

# Epidemiologic Study on Causes of Mortality among Hospitalized Patients

Mojtaba Sepandi <sup>1</sup>, Alireza Jalali <sup>2</sup>, Abouzar Alidadi <sup>3\*</sup>, Mohammad Pour Ebrahimi <sup>4</sup>, Arman Zrabizadeh <sup>5</sup>, Norouz Mahmoudi <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, Health Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Anesthesiology, School of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Student Research Committee and Department of Health Services Management, Health School, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Department of Health School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* Corresponding author: Tel: +98-9175761192, E-mail: [aboozaralidadi3@gmail.com](mailto:aboozaralidadi3@gmail.com)

Received: 2016/10/3

Accepted: 2016/11/9

Online published: 2016/11/19

DOI: 10.18869/acadpub.hrjbaq.1.4.199

## Abstract

**Introduction:** Hospital mortality is among the most important issues investigated by the health systems. Access to the right information from rate, process and causes of death, in order to set priorities and interventions in the health sector, is of great importance.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study gathered information from medical records department of a military hospital during 2014-2015 years. In order to conduct the study, the medical records of all patients, who died during the mentioned period, were extracted using necessary information such as gender, age, sector, services received at the hospital, and whether date of patient's death and 24 hours before and after this event was a holiday or a work day. The data analysis software was SPSS 20 and descriptive statistics and chi-square were used to analyze the data.  $P < 0.05$  was considered as significance.

**Results:** The total number of deaths at the hospital during the two years was 1386 cases, and the rate for 2014 and 2015 years was 678 and 708; respectively. Of this amount, 779 were male (56.2%) and 562 female (40.5%) and 45 patients (3.2%) were infants. There was a 4.4% increase in mortality rate when the total number of deaths during year 2015 was compared with that of 2014.

**Conclusions:** Programs for prevention of deaths due to prolonged hospitalization should be taken, this could include providing necessary training for home care outside the hospital, especially for reducing deaths in patients of older age groups.

**Keywords:** Hospital Mortality; Hospitalized Patients; Causes of Mortality.

## بررسی اپیدمیولوژیک علل مرگ و میر بیماران بستری شده در یک بیمارستان

مجتبی سپندی<sup>۱</sup>، علیرضا جلالی<sup>۲</sup>، ابوذریعلیدادی<sup>۳\*</sup>، محمد پور ابراهیمی<sup>۴</sup>، آرمان ضربی زاده<sup>۵</sup>، نوروز محمودی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۳</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله

(عج)، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۵</sup> دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: تلفن: ۹۸-۹۱۷۵۷۶۱۱۹۲، ایمیل: [aboozaralidadi3@gmail.com](mailto:aboozaralidadi3@gmail.com)

دریافت: ۱۳۹۵/۷/۱۲ پذیرش: ۱۳۹۵/۸/۱۹ انتشار آنلاین: ۱۳۹۵/۸/۲۹

DOI: 10.18869/acadpub.hrjbaq.1.4.199

### چکیده

**مقدمه:** مرگ و میر بیمارستانی یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین کننده وضعیت سلامت جامعه محسوب می‌گردد و دستیابی به اطلاعات صحیح از میزان، روند و علل مرگ در جهت تعیین اولویت‌ها و مداخلات بخش سلامت حائز اهمیت فراوان است مطالعه حاضر در جهت شناخت بهتر علل مرگ و میر در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان در تهران در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی و با استفاده از اطلاعات موجود در بخش مدارک پزشکی بیمارستان مورد نظر طی سالهای ۱۳۹۳ و ۹۴ انجام گرفت. به منظور انجام مطالعه، پرونده بالینی تمام بیماران فوت شده در دوره زمانی یاد شده استخراج و در فرم آماری روا و پایا شده با اطلاعات بایسته از قبیل جنس، سن، بخش و سرویسی که بیمار در آن بستری شده بود، شیفت فوتی، روز تعطیل و یا غیر تعطیل فوت بیمار، تعداد روز بستری و نوع فوتی قبل یا بعد از ۲۴ ساعت بستری درج گردید تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 20 و آماره توصیفی و آزمون‌های تحلیلی کای اسکور انجام گرفت.

**نتایج:** تعداد کل مرگ و میرها در بیمارستان مورد نظر در طی دو سال ۱۳۸۶ نفر بود که این میزان برای سال ۹۳ و ۹۴ به ترتیب برابر ۶۷۸ و ۷۰۸ نفر بودند. از این میزان ۷۷۹ نفر مرد (۵۶/۲٪)، ۵۶۲ نفر زن (۴۰/۵٪) و تعداد ۴۵ نفر (۳/۲٪) نوزاد بودند. میزان مرگ و میر در کل طی سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳ معادل ۴/۴٪ افزایش داشته است.

**نتیجه‌گیری:** سن بالای بیماران فوت شده نشانگر اهمیت کنترل و پیشگیری از شیوع بالای بیماری‌های با علل مرگ غیر تروماتیک و سابقه مثبت بیماری‌های مزمن قبلی در بیمارستان مورد نظر را نشان می‌دهد و باید اقداماتی در خصوص پیشگیری از بروز مرگ‌های ناشی از بستری‌های طولانی مدت برای چنین بیمارانی با ارائه خدمات هوم کیر با دادن آموزش‌های لازم به همراهان بیمار در خارج از بیمارستان در گروه‌های سنی بالا نقش موثری ایفا نماید.

**کلمات کلیدی:** مرگ و میر بیمارستانی، بیماران بستری شده، علل مرگ و میر

تمامی حقوق نشر برای معاونت پژوهش بیمارستان بقیه الله محفوظ است.

## مقدمه

اثربخش‌تر گردد [۶-۹]. بررسی اپیدمیولوژیک در مورد علل مرگ و میر ضرورتی انکارناپذیر برای سیاست‌گذاری‌های بهداشتی و کنترل بیماری‌ها و حتی پاسخگویی در سطح جامعه است [۱۰]. شناخت عوامل مرتبط با مرگ بیماران در بخش‌های بیمارستانی می‌تواند منجر به افزایش کارایی و اثر بخشی بخش‌های بستری و ارتقاء کیفیت مراقبت‌ها شود. همچنین از مهمترین عواملی که در ارتقاء کیفی عملکرد بیمارستانی می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد تحلیل آمار و علل مرگ و میر بیماران بستری در آن مجموعه است. با توجه به اهمیت موضوع، مطالعات بیشتری جهت قضاوت درست در مورد علل مرگ و میر در بیمارستان مورد نظر مورد نیاز است که مطالعه حاضر در جهت شناخت بهتر علل مرگ و میر در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان مورد نظر در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ انجام شده است.

## روش کار

این مطالعه به لحاظ اهداف از نوع کاربردی و از نظر روش تحقیق از نوع مطالعات کمی که به صورت توصیفی می‌باشد محیط پژوهش بیمارستان منتخب در تهران و جامعه مورد مطالعه شامل تمام پرونده‌های بیمارانی که در بیمارستان در سال ۹۳ و ۹۴ در بیمارستان مورد نظر فوت نمودند. معیار فوت شامل اطلاعات مندرج در پرونده بیمار، دفتر ثبت بیماران دفتر پرستاری و لیست کمیته مورثالیتی بیمارستان بود در صورتی که اطلاعات این منابع با یکدیگر مطابقت نداشت پس از بررسی مجدد در پرونده اصلی بیمار، در صورت عدم وجود پرونده فوت، بیمار از مطالعه حذف شد. اطلاعات از پرونده بیماران فوتی در فرم آماری (پرسشنامه) روا و پایا شده دارای اطلاعات بایسته که عبارت بودند از: جنس، سن، زمان شروع بیمار تا بستری، علت فوت بر حسب برگه گواهی فوت، علت فوت بر حسب نظریه کمیته مرگ و میر بیمارستان، بخش و سرویسی که بیمار در آن بستری شده بود، تشخیص اولیه و تشخیص نهایی بیماری وی، مدت زمان بین بستری شدن بیمار تا زمان فوت، شیفت فوتی، روز تعطیل و یا غیر تعطیل فوت بیمار، تعداد روز بستری و نوع فوتی قبل یا بعد از ۲۴ ساعت بستری توسط پژوهشگر از طریق مطالعه پرونده‌های مذکور جمع آوری گردید. علل مرگ و میر در این پژوهش براساس تقسیم بندی بین المللی ICD-10 به سیزده گروه اصلی دسته بندی شد. پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 20 تجزیه و تحلیل شد. جهت توصیف داده‌ها از آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار و نسبت و درصد‌های فراوانی استفاده شد. همچنین از آزمون‌های آماری نظیر Chi-Square و

دسترسی راحت و آسان به بیمارستان و افزایش امکانات سبب می‌شود که افراد قبل از مرگ به بیمارستان منتقل شوند [۱]. این درحالی است که میزان مرگ و میر در بیمارستان ارتباط تنگاتنگی با امکانات و تجهیزات پزشکی بیمارستان، نوع سرویس بیمارستانی، تعداد پرسنل پزشکی و کادر پرستاری و بخش‌های آن و شاید کیفیت ارائه مراقبت‌های پزشکی و پرستاری، نوع بیمارستان (آموزشی یا غیر آموزشی) بخش‌های مختلف بیمارستان، مشخصات بیماران بستری (سن، جنس، وضعیت اجتماعی و اقتصادی) و بیمارانی که به بیمارستان مراجعه می‌نمایند و نیز اپیدمیولوژی بیماری‌های آن منطقه و انواع بیماری‌ها و شدت آنها دارد [۱، ۲]. مرگ و میر بیمارستانی امروز قسمت بزرگی از مرگ‌های جامعه را به خود اختصاص می‌دهد. مطالعات انجام شده در کشورمان حاکی از آن است که شایع‌ترین علل مرگ و میر بیمارستانی به ترتیب بیماری‌های قلبی عروقی، آسیب‌های ناشی از علل خارجی و سرطان‌ها می‌باشند [۱، ۲]. در صورتی که کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا آمار علل فوت حاکی از آن است که بیماری‌های قلبی و عروقی با ۷۱۰۷۶۰ مورد رتبه اول، نئوپلاسم‌های بدخیم با ۵۵۳۰۹۱ مورد، بیماری‌های عروقی مغزی ۱۶۷۶۶۱ مورد و بیماری‌های تنفسی با ۱۲۲۰۰۹ مورد به ترتیب رتبه دوم تا چهارم را دارند [۳]. مهم‌ترین شاخص در ارزیابی توانایی‌های درمانی بخش درمانی بستری بیمارستان‌ها بررسی میزان مرگ و میر بیماران است. در بسیاری از مراکز درمانی سعی شده است تا عواملی را که باعث تغییر میزان مرگ و میر در بخش‌های بیمارستان می‌شوند را مشخص کنند. زیرا از این اطلاعات می‌توان در جهت سازماندهی وضعیت بهداشتی و درمانی بیمارستان استفاده کرد و از میزان مرگ و میر کم نمود. همچنین شناسایی الگو و علل بروز مرگ و مقابله با عوامل اتیولوژی آن، یکی از مناسب‌ترین راهبردها برای افزایش طول عمر می‌باشد. به دست آوردن این اطلاعات از اساسی‌ترین مبانی برنامه ریزی، مدیریت و ارزشیابی و پاسخگویی در صورت لزوم در بخش بهداشت در کشورها می‌باشد. علیرغم اهمیت بالا و حیاتی اطلاعات دقیق مربوط به مرگ و میر، برنامه ریزی و مدیریت در بخش سلامت متأسفانه، فقط چند کشور توسعه یافته این آمارها را به نحو دقیقی در اختیار دارند [۴، ۵]. با توجه به این که مهم‌ترین شاخص در ارزیابی توانایی‌های درمانی بخش‌های بیمارستان به خصوص بخش‌های مراقبت ویژه بررسی میزان مرگ و میر بیمارستان است [۶]. لذا شناسایی ریسک فاکتورها و عوامل مربوط به مرگ و میر به عنوان قدم اول راهکاری است که می‌تواند منجر به تعیین علت مرگ بیماران در خطر و مداخلات ویژه و مراقبت‌های بهتر و

بر اساس جدول فوق، میزان مرگ و میر برای سال‌های ۹۳ و ۹۴ به ترتیب معادل ۴۸/۹٪ و ۵۱/۱٪ می‌باشد. براساس نتایج کلی، وضعیت تغییرات مرگ و میر طی سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳ یک روند افزایشی به میزان ۳۰ نفر (۴/۴۲٪) داشته است سایر اطلاعات مربوط به میزان فوت براساس نوع روز و شیفت فوتی و تعداد روز بستری در [جدول ۱](#) آمده است.

آزمون همبستگی جهت مقایسه علل مرگ و میر در زیر گروه‌های مختلف استفاده شد.  $P < 0/05$  در سطح معنی دار بودن اختلافات تلقی گردید.

## یافته‌ها

براساس نتایج [جدول ۱](#)، ۲ و ۳ از کل فوت شدگان، ۵۶/۲۰۴٪ مرد و ۳/۲۴۶٪ نیز نوزاد بوده‌اند. تعداد فوت شدگان مرد، زن و نوزادان در سال ۹۴ به ترتیب ۴۲۳، ۲۶۷ و ۱۶ نفر بوده است.

**جدول ۱:** توزیع فراوانی مرگ و میر بیماران براساس سن، جنس، نوع روز و شیفت فوتی در بیمارستان

جمع کل	سال فوت	
	۱۳۹۴	۱۳۹۳
جنسیت		
مرد	۴۲۳	۳۵۶
زن	۲۶۷	۲۹۵
نوع روز فوت بیماران		
نوزاد	۱۶	۲۷
روز غیر تعطیل	۵۹۲	۵۷۳
روز تعطیل	۱۱۶	۱۰۵
انواع شیفت		
صبح	۴۴۳	۴۱۱
عصر	۱۲۳	۱۳۵
شب	۱۴۲	۱۳۲
جمع کل	۷۰۸	۶۷۸

به بیماری‌های ناهنجاری‌های مادرزادی با ۴ نفر (۵/۸۹٪) فوتی می‌باشد.

در بررسی ارتباط سن مورتالیتی‌های بیمارستان در سال ۹۳ و ۹۴ با تعداد روز بستری فوت شدگان در بیمارستان، نتایج نشان داد که ارتباط منفی و معناداری در سطح ضعیف بین میزان روز بستری بیماران در بیمارستان با سن بیماران فوت شده وجود دارد ([جدول ۵](#)).

## بحث

با توجه به یافته‌های پژوهش انجام شده از مجموع ۴۲۶۱۵ نفر بستری در سال ۹۳ در بیمارستان مورد نظر، که ۶۷۲ نفر آنها منجر به فوت شده‌اند که از این میان ۳۵۶ نفر (۵۲/۹۷۶٪) مرد فوت کرده‌اند و ۲۹۹ نفر (۴۴/۴۹۴٪) زن فوت کرده‌اند، همچنین در سال ۹۴ از مجموع ۴۱۰۹۳ نفر بستری در بیمارستان، ۷۰۵ نفر منجر به مرگ شده‌اند که از این میان ۴۲۳ نفر (۶۰٪) مرد فوت کرده‌اند و ۲۶۶ نفر (۳۷/۷۳۰٪) زن فوت کرده‌اند، که خود نشان دهنده ارتباط مستقیم بین موارد بستری با موارد فوتی است.

در مجموع، در بین بخش‌های مختلف بیمارستان بیشترین میزان فوت به ترتیب مربوط به بخش‌های اورژانس، بخش‌های مراقبت ویژه، داخلی مردان، داخلی زنان (خون، گوارش و کلیه) و داخلی بوده که از مجموع ۱۳۸۶ مورد فوت مربوط به سال‌های ۹۳ و ۹۴، میزان فوت در این بخشها بر اساس مجموع فوتی‌ها به ترتیب ۵۶۸ (۴۱٪)، ۵۲۱ (۳۷/۷٪)، ۴۸ (۳/۵٪)، ۴۴ (۳/۲٪)، ۴۴ (۳/۲٪) و ۴۴ (۳/۲٪) مورد می‌باشد.

مطابق [جدول ۳](#)، در کل بیشترین و کمترین درصد فراوانی فوت شدگان در طی سال‌های ۹۳ و ۹۴ بر حسب جنسیت مرد، به ترتیب مربوط به گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ سال (۲۵/۵٪) و ۱۰۰ سال و بالاتر (۰/۱٪) می‌باشد. همینطور بیشترین و کمترین میزان فوت شدگان بر حسب جنسیت زنان، به ترتیب مربوط به گروه‌های سنی ۸۰ تا ۸۹ سال (۲۶/۱٪) و ۱۰۰ سال و بیشتر (۰/۰٪) می‌باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده از [جدول ۴](#) در مجموع دو سال ۹۳ و ۹۴، رتبه‌های اول تا سوم بیشترین علت مرگ و میر در بیماران مورد مطالعه مورتالیتی، به ترتیب ناشی از بیماری‌های ناشی از سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی و عروقی و بیماری‌های دستگاه تنفسی می‌باشد. کمترین فراوانی علت مرگ نیز مربوط

جدول ۲: توزیع فراوانی فوت شدگان در بیمارستان برحسب بخش فوت شده

بخش بستری	سال فوت		فراوانی (%)
	۱۳۹۴	۱۳۹۳	
<b>6D</b>			
اورژانس	۲۸۹	۲۷۹	۵۶۸ (۴۱)
داخلی مردان	۲۷	۲۱	۴۸ (۳/۵)
3C, 2A, 5D, 2C, 4D			
(مراقبت‌های ویژه) NICU1, NICU2, NICU, ICU2, POST, ICU3, ICUOH, ICU1, CCU1, CCU2	۲۷۴	۲۴۷	۵۲۱ (۳۷/۷)
<b>7B</b>			
داخلی زنان (خون، گوارش و کلیه)	۲۳	۲۱	۴۴ (۳/۲)
<b>10D</b>			
داخلی	۲۱	۲۳	۴۴ (۳/۲)
<b>9D</b>			
داخلی زنان	۲۱	۱۵	۳۶ (۲/۶)
<b>3D</b>			
نورولوژی و طب فیزیکی مردان	۱۲	۱۱	۲۳ (۱/۷)
<b>8D</b>			
نورولوژی و طب فیزیکی زنان	۶	۹	۱۵ (۱/۱)
<b>10A</b>			
VIP1	۶	۷	۱۳ (۰/۹)
<b>5A</b>			
جراحی عمومی مردان	۶	۴	۱۰ (۰/۷)
<b>5B</b>			
جراحی عمومی زنان	۳	۴	۷ (۰/۵)
<b>10C</b>			
پیوند کلیه	۳	۴	۷ (۰/۵)
<b>4A</b>			
داخلی قلب مردان	۳	۳	۶ (۰/۴)
<b>5C</b>			
جراحی عمومی مردان	۱	۵	۶ (۰/۴)

جدول ۳: توزیع فراوانی فوت شدگان زن و مرد براساس گروه‌های سنی

گروه سنی، سال	جنسیت		فراوانی (%)
	مرد	زن	
۰ تا ۹	۶	۴	۵۵ (۴)
۱۰ تا ۱۹	۴	۱	۵ (۰/۴)
۲۰ تا ۲۹	۱۸	۱۸	۳۶ (۲/۶)
۳۰ تا ۳۹	۲۳	۱۲	۳۵ (۲/۵)
۴۰ تا ۴۹	۳۲	۳۱	۶۳ (۴/۵)
۵۰ تا ۵۹	۱۲۷	۷۲	۱۹۹ (۱۴/۳)
۶۰ تا ۶۹	۱۷۴	۱۱۸	۲۹۲ (۲۱/۱)
۷۰ تا ۷۹	۱۹۹	۱۱۷	۳۱۶ (۲۲/۸)
۸۰ تا ۸۹	۱۵۴	۱۴۷	۳۰۱ (۲۱/۷)
۹۰ تا ۹۹	۴۱	۴۲	۸۳ (۶)
≥ ۱۰۰	۱	۰	۱ (۰/۱)
جمع کل	۷۷۹	۵۶۲	۱۳۸۶ (۱۰۰)

جدول ۴: توزیع فراوانی علت اولیه فوت شدگان براساس سال فوت و مقایسه تغییرات فوت (بر حسب درصد)

انواع بیماری‌ها	سال فوت ۱۳۹۳	سال فوت ۱۳۹۴	جمع کل	درصد فراوانی	مقایسه تغییرات فوت طی سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳
تقسیم بندی بین المللی بیماری‌ها براساس ICD 10					
بیماری‌های عفونی و انگلی	۸۱	۷۰	۱۵۱	۱۰/۹	کاهش (۱۵/۷)
سرطان‌ها	۱۱۰	۱۷۳	۲۸۳	۲۰/۴	افزایش (۵۷/۳)
سیستم خونساز و دستگاه ایمنی	۱۴	۶	۲۰	۱/۴	کاهش (۱۳۳/۳)
غدد، تغذیه و متابولیک	۱۶	۳۲	۴۸	۳/۵	افزایش (۱۰۰)
سیستم عصبی	۲۵	۳۷	۶۲	۴/۵	افزایش (۴۸)
سیستم قلبی و عروقی	۱۳۹	۱۳۵	۲۷۴	۱۹/۸	کاهش (۲/۹)
دستگاه تنفسی	۱۱۴	۸۵	۱۹۹	۱۴/۴	کاهش (۳۴/۱)
سیستم گوارشی	۳۲	۲۸	۶۰	۴/۳	کاهش (۱۴/۳)
سیستم ادراری تناسلی	۳۲	۴۲	۷۴	۵/۳	افزایش (۳۱/۲)
بیماری‌های با منشأ حول تولد ۲۵	۱۱	۳۶	۲۶	کاهش (۱۲۷/۳)	
بیماری‌های ناهنجاری‌های مادرزادی	۴	۲	۶	۰/۴	کاهش (۱۰۰)
علل خارجی مرگ و میر (حوادث)	۸۶	۸۷	۱۷۳	۱۲/۵	افزایش (۱/۱)
جمع کل	۶۷۸	۷۰۸	۱۳۸۶	۱۰۰	افزایش (۴/۴)

جدول ۵: همبستگی بین سن بیماران فوت شده با تعداد روز بستری آنها در بیمارستان

ضریب همبستگی اسپیرمن	سن	تعداد روز بستری
سن		
ضریب همبستگی	۱	*-۰/۰۵۵
P-Value	۰	۰/۰۴۱
تعداد	۱۳۸۶	۱۳۸۶
تعداد روز بستری		
ضریب همبستگی	*-۰/۰۵۵	۱
P-Value	۰/۰۴۱	۰
تعداد	۱۳۸۶	۱۳۸۶

همچنین در این بررسی مشخص شد بیش از ۶۵٪ مرگ و میر بیماران در سنین بالای ۶۰ سال رخ داده است. لازم است شکایات بیماران سالمند جدی تلقی شده چرا که علائم بروز یا عوارض بیماری در افراد سالمند می‌تواند کاملاً مبهم باشد. توصیه می‌شود معاینات این بیماران در بخش با دقت و وسواس بیشتری صورت گیرد.

در رابطه در اثر و نقش روزهای تعطیل در میزان مرگ و میر بیماران بستری در بیمارستان‌ها مطالعات متعددی انجام شده است. در یک مطالعه که در آمریکا بر روی ۲۳۰۰۰ مورد آنفارتوس حاد میوکارد در طی ۱۵ سال انجام شد نشان داد که میزان مرگ و میر بیماران بستری در روزهای تعطیل بیشتر و کاربرد ر وشهای تهاجمی درمانی در این روزها کمتر است [۱۷].

در مطالعه انجام شده در ایتالیا نیز اکثریت مرگ و میر در جنس مذکر رخ داده است [۱۱]. البته نتایج مطالعه ما که با نتایج یافته‌های مرکز ملی آمریکا [۱۲]، ماکن باخ و کانست [۱۳]، کریستوفر و همکارانش [۱۴]، فروزان فر و همکارانش [۱۵] همخوانی دارد. در حالیکه با مطالعه تهمتن [۱۶] تفاوت داشت. بیشتر بودن میزان مرگ را در مردان نسبت به زنان، می‌توان به مراجعه زود هنگام زنان به پزشک و حساسیت بیشتر به سلامت خود نسبت داد. با توجه به بالاتر بودن میزان آسیب‌ها و مرگ‌های ناشی از علل خارجی مانند تصادفات و سوانح و نیز میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی و حوادث مغزی در آقایان نسبت به خانم‌ها این نتیجه قابل انتظار است. در ضمن لازم به یادآوری است که یکی از علل مهم مرگ و میر خانم‌ها بخصوص در سنین باروری، عوارض ناشی از حاملگی و زایمان است.

عمل نیز در این شیفت فعال می‌باشد. و لزوم استفاده از پرسنل مجرب و آگاه و دقت بیشتر در پیگیری بیماران را نشان می‌دهد.

در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی مرگ را افراد بین ۷۰ تا ۷۹ سال ( $22/8\%$ ) تشکیل می‌دهند. که با نتایج مطالعه محمودی (۱۳۹۳) که بیشترین فراوانی مرگ را نیز در گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ سال با فراوانی ( $16/8\%$ ) مشخص نمود همخوانی دارد [۱۰]. سپس گروه سنی ۸۰ تا ۸۹ سال ( $21/7\%$ ) بالاترین موارد مرگ را در این مطالعه شامل می‌شوند شاید بتوان گفت سن بالا باعث آسیب پذیر شدن افراد در برابر بیماری‌ها می‌گردد. در این دو گروه سنی  $9/956\%$  علت مرگ را بیماری قلبی و عروقی تشکیل می‌دهند.

از کل موارد مرگ و میر، ۵۶۸ نفر ( $40/981\%$ ) در بخش اورژانس می‌باشند که این آمار بیانگر وضعیت بالینی وخیم و ناپایدار بیماران می‌باشد. بنابراین نباید فراموش کنیم که اکثر بیماران ترومایی و سایر بیماران با وضعیت وخیم بالینی همیشه در چند ساعت اول در اورژانس و سپس در بخش‌های ویژه فوت می‌کنند؛ که در این مطالعه  $32/178\%$  فوتی در بخش‌های مراقبت ویژه اتفاق افتاده‌اند این نیز موید دیگری بر میزان وخامت حال بیماران بستری شده در این مرکز می‌باشد. نتایج این مطالعه با مطالعه فیاضی در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس، با میزان مرگ و میر در اورژانس  $38\%$  و ICU  $4/21\%$  و نتایج مطالعه حاتمی پور در بیمارستان شهر یاسوج محمودی در بیمارستان شهدای عشایر خرم آباد با میزان مرگ و میر در اورژانس  $45/7\%$  و ICU  $30/4\%$  همخوانی دارد [۱۰].

در مطالعه دیگری در مکزیک در سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲، میزان مرگ و میر خام در بخش‌های ویژه  $27\%$  بیان شده است [۲۲]. با توجه به آمار به دست آمده از علل مرگ‌های بیمارستان مورد نظر برخلاف مطالعات دیگر که شایع‌ترین علت مرگ را بیماری‌های قلبی عروقی ذکر می‌کنند، در بیمارستان مورد نظر شایع‌ترین علت مرگ سرطان‌ها ( $20/4\%$ ) می‌باشد. میزان مرگ و میر بیماران بیمارستان مورد نظر در سال ۹۳ و ۹۴ گرچه روند رو به رشدی داشته است ولی اختلاف آنها در این دو سال متوالی به لحاظ آماری معنی دار نبود و می‌توان گفت که میزان مرگ و میر بیماران در این بیمارستان در طی این دو سال ثابت بوده است.

### نتیجه گیری

نتایج حاکی از آن بود که با افزایش سن، میزان مرگ و میر هم افزایش می‌یابد که شاید بتوان این طور توجیه کرد که با افزایش سن، مقاومت بدن کم شده و مرگ و میر افزایش یافته است. نتایج این مطالعه در سطح بیمارستان مورد نظر، مهم‌ترین

یافته‌های یک مطالعه دیگر در طی سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ در کانادا مشخص کرد روزهای تعطیل یک پرپود خطرناک برای بیماران مبتلا به CVA است [۱۸].

یافته‌های یک تحقیق که در مورد بیماران بستری در ICU در کشور فنلاند انجام شد نشان داد که نه تنها میزان مرگ و میر بیماران بستری در روزهای تعطیل بیش از بقیه روزهای هفته است بلکه در ساعات غروب و شب نسبت به ساعات روز مرگ و میر بیشتر رخ می‌دهد [۱۹]. ولی بر اساس نتایج مطالعه ما مشخص شد که میزان مرگ و میر بیماران بستری در بیمارستان در روزهای غیرتعطیل با ۱۱۶۵ نفر ( $84/1\%$ ) از روزهای تعطیل با ۲۲۱ نفر مرگ ( $15/9\%$ ) بیشتر است. هر چند که این اختلاف از سطح آماری معنی داری برخوردار نبوده است.

کمبود کادر پزشکی و پرستاری خصوصاً افراد متخصص و مجرب در روزهای تعطیل و حتی قبل از تعطیل در بیمارستانها مشهود بوده و همچنین در این ایام در زمینه روش‌های تشخیصی نظیر سونوگرافی و رادیولوژی، تست‌های بیوشیمی نیز با کمبودهایی روبرو هستیم. به دلیل اتصال روزهای قبل از تعطیل به تعطیل ممکن است بیماران از ویزیت‌های تخصصی و اقداماتی که در یک روز عادی هفته انجام می‌شود بین ۳۶ تا ۴۸ ساعت محروم شوند. به نظر می‌رسد تأثیر روزهای تعطیل در بیمارستان‌های آموزشی که بار درمانی مضاعفی دارند بیشتر نمود می‌کند. چنانچه نتایج یک مطالعه در کالیفرنیا که در سال ۲۰۰۴ منتشر شد مشخص کرد مرگ و میر بیماران بستری در بیمارستان‌های آموزشی در روزهای تعطیل بیشتر از بیمارستان‌های غیر آموزشی است [۲۰]. به هر حال کار کردن در روزهای تعطیل متداول و مورد پسند پرسنل نیست با این حال ثابت نگهداشتن سطوح فعالیت‌های درمانی در روزهای تعطیل در حد ایام غیر تعطیل به دلیل کاهش مرگ و میر و موربیدیتی بیماران مقرون به صرفه بوده حتی اگر لازم باشد حقوق بیشتری به پرسنل برای این ساعات کاری پرداخت شود. همچنین توجه بیشتر به سطوح مراقبت و درمان در روزهای تعطیل هفته می‌تواند اغتشاش کاری که در صبح روزهای بعد از تعطیل در بیمارستان‌ها دیده می‌شود را کاهش دهد. یافته‌های مطالعه ما پیشنهاد می‌کند که مسئولین بهداشتی باید در رابطه با افزایش خطر مرگ و میر بیماران در روزهای تعطیل و قبل از تعطیل کاملاً آگاه باشند.

براساس توزیع زمانی فوت شدگان در این مرکز درمانی بیشترین موارد مرگ و میر به ترتیب در شیفت صبح، شیفت عصر، و شیفت شب می‌باشند؛ که این توزیع فراوانی بیان کننده مراجعه قابل ملاحظه بیماران در شیفت صبح نسبت به سایر شیفت‌های زمانی است که بیشترین فعالیت‌ها از جمله اتاق

تعداد روزهای بستری ۱۱-۱۵ روز در بیمارستان نسبت به گروه‌های شدن سنی دیگر بالاتر بود. این مساله می‌تواند به علت این باشد که با بالا رفتن سن قوای جسمی تحلیل رفته و طول درمان طولانی‌تر می‌گردد. بنابراین به پیشگیری و مراقبت‌های پس از زمان بستری شدن، و ارائه خدمات در منزل بالاخص در این دامنه سنی باید اهمیت داد.

### سپاسگزاری

با تشکر از حمایت مالی، راهنمایی‌ها و مشاوره‌های ارزشمند معاونت پژوهش و فن آوری بیمارستان بقیه الله عج (واحد توسعه تحقیقات بالینی).

### References

1. Maleki M, Ouraei S. [Cardiovascular disease - heart]. 2nd ed. Tehran: Publication of Eshteyagh; 2002.
2. Naghavi M, Akbari M. [An epidemiological study of damage caused from external causes (accidents) in the Islamic Republic of Iran]. 1st ed 2003.
3. Mathers C, Fat D, Inoue M, Rao C, Lopez A. 10 leading causes of death. *Int J Epidemiol*. 2008;15:175-227.
4. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Measuring the Global Burden of Disease and Risk Factors, 1990-2001. In: Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL, editors. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington (DC) 2006.
5. Jarman B, Gault S, Alves B, Hider A, Dolan S, Cook A, et al. Explaining differences in English hospital death rates using routinely collected data. *BMJ*. 1999;318(7197):1515-20. [PMID: 10356004](#)
6. Abrishamcar S, Abedinzadeh M, Arti H, Hoshmand F. Survey of inpatient cases and mortality rate in ICU in Ayatallah Kashani Hospital of Sharehkord. *J harehkord Univ Med Sci*. 2003;3:73-8.
7. Chen YC, Lin SF, Liu CJ, Jiang DD, Yang PC, Chang SC. Risk factors for ICU mortality in critically ill patients. *J Formos Med Assoc*. 2001;100(10):656-61. [PMID: 11760370](#)
8. Trivedi M, Ridley SA. Intermediate outcome of medical patients after intensive care. *Anaesthesia*. 2001;56(9):841-6. [PMID: 11531668](#)
9. Messahel F, Seraj M, al-Qasabi Q, el-Bakry AK. Trauma cases admitted to the surgical intensive care unit--progress and outcome. *Middle East J Anaesthesiol*. 1996;13(6):585-91. [PMID: 8987038](#)
10. Mahmoudi GA, Astaraki P, Anbari K. Epidemiological Survey of Mortality Rate in Patients Admitted to Shohada Hospital of Khorramabad in 2011. *IJFM*. 2014;20(1):393-400.
11. Serraino D, Bidoli E, Piselli P, Angeletti C, Bruzzone S, Pappagallo M, et al. [Time trends in infectious disease mortality in Italy: 1969-1999]. *Epidemiol Prev*. 2004;28(6):322-9. [PMID: 15792154](#)
12. Iler LDK, Buhari A. The declining in CHD mortality over in the 34-44 years old cohort. *J Epidemiol*. 1997;140:11-7.
13. Mackenbach JP, Kunst AE, Lautenbach H, Oei YB, Bijlsma F. Competing causes of death: a death certificate study. *J Clin Epidemiol*. 1997;50(10):1069-77. [PMID: 9368514](#)
14. Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997;349(9061):1269-76. [DOI: 10.1016/S0140-6736\(96\)07493-4](#) [PMID: 9142060](#)
15. Forozanfar GH, Ahani F, Javanmard H. Causes of death in Birjand. *J Birjand Univ Med Sci*. 1994;7:7-20.
16. Pour AM, Reza A. Causes of death in hospitals. *MAzandaran Univ Med Sci J*. 1996;7:15-9.
17. Kostis WJ, Demissie K, Marcella SW, Shao YH, Wilson AC, Moreyra AE, et al. Weekend versus weekday admission and mortality from myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2007;356(11):1099-109. [DOI: 10.1056/NEJMoa063355](#) [PMID: 17360988](#)
18. Saposnik G, Baibergenova A, Bayer N, Hachinski V. Weekends: a dangerous time for having a stroke? *Stroke*. 2007;38(4):1211-5. [DOI: 10.1161/01.STR.0000259622.78616.ea](#) [PMID: 17347472](#)
19. Uusaro A, Kari A, Ruokonen E. The effects of ICU admission and discharge times on mortality in Finland. *Intensive Care Med*. 2003;29(12):2144-8. [DOI: 10.1007/s00134-003-2035-1](#) [PMID: 14600808](#)
20. Cram P, Hillis SL, Barnett M, Rosenthal GE. Effects of weekend admission and hospital teaching status on in-hospital mortality. *Am J Med*. 2004;117(3):151-7. [DOI: 10.1016/j.amjmed.2004.02.035](#) [PMID: 15276592](#)
21. Fayyazi N. [Mahori Of hospital mortality in the first half of 1383 martyr Mohammad Bandar Abbas]. *Hormozgan Univ Med Sci*. 2008;3:196-205.
22. Rosel-Ramirez R, Loria A, Dominguez-Cherit G, Gutierrez-Sougarret B. [A predictive model of mortality in the ICU of a Mexico City hospital]. *Rev Invest Clin*. 2004;56(5):591-9. [PMID: 15776862](#)