

## مقایسه تاریخچه سیستم ثبت تروما در کشورهای توسعه یافته با ایران: ۱۳۸۲

فرخنده اسدی<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا ظهور<sup>۲</sup>

### چکیده

مقدمه: امروزه تروما یکی از مهم‌ترین چالش‌های بهداشت عمومی محسوب می‌شود. آسیب‌های ترومایی به عنوان چهارمین علت اصلی مرگ افراد در تمام گروه‌های سنی شناخته شده است. در سال ۲۰۰۰، تروما باعث مرگ بیش از ۶ میلیون نفر در جهان شده است که از این تعداد، ۳/۸ میلیون نفر به علت آسیب‌های غیر عمدی و ۲/۲ میلیون به علت آسیب‌های عمدی فوت کرده‌اند. بررسی میزان مرگ و میر ناشی از تروما در هر صد هزار نفر جمعیت نشان می‌دهد که این میزان در جهان ۹۹ و در ایران ۵۸ درصد هزار بوده است. جمع‌آوری داده‌های کامل، جامع، معتبر و راه‌اندازی سیستم ثبت داده‌های بیماران ترومایی در تدوین برنامه‌های کنترل و پیشگیری از تروما، ارزیابی اثربخشی این برنامه‌ها، اجرای برنامه‌های بهبود کیفیت و تضمین کیفیت درمان بیماران ترومایی نقش مؤثری دارد.

روش پژوهش: براین اساس، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاریخچه سیستم ثبت تروما در کشورهای توسعه یافته با ایران در سال ۱۳۸۲ به روش توصیفی انجام شده است. جمع‌آوری اطلاعات نیز با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، اینترنت و مکاتبه با انجمن‌های تروما در جهان و کالج جراحان آمریکا صورت گرفته است.

مروری بر مطالعات: سیستم ثبت تروما بیش از یک دهه است که در کشورهای توسعه یافته آغاز شده است. دامنه و گستره سیستم‌های ثبت تروما برحسب وسعت نگرش این کشورها متفاوت بوده و تکامل تدریجی را طی کرده است. در آمریکا سیستم ثبت تروما از سال ۱۹۹۰ به صورت ایالتی آغاز شده و در حال حاضر در سطح ملی گسترش یافته است. ماهیت این سیستم در ایالات مختلف آمریکا متحدالشکل است. کانادا نیز سیستم ثبت تروما را در سال ۱۹۹۲ در سطح ایالتی آغاز کرد و سپس در سال ۱۹۹۳ وزارت بهداشت کانادا آن را در سطح ملی ایجاد کرد. این سیستم فقط شامل اطلاعات بیماران ترومایی بستری شده است و هدف اصلی آن مشارکت در کاهش تروما و مرگ و میرهای ناشی از تروما است. در آلمان نیز از سال ۱۹۹۲ و در استرالیا از سال ۱۹۹۴ سیستم ثبت تروما در سطح ناحیه‌ای آغاز شد و در حال حاضر در سطح ملی فعالیت می‌کند.

در ایران اولین بار ثبت تروما در سال ۱۳۷۸ در مرکز تحقیقات سینا آغاز شد سپس اطلاعات بیماران ترومایی از بیمارستان شهر تهران جمع‌آوری شد که بیشترین مراجعین تروما را پذیرش کردند. اخیراً نیز بیمارستان بقیه‌الله و مراکز هلال احمر، شهرداری، آتش‌نشانی و سازمان تأمین اجتماعی به ثبت اطلاعات بیماران ترومایی اقدام کرده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری: سیستم‌های ثبت تروما در کشورهای توسعه یافته دارای ساختار مشخص و مدونی است که ابتدا از سطح ناحیه‌ای آغاز و سپس در سطح ملی توسعه یافته است. در ایران ساختار مدون و مشخصی برای ثبت اطلاعات بیماران ترومایی وجود ندارد و تحقیقاتی به صورت مقطعی و پراکنده انجام می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود که سیستم ثبت تروما به صورت نظام‌مند در ایران طراحی شود. در این مورد استفاده از تجارب کشورهای پیشرفته به منظور طراحی الگوی مناسب سیستم ثبت تروما ثمر بخش خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: تروما، سیستم ثبت تروما.

۱- مربی و دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- اپیدمیولوژیست و دانشیار دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران (Ph.D.)

## مقدمه

تروما از نظر لغوی به مفهوم صدمه و ضایعه است به گونه‌ای که ضربه روحی و عاطفی را نیز شامل می‌شود (۱). از نظر پزشکی تروما عبارت است از هر نوع زخم یا آسیب نافذ یا غیر نافذی که در اثر عوامل خارجی بطور عمدی یا غیر عمدی در بدن انسان ایجاد شود. آسیبهای عمدی شامل خود آزاری، دیگر آزاری، جنگ و آسیبهای غیر عمدی شامل حوادث ترافیکی، مسمومیت، سقوط، غرق شدگی و سایر حوادث است (۲). در سال ۲۰۰۰، تروما باعث مرگ بیش از ۶ میلیون نفر در جهان شده است که از این تعداد، ۳/۸ میلیون نفر به علت آسیبهای غیر عمدی و ۲/۲ میلیون نفر به علت آسیبهای عمدی فوت کرده‌اند. بررسی میزان مرگ و میر ناشی از تروما در هر صد هزار نفر جمعیت نشان می‌دهد که این میزان در جهان ۹۹ و در ایران ۵۸ بوده است (۳).

تروما علاوه بر مرگ و میر، هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم اقتصادی و اجتماعی زیادی از قبیل هزینه درمان، هزینه از دست دادن درآمد خانواده در طول دوران بستری، هزینه و زمان صرف شده برای آموزش حرفه جدید به بیمارانی که در اثر تروما قادر به انجام حرفه قبلی خود نیستند، کاهش بهره‌وری جامعه، توقف فعالیتها و مدیریت سازمانهای تحت مسئولیت بیماران ترومایی یا فوت شده را به جامعه تحمیل کرده است (۴). برآورد هزینه اقتصادی تروما در تگزاس در سال ۱۹۹۵ نشان داد که هزینه بیماران ترومایی بیش از ۱۸۰ میلیارد دلار در سال است (۵).

مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف، حاکی از آن است که تروما همواره یک عامل مهم در بروز مرگ و میر، از کارافتادگی، نقص عضو و از دست دادن عمر مفید بوده است، به طوری که آسیبهای ترومایی به عنوان چهارمین دلیل اصلی مرگ افراد در تمام گروه‌های سنی شناخته شده است (۶).

بالا بودن میزان مرگ و میر ناشی از تروما در جهان موجب شده تا کشورهای مختلف به روند بروز تروما، علل تروما، گروه‌های جمعیتی در معرض خطر تروما و شیوه‌های پیشگیری از تروما توجه ویژه‌ای داشته باشند. دستیابی به این هدف، مستلزم جمع‌آوری داده‌های کامل، جامع و معتبر و به طور کلی راه اندازی یک سیستم ثبت داده‌های بیماران ترومایی است.

سیستم ثبت تروما ابزار مهمی در ارائه اطلاعات اپیدمیولوژیکی و جمعیت شناسی است و در توصیف تروما، ایجاد حرکت عمومی و مشارکت سیاسی در بهبود کیفیت مراقبت بیماران ترومایی نقش مهمی ایفا می‌کند (۷). پژوهشگران با استفاده از داده‌های ثبت تروما می‌توانند عوامل بالقوه و بالفعل بروز تروما، شدت تروما و نیز پراکندگی زمانی و جغرافیایی تروما را شناسایی و برنامه‌ای کنترل و پیشگیری از تروما را تدوین کنند. همچنین آنان با استفاده از این داده‌ها به ارزیابی اثربخشی برنامه‌های پیشگیری و کارایی مداخلات می‌پردازند (۸). سیستم ثبت تروما کاربردهای متعددی دارد که به مواردی از آنان اشاره می‌شود (۵، ۴، ۹، ۱۱، ۱۷، ۱۶، ۱۸، ۱۹).

• ایجاد منبع غنی اطلاعات برای مطالعات ترازیبی بالینی، بهبود فرایند مراقبت وایمنی بیماران ترومایی

مروری بر سیستم های ثبت تروما در کشورهای توسعه یافته:

وجود پایگاه های اطلاعاتی منسجم و جامع، مبنای تصمیم گیری، مدیریت و برنامه ریزی در هر مقوله را تشکیل می دهد. نظر به اهمیت و نقش تروما در برنامه ریزی کلان جوامع، و عوارض و پیامدهای آن، دسترسی به عناصر اطلاعاتی از قبیل اطلاعات دموگرافیکی، شرایط وقوع تروما، شدت تروما، تشخیص، هزینه های درمانی، کیفیت درمان بیماران ترومایی، اهمیت سیستم ثبت تروما را ضروری می نماید (۹).

بیش از یک دهه است که سیستم ثبت تروما در کشورهای مختلف دنیا مورد توجه قرار گرفته است. دامنه و گستره سیستمهای ثبت تروما برحسب وسعت نگرش این کشورها متفاوت بوده و تکامل تدریجی طی کرده است. اهمیت و ضرورت ثبت تروما برای اولین بار توسط آکادمی ملی علوم امریکا در سال ۱۹۶۶ مطرح شد این آکادمی استفاده از سیستم ثبت تروما را در بهبود کیفیت درمان بیماران ترومایی الزامی کرده است (۱۱). دولت انگلیس در سال ۱۹۸۸ براساس گزارش کالج جراحان رویال انگلیس مبنی بر مطالعه پیامد ترومای شدید، سازمانی را به جمع آوری و مقایسه داده های بیماران ترومایی موظف کرد. گروه مطالعه در دانشگاه منچستر مستقر شد و داده ها از مجموعه مراکز بیمارستانی در سراسر انگلستان دریافت می شد. به تدریج

• دسترسی به اطلاعات جامع مربوط به تروما

• تحلیل اپیدمیولوژی و طبقه بندی بیماران ترومایی خفیف<sup>۱</sup> و ترومایی شدید<sup>۲</sup> در هر مؤسسه بهداشتی و درمانی

• تعیین هزینه های درمان بیماران ترومایی در هر سال مالی

• انعکاس تغییر تشخیصها در طول بستری بودن بیماران ترومایی

• پایش مراقبت بیماران ترومایی

• ارزیابی مراکز ارائه خدمات به بیماران ترومایی

• انجام ممیزی خدمات پزشکی و پرستاری

• طرح ریزی، مدیریت و بهره وری منابع

• تدوین برنامه های پیشگیری از تروما و ارزیابی اثربخشی این برنامه ها

• ارزیابی توانمندی های تیم مراقبتی تروما

• اجرای برنامه های بهبود کیفیت و تضمین کیفیت درمان بیماران ترومایی

• تدوین برنامه های آموزشی برای متخصصان، مراکز خدمات اورژانس و توده مردم

• مقایسه نتایج درمان بیماران ترومایی در سطح ملی و بین المللی

• مشارکت در انجام پژوهشهای مربوط به تروما

• تدوین، انتشار و بازنگری دوره های عناصر اطلاعاتی مربوط به تروما

<sup>۱</sup> - Minor

<sup>۲</sup> - Major

بدین ترتیب سیستم ثبت تروما در دهه ۱۹۹۰ در آمریکا شروع شد. این سیستم به صورت ایالتی بوده و ماهیت آن در ایالات مختلف آمریکا متحدالشکل است. تکامل سیستم ثبت در این کشور به صورت فرایند مستمر است و بخش زیادی از آن به طور الکترونیکی انجام می شود. این اطلاعات در مراحل مختلف اعم از ناحیه، منطقه، ایالت و ملی بازبینی می شوند، از این نظر کیفیت اطلاعات از سطح اطمینان بالایی برخوردار است. همچنین سیستم ثبت تروما در کاهش هزینه های درمانی و میزان مرگ و میر نقش قابل ملاحظه ای داشته است، به طوری که در سال ۱۹۸۹ هزینه های اقتصادی بیماران ترومایی در ایالت تگزاس آمریکا بیش از ۱۸۰ میلیارد دلار بود که آسیبهای غیر عمدی ۲۳ درصد این هزینه ها را شامل می شد. پس از ایجاد سیستم ثبت تروما و انجام اقدامات پیشگیرانه مبتنی بر اطلاعات این سیستم از جمله ایجاد صندلی های ایمنی، خطر مرگ تا میزان ۷۰٪ در بین کودکان کاهش یافت. کلاه ایمنی نیز ۶۰٪ مرگ ناشی از ضربه مغزی در دو چرخه سواران را کاهش داد و نصب علائم هشدار دهنده به آتش سوزی، میزان آتش سوزی را تا ۵۰٪ تقلیل داد. در حال حاضر سیستم ثبت تروما در آمریکا در سطح ملی توسعه یافته است (۵).

در کشور کانادا نیز سیستم ثبت تروما در سال ۱۹۹۲ در سطح ایالتی آغاز شد و وزارت بهداشت ایالت انتاریو<sup>۲</sup> پایه گذار ثبت تروما شد. سپس در سال ۱۹۹۳ وزارت بهداشت

حمایت های مالی دولت کاهش یافت و سازمان فعالیت خود را با نام جدید "شبکه تحقیق و ممیزی تروما (TARN)" با مشارکت و حمایت مالی داوطلبانه بیمارستانها ادامه داد. امروزه TARN به عنوان مرکز ملی ثبت تروما در انگلستان فعالیت می کند و دریافت اطلاعات و تدوین گزارشهای ماهانه و فصلی به صورت الکترونیکی انجام می شود. این گزارشها شامل نمودارهای مقایسه ای پیامد تروما در بیمارستانهای مختلف است که هدف اصلی آن تکمیل چرخه ممیزی کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران ترومایی از طریق ارائه بازخورد اطلاعات عملکردی است (۱۰).

کالج جراحان آمریکا نیز از سال ۱۹۸۹ تدوین و نگهداری پایگاه ملی اطلاعات بیماران ترومایی (NTDB)<sup>۱</sup> را به منظور ایجاد سیستم ملی ثبت تروما به شدت مورد تأکید قرار داد. NTDB با همکاری متخصصان تروما، سازمانهای پزشکی اورژانس، آژانسهای دولتی مراکز خدمات ترومایی و سایر علاقمندانی تشکیل شد که عضو کالج جراحان آمریکا بودند.

هدف از ایجاد NTDB بهبود کیفیت مراقبت بیماران ترومایی، فراهم کردن سیستم اطلاعاتی مدون برای ارزیابی مراقبت بیماران ترومایی و تدوین و توسعه معیارهای امتیازبندی شدت تروما است. تشکیل این پایگاه ملی اطلاعات، ایالات مختلف آمریکا را به ثبت تروما و ایجاد اطلاعات دقیق به منظور ارائه به NTDB ملزم کرد (۱۱).

<sup>۱</sup> - Trauma audit and Research net work

<sup>۲</sup> - National Trauma Data Bank

<sup>۳</sup> - onario

فعالیت سیستم ثبت تروما بدین ترتیب آغاز شد که با برگزاری کنفرانس‌ها و گردهمایی‌هایی از کلینیک‌های تروما و بیمارستانها دعوت به مشارکت در ثبت اطلاعات بیماران ترومایی شد و مجموعه‌ای از اطلاعات پایه در مورد سیستم ثبت تروما و فرمهایی که باید تکمیل شود در اختیار مدیران و مسوولین این کلینیکها و بیمارستانها قرار داده شد. در این فرمها اطلاعات بیماران ترومایی‌ای باید ثبت می‌شد که زنده به این مراکز ارجاع می‌شدند (۱۶). سپس فرمها و اطلاعات تکمیل شده به سه مرکز مستندسازی مختلف در آلمان ارسال می‌شود. در این مراکز داده‌ها در دو مرحله از نظر کامل بودن و قابل اعتماد بودن بررسی می‌شوند. مرحله اول، بررسی قبل از ورود داده‌ها به رایانه صورت می‌گیرد، چنانچه فرمهایی فاقد اطلاعات اصلی مانند علائم حیاتی، شدت تروما و داده‌های مربوط به امتیاز بندی شدت تروما باشند، جهت تصحیح، مجدداً به کلینیک‌ها و بیمارستانهای مربوط عودت داده می‌شوند. مرحله دوم کنترل داده‌ها بعد از ورود به کامپیوتر انجام می‌شود. پس از تأیید صحت داده‌ها در این مرحله اطلاعات در اختیار سیستم ملی ثبت ترومای آلمان قرار می‌گیرد و سالانه گزارشهای مختلفی تهیه و منتشر می‌شود. بررسی کامل بودن و قابل اعتماد بودن داده‌ها توسط پرسنل آموزش دیده در مراکز مستندسازی انجام می‌شود (۸).

علاوه بر کشور آلمان، سایر کشورهایی که به زبان آلمانی صحبت می‌کنند مانند اتریش و سوئیس نیز مجاز هستند تا اطلاعات بیماران

کانادا این سیستم را در سطح ملی ایجاد کرد (۱۲). در سال ۱۹۹۷ مؤسسه اطلاعات بهداشتی کانادا (CIHI) اداره سیستم ملی ثبت تروما را بر عهده گرفت (۱۳). سیستم ملی ثبت تروما در کانادا اطلاعات بیماران ترومایی بستری را ارائه می‌دهد و هدف اصلی آن مشارکت در کاهش تروما و مرگ و میرهای ناشی از آن است (۱۴). منبع اطلاعاتی سیستم ثبت تروما در کانادا شامل پایگاه داده بیماری در بیمارستانها، دفاتر ثبت‌ایالتی یا مراکز تروما است که تبادل اطلاعات به شکل الکترونیکی صورت می‌گیرد. این سیستم از سه نوع مجموعه داده‌ها به شرح زیر تشکیل شده است:

- مجموعه داده‌های حداقل (MDS)<sup>۱</sup> که شامل اطلاعات دموگرافیکی، تشخیصی و اقدامات درمانی مربوط به کلیه بیماران ترومایی پذیرش شده در بیمارستانهای مراقبت حاد کانادا است.
- مجموعه داده‌های جامع (CDS)<sup>۲</sup> که اطلاعات مربوط به بیماران بستری در مؤسسات مراقبتی تروما با صدمات شدید را ارائه می‌دهند.
- مجموعه داده‌های مرگ و میر (DDS)<sup>۳</sup> که اخیراً در حال تدوین است و شامل داده‌های مربوط به مرگ و میر ناشی از تروما خواهد بود (۱۵).

سیستم ثبت تروما در آلمان در سال ۱۹۹۳ تأسیس و اولین گزارش آن در مجله جراحی ترومای آلمان در سال ۱۹۹۴ منتشر شد.

<sup>۱</sup> - Canadian Institute for Health information  
<sup>۲</sup> - Minimum Data set  
<sup>۳</sup> - Comprehensive Data set  
<sup>۴</sup> - Death Data set

نتایج و استانداردهای تروما، ترویج بهداشت، بازنگری فرایند تریاژ، اختصاص منابع مناسب به مراکز پذیرش تروما به منظور کاهش انتقال بین بیمارستانی و برنامه‌های بهبود عملکرد از جمله این اقدامات محسوب می‌شود. اطلاعات سیستم ثبت تروما از نواحی مختلف جمع آوری و توسط کمیته مشورتی به سطح ملی انتقال یافته و در تدوین رویکرد استراتژیک جهت بهبود خدمات ارائه شده به بیماران ترومایی و تضمین کیفیت خدمات نقش مهمی ایفا می‌کند (۱۷).

مسئولیت اصلی سیستم ثبت تروما در کشورهای مورد بررسی بر عهده وزارت بهداشت آن کشورها است که نکاتی از قبیل تدوین دستورالعمل‌های خاص جهت افشاء اطلاعات به منظور رعایت حریم شخصی و محرمانه بودن اطلاعات بیماران مورد توجه تمامی این سیستم‌ها بوده است (۱۷، ۱۲، ۵، ۴، ۸، ۱۸).

سایر کشورهای توسعه یافته نیز در دهه آخر قرن بیستم، اهمیت و ضرورت راه اندازی سیستم ثبت تروما را درک کرده اند و پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در گسترش این سیستم، و حصول نتایج به دست آورده اند. به دنبال این کشورها، حتی کشورهای در حال توسعه از قبیل سنگاپور، تایلند، مالزی نیز گامهای اساسی برای تکمیل سیستم ملی ثبت تروما برداشته اند.

### مروری بر سیستم ثبت تروما در ایران

مرکز تحقیقات ترومای سینا اولین مرکز ثبت تروما در ایران است که فعالیت ثبت خود را از سال ۱۳۷۸ شروع کرده است. در این

ترومایی خود را به سیستم ثبت ترومای آلمان انتقال دهند.

اطلاعات موجود در سیستم ثبت ترومای آلمان در چهار مرحله زمانی مختلف به شرح زیر جمع آوری شده است:

- هنگام بروز تروما در محل که شامل اطلاعات مربوط به مکانیسم بروز تروما، علایم حیاتی، نوع تروما و وضعیت سیستم عصبی است.

- هنگام ورود بیمار به اورژانس که داده‌های مربوط به وضعیت بالینی، فیزیولوژیکی تشخیص و درمان ثبت می‌شود.

- هنگام ورود به ICU که شامل داده‌های مربوط به علائم حیاتی، فیزیولوژیکی و کمای گلاسکو است.

- هنگام ترخیص بیمار که داده‌های مربوط به نتایج، زمان، تشخیصها و اقدامات ثبت می‌شود (۱۶).

در استرالیا سیستم ثبت تروما در سال ۱۹۹۴ در سطح ناحیه‌ای آغاز شد و اطلاعات بیماران ترومایی از شش بیمارستان خاص تروما جمع آوری شد. این اطلاعات به منظور شناسایی روند تروما، تعداد و انواع تروما، محل پذیرش بیماران و در صورت انتقال، پی‌گیری انتقال آنان به سایر مراکز مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به این که بیماران ترومایی هزینه زیادی را بر سیستم بهداشتی تحمیل می‌کنند، لذا مسوولان سیستم ثبت ترومای استرالیا برای کاهش بیماران ترومایی و ایجاد سطح ملی سیستم ثبت تروما اقدامات مهمی انجام داده‌اند. توافق در تدوین دستورالعمل‌هایی در زمینه پیشگیری از تروما، بهبود مراقبت‌های پیش بیمارستانی، تدوین معیارهای اندازه‌گیری

آموزش دیده تربیت شده است. این پرسشگران به مراکز ترومادر شهر تهران مراجعه می کنند و اطلاعات بیماران ترومایی را در فرمی که توسط وزارت بهداشت و درمان تأیید شده ثبت می کنند. اطلاعات اصلی جمع آوری شده در این پرسشنامه ها شامل مشخصات دموگرافیکی، هویتی، اطلاعات مربوط به تاریخ، زمان و مکانیسم تروما، نوع تروما، وضعیت بیمار، نوع انتقال، مراقبتهای پیش بیمارستانی، تشخیصها، اقدامات و اطلاعات مربوط به ترخیص بیماران است. پرسشنامه ها پس از تکمیل توسط مسؤولان کنترل کیفی بررسی و کنترل می شود تا از صحت داده های ثبت شده، اطمینان حاصل شود.

### بحث و نتیجه گیری

بیش از یک دهه است که سیستم ثبت تروما در کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا، آلمان آغاز شده است. این سیستم تکامل تدریجی را طی می کند و دارای ویژگی هایی به شرح زیر است ( ۵، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۸، ۱۹).

- سیستم ثبت در این کشورها دارای ساختار سازمان یافته و مشخصی است. بدین صورت که داده های بیماران ترومایی توسط مراکز و بیمارستانهای خاص تروما در سطح ناحیه ای جمع آوری شده و طی فرایندی به سطح منطقه ای و ایالتی ارسال و در نهایت در سطح ملی بررسی می شود.

- به منظور سازماندهی اطلاعات و ایجاد رویه یکسان در فرایندهای جمع آوری، تحلیل و گزارش دهی، سیستم ثبت تروما در سطح

مرکز ابتدا ثبت اطلاعات بیماران ترومای عروقی صورت گرفت که در بیمارستان سینا پذیرش می شدند. داده به صورت دستی توسط پرستاران و متخصصان تیم مراقبتی در فرمهایی ثبت و در پایان هر ماه وارد رایانه می شد. سپس اطلاعات بیماران ترومایی از ۶ بیمارستان شهر تهران که بیشترین بیمار ترومایی را پذیرش می کردند و نیز شهرستانهای بابل، اهواز، شیراز، مشهد و کرمانشاه جمع آوری شد. اطلاعات به دست آمده در این مرکز مقطعی بوده و تداوم و پیوستگی در این اطلاعات وجود ندارد. بیمارستانها نیز خود را ملزم به جمع آوری و ارائه دقیق اطلاعات نمی دانند، به طوری که اطلاعات فقط در صورت مراجعه پژوهشگرانی از مرکز سینا به این بیمارستانها ارائه می شود.

گزارشهای تهیه شده براساس طرحهای تحقیقاتی و به صورت مقطعی است و انتشار آن دارای برنامه مشخص و منظمی نیست. اخیراً نیز ثبت تروما در بیمارستان بقیه ا. و مراکز هلال احمر، شهرداری، آتش نشانی، و سازمان تأمین اجتماعی شروع شده است. هیچ یک از این مراکز ثبت، دارای ساختار مشخص و مدونی نیستند و فرمها و دستورالعمل های جامعی برای ثبت تروما تدوین نکرده اند.

در حال حاضر، طرحی با عنوان طرح ملی تحقیقات و پژوهش تروما جهت انجام در مرکز سینا به تصویب رسیده است که هم اکنون بخش جمع آوری اطلاعات این طرح اجرا می شود (۲۰). هدف اصلی این طرح تدوین برنامه نرم افزاری جهت ثبت تروما است. به منظور تکمیل طرح، تعدادی پرسشگر

ملاحظه‌ای دست یافته‌اند. با این وجود، هنوز اعتبار داده<sup>۱</sup> و طراحی صحیح و دقیق پایگاه اطلاعاتی<sup>۲</sup> بیماران ترومایی مورد بحث است (۱۰). با وجود این که اطلاعات در مراحل مختلف کنترل می‌شود ولی خطای انسانی در طول مراحل فرایند ثبت، باعث شده است که به اطمینان کامل در زمینه صحت اطلاعات دست نیابند. افزایش اعتبار اطلاعات مستلزم آموزش مستمر و مداوم ثبت کنندگان تروما و ارائه دهندگان مراقبتی در زمینه تکمیل دقیق اطلاعات بیماران ترومایی در پرونده های پزشکی و پشتیبانی پزشکان از متخصصان ثبت تروما است (۲۱). علاوه بر این، روشهای امتیازبندی شدت تروما و اعمال آن به عنوان یک عامل اصلی در ثبت، از دیگر مشکلات سیستم تروما در این کشورها است. در برخی موارد، بی رغبتی کادر مراقبتی در ثبت اطلاعات بالینی نیز از دیگر مشکلات بوده است (۲۲).

در ایران ساختار مدون و مشخصی برای ثبت اطلاعات بیماران ترومایی وجود ندارد. تحقیقات و پژوهشها به صورت مقطعی و پراکنده صورت می‌گیرد. با توجه به نقش و اهمیت ثبت تروما و پیامدهای مثبت اجتماعی و اقتصادی آن، راه اندازی سیستم ملی ثبت تروما پیشنهاد می‌شود. این سیستم با ارائه اطلاعات صحیح و بهنگام، در شناسایی انواع تروما، شدت تروما، پراکنندگی جغرافیایی، کاهش میزان مرگ و میر و افزایش کیفیت مراقبت بیماران ترومایی، نقش مؤثری ایفا خواهد نمود. در این راستا استفاده از تجارب

ملی و با مشارکت مراکز تروما و متخصصان مربوط راه اندازی شده است. به عبارتی ساختار سیستم ثبت تروما از پائین به بالا (Down-Top) بوده و مراکز ثبت ناحیه، منطقه و ایالت منابع اصلی جمع آوری داده‌ها را شکل می‌دهند. مسوولیت نهائی این سیستم در تمامی کشورها بر عهده وزارت بهداشت آن کشورها است.

- اطلاعات در هر سطحی اعم از ناحیه‌ای، منطقه‌ای، ایالتی و ملی توسط متخصصان و کارشناسان کنترل و بازرینی می‌شود. بنابراین اطلاعات از سطح اطمینان بالایی برخوردار است. بخش زیادی از فرایند سیستم ثبت تروما به شکل الکترونیکی سازمان دهی شده و از نرم افزارهای خاصی استفاده می‌شود و واحدهای مسوول، موظف به ارائه گزارش در چارچوب دستورالعمل مدون و در موعد مقرر می‌باشند.

- به منظور جلب اعتماد و اطمینان بیماران ترومایی در سیستم ثبت ترومای این کشورها، حفظ حریم شخصی و محرمانگی اطلاعات، بیماران بسیار حائز اهمیت است به طوری که برای افشای اطلاعات قوانین و دستورالعمل‌های مشخصی تدوین شده است. همچنین گسترش سیستم ثبت تروما صرفه جویی‌های اقتصادی زیادی برای این کشورها به دنبال داشته است.

به طور کلی کشورهای مورد بررسی در زمینه کاهش مرگ و میر ترومایی، بهبود سیستم مراقبت، شناسایی عوامل تروما، گسترش تحقیقات و تدوین برنامه‌های کنترل و پیشگیری و کاهش هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی ناشی از تروما به موفقیت‌های قابل

<sup>۱</sup> - Data Validation

<sup>۲</sup> - Data Base design



۱۲. Daria , Parsons. " Quantifying Trauma " Recovery Journal , Insurance Corporation of British Columbia , Volume ۱۰ , Number ۱ , ۱۹۹۹.
۱۳. Pasture , Tunney's. Inventory of Injury Data Source and Surveillance Activities. A project of the Injury Surveillance Sub - Group of the Health Surveillance Working Group.Center for Surveillance Coordination Population and Public Health Branch Main Statistics Building , Canada , ۲۰۰۲. P:۹۴.
۱۴. Canadian Institute for Health Information. "National Trauma Registry" , Canada , ۲۰۰۲, PP: ۱-۳.
۱۵. Insurance Claims Information from Canada. " Motor Vehicle Collisions Most frequent Cause of Severe Injuries , in Involves Alcohol " , Canada, ۲۰۰۲ , available on Insurance - Canada.ca.
۱۶. Neugebauer.E,Bouillon.B,Schiosser.I. Guidelines in Multiple Injured Patients. The Approach of the German Trauma Registry. Department of Surgery, University of Cologne, Germany, ۱۹۹۹.PP:۱۱۹-۱۲۱. available on www.emn\_neurotrauma.de/tenerife\_book/۱۱۹e\_mn۹۹.pdf.
۱۷. Sugrue , Michael. "Regional Trauma Registry ۵ years Report" , a Project by the Trauma Department , Liverpool Hospital , ۲۰۰۱. PP: ۵ -۱۱
۱۸. Office of Emergency Medical and Trauma Prevention. " Trauma Registry Information". Washington State , USA. ۲۰۰۳. PP: ۱-۴ available on www.doh.wa.gov.
۱۹. Oklahoma State Department of Health Report. Trauma Registry Fact Sheet , USA. ۱۹۹۷. P: ۱
۲۰. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، طرح ملی تحقیقات سوانح و حوادث تروما، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، تهران ۱۳۸۰.
۲۱. Sluys, Kerstin, Experiences with Trauma Registries from country to country - factors Associated with success and Failure. Karolinska Hospital, Stockholm,sweden, ۲۰۰۲, P: ۱.
۲۲. Beard , diana. Factors Associated with success and Failure of Trauma Registries , Scottish Trauma Audit Group, Royal Infirmary of Edinburgb,uk. ۲۰۰۲, P:۱.
- کشورهای پیشرفته در زمینه طراحی الگوی مناسب سیستم ثبت تروما ثمر بخش خواهد بود.
- ### منابع
- Webster's, Merriam. Collegiate. Dictionary, Tenth Edition, Merriam Webster's Incorporated, USA. ۲۰۰۰. P: ۱۲۵۷.
  - Bledson E.Brayan. Roberts , Roberter. Bruce R.Shade.Brady Paramedic Emergency Care. Third Edition , ۱۹۹۷. P: ۴۰۷.
  - نقوی، محسن، اکبری، محمد اسماعیل، همه گیر شناسی آسیب های ناشی از علل خارجی (حوادث) در جمهوری اسلامی ایران، انتشارات فکرت، ۱۳۸۱ (صص ۱ و ۴۵ و ۴۶).
  - Khon Kan Regional Hospital. Trauma Registry Model. Thailand , ۲۰۰۳ , Available on. www. KKh.go. th/Trauma/ Chapter ۷. htML.
  - Texas Department of Health."Trauma Registry Overview". USA , ۲۰۰۲.P:۱ Available on www.tdh.State. tx.us.
  - Abdelhoc Mervat.Grostick Sara.Hanken , Maryalic. Jacobs , Ellen. Health Information: A Management of a Strategic Resource , Saunders Company. USA. ۲۰۰۱ P: ۳۰۱.
  - Feliciano, Mattox. Text book of Trauma. Trauma Center Design. Cleveland,Henryc. Mitchell. Frank. USA. ۲۰۰۱. p:۴۱.
  - Christoph pape, Hands. Oestern, H.J. Leene, L.Yates,D.W. Stalp , M.Grimme , K. Tscherne , H. Krettek , C and German PolyTrauma Study Group. Documentation of Blunt Trauma in Europe. European Journal of Trauma , No. ۵ , ۲۰۰۰ , P: ۲۳۹
  - Moore , Martha. Project Director. Report on Trauma Registry. Community Health and Emergency Medical Services. Alaska State, ۲۰۰۱. PP: ۱-۴.
  - Oakley,Petera. Experiences With Trauma Registries from Country to Country - Factors Associated With Success and Failure: England. Keele University , UK. ۲۰۰۲.P:۱.
  - Neal,Melanie. National Trauma Data Bank. American College of Surgeons Surgeons,Chicago, ۲۰۰۳. available on WWW.facs.org/dept/Trauma/ntdbfaq.html.

*Abstract:*

**Comparison the history of Trauma Registry system  
in Developed countries with Iran: 2003**

F. Asadi<sup>1</sup>, A.R Zohoor Ph.D<sup>2</sup>

**Introduction:** Today, Trauma is the most important public Health challenges. Trauma is the 4th cause of death at all age groups. in 2000, Trauma was caused 6 Million death in world as 3.8 Million un intentional injuries and 2.2 Million intentional injuries. Trauma death in 100 thousands is 99 in world and 58 in Iran. Complete and valid data and Trauma Registry system Can be useful in control, preventive and evaluation of effectiveness programs, quality improvement and quality assurance programs. In this investigation, the object is comparison the history of Trauma registry system in Developed countries with Iran: 2003 by description method. Data gathering is done by library, Internet and E-mail with Trauma Associations in world and American Surgeons College.

**Literature review:** Trauma registry has started in Developed countries more Than one decade. Trauma Registry is different and depends on the countries view. Trauma Registry is completed gradually. IN United States, it Started is uniform. Now, U.S has a National Trauma Registry system. Canada Trauma Registry started in 1992 at states and in 1993 at National level by health ministry. It includes Just inpatient Trauma data, the main object is participation in decrease of Trauma and mortality. In Germany (1992) and Australia (1994), it started Regionally. Now, these countries have a National Trauma Registry. In Iran, the First, Trauma Registry was started in Sina Research center. Then, the information of trauma patient collected in 6 hospitals that had the most Trauma patients, Now, Baghiatallah hospital and shahrdari , fire brigade and social Security organization register the information of Trauma patient.

**Conclusion:** Trauma Registry System has structure in developed countries. First it is started regional and expend at National level. there is not special structure to Regist the Trauma data. Research study is cross – sectional. Thus, designing the structured Trauma Registry system in Iran is suggested. For this reason, use of developed countries experiences to design the suitable model for Trauma Registry system will be useful.

**Key Words:** Trauma Registry system Developed

<sup>1</sup> - Ph.D Student of Heath Information Management and Faculty member of Medical Sciences of Shahid beheshti University

<sup>2</sup> - Associate Professor, Ph.D.in Epidemiology, School of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences