

## میزان گزارش تشخیص‌های نامناسب علت مرگ و مقایسه آن در گواهی‌های فوت صادره بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی شهر کرمانشاه

دکتر محمود کیوان آرا\* - سکینه سقائیان نژاد\*\* - دکتر سعید کریمی\*\*\* - شیرین زردوئی گل عنبری\*\*\*\*  
- دکتر منصور رضائی\*\*\*\*\*

\*استادیار جامعه شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات علوم اجتماعی و سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
\*\*مربی مدارک پزشکی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
\*\*\*استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
\*\*\*\*فوق لیسانس آموزش مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، معاونت درمان  
\*\*\*\*\*استادیار گروه آمار زیستی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

### چکیده

**مقدمه:** اطلاعات منتج از گواهی‌های فوت، به ویژه عبارت علت مرگ، پایه و اساس بانک‌های اطلاعاتی ملی مرگ و میر هستند. به دلیل این که آمارهای سلامت، آمارهای ملی بیماری و مرگ و میر و داده‌های مرتبط با شیوع بیماری در جامعه به طور وسیعی از گواهی‌های فوت سرچشمه می‌گیرند، اطمینان از ثبت کامل و صحیح قسمت علت مرگ گواهی فوت بسیار اهمیت دارد. هدف از انجام این تحقیق تعیین میزان استفاده از تشخیص‌های نامناسب علت مرگ در گواهی‌های فوت صادره و مقایسه آن در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی شهر کرمانشاه بود.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع توصیفی، تحلیلی و جامعه پژوهش شامل بیمارانی بود که در شش ماهه اول سال ۱۳۸۶ در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی (دانشگاهی و غیردانشگاهی) شهر کرمانشاه در بیمارستان فوت نموده بودند. در این پژوهش نمونه‌گیری به روش تصادفی و جمع‌آوری داده‌ها بر اساس یک چک لیست انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در این تحقیق ۳۲۱ نمونه از کل موارد مرگ بیمارستانی شهر کرمانشاه شامل ۹۲ نمونه گواهی فوت و پرونده بیمارستانی مربوط به بیمارستان‌های آموزشی و ۲۲۹ نمونه مربوط به بیمارستان‌های غیر آموزشی، بررسی گردیدند. رابطه‌ی بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای پوچ و بیهوده ( $P=0/003$ ) و گروه‌های کلی بیماری‌ها ( $P=0/009$ ) به عنوان علت مرگ در گواهی‌های فوت صادره معنی‌دار شدند که این رخداد در بیمارستان‌های غیر آموزشی بیشتر به چشم می‌خورد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از کدهای پوچ و بیهوده و گروه‌های کلی بیماری‌ها به عنوان علت مرگ در گواهی‌های فوت هر دو گروه بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی به میزان قابل توجهی زیاد بود. با توجه به این نتایج، آموزش مستمر در خصوص شیوه‌های تشخیصی علت مرگ به پزشکان و نظارت بر ثبت اطلاعات گواهی مرگ، به خصوص در بیمارستان‌های غیر آموزشی، جهت ارتقاء کیفیت داده‌های مرگ ضرورت دارد.

**کلمات کلیدی:** علت مرگ، گواهی فوت، کد پوچ و بیهوده، کد غیرمحمول و بعید، کد غیرممکن

تأیید مقاله: ۱۳۸۹/۹/۲۰

وصول مقاله: ۱۳۸۸/۸/۳۰

نویسنده پاسخگو: کرمانشاه، بلوار شهید بهشتی، ساختمان شماره ۲ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، معاونت درمان، Shirinzardoei@yahoo.com

### مقدمه

و یا وضعیت‌هایی از تصادف یا خشونت که در ایجاد چنین جراحات منجر به مرگی شرکت داشته‌اند، می‌شود» (۱).

در عین حال که اطلاعات مربوط به تعداد مرگ‌ها در یک جامعه یا کشور نسبتاً دقیق و صحیح است، شناسایی علت مرگ اغلب غیر صحیح می‌باشد (۲). یک گواهی فوت استاندارد و کامل می‌تواند علاوه بر آرایه‌ی اطلاعاتی درباره‌ی شاخص‌های عمومی و اختصاصی مرگ در رابطه

سازمان بهداشت جهانی در بیستمین گردهمایی خود در رابطه با علت‌های مرگ و میری که روی گواهی پزشکی باید گزارش شوند، تعریف خاصی کرده است: «این علت‌ها شامل تمام بیماری‌ها، ناخوشی‌ها و یا جراحاتی که منجر به مرگ شده یا در ایجاد مرگ سهم داشته‌اند

یکی از مشکلات بسیار مهم در استفاده از گواهی فوت، وجود گروه‌های علیم و حالات بد تعریف شده و مبهم یعنی گروه R00-R99 در ICD-10 است. متأسفانه در کشورهای دارای نظام ثبتی مبتنی بر گواهی فوت، سیمای مرگ از چگونگی انتخاب و تخصیص این گروه تأثیر می‌پذیرد. در کشورهای توسعه‌یافته، حدود ۳٪ مرگ‌ها به این دسته نسبت داده می‌شود ولی در بعضی از کشورهای در حال توسعه این دسته، به ویژه مرگ‌های مربوط به سالمندان، سهم بیشتری از مرگ‌ها را در بر می‌گیرد (۱۰).

گواهی فوت در صورتی که نظریه پزشک معالج، یا پزشک بهره‌مند از دانش تشخیص علت مرگ، را در برداشته باشد در حد نیازهای قلمرو بهداشت عمومی از ارزش و اهمیت به‌سزایی برخوردار است. محتویات گواهی فوت و دقت هر یک از آن‌ها دارای جنبه‌های حقوقی و اجتماعی متفاوتی است (۱۰).

از عمده مشکلات دیگر، گزارش گروه‌های عمده بیماری (مثل گزارش گروه کلی بیماری قلبی یا بیماری کلیوی، تشخیص‌های دسته‌بندی شده در گروه‌های کلی ICD-10 بدون ذکر جزئیات) به جای زیر گروه‌های این گروه از بیماری‌ها به عنوان علت مرگ، بدون در نظر گرفتن جزئیات بیماری است، به طوری که این گروه‌بندی‌های بزرگ از قابلیت استانداردسازی و مقایسه بسیار کمی برخوردارند (۱۰، ۹).

با توجه به این که انجام چنین مطالعاتی در دنیا کم بوده و در ایران نیز تاکنون انجام نشده، ضرورت بررسی این مسأله در ایران به خصوص کرمانشاه احساس می‌شود؛ در ضمن، با توجه به تفاوت دو دسته از بیمارستان‌های کشور (بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی) از نظر نحوه رسیدگی به بیماران، نحوه مدیریت، حضور دانشجویان و دستیاران در بیمارستان‌های آموزشی، استفاده از اعضای هیأت علمی و خصوصیات بیمارستان‌های غیرآموزشی مقایسه این مسأله در دو بیمارستان با اهمیت به نظر می‌رسید.

هدف کلی از انجام این تحقیق تعیین میزان استفاده از تشخیص‌های نامناسب در انتساب علت مرگ گواهی‌های فوت صادره و مقایسه آن در بیمارستان‌های آموزشی (بیمارستان‌هایی که آموزش پزشکی را در تمامی سطوح فراهم می‌نمایند و در کنار درمان به آموزش دانشجویان مقاطع مختلف پزشکی و پیراپزشکی می‌پردازند) و بیمارستان‌های غیرآموزشی (بیمارستان‌هایی که فقط هدف درمانی دارند) شهر کرمانشاه بود.

## روش بررسی

این پژوهش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه پژوهش شامل بیماران فوت شده در شش ماهه اول سال ۱۳۸۶ در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه بوده و گواهی فوت صادر شده برای این متوفیان جزء موارد مورد مطالعه است. با استفاده از فرمول

با شرایط همه‌گیر شناسی انتشار بیماری‌ها و حتی میزان کشندگی آن‌ها، بسیاری از اطلاعات مفید دیگر را در اختیار بگذار (۳)؛ متأسفانه استانداردهای دقت در صدور گواهی‌های فوت پایین بوده و غالباً علل پزشکی که برای مرگ ثبت می‌شوند، ناصحیح می‌باشند (۴).

در طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD-10) قوانینی مرتبط با انتخاب یکی از علل ثبت شده در گواهی، به عنوان علت فوت، بیان شده‌اند. این قوانین بر اساس گواهی فوت استاندارد پیشنهاد شده توسط سازمان بهداشت جهانی پایه‌گذاری شده است (۵).

هر چند که تقریباً تمام پزشکان گواهی فوت صادر می‌کنند، اما گزارشات زیادی درباره‌ی فرآیند صحیح تکمیل گواهی فوت وجود ندارد و تعداد کمی از بیمارستان‌ها، آموزش رسمی فرآیند گواهی فوت را پیشنهاد می‌کنند (۶).

از دلایل اولیه برای وجود خطا در کامل کردن گواهی فوت، تعلیم ناکافی پزشکان در این زمینه است. اگر پزشکان نتوانند اطلاعات علت مرگ را به درستی گزارش کنند، کیفیت اطلاعات در پایگاه داده مورد تهدید قرار می‌گیرد (۷).

شواهد قابل توجهی وجود دارند که نشان می‌دهند، مرگ‌هایی که در بزرگسالان جزء علل مبهم کدگذاری می‌شوند، در اغلب موارد، مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیرواگیری هستند که به غلط، کدگذاری شده‌اند (۸).

کدهای پوچ آسان‌ترین «علت انتخابی» هستند که به صورت معمول، شایع و عرفی به مرگ‌ها منتسب می‌شوند؛ از جمله این علت‌ها می‌توان به: ایست قلبی- تنفسی، نارسایی قلبی، کهولت سن بدون زوال عقل، فشار خون و ..... اشاره نمود. از جمله کدهای نامناسب دیگر به کدهای غیرممکن (انتساب عللی که از بابت جنس و سن، وقوع آن‌ها غیرممکن باشد) و کدهای غیر محتمل و بعید (تخصیص عللی که از بابت جنس و سن وقوع آن‌ها بعید باشد) می‌توان اشاره نمود (۹، ۱۰).

مطالعات نشان دادند که از میان علل ثبت شده در سیستم قلبی و عروقی، بالاترین فراوانی متعلق به شرح تشخیص ایست قلبی بوده است (۱۱). در مواردی نیز مهم‌ترین عارضه منجر به فوت را نارسایی تنفسی معرفی کرده‌اند (۱۲). این تشخیص‌ها جزء کدهای پوچ و بیهوده می‌باشند.

در ایران پس از به اجرا گذاشتن برنامه ثبت مرگ معاونت سلامت، که برنامه جامعی می‌باشد، سعی شده که با تلاش هرچه بیشتر همه موارد مرگ ثبت شوند؛ اما مشکل ثبت دقیق و کامل گواهی فوت در بسیاری از موارد مشهود می‌باشد. بر اساس اطلاعات سال ۱۳۸۳ تشخیص‌های ثبت شده در گواهی‌های فوت صادره در گروه حالت‌های بد تعریف شده، قرار می‌گیرد؛ از جمله، مواردی مانند پیری بدون ذکر بیماری روانی، فشار خون، بیماری‌های قلبی عروقی، نارسایی قلبی و سایر بیماری‌های قلبی، سایر بیماری‌های تنفسی و تشخیص نامعلوم که معمولاً جزء ۲۰ علت اول مرگ و میر قرار می‌گیرند (۱۳).

برای مقایسه صفات کیفی و تعیین رابطه‌ی بین آن‌ها از آزمون آماری  $\chi^2$  و در موارد لازم از آزمون دقیق فیشر و برای مقایسه سن در دو گروه، از آزمون لون و  $t$  مستقل استفاده شد.

### یافته‌ها

در این تحقیق ۳۲۱ نمونه از کل موارد مرگ بیمارستانی شهر کرمانشاه در شش ماهه اول سال ۱۳۸۶، که شامل ۹۲ نمونه گواهی فوت و پرونده بیمارستانی مربوط به بیمارستان‌های آموزشی و ۲۲۹ نمونه مربوط به بیمارستان‌های غیرآموزشی بود، بررسی گردیدند. یافته‌های این مطالعه نشان دادند که در مجموع ۵۹/۸٪ از متوفیان مرد و ۴۰/۲٪ از آنان زن بودند. در کل بیشترین میزان وقوع مرگ در گروه سنی بالای ۷۰ سال با ۴۲/۴٪ و کمترین میزان وقوع مرگ با ۰/۳٪ در گروه سنی ۱۴-۵ سال بود. محل سکونت بیشتر متوفیان، شهر کرمانشاه و بیشترین مدت اقامت آن‌ها در بیمارستان قبل از مرگ، کمتر از ۵ روز (۶۳/۹٪) بود. در ۳۳/۷٪ از گواهی‌های فوت بررسی شده در بیمارستان‌های آموزشی و در ۲۴/۵٪ از بیمارستان‌های غیرآموزشی، تشخیص‌هایی که به عنوان علت مرگ گزارش شده بودند، در یک خط یا خطوط دیگر تکرار شده بودند و در ۴/۳٪ از گواهی‌های فوت مورد

محاسبه حجم نمونه برای برآورد نسبت با اطمینان ۹۵٪ و فرض درصد تشخیص‌های نامناسب در کل بیمارستان‌ها  $P=0/53$  (۱۱) و خطای ۰/۰۵، حجم نمونه در بخش توصیفی ۳۲۱ مورد برآورد گردید و متناسب با تعداد مرگ در بیمارستان‌های مختلف شهر در سال ۱۳۸۶، سهم هر بیمارستان مشخص گردید. برای مقایسه دو نوع بیمارستان به دلیل نبود مطالعه مرتبط با موضوع، با فرض ۲۰٪ اختلاف (۰/۶) =  $P1$  درصد تشخیص‌های نامناسب در بیمارستان‌های غیرآموزشی و  $P2=0/4$  درصد تشخیص‌های نامناسب در بیمارستان‌های آموزشی) و با اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪، حداقل حجم نمونه لازم در هر گروه برابر ۹۴ و در مجموع ۱۸۸ مورد تعیین شد که کمتر از حجم بخش توصیفی بود. در این پژوهش نمونه‌گیری به روش تصادفی و با توجه به تعداد مرگ‌های اتفاق افتاده در هر بیمارستان انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها یک چک‌لیست طراحی شد. اطلاعات مندرج در چک‌لیست توسط کارشناسان مدارک پزشکی با همکاری یک پزشک عمومی تکمیل گردید. در ضمن لیست گدهای غیرممکن (عللی که از بابت جنس و سن، وقوع آن‌ها غیرممکن باشد)، گدهای غیرممکن و بعید (عللی که از بابت جنس و سن وقوع آن‌ها بعید باشد) و گدهای پوچ و بیهوده (مثل ایست قلبی تنفسی، نارسایی قلبی، کهولت سن بدون زوال عقل) برای کمک به استخراج صحیح اطلاعات و کاهش خطا، ضمیمه چک‌لیست شد. پزشک محترم متخصص داخلی یکی از بیمارستان‌های مورد مطالعه، اطلاعات بخش علت مرگ گواهی فوت را بررسی و پاسخ سؤالات تخصصی را کنترل نمود. برای انتخاب علت زمینه‌ای مرگ، محقق براساس قوانین طبقه‌بندی بیماری‌های ICD-10 و دستورالعمل انتخاب علت زمینه‌ای مرگ همین منبع که شامل قانون عمومی و قوانین یک و دو می‌باشد، علت اصلی مرگ را در گواهی‌های مورد بررسی با تأیید متخصص داخلی ناظر بر طرح، انتخاب و بر این اساس اهداف تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها پس از جمع‌آوری و کنترل، کدگذاری شدند و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نگارش ۱۶ انجام گردید. نتایج حاصل، با استفاده از آمار توصیفی و در قالب جداول و نمودارهای آماری ارائه شد.

جدول ۱- مقایسه میانگین سنی در دو گروه بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه

مقایسه میانگین	نوع مرکز	آموزشی	غیرآموزشی	کل
تعداد		۹۲	۲۲۹	۳۲۱
میانگین		۵۷٫۰۳	۶۰٫۴۱	۵۹٫۴۴
انحراف معیار		۲۶٫۶۴	۲۰٫۰۱	۲۲٫۱۲
Pvalue				۰٫۲۷۴

جدول ۲- توزیع میزان گزارش تشخیص‌های مناسب و نامناسب به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه

نوع تشخیص	نوع مرکز	آموزشی		غیرآموزشی		جمع کل	Pvalue
		تعداد	درصد	تعداد	درصد		
مناسب		۵۵	۵۹٫۸	۹۱	۳۹٫۷	۱۶۶	۴۵٫۵
یک مورد نامناسب		۸	۸٫۷	۱۸	۷٫۹	۲۶	۸٫۹
دو یا سه مورد نامناسب		۲۹	۳۱٫۵	۱۲۰	۵۲٫۴	۱۴۹	۴۶٫۴۱
جمع کل		۹۲	۱۰۰	۲۲۹	۱۰۰	۳۲۱	۱۰۰

میانگین سن دو گروه بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی با استفاده از آزمون لون و t مستقل تفاوت معنی‌داری (P=۰/۲۷۴) نشان نداد.

در بیمارستان‌های آموزشی ۵۹/۸٪ از گواهی‌ها، دارای تشخیص مناسب و ۳۱/۵٪ از گواهی‌ها، دو یا بیش از دو مورد تشخیص نامناسب داشتند، اما این میزان در بیمارستان‌های غیرآموزشی متفاوت (P=۰/۰۰۳) بود به صورتی که تنها ۳۹/۷٪ از تشخیص‌های علت مرگ در گواهی‌های صادره در بیمارستان‌های غیرآموزشی مناسب و ۵۲/۴٪

بررسی بیمارستان‌های آموزشی و ۸/۳٪ از بیمارستان‌های غیرآموزشی علت مرگ فقط در یک خط از خطوط قسمت مربوط به علت مرگ گزارش شده بود.

در ۶۲٪ از گواهی‌های فوت مورد بررسی بیمارستان‌های آموزشی و ۵۹/۸٪ از بیمارستان‌های غیرآموزشی، علت مرگ به صورت دو تشخیص یا بیش از دو تشخیص در هر خط از خطوط قسمت مربوطه گزارش شده بود. توزیع جنسی نیز در دو گروه بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی (P=۰/۶۱۰) یکسان بود.

جدول ۳- توزیع میزان گزارش تشخیص‌های نامناسب به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه

Pvalue	نوع مرکز						نوع تشخیص
	جمع کل		غیرآموزشی		آموزشی		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰,۰۰۳	۵۲۶	۱۶۹*	۵۷۶	۱۳۲*	۳۷	۴۰,۲	کدهای پوچ و بیهوده
۱	۰,۶	۲	۰,۹	۲	۰	۰	کدهای غیرممکن
۰,۵۸۱	۱,۲	۴	۱,۷	۴	۰	۰	کدهای غیرمتمم و بعید
۰,۰۰۹	۵۱,۱	۱۶۴*	۵۵,۹	۱۲۸*	۳۶	۳۹,۱	گروه‌های کلی
<۰,۰۰۱	۱۰۵,۵	۳۳۹	۱۱۶,۱	۲۶۶	۷۳	۷۹,۳	جمع تشخیص‌های نامناسب
۰,۰۰۳	۴۵,۵	۱۶۶	۳۹,۷	۹۱	۵۵	۵۹,۸	تشخیص‌های مناسب

\*: کدهای پوچ و بیهوده و گروه‌های کلی بیماری در تعدادی از گواهی‌های بررسی شده با هم همپوشانی داشتند.

جدول ۴- توزیع میزان استفاده از کدهای پوچ و بیهوده به تفکیک مورد به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه

نوع مرکز	آموزشی		غیرآموزشی		جمع کل		علت مرگ
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
ایست قلبی تنفسی	۳	۳/۳	۲۲	۹/۶	۲۵	۷/۸	
کپهولت بدون زوال عقل	۱	۱/۱	۱۵	۶/۶	۱۶	۵	
نامعلوم و تحت بررسی	۵	۵/۴	۹	۳/۹	۱۴	۴/۴	
نارسایی قلبی	۷	۷/۶	۶	۲/۶	۱۳	۴	
سرطان بدون ذکر جزئیات	۲	۲/۲	۴	۱/۷	۶	۱/۹	
علائم و نشانه‌ها	۱۴	۱۵/۲	۳۳	۱۴/۴	۴۷	۱۴/۶	
فشارخون	۵	۵/۴	۴۳	۱۸/۸	۴۸	۱۵	
جمع کل	۳۷	۴۰/۲	۱۳۲	۵۷/۶	۱۶۹	۵۲/۶	

تومورها با مکان نامشخص یا طبیعت نامشخص، علایم، نشانه‌ها، وضعیت‌های بد تعریف شده و پیری بودند (۱۶). طبق بررسی کبیرزاده (۱۱) و محمد پورتهمتن (۱۷) از میان علل سیستم قلبی و عروقی ثبت شده در گواهی‌های فوت، بالاترین فراوانی متعلق به شرح تشخیص ایست قلبی بوده است و جلالی در مطالعه‌ای، مهم‌ترین عارضه منجر به فوت را نارسایی تنفسی معرفی کرده است (۱۲). در مطالعه حاضر بیشترین کدهای پوچ گزارش شده به ترتیب فشار خون بدون ذکر جزئیات دیگر (۱۵٪)، علایم و نشانه‌های بیماری (۱۴/۶٪)، ایست قلبی تنفسی (۷/۸٪) و کهولت بدون زوال عقل (۵٪) بودند. نتیجه این مطالعه با نتایج مطالعات D'Amico (۱۶) تقریباً مطابقت داشت. برخلاف نتایج مطالعات کبیرزاده و محمد پورتهمتن در مطالعه حاضر در مجموع و در بیمارستان‌های غیرآموزشی، فشار خون بیشترین گزارش تشخیص نامناسب در میان علل سیستم قلبی عروقی را داشت اما در بیمارستان‌های آموزشی نارسایی قلبی بالاترین میزان تشخیص را در بین علل سیستم قلبی عروقی داشت (۱۷، ۱۱).

Izegbo در مطالعه‌ای نتیجه گرفت که فقط ۲۹٪ از پزشکان حاضر در مطالعه قادر بودند علت‌های مرگ اولیه و ثانویه را به درستی تکمیل کنند و ۷۱٪ آن را اشتباه تکمیل کرده بودند. اطلاعات پزشکی گواهی فوت اغلب ناقص بود و میزان علت‌های مبهم و بدتعریف شده مرگ اضافه می‌شد (۶).

حسینی در تحقیقی نتیجه گرفت که به نسبت مرگ‌های ناشی از علایم و حالات بدتعریف شده، افزوده شده است. توزیع مرگ و میر شهر تهران بر اساس طبقه‌بندی سازمان بهداشت زهرا نشان داد که بیشترین مرگ‌ها مربوط به ایست قلبی، سکته قلبی و پس از آن به نارسایی قلبی اختصاص دارند و بررسی‌ها نشان می‌دهند که در این سال فشارخون نیز وارد لیست بیماری‌ها شده است (۱۸).

سپاسخواه نشان داد که در اکثر موارد علت ثبت شده در گواهی فوت و رایانه‌ی گورستان بهشت زهرا ایست قلبی و ایست قلبی تنفسی بوده است (۳). عزیزی و عبدلی سومین علت شایع مرگ در استان کرمانشاه را، علایم و حالات بدتعریف شده معرفی کردند (۱۹). در مقایسه با مطالعه عزیزی و عبدلی، در مطالعه حاضر علایم و نشانه‌های بیماری، دومین کد پوچ و بیهوده گزارش شده در هر دو گروه بیمارستان‌ها بود (۱۹).

Lionis و همکارانش در مطالعه‌ای نتیجه گرفتند که ۵/۵۸٪ از علت‌های فوت مندرج در گواهی‌های فوت، علت‌های مبهم یا بد تعریف شده بودند و بیشترین موارد تکرار علت‌های مبهم علت مرگ ایست قلبی (۲/۷۴٪)، نارسایی قلبی تنفسی (۰/۳۹٪)، نارسایی تنفسی (۱/۱۸٪)، ادم ریوی (۰/۷۸٪) و عدم ثبت علت مرگ در گواهی (۰/۷۸٪) بوده است (۲۰). بعضی از مطالعات استفاده بیش از اندازه از تشخیص‌های نارسایی قلبی و فشارخون را، برای کدگذاری شکل‌های مشخص بیماری عروق (به ویژه بیماری ایسکمی قلبی و سکته)، در ایران ثابت کرده‌اند (۲۱).

از آن‌ها دارای دو یا بیش از دو تشخیص نامناسب بودند. میزان استفاده از تشخیص‌های نامناسب به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمانشاه در مقایسه با بیمارستان‌های غیرآموزشی متفاوت بود (جدول شماره ۳). استفاده از کدهای پوچ و بیهوده، کدهای غیرممکن، کدهای غیرمتمم و بعید و گروه‌های کلی بیماری‌ها به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های غیرآموزشی بیشتر از بیمارستان‌های آموزشی صورت گرفته است. رابطه‌ی بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای پوچ و بیهوده ( $P=0/003$ ) و گروه‌های کلی بیماری‌ها ( $P=0/009$ ) به عنوان علت مرگ در گواهی‌های فوت صادره معنی‌دار می‌باشد که این مسئله در بیمارستان‌های غیرآموزشی بیشتر بوده است. ارتباط بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای غیرممکن و غیرمتمم و بعید به عنوان علت مرگ معنی‌دار نشد.

در مجموع فشارخون با ۱۵٪ و علایم و نشانه‌های بیماری‌ها با ۱۴/۶٪ بیشترین کدهای پوچ گزارشی بودند. بیشترین کدهای پوچ گزارش شده در بیمارستان‌های آموزشی، علایم و نشانه‌های بیماری‌ها (۲/۱۵٪) و در بیمارستان‌های غیرآموزشی، فشارخون (۱/۸/۸٪) بودند.

## بحث

پس از بررسی گواهی‌های فوت در هر دو گروه مشخص شد که علت مرگ منتخب براساس قوانین عمومی و قانون یک و دو ICD-10 در میزان قابل توجهی از گواهی‌های فوت صادره در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی، جزء کدهای پوچ و بیهوده بود. رابطه‌ی بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای پوچ و بیهوده و گروه‌های کلی بیماری‌ها به عنوان علت مرگ در گواهی‌های فوت صادره معنی‌دار بود به این صورت که این رخداد در بیمارستان‌های غیرآموزشی بالاتر بود.

مطالعات متعددی از جمله تحقیق نقوی و همکارانش نشان دادند گزارش کدهای پوچ و بیهوده در کشورهای توسعه یافته بسیار کمتر از کشورهای در حال توسعه است. طبق بررسی آنان در برخی از مناطق از جمله استرالیا کدهای پوچ و بیهوده در سال ۲۰۰۵ کمتر از ۱۱٪ و در بعضی از کشورهای در حال توسعه مانند تایلند بالاتر از ۵۰٪ می‌باشد (۱۴). França نشان داد که تقریباً در تمام نواحی، نسبت مرگ‌های بدتعریف شده مسئله مهمی در علت‌های مرگ گزارش شده بود (۱۵). در مطالعه حاضر در مجموع ۵۲/۶٪ از علت‌های مرگ گزارش شده، در گواهی‌های فوت مورد بررسی در هر دو گروه بیمارستان‌ها، جزء کدهای پوچ و بیهوده بودند که به مطالعه نقوی و همکارانش در کشورهای در حال توسعه نزدیک است اما این میزان در بیمارستان‌های آموزشی (۴۰/۲٪) کمتر و در بیمارستان‌های غیرآموزشی (۵۷/۶٪) بیشتر است (۱۴).

D'Amico و همکارانش نشان دادند که علت زمینه‌ای بدتعریف شده‌ی مرگ در گواهی‌های فوت بررسی شده، بیماری قلبی عروقی،



براساس نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر در بیش از نیمی از گواهی‌های فوت در یک خط، دو علت یا بیشتر از دو علت گزارش شده و در بیشتر از ۱/۳ گواهی‌ها، علت فوت گزارش شده در یک خط یا خطوط دیگر تکرار شده بود.

LU و همکارانش در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که از تمام موارد مرگی که به عنوان دیابت در قسمت اول گواهی فوت گزارش شده بودند پزشکان آمریکایی (۱۹٪) کمتر از پزشکان سوئدی (۴۶٪) و تایوانی (۵۶٪) دو یا بیشتر از دو علت مرگ را در یک خط گزارش کرده بودند. از طرف دیگر پزشکان سوئدی (۵٪) کمتر از پزشکان تایوانی (۲۱٪) و پزشکان آمریکایی (۲۸٪) تسلسل علتی نادرست بین تشخیص‌های گزارش شده گواهی فوت را گزارش کردند (۲۴). نتیجه مقایسه حاضر از نظر گزارش دو یا بیشتر از دو علت مرگ در یک خط با نتیجه گزارش شده در تایوان تقریباً مطابقت داشت (۲۴).

### نتیجه‌گیری

هر چند که میزان استفاده از تشخیص‌های نامناسب به ویژه علت‌های مبهم و پوچ و گروه‌های کلی بیماری‌ها به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های غیرآموزشی بیشتر بود، اما در هر دو گروه به نسبت قابل ملاحظه‌ای زیاد بود. بیشترین کدهای پوچ و مبهم استفاده شده در گواهی‌های فوت، در بیمارستان‌های آموزشی، به ترتیب علایم و نشانه‌های بیماری، فشار خون، تشخیص نامعلوم و تحت بررسی و ایست قلبی - تنفسی و در بیمارستان‌های غیر آموزشی، فشار خون، علایم و نشانه‌های بیماری، ایست قلبی تنفسی و کهولت بدون زوال عقل بودند.

وجود محیط آموزشی و حضور گروه‌های آموزشی مختلف که محلی برای تبادل اطلاعات و ارتقاء دانش فنی فراهم نموده و با استفاده از تخصص و تجارب اساتید و امکانات تشخیصی مناسب در بیمارستان‌های آموزشی، پزشکان را قادر می‌سازد تا به تشخیص‌های دقیق‌تر دست یابند که این امر می‌تواند موجب ایجاد این فاصله در دو گروه بیمارستان‌ها شده و توجیه‌گر ارتباط بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای پوچ و بیهوده و گروه‌های کلی بیماری‌ها به عنوان علت مرگ باشد.

در هیچ کدام از بیمارستان‌های آموزشی از کدهای غیرممکن و غیرمحمول و بعید از نظر سنی و جنسی در انتساب علت مرگ استفاده نشده بود، اما گزارش این کدها در گواهی‌های صادره در بیمارستان‌های غیرآموزشی جای تأمل بیشتر دارد. از جمله موارد گزارش شده به عنوان علت مرگ در این گواهی‌ها، بیماری‌های مادرزادی مثل دررفتگی لگن و اسکولیوز شدید مادرزادی و ابله مرغان در سنین میانسالی و جوانی بود. استفاده از این علت‌های نامناسب، که در بیمارستان‌های غیرآموزشی مشاهده گردید، می‌تواند نشان‌دهنده بی‌توجهی بعضی از پزشکان به ارزش و اهمیت تشخیص علت مرگ و

در مقایسه با سایر مطالعات در تحقیق حاضر فشارخون، علایم و نشانه‌های بیماری و ایست قلبی - تنفسی به ترتیب بالاترین علت‌های منتسب بد تعریف شده بودند؛ در صورتی که، در مطالعات دیگر به ایست قلبی - تنفسی و علایم و نشانه‌های بیماری به عنوان علت‌های بد تعریف شده بیشتر از سایر تشخیص‌ها اشاره شده بود. براساس مطالعه‌ی خسروی، با بازبینی پرونده‌های پزشکی، نسبت قابل توجهی (۵۶٪) از علت‌های بد تعریف شده یا مبهم مجدداً می‌تواند به بیماری سیستم گردش خون، بیماری ایسکمی قلبی اولیه (IHD) (۲۹٪) و بیماری عروق مغزی (۱۴٪) طبقه‌بندی شود و تنها کمتر از ۱۲٪ باز هم در همین گروه طبقه‌بندی گردند (۱۳).

در مقایسه با نتیجه مطالعه جلالی (۱۲) و سپاسخواه (۳) و Lionis (۲۰) هر چند که در مطالعه حاضر گزارش ایست قلبی تنفسی در کل میزان قابل توجهی بود؛ اما همانگونه که در مطالعه حسینی (۱۸) و خسروی (۲۱) نیز به آن اشاره شده است، به دلیل بالاتر رفتن گزارش تشخیص فشارخون و علایم و نشانه‌ها، که به مرور زمان جایگزین این تشخیص شده، در رتبه‌های بعدی قرار گرفته است.

نتایج این مطالعه نشان داد که در مقایسه با بیمارستان‌های غیرآموزشی، در هیچکدام از گواهی‌های فوت صادره در مراکز آموزشی درمانی، علت مرگ جزء کدهای غیرممکن و غیرمحمول و بعید نبود. ارتباط بین نوع بیمارستان و استفاده از کدهای غیرممکن و غیرمحمول و بعید به عنوان علت مرگ معنی‌دار نشد، که به دلیل تعداد کم کدها در بیمارستان‌ها می‌باشد. چون در بیمارستان‌های آموزشی اصلاً این کدها اتفاق نیفتاده‌اند و در بیمارستان‌های غیر آموزشی فقط شش مورد وجود داشته‌اند.

عزیزی و عبدلی در تحقیقی نتیجه گرفتند که بیشترین میزان مرگ در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر، ناشی از بیماری‌های دستگاه گردش خون، علایم و حالات بدتعریف شده و سرطان‌ها بود (۱۹). استفاده از دسته‌های کلی بیماری‌ها در گزارش علت مرگ (مانند کل سرطان‌ها، کل بیماری‌های قلبی یا کل تصادفات) کارایی نداشته و توانایی شناسایی علت‌های منتخب مرگ را ندارد (۲۲).

نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که گزارش گروه‌های کلی بیماری به عنوان علت مرگ در بیمارستان‌های غیرآموزشی (۵۵/۹٪) بیشتر از بیمارستان‌های آموزشی (۳۹/۱٪) بود. در مطالعه عزیزی و عبدلی به گزارش گروه کلی بیماری‌های دستگاه گردش خون و سرطان‌ها در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر اشاره شد که نشان‌دهنده استفاده از گزارش گروه‌های کلی بیماری به عنوان علت مرگ بوده است (۱۹).

طی بررسی Hutchins و Smith Sehdev، ۴۱٪ از گواهی فوت‌های بررسی شده حاوی عبارات علت مرگ ناصحیح بودند (۲۳). در مطالعه حاضر میزان استفاده از تشخیص‌های نامناسب در بیمارستان‌های آموزشی (۴۰/۲٪) تقریباً با نتیجه مطالعه Smith Sehdev و Hutchins مطابقت داشت اما این میزان در بیمارستان‌های غیرآموزشی (۶۰/۳٪) بالاتر از نتیجه مطالعه مذکور بود (۲۳).

آموزش‌های اختصاصی روش گواهی کردن فوت و مداخلات آموزشی مبتنی بر شواهد جهت پزشکان، آموزش و تشویق صادرکنندگان گواهی فوت به استفاده از آزمون‌های تشخیصی دقیق در ثبت علت مرگ، به کارگیری قوانین و دستورالعمل‌های انتخاب علت زمینه‌ای مرگ و همچنین دسته‌بندی بیماری‌ها براساس آخرین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD-10) در تعیین علت‌های اصلی و زمینه‌ای مرگ و ایجاد فهرستی استاندارد از بیماری‌ها و علت‌های مرگ که براساس شواهد جامع و اجرای معیارهای پیشگیرانه‌ی سلامت عمومی طراحی و برای مقایسه‌های ملی و بین‌المللی و عملکرد یکنواخت در ثبت علت مرگ مناسب باشند، از جمله مواردی است که می‌تواند منجر به بهبود صحت داده‌های تولید شده گردد.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند و از همکاران محترم واحد مدارک پزشکی مراکز آموزشی درمانی و بیمارستان‌های شهر کرمانشاه که در گردآوری اطلاعات به ما کمک نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

#### Reference

- 1- Ajami S. A Guide To I.C.D. Isfahan University of Medical Sciences. 1995. [Persian]
- 2- Villar J, Pérez-Ménde L. Evaluating an educational intervention to improve the accuracy of death certification among trainees from various specialties. BMC Health Serv Res. 2007; 7: 183.
- 3- Sepaskhah MA. Survey death registration process in Tehran urban area 1991-1996 [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical sciences; 1997.
- 4- Razavi SM, Riazi M, Akbari H, Dabiran S. Evaluation of the inadequacies of the death certificates issued at Shariati Hospital and the factors contributing to them. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran. 2002; 2(20): 89-94. [Persian]
- 5- WHO. ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems. 10th rev. ed. Geneva: World Health Organization; 1994.
- 6- Myers KA, Farquhar DRE. Improving the accuracy of death certification. JAMA. 1998 May; 158(10).
- 7- Myers KA. Death duties Workshop on what family

اعمال دقت در این زمینه باشد. در بیمارستان‌های آموزشی به دلیل وجود فضای آموزشی و ارتباط متقابل دانشجویان مقاطع مختلف پزشکی با یکدیگر و پزشک ارشد تیم مراقبت، تلاش و توجه بیشتری در تشخیص علت بیماری و مرگ اتخاذ شده و به دلیل ضرورت‌های آموزشی به جزئیات، توجه بیشتری می‌گردد. بنابراین استفاده از کدهای پوچ و بیهوده، کدهای غیرممکن، کدهای غیرمحمول و گروه‌های کلی بیماری در انتساب علت مرگ تا حد ممکن به حداقل می‌رسد. در حالی که در بیمارستان‌های غیرآموزشی چنین مکانیسمی وجود ندارد و احتمال استفاده از موارد مذکور در انتساب علت مرگ به دلیل مشکلاتی که در بسیاری از موارد در رسیدن به تشخیص‌های قطعی و دقیق وجود دارد، افزایش می‌یابد. با توجه به نتایج این مطالعه جهت ارتقاء داده‌های گواهی فوت، برگزاری مستمر دوره‌های بازآموزی تشخیص‌نویسی پزشکی و آموزش‌های اختصاصی روش گواهی کردن فوت برای پزشکان در بیمارستان‌ها به خصوص بیمارستان‌های غیرآموزشی ضروری است.

#### پیشنهادات

برگزاری مستمر دوره‌های بازآموزی تشخیص‌نویسی پزشکی،

physicians are expected to do when patients die. Can Fam Physician. 2007 June; 53(6): 1035-1038.

- 8- Murray CJL., Lopez AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank, Cambridge, MA. 1996; (1).
- 9- Abadi A, Kolahi A, Naghavi M. Diagnosis and registration cause of death. Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran. 2003. [Persian]
- 10- Naghavi M. Mortality profile for 10 provinces of Iran (2000). WHO country office for the Islamic Republic of Iran, Tehran: 2000. [Persian]
- 11- Kabir zadeh A, Vahedi H, Zamani kiasari A, Mohseni saravi B, Kabir zadeh A. Quality of records of causes of deaths which are documented in death certificates and issued in Tehran Shohada Yaftabad Hospital with assessment of registered data and information for use in international researches. Scientific Journal of Kurdistan

- University of Medical Sciences. 2004; 34(9): 45-53. [Persian]
- 12- Jalali N, Pazhomand A, Farhang A, Kahani A. An epidemiologic study of mortality due to drug and chemical intoxications. *Scientific Journal of Forensic Medicine of Islamic Republic of Iran*. 1999; 17(5): 16-25. [Persian]
- 13- Khosravi A. Evaluation Of The Completeness And Data Quality Of Mortality Information System Used In Iran [dissertation]. School of Population Health: The University of Queensland; 2008.
- 14- Naghavi, M. Makela, S. Foreman, K. O'Brien, J. Pourmalek, F. Lozano, R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics* 2010; 8:9.
- 15- França, E., Abreu, D.X.D., Rao, C., Lopez, A.D. Evaluation of cause-of-death statistics for Brazil, 2002–2004. *IJE* 2008; 37(4): 891-901.
- 16- D'Amico M, Agozzino E, Biagino A, Simonetti A, Marinelli P. Ill-defined and multiple causes on death certificates– A study of misclassification in mortality statistics. 1999 February; 15 (2): 141-148.
- 17- Mohammadpour Tahamtan R. Statistical analysis of hospital mortality in Sari city in 1995-96. *Journal of the Mazandaran University of Medical Sciences*. 1998; 20(8). [Persian]
- 18- Hosaini S. Urban Tehran mortality survey in 1991-1993 [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 1994. [Persian]
- 19- Azizi, A. Abdoli, G. Mortality rates in Kermanshah province in 2000., *Behboud*. 2003;18(7):7-10. [Persian]
- 20- Lionis, C. Sasarolis, S. Kasotakis, G.I. Lapidakis, G.M. Stathopoulos, A.I. Investigation of accuracy of death certificate completion and implications on mortality statistics in Greece. *European Journal of Epidemiology* 2000 ; 16: 1081.
- 21- Khosravi A. Evaluation Of The Completeness And Data Quality Of Mortality Information System Used In Iran [dissertation]. School of Population Health: The University of Queensland; 2008.
- 22- Becker, R., Silvi, J., MaFat, D., L'Hours, A., Laurenti, R. A method for deriving leading causes of death. *Bull World Health Organ Geneva*. 2006 Aprvol;84 (4).
- 23- Smith Sender, A.E., Hutchins, G.M. Problems with proper completion and Accuracy of the cause – of – Death. *Statement. Archintern Med* 2001 Jan 22; 161: 277-284.
- 24- Lu, T. H. Hsu, P. Y. Bjorkenstam, C. Anderson Anderson, & R. N. Certifying diabetes-related cause-of-death: a comparison of inappropriate certification statements in Sweden, Taiwan and the USA. *Diabetologia* 2006 ; 49:2878–2881



# Misuse Assigned codes to underlying Causes of Death in Certificates: Instructional Compared to Non-Instructional Kermanshah Hospitals

Mahmood Keyvanara\* - Sakineh Saghaeiannejad\*\* - Saeid Karimi\*\*\* - Shirin Zardoeigolanbar\*\*\*\* – Mansour Rezaei\*\*\*\*\*

\*PhD in Medical Sociology, Assistant Professor, Social Science and Health Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*\*MSc in Education of Medical Record, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*\*\*PhD in Health Service Management, Assistant Professor, Health Management Economic Research Center, Isfahan University Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*\*\*\*MSc in Education of Medical Records, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

\*\*\*\*\*PhD in Biostatistics, Assistant Professor, Kermanshah University of Medical Science

## Abstract:

**Background:** Information, derived from death certificates specifically cause of death and mortality rates are a part of basic national databases. Because health statistics, national mortality and morbidity statistics, and data on diseases prevalence would come from death certificates, to ensure a complete and accurate record death certificate is very important. The purpose of this study was to determine inappropriate cause of death record in certificates and its comparison between instructional and non-instructional hospitals in Kermanshah city.

**Methods:** This was a descriptive analytical study. The study population consisted of patients who died in the first half of 2007 in instructional and non-instructional hospitals in Kermanshah. Random sampling and data collection were done through a checklist and descriptive statistical methods were used to analyze the data.

**Findings:** In this study the total sample of 321 hospital deaths in Kermanshah, were surveyed. Samples include 92 death certificates in instructional hospitals and 229 in non-instructional hospitals. Relationship between type of hospital and assigned garbage codes ( $p=0.003$ ) and global groups of diseases ( $p=0.009$ ) as the cause of death on issued certificates were valid (more misuses occur in non-structural hospitals).

**Conclusion:** Using garbage, impossible, improbable codes and the one referred to a global group of diseases for assigning underlying cause of death was significantly increased in instructional and non-instructional hospitals. According to the results, postgraduate education of physicians and more practices to identify the cause of death, specifically in non-instructional hospitals, is essential to improve the quality of a death data gathering.

**Key words:** Death Certification, Cause of Death, Garbage Codes, Impossible Codes, Improbable codes.

Received: 21 Nov 2009

Accepted: 11 Dec 1010

†Corresponds: Deputy of Remedy, Building No 2, Shahid Beheshti Blvd, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Shirinzardoei@yahoo.com