



# The quality of Documentation of Completed Death Certificates According to ICD10 Standards in Amir Al-Momenin Hospital of Zabol, Iran

## ARTICLE INFO

### Article Type

Short Communication

### Authors

Saravani Kh.<sup>\*1</sup> MD,  
Afshari M.<sup>2</sup> PhD,  
Asadinejad N.<sup>3</sup> MD,  
Akbari A.<sup>4</sup> GP

### How to cite this article

Saravani Kh, Afshari M, Asadinejad N, Akbari A. The quality of Documentation of Completed Death Certificates According to ICD10 Standards in Amir Al-Momenin Hospital of Zabol, Iran. Scientific Journal of Forensic Medicine. 2020;26(3):169-172.

<sup>1</sup>Department of Internal, School of Medicine, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

<sup>2</sup>Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

<sup>3</sup>Forensic Medicine Department, Forensic Medicine Organization of Mazandaran Province, Sari, Iran

<sup>4</sup>Department of Medicine, School of Medicine, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

### \*Correspondence

Address: The Headquarters of Zabol University of Medical Sciences, Shahid Bagheri St., Jihad Square, Zabol, Iran. Postal code: 9861663335.

Phone: -

Fax: +98 (54) 32232023  
dr.kh.saravani93@gmail.com

### Article History

Received: April 26, 2020

Accepted: August 30, 2020

ePublished: September 20, 2020

## ABSTRACT

**Aims** In this study, the compliance of the issued death certificate with the World Health Organization and 10-ICD codes standards was assessed.

**Instrument & Methods** In this applied descriptive study, the death certificate booklet of special, internal, and infectious (AS) deaths in Zabol city in Amir Al-Momenin Hospital was reviewed. From the total number of deaths registered in the mentioned wards from April to September 2018, 318 certificates were selected. After collecting data based on the information obtained from filling in the death certificate by internal medicine, infectious disease, general surgery, neurology, cardiology, lung, and chest surgery, data analysis was performed by SPSS 18 software.

**Findings** In this study, 318 certificates were reviewed. 313 Certificate (98.4%) with blank code and only five certificates (1.6%) were completed correctly. Most of the blank code was related to writing in English letters and using medical abbreviations without explanation and cardiac arrest. They were in the next ranks.

**Conclusion** Death certificates registered by specialists in Zabol Hospital are not based on 10-ICD standards and are not acceptable to Amir al-Momenin.

**Keywords** Quality Control; Cause of Death; Death Certificate

## CITATION LINKS

[1] Medical certification of death and indications for medico-legal autopsies: The need for inclusion in continue medical education in Nigeria [2] The quality of death certificates record in the educational and non-educational hospitals in Kermanshah [3] Lies, damned lies and mortality statistics? [4] Reliability and validity of the classification of death in general practice [5] Certifying diabetes-related cause-of-death: A comparison of inappropriate certification statements in Sweden, Taiwan and the USA [6] International statistical classification of diseases and related health problems 10th revision, 2010 [7] Accuracy rate of underlying cause of death coding in educational hospitals of Bandar Abbas, Iran [8] Evaluating an educational intervention to improve the accuracy of death certification among trainees from various specialties [9] Evaluating the reliability of causes of death in published clinical research [10] Cause-specific mortality coding: Methods in the collaborative ocular melanoma study COMS report No. 14 [11] Errors in the documentation of the death certificate: A case study [12] 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

## کیفیت مستندسازی گواهی‌های فوت تکمیل‌شده بر اساس استانداردهای ICD-10 در بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۲)</sup> زابل

خدیجه سراوانی \* MD

گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

مهدی افشاری PhD

گروه پزشکی جامعه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

نرگس اسدی‌نژاد MD

اداره پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی استان مازندران، ساری، ایران

علیرضا اکبری GP

گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

### چکیده

**اهداف:** در این بررسی، به سنجش میزان انطباق گواهی فوت صادرشده با استاندارد سازمان بهداشت جهانی و کدهای ICD-10 پرداخته شد.

**ابزار و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی کاربردی، دفترچه گواهی فوت ثبت‌شده در بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۲)</sup> شهر زابل در بخش‌های ویژه، داخلی و عفونی بررسی شد. از کل موارد مرگ ثبت‌شده در بخش‌های مذکور در ۶ ماه اول سال ۱۳۹۷، ۳۱۸ گواهی انتخاب شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها بر اساس اطلاعات حاصل از پرکردن گواهی فوت ثبت توسط متخصصان داخلی، عفونی، جراحی عمومی، مغز و اعصاب، قلب، فوق تخصص ریه و فوق تخصص جراحی قفسه سینه و کدگذاری، توسط نرم‌افزار SPSS 18 بررسی شدند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۳۱۸ گواهی بررسی شد. ۳۱۳ گواهی (۹۸/۴٪) دارای کد پوچ و فقط ۵ گواهی (۱/۶٪) به‌طور صحیح تکمیل شده بودند. بیشترین فراوانی کدهای پوچ، مربوط به نوشتن با حروف انگلیسی بود و استفاده از اختصارات پزشکی بدون توضیح و ایست قلبی در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

**نتیجه‌گیری:** گواهی‌های فوت ثبت‌شده توسط متخصصان در بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۲)</sup> زابل، بر اساس استانداردهای ICD-10 و در سطح قابل قبول نیست.

**کلیدواژه‌ها:** کنترل کیفیت، علت مرگ، گواهی فوت

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۹

\*نویسنده مسئول: dr.kh.saravani93@gmail.com

### مقدمه

قسمت قابل توجهی از آمار مرگ‌ومیر با توجه به علت‌های مرگ در گواهی‌های فوت صادرشده توسط پزشکان استخراج می‌شود<sup>[1]</sup>. آمار مرگ‌ومیر، اطلاعات مهمی را برای برنامه‌ریزی‌های کشوری و تخصیص و تقسیم درست منابع در مناطق مورد نیاز، در دسترس سیستم کشوری قرار می‌دهد<sup>[2]</sup>. علاوه بر این دسترسی به آمار مرگ از طریق گواهی‌های فوت، یک روش ارزان و در دسترس است<sup>[3]</sup>. مطالعات، نشان داده که هر چه آمار مرگ‌ومیر افزایش پیدا کند، میزان خطا در ثبت علل مرگ نیز افزایش می‌یابد<sup>[4]</sup>. برای مقایسه آمار مرگ‌ومیر در سطح جهانی و بین‌المللی باید از تعاریف و قالب‌های یکسان استفاده نمود<sup>[5]</sup>. در این راستا سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization; WHO) در دهمین نسخه کتاب طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها<sup>[6]</sup> گواهی

فوت استاندارد را برای استفاده جهانی پیشنهاد کرده است و دستورالعمل‌هایی را برای تکمیل صحیح گواهی فوت، انتخاب علت زمینه‌ای مرگ و نحوه کدگذاری آن ارائه داده است. این سازمان، (International Classification of Diseases) را برای تهیه و مقایسه آمارهای مرگ‌ومیر در سطح بین‌المللی ایجاد کرد<sup>[7]</sup>. همچنین در قسمت پزشکی گواهی فوت پیشنهادی خود، تفاوت بین علت مرگ و مکانیزم آن و درک مفهوم علت آنی مرگ و علت زمینه‌ای آن را به‌خوبی مورد بحث قرار داده است<sup>[8]</sup>.

علت زمینه‌ای مرگ، وضعیت یا حادثه‌ای است که شروع‌کننده سلسله حوادث منجر به مرگ است یا حادثه و خشونت است که منجر به آسیب مرگبار شده است؛ اما علت آنی مرگ، آخرین وضعیت یا بیماری است که مستقیماً به مرگ متوفی منجر شده است و منظور از مکانیزم مرگ، علایم و نشانه‌های مرگ است<sup>[9]</sup>. طبق دستورالعمل ICD-10 برای کدگذاری علل مرگ‌ومیر از علت زمینه‌ای مرگ (Underlying Cause of Death; UCD) استفاده می‌شود<sup>[7]</sup>. باید توجه داشت که تعیین علت زمینه‌ای مرگ صحیح تاثیر مهمی در کارآزمایی‌های بالینی و مطالعات مرتبط با بررسی کیفیت برون‌داده‌ای نظام مراقبت دارد<sup>[9]</sup>.

با وجود آنکه به‌نظر می‌رسد ثبت UCD فرآیندی ساده است، اما مشکلات متعددی مثل عدم آموزش کافی پزشکان، عدم توجه کافی آنها در نوشتن UCD صحیح، فقدان اطلاعات کافی در مورد بعضی متوفیان و فرآیند پیچیده بعضی از بیماری‌ها در این زمینه، وجود دارد<sup>[10]</sup>. مطالعات انجام‌شده پیرامون ثبت گواهی‌های فوت در ایران، حکایت از پایین بودن کیفیت ثبت دارد<sup>[1, 2, 6, 11]</sup>. آنچه در این پژوهش‌ها به چشم می‌خورد، مبین آن است که بسیاری از گواهی‌های فوت فاقد ارزش داده‌ای بوده‌اند و حتی در مواردی کفایت ثبت نداشته‌اند<sup>[12]</sup>.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به‌عنوان نهاد مسئول بررسی و پایش فعالیت‌های مربوط به سلامت جامعه، نیاز به اطلاعات دقیق از اطلاعات مرگ دارد تا بتواند برنامه‌ریزی صحیحی برای آموزش پزشکان داشته باشد. با توجه به این موارد، پژوهش حاضر برای سنجش میزان انطباق گواهی فوت صادرشده با استاندارد سازمان بهداشت جهانی و کدهای ICD-10 انجام شد و در تلاش بود تا سطح هم‌خوانی علل ثبت‌شده در گواهی فوت که اساس گزارشات آماری است، با علل واقعی مرگ ثبت‌شده در پرونده پزشکی بیماران را مورد بررسی قرار دهد و راهکارهایی برای رفع مشکلات احتمالی در نظام ثبت مرگ در کشور ارائه دهد.

### ابزار و روش‌ها

این مطالعه کاربردی-توصیفی، به بررسی اسناد مرگ ثبت‌شده در ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۷ در ۵ بخش ICU<sub>1</sub>، ICU<sub>2</sub>، ICU<sub>3</sub>، داخلی و عفونی بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۲)</sup> شهر زابل پرداخت. به روش تصادفی، از بین کل موارد مرگ ثبت‌شده (۳۹۰) در دفترچه گواهی

و ایست تنفسی و خطا در نوشتن تابلوی مرگ) تقسیم شدند. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات توسط متخصص پزشکی قانونی و مسمومیت کنترل شد. داده‌ها بعد از کدگذاری، با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 بررسی شدند.

### یافته‌ها

۳۱۸ گواهی فوت مورد بررسی قرار گرفت که ۳۱۳ گواهی (۹۸/۴٪) دارای کدهای پوچ بودند و فقط ۵ گواهی (۱/۶٪) به‌طور صحیح تکمیل شده بودند. بیشترین تعداد گواهی با کد پوچ مربوط به بخش ICU<sub>1</sub> با ۱۲۰ گواهی بود و کمترین تعداد مربوط به بخش عفونی با ۱۲ گواهی فوت، بود (جدول ۱).

فوت در ۵ بخش مذکور که توسط متخصصان داخلی، عفونی، جراحی عمومی، مغز و اعصاب، قلب، فوق تخصص ریه و فوق تخصص جراحی قفسه سینه ثبت شده بود، ۳۱۸ مورد انتخاب شدند. لازم به ذکر است که گواهی‌های فوت ثبت‌شده توسط متخصص پزشکی قانونی و مسمومیت به دلیل مطابقت تشخیص‌ها با کتاب ICD 10 با توجه به هدف تحقیق وارد مطالعه نشد.

با استفاده از برگه‌های گواهی فوت صادرشده، علت فوت در برگه‌ها بررسی شد و نحوه تکمیل آن با قوانین ذکرشده بر اساس معیارهای ICD-10<sup>[6]</sup> و قوانین ذکرشده روی دفترچه و پشت برگه‌های گواهی فوت مقایسه شد. علل فوت به‌صورت صحیح‌واردشده یا به‌عنوان کد پوچ (شامل نوشتن با حروف انگلیسی، استفاده از اختصارات پزشکی بدون توضیح، ایست قلبی

جدول ۱) فراوانی گواهی‌های فوت و کدهای پوچ به تفکیک نوع بخش‌های بستری و تخصص پزشکان معالج (۳۱۳ مورد)

شاخص	نوشتن با حروف انگلیسی	استفاده از اختصارات پزشکی بدون توضیح	ایست قلبی	ایست تنفسی	ایست قلبی-تنفسی	خطا در نوشتن تابلوی مرگ
<b>بخش</b>						
عفونی (۱۲ نفر)	۵ (۴۱/۷٪)	۱ (۸/۳٪)	۱ (۸/۳٪)	۲ (۱۶/۷٪)	۳ (۲۵٪)	۰
داخلی (۱۶ نفر)	۷ (۵۰٪)	۳ (۲۱/۴٪)	۰	۱ (۷/۱٪)	۲ (۱۴/۳٪)	۱ (۷/۱٪)
ICU <sub>1</sub> (۱۰ نفر)	۲۵ (۲۱/۴٪)	۱۴ (۱۲٪)	۲۳ (۱۹/۷٪)	۶ (۵/۱٪)	۲۶ (۲۲/۲٪)	۲۳ (۱۹/۷٪)
ICU <sub>2</sub> (۹۰ نفر)	۳۹ (۴۳/۳٪)	۱۸ (۲۰٪)	۸ (۸/۹٪)	۰	۱۴ (۱۵/۶٪)	۱۱ (۱۲/۲٪)
ICU <sub>3</sub> (۸۰ نفر)	۳۷ (۴۶/۳٪)	۲۰ (۲۵٪)	۳ (۳/۸٪)	۵ (۶/۳٪)	۱۱ (۱۳/۸٪)	۴ (۵٪)
<b>تخصص پزشکان معالج</b>						
داخلی (۷۵ نفر)	۳۴ (۴۵/۳٪)	۸ (۱۰/۷٪)	۳ (۴٪)	۸ (۱۰/۷٪)	۲۰ (۲۶/۷٪)	۲ (۲/۷٪)
عفونی (۲۷ نفر)	۹ (۳۳/۳٪)	۲ (۷/۴٪)	۱ (۳/۷٪)	۵ (۱۸/۵٪)	۸ (۲۹/۶٪)	۲ (۷/۴٪)
جراح عمومی (۱۲۷ نفر)	۵۰ (۳۹/۴٪)	۲۴ (۱۸/۹٪)	۲۷ (۲۱/۳٪)	۰	۹ (۷/۱٪)	۱۷ (۱۳/۴٪)
مغز و اعصاب (۲۱ نفر)	۴ (۲۰٪)	۱۳ (۶۵٪)	۰	۱ (۵٪)	۰	۲ (۱۰٪)
قلب (۳۹ نفر)	۱۳ (۳۳/۳٪)	۸ (۲۰/۵٪)	۴ (۱۰/۳٪)	۰	۱۳ (۳۳/۳٪)	۱ (۲/۶٪)
فوق تخصص ریه (۳ نفر)	۰	۰	۰	۰	۰	۱ (۱۰۰٪)
فوق تخصص قفسه سینه (۲۶ نفر)	۳ (۱۲/۵٪)	۱ (۴/۲٪)	۰	۰	۶ (۲۵٪)	۱۴ (۵۸/۳٪)

انگلیسی با به‌ترتیب ۴۵/۳، ۳۳/۳ و ۳۹/۴٪، در متخصصین مغز و اعصاب، قلب به‌ترتیب استفاده از اختصارات پزشکی بدون توضیح (۶۵٪) و ایست قلبی-تنفسی و نوشتن با حروف انگلیسی (۳۳/۳٪) و در فوق تخصص‌های ریه و قفسه سینه، خطای تابلو به‌ترتیب با ۱ و ۵۸/۳٪ بود (جدول ۱).

### بحث

بیش از ۹۸٪ از گواهی‌های فوت صادرشده در بیمارستان امیرالمومنین<sup>[۱]</sup> زابل دارای کد پوچ بودند که با مطالعه حیوی حقیقی و همکاران<sup>[7]</sup> با عنوان، میزان صحت کدگذاری علت زمینه‌ای مرگ در بیمارستان‌های آموزشی بندرعباس و مطالعه کیوان آرا و همکاران<sup>[2]</sup> با عنوان کیفیت ثبت گواهی‌های فوت صادره در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی شهر کرمانشاه مطابقت داشت.

پزشکانی که گواهی‌های فوت را تکمیل کرده بودند از ۷ رشته تخصصی و فوق تخصصی (داخلی، عفونی، جراحی عمومی، مغز و اعصاب، قلب، ریه و قفسه سینه) بودند. بیشترین گواهی فوت با کد پوچ، توسط متخصصین جراحی عمومی با ۱۲۷ گواهی (۳۹/۹٪) و کمترین تعداد گواهی‌ها توسط فوق تخصص ریه تکمیل شده بود که شامل ۳ گواهی (۰/۹٪) بود (جدول ۱).

بیشترین فراوانی کدهای پوچ در گواهی‌های مورد بررسی مربوط به نوشتن با حروف انگلیسی بود و بعد از آن نوشتن کد به‌صورت اختصار و نیز ایست قلبی در رتبه بعدی قرار داشتند. همچنین، بیشترین نوع خطاهای منجر به کد پوچ، مربوط به نوشتن با حروف انگلیسی در بخش‌های عفونی (۴۱/۷٪)، ICU<sub>2</sub> (۴۳/۳٪)، ICU<sub>3</sub> (۴۶/۳٪) و داخلی (۵۰٪) و ایست قلبی-تنفسی در بخش ICU<sub>1</sub> (۲۲/۲٪) بودند. بیشترین کدهای پوچ گزارش‌شده توسط متخصصین داخلی، عفونی و جراحی عمومی، نوشتن با حروف

## منابع

- 1- Izegbu M, Agboola A, Shittu L, Akiode O. Medical certification of death and indications for medico-legal autopsies: The need for inclusion in continue medical education in Nigeria. *Sci Res Essays*. 2006;1(3):061-4.
- 2- Keyvanara M, Zardoeigolanbar S, Karimi S, Saghaeiannjad IS. The quality of death certificates record in the educational and non-educational hospitals in Kermanshah. *Health Inf Manag*. 2011;8:23-32. [Persian]
- 3- Hansell A. Lies, damned lies and mortality statistics?. *Thorax*. 2006;61(11):923-4.
- 4- Schadé B. Reliability and validity of the classification of death in general practice. *Scand J Prim Health Care*. 1987;5(2):109-12.
- 5- Lu TH, Hsu PY, Bjorkenstam C, Anderson RN. Certifying diabetes-related cause-of-death: A comparison of inappropriate certification statements in Sweden, Taiwan and the USA. *Diabetologia*. 2006;49(12):2878-81.
- 6- Safdari R, Azad Monjirz, Ramazan Ghorbani N. International statistical classification of diseases and related health problems 10th revision, 2010. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, Deputy Minister of Health, Network Management Center; 2015. [Persian]
- 7- Hayavi Haghighi MH, Dehghani M, Khorrami F, Alipour J. Accuracy rate of underlying cause of death coding in educational hospitals of Bandar Abbas, Iran. 2013;10:1-10. [Persian]
- 8- Villar J, Pérez-Méndez L. Evaluating an educational intervention to improve the accuracy of death certification among trainees from various specialties. *BMC Health Serv Res*. 2007;7(1):183.
- 9- Start RD, Bury JP, Strachan AG, Cross SS, Underwood JC. Evaluating the reliability of causes of death in published clinical research. *BMJ*. 1997;314(7076):271.
- 10- Moy CS, Albert DM, Diener-West M, McCaffrey LD, Scully RE, Willson JK, et al. Cause-specific mortality coding: Methods in the collaborative ocular melanoma study COMS report No. 14. *Control Clin Trials*. 2001;22(3):248-62.
- 11- Meraji M, Barabadi M. Errors in the documentation of the death certificate: A case study. *J Health Biomed Inform*. 2015;2(3):168-75. [Persian]
- 12- Mostafazadeh B, Kamalodini MH, Najari F. 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.

بخش ICU<sub>1</sub> و متخصصین جراحی عمومی بیشترین کدهای پوچ را ثبت نموده بودند که می‌تواند به علت پذیرش بیشتر بیماران ترومایی در سرویس‌های جراحی در بخش ICU<sub>1</sub> باشد. با توجه به موارد ذکر شده لزوم برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای پزشکان، نظارت مستمر واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌ها روی پرونده متوفیان و رفع نقص آنها و تشکیل مستمر و منظم کمیته‌های مرگ‌ومیر به منظور بررسی پرونده‌ها و بازتاب نقایص به پزشکان معالج وجود دارد.

ناخوانا بودن بعضی از گواهی‌های فوت ثبت شده از محدودیت این مطالعه بود.

در نظر گرفتن شیوه تکمیل گواهی فوت در سرفصل‌های آموزشی دانشجویان پزشکی و مامایی، عدم استفاده از اختصارات و انگلیسی‌نوشتن علت فوت و ملزم نمودن پزشکان معالج متوفی در بیمارستان‌ها یا مراکز آموزشی درمانی به صدور گواهی فوت یا کنترل و تایید گواهی فوت صادر شده و پیگیری نواقص مربوطه از جمله پیشنهادات است.

## نتیجه‌گیری

گواهی‌های فوت ثبت شده توسط متخصصان در بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۱)</sup> زابل، بر اساس استانداردهای ICD-10 و در سطح قابل قبول نیست.

**تشکر و قدردانی:** از کلیه کارکنان بیمارستان امیرالمومنین<sup>(۱)</sup> زابل که ما را در گردآوری داده‌ها یاری نموده‌اند نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

**تاییدیه اخلاقی:** این مقاله از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی زابل با کد اخلاقی IR.ZBMU.REC.1398.022 است.

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

**سهم نویسندگان:** خدیجه سراوانی (نویسنده اول)، پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۵۰٪)؛ مهدی افشاری (نویسنده دوم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی (۲۰٪)؛ نرگس اسدی‌نژاد (نویسنده سوم)، نگارنده مقدمه/نگارنده بحث (۲۰٪)؛ علیرضا اکبری (نویسنده چهارم)، پژوهشگر کمکی (۱۰٪)

**منابع مالی:** کلیه منابع مالی مورد نیاز برای انجام این مقاله توسط دانشگاه علوم پزشکی زابل تامین شده است.