

## سرانجام درخواست تخت CCU توسط اورژانس بیمارستانها از ستاد

### هماهنگی فوریت‌های پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران (۱۳۷۹)

دکتر حسین اصل سلیمانی (فوق تخصص گوارش)\*، دکتر شهرام علمداری (متخصص داخلی)\*، دکتر فرشید علاء‌الدینی\*\*،

دکتر علی شهرامی (پزشک عمومی)

\* عضو هیئت علمی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\* عضو مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی

### چکیده

**مقدمه:** انتقال بین بیمارستانی (Inter hospital transport) یکی از اجزای بسیار مهم سیستم اورژانس است. تعیین سرانجام درخواست تخت CCU از ستاد فوریتها در سال ۱۳۷۹ هدف این مطالعه را تشکیل میداد.

**مواد و روشها:** در یک مطالعه مقطعی ۲۶۸۸ پرونده بیماران مراجعه کننده به اورژانسهای بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران که از ستاد فوریت‌های پزشکی درخواست اخذ پذیرش CCU از مراکز درمانی دیگر را داشته اند، بصورت گذشته نگر مورد بررسی قرار گرفت. سرانجام درخواست به دو گروه موفقیت با تعریف پذیرش در بیمارستان دیگر وعدم موفقیت تقسیم گردیدند.

**یافته‌ها:** از این مجموعه ۶۸/۵ درصد موارد با موفقیت همراه بود و پس از استفاده از Logistic Regression متغیرهای فصل، شیفت، تشخیص و بیمارستان با موفقیت ارتباط داشتند.

**نتیجه گیری و توصیه‌ها:** اقدام در جهت افزایش تعداد تخت‌های CCU موجود وتامین امکانات موردنیاز در این مراکز از اولویتهای عملیاتی در شهر تهران می باشد.

است بطوریکه اکثر کشورهای پیشرفته دنیا، دارای یک پروتکل تعریف شده علمی برای آن هستند (۱،۲). در کشور ما هنوز انتقال بین بیمارستانی بر عهده بیمارستان پذیرنده بیمار است. (۳) وقتی بیمار به اورژانس یک بیمارستان مراجعه می کند، اقدامات درمانی اولیه برای او انجام می شود و پس از بررسی های اولیه، اگر بیمار

### مقدمه

انتقال بین بیمارستانی (Inter hospital transport) یکی از اجزای بسیار مهم سیستم سرویس دهی اورژانس در یک کشور

با تعریف پذیرش در بیمارستانهای دیگر وعدم موفقیت با تعاریف بستری در همان مرکز بیمارستانی، فوت، ترخیص با رضایت شخصی و یا لغو پذیرش به هردلیل دیگر تقسیم شد. رابطه متغیرهای جنس، فصل، روز هفته (شنبه تا چهارشنبه، پنجشنبه، جمعه)، محل سکونت بیمار (شهر تهران، استان تهران)، شیفت کاری (صبح، ظهر، عصر و شب)، تشخیص (MI, IHD)، CHF و ادم ریه و بلوک قلبی)، و بیمارستان درخواست کننده با متغیر وابسته با استفاده از تست  $\chi^2$  مورد بررسی قرار گرفت و سپس با استفاده از مدل Logistic Regression اثرات متغیرهای مستقل دارای رابطه معنی دار آماری در سطح ۰/۱ و کمتر با متغیر وابسته در حضور همدیگر مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار گرفت.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی موارد ثبت شده برحسب

بیمارستان درخواست کننده

| بیمارستان  | تعداد | درصد |
|------------|-------|------|
| امام خمینی | ۶۲۳   | ۲۳/۲ |
| شریعی      | ۹۴۳   | ۳۵/۱ |
| سینا       | ۱۷۳   | ۶/۴  |
| جوادی      | ۱۸۹   | ۷/۰  |
| ضیائیان    | ۲۴۰   | ۸/۹  |
| بهارلو     | ۳۴۰   | ۱۲/۶ |
| سایر       | ۱۸۰   | ۶/۷  |
| جمع        | ۲۶۸۸  | ۱۰۰  |

## یافته ها

۱۸۴۰ مورد (۶۸/۵ درصد) با موفقیت همراه بود و در بیمارستان دیگر پذیرش انجام شد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی موارد ثبت شده برحسب

سرانجام درخواست

| بیمارستان                  | تعداد | درصد |
|----------------------------|-------|------|
| در بیمارستان دیگر پذیرش شد | ۱۸۴۰  | ۶۸/۵ |
| در همان مرکز پذیرش شد      | ۳۰۸   | ۱۱/۵ |
| فوت                        | ۲۹    | ۱/۱  |
| ترخیص با رضایت شخصی        | ۳۵۲   | ۱۳/۱ |
| بدلایل دیگر درخواست لغو شد | ۱۵۹   | ۵/۹  |

نیاز به بخشی داشته باشد که در آن بیمارستان موجود نباشد یا تخت خالی در بخش مذکور وجود نداشته باشد و یا اینکه بیمار با رضایت خود بخواهد به بیمارستان دیگر برود، وظیفه بیمارستان اول خواهد بود که هم تخت خالی در بیمارستان دیگر پیدا کند و هم بیمار را با رعایت کلیه جوانب لازم و همراه پزشک به بیمارستان مقصد بفرستد (۴،۵،۶).

از سال ۱۳۷۱ با مدیریت سیستم درمان دانشگاه علوم پزشکی، ستادی به نام ستاد فوریتها تشکیل شده که اقدامات هماهنگی بین بیمارستانها از نظر تخت خالی را انجام می دهد. پس از مشخص شدن تخت مورد نیاز از طرف بیمارستان مبداء، این ستاد مسئولیت پیدا کردن تخت خالی در مراکز حوزه دانشگاه و سپس مراکز دیگر دولتی، خیریه، تامین اجتماعی و خصوصی را دارد. پس از یافتن تخت خالی، به بیمارستان مبداء اطلاع داده می شود تا بیمار منتقل گردد. در عمل بیمارستانها با مشکلات زیادی در مورد کارکرد ستاد فوریتها برخورد می کنند و مشاهده شده که این ستاد، بخصوص در یافتن تخت های مراقبت ویژه، مشکلات عدیده ای دارد. جهت یافتن واقعیات مربوط به این مسأله، اقدام به اجرای این تحقیق شد تا هم کارایی این ستاد بررسی گردد و هم اینکه علل مشکلات این ستاد بررسی گردد و راهکارهایی برای حل مشکلات ارائه شود (۳،۴،۵).

## مواد و روشها

یک مطالعه مقطعی بر روی کلیه بیماران مراجعه کننده به اورژانسهای مراکز بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران که به هر علت امکان بستری در بخش CCU نبوده و از ستاد فوریتهای پزشکی درخواست اخذ پذیرش از مراکز درمانی دیگر را داشته اند، انجام شده است. ۲۶۸۸ پرونده بصورت گذشته نگر مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات با استفاده از پرسشنامه ستاد فوریتها که در زمان درخواست سوپروایزر اورژانس تکمیل می شود استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۱۵۱۰ مورد (۵۶/۲ درصد) مذکر بودند. کلیه بیماران بالای ۲ سال سن داشتند. جدول شماره ۱ توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیمارستانهای درخواست کننده را نمایش میدهد.

۵۸۷ مورد (۲۱/۸ درصد) در بهار، ۶۵۸ مورد (۲۴/۵ درصد) در تابستان، ۷۹۱ (۲۹/۴ درصد) و ۶۵۲ مورد (۲۴/۳ درصد) در زمستان بود. سرانجام درخواست بعنوان متغیر وابسته به دو گروه موفقیت

و میان ۳ بیمارستان بود. جدول شماره ۳ ارتباط متغیرهای مختلف را با میزان موفقیت نشان میدهد. با توجه به جدول شماره ۳ متغیرهای فصل، شیفت کاری، تشخیص و بیمارستان درخواست کننده بطور معنی داری با موفقیت درخواست پذیرش ارتباط داشتند. پس از استفاده از Logistic Regression معادله چند متغیره بدست آمد که نتایج آنرا در جدول شماره ۴ ملاحظه می فرمایید.

جدول شماره ۴- نتایج بدست آمده مطابق مدل Logistic Regression

| متغیر داخل مدل          | B     | SE   | Wald | Sig   | Exp (B) |
|-------------------------|-------|------|------|-------|---------|
| <b>فصل</b>              |       |      |      |       |         |
| بهار                    | ۰٫۲۶  | ۰٫۱۲ | ۳۱٫۹ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۳     |
| تابستان                 | ۰٫۹۶  | ۰٫۱۳ | ۴٫۴  | ۰٫۰۳۷ | ۲٫۰     |
| پائیز                   | ۰٫۴۰  | ۰٫۱۲ | ۳۰٫۴ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۵     |
| <b>شیفت کاری</b>        |       |      |      |       |         |
| صبح                     | ۰٫۳۶  | ۰٫۱۱ | ۲۰٫۴ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۴     |
| ظهر                     | ۰٫۴۳  | ۰٫۱۰ | ۱۱٫۳ | ۰٫۰۰۱ | ۱٫۵     |
| <b>تشخیص MI و IHD</b>   |       |      |      |       |         |
| بیمارستان درخواست دهنده |       |      | ۳۵٫۳ | ۰٫۰۰۰ | ۲٫۱     |
| امام خمینی              | ۰٫۰۷  | ۰٫۲۰ | ۷۴٫۳ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱     |
| شریعی                   | -۰٫۰۹ | ۰٫۱۹ | ۰٫۱  | ۰٫۷   | ۰٫۹     |
| سینا                    | -۰٫۹۵ | ۰٫۲۴ | ۱۶٫۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴     |
| جوادیه                  | ۰٫۲۰  | ۰٫۲۵ | ۰٫۷  | ۰٫۴   | ۱٫۲     |
| ضیائیان                 | -۰٫۱۲ | ۰٫۲۳ | ۰٫۳  | ۰٫۶   | ۰٫۹     |
| بهارلو                  | -۰٫۸۵ | ۰٫۲۱ | ۱۶٫۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴     |
| عدد ثابت                | -۰٫۲۱ | ۰٫۲۳ | ۰٫۸  | ۰٫۴   | ۰٫۸     |

با توجه به نتایج این جدول همچنان متغیرهای فصل، شیفت و تشخیص با موفقیت ارتباط دارند و بیمارستانهای سینا و بهارلو نیز این ارتباط را نشان می دهند. احتمال دریافت پذیرش در فصل بهار، تابستان و پائیز نسبت به فصل زمستان به ترتیب ۱/۵ و ۲/۱ و ۰/۸ برابر افزایش دارد. احتمال دریافت پذیرش در شیفت صبح و ظهر نسبت به شیفت عصر و شب به ترتیب ۱/۴ و ۱/۵ برابر افزایش دارد. تشخیص MI و IHD نسبت به تشخیص CHF و بلاک وادم ریه ۲/۱ برابر احتمال پذیرش وجود دارد. از این بیمارستانها دو

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی نسبی موفقیت پذیرش برحسب متغیرهای مختلف

| متغیر                          | موفقیت (%) | PV      |
|--------------------------------|------------|---------|
| <b>جنس</b>                     |            |         |
| مرد                            | ۶۷٫۴       | ۰٫۹     |
| زن                             | ۶۷٫۵       |         |
| <b>فصل</b>                     |            |         |
| بهار                           | ۶۶٫۴       | <0.0001 |
| تابستان                        | ۷۴٫۳       |         |
| پائیز                          | ۶۹٫۵       |         |
| زمستان                         | ۶۳٫۰       |         |
| <b>روز هفته</b>                |            |         |
| شنبه تا چهارشنبه               | ۶۹٫۳       | ۰٫۱۷    |
| پنجشنبه                        | ۶۷٫۵       |         |
| جمعه                           | ۶۴٫۵       |         |
| <b>محل سکونت بیمار</b>         |            |         |
| شهر تهران                      | ۶۷٫۳       | ۰٫۵     |
| استان تهران                    | ۷۰٫۶       |         |
| <b>شیفت کاری</b>               |            |         |
| صبح                            | ۷۱٫۵       | <0.0001 |
| ظهر                            | ۷۲٫۷       |         |
| عصر و شب                       | ۶۳٫۲       |         |
| <b>تشخیص</b>                   |            |         |
| MI و IHD                       | ۷۰٫۸       | <0.0001 |
| CHF یا ادم ریه یا بلاک         | ۵۲٫۶       |         |
| <b>بیمارستان درخواست کننده</b> |            |         |
| امام خمینی                     | ۷۴٫۰       | <0.0001 |
| شریعی                          | ۷۱٫۳       |         |
| سینا                           | ۴۸٫۶       |         |
| جوادیه                         | ۷۷٫۸       |         |
| ضیائیان                        | ۶۷٫۱       |         |
| بهارلو                         | ۵۳٫۲       |         |
| سایر                           | ۷۴٫۴       |         |

۲۳۴۶ مورد (۷۸/۳ درصد) بدلیل MI و IHD و ۳۴۲ مورد (۱۲/۷ درصد) بدلیل CHF و ادم ریه و بلاک قلبی درخواست پذیرش داشتند. میانگین فاصله زمانی از لحظه درخواست تا زمان نهایی شدن سرانجام (SD=۳۶۰) ۲۲۹ دقیقه با حداقل ۱، حداکثر ۸۰۴۰ و میان ۱۲۰ دقیقه بود. میانگین تعداد بیمارستانهایی که جهت پذیرش تماس گرفته شد (SD=۶۷) ۵/۸ با حداقل ۱، حداکثر ۴۰

کمتر شدن پذیرش در فصول زمستان، بهار و پائیز نسبت به تابستان شود. برای پیدا کردن این ارتباط صلاح است مطالعات گسترده تر انجام شود.

با توجه به اینکه بیماران قلبی پس از ویزیت صبحگاهی توسط متخصصین قلب، مرخص می شوند، پذیرش تخت CCU، اثر معنی داری داشته است که با توجه به تجربه بالینی کار در اورژانس ها قابل پیش بینی است و دلیل اصلی این امر در اساس تشکیل تخت های CCU در کل بیمارستان می باشد. تخت CCU بیشتر بیماران IHD یا MI استفاده می شود و کمتر توسط بیماران CHF استفاده می شود. از طرفی تخت CCU برای بیماران بلوک قلبی در صورتی پذیرش داده می شود که امکانات گذاشتن پیس در بیمارستان مربوطه وجود داشته باشد که تعداد کمی از بیمارستان ها این امکانات را دارند بنابراین رابطه معنادار فوق قابل پیش بینی است.

در انتها پیشنهاد می شود که براساس یافته ای حاصل از کار پژوهشی فوق امکانات زیر انجام گردد:

- ۱- اقدام در جهت افزایش تعداد تخت CCU موجود در شهر تهران
- ۲- اقدام در جهت گسترش امکانات در بیمارستانهایی که تخت CCU دارند.
- ۳- اقدام در جهت مرکزی کردن امر پذیرش فوریتهای در مرکز اطلاعات اورژانس تهران با اتوماسیون اورژانس ابر شهر تهران تا بیماران قلبی مدت زیادی را در اورژانسها متوقف نشوند.
- ۴- افزایش امکانات اورژانس از نظر تجهیزات، دارو و پرسنل تخصصی برای رسیدگی بهتر به بیماران قلبی حاد.

بیمارستان سینا و بهارلو احتمال کمتری برای دریافت پذیرش داشتند.

## بحث

انتقال بین بیمارستانی (Inter hospital transport) از مقوله های مهم در سرویس دهی سیستم اورژانس در یک کشور محسوب می شود. در سیستم استاندارد بین المللی، محل اخذ پذیرش برای همه بیماران (چه بیمارانی که توسط اورژانس پیش بیمارستانی به بیمارستان آورده می شود و چه از بیمارستانی دیگر منتقل می شود) مرکز اطلاعات اورژانس می باشد (۱،۲). اکثر کشورها اطلاعات فوری همه بیمارستانها از نظر تخت های ویژه را دارند و بخصوص در موارد بیماران بحرانی می توانند از همان محل حادثه بیماری، تخت بیمارستانی بیمار را مشخص کنند و بیمار را به آن مرکز منتقل کنند (۱).

با توجه به نتایج بدست آمده در تحقیق فوق، میزان پذیرش تخت CCU با توجه به فعالیتهای زیادی که جهت تاسیس بخش های CCU در شهر تهران و شهرهای دیگر کشور شده است، هنوز ۶۸/۵ درصد میباشد و در مورد ۳۱/۵ درصد بیماران هنوز مشکل داریم. مشکل اصلی در ایجاد تخت جدید CCU بنظر می رسد در چند مقوله نیروی انسانی، تجهیزات و فضای فیزیکی و بودجه باشد که با توجه به اهمیت تخت های ویژه باید سرمایه گذاری بیشتر در مورد آن انجام شود.

در مورد ارتباط معنی دار فصل سال با میزان موفقیت در پذیرش تخت CCU توجه خاصی وجود ندارد و بنظر می رسد شاید عواملی مثل آموزشی بودن بیمارستانها و یا حتی عوامل اپیدمیولوژیک بر میزان اشغال تخت CCU تاثیر گذاشته و باعث

## منابع

1. Maryland institute for emergency medical service system .inter hospital transfer guideline manual .USA ,3. <sup>rd</sup> edition ,2002.
2. Bayast A.,Placo M. Dynamic of bed use in accommodating emergency admissions .BMJ, 1999; 319 (7203):755-8.
3. دفتر ارزشیابی و استانداردهای درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. آئین نامه استانداردهای بخش اورژانس ایران. خرداد. ۷۹.
4. معاونت امور درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. پیش نویس دستورالعمل تشکیل و اداره بخش اورژانسهای بیمارستانهای آموزش درمانی کشور. آخرین ویرایش ۱۳۷۹.
5. دکتر غلامرضا آجرلو. مجموعه قوانین و مقررات بهداشتی، درمانی، آموزشی. چاپ اول - نشر حیان، ۱۳۷۶.
6. سازمان خدمات درمانی. آئین نامه اجرایی مراکز اورژانس تهران. مصوبه جلسه مورخه ۱۳۵۵/۳/۱۷ هیئت وزیران.