

## Coordination of the Causes of Deaths Recorded in Death Certificates Issued in Sanandaj Hospitals with ICD10 Codes during 2015-2017

Vahid Yousefinejad<sup>1</sup>, Mohsen Sohrabi<sup>2</sup>, Pardis Mohammadzadeh<sup>2</sup>

1. MD. Liver & Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran  
2. Diploma. Student Research Committee, Kurdusran University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Article Info	Abstract
Received: 07 Aug. 2018	
Accepted: 23 Oct. 2018	
Published Online: 20 Dec. 2018	
Descriptive Study	<p><b>Aims:</b> World Health Organization has codified the guidelines for correct filling of death certificates, choosing the cause of death, and documenting it according to ICD10 codes. In this study, the coordination of the causes of death recorded on death certificates issued at Sanandaj Hospitals was, evaluated using ICD_10 criteria.</p> <p><b>Instruments &amp; Methods:</b> In this descriptive-analytical study, 1506 death certificates were extracted during July 2015 to September 2017 from Tohid and Besat Hospital archives and information including age, gender, season, attending physician, the physician who issued the certificate, the admitting ward, and ICD10 codes were collected. The data were analyzed by SPSS 18 software, using descriptive statistics, Chi-square, independent t-test, and one-way analysis of variance.</p> <p><b>Findings:</b> The total number of investigated certificates in Tohid and Besat Hospitals was 743 and 763, respectively. Most of the death certificates, according to the principles of ICD-10, were related to the mean age of <math>29.68 \pm 2.81</math> years. Incorrect and blank codes in Besat Hospital was 69.7% and 1.3%, respectively, and 7% and 2.6% in Tohid Hospital, respectively. The most common mistakes in determining the cause of death were, based on ICD-10 principles, for pediatricians, neurosurgery, and the least common mistakes was related to forensic professionals.</p> <p><b>Conclusion:</b> The accuracy of the causes of death recorded by physician based on ICD-10 principles was desirable in Tohid Hospital and was low in Besat Hospital, indicating a failure to properly determine the cause of death by physicians on death certificates in this hospital.</p> <p><b>Keywords:</b> Cause of death, Certificate, ICD-10 Principles</p>

**Corresponding Information:** Mohsen Sohrabi, Diploma. Student Research Committee, Kurdusran University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Email: mhsn.sohrabi@gmail.com / Tel: +98-87-33247855

Copyright © 2018, Ir J Forensic Med. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

How to Cite This Article:

Yousefinejad V., Sohrabi M., Mohammadzadeh P. Coordination of the Causes of Deaths Recorded in Death Certificates Issued in Sanandaj Hospitals with ICD10 Codes during 2015-2017. Ir J Forensic Med. 2018; 24(3): 211-217

## صحت علل فوت ثبت شده براساس اصول ICD10 در گواهی های فوت صادره از بیمارستان های سندج طی سال های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۴

وحید یوسفی نژاد<sup>۱</sup>، محسن سهرابی<sup>۲</sup>، پر迪س محمدزاده<sup>۳</sup>

۱. دکترای تخصصی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سندج، ایران  
۲. دیپلم، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سندج، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۵/۱۶	اهداف: سازمان بهداشت جهانی، قوانین و دستورالعمل های مربوط به تکمیل صحیح گواهی فوت و انتخاب علت زمینه ای مرگ را در قالب کدهای ICD-۱۰ تدوین کرده است. هدف این مطالعه، بررسی صحت علل فوت ثبت شده در گواهی های فوت صادره از بیمارستان های دانشگاهی سندج براساس اصول ICD-۱۰ بود.
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۰۱	ابزار و روش ها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، با مراجعه به بایگانی بیمارستان های توحید و بعثت شهرستان سندج، ۱۵۰۶ گواهی فوت در بازه زمانی اول مهر سال ۱۳۹۴ تا آخر شهریور سال ۱۳۹۶ استخراج شد و اطلاعاتی شامل سن، جنس، فصل، پزشک معالج و صادر کننده گواهی، بخش بستری و علل فوت تعیین شده براساس اصول ICD-۱۰ مورد ارزیابی قرار گرفت. داده ها با نرم افزار SPSS و توسط آمار توصیفی و آزمون های مجدور کای، T مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه تحلیل شدند.
انتشار آنلاین: ۱۳۹۷/۰۹/۲۹	یافته ها: کل گواهی های فوت بررسی شده در بیمارستان های توحید و بعثت به ترتیب ۷۴۳ و ۷۶۳ نسخه بود. بیشتر گواهی های فوت با ثبت علل فوت نادرست با توجه به اصول ۱۰-ICD، مربوط به میانگین سنی $29/68 \pm 2/81$ سال بود. میزان کدهای غلط و پوچ در بیمارستان بعثت به ترتیب $7/69\%$ و $1/3\%$ و در بیمارستان توحید $0/7\%$ و $2/6\%$ بود. بیشترین خطاهای در تعیین علت فوت براساس اصول ۱۰-ICD مربوط به متخصصان اطفال، جراحی مغز و اعصاب و کمترین خطاهای مربوط به متخصصان پزشکی قانونی بود.
نحوه وضایع: ۰۸۷۳۳۲۴۷۸۵۵	نتیجه گیری: میزان صحت علل فوت ثبت شده توسط پزشکان براساس اصول ICD-10 در بیمارستان توحید مطلوب و در بیمارستان بعثت پایین بود که نشان دهنده عدم تعیین صحیح علت فوت توسط پزشکان در گواهی های فوت در این بیمارستان است.
پست الکترونیک: mhsn.sohrabi@gmail.com	کلمات کلیدی: علل فوت، گواهی، اصول ICD-10

## مقدمه

وحید یوسفی نژاد و همکاران ۲۱۳

باید از تعاریف و قالب‌های استاندارد و یکسان استفاده نمود. از این رو سازمان بهداشت جهانی (WHO) در جلد دوم ویرایش دهم کتاب طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD-10)، دو گواهی فوت استاندارد را برای استفاده در کشورهای مختلف پیشنهاد نموده است (۷). سازمان بهداشت جهانی، قوانین و دستورالعمل‌های مربوط به تکمیل صحیح گواهی فوت، انتخاب علت زمینه‌ای مرگ و طریقه کدگذاری آنها را ارایه نموده است. در مجموع ICD-10، بستری مناسب برای تهیه و مقایسه آمارهای مرگ‌ومیر در سطح بین‌المللی در میان کشورهایی که استانداردهای اعلام شده توسط WHO را پذیرفته‌اند، فراهم نموده است. تعیین علل مبهم و غیرمفید یا شرایطی که نمی‌توانند علت فوت یک فرد باشند، یکی از مهم‌ترین معضلات ثبت مرگ در نظام‌های ثبتی است. تعیین صحیح علل مرگ، نیازمند آگاهی از تفاوت بین علت مرگ و مکانیزم آن و درک مفهوم علت مستقیم مرگ و علت زمینه‌ای است. آشنایی با سه مفهوم تابلو (mode)، علت (cause) و نحوه (manner) فوت بهنگام صدور علت فوت بسیار الزامی است و عدم دقت در خصوص معنی و مفهوم آنها و استفاده از آنها بهجای یکدیگر از اشکالات اساسی در صدور علت فوت است (۹ و ۸). در مطالعه رضوانی /ردستانی و همکاران، میزان همخوانی کلی بین علل مستقیم مرگ ثبت شده در گواهی‌های فوت و پرونده‌های پرشکی ۶۸٪ و میزان تطابق کلی بین علل زمینه‌ای مرگ ثبت شده در گواهی‌های فوت با علل زمینه‌ای ثبت شده در پرونده‌های پرشکی ۶۴٪ بود که از نظر آماری در سطح خوب طبقه‌بندی می‌شود (۱۰).

هدف این مطالعه، بررسی صحت علل فوت ثبت شده براساس اصول ICD10 در گواهی‌های فوت صادره از بیمارستان‌های سنتنج بود.

## ابزار و روش‌ها

این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی است. پس از تایید در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان و اخذ مجوز، با مراجعت به بایگانی بیمارستان‌های توحید و بعثت شهرستان سنتنج، گواهی‌های فوت متوفیات این بیمارستان‌ها در بازه زمانی اول مهر سال ۱۳۹۴ تا آخر شهریور سال ۱۳۹۶ استخراج شد. معیار خروج از مطالعه شامل عدم دستیابی به پرونده و عدم صدور جواز دفن در

نظام سلامت هر کشور زمانی توانمند است که بتواند براساس سیاست‌ها و برنامه‌ها از مرگ‌های قابل پیشگیری، جلوگیری نماید. نقش این نظام در چنین پیشگیری‌هایی به صورت ثبت رخدادها، جمع‌آوری داده‌ها، محاسبه شاخص‌ها، مقایسه با استانداردها و در نهایت بازخورد این اطلاعات برای بهره‌گیری در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های راهبردی کشوری است (۱).

اطلاع از علل مرگ، از دیدگاه اپیدمیولوژیک بهخصوص برای کشورهای در حال توسعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲). به عنوان یک قاعده کلی همان طور که امید به زندگی بالا می‌رود و کشورها توسعه پیدا می‌کنند، الگوی مرگ‌ومیر نیز تغییر می‌کند و از علل واگیر و عفونی در گروه سنی پایین به سمت علل غیرواگیر و غیرعفونی می‌رود (۳ و ۴). بنابراین تعیین گروه گستره بیماری‌های غالب و علت‌های پیشرو مرگ‌ومیر در جامعه، از ضروریات اساسی برای ارتقای سلامت مردم است و نیاز به جمع‌آوری و ثبت دقیق مرگ‌های رخداده در آن جامعه دارد (۵).

اطلاعات مرگ‌ومیر به عنوان یکی از اساسی‌ترین منابع اطلاعات بهداشتی می‌تواند پایه‌ای برای برنامه‌ریزی، مدیریت و ارزیابی بخش بهداشت در کشور باشد (۶). وجود اطلاعات مرگ‌ومیر صحیح، دقیق، به روز و کافی به منظور برنامه‌ریزی، تعیین اولویت‌ها، توزیع امکانات، تخصیص بودجه و ارایه عادلانه خدمات بهداشتی- درمانی در سطح جامعه امری ضروری است. در این نظام ابزار اولیه برای ثبت اطلاعات متوفی، گواهی فوت استاندارد است که حاوی عناصر اطلاعاتی مورد نیاز در سطح مدیریت اطلاعات است. طی سال‌های اخیر تغییراتی در کشورهای در حال توسعه رخداده که بر چهره مرگ در این کشورها تأثیر گذاشته است (۷). با این وجود بسیاری از آمارها در کشورهای مختلف در زمینه مرگ‌ومیر با یکدیگر قابل مقایسه نیست. در مطالعه یاوری و همکاران، نتایج نشان داد که در تمام این سال‌ها در ایران بیماری‌های قلبی- عروقی و سوانح در رتبه‌های اول و دوم قرار داشتند. در سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۰ سرطان‌ها پنجمین علت مرگ بودند که طی سال‌های بعد به رتبه سوم رسیدند. در حالی که علل عفونی که در ابتداء هفت‌مین علت مرگ‌ومیر بود تا سال ۱۳۸۰ به رتبه نهم تنزل یافت (۸). به منظور قیاس اطلاعات مرگ‌ومیر در سطح بین‌الملل،

۲۱۴ صحت علل فوت ثبت شده براساس اصول ICD10 در گواهی های فوت صادره از ...

در نهایت داده ها توسط نرم افزار 18 SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون های مجدد کای، T مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها

از مجموع ۱۵۰۶ گواهی فوت بررسی شده، ۷۴۳ مورد از بیمارستان توحید و ۷۶۳ مورد از بیمارستان بعثت بود. میانگین سنی مرگومیر در بیمارستان توحید  $۳۰/۴۱ \pm ۲۲/۸۴$  سال و در بیمارستان بعثت  $۶۵/۴۰ \pm ۱۷/۴۹$  سال و بیشتر گواهی های فوت با ثبت علل فوت نادرست با توجه به اصول ICD-10، مربوط به میانگین سنی  $۲۹/۶۸ \pm ۲/۸۱$  سال بود که ارتباط معنی داری بین سن متوفی و صحت تعیین علت فوت وجود داشت ( $p < 0.05$ ).

بیمارستان به دلیل ارجاع جسد به پزشکی قانونی بود. در مجموع، ۱۵۰۶ گواهی فوت بررسی شد.

به منظور گردآوری داده ها از چکلیستی مشتمل بر شماره پرونده، سن، جنس، فصل، بیمارستان بستره، بخش بستره، علت مستقیم و زمینه ای مرگ ثبت شده در گواهی فوت براساس استاندارد ICD-10 و نوع تخصص پزشک صادر کننده گواهی فوت استفاده شد. پس از تکمیل چک لیست، پرونده ها به متخصص پزشکی قانونی برای بررسی صحت علل ثبت شده در مقایسه با اصول ICD-10 ثبت شده توسط سیستم مدارک پزشکی ارجاع شد و امتیازبندی به صورت صحیح، غلط و ناقص صورت گرفت. همچنین فراوانی علل فوت صحیح براساس متغیرها محاسبه شد.

جدول ۱) میانگین سنی و توزیع فراوانی نسبی جنس و بیمارستان براساس اصول ICD-10 در گواهی های فوت صادره از بیمارستان های توحید و بعثت سنندج طی سال های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۴

کد	سرفصل بیماری ها	میانگین سنی	مرد	زن	توحید	بعثت	بیمارستان
A00-B99	عفونی	۵۵/۵۹ $\pm ۶/۷۶$	۱/۷	۱/۵	۲/۰	۱/۲	
C00-D49	سلطان ها	۴۹/۷۶ $\pm ۳/۳۷$	۲/۹	۴/۰	۴/۴	۲/۲	
D50-D89	خون و اجزای خون	۴۷/۱۱ $\pm ۸/۶۸$	۰/۷	۱/۰	۱/۱	۰/۵	
E00-E89	غدد درون ریز و متابولیک	۳/۰۳ $\pm ۳/۰۲$	۰/۴	۰/۴	.	۰/۵	
F00-F98	اختلالات رفتاری و روانی	-	۰	۰	.	.	
G00-G99	سیستم عصبی	۳۲/۶۲ $\pm ۸/۹۱$	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	
H00-H59	چشم	-	۰	۰	.	.	
H60-H95	گوش	۸۲/۰۳ $\pm ۰/۰۷$	۰	۰/۲	۰/۱	۰/۱	
I00-I99	دستگاه گردش خون (قلبی- عروقی)	۶۶/۴۹ $\pm ۰/۰۷$	۳۵/۸	۴۲/۶	۷۲/۵	۵/۴	
J00-J99	دستگاه تنفسی	۶۴/۹۲ $\pm ۲/۱۹$	۵/۱	۵/۰	۱۰/۰	۰/۳	
K00-K95	دستگاه گوارش	۶۳/۶۸ $\pm ۴/۶۱$	۱/۸	۰/۸	۲/۲	۰/۷	
L00-L99	پوست و بافت زیرجلدی	۵۳/۰۰ $\pm ۰/۰۸$	۰/۱	۰	۰/۱	۰	
M00-M99	سیستم اسکلتی- عضلانی	۵۴/۶۶ $\pm ۱/۴۵$	۰/۱	۰/۳	۰/۴	۰/۴	
N00-N99	دستگاه ادراری	۶۳/۶۹ $\pm ۴/۶۱$	۰/۲	۰/۷	۰/۷	۴/۳	
P00-P96	دوران پری ناتال	۰/۰۰	۲/۴	۱/۸	.	.	
Q00-Q99	ناهنجاری های مادرزادی	۰/۰۸ $\pm ۰/۰۵$	۰/۹	۳/۰	.	۳/۴	
R00-R99	اختلالات طبقه بندی نشده	۸۳/۰۳ $\pm ۳/۲۰$	۰/۱	۰	.	۰/۱	
O00-O99	زنان و بارداری	-	۰	۰	.	.	
S00-T88	سواح	۴۳/۳۹ $\pm ۲/۵۸$	۷/۳	۴/۲	۳/۰	۳/۰	
V00-Y99	علل خارجی مرگومیر	۴۹/۰۶ $\pm ۱/۱۲$	۰/۱	۰	.	۰/۱	
Z00-Z99	عوامل موثر بر سلامت	-	۰	۰	.	.	
Wrong	نادرست	۲۹/۶۸ $\pm ۱/۴۲$	۳۷/۳	۳۳/۱	۰/۷	۶۹/۷	
Null	پوج	۵۱/۴۳ $\pm ۶/۰۳$	۲/۴	۱/۲	۲/۶	۱/۳	
Total	مجموع	۴۷/۶۷ $\pm ۰/۸۱$	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	

نشده بود، میانگین سنی ۲۹/۶ سال سن داشتند. این نتیجه در مطالعه دیگری گزارش نشده است.

در این مطالعه بیشترین درصد خطا مربوط به بیمارستان بعثت بود (۷۱/۰٪ گواهی‌های تعیین علت فوت شده منجر به کدگذاری غلط و پوچ شده بود)، در حالی که در بیمارستان توحید این میزان تنها ۳/۳٪ بود. مطالعه مصطفی‌زاده و همکاران نشان داد که در ۹۳/۷٪ گواهی‌های فوت صادرشده کدهای ICD-10 تکمیل شده‌اند و از این تعداد در ۶۴/۸٪ موارد کدها درست درج شده که در مقایسه با مطالعه حاضر، بیمارستان توحید وضعیت مطلوب‌تر و بیمارستان بعثت وضعیت نامناسبی داشت (۱۱).

براساس پژوهش صورت‌گرفته در تایوان میزان همخوانی بین تشخیص علت فوت در گواهی فوت و پرونده پزشکی ۸۳/۹٪ و در تحقیق دیگر در سوئد این میزان ۹۴/۶٪ بوده است. نتایج تحقیق صادقی جلبی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان این میزان را در سطحی مطلوب ذکر کرده است (۱۲). نتایج این دو مطالعه با نتایج به دست آمده از بیمارستان توحید همخوانی دارد، ولی با این وجود میزان صحت در این بیمارستان در سطح مطلوب‌تری بوده، لکن عدم همخوانی مناسب در بیمارستان بعثت می‌تواند نشان از عدم آشتایی کافی پزشکان صادرکننده گواهی فوت در آن مرکز در خصوص نحوه صحیح ثبت علت فوت باشد.

در مطالعه مک‌گیورن و همکاران نیز که روی ۶۰۱ گواهی فوت صادرشده و بررسی مجدد آنها انجام شده بود، در ۶۰٪ موارد در بررسی مجدد به تغییر کد ثبت منجر شده بود (۱۳)، که با یافته‌های مطالعه ما در خصوص بیمارستان بعثت هماهنگی داشت.

در این بررسی، کمترین خطای در تعیین علت مرگ مربوط به متخصصان پزشکی قانونی با ۳/۴٪ و بیشترین خطای مربوط به متخصصان اطفال و جراحان مغز و اعصاب بود که با مطالعه مصطفی‌زاده و همکاران که درصد خطای متخصص پزشکی قانونی را ۱۵/۵٪ گزارش کرده بودند (۱۱)، همخوانی داشت.

در مطالعه صدوی و همکاران بیماری‌های قلبی-عروقی، اختلالات طبقه‌بندی‌نشده، سرطان‌ها و سوانح به ترتیب بیشترین علت مرگ‌ومیر را به خود اختصاص دادند (۵) و این نتایج تقریباً با نتایج این پژوهش همخوانی نشان داد.

در مطالعه‌ای که جهانی و همکاران در سال ۱۳۹۴ در

در کل، ۹۰۵ مرگ مربوط به مردان (۶۰/۱٪) و ۶۰۱ مرگ مربوط به زنان (۳۹/۹٪) بود. کدهای غلط و پوچ در متوفیات مرد به ترتیب ۳۷/۳٪ و ۲/۴٪ و در متوفیات زن به ترتیب ۳۳/۱٪ و ۱/۲٪ بود. شایع‌ترین علت مرگ تعیین شده صحیح در مرد ها به ترتیب مربوط به بیماری‌های قلبی-عروقی (۳۵/۸٪)، سوانح (۷/۳٪)، بیماری‌های تنفسی (۵/۱٪) و سرطان‌ها (۲/۹٪) و در مرد زن‌ها به ترتیب مربوط به بیماری‌های قلبی-عروقی (۴۲/۶٪)، بیماری‌های تنفسی (۴/۰٪)، سوانح (۴/۲٪) و سرطان‌ها (۴/۰٪) بود. در کل، بیماری‌های قلبی-عروقی (۷۲/۵٪)، سوانح (۱۰/۰٪)، بیماری‌های قلبی-عروقی (۴/۴٪) و سرطان‌ها (۳/۰٪) بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. بین جنسیت و صحت علت فوت تعیین شده براساس اصول ICD-10 رابطه معنی‌داری یافت شد ( $p < 0.04$ ).

شیوع مرگ‌ومیر به دلیل بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان‌ها، بیماری‌های خونی و ناهنجاری‌های مادرزادی در زنان، و شیوع مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های پری‌натال و جنینی، عفونی، تنفسی و گوارشی، عوامل خارجی و سوانح در مردان بیشتر بود. بین بیمارستان و صحت تعیین علت فوت براساس اصول ICD-10 رابطه معنی‌داری یافت شد ( $p < 0.0001$ )، به گونه‌ای که میزان کدهای غلط و پوچ در بیمارستان بعثت به ترتیب ۶۹/۷٪ و ۱/۳٪ و در بیمارستان توحید ۰/۷٪ و ۲/۶٪ بود (جدول ۱).

بیمارستان بعثت دارای بخش‌های اطفال، زنان، جراحی مغز و اعصاب، ارتوپدی، داخلی، جراحی عمومی و اورژانس و بیمارستان توحید دارای بخش‌های داخلی، ریه، گوارش، قلب، عفونی، نورولوژی، اورولوژی، گوش و حلق و بینی (ENT) و چشم بود. بین صحت علت فوت براساس اصول ICD-10 و پزشک صادرکننده گواهی نیز رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0.0001$ )، به گونه‌ای که بیشترین خطاهای در تعیین علت فوت براساس اصول ICD-10 مربوط به متخصصان اطفال (۳۴/۱٪)، جراحی مغز و اعصاب (۲۵/۳٪)، دستیاران (۱۲/۸٪)، جراحان عمومی (۶/۱٪)، متخصصان زنان (۵/۱٪) و طب اورژانس (۴/۱٪) و کمترین خطای مربوط به متخصصان پزشکی قانونی با فراوانی نسبی ۳/۴٪ بود.

## بحث

نتایج پژوهش نشان داد بیشتر متوفیانی که گواهی‌های فوت آنها براساس اصول ICD-10 به صورت صحیح تعیین مجله پزشکی قانونی ایران

می‌تواند وجود متخصصان پزشکی قانونی در آنجا و تکمیل فرم‌های گواهی فوت توسط این پزشکان باشد. این در حالی است که در بیمارستان بعثت گواهی‌های فوت توسط سایر پزشکان صادر می‌شود.

نتایج این پژوهش نشان داد گواهی‌های فوت توسط متخصصان پزشکی قانونی به صورت اصولی و صحیح‌تر تکمیل می‌شود و خطاها عمدتاً مربوط به متخصصانی است که اطلاعات کاملی درباره این موضوع ندارند. در صورتی که اطلاعات مرگ و میر به صورت درست در گواهی‌های فوت ثبت نشود، نمی‌توان از آنها به عنوان منبعی معتبر برای ارزیابی علل مرگ و میر و تصمیم‌گیری برای تخصیص و تقسیم بودجه برای پیشگیری از آنها استفاده کرد، همچنین منجر به خسارات جانی و مالی زیان‌باری به سیستم سلامت کشور می‌شود. همان‌گونه که این مطالعه نشان داد، در کل فراوانی کدهای غلط و پوچ بالا بود و شاید اگر این کدها به صورت صحیح وارد می‌شد، در نتایج مطالعه از نظر علل مرگ و میر تاثیرگذار بود.

در حال حاضر دوره‌هایی با عنوان "تکمیل صحیح پرونده‌ها و گواهی‌های فوت براساس اصول ICD-10" برای افزایش اطلاعات پزشکان در مورد استانداردهای سازمان جهانی بهداشت توسط وزارت بهداشت "برگزار می‌شود که به نظر می‌رسد برگزاری مداوم این دوره‌های آموزشی در سطح بیمارستان‌های کشور متمرث مر باشد. از محدودیت‌های این مطالعه، خارج‌شدن برخی نمونه‌ها به دلیل ارجاع جسد به پزشکی قانونی و تعیین علت فوت در پزشکی قانونی بوده است. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی ICD-10 داده‌های مرگ و میر و صحت ثبت براساس معیارهای ICD-10 در کل موارد فوت شده در استان مورد بررسی قرار گیرد. همچنین کارگاه‌های نحوه صحیح ثبت علت مرگ در گواهی‌های فوت به تعداد بیشتر در برنامه‌های بازآموزی مد نظر واقع شود.

### نتیجه‌گیری

میزان صحت علل فوت ثبت شده توسط پزشکان براساس اصول ICD-10 در بیمارستان توحید مطلوب و در بیمارستان بعثت پایین است که نشان دهنده عدم تعیین صحیح علت فوت توسط پزشکان در گواهی‌های فوت در این بیمارستان است.

سمنان انجام دادند، بیشترین فراوانی مرگ و میر ثبت شده برای بیماری‌های دستگاه گردش خون (فصل نهم کتاب ICD-10) برابر با ۳۸/۷٪، سرطان‌ها (فصل دوم) برابر با ۱۵/۵٪ و بعد از آن بیماری‌های دستگاه تنفسی با ۱۰/۵٪ و کمترین مربوط به بیماری‌های چشم و گوش (فصل هفتم و هشتم) بدون هیچ مورد بود که با مطالعه نویسندهای تقریباً همخوانی داشت؛ با این تفاوت که در شهرستان سنندج، مرگ به دلیل سرطان در رتبه چهارم و سوانح در رتبه دوم بود که شاید به دلیل بیشتر بودن سوانح جاده‌ای متاثر از وضعیت نامطلوب جاده‌ها یا نقص در ثبت موارد سرطان در گواهی‌های فوت باشد (۱۴).

در تحقیق جهانی و همکاران بین جنسیت و علل مرگ رابطه معنی‌داری یافت شد ( $p < 0.001$ ) و مرگ به دلیل بیماری‌های قلبی-عروقی در زنان (۴۰/۱٪) بیشتر از مردان (۳۷/۵٪) بود که مطالعه حاضر نیز همین یافته‌ها را نشان داد، به طوری که در سنندج طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۴ این موارد در زنان (۴۲/۶٪) بیشتر از مردان (۳۵/۸٪) به دست آمد (۱۴).

سازمان بهداشت جهانی ۱۰ علت اصلی مرگ در سال ۲۰۱۶ میلادی را مشخص کرده که ۵۴٪ کل مرگ‌ها را شامل می‌شوند. این علت به ترتیب بیماری ایسکمیک قلبی و سکته، بیماری‌های مزمن انسدادی ریوی، سرطان ریه، دیابت، دمانتس (که از سال ۲۰۰۰ تاکنون دوبرابر شده است)، بیماری‌های عفونی دستگاه تنفسی تحتانی، مرگ به علت بیماری‌های منجر به اسهال (که از سال ۲۰۰۰ به حدود یک میلیون مورد کاهش داشته است)، توبرکلوز (مانند اسهال کاهش داشته)، ایدز و سوانح جاده‌ای (۷۴٪ افراد مرد) هستند (۱۵). در این گزارش نیز مانند نتایج این مطالعه، بیماری‌های قلبی-عروقی در رتبه اول، ولیکن در مطالعه حاضر، سوانح در رتبه دوم قرار دارد.

در این پژوهش بیشترین خطا در تعیین علت فوت براساس اصول ICD-10 مربوط به بیمارستان بعثت با میانگین سنی ۲۹/۶ سال بود که می‌تواند دلیل آن، بیشتر بودن میزان خطا در بخش‌های اطفال و نوزادان و متخصصان این رشته در این بیمارستان باشد، در صورتی که بیمارستان توحید قادر این بخش‌ها و متخصصان مربوطه است. ضمناً بیمارستان توحید در کدگذاری گواهی‌های فوت به صورت صحیح و موفق عمل کرده بود که دلیل این امر

- Tabaghchi Ezati M. A comparison between autopsy reported & clinical cause of death on the basis of specialty in cadavers referred to Kahrizak Legal Medicine Center in 2012. *Scientific J Forensic Med.* 2016;22(3):219-27. [Persian]
8. Aghamohammadi S, Kazemi E, Khosravi A, Kazemeini H. The trend of ten leading causes of death in the Islamic Republic of Iran, 2006-2011. *Iranian J Epidemiol.* 2017;12(4):1-11. [Persian]
  9. Mathers CD, Boerma T, Ma Fat D. Global and regional causes of death. *Br Med Bull.* 2009;92(1):7-32.
  10. Rezvani Ardestani SF, Shahnavazi H, Ghorbani M. Survey on the accuracy of death certificated issued with WHO standards & ICD10 mortality codes in Sina Hospital in Tehran in the second half of 2013. *Scientific J Forensic Med.* 2015;21(2):99-106. [Persian]
  11. Mostafazadeh B, Kamaloddini MH, Najari N. Study of death certificates and burial permit with the criteria of the world health organization and the ministry of health and medical education in Tehran during 2013-2014: brief report. *Tehran Univ Med J.* 2017;75(6):457-62. [Persian]
  12. Sadeghi Jebeli M, Africheh H, Mojdeh S, Saqaiannejad Esfahani S, Mehrabi A. Survey on consistency surface between the recorded causes of death in death certificate and the recorded causes of death in medical record for cardiovascular patient in the educational hospitals of Isfahan. *Scientific J Forensic Med.* 2010;16(1):21-7. [Persian]
  13. McGivern L, Shulman L, Carney JK, Shapiro S, Bundock E. Death certification errors and the effect on mortality statistics. *Public Health Rep.* 2017;132(6):669-75.
  14. Jahani M, Eskandari F, Mahmoudjanloo Sh, Mahmoudi Gh. The causes of the mortality of inpatients in the hospitals covered by Semnan province universities of medical sciences based on ICD10. *J Healthc Manag.* 2017;8(3):7-16. [Persian]
  15. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2018 Aug 6]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.

**تشکر و قدردانی:** نویسنده‌گان مقاله کمال تشکر و قدردانی خود را از تمامی کارکنان بایگانی بیمارستان‌های بعثت و توحید سندج بهجهت همکاری‌های بی‌دربیشان ابراز می‌دارند.

**تاییدیه اخلاقی:** این مطالعه با کد IR.MUK.REC.1396/290 پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کردستان رسیده است.

**تعارض منافع:** تعارض منافع وجود ندارد.

**سهم نویسنده‌گان:** وحید یوسفی‌نژاد (نویسنده اول)، روش‌شناس/پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۴۰٪)، محسن سهرابی (نویسنده دوم)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر اصلی (۴۰٪)، پریدیس محمدزاده (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی/تحلیلگر آماری (۲۰٪).

**منابع مالی:** این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شده است.

## References

1. Saraei H. Primary population analysis methods (with emphasis on fertility and mortality). 4<sup>th</sup> Edition. Tehran: University of Tehran; 2008. [Persian]
2. Heron M. Deaths: leading causes for 2012. *Natl Vital Stat Rep.* 2015;64(10):1-93.
3. Saukko P, Knight B. Knight's forensic pathology. 3<sup>rd</sup> Edition. Boca Raton, Florida: CRC Press; 2004.
4. Rodriguez MM, Bruce JH, Jimenez XF, Romaguera RL, Bancalari E, Garcia OL, Ferrer PL. Nonimmune hydrops fetalis in the liveborn: series of 32 autopsies. *Pediatr Dev Pathol.* 2005;8(3):369-78.
5. Sadooghi Z, Javaheri M, Sohrabian B, Poursafar A, Rezaei N. Examining the cause and five year trend of mortality rate from 2007 to 2011 in Ilam province, Iran. *Health Syst Res.* 2016;12(3):375-80. [Persian]
6. Yavari P, Abadi A, Mehrabi Y. Mortality and changing epidemiological trends in Iran during 1979-2001. *Hakim Res J.* 2003;6(3):7-14. [Persian]
7. Ghadipasha M, Khodabandeh F, Najari F,