ارزشیابی عملکرد خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر شهرکرد در سال ۱۳۹۵

سلمان یداللهی

نویسندهٔ مسئول: کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشکدهٔ بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

Email:salmanyadollahi59@gmail.com

دریافت:۹۶/۶/۱۹ پذیرش:۹۷/۱۰/۱۱

چکیده

مقدمه: مراقبت پیش‌بیمارستانی نقش مهمی در مدیریت بیماران اورژانس دارد، زیرا هرچقدر مدیریت بیماران مناسب‌تر، صحیح‌تر و سریع‌تر باشد میزان بیماری‌زایی و مرگ‌ومیر کمتر خواهد شد.

روش: پژوهش حاضر توصیفی، تحلیلی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۵ در تمامی پایگاه‌های اورژانس شهر شهرکرد انجام شد. در این پژوهش، داده‌های مربوط به کارکنان و تجهیزات موجود در پایگاه‌ای اورژانس شهرکرد با استفاده از چک‌لیست به‌دست آمد. همچنین، ۷۴۲ گزارش مأموریت ثبت شده در پایگاه مرکزی بررسی شد. در ادامه، وضعیت نیروی انسانی با استاندارد تدوین‌شدهٔ وزارت بهداشت، وضعیت تجهیزات با استاندارد ارائه‌شده توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و در نهایت، زمان پاسخ محاسبه‌شده با استاندارد زمان پاسخ مدون وزارت بهداشت و نیز استاندارد آمریکای شمالی مقایسه گردید.

یافته‌ها: براساس یافته‌ها، هیچ‌یک از پایگاه‌ها، از نیروی انسانی کافی برخوردار نیستند، هیچ‌کدام از آمبولانس‌های اورژانس مجهز به تمامی تجهیزات موردنیاز نبودند. بیشترین کمبود، مربوط به تجهیزات مدیریت درمانی- حیاتی بود که فقط ۵۷/۴ درصد از آمبولانس‌ها این تجهیزات را داشتند. بهترین وضعیت مربوط به تجهیزات تهویهٔ تنفس بود که در ۹۵/۹ درصد از آمبولانس‌ها وجود داشت. نکتهٔ دیگر اینکه، ۵/۸۱ درصد از درخواست‌ها در زمان کمتر از ۶ دقیقه پاسخ داده شده بود.

نتیجه‌گیری: هرچند زمان پاسخ، عاملی بسیار مهم در کاهش تلفات بیماری‌ها و حوادث اورژانس است، اما کاستی‌های موجود در نیروی انسانی و تجهیزات آمبولانس می‌تواند باعث کاهش اثربخشی مأموریت‌های انجام شده شود. لذا، رفع کمبودهای نیروی انسانی و تجهیزات ضروری به نظر می‌رسد.

کلمات کلیدی:ارزشیابی عملکرد، خدمات اورژانس، مراقبت پیش‌بیمارستانی، زمان پاسخ

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

مقدمه

امروزه، حوادث و آسیب‌ها سالانه بیش از ۵ میلیون مرگ‌ومیر و بیش از ۱۰۰ میلیون ناتوانی ایجاد می‌کنند. [۱]

بر اساس گزارش‌ها، حوادث، مسئول ۱۲درصد بار بیماری جهان هستند و بدون توجه به علت یا مفهوم آنها، تأثیر شگرفی بر نظام‌های سلامتی دارند که مراقبت و پشتیبانی لازم را برای قربانیان فراهم می‌کنند. [۲] علت این آسیب‌ها نیز مجموعهٔ گسترده‌ای از حوادث و بلایای طبیعی و ساخت بشر است. [۳]

ایران با بالاترین آمار تصادفات (۲۷هزار کشته و ۳۰۰ تا ۵۰۰ هزار مصدوم) از جمله کشورهایی است که شرایط خدمات پیش بیمارستانی در آن مشابه سایر کشورهای در حال توسعه می باشد .بروز حوادث ترافیکی در ایران بالاتر از میانگین جهانی است، به طوری که هر ۳۳ دقیقه یک نفر جان خود را در اثر حوادث ترافیکی از دست می‌دهد. [۴]

همچنین پیش‌بینی شده که تروما در سال ۲۰۲۰ اولین یا دومین عامل اصلی مرگ‌ومیر هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در جوامع درحال توسعه است. [۵] اکثر مرگ‌ومیرها و ناتوانی‌های ناشی از تروما نیز در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط می‌باشد. [۱]

در سال‌های گذشته، آسیا هم از نظر تعداد کشته و هم از نظر میزان بلایا بیش از سایر مناطق تحت تأثیر بوده است. [۶] با این حال، متخصصان مدیریت بلایا معتقدند که تلفات مرگ‌ومیر ناشی از بلایا فقط نوک یک کوه یخی است و تأثیر اقتصادی ناشی از این تلفات می‌تواند به خصوص برای جوامع در حال توسعه ویرانگر باشد. [۷]

این مسائل باعث شدتا سازمان جهانی بهداشت در گزارش جهانی سلامت ۲۰۰۳ به بار در حال افزایش بیماری‌های مزمن، غیرواگیر، تروما و افسردگی توجه و خواستار توسعهٔ سریع و مستمر معالجه اورژانس شود. [۸]

این نوع معالجه در اغلب کشورها توسط نظام خدمات پزشکی اورژانس[1] ارائه می‌گردد. [۹]

جمهوری اسلامی ایران به دلیل موقعیت، کشوری مستعد بلایا بوده و رتبهٔ ششم جهان را از نظر بلایا به خود اختصاص داده است. از ۴۰ نوع بلایای طبیعی مشاهده شدهٔ جهان، ۳۱ نوع آن در ایران رخ داده است. مهم‌ترین بلایای طبیعی، شامل زلزله‌های مکرر شدید، سیلاب، خشکسالی، ریزش کوه، طوفان و شبیه آنهاست. [۱۰]

آخرین بلایا از این دست، زلزلهٔ ۲۶ دسامبر ۲۰۰۳ در بم بود. بر اساس برخی گزارش‌ها، بیش از ۴۳ هزار کشته و ۲۰ هزار زخمی بر جای گذاشت.

در اغلب مناطق ایران، شهرنشیتی کنترل نشده ،آسیب‌پذیری نسبت به بلایای طبیعی را افزایش داده است. علاوه براین، ایران با بلایای انسان ساخت نیز مواجه است. [۱۱] در ضمن، بخش‌هایی از ایران از مسائلی نظیر مین‌های جنگی دوران جنگ رنج می‌برد. [۱۲]

آسیب‌های ترافیک جاده‌ای نیز یک مشکل عمومی در کشور است. ایران بالاترین نرخ‌های بیماری‌زایی

[1] Emergency Medical Service (EMS)

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

و مرگ‌ومیر ناشی از حوادث جاده‌ای جهان را داراست. [۱۳]

در سال‌های اخیر الگوی بیماری‌ها در ایران تغییر کرده است، مثلاً بر اساس داده‌های وزارت بهداشت، درصد مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی در دهۀ اخیر به شدت افزایش و تقریباً ۴۰ درصد تمام مرگ‌ومیر را دربرمی‌گیرد. [۱۴] به همین دلیل در سال‌های اخیر، خطر، مدیریت خطر، عملیات امداد و اورژانس به صورت روزافزونی، تبدیل به موضوع پژوهش و بحث در کشور شده است.

خدمات پزشکی اورژانس بخش مهمی از نظام سلامت است که در اغلب جوامع به عنوان کالایی عمومی مورد توجه قرار می‌گیرد. [۹]

فعالیت این سیستم شامل پاسخ‌گویی به درخواست‌های اورژانس تلفنی و اعزام تکنسین به محل و ارائه مراقبت توسط افراد آموزش دیده در محل حادثه است. [۱۵] همچنین فراهم‌کردن خدمات پزشکی در محل و زمان صحیح با استفاده از منابع در دسترس است. [۱۶]

خدمات پزشکی اورژانس یک واژۀ پوششی است که طیفی از خدمات سلامت شامل خدمات پزشکی پیش‌بیمارستانی، خدمات اورژانسی که در بیمارستان ارائه می‌شوند و نظام تروما که اغلب به عنوان شبکۀ هماهنگ مراقبت تروما عمل می‌کند را پوشش می‌دهد. [۱۷]

بخش مهمی از مرگ‌ومیرها به‌خصوص در کشورهای درحال‌توسعه در مجموعه‌های پیش‌بیمارستانی رخ می‌دهد. مطالعه‌ای در ایران نشان داد که مرگ‌ومیر پیش‌بیمارستانی بخش اورژانس و بیمارستان به ترتیب ۲۰، ۴۲ و ۳۷ درصد از مرگ‌ومیرهای تروما را تشکیل می‌دهند. [۵] بنابراین مراقبت اورژانس پیش‌بیمارستانی، نقش حیاتی در حفظ زندگی انسان‌ها دارد. [۱۸] لذا باید در هر تلاش برای توسعۀ سیاست‌های معقول که نیازهای عمومی و انتظارات را با روندهای در حال ظهور متعادل می‌کند، مورد توجه قرار گیرد. [۱۹]

طبق تعریف، خدمات پزشکی اورژانس پیش‌بیمارستانی به خدماتی گفته می‌شود که نیازهای سلامت خاص افراد را در خارج از مجموعۀ بیمارستانی پاسخ می‌دهد. این نیازها شامل توجه به حوادث تهدیدکنندۀ زندگی، انتقال بیماران و افراد آسیب‌دیده به مراکز بررسی و درمان و جابه‌جایی آنها در بین این مراکز و آمادگی انجام مأموریت در وقایع دارای خطرات سلامت می‌باشد، اما محدود به این موارد نیست. [۲۰]

هرچه این خدمات مناسب‌تر، صحیح‌تر و سریع‌تر باشند تعداد مرگ‌ومیرها کمتر شده و اعتماد مردم به نظام افزایش خواهد یافت. [۲۱]

به منظور تقویت این خدمات، هر کشوری باید نظام خدمات پزشکی اورژانس خود را ارزشیابی کرده و شاخص‌های تاثیر گذار را به صورت منظم پایش کنند. [۲۲]

سه معیار مهم در این ارزشیابی‌ها عبارتند از: الف) کارکنان: مراقبت پزشکی اورژانس توسط کارکنان اعم از حقوق‌گیر و داوطلب فراهم می‌شود که در سطوح مختلف شایستگی آموزش دیده‌اند. بدون وجود کادر متخصص آموزش‌دیده نظام موجود نمی‌تواند نیازهای بیماران را تأمین کند. [۲۳]

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

اگر کارکنان خدمات پزشکی اورژانس، تجهیزات آموزش و توسعه مورد نیاز خود را دریافت نکنند آمادگی ایشان برای ارائه مراقبت در زمان بلایا به خطر افتاده و به اولین پاسخ‌دهندهٔ ناکافی تبدیل می‌شوند. [۲۴]

ب) تجهیزات: اهمیت تجهیزات پزشکی و پیشرفت این تکنولوژی در پیگیری، تشخیص، درمان و پژوهش در عرصهٔ بهداشت و درمان بر هیچ‌کس پوشیده نیست. [۲۵]

می‌توان گفت که در عرصهٔ مراقبت اورژانس با توجه به محدودیت زمانی برای ارائه خدمت، دسترسی به تجهیزات پزشکی مناسب اهمیتی مضاعف دارد. در مراقبت‌های اورژانس تجهیزات تخصصی می‌توانند در اینکه بیمار درمان پزشکی را در دورهٔ طلایی دریافت کند یا خیر تفاوت ایجاد نمایند. به عنوان مثال، جابجایی یک قربانی که در درون وسیله‌ای گرفتار شده است بدون ابزارهای مناسب می‌تواند بیش از یک ساعت طول بکشد درحالی‌که با به‌کارگیری ابزارهای هیدرولیک متوسط زمان رهاسازی ۱۵ دقیقه خواهد شد. باید توجه کرد که تجهیزات و تدارکات باید با دانش و مهارت کارکنان موجود برای استفاده از آن‌ها انطباق داشته باشد.[۴]

ج) زمان پاسخ: زمان یک عامل حیاتی در مراقبت تروماست. [۲۶] کاهش زمان پاسخگویی در مأموریت‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی نیازمند اختصاص بودجهٔ بیشتر و نیازسنجی دقیق از تعداد آمبولانس‌ها و پایگاه اورژانس موردنیاز بسته به تراکم جمعیت و درخواست مردم در هر منطقه شهری صورت پذیرد. [۲۰]

به‌هرحال، شکست در ارائه مراقبت مناسب در دورهٔ طلایی منجر به شرایط پاتوبیولوژی برگشت‌ناپذیر می‌شود که نهایتا به مرگ‌ومیر ختم می‌شود. [۲۷]

خط زمانی ارائه مراقبت به بیمار اورژانس را می‌توان به اجزایی همچون زمان اطلاع‌رسانی، زمان پاسخ، زمان صحنه و زمان انتقال تقسیم کرد. [۴]

عوامل بسیاری وجود دارند که می‌توانند بر زمان پاسخ آمبولانس و ادراک عمومی از کفایت آن‌ها اثر بگذارند. دلایل تنوع و تفاوت در زمان پاسخ واقعی اورژانس شامل مواردی از قبیل وضعیت جغرافیایی، منطقه خدمت، محل قرارگیری گروه نجات، تراکم جمعیت و ترافیک، سطوح کارمندیابی اورژانس در زمان‌های مختلف روز، زمان پیک تلفن‌ها و افزایش در تعداد تلفن‌های غیرضروری است. به منظور پایش مناسب زمان پاسخ، تعریف و سنجش استاندارد آن مورد نیاز است. پراکندگی زیادی در روش‌های سنجش چارچوب زمانی پاسخ پزشکی اورژانس وجود دارد. زمان آغاز پاسخ می‌تواند دامنه‌ای از زمانی که یک تلفن در مرکز توزیع اورژانس دریافت می‌شود تا زمانی که یک گروه تشکیل شده و به صحنه حادثه اعزام می‌شود متغیر باشد. همچنین، روشی که به وسیلهٔ آن زمان پایان یک پاسخ سنجیده می‌شود می‌تواند از زمانی که یک واحد در راه است تا زمانی که واحد به بیمار می‌رسد و یا از صحنه حادثه خارج می‌شود متغیر باشد. [۲۸]

بنابراین، برای سنجش مناسب باید یک لغت‌نامهٔ داده‌ای وجود داشته باشد که به طور واضح هر نقطه پاسخ را تعریف کند. استفاده از چنین لغت‌نامه‌ای

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

استاندارد منجر به صحت و پیوستگی و ایجاد توانایی برای مقایسه نظام‌های مختلف با هم می‌شود. اسپایت و همکاران یک لغت‌نامهٔ داده‌ای تعریف کرده‌اند که نقاط زمانی را در سراسر یک واقعه اورژانس تعریف می‌کند. در این لغت‌نامه، برای محاسبه فاصلهٔ پاسخ ۲ نقطه تعریف شده است که عبارتند از زمانی که مرکز توزیع مطلع می‌شود و زمان رسیدن به صحنه. پس از تعریف زمان پاسخ، اهداف زمان پاسخ باید با استفاده از فرآیند اجماع گسترده تدوین شوند. اهداف زمان پاسخ می‌توانند از جامعه‌ای به جامعه‌ی دیگرمتفاوت باشند. در تدوین این اهداف، ضرورت پزشکی و انتظارات جامعه باید در مقابل منابع و معقولات وزن‌دهی شوند. این استانداردهای عملکردی زمان پاسخ باید مشتق از الزامات داده‌ای و داده‌های حیاتی گردآوری شده از متخصصان خدمات پزشکی اورژانس شامل پزشکان، ارائه دهندگان خدمات اورژانس در صحنه، توزیع کنندگان و مدیران باشد. داده‌های شهری از گروه‌های شهروندی، مسئولان سیاسی و گروه‌ای دارای نیازهای خاص و همچنین داده‌های متخصصان مالی و قانونی نیز مورد نیاز هستند. این اهداف باید در سطح دولتی که می‌تواند شهرستان، منطقه یا ایالت باشد با داشتن مسئولیت خدمات پزشکی اورژانس تدوین شود تا از ایجاد پراکندگی که یکی از معضلات نظام‌های خدمات پزشکی اورژانس است جلوگیری شود. [۲۹]

به لحاظ اهمیت موضوع اورژانس پیش بیمارستانی ومؤلفه های مربوط به آن مطالعاتی در کشورهای دیگرمخصوصاً کشورهای توسعه یافته انجام شده است، اما حجم این مطالعات در مقایسه با موضوعات پرکاربرد دیگر بسیارکمتر است و نیز به دلیل تفاوت در منابع و امکانات اورژانس پیش بیمارستانی در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی درشاخص های مختلف بدست آمده است .لذا با توجه به اهمیت نقش و عملکرد اورژانس پیش بیمارستانی در سلامت جامعهو نیز لزوم پایش منظم عملکرد، مخصوصاً در شاخص های تأثیرگذار در فرآیند خدمات رسانی به بیماران، پژوهش حاضربا هدف ارزیابی عملکرد اورژانس پیش بیمارستانی شهرشهرکرد در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت .

روش تحقیق

پژوهش حاضر توصیفی- تحلیلی است که به صورت مقطعی در سال ۹۵ انجام شد. جامعهٔ پژوهش نیز پایگاه‌های اورژانس شهر شهرکرد بود. داده‌ها از ۵ پایگاه‌ها با نمونه‌گیری به صورت سرشماری جمع‌آوری شد. داده‌های مربوط به کارکنان و تجهیزات از طریق چک لیست جمع‌آوری و با استانداردهای زیر مقایسه شد:

الف) استانداردهای نیروی انسانی پایگاه‌های اورژانس که از آیین‌نامهٔ سازمان‌دهی پوشش فراگیر خدمات فوریت‌های پیش‌بیمارستانی مصوب هیأت وزیران در تاریخ ۱۳۸۶/۹/۲۵ استخراج شد.

ب) استانداردهای تجهیزات آمبولانس که از استانداردهای ملّی ایران به شمارهٔ ۴۳۷۴ در مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور استخراج شد. در این استانداردها، مجموعاً وجود ۵۲ نوع تجهیزات در ۹ گروه اصلی در آمبولانس‌ها ضروری اعلام شده است.

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

داده‌های مربوط به زمان پاسخ با بررسی دقیق ۱۱۹۶۱ گزارش مأموریت جمع‌آوری شد. پس از بررسی گزارش‌ها، زمان پاسخ هر مأموریت (فاصلهٔ زمانی بین دریافت تلفن یا زمان اطلاع‌رسانی تا رسیدن آمبولانس به صحنه) و درصد تجمعی درخواست‌های پاسخ داده شده در فاصله‌های زمانی مختلف محاسبه شد و با استاندارد مرجع آمریکای شمالی و استاندارد زمان (که از آیین‌نامه سازمان‌دهی پوشش فراگیر خدمات فوریت‌های پیش‌بیمارستانی مصوب هیئت وزیران تاریخ ۱۳۸۶/۹/۲۵) مقایسه شد. در تحلیل داده‌های پژوهش از نرم افزار SPSS 16 و آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در هیچ یک از پایگاه‌های اورژانس (۱ پایگاه) نیروی انسانی کافی براساس آیین‌نامهٔ سازمانی پوشش فراگیر خدمات فوریت‌های پیش‌بیمارستانی (به ازای هر موتورسیکلت اورژانس ۴ نفر و به ازای هر دستگاه آمبولانس ۱۰ نفر شامل ۵ نفرکاردان و ۵ نفر کارشناس) وجود ندارد.

همچنین، براساس یافته‌ها، هیچ‌کدام از آمبولانس‌های پایگاه‌های اورژانس، تمام ۵۲ نوع تجهیزات ضروری در استاندارد تجهیزات آمبولانس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور را ندارند.

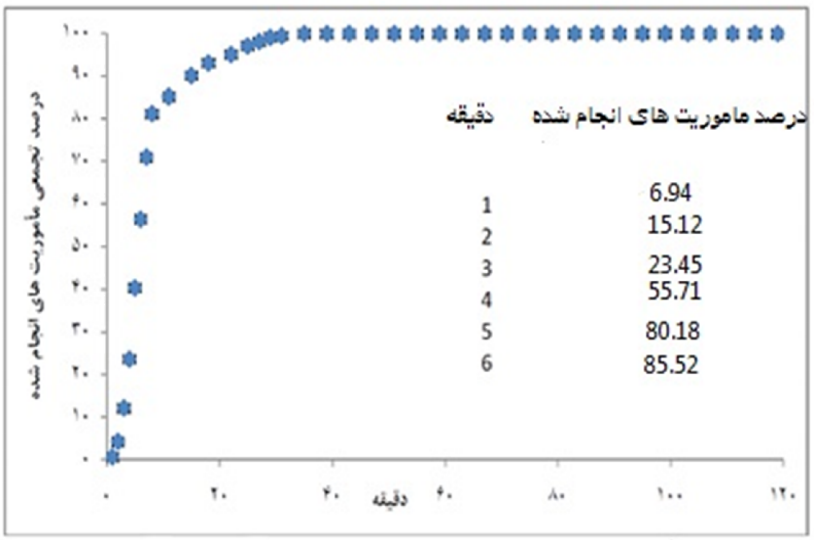
جدول ۱: فراوانی نسبی تجهیزات پزشکی موجود در آمبولانس‌های پایگاه‌ای اورژانس شهرکرد ۱۳۹۵

نوع تجهیزات	درصد آمبولانس‌های دارای تجهیزات
تجهیزات جابه‌جایی بیمار	۷۷/۱۴
تجهیزات ثابت نگهدارنده بیمار	۷۳/۵۰
تجهیزات تهویه - تنفس	۹۵/۹۰
تجهیزات تشخیصی	۷۱/۳۷
تجهیزات تزریق	۸۰/۰۰
تجهیزات مدیریت درمانی-حیاتی	۵۷/۴۰
تجهیزات مراقبت پرستاری و بانداژ	۸۲/۰۰
تجهیزات حفاظت شخصی	۷۸/۶۰
تجهیزات حفاظت و نجات	۷۴/۳۰

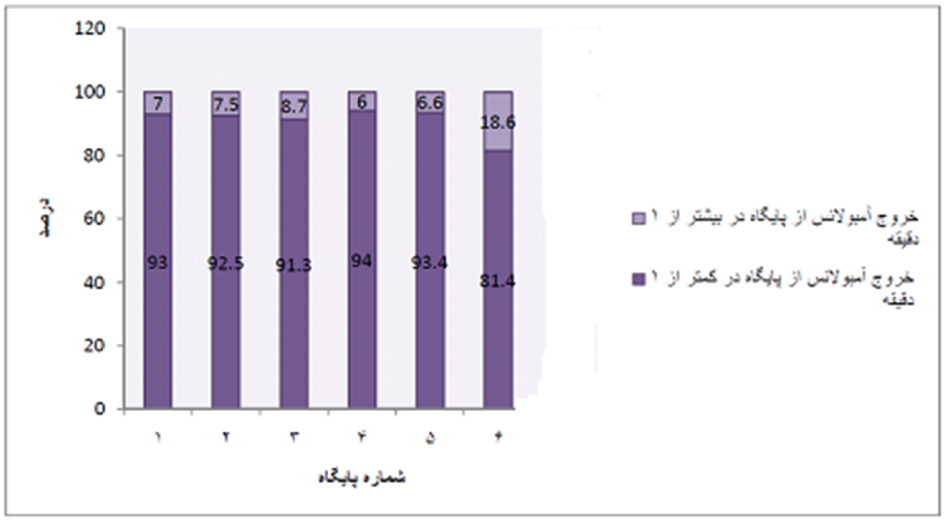
همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که در ۸۱/۱ درصد از مأموریت‌ها زمان پاسخ کمتر از ۶ دقیقه (با انحراف معیار ۱/۱ دقیقه) بوده است. در شکل۱ و نمودار۱ درصد تجمعی زمان‌های پاسخ مأموریت‌های انجام شده و نیز درصدی از مأموریت‌ها که آمبولانس پس از گذشت یک دقیقه از زمان اطلاع رسانی از پایگاه خارج نشده، نشان داده شده است.

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

شکل ۱: درصد تجمعی توزیع زمان‌های پاسخ (دقیقه) در پایگاه‌های اورژانس شهری شهرکرد ۱۳۹۵



شکل۲: درصد مأموریت‌های که کمتر از یک دقیقه از زمان اطلاع‌رسانی پایگاه را ترک کرده است



بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که۱۰۰درصد از پایگاه‌های اورژانس شهر شهرکرد با کمبود کارکنان خدمات پزشکی اورژانس مواجهند.

مطالعه‌ای در استان آذربایجان غربی نشان داد که ۶۶ درصد قربانیان آسیب‌های جاده‌ای به کارکنان ماهر خدمات پزشکی اورژانس دسترسی نداشته و توسط افراد آموزش‌ندیده منتقل می‌شوند. [۳۰]

در سایر کشورها نیز مشکل مشابه گزارش شده است. گزارش وضعیت خدمات پزشکی اورژانس در ایالت ویرجینیای ایالات متحده سال ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که علی‌رغم اینکه این ایالت از نظر نسبت کارکنان خدمات پزشکی اورژانس نسبت به جمعیت در وضعیتی بهتر از سطح میانگین کشور قرار دارد، اما در بسیاری از مناطق این ایالت، استخدام و

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

آموزش مجدد ارائه‌دهندگان خدمات اورژانس یک مشکل اساسی است. [۲۸]

همچنین گزارشی از ایالت ساسکاچوان[1] در سال‌های ۲۰۰۷و۲۰۰۸ نشان داد که عموماً در سراسر این ایالت کمبود کارکنان آموزش‌دیده وجود دارد. [۱۵]

گزارش دیگری از خدمات پزشکی اورژانس در مناطق روستایی آمریکا نشان داد که استخدام و حفظ نیروی انسانی شایسته در این مناطق با وجود تقاضای روزافزون برای خدمات از یک سو و کمبود نیروی انسانی کافی از طرف دیگر به یک نبرد دشوار تبدیل شده است. [۳۱]

مطالعه‌ای در چین نشان داد که با رشد سریع خدمات پزشکی اورژانس در این کشور، آموزش کارکنان آن به یک موضوع جدّی تبدیل شده است. [۳۲]

هرچند مطالعات انجام شده در ایران نشان داده است که کمبود کارکنان آموزش دیده خدمات پزشکی اورژانس یک چالش جدّی است، اما در سال‌های اخیر با طراحی دوره‌های دانشگاهی نظیر تکنسین و کارشناس اورژانس، کشور دارای یک وضعیت مناسب برای افزایش ظرفیت منابع انسانی می‌باشد. علاوه بر این، هلال‌احمر ایران تجربهٔ خوبی در زمینه آموزش عموم مردم و گروه‌های خاص در زمینه امداد و نجات دارد که توسعهٔ این دوره‌های آموزشی نیز می‌تواند تا حدودی به رفع کمبود کارکنان آموزش‌دیده کمک کرده و مرگ‌ومیر ناشی از تروما را کاهش دهد. در عین حال، هر نظام باید کیفیت آموزش و شایسته‌محوری را به هنگام برنامه‌ریزی برای تولید گروه‌های اساسی مورد توجه قرار دهد. [۱۲]

عامل دیگر در مطلوب‌بودن کارکرد خدمات پزشکی اورژانس، تجهیزات پزشکی است. حتی با وجود کارکنان اورژانس اگر دسترسی به تجهیزات مناسب و کافی نباشد آمادگی آنها برای ارائه مراقبت کاهش می‌یابد. با توجه به یافته‌ها، پایگاه‌های اورژانس شهر شهرکرد در این زمینه وضعیت مناسبی ندارند به‌گونه‌ای که آمبولانس‌های این پایگاه‌ها به‌طور متوسط ۶۰ درصد تجهیزات ضروری آمبولانس را دارند. در این بین، فقدان اغلب تجهیزات مدیریت درمانی- حیاتی در آمبولانس یک ضعف عمده محسوب می‌شود. مثلاً تجهیزات الکتروشوک و مانیتورینگ در تمام پایگاه‌ها و تجهیزات تهویه و تنفس در آمبولانس‌های پایگاه‌ها وجود دارند، ولی در هیچکدام از پایگاه‌ها دستگاه شوک الکتریکی خارجی خودکار (AED)[2] وجود ندارد. به‌هرحال عدم دسترسی به تجهیزات موردنیاز می‌تواند اورژانس شهرکرد را در دستیابی به رسالت خود دچار مشکل کند. سایر مطالعات در کشور نیز وضعیت مشابهی را نشان می‌دهند. مثلاً مطالعه‌ای با هدف ارزیابی کیفیت مراقبت پیش‌بیمارستانی در تهران نشان داد که نیاز شدیدی به اصلاح تجهیزات موجود در عرصه مراقبت پیش‌بیمارستانی وجود دارد براساس این مطالعه، از ۶۰ آمبولانس اورژانس تهران فقط ۱۳ آمبولانس تجهیزات مانیتورینگ قلبی و الکتروشوک دارند. [۲۱]

[1] Saskatchewan

[2] Automated External Defibrillator

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

مطالعات سایر کشورها نیز نشان می‌دهد که نبود تجهیزات پزشکی اورژانس نیز یک چالش جدّی است و اغلب کشورها سعی دارند با سرمایه‌گذاری بیشتر این نقصان را جبران کنند. [۱۵]

در ایالت متحده، هرچند ۹۸درصد، ایالت‌ها از حداقل الزامات و تجهیزات برخوردارند، درعین‌حال، مطالعهٔ دپارتمان امنیت داخلی آمریکا در رابطه با میزان آمادگی اعضای مجمع آمبولانس این کشور در برابر حوادث تروریستی در سال ۲۰۰۴ نشان داد که به دلیل فقدان منابع مالی، ارائه‌دهندگان خدمات پزشکی اورژانس فاقد تجهیزات ضروری برای پاسخگویی مؤثر به حملات تروریستی یا وقایع فاجعه‌آمیز هستند. براساس این مطالعه، در ۲۵ایالت، ۵۰ درصد یا کمتر، از کارکنان به تجهیزات کافی برای پاسخگویی به حملات شمیایی یا بیولوژیکی دسترسی دارند. هچنین، ارائه‌دهندگان خدمات پزشکی اورژانس فاقد تجهیزات حفاظتی لازم برای مواجهه با این تهدیدات بوده و نظام خدمات پزشکی اورژانس با موانع جدّی در توسعه ارتباطات بین بخشی با دیگر پاسخ‌دهندگان مواجه است. مطالعه دیگری درباره بررسی آمادگی نظام خدمات پزشکی اورژانس در برابر اپیدمی‌ها و بیوتروریسم‌ها نیز نتایج مشابهی را نشان داده است. [۲۴]

مطالعهٔ دیگری در ایالت ساسکاچوان نشان داد که مسائل تأمین مالی تجهیزات و نیازهای واحدهای آمبولانس موجود از اولویت‌های خدمات پزشکی اورژانس این ایالت می‌باشد. [۱۵]

یک بررسی در آلمان نیز نشان داد که در ۸۸ درصد آمبولانس‌ها الکتروکاردیوگراف و در ۹۳ درصد آمبولانس‌ها ونتیلاتور وجود دارد. [۳۳] درحالی‌که این درصد در شهرکرد بسیار کمتر از این مقدار است. البته، چنین چالش‌هایی در سایر کشورها نیز کم‌وبیش وجود دارد. درعین‌حال در چند دههٔ گذشته در اغلب کشورها سرمایه‌گذاری در خدمات پزشکی اورژانس رشد بیشتری داشته است. مثلاً در ۵۰ سال گذشته، خدمات پیش‌بیمارستانی در چین به طور روزافزونی رشد کرده و هم اکنون در دوره بیشترین رشد و توسعه خود قرار دارد. چین فقط در سال ۲۰۰۶، ۸/۸۹ میلیارد دلار تجهیزات پزشکی وارد کرده است که بخش قابل توجه‌ای از آن مربوط به تجهیزات پزشکی اورژانس بوده است. همچنین این کشور در زمان وقوع سارس در سال ۲۰۰۳ چهار صد و شصت و هفت میلیون دلار به توسعهٔ خدمات اورژانس اختصاص داد و قبل از المپیک پکن در سال ۲۰۰۸ نیز حجم زیادی تجهیزات برای تقویت مراقبت اورژانس خود وارد کرده است. [۳۲]

با همه چالش‌هایی که در مورد کارکنان و تجهیزات خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی شهرکرد وجود دارد، نتایج پژوهش در مورد زمان پاسخ اورژانس خوب و امیدوار کننده به نظر می‌رسد. بر اساس یافته‌ها، زمان پاسخ در ۸۱/۱ درصد از مأموریت‌های اورژانس در شهرکرد کمتر از۸ دقیقه (استاندارد تعیین شده و تدوین شده وزارت بهداشت و درمان) بوده است که مقایسه این زمان با سایر مطالعات در خارج از کشور نشان می‌دهد که پایگاه‌های اورژانس شهرکرد، علی‌رغم کمبودهایی در زمینهٔ کارکنان و تجهیزات توانسته زمان پاسخ بسیار مطلوبی را ثبت کند.

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

کاظم‌نژاد و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که در آمبولانس‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی استان گیلان توجه به استاندارد های وزارت بهداشت و سازمان ملّی استاندارد ایران به ترتیب ۵۵ و۵۳ درصد تجهیزات مورد نیاز را داشتند. [۲۱]

نتایج مطالعه‌ای در تهران نشان داد که متوسط زمان پیش‌بیمارستانی بیماران ترومایی ۲ ساعت است. [۵] پژوهشی در آذربایجان غربی نشان داد که متوسط زمان رسیدن به بیمارستان در حوادث جاده‌ای در این استان ۲ ساعت و ۴۲ دقیقه است. [۳۴]

مقایسهٔ پژوهش با زمان پاسخ ثبت‌شده در سایر کشورهای نیز نتایج امیدوارکننده‌تری را نشان می‌دهد. به عنوان نمونه مطالعه‌ای در پاکستان نشان داد که در این کشور، فقط ۱۳/۶ درصد از موارد بیماران با علائم سکته قلبی در کمتر از یک ساعت به بیمارستان منتقل می‌شوند. [۳۵]

نتایج ارزشیابی خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی در ایالت ویرجینیای آمریکا نیز نشان داد که متوسط زمان رسیدن به صحنه ۱۲ دقیقه بود و در ۷۲درصد از مأموریت‌ها کمتر از ۱۰ دقیقه می‌باشد. [۲۸]

سلطانی پژوهشی در مورد زمان عملکرد اورژانس اسلامشهر انجام داد که میانگین زمانی مأموریت‌های شهری ۵/۳۶ دقیقه بود. [۲۹] میرغفوری و همکاران درمطالعهٔ خود ذکر کردند که (این زمان) در شهرهای نیورک و کالیفرنیا به ترتیب ۱۰و ۱۲ دقیقه، در مناطق شهری نروژ ۱۲ دقیقه، در ایتالیا ۱۲ دقیقه، در هلند ۱۵ دقیقه، و درمالزی ۹ دقیقه و در تهران ۱۲ دقیقه بوده است.[۳۴]

در هانوی ویتنام نیز با وجود یک واحد اورژانس به ازای ۳ میلیون نفر متوسط زمان پاسخ ۳۰ دقیقه‌ای ثبت شده است. [۳۶] بنابراین، به‌نظرمی‌رسد پایگاه‌های اورژانس شهرکرد توانسته‌اند هم در مقایسه با استانداردهای تدوین شدهٔ وزارت بهداشت (۸ دقیقه در ۸۰ درصد موارد) و استاندارد مرجع آمریکای شمالی (۹ دقیقه در ۹۰درصد موارد) و در مقایسه با سایر کشورها رکورد مطلوبی از نظر زمان پاسخ ثبت کنند. البته باید توجه کرد که بخشی از تفاوت مشاهده‌شده در نتایج گزارش‌ها به دلیل تفاوت روش محاسبه زمان پاسخ در مطالعات مختلف بوده است. در محاسبهٔ زمان پاسخ، نقطهٔ شروع می‌تواند از زمان دریافت یک تلفن تا زمانی که آمبولانس از پایگاه خارج می‌شود متغیر باشد. همچنین نقطه پایان زمان پاسخ نیز می‌تواند دامنه‌ای از زمان رسیدن آمبولانس تا زمان ترک صحنه داشته باشد. [۲۸]

در مطالعهٔ حاضر فاصلهٔ زمانی دریافت تلفن (زمان اطلاع‌رسانی) تا زمان رسیدن به صحنه به عنوان زمان پاسخ در نظر گرفته شد. همچنین در بسیاری از مطلعات، متوسط زمان پاسخ اندازه‌گیری شده است. استفاده از میانگین در محاسبه زمان پاسخ چندان صحیح به نظر نمی‌رسد، زیرا در مواردی ممکن است زمان پاسخ از میانگین گزارش شده تجاوز کند. روش مطلوب‌تر برای این کار استفاده از فاصله‌های زمانی و محاسبهٔ درصد تجمعی درخواست‌هایی است که در فاصله‌های زمانی مختلف پاسخ داده شده‌اند. [۲۲]

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی در شهرها و کشورهای مختلف با شرایط متفاوتی مواجهند که این مسأله نیز می‌تواند بر زمان پاسخ آن‌ها اثر بگذارد. به عنوان مثال، مواردی از قبیل عوامل جغرافیایی، چگونگی توزیع واحدها، تراکم جمعیت و ترافیک می‌توانند بر زمان پاسخ اورژانس اثر بگذارند. [۲۸]

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که زمان پاسخ اورژانس در شهر شهرکرد قابل قبول است، هرچند موارد بسیاری برای بهبود وجود دارد. به نظر می‌رسد که ایجاد یک نظام پایش مستمر خدمات اورژانس، از طریق ایجاد و توسعهٔ توانمندی‌های ابزارها و روش‌های جمع‌آوری، و تحلیل داده‌ها مورد نیاز است. همچنین، سرمایه‌گذاری ملّی برای توسعهٔ پژوهش در حیطهٔ خدمات پزشکی اورژانس ضروری به‌نظر می‌رسد. این سرمایه‌گذاری باید برای گسترش عدالت و کاهش نابرابری موجود باشد.

سپاسگزاری

نویسندهٔ مقاله بدین وسیله بر خود لازم می‌داند تا از تمام کارکنان اورژانس شهرکرد به دلیل همکاری‌شان در این پژوهش صمیمانه قدردانی و تشکر کند.

References

1. Organization Health systems: Emergency-care systems. Sixteen world health assembly: reported by the secretariat. 22 March 2007
2. Karbakhsh M, Zandi NS, Rouzrokh M, et al. Injury epidemiology in Kermanshah: the National Trauma Project in Islamic Republic of Iran. La Revue de Santé de la Méditerranée orientale 2009; 15 (1):57-64
3. Disaster reduction & human cost of disaster. www.irinnews.org/IndepthMain .aspx? IndepthId=14&ReportId=62446. 2007
4. Khankeh HR, Alinia SH, Masoumi GH, et al. The Prehospital services by focus on road traffic accidents:Assessment developed and developing countries. Journal of Health pormotion management. 2013; 2(2):71-9.[In Persian]
5. Roudsari B, Shadman M, Ghodsi M. Childhood trauma fatality, and resource allocation in injury control programs in a developing country. BMC Public Health 2006, 6: 117-122.
6. Hoyois S, Schauren M, Below M, et al. Annual Disaster Statistical Review: Numbers and Trends.2006.
7. Brussels: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2007. www.emdat.be/Documents/Publications/ Annual%20Disaster%20Statistical%20Review%202007.pdf. Accessed: 29 March 2010.
8. UN. Reducing disaster risk: A challenge for development. The report, prepared by a UNDP-led team of internationally recognized specialists. Washington DC: 2 February 2004
9. Smith J, Haile-Mariam T. Priorities in Global Emergency Medicine Development. Department of Emergency Medicine, George Washington University Medical Center. Washington, DC: 2004
10. The National Highway Traffic Safety Administration, Department of Transportation & Maternal and Child Health Bureau and Health Resources Services Administration, Department of Health and Human Services. National EMS Research Agenda. Washington DC: December 2001.
11. National report of the Islamic Republic of Iran on disaster reduction. World Conference on disaster reduction, 18th-22nd January 2005 Kobe, Hyogo, Japan
12. United Nations. National programme for disaster prevention: Iran. http://www. undp.org/cpr/ disred/ documents /publications/corporatereport/asia/iran.pd. 2011
13. Ardalan A, Masoumi GR, Goya MM, Ghaffari, et al. Disaster health management: Iran's progress and challenges. Iranian J Publ Health 2009; 38 (Suppl. 1): 93-97. [In Persian]
14. Khorasani Zavareh D. Toward safety promotion among road users: Epidemiology and prevention of road traffic injuries in Iran. Published by Karolinska institute, department of public

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

health sciences, division of social medicine, Stockholm: Sweden, 2009.
15. Hajian-Tilaki K, Jalali F. Changing patterns of cardiovascular risk factors in hospitalized patients with acute myocardial infarction in Babol, Iran. Kuwait Medical Journal. 2007; 39 (3): 243-247.
16. Cummings D, McMorris HD. Saskatchewan emergency medical services (EMS) review: Final report. Health ministry: 2009.
17. National EMS management association. Emergency medical services management and leadership development in America: An agenda for the future. National EMS management association, 2008
18. US Department of Health and Human Services. Healthy people: 2010, 2nd edition, with understanding and improving health and objectives for improving health, Vol.2. Washington DC:US government printing office, November 2000.
19. Kouroubali A, Vourvahakis D, Tsiknakis M. Innovative Practices in the Emergency Medical Services in Crete. Proceedings of the 10th International Symposium on Health Information Management Research, ISHIMR: 2005.
20. Paramedic Association of Manitoba. Emergency Medical Services, Manitoba's quiet crisis. Paramedic Association of Manitoba: May 2007.
21. Barnett AT, Segree W, Matthews A. The Roles and Responsibilities of Physicians in Pre-Hospital Emergency Medical Services: A Caribbean Perspective. West Indian Med J 2006; 55 (1): 52-55.
22. Kazemneghad E, Pourshaikhian M, Vatankhah S. Quality Survey Of Prehospital Emergency Services in Guilan Province, Based on National Standards. J Guilan Uni Med Sci. 2015; 23(1): 50-8. [In Persian]
23. Bailey D, Sweeney T. Considerations in establishing emergency medical services response time goals. Prehospital Emergency Care. 2003; 7(3): 397-400.
24. Knot A. Access to Emergency Medical Services in Rural Areas: The Supporting Role of State EMS Agencies: Working Paper Series. Rural Health Research Center, Division of Health Services Research and Policy, School of Public Health, University of Minnesota: 2002.
25. Center for catastrophe preparedness and response, New York University. Emergency medical services: The forgotten first responder, a report on the critical gaps in organization and deficits in resources for America's medical first responders.http://www.nyu.edu/ccpr/NYU EMS report.pdf. Last access: 3 Jan 2011
26. Imaniyeh MH, Rahmdar Sh. Medical technology standards. Shiraz: Tafrai publication, 2004. [In Persian]
27. Bahrami MA, Maleki A, Ranjbar-Ezzatabadi M, Asqari, R. Pre-hospital Emergency Medical Services in Developing Countries: Case study about EMS Response Time in Yazd, Iran. Iranian Red Crescent Medical Journal.
28. Veitch C, Aitken P, Elcock M. The organization of trauma services for rural Australia. Journal of Emergency Primary Health Care (JEPHC) 2009; 7 (2): 1-14.
29. Soltani M, Asadimanesh L, Rajabi z. The survey of time required for the presence of Emergency personnel. Journal of rescue & relief. 2012; 3663-37. [In Persian]
30. Naghavi M, Shahraz S, Bhalla K, et al. Adverse health outcomes of road traffic injuries in Iran after rapid motorization. Arch Iranian Med 2009; 12 (3): 284-294. [In Persian]
31. Goodwin K. Emergency medical services in rural America. Published by National Conference of State Legislatures. Washington DC: 2007.
32. US Department of Commerce. Prehospital Emergency Medical Service and Equipment in China. Published by US Department of Commerce: 2006.
33. Schmid MC, Deisenberg M, Strauss H, Schüttler J, Birkholz T. Equipment of a land-based emergency medical service in Bavaria:a questionnaire. Der Anaesthesist. 2006; 55(10):1051-7.
34. Mirghafoori H, Farhang nejad MA, Sadegiarani Z, performance evaluation of Yazd health sector on applying knowledge management process, Journal of health administration 2010; 12(38): 7988 [In Persian]
35. Rezaian, GH, Beheshti SH, and Ali Fereshtehnejad. Changes in prevalence of acute rheumatic fever in southern Iran. 2002: 28-31.
36. Zamani M, Esmailian M, Mirazimi MS, Ebrahimian M, Golshani K. Cause and final outcome of Trauma in Patients Referred to the Emergency Department; a Cross Sectional Study. Iran. J. Emerg. Med. 2014;1(1):22-7. [In Persian]

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]

Evaluation of prehospital emergency performance services in Shahrekord city in 2016

Corresponding author: Salman Yadollahi, MSc in Healthcare Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
Email:Salmanyadollahi59@gmail.com

Received: September 10, 2017 **Accepted:** January 10, 2019

Abstract

Background: Prehospital care plays an important role in emergency patients' management. More correct, proper, and faster management of the patients will reduce the mortality and morbidity.

Methods: In this cross-sectional and descriptive-analytical research, all five EMS stations of Shahrekord city were studied in 2016. Data were collected from staff and equipment in Shahrekord EMS stations by using checklists. In addition, about 742 recorded mission reports of central station studies. The status of manpower, equipment status and response time compared with the standards & regulations of Ministry of Health, the standards provided by Institute of Standards & Industrial Research of Iran, reference standards of Iran and North America respectively using excel software and descriptive statistics (percent, cumulative distribution, and standard deviation).

Findings: The results of the study in Shahrekord EMS system are as follows: none of the stations has enough human resources; none of the emergency ambulances was equipped with the necessary equipment; the greatest shortage is related to critical-therapeutic management equipment that only 57.4% of the ambulances used this equipment. The best condition was that about 95.9% of ambulances have respiratory ventilation equipment. Another point was that 81.5% of the requests were answered in less than 6 minutes.

Conclusion: The results indicated that response time is a very important factor in reducing the incidence of illnesses and emergencies, but shortcomings in manpower and ambulance equipment can reduce the effectiveness of missions. Therefore, eliminating the shortage of manpower and equipment seems necessary.

Keywords: performance evaluation, Emergency Medical Services, prehospital care, response time

[Downloaded from jorar.ir on 2026-11-08]