

## بررسی صحت محاسبه شاخص‌های آماری بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کاشان

دکتر مهرداد فرزندی پور<sup>۱</sup>، دکتر مهدی شاعری<sup>۲</sup>، دکتر فاطمه رنگرز جدی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** اطلاعات، نظام مراقبت بهداشتی را هدایت می‌کند و تحقق این امر به وجود داده‌های صحیح و اطلاعات موثقی بستگی دارد که از منابع مختلف تأمین می‌شوند. این پژوهش به منظور سنجش میزان صحت شاخص‌های آماری در بیمارستان‌های آموزشی کاشان صورت پذیرفت.

**روش بررسی:** مطالعه‌ای توصیفی- مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۸۹ انجام شد. داده‌ها (آیتم‌های مورد نیاز برای محاسبه هر شاخص) با چک لیستی محقق ساخته گردآوری شد. صحت آیتم‌ها و شاخص‌های بیمارستان‌ها با آیتم‌ها و شاخص‌هایی که پژوهشگر مجدداً گردآوری و یا محاسبه نموده بود، تطبیق داده شد. داده‌ها با آمار توصیفی (فراوانی و درصد) ارائه گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد، شاخص درصد مرگ و میر ناخالص با ۶۸ درصد بیشترین میزان صحت و شاخص متوسط تخت فعال با ۲۴ درصد کمترین میزان را داشت، صحت سایر شاخص‌ها نیز عبارت بود از: درصد اشغال تخت ۳۹ درصد، چرخه اشغال تخت ۴۷ درصد و متوسط روز بستری بیماران ۶۱ درصد. درصد مرگ و میر خالص و درصد متوسط خالی ماندن تخت، ۴۹ درصد صحت داشتند. در کل میزان صحت شاخص‌های آمار بیمارستانی ۵۳ درصد و در حد متوسط بود.

**نتیجه‌گیری:** میزان صحت شاخص‌های آمار بیمارستانی پائین می‌باشد. بکارگیری شیوه‌های نظارتی جهت افزایش صحت آنها پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص‌های آماری، آمارهای بیمارستانی، صحت

\* نویسنده مسئول :

دکتر فاطمه رنگرز جدی ؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی  
کاشان

Email :  
Rangrazejedi\_f@kaums.ac.ir

- دریافت مقاله : فروردین ۱۳۹۰ - پذیرش مقاله : آبان ۱۳۹۱

### مقدمه

در دنیای امروز، اطلاعات، نظام مراقبت بهداشتی درمانی را هدایت می‌کند و تحقق این امر به وجود داده‌های صحیح و اطلاعات موثقی بستگی دارد که از منابع مختلف تأمین می‌شوند. ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی برای تصمیم‌گیری در خصوص نحوه‌ی ارائه‌ی مراقبت، مدیریت و مستندسازی فعالیت‌های مراقبتی، نیازمند داده‌های کافی و درست

هستند. اساساً اهمیت اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری بر هیچ صاحب‌نظری پوشیده نیست و می‌توان گفت، اطلاعات از جمله منابع حیاتی هر سازمان به شمار می‌آید و هر قدر سازمان از نظر اطلاعات قوی‌تر باشد تصمیمات صحیح‌تری در آن اتخاذ خواهد شد (۴-۱).

مدیران سازمان‌های گوناگون، از جمله بیمارستان، دائماً در حال اخذ تصمیماتی هستند که آینده سازمان را شکل می‌دهد. این تصمیمات بنوبه خود مبتنی بر اطلاعاتی است که مدیر درباره‌ی بخش یا سازمان تحت نظارت خود بدست می‌آورد. میدان عمل و حجم هر فعالیتی نیز بوسیله آمار مشخص می‌شود (۵).

<sup>۱</sup> دانشیار گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه آموزشی چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

شغلی افراد تحت پژوهش در مرحله عالی‌تری قرار گرفته باشد از میزان توجه و اهمیت آنها نسبت به آمار بیمارستانی کاسته می‌شود (۱۳).

از جمله آمارهای کاربردی استخراج شده از پرونده‌های پزشکی، می‌توان به شاخص میزان مرگ و میر ناشی از اعمال جراحی، آمارهای مربوط به پذیرش‌های مجدد، افزایش میزان مرگ و میر و افزایش طول مدت اقامت مربوط به وضعیت‌های خاص از جمله نارسایی قلبی اشاره کرد که جملگی از شاخص‌های مهم در بخش کیفیت عملکرد بیمارستان به شمار می‌روند (۱۵ و ۱۴).

شاخص‌های بیمارستانی یکی از مهمترین ابزارهای سنجش کارایی و بهره‌وری خدمات بیمارستانی هستند که اگر به صورت صحیح جمع‌آوری و تحلیل گردند، نقشی مهم در تصمیم‌گیری و کنترل کیفیت خدمات دارند (۱۷ و ۱۶).

حسین مردی و خیمه‌سرا، در پژوهشی که در سال ۱۳۸۵ انجام شد، دریافتند در کلیه بیمارستانها فرمهای نظام نوین آماری تکمیل می‌شود و در ۸۲/۶ درصد از آنها از آمارهای تهیه شده گزارش تهیه می‌شود و در ۳۴/۷ درصد بیمارستانها با استفاده از اطلاعات بدست آمده جدول و نمودار تهیه می‌گردد (۱۸).

از طرفی با وجود اهمیت انکار نشدنی آمار بیمارستانی در اداره امور بیمارستان، دستورالعمل و خط‌مشی مدونی که تعیین‌کننده وظایف این واحد و محاسبه شاخص‌های آماری باشد در بسیاری از بیمارستانها وجود ندارد و در ارزیابی‌هایی که در چندین بیمارستان از جمله بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی قم، تهران و شیراز انجام شد، عملکرد واحد آمار بیمارستان را در سطح متوسط و حتی ضعیف ارزیابی کرده است (۲۲-۱۹).

همچنین نتایج حاصل از مطالعه طاهری (۱۳۸۲) در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران نشان داد که

بنابراین، نحوه ثبت و چگونگی پردازش داده‌ها نقش اساسی در بازیابی و نتیجه‌گیری از آنها دارد (۶). در واقع اطلاعات آماری می‌تواند به عنوان وسیله‌ای جهت اندازه‌گیری کارایی سازمان عمل کرده و راهنمایی برای حل مشکلات سازمان باشد. اساساً ثابت شده است که بسیاری از خطاها به دلیل کمبود آگاهی مدیران از مفاهیم آماری پدید می‌آید (۷).

جمع‌آوری، ثبت و گزارش منظم و مستمر اطلاعات آماری و نهایتاً تجزیه و تحلیل آنها می‌تواند اساس شناخت منطقی از هر موضوعی باشد (۸).

در واقع آمار بیمارستانی عبارت است از انعکاس کلیه فعالیت‌های بیمارستان چه در مورد بیماران سرپایی و چه در مورد بیماران بستری و اورژانس. این آمار ابتدا جمع‌آوری، طبقه‌بندی شده و نهایتاً تجزیه و تحلیل می‌گردند (۹).

امروزه ارتقای کیفیت درمان و دستیابی به بالاترین استاندارد مراقبت، جزء مهم‌ترین اهداف سازمان محسوب می‌شود و رسیدن به این هدف جز با سازمان‌دهی و بهره‌گیری از اطلاعات مقدور نیست (۱۰). بطور کلی، در یک سازمان مراقبت بهداشتی درمانی، آمار در برنامه‌ریزی مدیریت و نظارت بر برنامه‌های مراقبتی بهداشتی درمانی از اهمیت اساسی و بنیادی برخوردار است و تردیدی نیست که خدمات بهداشتی و درمانی را بدون در نظر گرفتن حقایق آماری نمی‌توان به طور موثر اجرا کرد (۱۱).

بنابر مطالعه‌ای که فرزندی پور در سال ۱۳۸۱ در بیمارستان‌های تابعه کاشان انجام داد گزارش کرد که در مجموع میزان استفاده مدیران از کلیه شاخص‌های آماری به میزان ۵۵ درصد است (۱۲).

قربانی نیز در مطالعه خود با عنوان «نقش آمار بیمارستانی در ارتقا کیفیت خدمات درمانی از دیدگاه مدیریت بیمارستانهای آموزشی شهر تهران» این گونه نتیجه‌گیری کرد که هر چه میزان تحصیلات و سمت

نمونه  $n = \frac{z^2 pq}{d^2}$  و با در نظر گرفتن  $d=0/03$ ،  $z=1/96$ ،  $p=0/5$  و  $q=0/5$ ، حجم نمونه ۱۰۶۸ بدست آمد.

بمنظور گردآوری اطلاعات، چک لیستی بر اساس فرمهای نظام نوین آماری وزارت بهداشت تهیه شد و اقلام اطلاعاتی در فرم آمار روزانه و فرم آمار ماهیانه که برای محاسبه شاخصهای آماری مورد نیاز بود، شامل تعداد تخت فعال، تعداد بیماران بستری، تعداد ترخیص شدگان، تعداد فوت شدگان، تعداد بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت و نهایتاً تعداد فوت شدگان بعد از ۲۴ ساعت، مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی با مراجعه مستقیم به واحدهای مختلف ثبت و تولید آماری در بیمارستانها انجام پذیرفت. برای بررسی میزان صحت شاخصهای بیمارستانی هر یک از این شاخصها با استفاده از عناصر اطلاعاتی موجود در فرمولهای علمی و استاندارد شاخصهای آماری وزارت بهداشت ایران، توسط پژوهشگر مجدداً محاسبه گردید.

برای تعیین صحت شاخصهای مورد نظر، شاخصهای محاسبه شده توسط پژوهشگر و شاخصهای ارائه شده توسط مسئول آمار با یکدیگر تطبیق داده شد. اقلام اطلاعاتی و شاخصهای محاسبه شده در صورت یکسان بودن دارای صحت و در غیر اینصورت بدون صحت در نظر گرفته شدند. دادهها با آمار توصیفی (فراوانی و درصد) ارائه شد. همچنین درصد صحت ۰-۳۳؛ ۳۳-۶۶؛ ۶۶-۱۰۰ به ترتیب ضعیف، متوسط و خوب در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میزان صحت شاخص متوسط تخت فعال برابر با ۲۴ درصد محاسبه گردید که در واقع کمترین میزان صحت را نیز به خود اختصاص داده است.

سرپرستاران واحد آمار در زمینه پردازش دادهها مشکلاتی دارند و در زمینه تحلیل اطلاعات نیز ضعیف عمل می‌نمایند (۲۳).

با توجه به بیان اهمیت کاربردی آمار بیمارستانی و بالاصح شاخصهای آماری، در اداره امور بیمارستان و بهره‌وری و کارایی خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین با عنایت به اهمیت صحت و کیفیت نتایج تحلیل آمار گردآوری شده در غالب شاخصهای آماری، در این پژوهش سعی شده است که به تعیین میزان صحت محاسبه شاخصهای آماری در بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی کاشان پرداخته شود. امید است نتایج این تحقیق نقاط قوت و ضعف واحدهای آمار را مشخص کند و با انعکاس آن به مدیریت بیمارستانها، اقداماتی جهت ارتقاء کیفی آمار در جامعه مورد پژوهش صورت پذیرد.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع کاربردی است که به روش توصیفی انجام گرفت. در این پژوهش آمار کلیه بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان شامل ۵ بیمارستان در ۶ ماه اول سال ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور بررسی صحت شاخصهای مورد مطالعه شامل درصد اشغال تخت، متوسط تخت فعال، چرخه اشغال تخت، متوسط خالی ماندن تخت، درصد خالص و ناخالص مرگ و میر و درصد متوسط روزهای بستری از فرمولهای علمی و استاندارد استفاده شد.

آمار ماهیانه کلیه بخشهای (۳۵ بخش) بیمارستانهای مورد مطالعه در شش ماه (۲۱۰ مورد) بدون انجام نمونه‌گیری در تحقیق شرکت داده شدند. اما به منظور تعیین حجم نمونه لازم جهت سنجش کیفیت دادههای آماری در فرمهای آمار روزانه مطابق فرمول حجم

جدول ۱: توزیع فراوانی صحت داده‌های مرتبط با شفافیت درصد اشغال تخت

| شاخص   | صحت آمار                            |                 | ماهنامه         |                        |
|--|-------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|
|  | روزانه<br>N=۱۰۶۸<br>تعداد<br>(درصد) | تعداد<br>(درصد) | تعداد<br>(درصد) | جمع<br>تعداد<br>(درصد) |
| تعداد بیماران بستری                                | ۷۶۶                                 | (۷۳)            | ۱۶۵             | (۷۴)                   |
|  | ۹۳۱                                 | (۷۴)            |                 |                        |
| تخت روز اشغالی<br>تعداد بیماران<br>کمتر از ۲۴ ساعت | ۳۴۰                                 | (۳۲)            | ۸۰              | (۳۳)                   |
|  | ۴۲۰                                 | (۳۳)            |                 |                        |
| تخت روز کل<br>تعداد تخت فعال                       | ۰                                   |                 | ۵۱              | (۲۴)                   |
|  |                                     |                 | ۵۱              | (۲۴)                   |
| کل شاخص درصد اشغال تخت                             | ۱۳۸                                 | (۳۵)            | ۹۸              | (۳۹)                   |
|  | ۲۳۶                                 | (۳۹)            |                 |                        |

صحت شاخص درصد اشغال تخت، در آمار روزانه صحت کلی این شاخص ۳۹ درصد بود (جدول ۱). برابر با ۳۵ درصد و در آمار ماهنامه ۴۷ درصد و

جدول ۲: توزیع فراوانی صحت داده‌های مرتبط با چرخه اشغال تخت

| شاخص                   | صحت آمار                            |                 | ماهنامه         |                        |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|
|                        | روزانه<br>N=۱۰۶۸<br>تعداد<br>(درصد) | تعداد<br>(درصد) | تعداد<br>(درصد) | جمع<br>تعداد<br>(درصد) |
| تعداد کل ترخیص شدگان   | ۷۳۸                                 | (۷۰)            | ۱۶۹             | (۷۲)                   |
|                        | ۹۰۷                                 | (۷۲)            |                 |                        |
| تعداد کل فوت شدگان     | ۶۸۰                                 | (۶۴)            | ۱۳۳             | (۶۴)                   |
|                        | ۸۱۳                                 | (۶۴)            |                 |                        |
| تخت فعال               | ۰                                   |                 | ۵۱              | (۲۴)                   |
|                        |                                     |                 | ۵۱              | (۲۴)                   |
| کل شاخص چرخه اشغال تخت | ۴۷۳                                 | (۴۵)            | ۱۱۸             | (۴۷)                   |
|                        | ۵۹۱                                 | (۴۷)            |                 |                        |

صحت شاخص چرخه اشغال برابر با ۴۷ درصد را به خود اختصاص داد که این میزان بر اساس آمار روزانه و آمار ماهیانه به ترتیب برابر با ۴۵ درصد و ۵۶ درصد بود (جدول ۲).

**جدول ۳: توزیع فراوانی صحت داده‌های مرتبط با متوسط خالی ماندن تخت**

| صحت آمار                      | روزانه       | ماهیانه      | جمع      |
|-------------------------------|--------------|--------------|----------|
|                               | N=۱۰۶۸       | N=۲۱۰        | تعداد    |
| شاخص                          | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | (درصد)   |
| تعداد بیماران بستری           | ۷۶۶ (۷۳)     | ۱۶۵ (۷۹)     | ۹۳۱ (۷۴) |
| تخت روز اشغالی                |              |              |          |
| تعداد بیماران کمتر از ۲۴ ساعت | ۳۴۰ (۳۲)     | ۸۰ (۳۸)      | ۴۲۰ (۳۳) |
| تخت روز کل                    |              |              |          |
| تعداد تخت فعال                | ۰            | ۵۱ (۲۴)      | ۵۱ (۲۴)  |
| تعداد کل ترخیص شدگان          | ۷۳۸ (۷۰)     | ۱۶۹ (۸۰)     | ۹۰۷ (۷۲) |
| تعداد کل فوت شدگان            | ۶۸۰ (۶۴)     | ۱۳۳ (۶۳)     | ۸۱۳ (۶۴) |
| کل شاخص متوسط خالی ماندن تخت  | ۵۰۵ (۴۸)     | ۱۲۰ (۵۷)     | ۶۲۵ (۴۹) |

شاخص ۶۸ درصد محاسبه گردید. شاخص درصد مرگ و میر خالص نیز صحتی برابر با ۴۹ درصد داشته که به طور مجزا بر اساس آمار روزانه و آمار ماهیانه این میزان به ترتیب برابر با ۴۶ درصد و ۶۵ درصد بوده است. در این رابطه تعداد فوت شدگان ۲۴، به ترتیب در آمارهای روزانه و ماهیانه، ۲۲ درصد و ۵۰ درصد صحت داشت.

شاخص متوسط خالی ماندن تخت نیز طبق آمار روزانه صحتی برابر با ۴۸ درصد و طبق آمار ماهیانه صحتی برابر با ۵۷ درصد داشت. میزان صحت این شاخص در کل ۴۹ درصد بود (جدول ۳). در شاخص درصد مرگ و میر ناخالص، که بیشترین میزان صحت را نیز داشته است، آمار روزانه صحتی برابر با ۶۷ درصد و طبق آمار ماهیانه میزان صحت ۷۲ درصد داشته و در کل میزان صحت کلی این

**جدول ۴: توزیع فراوانی صحت داده‌های مرتبط با متوسط روزهای بستری هر بیمار**

| صحت آمار                      | روزانه       | ماه‌بانه     | جمع          |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | N=۱۰۶۸       | N=۲۱۰        | تعداد        |
| شاخص                          | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) |
| تعداد بیماران بستری           | ۷۶۶ (۷۳)     | ۱۶۵ (۷۹)     | ۹۳۱ (۷۴)     |
| تخت روز اشغالی                |              |              |              |
| تعداد بیماران کمتر از ۲۴ ساعت | ۳۴۰ (۳۲)     | ۸۰ (۳۸)      | ۴۲۰ (۳۳)     |
| تعداد کل ترخیص شدگان          | ۶۸۰ (۶۴)     | ۱۳۳ (۶۳)     | ۹۰۷ (۷۲)     |
| تعداد کل فوت شدگان            | ۶۸۰ (۶۴)     | ۱۳۳ (۶۳)     | ۸۱۳ (۶۴)     |
| شاخص متوسط روزهای بستری بیمار | ۶۳۱ (۶۰)     | ۱۳۷ (۶۵)     | ۷۶۸ (۶۱)     |

اسلامی ایران میانگین صحت محاسبه شاخص‌های آماری را ۵۳٪ گزارش نمودند (۲۴). همچنین، طبق مطالعه فرزندی پور (۱۳۷۹) در بیمارستان‌های شهرستان کاشان، میزان صحت شاخص‌های آماری ۴۸ درصد گزارش شد (۲۵).

این نتایج با نتایج یافته‌های حاضر هم خوانی دارد. در حالیکه سقائیان نژاد صحت شاخص‌های محاسبه شده در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را بین ۲۵٪-۸/۳۲٪ گزارش نموده است (۲۶)، که علت این مغایرت، تفاوت روش بررسی و شیوه انجام پژوهش در دو پژوهش می‌باشد و یا می‌تواند ناشی از تفاوت در جامعه پژوهش قلمداد گردد.

یافته‌ها حاکی از آن است که بیشترین میزان صحت شاخص‌های آماری مربوط به شاخص درصد مرگ و میر ناخالص با میزان صحتی برابر با ۶۸ درصد

میزان صحت شاخص متوسط روز بستری بیمار نیز در کل برابر با ۶۱ درصد بوده است (جدول ۴). در مجموع صحت شاخص‌های مورد مطالعه در ۶ ماه اول سال ۱۳۸۹ برابر با ۵۳ درصد بود. بیشترین میزان صحت مربوط به شاخص درصد مرگ و میر ناخالص با مقدار ۶۸ درصد صحت و کمترین میزان صحت نیز مربوط به شاخص متوسط تخت فعال با میزان صحت ۲۴ درصد، بود.

### بحث

یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان صحت محاسبه شاخص‌های آماری مورد مطالعه در این پژوهش بطور کل برابر با ۵۳ درصد بوده است. غلامحسینی و همکاران (۱۳۸۹) در بررسی مقایسه‌ای عملکرد واحد آمار در بیمارستان‌های تحت پوشش ارتش جمهوری

گردآوری و ثبت این شاخص سعی در افزایش میزان صحت محاسبه این شاخص مهم در آمار بیمارستانی گردد، زیرا که این شاخص از جمله شاخص‌های عملکردی مهم در اداره امور بیمارستان می‌باشد. طبق مطالعه‌ای که خجک نژاد انجام داد، میزان صحت شاخص‌های مرگ و میر در بیمارستان‌های عمومی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و شهید بهشتی ۶۴/۴ درصد است (۸).

مطالعه مهدوی در اردبیل نیز نشان می‌دهد آمارهای فوتی بعد از ۲۴ ساعت از صحت کامل برخوردار نبوده است (۲۷) و نیاز به توجه دقیق‌تر به ثبت اطلاعات آماری در خصوص این شاخص وجود دارد. در پژوهش حاضر، میزان صحت شاخص درصد و چرخه اشغال تخت هر دو برابر با ۳۹ درصد می‌باشد؛ در حالی که این شاخص از پر کاربردترین شاخص‌های آماری مورد استفاده مدیران می‌باشد. کاندرز استفاده از میانگین اشغال تخت را در بهره‌وری و کیفیت خدمات بیمارستانی موثر می‌داند (۲۸). فرزندی پور این شاخص را از جمله شاخص‌هایی که بیشترین فراوانی گزارش به مدیران را دارد، ذکر کرده است (۱۲).

به نظر می‌رسد بررسی و شناخت عوامل اثرگذار باید بر کاهش صحت محاسبه این شاخص مورد توجه قرار گیرد و با نظارت لازم بر گردآوری، توجیه و برگزاری دوره‌های آموزشی برای مسئولین واحدهای آمار بیمارستان‌ها، افزایش میزان صحت محاسبه این شاخص و سایر شاخص‌های بیمارستانی را موجب گردد. یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آن بود که کمترین میزان صحت محاسبه شاخص‌ها مربوط به شاخص متوسط تخت فعال است. شاید دلیل عدم دقت در محاسبه این شاخص و سایر شاخص‌ها، عدم استفاده و درخواست مدیران برای دریافت این اطلاعات باشد و یا به دلیل عدم استفاده از متخصصین

می‌باشد. نتایج یک مطالعه در بیمارستان‌های اردبیل نشان داد آمارهای فوت قبل و بعد از ۲۴ ساعت گزارش شده با همین آمار که توسط پژوهشگر مجدداً استخراج شده است ۳۲ مورد اختلاف وجود داشته است (۲۷)، که از نظر عدم صحت کامل این شاخص با نتایج حاضر همخوانی دارد. به نظر می‌رسد عدم توجه دقیق به ثبت اطلاعات آماری در فرم‌های آمار روزانه و ماهیانه، سبب کاهش صحت محاسبه این شاخص گردیده است، در حالی که لازم است به ثبت کلیه شاخص‌ها، بلاخص شاخص‌های مرگ و میر توجه ویژه گردد، زیرا شاخص‌های مرگ و میر از موارد مهم در ارزیابی کیفیت مراقبت می‌باشد (۱۱). طبق مطالعه فرزندی پور شاخص‌های مرگ و میر از جمله شاخص‌های مورد استفاده مدیران بیمارستان‌ها بوده و شاخص درصد مرگ و میر ناخالص به میزان ۴۷ درصد توسط مدیران مورد استفاده قرار گرفته است و به نظر می‌رسد این شاخص با حساسیت و دقت لازم محاسبه نمی‌گردد و لازم است میزان مرگ و میر بیمارستانی و دقت و صحت ثبت این شاخص بسیار مورد توجه قرار گیرد و داده‌های مربوط به این شاخص با حساسیت بیشتری ثبت گردد تا نهایتاً بتواند میزان حقیقی مرگ و میر بیمارستان را بطور صحیح منعکس نماید.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میزان صحت محاسبه شاخص درصد مرگ و میر خالص در بیمارستان‌های مورد بررسی برابر با ۴۹ درصد می‌باشد، در حالی که میزان صحت این شاخص طبق مطالعه فرزندی پور در سال ۱۳۷۹ برابر با ۸۰ درصد بوده است (۲۵)، که با مقدار بدست آمده در این پژوهش مغایرت بسیار دارد و این مطلب نشان دهنده‌ی نوسانات در میزان رعایت این شاخص در بیمارستان‌های شهر کاشان می‌باشد که لازم است با تدوین خط مشی‌های مدون و استاندارد در جهت

اطلاعات آماری فرم‌های آمار روزانه و ماهیانه صحت لازم را ندارند، به آن‌ها توجه نمی‌شود و خط مشی لازم برای گردآوری آمارها در بیمارستان‌ها وجود ندارد. همچنین صحت شاخص‌های آمار بیمارستانی به خصوص متوسط تخت فعال و درصد اشغال تخت پائین می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود جهت کنترل صحت و دقت آمارهای جمع آوری شده و دسترسی به هنگام به آمارهای مورد نیاز، جمع آوری روزانه آمار با دقت بیشتری انجام گیرد و با توجه به اینکه وجود آمارهای دقیق روزانه در افزایش صحت شاخص‌ها نقش مهمی دارد و نظر به اینکه عدم توجه به این مسئله می‌تواند ناشی از کم توجهی متصدیان مربوطه به آمارها و نبود نظارت کافی بر صحت و دقت اطلاعات جمع آوری شده باشد، بکارگیری شیوه‌های نظارتی جهت افزایش صحت شاخص‌ها امری لازم و ضروری است.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از کلیه کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری رسانده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را می‌نماییم.

آمار بیمارستانی، نبود آموزش کافی و عدم آشنایی فارغ التحصیلان دانشگاهی با اهمیت شاخص‌های آمار بیمارستانی باشد، با توجه به اینکه غالباً اندازه و وسعت بیمارستان و منابع آن بوسیله تعداد تخت‌های بیمارستان بستری نشان داده می‌شود (۱۳).

مدیران با انعکاس وضعیت واقعی تخت‌های بیمارستانی می‌توانند از وضعیت موجود مطلع شوند و در صورت کارایی نامناسب، در جهت استفاده مطلوب از منابع موجود اقدام نمایند (۲۵).

بنابراین، لازم است که مسئولین به موضوع گردآوری و ثبت این شاخص ارزشمند بپردازند.

در این پژوهش، میزان صحت شاخص متوسط خالی ماندن تخت برابر ۴۹ درصد گزارش شد. یافته‌های حاصل از مطالعه خجک نژاد نشان داده است که میزان رعایت این شاخص‌ها در بیمارستان‌های عمومی ایران و شهید بهشتی برابر ۴۵/۵ درصد است که با یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر تا حدودی هم خوانی دارد (۸). به نظر می‌رسد بیمارستان‌ها در این زمینه عملکرد چندان مناسبی نداشته و لازم است که عوامل مؤثر بر آن بررسی شود.

### نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های بدست آمده به نظر می‌رسد

### منابع

- Ahmadzade F & Farahmand F. Health information system roles in health system, (12-14 Sep, 4<sup>th</sup> E-Health Local Congress), Tehran: Iran University of Medical Sciences, 2004.
- Samadzade HR. Using IT in primary health care( 12-14 Sep, 4<sup>th</sup> E-health Congress), Tehran: Iran University of Medical Sciences, 2004.
- Amiri MS. Hospital statistics and their functions( 2-4 May, 3<sup>rd</sup> Iranian Medical Documents Congress), Tehran: Iran University of Medical Sciences, 1997.
- Safdari R, Meidani Z & Farshidfar G. Electronic files and Health Manangement Information professions roles( 17-18 Aug, 2<sup>nd</sup> International Conference of Knowledge & Informqtion Technology), Tehran: Iran University of Medical Sciences, 2004.



5. Farzandipur M. New statistical system from view of medical recor. Available at: [http://ihima.behdasht.gov.ir/uploads/279\\_983\\_NO8\\_NezamNovin.htm](http://ihima.behdasht.gov.ir/uploads/279_983_NO8_NezamNovin.htm). 1998.
6. Piry Z. The study of documentation of death certification record( 2-4 May, 3<sup>rd</sup> Iranian Medical Documents Congress), Tehran: Iran University of Medical Sciences, 1997.
7. Mashofi M & Fesharaky M. A Comparative study to assess the awareness of hospital statistics indicators among the residents, Administrators and Directors of nursing of Ardabil public and Private Hospitals. *Health Information Management* 2004; 7(17): 18-25[Article in Persian].
8. Khogaknezhad Z. Compare the accuracy of statistical data collection in privacy and public hospitals of Iran and Beheshty University of medical sciences 1999[Thesis in Persian]. Tehran: Faculty of Medical Informatics & Management, Iran University of Medical Sciences; 1999.
9. Joneidy N, Sadeghy M, Izady M & Ranjbar R. Comparison of applicable indicators in the one of Tehran University with national standards. *Journal of Military Medicine* 2011; 12(4): 223-8[Article in Persian].
10. Hajavi A, Haqani H, Akhlaqi F & Mehdipoor Y. Evaluating the Performance of the Medical Records Departments of Mashhad Medical University teaching hospitals. *Health Information Management* 2004; 18(7): 7-13[Article in Persian].
11. Farajzadegan Z, Javadi A, Asgar GH & Manzoori L. Indicators of Utilization as a Means for Assessment of Health Information Management Systems. *Health Information Management* 2007; 4(1): 23-31[Article in Persian].
12. Farzandipur M, Rangrazjeddi F & Musavy SGA. The evaluation of application of statistical indicators through hospital managers of Kashan medical sciences university teaching hospitals 2002. *Feyz* 2003; 7(3): 92-8[Article in Persian].
13. Ghorbany A. The role of hospital statistic in development of health quality services. *Health Information Management Association* 2002; 4(2): 47-54[Article in Persian].
14. Dimick J, Welch H & Birkmeyer J. Surgical Mortality as an Indicator of Hospital quality: the problem with small sample size. *JAMA* 2004; 292(7): 847-51.
15. Wong L, Cheung A, Leung M, Yam C, Chan F, Wong W, et al. Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality, and medical costs of ten common medical conditions: a retrospective analysis of Hong Kong hospital data. *BMC Health Services Research* 2011; 11(3): 149-58.
16. Tofighy SH & Zaboly R. Comparative evaluation of hospital indicators and design template for control and Analysis of Administration of hospitals' resources( 22-24 Apr, 1<sup>st</sup> Management of Recourse in Hospital Congress), Tehran: Hospital Management Association, 2002.
17. Arab M, Zarei A, Rahimi A, Rezaiean F & Akbari F. Analysis of Factors Affecting Length of stay in Public Hospitals in Lorestan Province. *Hakim* 2010; 12(4): 27-32[Article in Persian].
18. Hossein Mardy M & Kheimehsara F. The study in Medical Record department of teaching hospitals of Iran Medical Sciences University. *Health Administration Journal* 2006; 9(23): 65-71[Article in Persian].
19. Najafy A. Evaluating the Performance of the Medical Records Departments of teaching hospital of Shiraz Universityof Medical Sciences[Thesisin Persian]. Tehran: Faculty of Medical Informatics & Management, Iran University of Medical Sciences; 2000.
20. Raeesi P & Mohammadpur A. Performance of medical record department of Qom medical sciences university teaching hospitals. *Health Administration Journal* 2008; 11(31): 39-46[Article in Persian].

21. Rabiee A. Evaluation of the Performance of medical record department of teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences [Thesis in Persian]. Tehran: Faculty of Medical Informatics & Management, Iran University of Medical Sciences; 2001.
22. Ghazisaeidi M. The study of medical record department performance of teaching hospitals of Tehran University of Medical Sciences [Thesis in Persian]. Tehran: Faculty of Medical Informatics & Management, Iran University of Medical Sciences; 1998.
23. Tahery A. The process of creation of statistical information in Tehran hospitals [Thesis in Persian]. Tehran: Faculty of Medical Informatics & Management, Tehran University of Medical Sciences; 2003.
24. Gholamhosseini L, Sadeghi M & Mehrabi N. Functional Contrastive Analysis of Statistical Units Related to Army Hospitals based on Standards Confirmed by Ministry of Health & Medical Education. JAUMS 2010; 8(1): 38-43 [Article in Persian].
25. Farzandipur M & Amiri S. Evaluation of gathering method of collection statistical information in Hospitals of Kashan University of Medical Sciences 2000. Feyz 2002; 6(1): 76-82 [Article in Persian].
26. Saghaeiannejad S. Survey on Process of producing Information in Educational Hospitals 2001. Hospital 2002; 3(1): 13-20 [Article in Persian].
27. Mahdavi A & Mozafari N. accuracy medical record data in Ardebil's Educational Hospitals 2001. Iranian Journal of Health & Care 2003; 12(2): 49-55 [Article in Persian].
28. Kunders GD, Gopinath S & Katakam A. Hospitals: Planning, Design and Management. New Delhi: Mc Graw Hill Higher Education; 2001: 51-4.

# Accuracy Of Statistical Indicators In Kashan University Of Medical Sciences Hospitals In March 2009-August 2010

Farzandipor Mehrdad<sup>1</sup>(Ph.D) – Shaeri Mehdi<sup>2</sup>(Ph.D)  
Rangraz Jeddi Fatemeh<sup>3</sup>(Ph.D)

1 Associate Professor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

2 Assistant Professor, Ophtalmology Department, School of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

3 Assistant Professor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

## Abstract

Received : Apr 2011  
Accepted : Oct 2012

**Background and Aim:** Nowadays, Information conduct health care system and its substantiation depend on available correct data and reliable information. This study was performed to determine the accuracy rate of statistical indicators in Kashan educational hospitals.

**Materials and Methods:** This was a cross-sectional descriptive study carried out in March2009- August 2010. Data(the items that need for evaluate of each indicator) were gathered with self-designed checklist. The accuracy of items and hospital indicators were compared with items and indicators that researcher had gathered or calculated. Data(frequency and percent) was presented with descriptive statistical method.

**Results:** Findings showed that maximum rate of accuracy was found in gross death percentage(68%), and minimum rate was found for the average bed count(24%). The accuracy rates of other indicators were: bed occupancy percentage(39%), bed turn over rate(47%), and bed occupancy average(61%). Net death percentage and bed turn over interval both were(49%). Totally, the accuracy of hospital indicators were 53% which was in a moderate level.

**Conclusion:** The accuracy of hospital indicators is low. Use of monitoring methods for improvement of its accuracy is recommended.

**Key words:** Hospital Indicators, Hospital Statistics, Accuracy

\* Corresponding Author:

Rangraz Jeddi F ;

E -mail:

Rangrazejeddi\_f@kaums.ac.ir