

مقاله اصیل

بررسی استفاده از سیستم I-PASS در بهبود فرآیند تحویل بیماران در زمان تغییر شیفت بین دستیاران طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی مازندران

زهرا یحیی پور^۱، فاطمه جهانیان^{۱*}، سید محمد حسینی نژاد^۱، تورج اسدی^۱، سید حسین منتظر^۱، معصومه پاشائی گرامی^۱

^۱ گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

* فاطمه جهانیان، گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دپارتمان طب اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره)، خیابان امیر مازندرانی، ساری، ایران. تلفن ۰۰۹۸۹۱۲۳۸۶۴۶۲۷. پست الکترونیک: sheilam1442@gmail.com.

دریافت: آذر ۹۹؛ پذیرش: اسفند ۹۹

چکیده

مقدمه: بخش اورژانس یکی از مهمترین بخش های مراکز آموزشی و درمانی می باشد که علیرغم ازدحام بیماران باید خدمات فوری و حیاتی را در کوتاه ترین زمان ممکن با بهره وری بالا به بیماران مختلف ارائه نماید. بنابراین استفاده از روش استاندارد در انتقال این اطلاعات بین دستیاران طب اورژانس ضروری است. **روش کار:** این مطالعه، از نوع مطالعه مداخله ای نیمه تجربی (Quasi-Experimental) است که به روش پیمایشی-تحلیلی در طی سال های (۹۹-۱۳۹۸) در طی سه فاز کلی اجراء و تکمیل گردید. بطوریکه در فاز نخست، اطلاعات وضعیت مرسوم فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس گردآوری شد. در فاز دوم کارگاه آموزشی مبتنی بر روش I-PASS برگزار گردید. در فاز نهائی نحوه فرآیند تحویل بیماران به روش I-PASS عملاً اجراء و اطلاعات حاصله از طریق پرسشنامه محقق ساخته جمع آوری و با استفاده از روش های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت. **یافته ها:** میانگین و میانه ارزش کیفی همه متغیرهای مطالعه درحد زیاد و خیلی زیاد می باشد و یک رابطه معنادار بین شاخص های I-PASS و شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران وجود دارد. به بیان دیگر، بین همه شاخص های I-PASS و همه شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت ارتباط مستقیم وجود دارد. هدف اصلی مطالعه برآورده شده است و این مطالعه به جهت اثربخشی سیستم I-PASS جنبه نوآوری و جدید دارد. **نتیجه گیری:** استفاده از سیستم I-PASS دارای تاثیرگذاری بالا در بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد. بطوریکه این میزان تاثیرگذاری در بیشتر حالت ها، بالای ۷۰ درصد است.

کلمات کلیدی: I-PASS، بهبود فرآیند تحویل، طب اورژانس، دستیاران طب اورژانس، زمان تغییر شیفت

۱. مقدمه

یک زمان کوتاه اطلاعات بالینی مهم و حیاتی بیمار را به دستیار شیفت بعد ارائه دهند. زیرا در ۳۰ تا ۶۰ دقیقه اول، اطلاعات دستیار جدید کاملاً وابسته به اطلاعاتی است که از شیفت قبل به وی تحویل گردید و شاید فرصت مطالعه کامل پرونده برایش وجود نداشته نباشد. بنابراین تحویل بیمار در زمان تغییر شیفت در بین دستیاران طب اورژانس می تواند یکی از موارد تهدید کننده ایمنی بیمار در بخش اورژانس باشد که وجود کاستی در این مقطع می تواند آغازگر مشکلات بعدی برای بیمار باشد (۳). بنابراین بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت مبتنی بر I-PASS ضروری به نظر می رسد.

I-PASS یک روش کارآمد و موثر در انتقال به موقع اطلاعات بالینی خاص بیماران بین پزشکان و دستیاران در بیمارستان ها می باشد (۴). همچنین I-PASS یک راهنما و یک چارچوب جامع از تمام عناصر مورد نیاز برای اجرای برنامه تغییر شیفت در مقیاس بزرگ را ارائه می دهد و شامل اطلاعات دقیق در مورد نحوه پشتیبانی، فعالیت های آموزشی، تأثیر اندازه گیری و حفظ برنامه موسسات است (۵).

در ارتباط با بکارگیری سیستم I-PASS جهت بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت، در داخل یا در خارج

طب اورژانس در ایران بصورت آکادمیک از سال ۱۳۸۰ با پذیرش دستیاران طب اورژانس در دانشگاه علوم پزشکی ایران راه اندازی شد (۱)، که نوید بخش تحولی عظیم در ارائه خدمات به بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بود (۲). با توجه به توسعه زیرساخت های بهداشتی و درمانی در سال های اخیر در بیمارستان های کشور، آموزش دستیاران طب اورژانس به گونه ای جهت دهی گردید، تا ضمن پاسخ دهی به نیازهای درمانی بیماران به همراه کاهش اشتباهات پزشکی، اهداف آموزشی مشخص شده برای دستیاران این رشته نیز محقق گردد. در بخش اورژانس بخصوص در عصرها تعداد زیادی از بیماران جدید پذیرش می شوند که با احتساب بیمارانی که از قبل پذیرش شده اند، تعداد کل بیماران اورژانس افزایش یافته و در زمان تغییر شیفت در عصرها، دستیاران طب اورژانس در یک فرصت کم می بایستی حجم زیادی از اطلاعات مفید را به شیفت بعد تحویل دهند. چنانچه در زمان تغییر شیفت بین دستیاران طب اورژانس، اطلاعات بالینی مهم بیماران به فراموشی سپرده شود، خسارات جبران ناپذیری به همراه خواهد داشت. لذا برآن شدیم، تا یک روشی را طراحی نمائیم که همه دستیاران طب اورژانس از آن پیروی کرده و براساس آن در

های بالینی، کیفیت آموزش دستیاران بخش اورژانس را کاهش خواهد داد. بنابراین مطابق آنچه اشاره شد، هدف اصلی این مطالعه، تعیین میزان تاثیر سیستم I-PASS در بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی مازندران در زمان تغییر شیفت می باشد.

۲. روش کار

۱.۲. طراحی مطالعه

این مطالعه در بخش اورژانس مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام و در سالهای ۹۹-۱۳۹۸ در سه فاز کلی اجراء و تکمیل گردید. این مطالعه از نوع مطالعه مداخله ای نیمه تجربی (Quasi-Experimental) است که به روش پیمایشی-تحلیلی اجرا گردید. روش انجام این مطالعه توسط شورای پژوهشی گروه طب اورژانس و همچنین کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران تایید شد. برای این مطالعه، ابتدا با موسسه I-PASS مکاتبه شد. این موسسه ابزارهای لازم برای اجرای مطالعه و برگزاری کلاس ها و کارگاه های آموزشی از قبیل (متون، فیلم های آموزشی و پرسشنامه) را در اختیار ما قرار داد. در این مطالعه از پرسشنامه استاندارد بومی سازی شده موسسه I-PASS جهت بخش اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) استفاده شد که در کلیه مراکز درمانی جهان جهت تحویل شیفت بین دستیاران بکارگرفته می شود. در سیستم I-PASS شاخص (I) برگرفته از کلمه "Illness Severity" به معنی شدت بیماری می باشد. شاخص (p) برگرفته از کلمه "Patient Summary" به معنی خلاصه وضعیت بیمار می باشد. شاخص برگرفته (A) از کلمه "Situation Awareness" "Action List" and "Contingency Planning" به معنی لیست اقدامات (فعالیت ها) می باشد. شاخص (S) برگرفته از کلمه به معنی آگاهی از وضعیت موجود و برنامه ریزی احتمالی برای بیمار می باشد. شاخص (S) برگرفته از کلمه "Synthesis by Receiver" به معنی سنتز اطلاعات توسط تحویل گیرنده بیمار می باشد. این مطالعه در سه فاز عملیاتی شد. در فاز اول روش مرسوم تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس بررسی شد. در فاز دوم آموزش دستیاران طب اورژانس جهت پیاده سازی این روش اجرا شد. در فاز سوم فرآیند تحویل بیماران مبتنی بر سیستم I-PASS بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت بصورت عملی در بخش اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) اجرا گردید.

۲.۲. شرکت کنندگان

جامعه آماری این مطالعه شامل ۲۰ نفر از دستیاران (سال اول، دوم و سوم) طب اورژانس و ۴۵۰۰ نفر از بیماران بستری در بخش اورژانس مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی مازندران در زمان تغییر شیفت (۷ صبح و ۷ عصر) می باشد. نمونه گیری در این مطالعه بصورت نمونه گیری هدفمند صورت گرفته که شامل دستیاران طب اورژانس و بیماران مختلف بستری در بخش اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) شامل بیماران ترومایی، داخلی و احیاء می باشد. حجم نمونه براساس جدول مورگان برای دستیاران طب اورژانس برابر با ۱۹ نفر و برای بیماران ۳۵۴ نفر بدست آمده است. شاخص های I-PASS بعنوان معیارهای ورودی و شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس بعنوان معیارهای خروجی در نظر گرفته شده اند. این مطالعه

کشور تاکنون مطالعاتی صورت نگرفته اما مطالعات مشابه انجام گرفته به شرح زیر می باشند. گروه مطالعاتی I-PASS در سال ۲۰۰۹، توسط کارشناسان آموزش پزشکی، ایمنی بیمار، خدمات بهداشتی و مطالعات بالینی از نهادهای مختلف در ایالات متحده و کانادا تشکیل شد. هنگامی که برنامه Handoff I-PASS توسط گروه مطالعاتی I-PASS توسعه یافت، در ۹ بیمارستان اجرائی شد که این امر با کاهش ۳۰ درصدی آسیب های ناشی از اشتباهات پزشکی همراه بوده و بهبود قابل ملاحظه در دستیابی به فرآیندهای کار بدون عارضه جانبی داشته است (۶). Walia و همکاران (۴) در مطالعه شان تحت عنوان "تغییر و تحول پزشک مراقب: مزایای I-PASS و سیستم Handoff الکترونیکی در برنامه دستیاران اطفال" دریافتند که بهینه سازی ارتباطات و فرآیند خدمات اورژانس، ایمنی بیمار را بهبود می بخشد. در این مطالعه سعی شده تا نحوه اجرای اجزاء I-PASS (شدت بیماری، خلاصه وضعیت بیمار، لیست فعالیت ها، آگاهی از وضعیت موجود با برنامه ریزی احتمالی و سنتز توسط گیرنده) و یک سری خدمات استاندارد ارزیابی شود تا کیفیت خدمات دستیاران اطفال در زمان اقامت در بیمارستان بهبود یابد. O'Toole و همکاران (۵) در مطالعه شان تحت عنوان "اجرای برنامه آموزشی: I-PASS منبع و راهنما پیاده سازی" نشان دادند که پیاده سازی I-PASS یک راهنمای ضروری و مهم برای مراکز درمانی است که می خواهند برنامه تحویل شیفت با حجم گسترده را در مرکز خود اجرا کنند. Alrajhi و همکاران (۷) در مطالعه شان تحت عنوان "توسعه یک ابزار تحویل بیمار بین پزشکان بخش اورژانس" ۳۲ عنصر را شناسایی و در ۴ حوزه طبقه بندی کردند. سپس به روش دلفی ۵ عنصر برتر (شناسایی بیمار، سابقه اصلی شکایت، ثبات بالینی، تشخیص اقدامات و خدمات مشاوره ای) را انتخاب کردند. نتایج حاصل این مطالعه لیستی از عناصر طبقه بندی شده را ارائه داد که اجرای آن می تواند برای استاندارد سازی میزان جابجایی بیماران توسط پزشکان بخش اورژانس به آسانی مورد استفاده قرار گیرد. Kwok و همکاران (۸) در مطالعه شان تحت عنوان "توسعه و اجراء یک ابزار تحویل شیفت استاندارد در بخش اورژانس جهت بهبود ارتباطات پزشکان". براساس این مطالعه پزشکان بخش اورژانس از سال ۲۰۱۷ تا سال ۲۰۱۹، ۴۹ مورد تحویل شیفت شبانه را ثبت کردند. در طی آن، ۸۵۰ بیمار تحویل داده شد که در طی آن بطور میانگین ۸۳ درصد بهبود حاصل گردید و ارتباطات کتبی از ۲/۱۹ درصد به ۷/۶۸ درصد افزایش یافت. زمان تحویل بطور متوسط ۳۱ ثانیه افزایش یافت. در نهایت بطور ذهنی میزان و کیفیت ارتباطات دستیاران تحت آموزش بخش اورژانس بهبود یافت. Salehi و همکاران (۳) در مطالعه شان تحت عنوان "مشکلات تحویل و تحول بیمار بین تکنسین های فوریت های پزشکی و پرستاران بخش اورژانس بیمارستان ها" دریافتند که ۱۰۰ درصد شرکت کنندگان در شهرهای بزرگ و متوسط در پروتکل تحویل دادن بیمار و ۹/۹۲ درصد شرکت کنندگان در پروتکل تحویل گرفتن بیمار در حد زیاد مشکل دارند. Momeni و همکاران (۹) در مطالعه شان تحت عنوان "عوامل موثر بر کیفیت آموزش دستیاران در بخش اورژانس؛ یک مطالعه مقطعی" دریافتند که، اعضای هیئت علمی و دستیاران طب اورژانس نظر یکسانی درباره ساعات کاری و تعداد شیفت های بالینی و تاثیر آن بر آموزش دستیاران ندارند. همچنین اعضای هیئت علمی طب اورژانس معتقد بودند، شیفت های ۱۲ ساعته در مقایسه با شیفت های ۸ ساعته امکان آموزش بیشتری را فراهم می کنند. ضمناً کاهش تعداد شیفت

با کد اخلاق (IR.MAZUMS.REC.1397.284) ثبت شد.

در این مطالعه شاخص های I-PASS بعنوان معیارهای ورودی و شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس بعنوان معیارهای خروجی در نظر گرفته شده اند.

۳.۲. جمع آوری داده ها

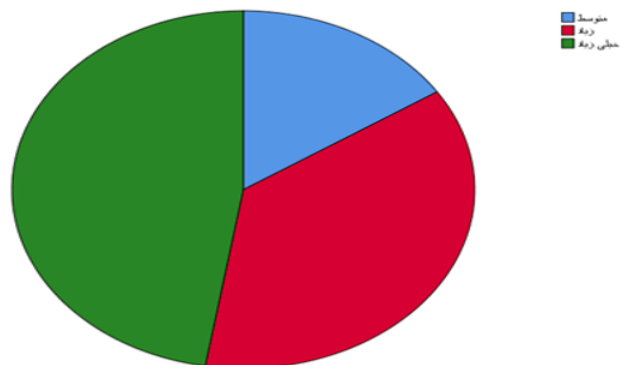
نحوه جمع آوری اطلاعات در این تحقیق به صورت کتابخانه ای و میدانی است. بطوریکه، برای جمع آوری داده ها ابتدا به بررسی سوابق و وضع موجود برنامه های آموزشی دستیاران طب اورژانس در داخل کشور به ویژه در دانشگاه های علوم پزشکی مورد نظر پرداخته شد. سپس از طریق مراجعه به نشریات و منابع الکترونیکی و مکاتبه با موسساتی که تجارب جهانی در زمینه پیاده سازی و بکارگیری سیستم I-PASS دارند، منابع لازم فراهم گردید. در نهایت پرسشنامه ای محقق ساخته مبتنی بر سیستم I-PASS، ادبیات مطالعه و شرایط بخش اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) طراحی و به رویت اساتید، صاحب نظران و خبرگان این بخش رسید. این پرسشنامه شامل مجموعه سوالات در پنج بعد I-PASS و در هشت زمینه اصلی بهبود فرآیند تحویل بیماران می باشد، که مفاد آن در طی دو ماه به دستیاران طب اورژانس از طریق برگزاری کارگاه، آموزش داده شد. سپس اطلاعات مورد نیاز، براساس نظر دستیاران طب اورژانس و بیماران بستری در بخش اورژانس جمع آوری گردید. برای روایی پرسشنامه از روش منطقی استفاده گردید، بدین گونه که از لحاظ ظاهری پرسشنامه دارای روایی است اما کمیت و کیفیت سوالات پرسشنامه با نظر خبرگان و اساتید طب اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) ساری مورد بررسی قرار گرفت. برای پایداری پرسشنامه، ضریب اعتبار سئوالات را مبتنی بر ضریب آلفای کرونباخ براساس نرم افزار SPSS۲۶ محاسبه گردید که در جدول (۱) آورده شده است. با توجه به اینکه همه این ضرائب بیشتر از ۰/۷۰ می باشند، بنابراین پرسشنامه از اعتبار لازم برخوردار است.

می روند. به استناد اطلاعات حاصل از پرسشنامه که در بخش اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) توسط دستیاران طب اورژانس جمع آوری گردید، تجزیه و تحلیل آماری به منظور توصیف تاثیرگذاری پنج شاخص I-PASS (شدت بیماری، خلاصه وضعیت بیماران، لیست اقدامات یا فعالیتها، آگاهی از وضعیت موجود و برنامه احتمالی درمان بیماران، سنتز اطلاعات) بر هشت شاخص بهبود فرآیند تحویل بیماران (انتقال به موقع اطلاعات، رضایت مندی بیماران، سرعت و زمان تحویل بیماران، کیفیت مراقبت از بیماران، ارتباطات و همکاری مناسب دستیاران، طرح درمانی و ارائه دید کلی و اجمالی از بیمار، میزان تعهد دستیاران طب اورژانس و اولویت بندی اقدامات بالینی) با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۲۶ صورت گرفت که مطابق جدول (۲) می باشد.

مطابق نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل آماری، اولاً میانگین و میانه ارزش کیفی همه سوالات مطالعه بزرگتر از عدد ۳ و در حد زیاد و خیلی زیاد می باشد. ثانیاً یک رابطه معنادار بین شاخص های I-PASS و شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران وجود دارد. به بیان دیگر، بین همه شاخص های I-PASS و همه شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت ارتباط مستقیم وجود دارد. ثالثاً هدف اصلی مطالعه برآورده شده است. به عبارت دیگر استفاده از سیستم I-PASS در بهبود فرآیند تحویل بیماران در زمان تغییر شیفت در بین دستیاران طب اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی مازندران تاثیرگذار می باشد. بنابراین این مطالعه به جهت اثربخشی سیستم I-PASS در بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت جنبه نوآوری و جدید دارد. مطابق خروجی نرم افزار SPSS۲۶ که در جدول ۲ آورده شده است، میانگین و میانه ارزش کیفی همه سوالات بزرگتر از عدد ۳ و در حد زیاد و خیلی زیاد می باشند. بنابراین شاخص های I-PASS بر شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس تاثیرگذار می باشند. این تاثیر گذاری شاخص ها در شکل (۱) به وضوح نشان داده شده است.

۴. بحث

نتایج بدست آمده از این مطالعه با نتایج مطالعه (۶) مبنی بر کاهش ۳۰ درصدی آسیب های ناشی از خطاهای پزشکی در اثر پیاده سازی I-PASS در ۹ بیمارستان ایالت متحده و کاربرد گسترده آن در انواع مختلف تحویل بیمار، مراقبت از بیمار و تنظیم مراقبت های بهداشتی، همسو می باشد. همچنین نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه (۴) در ارتباط با اینکه I-PASS یک روش کارآمد و موثر در انتقال به موقع اطلاعات بالینی خاص بیماران بین دستیاران طب اورژانس در بیمارستان می باشد، همخوانی دارد. این مطالعه از جهت سنجش میزان تاثیرات شاخص های I-PASS بر شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران بین دستیاران طب اورژانس در زمان تغییر شیفت، جنبه نوآوری و جدید دارد. ضمناً محدودیت های این مطالعه شامل کمبود مطالعات داخلی و خارجی در رابطه با سیستم I-PASS، عدم همکاری مناسب برخی از دستیاران طب اورژانس در آغاز فرآیند مطالعه، عدم اجرای صحیح آموزش های فراگرفته شده توسط برخی از دستیاران طب اورژانس در روزهای آغازین پس از آموزش I-PASS می باشد.



شکل ۱. توصیف آماری تاثیر شاخص های I-PASS بر شاخص های بهبود فرآیند تحویل بیماران

۳. یافته ها

توصیف آماری داده ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنها و پایه ای برای تبیین روابط بین متغیرهایی است که در مطالعه به کار

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ

متغیر	تعداد سوال	ضریب آلفا کرونباخ
شدت بیماری (I)	۸	۰/۹۰
خلاصه وضعیت بیماران (P)	۸	۰/۹۴۷
لیست اقدامات یا فعالیتها (A)	۸	۰/۹۵۴
آگاهی از وضعیت موجود و برنامه احتمالی درمان بیماران (S)	۸	۰/۹۰۲
سنتز اطلاعات (S)	۸	۰/۹۶۱

جدول ۲. نتایج تحلیل آماری تاثیر شاخص های I-PASS بر شاخص های بهبود فرایند تحویل بیماران

شاخص شدت بیماری (I)								
اولویت بندی	میزان تعهد	طرح درمانی	ارتباطات و همکاری	کیفیت مراقبت	سرعت زمان	رضایت مندی	انتقال اطلاعات	شاخص های بهبود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۳۵۴	۱۹	پاسخ دهنده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	عدم پاسخ
۴/۲۶	۴/۳۲	۴/۳۷	۴/۰۵	۴/۳۲	۳/۸۴	۳/۷۴	۴/۴۷	میانگین
۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	میان
۵	۴	۵	۴	۵	۴	۴	۵	مد
شاخص خلاصه وضعیت بیمار (P)								
اولویت بندی	میزان تعهد	طرح درمانی	ارتباطات و همکاری	کیفیت مراقبت	سرعت زمان	رضایت مندی	انتقال اطلاعات	شاخص های بهبود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۳۵۴	۱۹	پاسخ دهنده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	عدم پاسخ
۴/۴۲	۴/۳۷	۴/۴۷	۴/۰۵	۴/۴۲	۳/۵۸	۳/۶۸	۴/۴۷	میانگین
۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	میان
۵	۵	۵	۴	۵	۳a	۴	۵	مد
شاخص لیست اقدامات یا فعالیتها (A)								
اولویت بندی	میزان تعهد	طرح درمانی	ارتباطات و همکاری	کیفیت مراقبت	سرعت زمان	رضایت مندی	انتقال اطلاعات	شاخص های بهبود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۳۵۴	۱۹	پاسخ دهنده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	عدم پاسخ
۴/۴۲	۴/۲۶	۴/۴۷	۴/۰۰	۴/۳۲	۳/۸۴	۳/۵۸	۴/۴۷	میانگین
۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۳/۰۰	۵/۰۰	میان
۵	۵	۵	۴	۵	۴	۳	۵	مد
آگاهی از وضعیت موجود و برنامه درمانی احتمالی (S)								
اولویت بندی	میزان تعهد	طرح درمانی	ارتباطات و همکاری	کیفیت مراقبت	سرعت زمان	رضایت مندی	انتقال اطلاعات	شاخص های بهبود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۳۵۴	۱۹	پاسخ دهنده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	عدم پاسخ
۴/۴۷	۴/۵۳	۴/۴۲	۴/۰۰	۴/۳۲	۳/۶۳	۳/۶۸	۴/۴۷	میانگین
۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۳/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	میان
۵	۵	۵	۴	۵	۳	۴	۵	مد
سنتز اطلاعات (S)								
اولویت بندی	میزان تعهد	طرح درمانی	ارتباطات و همکاری	کیفیت مراقبت	سرعت زمان	رضایت مندی	انتقال اطلاعات	شاخص های بهبود
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۳۵۴	۱۹	پاسخ دهنده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	عدم پاسخ
۴/۶۳	۴/۲۱	۴/۳۲	۴/۰۰	۴/۴۲	۳/۸۹	۳/۶۳	۴/۴۷	میانگین
۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	میان
۵	۵	۵	۴	۵	۴	۳	۵	مد

۵. نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده، دستیاران طب اورژانس مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی مازندران نظر تقریباً یکسانی در ارتباط با تاثیر سیستم I-PASS بر بهبود فرآیند تحویل بیماران در زمان تغییر شیفت در بین دستیاران طب اورژانس دارند. بطوریکه این تاثیر در بیشتر حالت ها بالای ۷۰ درصد می باشد که درصد قابل توجه ای است.

۶. تقدیر و تشکر

از تمامی دستیاران طب اورژانس شرکت کننده در این مطالعه سپاسگزاریم. این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتر زهرا یحیی پور جهت اخذ درجه دکترای تخصصی رشته طب اورژانس از دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد.

۷. سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

۸. تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

۹. منابع مالی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی و تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد.

مراجع

- Shojaee M, Kariman H, Hatamabadi HR, Sabzghabaie A, Dolatabadi AA, Moghadam MA, et al. History and guideline of emergency medicine residency discipline in Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Iran; review of 2014. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2014;1(1):2-10.
- Jalili Mohammad FM, Eslami Bahareh Principles of Emergency Management. Ebony Publishing, Tehran. 2012.
- Salehi S, Zarea K, Mohammadi AA. Patient handover process problems between emergency medical service personnel and emergency department nurses. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2016;4(1):27-34.
- Walia J, Qayumi Z, Khawar N, Dygulska B, Bialik I, Salafia C, et al. Physician transition of care: benefits of I-PASS and an electronic handoff system in a community pediatric residency program. *Academic Pediatrics*. 2016;16(6):519-23.
- O'Toole JK, Starmer AJ, Calaman S, Campos ML, Goldstein J, Hepps J, et al. I-PASS mentored implementation handoff curriculum: implementation guide and resources. *MedEdPORTAL*. 2018;14.
- Starmer AJ, Spector ND, West DC, Srivastava R, Sectish TC, Landrigan CP, et al. Integrating research, quality improvement, and medical education for better handoffs and safer care: disseminating, adapting, and implementing the I-PASS Program. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2017;43(7):319-29.
- Alrajhi K, Alsaawi A. Developing an emergency medicine handoff tool: an electronic Delphi approach. *International journal of emergency medicine*. 2019;12(1):37.
- Kwok ES, Clapham G, White S, Austin M, Calder LA. Development and implementation of a standardised emergency department intershift handover tool to improve physician communication. *BMJ Open Quality*. 2020;9(1).
- Momeni M, Shirani F, Lachini M, Vahidi E, Saeedi M, Karimialavijeh E. Affecting Factors on the Quality of Resident Education in Emergency Department; a Cross-Sectional Study. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2018;5:5.

Original Article

Evaluating I-PASS System Implementation in Improvement of Handoff Process among Emergency Medicine Residents of Mazandaran University of Medical Sciences

Zahra Yahyapour¹, Fatemeh Jahanian^{1*}, Mohammad Hosseini Nejad¹,
Touraj Asadi¹, Hossein Montazer¹, Masoumeh Pashaei¹

¹Emergency Medicine Department, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

*Corresponding author: Fatemeh Jahanian; Emergency Medicine Department, Mazandaran University of Medical Sciences, Department of Emergency Medicine, Imam Khomeini Hospital, Amir Mazandarani St., Sari, Iran. Tel: 00989123864627, Postal Code: 4818855738, Email: sheilaml442@gmail.com.

Received Date: November 2020; Accept Date: March 2021

Abstract

Introduction: The emergency department is one of the most important departments of educational and medical centers that despite the crowds of patients must provide immediate and vital services in the shortest possible time with high efficiency to different patients. Therefore, it is necessary to use the standard method in transmitting this information between emergency medicine assistants. **Methods:** This research is a quasi-experimental interventional study that was conducted and completed by survey-analytical method during the years (1398-99) during three phases. In the first phase, information on the current status of the patient delivery process was collected among emergency medicine assistants. In the second phase, a workshop based on the I-PASS method was held. In the final phase, the process of patient delivery by I-PASS method was practically implemented and the obtained information was collected through a researcher-made questionnaire and analyzed using statistical methods. **Results:** First, the average and qualitative value of all research variables are high and very high. Second, there is a significant relationship between I-PASS indicators and patient delivery process improvement indicators. In other words, there is a direct relationship between all I-PASS indicators and all indicators of patient delivery process improvement between emergency medical assistants Inter-Shift Handoffs. Third, the main purpose of the research has been met. Therefore, this study has an innovative and new aspect for the effectiveness of the I-PASS system. **Conclusion:** The use of I-PASS system has a high impact on improving the patient delivery process between emergency medicine assistants Inter-Shift Handoffs in Imam Khomeini Educational and Medical Center of Mazandaran University of Medical Sciences. As this effect is in most cases, above 70%.

Key words: I-PASS, Delivery Process Improvement, Emergency Medicine, Emergency Medicine Assistants, Inter-Shift Handoffs