

تأثیر خطاهای مستندسازی گواهی فوت بر صحت کدگذاری علل مرگ در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس

محمد حسین حیوی حقیقی* - فرید خرمی* - سعید حسینی تیزی** - محمد دهقانی*

* کارشناس ارشد مدارک پزشکی (مربی)، دانشکده پیراپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
** کارشناس ارشد آمار زیستی (مربی)، دانشکده پیراپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

چکیده

زمینه و هدف: اطلاعات مرگ نقشی اساسی در تدوین برنامه‌های سلامت دارد و کدگذاری علل مرگ به سازماندهی و قابل استفاده شدن این اطلاعات می‌انجامد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر خطاهای مستندسازی بر صحت کدگذاری علل مرگ در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس است.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی مقطعی در شش ماهه دوم سال ۱۳۹۰ و با مطالعه گواهی فوت همه متوفیان انجام شد. ابتدا اطلاعات گواهی فوت بر روی فرم‌های جداگانه‌ای ثبت شد و رزیدنت‌های هر بخش نسبت به تعیین توالی‌های گواهی فوت اقدام نمودند. سپس پژوهشگر نسبت به کدگذاری مجدد گواهی‌ها و مقایسه آن‌ها با کدهای کدگذاران اصلی اقدام نمود. در نهایت، برای استخراج اطلاعات مربوط به خطاهای مستندسازی، پژوهشگر به خود گواهی فوت مراجعه نمود. داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS شده و از طریق آمار توصیفی و آزمون کای دو و با محاسبه فاصله اطمینان ۹۵٪ تحلیل شدند.

یافته‌ها: صحت کدگذاری علل مرگ برابر با ۵۱/۷٪ بود. صحت کدگذاری رابطه معنی‌داری با خطاهای مازور داشت ($P=0/001$)، اما، با خطاهای مینور رابطه معنی‌داری نداشت. از بین خطاهای مازور، "درج علل مرگ دارای اثر یکسان" بیشترین تأثیر (۸۲/۱٪ خطا در کدگذاری) را داشت. بیشترین تأثیر این خطا مربوط به فصل بیماری‌های غدد تغذیه و متابولیسم (۹۴/۴٪ خطای کدگذاری) بود. زبان تکمیل گواهی فوت و تعداد خطوط با وقوع هر دو نوع خطا رابطه معنی‌داری داشتند.

نتیجه‌گیری: کدگذاری علل مرگ وضعیت مطلوبی در این بیمارستان ندارد. تأثیر نسبی (۹/۴٪) خطاهای مازور بر صحت کدگذاری، آموزش پزشکان درباره اهمیت و نحوه تکمیل گواهی را ضروری می‌سازد.

کلمات کلیدی: خطاهای مستندسازی، علت مرگ، صحت، کدگذاری، طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها و ویرایش دهم

تأیید مقاله: ۱۳۹۱/۷/۱۵

وصول مقاله: ۱۳۹۰/۸/۲۱

نویسنده پاسخگو: Mdeghani40@yahoo.com

مقدمه

مرگ، عنصری کلیدی در برنامه‌ریزی و ارزیابی سیستم‌های سلامت است (۴).

استفاده از اطلاعات هنگامی میسر است که به طور صحیح سازمان‌دهی و طبقه‌بندی گردد و این امر از طریق کدگذاری انجام می‌شود (۵). کدگذاری را می‌توان به صورت «اختصاص رمز یا کد به عبارتهای تشخیصی و اقدامات براساس کتاب طبقه‌بندی رایج مورد استفاده تعریف کرد» (۶).

بررسی‌های مختلف ثبت ناقص اطلاعات در پرونده‌ها، عدم آشنایی پزشکان با اصول تشخیص‌نویسی صحیح، عدم آشنایی با سیستم‌های

وجود اطلاعات صحیح، دقیق، به‌روز و کافی درباره مرگ و میر برای برنامه‌ریزی‌ها، تعیین اولویت‌ها، توزیع امکانات، تخصیص بودجه و ارائه عادلانه خدمات بهداشتی درمانی در سطح جامعه امری ضروری است (۱، ۲). اساس داده‌های مربوط به مرگ و میر، گواهی فوت است و نارسایی‌های موجود در شیوه تکمیل گواهی‌های فوت، صحت اکثر برنامه‌های بهداشتی را زیر سؤال می‌برد (۳). در همه کشورها، ثبت

گواهی فوت و ارتباط آن‌ها با صحت کدگذاری علل مرگ. اطلاعات با مراجعه حضوری پژوهشگر به بیمارستان و بخش مدارک پزشکی آن جمع‌آوری شد.

جهت پیشگیری از هرگونه سوگیری، ابتدا شخصی غیر از پژوهشگر کدگذار، مستندات گواهی فوت را بر روی فرم‌های جداگانه‌ای ثبت و روی هر یک از آن‌ها شماره پرونده متوفی را درج نمود. در مرحله بعد از رزیدنت‌های بخش‌های مربوطه خواسته شد که توالی‌های موجود را مشخص نمایند. سپس پژوهشگر اقدام به کدگذاری علل مرگ و میر نمود. جهت پایایی کدگذاری پژوهشگر، از روش توافق درونی^۳ بر روی ۲۰٪ (۴۷ عدد) از پرونده‌ها استفاده شد. یعنی این نمونه‌ها در فاصله یک ماه پس از کدگذاری اول، مجدداً توسط پژوهشگر کدگذاری شدند که تنها در یک مورد، مغایرت وجود داشت. سپس میزان تطابق کدهای پژوهشگر با کدهای استخراجی توسط کدگذار مربوطه مشخص شد. در مرحله بعد پژوهشگر به خود پرونده‌ها و گواهی فوت مراجعه نمود و اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مرتبط با خطاهای مستندسازی گواهی فوت را استخراج نمود. البته توالی‌های مشخص شده توسط دستیاران نیز در تعیین خطاهای ماژور بسیار کمک‌کننده بود. در نهایت داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۶٫۰ شد و با استفاده از آمار توصیفی (درصد و فراوانی) و استفاده از آزمون کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که از کل ۳۲۶ متوفی ۲۰۴ نفر (۶۲٫۶٪) مذکر و بقیه مؤنث بودند و میانگین سن متوفیان (۵۷٫۶±۲۱٫۷) می‌باشد. اکثر متوفیان (۲۷۵ نفر - ۸۴٫۴٪) فقط یک بار در این بیمارستان بستری شده بودند و فقط یک نفر (۰٫۳٪) دارای ۵ بار اقامت و یک نفر (۰٫۳٪) نیز دارای ۶ بار اقامت بود. از ۳۲۶ پرونده مورد مطالعه، ۹۰ مورد (۲۷٫۶٪) از آن‌ها فاقد گواهی فوت بودند. طبق بخشنامه پزشکی قانونی، صدور گواهی فوت در مرگ‌های مشکوک، فوت‌های با کمتر از ۲۴ ساعت اقامت، فوت در مکان‌های عمومی، فوت‌های ناشی از سوانح و حوادث و فوت در مکان‌های عمومی، باید به پزشکی قانونی ارجاع شوند (۱۷). طبق بخشنامه فوق از ۲۳۶ پرونده دارای گواهی فوت برای ۳۱ مورد آن (۱۳٫۱٪) نباید گواهی صادر می‌شد و در مقابل باید برای ۱۸ پرونده (۲۰٪) از ۹۰ پرونده فاقد گواهی فوت باید گواهی فوت صادر می‌شد. تمامی گواهی‌های فوت توسط دستیاران تکمیل شده بودند.

علاوه بر اطلاعات فوق، یافته‌های پژوهش در قالب چهار جدول ارائه شده‌اند که به ترتیب عبارتند از جدول شماره ۱: صحت کدگذاری علل مرگ و میر به تفکیک فصول مختلف ICD، جدول شماره ۲: تعریف انواع خطاهای مستندسازی، جدول شماره ۳: فراوانی خطاهای

طبقه‌بندی بیماری‌ها و بی‌دقتی و کم‌تجربه بودن کدگذاران را از عواملی معرفی می‌کنند که منجر به کدگذاری اشتباه اطلاعات می‌گردد (۷-۹). بسیاری از مشکلات مستندسازی، به عدم درک پزشکان از روش کدگذاری و نحوه تأثیر مستندسازی بر کدگذاری باز می‌گردد (۱۰).

چهار عامل در فرایند مستندسازی گواهی فوت دخیل می‌باشند: شخص صادرکننده گواهی فوت، خود گواهی فوت، متوفی و علت مرگ (۱۱). ضمن آن‌که صحیح و کامل بودن آمار علل مرگ و میر، کاملاً وابسته به جزییات ثبت شده در گواهی فوت توسط مستندسازان آن است (۱۲) و بعضی خطاهای صورت گرفته در مراحل صدور گواهی فوت ممکن است علاوه بر تأثیر بر فرایند کدگذاری، حتی صحت گواهی فوت را زیر سؤال ببرد (۱۳).

یکی از مواردی که به شدت کیفیت گواهی فوت و به تبع آن کدگذاری علل مرگ را تحت تأثیر قرار می‌دهد، قالب و محتوای گواهی فوت و دستورالعمل تکمیل آن است (۱۴). سازمان جهانی بهداشت^۱ (WHO) سعی نموده از طریق طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها^۲ (ICD) این مشکلات را برطرف کند. یکی از اهداف اصلی ICD، طبقه‌بندی علل مرگ و میر و سهولت گردآوری و ارایه آمارهای مورد نیاز در زمینه مرگ و میر می‌باشد (۱۵). ویرایش دهم این کتاب (ICD-10) که در سال ۱۹۹۲ ارایه شده است، از راه‌های مختلف به بهبود کیفیت داده‌های مرتبط با مرگ می‌انجامد (۱۶).

به طور کلی مطالعات مختلف، خطاهای مستندسازی گواهی فوت را در دو دسته کلی تقسیم‌بندی می‌کنند. خطاهای ماژور خطاهایی هستند که به علت آسیب به توالی‌ها، علت زمینه‌ای ثبت شده را غیر قابل پذیرش می‌سازند (۱۳). خطاهای مینور خطاهایی هستند که هر چند بر کیفیت گواهی فوت تأثیر می‌گذارند اما موجب غیر قابل پذیرش شدن علت زمینه‌ای مرگ نمی‌شوند (۱۲).

در ایران، تاکنون، مطالعه‌ای درباره تأثیر خطاهای مستندسازی بر صحت کدگذاری (چه بیماری‌ها و چه علل مرگ) انجام نشده است. با توجه به اهمیت وافر کدگذاری علل مرگ و عدم انجام پژوهشی در خور در این زمینه، پژوهشگر بر آن است تا میزان تأثیر خطاهای مستندسازی را بر صحت کدگذاری علل مرگ در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس بررسی کند.

روش بررسی

این پژوهش توصیفی-مقطعی در شش ماهه دوم سال ۱۳۹۰ و در بیمارستان آموزشی درمانی شهید محمدی شهرستان بندرعباس شد. جامعه پژوهش شامل پرونده بیماران فوتی این بیمارستان در شش ماهه دوم سال ۱۳۸۹ بود. محورهای پژوهش عبارت بودند از: بررسی میزان صحت کدگذاری علل مرگ، میزان وقوع خطاهای مستندسازی

1- World Health Organization

2- International Classification of Diseases

3- Intrarater Agreement

جدول شماره ۲- انواع خطاهای مستندسازی و توصیف آن‌ها

توصیف	نوع خطا
۱- خطاهای ماژور	
هیچ وضعیتی که از نظر پزشکی بتواند به مرگ منجر شود در هیچ یک از خطوط گواهی فوت ثبت نشده است	عدم وجود علت زمینه ای مناسب
دو یا چند وضعیت پزشکی که از احتمال یکسانی در وقوع برخوردارند، ثبت شده‌اند	درج علل مرگ دارای اثر یکسان
بین وضعیت های ثبت شده در گواهی فوت از نظر پزشکی توالی وجود ندارد	عدم وجود توالی مناسب
۲- خطاهای مینور	
یک وضعیت پزشکی به صورت تکراری در خطوط مختلف ثبت شود	درج عبارات تکراری در خطوط مختلف
یک وضعیت به نحوی در گواهی فوت ثبت شده باشد، که خواندن آن برای کدگذار امکان پذیر نباشد	ناخوانایی گواهی
عباراتی مانند، Heart Arrest، Pulmonary Arrest و مشابه آن که نشان دهنده مرگ هستند، در یکی از خطوط دوم یا سوم ثبت شده باشد	درج مکانیسم مرگ در یکی از خطوط
در یک گواهی فوت در یک زمان هم از مکانیسم مرگ و هم از عبارات تکراری استفاده شده باشد	وجود هم‌زمان عبارات تکراری و مکانیسم مرگ

جدول ۱- صحت کدگذاری علل مرگ و میر به تفکیک فصول مختلف ICD

فصل ICD	وضعیت کدگذاری			
	تعداد ^۱	درصد	تعداد	درصد
بیماری های عفونی وانگلی	۱۰	۷۱/۴	۴	۲۸/۶
نئوپلاسم ها	۲۳	۶۷/۶	۱۱	۳۲/۴
خون و اختلالات ایمنی	۲	۳۳/۳	۴	۶۶/۷
غدد درون ریز و متابولیک	۵	۱۹/۲	۲۱	۸۰/۸
روانی و رفتاری	۲	۶۶/۷	۱	۳۳/۳
سیستم عصبی	۳	۷۵	۱	۲۵
سیستم گردش خون	۵۷	۵۱/۸	۵۳	۴۸/۲
سیستم تنفسی	۳	۷۵	۱	۲۵
سیستم گوارشی	۴	۴۴/۴	۵	۵۵/۶
سیستم اسکلتی عضلانی	۰	۰	۲	۱۰۰
سیستم تناسلی ادراری	۷	۷۸/۵	۱	۱۲/۵
حاملگی و زایمان	۱	۱۰۰	۰	۰
ناهنجاری های مادرزادی	۳	۷۵	۱	۲۵
عوامل خارجی	۲	۱۸/۱	۹	۸۱/۹
جمع	۱۲۲	۵۱/۷	۱۱۴	۴۸/۳

۱ فراوانی

پرونده‌های فاقد خطای ماژور ۶۱/۱٪ بوده است (تأثیر ۹/۴٪ خطاهای ماژور).

تنها ۳۹ گواهی فوت (۱۶/۵٪ از کل گواهی‌ها)، بدون هر نوع خطا (ماژور یا مینور) بودند که ۲۲ مورد از آن‌ها (۵۶/۴٪) صحیح کدگذاری شده بودند. ۲۹ گواهی فوت (۱۲/۳٪) دارای خطای ماژور و فاقد خطای مینور بودند که فقط ۸ مورد از آن‌ها (۲۷/۶٪) صحیح کدگذاری شده بودند. ۸۷ گواهی فوت (۳۶/۹٪)، خطای مینور داشتند؛ اما، خطای ماژور نداشتند که ۵۵ مورد از آن‌ها (۶۳/۲٪)، صحیح کدگذاری شده بودند. ۸۱ گواهی فوت (۳۴/۳٪)، دارای هر دو نوع خطا بودند که ۳۷ مورد از آن‌ها (۴۵/۷٪) صحیح کدگذاری شده بودند.

بیشترین کاربرد و تأثیر خطای «درج علت‌های مرگ دارای اثر یکسان» در فصل بیماری‌های سیستم درون‌ریز بود که از ۱۸ مورد کاربرد آن، ۱۷ مورد (۹۴/۴٪) از طرف کدگذار اولیه به صورت غلط کدگذاری شده بود. بیشترین کاربرد خطای عدم وجود توالی مناسب نیز در فصل بیماری‌های قلبی بوده که از ۳۹ مورد کاربرد آن، ۲۰ مورد (۵۱/۳٪)، غلط کدگذاری شده بود. در مورد خطاهای مینور نیز وجود علائم مرگ، بیشترین تأثیر (از نظر درصد) را در فصل چهارم

مستندسازی و تأثیر آن‌ها بر کدگذاری علل مرگ و جدول شماره ۴: ارتباط سن، جنس و دفعات بستری شدن متوفی و تعداد خطوط و زبان گواهی فوت با وقوع خطاهای ماژور و مینور.

بیشترین صحت کدگذاری متعلق به فصول بیماری‌های کلیوی (۸۷/۵٪)، بیماری‌های عفونی (۷۱/۴٪) و فصل نئوپلاسم‌ها (۶۷/۶٪) بود. بدترین وضعیت کدگذاری نیز متعلق به فصول عوامل خارجی (۱۸/۱٪) و فصل بیماری‌های غدد درون‌ریز (۱۹/۲٪) بود. درصد خطای بالای کدگذاری فصول غدد درون‌ریز و علل خارجی بر مجموع صحت کدگذاری تأثیر زیادی داشته است؛ به صورتی که، اگر خطاهای کدگذاری این دو فصل وجود نداشت، میانگین صحت کدگذاری در تمام فصول به ۵۹/۲٪ افزایش می‌یافت.

نتایج آزمون کای دو نشان داد بین خطاهای ماژور و صحت کدگذاری رابطه معنی‌داری وجود دارد (P=0.001). اما بین خطاهای مینور و صحت کدگذاری رابطه معنی‌داری مشاهده نشد (p=0.604). در ضمن بین وقوع خطاهای ماژور و مینور ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (p=0.950). جدول شماره ۳ نیز نشان می‌دهد که صحت کدگذاری

جدول ۳- فراوانی خطاهای مستندسازی و تأثیر آنها بر کدگذاری علل مرگ

وضعیت کدگذاری				۹۵٪ CI ^۲	درصد	تعداد	نوع خطا
غلط	صحیح	تعداد	درصد				
درصد	تعداد	درصد	تعداد				
۱ - خطای مازور							
۵۰	۴	۵۰	۴	۱/۱ - ۵/۷	۳/۴	۸	عدم وجود علت زمینه ای مناسب
۸۲/۱	۲۳	۱۷/۹	۵	۷/۷ - ۱۵/۹	۱۱/۸	۲۸	درج علت های مرگ دارای اثر یکسان
۵۱/۴	۳۸	۴۸/۶	۳۶	۲۵/۴ - ۳۷/۲	۳۱/۳	۷۴	عدم وجود توالی مناسب
۵۹/۱	۶۵	۴۰/۹	۴۵	۴۰/۲ - ۵۳	۴۶/۶	۱۱۰	جمع خطاهای مازور
۳۸/۹	۴۹	۶۱/۱	۷۷	۴۷ - ۵۹/۸	۵۳/۴	۱۲۶	بدون خطای مازور
۲ - خطای مینور							
۴۶/۷	۷	۵۳/۳	۸	۳/۳ - ۹/۵	۶/۴	۱۵	درج عبارات تکراری در خطوط مختلف
۵۰	۳	۵۰	۳	۰/۵ - ۴/۵	۲/۵	۶	ناخوانا بودن گواهی فوت
۴۳/۴	۴۹	۵۶/۶	۶۴	۴۱/۵ - ۵۳/۳	۴۷/۹	۱۱۳	درج مکانیسم مرگ در یکی از خطوط
۵۰	۱۷	۵۰	۱۷	۹/۹ - ۱۸/۹	۱۴/۴	۳۴	وجود همزمان عبارات تکراری و مکانیسم مرگ
۴۵/۲	۷۶	۵۴/۸	۹۲	۶۴/۴ - ۷۷	۷۱/۲	۱۶۸	جمع خطاهای مینور
۵۵/۹	۳۸	۴۴/۱	۳۰	۲۳ - ۳۴/۶	۲۸/۸	۶۸	بدون خطای مینور
$p \pm Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{pq}{n}}$						۲ ۱ فراوانی	

بحث

این پژوهش میزان صحت کدگذاری علل مرگ و میر را ۵۱/۷٪ نشان داد که در مقایسه با سایر مطالعات قبل قابل قبول نیست. مطالعه‌ای در تایوان بر اساس ICD-9 و با مطالعه ۵۶۲۱ گواهی فوت انجام شد که در آن میزان توافق بین کدگذار و پژوهشگر در سطح دو رقم (۸۳/۹٪) و در سطح سه رقم (۸۰/۹٪) به دست آمد (۳). در سوئد نیز، که برای کدگذاری علل مرگ از سیستم خودکار برای انتخاب علت زمینه‌ای و کدگذاری آن استفاده می‌شود، میزان توافق بین کدگذاران و پژوهشگر ۹۴/۶٪ تعیین شد (۱۸). در هلند، میزان توافق بین کدگذاران ۷۸٪ تعیین شد و میانگین پایایی کدگذاران نیز ۸۸/۹٪ تعیین گردید (۱۸). در آلمان نیز میزان پایایی کدگذاری علل مرگ، بین دو گروه مختلف از کدگذاران در سطح سه و چهار کاراکتر به ترتیب ۵۶٪ و ۴۶٪ به دست آمد (۱۹). اختلاف زیادی بین نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌ها (به جز آلمان) وجود دارد که می‌توان سه علت کلی برای این اختلاف بیان کرد: صادرکنندگان گواهی فوت، کدگذاران و فرم گواهی فوت موجود.

(بیماری‌های غدد درون ریز) داشت که از ۱۲ مورد، ۱۱ پرونده (۹۱/۷٪) به صورت غلط کدگذاری شده بودند. البته، این خطا، در فصل بیماری‌های قلبی از نظر دفعات استفاده، آمار بالاتری داشت یعنی ۲۷ پرونده (۴۵٪) از کل ۶۰ پرونده دارای خطای مازور. جدول شماره ۴ رابطه معنی‌داری را بین دفعات بستری بودن متوفی در بیمارستان، تعداد خطوط و زبان گواهی فوت با وقوع خطاهای مازور نشان می‌دهد. وقوع خطاهای مینور با جنس و سن متوفی و تعداد خطوط و زبان گواهی فوت، رابطه معنی‌داری داشت. بیشترین تأثیر دو خطای «درج علت‌های مرگ دارای اثر یکسان» و «عدم وجود توالی» در گواهی‌های سه خطه بود (به ترتیب ۸۴ و ۶۷/۶٪ خطا).

در مورد زبان تکمیل گواهی فوت نیز بیشترین تأثیر خطای «درج علت‌های مرگ دارای اثر یکسان» در گواهی‌های فارسی بود؛ به صورتی که، همه موارد کاربرد (در ۹ گواهی فوت) آن اشتباه کدگذاری شده بودند. در مورد خطای «عدم وجود توالی مناسب» نیز بیشترین درصد خطای کدگذاری آن در گواهی‌های انگلیسی بود (۶۳/۱٪).

کدگذاری علل مرگ و میر از سال ۱۳۸۵ در بندرعباس آغاز شده است و به نظر می‌رسد که هنوز در مرحله سعی و خطا به سر می‌برد. با افزایش دانش و تجربه کدگذاران با اطمینان می‌توان گفت که وضعیت کدگذاری علل مرگ نیز با پیشرفت مناسبی مواجه خواهد شد.

گواهی فوت مورد استفاده در ایران بر اساس قالب پیشنهادی WHO طراحی نشده است و تنها دارای یک بخش و سه خط است. در ضمن، در آن جایی برای ثبت فاصله زمانی بین شروع وقایع (بیماری‌ها) تا لحظه مرگ وجود ندارد که این مورد به علت تأثیر آن بر تشخیص توالی‌های موجود، به شدت کدگذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۲). مطالعات نشان داده است که افزایش خطوط قسمت I گواهی فوت از سه خط به چهار خط، از طریق کمک به ترسیم توالی‌های بیشتر، به افزایش سهم بیماری‌های مزمن در کدگذاری علل مرگ و میر منجر می‌شود (۲۰).

ثبت گواهی‌ها به دو زبان فارسی و انگلیسی نیز مشکلاتی را در استخراج کد صحیح به وجود می‌آورد. مثلاً کدگذار واژه سکنه وسیع مغزی را مترادف با CVA دانسته و کد I64 را برای آن به کار برده است. پژوهشگر به آن کد I61.0 (Deep intracerebral hemorrhage) را اختصاص داده است.

این مشکل در کشورهایی که زبان رسمی کشور با زبان علمی و پزشکی متداول آن متفاوت است، وجود دارد (۱۲، ۳) و به طور کلی در کشورهای در حال توسعه به ثبت مرگ با استفاده از واژگان استاندارد توجه کافی نمی‌شود (۲۱).

از میان خطاهای ماژور، هرچند فراوانی خطای "عدم وجود توالی مناسب" بیشتر بود اما تأثیر خطای "درج علت‌های مرگ دارای اثر یکسان" بیشتر بوده است. این تفاوت در چارچوب قوانین ICD قابل توجیه است. طبق قانون ۲، در صورت عدم وجود توالی، اولین وضعیت ثبت شده در گواهی فوت به عنوان علت زمینه‌ای مرگ انتخاب می‌شود. اما، در مواردی که گواهی فوت دارای تعدادی (دو یا بیشتر) از وضعیت‌هایی باشد که تأثیر یکسانی در وقوع مرگ دارند، انتخاب علت زمینه‌ای مرگ به شدت تحت تأثیر قضاوت شخصی کدگذار قرار می‌گیرد.

میزان وقوع خطاهای ماژور با دو مطالعه انجام شده در آفریقای جنوبی (۲۲، ۱۲) قابل مقایسه است که میزان وقوع خطاهای ماژور در گواهی‌های فوت ۴/۴۵٪ و ۳/۴۳٪ اعلام شدند. اما این میزان در بیمارستانی آموزشی در کانادا ۳۳٪ به دست آمد که دلیل پایین‌تر بودن این میزان را باید در تفاوت محیط علمی کانادا دانست (۱۳).

مطالعات مختلف، موارد متفاوتی را به عنوان خطاهای مینور مورد مطالعه قرار داده‌اند. مطالعه‌ای در ایران که توسط وزیری نژاد و همکاران انجام شد، خطاهای رایج مستندسازی گواهی فوت را عدم دقت در ثبت اطلاعات علی مرگ، ناخوانا بودن، ثبت علایم مرگ (ایست قلبی - تنفسی) و کامل نبودن اطلاعات دموگرافیک معرفی کرده و بیان

جدول ۴- ارتباط متغیرهای موجود در گواهی فوت با وقوع خطاهای ماژور و مینور

ویژگی‌ها	خطای ماژور تعداد	وضعیت کدگذاری		خطای مینور تعداد	وضعیت کدگذاری		جنس
		صحت %	غلط %		صحت %	غلط %	
p-value	۰/۹۵۵	۰/۹۰۳	۰/۵۹۵	۰/۱۹۸	۰/۷۰۵	۰/۲۳۸	
مذکر	۶۳	۴۱/۳	۵۸/۷	۹۳	۵۴/۸	۴۵/۲	
مونث	۴۷	۴۰/۴	۵۹/۶	۷۵	۵۴/۷	۴۵/۳	
p-value	۰/۹۹۱	۰/۷۴۳	۰/۷۶۰	۰/۳۰۵	۰/۰۸۸	۰/۶۴۲	
<۴۴	۱۹	۴۲/۱	۵۷/۹	۲۴	۵۰	۵۰	
۴۵-۵۴	۱۳	۳۸/۵	۶۱/۵	۱۸	۶۶/۷	۳۳/۳	
۵۵-۶۴	۱۶	۳۱/۲	۶۸/۸	۲۷	۵۱/۸	۴۸/۲	
۶۵-۷۴	۲۳	۴۳/۵	۵۶/۵	۳۶	۵۲/۸	۴۷/۲	
> ۷۵	۳۹	۴۳/۶	۵۶/۴	۶۳	۵۵/۵	۴۵/۵	
دفعات بستری							
p-value	۰/۲۸۳	۰/۲۵۵	۰/۵۵۸	۰/۶۰۶	۰/۸۴۴	۰/۲۶۰	
یک بار	۸۸	۴۲	۵۸	۱۳۹	۵۶/۱	۴۳/۶	
دوبار	۱۴	۳۵/۷	۶۴/۳	۱۸	۴۴/۴	۵۵/۶	
۳ بار و >	۸	۳۷/۵	۶۲/۵	۱۱	۵۴/۵	۴۵/۵	
تعداد خطوط							
p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۹۲	
یک خط	۹	۴۴/۴	۵۵/۶	۱	۱۰۰	۰	
دو خط	۳۵	۶۵/۷	۴۳/۳	۳۶	۸۰/۵	۱۹/۵	
سه خط	۶۶	۲۷/۳	۷۲/۷	۱۳۱	۴۷/۳	۵۲/۷	
زبان							
p-value	۰/۲۲۷	۰/۴۷۱	۰/۱۶۶	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶	۰/۱۴۶	
فارسی	۴۱	۳۶/۶	۶۳/۴	۴۶	۵۴/۳	۴۵/۷	
انگلیسی	۲۶	۳۴/۶	۶۵/۴	۳۹	۴۸/۷	۵۱/۳	
دوزبانه	۴۳	۴۸/۸	۵۱/۲	۸۳	۵۷/۸	۴۲/۲	

در مورد نقش صادرکنندگان گواهی فوت، در قسمت بررسی خطاها، به صورت مبسوط بحث شده است.

نتیجه گیری

در مجموع خطاهای ماژور، تأثیر نسبی بر صحت کدگذاری علل مرگ دارند اما، تأثیر خطاهای مینور بر کدگذاری به صورت هم‌افزایی با خطاهای ماژور بود و نقش مستقل خطاهای مینور بر کدگذاری ثابت نشد. خطاهای ماژور، انتخاب علت زمینه‌ای مرگ را با دشواری روبرو کرده و در بعضی موارد غیرممکن می‌سازند.

به طور کلی، وضعیت کدگذاری علل مرگ و میر در بندرعباس چندان مطلوب نیست. این موضوع را می‌توان ناشی از سه عامل دانست. ابتدا ضعف تجربه و دانش کدگذاران است که تأثیر زیادی بر وضعیت صحت کدگذاری دارد. تدوین برنامه‌های آموزشی درباره قوانین کدگذاری و افزایش معلومات پزشکی کدگذاران تعیین علت زمینه‌ای را با دقت و اعتبار بیشتری مواجه می‌کند. پزشکان نیز در تکمیل گواهی فوت ضعف‌های اساسی دارند. آموزش و نظارت بیشتر بر پزشکان درباره اصول تکمیل گواهی فوت می‌تواند به کیفی‌تر شدن گواهی فوت، استخراج صحیح علت زمینه‌ای مرگ و در نهایت، شفاف‌سازی آمار علل مرگ کمک کند. گواهی فوت مورد استفاده نیز به شدت ناکارآمد است و با استانداردهای جهانی منطبق نیست و توصیه می‌شود نسبت به ویرایش آن طبق استانداردهای سازمان جهانی بهداشت اقدام شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۴۶۳۰، مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان می‌باشد و پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، جناب آقای دکتر نجاتی زاده، به جهت حمایت از این طرح، کمال قدردانی را داشته باشند.

References

- 1- Siqeria AA, Fio EM, Tanka AC, Schor N, Alvarenga AT, Almedia Ic. Female mortality in the municipality of Sao polo: Quality of medical health certificate. *Revista de Saude Publica*. 1999; 33(5): 499-504.
- 2- Keirns C, Carr B. From the emergency department to vital statistics: Cause of death uncertain. *ACAD EMERG MED*. 2008 ; 15(8): 768-74.
- 3- Tsung H, Meng CL, Ming CC. Accuracy of cause-of-death coding in Taiwan: Types of miscoding and effects on mortality statistics. *International Journal of Epidemiology*. 2000; 29(2): 336- 43.
- 4- Hernández B, Ramírez-Villalobos D, Romero M, Gómez S, Atkinson, Lozano R. Assessing quality of medical death certification: Concordance between gold standard diagnosis and underlying cause of death in selected Mexican hospitals. *Population Health Metrics*. 2011; 9: 38-48.
- 5- MacIntyre CR, Ackland MJ, Chandraraj EJ, Pilla JE. Accuracy of ICD-9-CM codes in hospital morbidity data, Victoria: Implications for public health research. *Aust N Z J Public Health*. 1997; 21(5): 477-82.
- 6- Medical record manual: A guide for developing countries. WHO; 2002, Revised and Updated 2006: 43-6.
- 7- Li R, Hao Z, Liu KX. Analysis of the quality of coding for tumors in line with internal classification of diseases. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao*. 2004; 24(2): 187-91.

5- Time Interval

- 8- Hasan M, Meara RJ, Bhowmick BK. The quality of diagnostic coding in cerebrovascular disease. *Inte J Qual Health Care*. 1995; 7(4): 407-10.
- 9- Farzandipour M, shiekhtaheri A. Evaluation of factors influencing accuracy of principal procedure coding based on ICD-9-CM: An Iranian study. *Perspect Health Inf Manag*. 2009; 6: 5.
- 10-Rangachari P. Coding for quality measurement: The relationship between hospital structural characteristics and coding accuracy from the perspective of quality measurement. *Perspectives in health information management*. 2007; 4: 3.
- 11- Maudsley G, Williams L. Death certification—a sad state of affairs. *Journal of Public Health Medicine*. 1994;16 (3): 370-71.
- 12-Nojilana B, Groenewald P, Bradshaw D, Reagon G. Quality of cause of death certification at an academic hospital in Cape Town, South Africa. *S Afr Med J*. 2009; 99 (9): 648-52.
- 13-Myers KA, Farquhar DRE. Improving the accuracy of death certifications. *CMAJ*. 1998; 158(10): 1317-23.
- 14-Sibai A M, Nuwayhid I, Beydoun M, Chaaya M. Inadequacies of death certification in Beirut: Who is responsible? *Bulletin of the World Health Organization*. 2002; 80 (7): 555-61.
- 15- World Health Organization. ICD-10 2003 version (2nd ed) vol 2—instruction manual. Available at. http://www.who.int/entity/classifications/icd/ICD-10_2nd_ed_volume2.pdf. Accessed 21 December 2011.
- 16-Dimick, Chris. Mortality Coding Marks 10 Years of ICD-10. *Journal of AHIMA*. 2009; 80(7): 30-33.
- 17-Ghadi pasha M, Nakhai N. Instructions for death certificate completion. *Kerman, khadamate farhangi*. 2003: 44-45. [Persian]
- 18-Harteloh P, Bruin K, Kardaun J. The reliability of cause-of-death coding in The Netherlands. *Eur J Epidemiol*. 2010; 25(8): 531–38.
- 19-Winkler V, Ott J, Becher H. Reliability of coding causes of death with ICD-10 in Germany. *Int J Public Health*. 2010; 55(1): 43–48.
- 20-Rooney C, Griffiths C, Cook L. The implementation of ICD-10 for cause of death coding – some preliminary results from the bridge coding study. *Health Statistics quarterly*. 2002; 13(8): 31-41
- 21-BinSaeed A , Al-Saadi M, Al saleh M, Al-Hussein M, Al-Majid K, Al-Sani Z, Al Rabeeh K, Arab k, Al-Sheikh K, Ahamed S. Assessment of the accuracy of death certification at Two referral hospitals. *Saudi society of family and community medicine*. Available at: <http://faculty.ksu.edu.sa/forensic/Publications/Publications/ASSESSMENT%20OF%20THE%20ACCURACY%20OF%20DEATH%20CERTIFICATION%20AT%20TWO%20REFERRAL%20HOSPITALS.pdf> [Accessed SEP 2011]
- 22-Burger EH, Van der Merwe L, Volmink J. Errors in the completion of the death Notification Form. *S Afr Med J* 2007; 97(11): 1077-81.
- 23-Vazirinejad R, Esmaili A, Naderi A, Radman A. Entry cause of deaths in death certificates in an Iranian population according to ICD-10 notices. *Health Information Management*. 2006; 3(2): 25-34. [Persian]
- 24-Villar J, perez-mendez L. Evaluating an educational intervention to improve the accuracy of death certification among trainees from various specialties. *BMC Health Serv Res*. 2007; 15; (7): 183.
- 25-Pieterse D, Groenewald P, Bradshaw D, Buger L, Reagon G, Rodhe J. Death certificates: Let's get it right. *S Afr Med J*. 2009; 99 (9): 643-44.

The Impact of Documentation Errors on Accuracy of Cause of Death Coding in Shahid Mohammadi Hospital of Bandarabbas

Mohammad Hossein Hayavi Haghighi* -Farid Khorami* - Saeed Hosseini Teshizi**

-Mohammad Dehghani*†

* MSc in Medical Records, Instructor of Paramedical College, Hormozgan University of Medical Sciences

** MSc, Biostatistics Instructor, Paramedical College, Hormozgan University of Medical Sciences

Abstract

Background: Death information have a critical role in adjustment of health plans and the cause of death coding leads to organize and to be used of this information. The purpose of this study is to review the impact of documentation errors on cause of death coding accuracy in Shahid Mohammadi hospital in Bandarabbas.

Methods: This descriptive cross sectional study performed in second half of 2011 by a survey on all death certificates. At first, certificates information were written on forms separately and residents determined sequences of death certificates. Next, the researcher recorded certificates and compared his codes with primary coders. At last, the researcher referred to death certificates for extracting information about documentation errors. The data entered in SPSS and was analyzed with descriptive statistics and chi square test in 95% confidence interval.

Findings: Accuracy rate of causes of death coding was 51.7%. There was a meaningful relationship between coding accuracy and major errors ($P=0.001$); but, between coding accuracy and minors there was not. Among major errors, «cause of death with equal effects» has the most affect (82.1% error in coding) and the most impact of this error was in endocrine chapter; (94.4% error in coding). Number of death certificate lines and its language have a meaningful relation with both errors.

Conclusion: Cause of death coding is not acceptable in this hospital. Considering impact of major errors (9.4%) on coding accuracy, physicians training in death certificate issue is required.

Key words: Documentation Error, Death Certificate, Cause of Death, Accuracy, Coding, ICD-10

Received: 6 Oct 2012

Accepted: 12 Nov 2011

†Correspondence: Mdehghani40@yahoo.com