

# بررسی کارآیی سیستم نمره دهی سوفاف در پیش‌بینی مرگ و میر و طول مدت اقامت بیماران بخش مراقبت ویژه بیمارستان فوق تخصصی الزهرا اصفهان

حسین محجوبی پور<sup>۱</sup>، محبوبه محمدی<sup>۲</sup>، فاطمه سلمانی<sup>۳</sup>، فریده صانعی<sup>۴</sup>

۱. فلوشیپ مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان فوق تخصصی الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، نجف آباد، ایران

۴. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

## مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال اول، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۱، صفحات ۱۰-۶

### چکیده

زمینه و هدف: بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نیاز مبرم به خدمات پزشکی و پرستاری دارند. بر اساس برآوردهای جهانی و آمارها میزان مرگ و میر در این بخش‌ها به دلیل وخامت حال بیمار و شدت بیماری بالا می‌باشد. لذا سیستم‌های درجه بندی جهت پیش‌بینی بهبودی و میزان مرگ و میر بیماران و دسته بندی آنها طرح ریزی شده که با استفاده از آنها می‌توان میزان مرگ و میر بیماران را پیش‌بینی و تعیین کرد که در این میان می‌توان سیستم نمره دهی سوفاف را نام برد. لذا مطالعه حاضر به منظور استفاده کاربردی از این سیستم در بخش‌های مراقبت ویژه جهت پیش‌بینی میزان مرگ و میر و طول مدت اقامت بیماران انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی بر روی ۱۰۷ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان فوق تخصصی الزهرا در سال ۱۳۹۱ طی یک دوره ۴ ماهه با استفاده از نمونه گیری در دسترس انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات فرم مشخصات دموگرافیک و چک لیست سوفاف بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین نمره سوفاف در بدو پذیرش و فوت بیماران و بین نمره سوفاف در روزهای بعد و میزان مرگ و میر اختلاف معنی داری وجود دارد ( $P=0/001$ ) ولی میزان مرگ و میر در هنگام پذیرش معنی دارتر از روزهای دیگر بود. بین نمره سوفاف در بدو پذیرش و طول مدت اقامت ( $P=0/07$ ) نیز ارتباط معنی داری وجود دارد ولی بین نمره سوفاف در روزهای بعد از پذیرش و طول مدت اقامت ارتباط معنی داری وجود ندارد ( $P=0/14$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که سیستم نمره دهی سوفاف ابزار بسیار مناسبی جهت پیش‌بینی طول مدت اقامت و میزان مرگ و میر بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: سوفاف، بخش مراقبت ویژه، مرگ و میر، طول مدت اقامت

نویسنده مسئول:

محبوبه محمدی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

بیمارستان فوق تخصصی الزهرا

پست الکترونیک:

mahbob\_110mohammady@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۲/۲۷

### مقدمه

بخش مراقبت ویژه از بخش‌های تخصصی یک بیمارستان بوده که به بیماران بدحال سرویس می‌دهد<sup>۱</sup> و مکانی است که در آن بیمارانی بستری می‌گردند که نیاز مبرم به خدمات پزشکی و پرستاری داشته و در صورتی که خدمات به موقع برای بیماران مهیا نشود، مشکلات جدی نظیر نقص عضو، افزایش هزینه، افزایش طول مدت بستری و مرگ و میر را در پی خواهد داشت.<sup>۲</sup> بر اساس برآورد جهانی، میزان مرگ و میر در بخش‌های مراقبت ویژه بین ۶ تا ۴۰ درصد است. میزان مرگ و میر در ICU، وابستگی زیادی به شدت بیماری و وخامت حال بیمار دارد.<sup>۳</sup>

سیستم‌های درجه بندی جهت پیش‌بینی مرگ و میر بیماران طرح ریزی شده، با استفاده از آنها می‌توان میزان مرگ و میر بیماران را تعیین و پیش‌بینی کرد.<sup>۴</sup> سیستم‌های نمره بندی، راهنمایی برای تیم مراقبتی جهت ارزیابی وضعیت یا تخمین شانس بهبودی بیمار می‌باشند. این سیستم‌های تعیین کننده پیش‌آگهی، می‌توانند به تخمین بی‌ثباتی فیزیولوژیک بیمار در هنگام پذیرش در بخش‌های مراقبت ویژه نیز کمک کنند. همچنین استفاده از این سیستم به همراه ارزیابی بالینی بیمار می‌تواند شانس بقای بیمار را دقیق‌تر ارزیابی کنند.<sup>۵</sup> همچنین این ابزارها به گروه درمانگر، شناختی در مورد اولویت بندی بیماران و بهینه کردن مراقبت‌ها می‌دهد و باعث می‌شود که استانداردی برای مراقبت در نظر گرفته شود و بیماران با حال وخیم‌تر، مورد توجه ویژه قرار بگیرند.<sup>۲</sup>

استفاده از ابزارهای نمره دهی ICU، از حدود ۳۰ سال قبل شروع شد و به تدریج گسترش یافت<sup>۶</sup> که در این میان می‌توان سیستم نمره دهی سوفاف Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) را نام برد.<sup>۷</sup>

توجه ویژه قرار بگیرند.<sup>۲</sup>

کمتر و مساوی ۲۰ هزار نمره ۴، همچنین در سیستم کلیوی معیار نمره دهی میزان کراتینین بیمار می باشد. کراتینین کمتر از ۱/۲ نمره صفر، بین ۱/۲ تا ۱/۹ نمره ۱، بین ۲ تا ۳/۴ نمره ۲، بین ۳/۵ تا ۴/۹ نمره ۳ و کراتینین بیشتر از ۵ نمره ۴، در سیستم عصبی مرکزی نیز در صورت  $GCS=15$  نمره صفر،  $GCS=13-14$  نمره ۱،  $GCS=10-12$  نمره ۲،  $GCS=9-6$  نمره ۳ و  $GCS < 6$  نمره ۴ و در سایر ارگان ها نیز به همین ترتیب نمره داده می شود و مجموع این اعداد در ۶ ارگان حیاتی نمره روزانه بیمار می باشد.

دامنه سوالات به صورت ۵ گزینه ای و از طبیعی تا غیر طبیعی تقسیم بندی شده، طبیعی نمره صفر و غیرطبیعی نمره ۴ دریافت می کند. کل نمرات سیستم نمره دهی سوفا بین ۰ تا ۲۴ می باشد. هر چه نمره بیمار بالاتر باشد، میزان مرگ و میر بیمار افزایش می یابد.<sup>۱۱</sup> روایی چک لیست به روش محتوا انجام گردید، چک لیست توسط ۴ پرستار بخش مراقبت ویژه و دو متخصص بیهوشی روایی محتوا گردید. پایایی مقیاس سیستم نمره دهی سوفا به صورت پایلوت بر روی ۱۰ بیمار انجام شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد. پرستاران دو نفر و از کارکنان بخش مراقبت ویژه بودند که آموزش هایی در مورد نحوه پر کردن چک لیست و کاربرد آن، در یک جلسه دو ساعته به آنها داده شد و بعد از اطمینان از صحت کار آنها نمونه گیری آغاز شد.

پارامترهای چک لیست برای هر بیمار به صورت روزانه نمره داده و وضعیت ۶ ارگان حیاتی بدن (قلب، کبد، کلیه، تنفس، خون، مغز) بررسی شد. در هنگام ترخیص بیمار از بخش یا فوت وی طول مدت بستری ثبت و در پایان نمره چک لیست سوفا با طول مدت بستری بیمار در بخش مراقبت ویژه و میزان مرگ و میر با یکدیگر مقایسه گردید.

محقق با اجازه کتبی از معاونت درمان و ریاست بیمارستان الزهرا<sup>(س)</sup> اصفهان و جلب همکاری بیمار یا خانواده وی و گرفتن رضایت آگاهانه شفاهی وارد محیط مطالعه شد. داده ها در نرم افزار SPSS ۱۵۵، با آزمون های آماری رگرسیون و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد.

### یافته ها

در این مطالعه ۶۵ نفر (۶۰/۷٪) زن و ۴۲ نفر (۳۹/۳٪) مرد بودند. متوسط سن بیماران مورد مطالعه  $52/20 \pm 21/52$  سال بود که کمترین سن ۱۸ و بالاترین ۹۳ سال بود. ۵۰/۵ درصد به دلیل جراحی، ۲۲/۴ درصد به دلیل بیماری های داخلی، ۹/۳ درصد به دلیل بیماری های داخلی اعصاب، ۱۲/۱ درصد به دلیل تروما و ۵/۶ درصد به دلیل سایر علل در بخش مراقبت ویژه پذیرش و بستری شدند. ۵۴/۲ درصد در بدو پذیرش در ICU تنفس خود به خودی داشته و مابقی به ونتیلاتور وصل شدند. ۱۵/۹ درصد در ICU فوت شدند.

بر اساس نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات سیستم نمره دهی سوفا در موقع پذیرش و طول مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت ویژه رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد ( $r=0/25$ ,  $P=0/007$ ). ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمرات سیستم نمره دهی سوفا در روزهای بعد و طول مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت ویژه رابطه معنی داری وجود ندارد

سیستم نمره دهی سوفا در سال ۱۹۹۴ به عنوان بررسی نارسایی ارگان ها عنوان گردید که شامل ۶ ارگان ریوی، خونی، قلبی عروقی، کبدی، عصبی مرکزی و کلیوی می باشد. این ابزار وضعیت ارگان های بدن را به صورت سیستماتیک و ممتد در طول مدت زمان بستری بیمار در بخش مراقبت ویژه ارزیابی می کند. استفاده از این ابزار آسان بوده و سنجش پارامترهای آن در مدت زمان کوتاهی قابل ارزیابی می باشد.<sup>۸</sup>

با توجه به مزایای متعدد استفاده از سیستم های نمره دهی ICU در کشورهای پیشرفته، تحقیقات بسیاری بر روی این سیستم ها صورت گرفته و منجر به استفاده کاربردی از این سیستم ها شده است. در ایران، تحقیقات انجام شده در این زمینه بسیار اندک است.<sup>۹،۱۰</sup> در مطالعه ای که با عنوان پیش بینی سیستم نمره دهی سوفا در ارزیابی مدت اقامت بیماران پیوند مغز استخوان بر روی ۶۴ بیمار در بخش های مراقبت ویژه انجام شد، نتایج نشان داد که سیستم نمره دهی سوفا ابزار مناسبی جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران در بخش های مراقبت ویژه می باشد.<sup>۱۱</sup> در مطالعه دیگری که با عنوان سیستم نمره دهی سوفا و میزان پیش بینی آن در نارسایی ارگان ها و مدت اقامت بیماران در ۴ مرکز مراقبت ویژه استرالیا، اروپا، آمریکای شمالی و جنوبی بر روی ۱۱۴۹ بیمار انجام گردید، نتایج نشان داد که میزان مرگ و میر بیماران بدون نارسایی ارگان ۳/۲ درصد و میزان مرگ و میر با نارسایی ۶ ارگان ۹۱/۳ درصد بود و سیستم نمره دهی سوفا برای بررسی درجه نارسایی ارگان در بدو پذیرش بیماران در ICU و درجه نارسایی ارگان ایجاد شده در ICU و به دنبال آن طول مدت اقامت بیمار در ICU ابزار بسیار مناسبی می باشد.<sup>۱۲</sup> لذا مطالعه حاضر به منظور استفاده کاربردی از این ابزار در بخش های مراقبت ویژه جهت پیش بینی طول مدت اقامت و میزان مرگ و میر انجام شد.

### مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۱۰۷ بیمار<sup>۱۳-۱۵</sup> بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان فوق تخصصی الزهرا اصفهان به روش نمونه گیری در دسترس در سال ۱۳۹۱ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالاتر از ۱۸ سال، نیاز به بستری شدن در بخش مراقبت ویژه بیمارستان الزهرا<sup>(س)</sup> اصفهان و تمایل به شرکت در مطالعه بود. به منظور گردآوری داده ها در این پژوهش از چک لیست که شامل دو قسمت اطلاعات دموگرافیک و مقیاس سیستم نمره دهی سوفا که استاندارد و در خارج از کشور مورد استفاده قرار گرفته، استفاده گردید. پارامترهای چک لیست به دقت توسط پرستاران آموزش دیده بررسی و نمره داده شد. این پارامترها شامل ۶ ارگان حیاتی ریوی، خونی، قلبی عروقی، کبدی، عصبی مرکزی و کلیوی می باشد که به هر ارگان از ۰ تا ۴ نمره داده می شود. مثلا در سیستم خون معیار، شمارش پلاکت بیمار است که به صورت روزانه پلاکت چک و بر اساس مقدار عددی پلاکت نمره داده شد. در صورتی که پلاکت بیمار بیشتر از ۱۵۰ هزار باشد، نمره صفر، پلاکت کمتر و مساوی ۱۵۰ هزار نمره ۱، پلاکت کمتر و مساوی ۱۰۰ هزار نمره ۲، پلاکت کمتر و مساوی ۵۰ هزار نمره ۳، پلاکت

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین نمرات سیستم نمره دهی سوفاف در روزهای بعد از پذیرش و طول مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت ویژه رابطه معنی داری وجود ندارد، احتمالاً یکی از دلایلی که نمره سوفاف در روزهای بعد با طول مدت اقامت ارتباط معنی داری نداشت این است که برای ترخیص بیماران از بخش مراقبت های ویژه معیار دقیق و روشنی وجود نداشت و بیماران با نمره سوفاف پایین فقط برای دریافت مراقبت های پرستاری و پایش دقیق علائم حیاتی همچنان در ICU می ماندند و این باعث شد که طول مدت اقامت و نمره سوفاف در روزهای بعد ارتباط معنی داری نداشته باشند. نتایج یک مطالعه نشان داد که برخی از بیماران بستری در ICU نیازمند مراقبت ویژه نیستند، بلکه فقط به پایش مداوم علائم حیاتی یا مراقبت پرستاری بیشتر از بخش عمومی احتیاج دارند و این مسئله باعث شد که بین نمره سوفاف و طول مدت اقامت ارتباط معنی داری وجود نداشته باشد.<sup>۲</sup> در یک بررسی نشان داده شد که کمتر از ۱۰ درصد بیمارانی که در ICU بستری می شوند به مراقبت ویژه نیاز دارند<sup>۱۵</sup> و مطالعه دیگر این میزان را ۲۲ درصد عنوان کرد.<sup>۱۶</sup>

از محدودیت های پژوهش طولانی شدن مدت اقامت بعضی از بیماران در بخش مراقبت ویژه بود که باعث طولانی شدن زمان نمونه گیری گردید.

### نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که سیستم نمره دهی سوفاف ابزار بسیار مناسبی در پیش بینی طول مدت اقامت و میزان مرگ و میر بیماران در بخش های مراقبت ویژه است. با امید به اینکه با استفاده کاربردی از این ابزار در بخش های مراقبت ویژه بتوان به پزشکان و خانواده بیماران در پیش بینی طول مدت اقامت و میزان بهبودی بیماران و هدایت کردن صحیح منابع و تجهیزات بخش های مراقبت ویژه کمک کرد.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### سهم نویسندگان

سهم تمامی نویسندگان در تدوین مقاله یکسان می باشد.

### سپاسگزاری

این مقاله استخراج شده از طرح مصوب به شماره ۲۹۲۰۰۷ می باشد. نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت درمان، ریاست بیمارستان، کارکنان فداکار و کلیه بیماران بخش مراقبت های ویژه بیمارستان الزهرا اصفهان که صادقانه و صبورانه ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، اعلام می دارند.

### References

- Herridge MS. Prognostication and intensive care unit outcome: The evolving role of scoring systems. Clinics in Chest Medicine 2003; 24:751-762.
- Asad zandi M, Taghizade Karati K, Tadrissi SD, Ebadi A. Estimation of the mortality rate using the APACHE II standard disease severity scoring system in intensive care unit patients. Iranian Journal of Critical Care Nursing

2012; 4(4): 209-214. [Persian]

3. Mayr VD, Dunser MW, Greil V, Jochberger S, Luckner G, Ulmer H, et al. Causes of death and determinations of outcome in critically ill patients. Critical Care 2006; 10(6):210-213.

4. Toma T, Abu-Hanna A, Bosman RJ. Discovery and inclusion of SOFA score episodes in mortality prediction.

همچنین نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که بین نمره سوفاف در بدو پذیرش و فوت بیماران ( $P=0/001$ ) و بین نمره سوفاف در روزهای بعد و میزان مرگ و میر اختلاف معنی داری وجود دارد ( $P=0/001$ ) ولی میزان مرگ و میر در هنگام پذیرش معنی دارتر از روزهای دیگر بود (جدول ۱).

جدول ۱: ارتباط بین نمره سوفاف و فوت بیماران

متغیر	SE	P
نمره سوفاف در بدو پذیرش و فوت	۰/۰۱۵	۰/۰۰۱
نمره سوفاف در روزهای بعد و فوت	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

### بحث

یافته ها نشان داد که بین نمرات سیستم نمره دهی سوفاف در بدو پذیرش و در روزهای بعد از پذیرش و فوت بیمار در بخش مراقبت ویژه رابطه معنی داری وجود دارد، به این معنی که هر چه نمره سوفاف بیشتر باشد درگیری ۶ ارگان حیاتی بیشتر و در نتیجه میزان مرگ و میر بیشتر خواهد بود که در همین راستا نتایج یک مطالعه نشان داد که با افزایش نمره سوفاف میزان مرگ و میر افزایش یافته و بیمارانی که در بدو پذیرش نمره ۰ تا ۵ داشتند و بعد از پذیرش در بخش های مراقبت ویژه نمره آنها افزایش در حد متوسط و یا بالاتر داشت، میزان مرگ و میر به ۵۱/۷ درصد افزایش یافته بود.<sup>۱۱</sup> نتایج مطالعه دیگری نشان داد در بیماران با کارآیی خوب و بدون نارسایی ۶ ارگان حیاتی میزان مرگ و میر، ۳/۲ درصد و در نارسایی این ارگان ها، این میزان ۹۱/۳ درصد بود.<sup>۱۳</sup> همچنین بین نمرات سیستم نمره دهی سوفاف در موقع پذیرش و طول مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت ویژه رابطه مستقیم و معنی داری وجود داشت، به این معنی که هر چه نمره سوفاف پایین تر بود، مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت های ویژه نیز کوتاهتر بوده و بیمار مدت زمان کوتاهتری در بخش مراقبت ویژه می ماند.

پژوهش دیگری نشان داد که سیستم نمره دهی سوفاف ابزار مناسبی جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران در بخش های مراقبت ویژه می باشد و بین نمره سوفاف و طول مدت اقامت در بیماران رابطه معنی داری وجود دارد و هر چه نمره سوفاف بالاتر باشد طول مدت اقامت بیماران در ICU بیشتر خواهد بود.<sup>۱۴</sup> با استفاده کاربردی از این ابزار می توان تعداد بیماران ترخیص شده در طی روزهای آینده از بخش مراقبت های ویژه را پیش بینی کرده و روند پذیرش بیماران از اتاق عمل را بهبود بخشید چرا که جهت مراقبت بعد از عمل های جراحی بزرگ نیازمند تخت ICU هستیم و عمل جراحی اینگونه بیماران به دلیل عدم وجود تخت خالی در ICU به تعویق نخواهد افتاد.

- J Biomed Inform 2007; 40(6): 649-660.
5. Rahimzade P, Taghipur Anvari Z, Hasani V. Estimation of mortality rate of patients in surgical intensive care unit of Hazrat-Rasul hospital of Tehran using the APACHE II standered disease severity scoring system. Hakim Research Journal 2008; 11(1): 22-28. [Persian]
  6. Bouch C, Thompson JP. Severity scoring systems in the critically ill. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain 2008; 8(5):181-185.
  7. Chen YC, Hsu HH, Kao KC, Fang JT, Huang CC. Outcomes and APACHE II predictions for critically ill patients with acute renal failure requiring dialysis. Ren Fail 2001; 23(1): 61-70.
  8. Vincent JL, Angus DC, Artigas A, Kalil A, Basson BR, Jamal HH, et al. Effects of drotrecogin alfa (activated) on organ dysfunction in the PROWESS trial. Crit Care Med 2003; 31(3):834-840.
  9. Hossini M, Ramezani J. The assessment of APACHE II scoring system as predictor the outcomes of weaning from mechanical ventilation. Journal of Knoweldge and Health 2007; 2(3): 2-7. [Persian]
  10. Jalalian HR, Aslani J, Panahi Y. Factors affecting the duration of mechanical ventilation device isolation of patients in intensive care units. Kowsar Medical Journal 2009; 14(3): 163-168. [Persian]
  11. Neumann F, Lobitz O, Fenk R, Bruns I, Köstering M, Steiner S, et al. The sepsis- related organ failure assessment (sofa) score is predictive for survival of patients admitted to the intensive care unit following allogeneic blood stem cell transplantation. Annals of hematology 2008; 87(4): 299-304.
  12. Moreno R, Vincent JL, Matos R, Mendonca A, Cantraine F, Thijs L, et al. The use of maximum sofa score to quantify organ dysfunction/failure in intensive care. Results of a prospective, multicentre study. Intensive Care Med 1999; 25: 686-696.
  13. Vincent JL, Angus DC, Artigas A, Kalil A, Basson BR, Jamal HH, et al. Effects of drotrecogin alfa (activated) on organ dysfunction in the PROWESS trial. Critical Care Med 2003; 31(3):834-840.
  14. Anami HT, Grion C, Lucienne T, Ivanil C, Kauss AM, Thomazini MC, et al. Serial evaluation of sofa score in a Brazilian teaching hospital. Intensive and Critical Care Nursing 2010; 26(2): 75-82.
  15. El-Nabulsi BA, Haly M, La-Suleiha L, Smadi S. Appropriateness of admissions to intensive care Unit. JRMS 2005; 12(2):6-9.
  16. Nguyen JM, Six P, Parisot R, Antonioli D, Nicolas F, Lombraill P. A universal method for determining intensive care unit bed requirements. Intensive Care Medicine 2003; 29(5):849-852.

## ***Efficiency of SOFA scoring system on predicting mortality rate and stay length in intensive care unit for patients of Al-Zahra hospital of Isfahan***

Mahjoubipour H<sup>1</sup>, Mohammadi M<sup>2</sup>, Salmani F<sup>3</sup>, Saneei F<sup>4</sup>

1. Fellowship of Intensive Care, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. MSc of Nursing, Al-Zahra hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3. MSc of Nursing, Nursing and Midwifery School, Islamic Azad University of Najaf Abad, Najaf Abad, Iran.
4. BSc of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Original Article

*Medical - Surgical Nursing Journal, 2012; 1(2):6-10*

### **ABSTRACT**

**Background and Objective:** ICU patients are needy to medical and nursing services. According to Global estimates, the mortality rate is high in these wards because of deterioration of the patient and the severity of the disease. So the grading systems are designed to predict recovery, mortality rate and classifying of these patients. The SOFA scoring system is one of these scoring systems. So, this study was conducted to determine the efficiency of SOFA scoring system in predicting of mortality rate and stay length in intensive care unit for patients of alzahra hospital in Isfahan.

**Materials and Method:** This descriptive study was conducted on 107 patients in intensive care unit of Al-Zahra Hospital in 2012 during a 4-month period through convenience sampling. The instruments for data gathering consisted of demographic information form and SOFA check list. For data analysis independent t-test and Pearson correlation were used.

**Results:** The findings showed that there is significant difference between SOFA score at the beginning of admission and death of patient and between the SOFA score on the following days and mortality rate ( $P < 0.0001$ ). But mortality rate in the beginning of admission was more significant than other days. There is significant relationship between sofa score in beginning of admission and stay length ( $P = 0.07$ ), but there is no significant relationship between SOFA score on the days after admission and length of stay ( $P = 0.14$ ).

**Conclusion:** The result of current study showed that SOFA scoring system is appropriate instrument to predicting mortality rate and stay length of patients in intensive care unit.

**Keywords:** SOFA, intensive care unit, mortality rate, stay length

### **Correspondence:**

Mahboobeh Mohammadi  
Isfahan University of  
Medical Sciences, Al-Zahra  
hospital

### **Email:**

mahbob\_110mohammady@  
yahoo.com

Received: 31/1/2013  
Accepted: 17/3/2013

**Please cite this article as:** Mahjoubipour H, Mohammadi M, Salmani F, Saneei F. Efficiency of SOFA scoring system on predicting mortality rate and stay length in intensive care unit for patients of Al-Zahra hospital of Isfahan. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2012; 1(2):6-10.