یک تشخیص فوت داشتند)

\*\* درصد از ۳۴۸ تشخیص فوت ثبت شده در بررسی مجدد پرونده‌ها توسط پزشک

جدول ۲- میزان همخوانی تشخیص علت مرگ بر اساس گواهی ثبت مرگ و اتوپسی شفاهی

مقدار P	فاصله اطمینان ۹۵٪	میزان همخوانی	علت مرگ
	(ضریب کاپا)	(ضریب کاپا)	
<۰/۰۱	(۰/۶۵ - ۰/۸۵)	۰/۷۵	خون‌ریزی گوارشی
<۰/۰۱	(۰/۵۹ - ۰/۸۲)	۰/۷۱	سرطان‌ها
<۰/۰۱	(۰/۶۰ - ۰/۷۲)	۰/۶۷	عفونت‌های تنفسی تحتانی
<۰/۰۱	(۰/۵۳ - ۰/۷۴)	۰/۶۳	سپتی سمی
<۰/۰۱	(۰/۴۳ - ۰/۶۷)	۰/۵۵	نارسایی کلیوی
<۰/۰۱	(۰/۴۲ - ۰/۶۳)	۰/۵۲	سکته مغزی
<۰/۰۱	(۰/۳۴ - ۰/۵۹)	۰/۴۷	دیابت ملیتوس
<۰/۰۱	(۰/۳۰ - ۰/۵۲)	۰/۴۱	پُرفشاری خون
<۰/۰۱	(۰/۲۴ - ۰/۵۳)	۰/۳۹	عفونت ادراری
<۰/۰۱	(۰/۳۲ - ۰/۴۱)	۰/۳۹	مرگ ناگهانی قلبی
<۰/۰۱	(۰/۲۵ - ۰/۴۵)	۰/۳۵	بیماری ایسکمیک قلبی
<۰/۰۱	(۰/۰۳ - ۰/۳۶)	۰/۱۹	دمانس پیشرفته
< ۰/۰۱	(۰/۳۹ - ۰/۶۱)	۰/۵۰	ضریب کاپای کل

بیشترین تعداد مرگ ثبت شده در فاصله زمانی ساعات ۱۳:۰۰ - ۱۲:۰۰ و بعد از آن در طی ساعات ۹:۰۹ - ۸:۰۰ به ترتیب با ۱۶/۲ درصد و ۱۴/۱ درصد کل موارد فوت بوده است (جدول ۳).

جدول ۳- طبقه‌بندی فراوانی فوت بر اساس زمان فوت

دوره زمانی (ساعت)	تعداد فوت	درصد
۲۴/۰۰ - ۱/۰۹	۶	۳/۱
۲/۰۰ - ۳/۰۹	۷	۳/۷
۴/۰۰ - ۵/۰۹	۲۶	۱۳/۶
۶/۰۰ - ۷/۰۹	۲۰	۱۰/۵
۸/۰۰ - ۹/۰۹	۲۷	۱۴/۱
۱۰/۰۰ - ۱۱/۰۹	۱۷	۸/۹۰
۱۲/۰۰ - ۱۳/۰۹	۳۱	۱۶/۲
۱۴/۰۰ - ۱۵/۰۹	۱۲	۶/۳
۱۶/۰۰ - ۱۷/۰۹	۱۵	۷/۹
۱۸/۰۰ - ۱۹/۰۹	۱۱	۵/۸
۲۰/۰۰ - ۲۱/۰۹	۹	۴/۷
۲۲/۰۰ - ۲۳/۰۹	۱۰	۵/۲

## بحث

فوت شدگان دارای بیماری‌های قلبی و عروقی بودند و شاید بالا بودن مرگ ناگهانی قلبی بدین علت قابل توجه باشد.

بر اساس مطالعات مختلف، بیماری‌های تنفسی بیشترین عامل مرگ سالمندان مبتلا به پارکینسون بود [۲۰] و بیماری‌های دستگاه تنفسی تحتانی سومین عامل مرگ (۸/۱ درصد) سالمندان ۶۰ سال و بالاتر پس از سکته مغزی و سپتی سمی بود [۲۱]. در مطالعه دیگری بیماری‌های قلبی-عروقی عامل اصلی مرگ سالمندان (۳۷/۳ درصد) و بیماری‌های تنفسی (۳۰/۲ درصد) دومین علت مرگ تشخیص داده شدند [۲۲].

خون‌ریزی گوارشی بالاترین ضریب هم‌خوانی میان تشخیص ثبت شده و تشخیص بعد بررسی داشته است. همچنین این تشخیص و سرطان‌ها بیشترین میزان حساسیت و ویژگی را در تشخیص ثبت شده در گواهی مرگ نسبت به تشخیص بعد بررسی داشتند. با توجه به اینکه در مرکز نگه‌داری سالمندان، امکانات تشخیصی مجهزی وجود ندارد، معمولاً تشخیص علت مرگ ثبت شده در گواهی فوت بر اساس علایم و نتایج آزمایشگاهی

بیشترین علت مرگ در سالمندان در این مطالعه، مرگ ناگهانی قلبی و پس از آن عفونت‌های تنفسی بود که شاید بتوان گفت که این علت با علل اصلی مرگ سالمندان گزارش شده در دنیا مطابقت دارد. شایع‌ترین علل مرگ و میر در سالمندان گزارش شده توسط سازمان بهداشت جهانی، علل قلبی-عروقی در رأس علل قرار دارند [۱]. همچنین مرگ ناگهانی قلبی، مهم‌ترین عامل مرگ سالمندان مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی است [۱۸]، درحالی‌که آریتمی‌ها در افراد بدون بیماری‌های قلبی و عروقی زمینه‌ای، علت این سندرم می‌باشند [۱۷]. در مطالعه‌ای بر روی سالمندان مشخص شده که با افزایش سن، میزان مرگ به علت بیماری‌های قلبی و عروقی افزایش می‌یابد به گونه‌ای که این میزان در سنین ۶۴-۵۵ سال، ۷۴-۶۵ سال و ۸۴-۷۵ سال به ترتیب ۱۸، ۲۹ و ۴۹ درصد بوده و در سنین ۸۵ سال و بالاتر به ۷۱ درصد می‌رسد [۱۹]. با توجه به آنکه در این مطالعه سالمندان فوت شده میانگین سنی بالایی داشتند (۸۳/۸ سال) به نظر می‌رسد که اکثر

مشاهده شده توسط خود پزشک صادر کننده گواهی یا مراقبین او می‌باشد. با این توضیح خون‌ریزی گوارشی با داشتن علائم مشخص بالینی مانند استفراغ خونی و مدفوع سیاه‌رنگ به سادگی قابل تشخیص است.

به‌همین جهت خون‌ریزی گوارشی بیشترین هم‌خوانی بین دو روش تشخیص را داشته است. دمانس معمولاً عامل مرگ اولیه نمی‌باشد، بلکه مرگ‌های ناشی از دمانس بیشتر به‌علل مشکلاتی مانند برونکوپنومونی (۳۸/۴ درصد) و بیماری‌های ایسکمیک قلبی (۲۳/۱ درصد) می‌باشد [۲۳] و این امر می‌تواند دلیل هم‌خوانی کم میان دو روش تشخیص علت مرگ باشد که ناشی از تفاوت در تشخیص علت (اولیه یا ثانویه) است.

در مطالعه‌ای که برای تعیین میزان توافق میان پزشکان برای اتوپسی شفاهی مرگ‌های ناشی از جراحی در هند انجام شد، توافق کلی برای همه موارد مرگ ۷۷/۹ درصد و ضریب کاپا ۰/۷۴ درصد بود. میزان توافق برای مرگ‌های ناشی از جراحی که بیرون از منزل اتفاق افتاده بود بیشتر و برای موارد مرگ داخل منزل، این توافق کم‌تر بود [۱۰]. مقایسه اتوپسی شفاهی با تشخیص‌های نهایی انجام شده در بیمارستان برای مرگ‌های اتفاق افتاده در افراد ۱۵ سال به بالا در بیمارستانی در اتیوپی، نشان داد میزان ارزش اخباری مثبت برای بیماری‌های واگیر، ۶۸ درصد (حساسیت ۷۹ درصد و ویژگی ۷۸ درصد)، برای بیماری‌های غیرواگیر ۷۹ درصد (حساسیت ۶۹ درصد و ویژگی ۷۸ درصد) و برای جراحی‌ها ۸۳ درصد (حساسیت ۷۰ درصد و ویژگی ۹۸ درصد) بود [۲۴]. مطالعه دیگری در مورد اعتبارسنجی روش‌های اتوپسی شفاهی برای علل مرگ‌های اتفاق افتاده در چین، نشان داد میزان حساسیت برای گروه‌های بیماری بیماری‌های ایسکمیک قلبی، بیماری‌های مزمن تنفسی، دیابت و سل کم‌تر بود و برای گروه‌های بیماری هیپاتیت، پُرفشاری خون و بیماری‌های کلیه بسیار ضعیف بود [۲۵].

بیشترین تعداد مرگ در ساعات ۱۳:۰۹-۱۲ بعد از ظهر گزارش گردیده است که به‌نظر می‌رسد در این ساعات به علت نزدیک شدن به تغییر نوبت کاری و کاهش توجه و دقت لازم برای مراقبت از سالمندان، رسیدگی به مشکلات

ناگهانی و اقدام به موقع برای رفع آن انجام نشده است. از آنجایی که از متداول‌ترین علائم مرگ ناگهانی قلبی می‌توان به کلاپس ناگهانی، از بین رفتن نبض، ایست تنفسی، کاهش هوشیاری اشاره کرد و همچنین بروز علائمی مانند ضربان نامنظم قلب، درد مستمر قفسه سینه، تنگی نفس، سرگیجه، استفراغ و غش کردن که نیازمند رسیدگی سریع و به موقع می‌باشد [۱۷، ۲۶] و با توجه به آنکه در این مطالعه بیشترین علت مرگ، مرگ ناگهانی قلبی بوده است، از این رو حضور و توجه به موقع ارائه دهندگان خدمات به سالمندان برای انجام اقدامات درمانی لازم و به‌موقع می‌تواند از بروز مرگ‌های ناگهانی بکاهد.

این مطالعه در یک آسایشگاه مراقبت سالمندان انجام شد که از یک سو با توجه به اینکه افراد فوت شده دارای پرونده پزشکی بوده‌اند، این مسأله می‌تواند دقت تشخیص‌ها را افزایش دهد ولی عدم وجود امکاناتی برای مقایسه تشخیص قطعی از جمله اتوپسی (که به‌عنوان استاندارد طلایی برای تشخیص‌های گواهی فوت و تشخیص‌های ناشی از بررسی می‌توانست باشد) یکی از محدودیت‌های این مطالعه است. محدودیت دیگر این مطالعه، تعداد کم نمونه‌ها با توجه به پراکندگی علل مرگ و ثبت بعضی از علائم به‌عنوان تشخیص قطعی مرگ بود.

### نتیجه‌گیری

به‌نظر می‌رسد که علل مرگ ثبت شده برای سالمندان در خارج از بیمارستان از دقت چندانی برخوردار نیستند که این عدم دقت به‌دلایلی مانند عدم برداشت یکسان پزشکان از علل اولیه و ثانویه و شیوع بالای مرگ ناگهانی قلبی باشد. با توجه به شیوع بالای مرگ ناگهانی قلبی در مراکز نگهداری سالمندان و اینکه ممکن است آریتمی‌های قلبی قابل برگشت علت مرگ ناگهانی قلبی باشند، شاید آموزش احیاء قلبی-ریوی به کارکنان مراقبتی و درمانی به کاهش مرگ‌های ناگهانی قلبی سالمندان در این مراکز کمک کند.

### سپاسگزاری

نویسندگان این مطالعه از تمام دست‌اندرکاران و هیئت مدیره محترم آسایشگاه بخصوص جناب آقای دکتر حسن

تأمین شده است همچنین داده‌ها با کمک کارکنان آسایشگاه خیریه کهریزک جمع‌آوری شده است.

احمدی مدیر عامل بنیاد خیریه کهریزک که کمک شایانی در انجام این مطالعه نمودند، کمال امتنان را دارند. هزینه‌های این مطالعه توسط آسایشگاه خیریه کهریزک

## ماخذ

1. World Health Organization Report: The top 10 causes of death. 2013.
2. Ghadirzadeh MR, Fadayevatan, R, AkbariKamrani, AA, Davatgaran, K, Hashemi, S, Mirtorabi, D. The mortality of accidents in Iranian elderly during the years 1385 to 1387. *Salmand* 2011; 7(24): 49-56.
3. McMahon D, Schwab CW, Kauder D. Comorbidity and the elderly trauma patient. *World J Surg* 1996; 20(8).
4. Tavakoli H, Ahmadi H, Yaghoobi A, Yazdankhah A, Golkhani F, Kashayar P. Morbidity and mortality caused by trauma in elderly. *Salmand* 2009; 4(11): p. 30-36.
5. NHS, Deaths in Older Adults in England. 2010.
6. Buchow H, Cayotte E, Agafitei L. Circulatory diseases - Main causes of death for persons aged 65 and more in Europe, 2009; 2012, eurostat-Statistics in focus.
7. Sommers AR. Mortality of Americans Age 65 and Older: 1980 to 2004. 2007.
8. 10 facts on ageing and the life course, 2012. WHO.
9. Elderly statistics in Iran, 2012, Ministry of Labour and Social Affairs. Strategic information and statistics center.
10. Hsiao M, Morris SH, Bassani Dg, Montgomery AL, Thakur JS, Jha P. Factors Associated with Physician Agreement on Verbal Autopsy of over 11500 Injury Deaths in India. *LoS ONE* 2012; 7(1).
11. King G, and Lu Y. Verbal Autopsy Methods with Multiple Causes of Death. *Statistical Science* 2008; 23(1): 78-91.
12. WHO, Verbal autopsy standards: The 2012 WHO verbal autopsy instrument. 2012.
13. Ahmadnezhad E, Holakouie Naieni K, Ardalan A, Mahmoodi M, Yunesian M, Naddafi K. et al. Excess mortality during heat waves, Tehran Iran: An ecological time-series study. *Journal of Research in Health Sciences* 2013; 13(1).
14. Radmehr h, Bakhshandeh A, Salehi M, Ghorbandaeipour I, Sadeghpour Tabai AH, Sanatkarfar M. et al. Postoperative Mortality and Morbidity in Elderly Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *JTeh Univ Heart Ctr* 2008; 2.
15. Somi M, Mousavi SM, Rezaeifar P, Naghashi SH. Cancer incidence among the elderly population in the Northwest of Iran: A population based study. *Iranian Journal of Cancer Prevention* 2009; 2(3).
16. Angelini P. Sudden Cardiac Death: Do We Know What We Are Talking About? *Circulation* 2002.
17. Zipes DP, and Wellens HJJ. Sudden Cardiac Death. *Circulation* 1998.
18. Tung P, and Albert CM. Causes and prevention of sudden cardiac death in the elderly. *Nat Rev Cardiol* 2013; 10(3): 135-142.
19. Blom JW, de Ruijter W, Witteman JC, Assendelft WJ, Breteler MM, Hofman A. et al. Changing prediction of mortality by systolic blood pressure with increasing age: the Rotterdam study. *Age (Dordr)* 2013; 35(2): 431-8.
20. Fall P, Saleh A, Fredrickson M, Olsson JE, Grane'rus AK. Survival Time, Mortality, and Cause of Death in Elderly Patients With Parkinson's Disease: A 9-Year Follow-up. *Movement Disorders* 2003; 18(11): 1312-1316.
21. Sanya E, Abiodun A, Kolo Ph, Olanrewaju T, Adekeye K. Profile and causes of mortality among elderly patients seen in a tertiary care hospital in Nigeria. 2011; 10(4): 278-283.
22. Vilkmann S, Keistinen T, Tuuponen T, Kivelä SL. Survival and cause of death among elderly chronic obstructive pulmonary disease patients after first admission to hospital. *Respiration* 1997; 64(4).
23. Brunnstrom HR, and Englund EM. Cause of death in patients with dementia disorders. *Eur J Neurol* 2009; 16(4): 488-92.
24. Misganaw A, Mariam DH, Araya T, Aneneh A. Validity of verbal autopsy method to determine causes of death among adults in the urban setting of Ethiopia. *BMC Medical Research Methodology* 2012; 12(130).
25. Yang G, Rao Ch, Ma J, Wang L, Wan X, Dubrovsky G. Validation of verbal autopsy procedures for adult deaths in China. *International Journal of Epidemiology* 2006; 35(3): 741-748.
26. Sudden Cardiac Arrest in Seniors. 2013; Available from: <http://www.aplaceformom.com/senior-care-resources/articles/sudden-cardiac-arrest>.

## **ELDERLY DEATH CAUSE AND DEATH REGISTRY ACCURACY IN KAHRIZAK CHARITY FOUNDATION**

Baharak Najafi<sup>1</sup>, Fariborz Bakhtiyari<sup>2</sup>, Azar Manavi<sup>2</sup>, Mohammad Reza Soufnejad<sup>2</sup>, Hossein Fakhrzadeh<sup>1</sup>, Seyed Masoud Arzaghi<sup>1</sup>, Mahtab Alizadeh<sup>1</sup>, Neda Nazari<sup>1,2</sup>, Shervan Shoaee<sup>1\*</sup>, Farshad Sharifi<sup>1</sup>

1. *Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Population Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

2. *Kahrizak Charity Foundation, Tehran, Iran*

### **ABSTRACT**

**Background:** Because of various health problems, the risk of the death in the elderly is higher than adults. The purpose of this study was to investigate the causes of the death, and comparing the cause of death that recorded on the death certificates and those were extracted from the medical records review.

**Methods:** Variables included the demographic characteristics (age and sex), time of death and the cause of death were recorded in the death certifies and those were extracted from the medical records.

**Results:** The mean of death age was 83.8 (8.50) years and in women and men were 84.2 and 81.5 years, respectively, ( $P < 0.01$ ). The most prevalent cause of death was *sudden cardiac death* based on both death certificates recorded and review of medical records were 42.5% and 25.9% respectively. Sudden cardiac death in both methods was higher in women than men. Using the kappa, the highest degree of correspondence about the cause of death between two method was about gastrointestinal bleeding ( $K = 0.76$ ) and then the cancers ( $K = 0.71$ ) and respiratory infections ( $K = 0.67$ ). Total Kappa of two methods for causes of mortality was 0.50. The most cases of death were reported during 12:00 – 13:59 and 8:00 – 9:59am, time period (16.2 % and 14.1% respectively).

**Conclusion:** the causes of deaths, which are recorded in the elderly nursing homes, do not have enough accuracy. Due to the high incidence of sudden cardiac death in elderly in nursing homes, resuscitation facilities and teams may be helping to reduce these types of death.

**Keywords:** causes of death, Aged, sudden cardiac death, death registry, Iran

---

\*Floor 4<sup>th</sup>, Block 4, Nejatollahi Street, Enghelab Avenue, Tehran, Iran, Post code: 1599666615, Telfax: +98(21)88808082, Email: shervanoo@yahoo.com