

## بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب\*

محمود کیوان آرا<sup>۱</sup>، معصومه صادقی<sup>۲</sup>، سکینه سقائیان نژاد اصفهانی<sup>۳</sup>، حمیدرضا تدین<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** نظام ثبت، مجموعه‌ای از داده‌های مربوط به بیماران است که دارای یک تشخیص ویژه و یا یک اقدام خاص می‌باشد. طراحی و اجرای سیستم‌های ثبت می‌تواند در مدیریت داده‌های مربوط به روند یا وقوع بیماری مؤثر باشد. سندروم حاد کرونری اصطلاحی است که شامل سکتی قلبی یا آثرین ناپایدار بوده و به منظور کاهش بار این بیماری طراحی و اجرای نظام ثبت ضروری است. این مقاله درصدد بوده است کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری را در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران ارایه نموده و به مقایسه‌ی آن‌ها، بر پایه‌ی وجوه افتراق و اشتراک بپردازد.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع توصیفی - تطبیقی و کاربردی بود که در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ صورت پذیرفت. جامعه‌ی پژوهش شامل نظام ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بود. روش جمع‌آوری داده‌ها، مطالعه‌ی کلیه‌ی مستندات مکتوب و برقراری ارتباط با مراکز ثبت داده‌ها در کشورهای منتخب از طریق ایمیل بوده است. ابزار جمع‌آوری چک لیستی بود که بر پایه‌ی حداقل‌های نظام ثبت، تهیه و روایی آن به تأیید متخصصان رسید. همچنین جداول تطبیقی نیز به کار گرفته شده است. جهت روایی و پایایی تلاش گردیده که از منابع موثق هم چون وب سایت‌ها و فرهنگ لغات معتبر و ... استفاده شود و در ترجمه‌ی متون ضمن بهره‌گیری از مشاوره با متخصصان مربوط، رعایت امانت با نظارت اساتید راهنما و مشاور تا حد امکان صورت پذیرفت.

**یافته‌ها:** در هر سه کشور مورد مطالعه، نظام ثبت ملی برای سندروم حاد کرونری وجود دارد که در آن، مراحل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و توزیع اطلاعات انجام می‌شود. در کشور ایران، نظام ثبت در سطح ملی وجود ندارد؛ اما برای اولین بار، نظام ثبت این سندروم از سال ۱۳۷۸ در شهر اصفهان طراحی شد و اکنون در حال اجرا می‌باشد، که در این نظام فقط به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته می‌شود. در دو کشور آمریکا و سوئیس این نظام تحت نظارت انجمن‌های تخصصی مرتبط با بیماری‌های عروق کرونری می‌باشد، اما در مالزی پایگاه داده زیر نظر وزارت بهداشت این کشور ساختار یافته است. آمریکا از نظر سابقه و از حیث دارا بودن ویژگی‌ها نسبت به سایر نظام‌های مورد بررسی در پژوهش ارجحیت دارد.

**نتیجه‌گیری:** از آن جا که طراحی و اجرای نظام‌های ثبت می‌تواند به تحلیل داده‌های مربوط به بیماران کمک کند؛ بنابراین اجرای یک نظام ملی ثبت برای سندروم حاد کرونری با توجه به بار کلان آن در ایران ضروری است. در این نظام باید علاوه بر جمع‌آوری داده‌ها به تحلیل آن‌ها نیز پرداخته شود.

**واژه‌های کلیدی:** سندروم حاد کرونری؛ نظام اطلاعات؛ ثبت.

### نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۹/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۲۳

پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۲

**ارجاع:** کیوان آرا محمود، صادقی معصومه، سقائیان نژاد اصفهانی سکینه، تدین حمیدرضا. **بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۱۷۹-۱۷۲.

\*این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد و حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۰۰۸۱۲۱۹ تحت حمایت مرکز تحقیقات سیاست‌گذاری سلامت در دانشگاه علوم پزشکی شیراز بوده است.  
۱. دانشیار، جامعه‌شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات سیاست‌گذاری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.  
۲. دانشیار، بیماری‌های قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.  
۳. مربی، مدارک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)  
۴. کارشناس ارشد، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

داده‌های لازم برای برنامه‌ریزی اجرایی منابع باارزش سیستم مراقبت بهداشتی- درمانی و بازاریابی برنامه‌های بیمارستانی را امکان‌پذیر می‌سازند (۷).

طراحی و اجرای سیستم‌های ثبت می‌تواند در جهت جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و توزیع آن‌ها به شکل اطلاعات و به عبارتی مدیریت داده‌های مربوط به روند یا وقوع بیماری مؤثر باشد (۸). به منظور کاهش بار این بیماری وجود استراتژی‌هایی از جمله طراحی و اجرای نظام‌های ثبت ضروری است (۹).

در حال حاضر در ایران اولین عامل مرگ و میر، بیماری‌های قلبی- عروقی و در رأس آن‌ها بیماری‌های عروقی کرونر می‌باشد (۱۰).

از آن جا که داده‌های موجود در این سیستم‌ها می‌تواند در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های کلینیکی مورد استفاده قرار گیرد؛ بسیار حایز اهمیت است. با طراحی و اجرای نظام ثبت سندروم حاد کرونری می‌توان تعداد و زمان وقوع سندروم را در سطح کشور تعیین نمود و یک پروفایل اجتماعی- جمعیت‌شناختی برای بیماران به منظور شناسایی بهتر گروه‌های در معرض خطر تشکیل داد (۱۱).

این نظام همچنین در بهینه کردن مدیریت بیماران و بهبود کیفیت و ایمنی مراقبت بیماران دارای سندروم حاد کرونری مؤثر است (۱۲). این پژوهش درصدد بوده است کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری را در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بررسی نموده و پس از مقایسه‌ی بین آن‌ها، وجوه افتراق و اشتراک آن‌ها را شناسایی کند. این امر در نهایت می‌تواند در جهت ارایه‌ی راهکارهای مناسب برای اجرای بهتر چنین نظامی در ایران مؤثر باشد.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی- تطبیقی بود که در سال ۸۹-۱۳۸۸ انجام پذیرفته است. جامعه‌ی پژوهش شامل نظام ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس و مالزی (یک کشور از قاره‌ی آمریکا، یک کشور از قاره‌ی اروپا و یک کشور از قاره‌ی آسیا) بود. در این

سندروم حاد کرونری شامل انفارکتوس میوکارد با قطعه موج ST بالا رفته (ST elevation myocardial infarction) یا (STEMI)، انفارکتوس میوکارد بدون قطعه موج ST بالا رفته (Non-ST elevation myocardial infarction) یا (NSTEMI) و آنژین ناپایدار (Unstable angina) می‌باشد. بیماری‌های عروق کرونر (Coronary artery disease یا CAD) سرده‌ی علل مرگ و میر زودرس و ناتوانی در کشورهای توسعه یافته است و به طور کلی انتظار می‌رود در چند سال آینده بیماری‌های قلبی- عروقی شایع‌ترین علت مرگ و میر در سراسر جهان باشد (۱).

سندروم حاد کرونری یک منبع عمده‌ی بیماری‌زایی و مرگ و میر است و حدود ۳۰ درصد از بیماران ترخیص شده در شش ماهه‌ی اول پس از ترخیص نیاز به بستری مجدد دارند (۲). در کشور ایران نیز سالانه حدود ۳/۶ میلیون نفر فقط در بیمارستان‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بستری می‌شوند که تعداد قابل توجهی از بیماران را مبتلایان به بیماری‌های قلبی به خصوص سندروم حاد کرونری تشکیل می‌دهند (۳) و میزان بروز بیماری‌های عروق کرونر در ایران در هر صد هزار نفر، ۱۸۱/۴ می‌باشد (۴).

نظام‌های ثبت مجموعه‌ای از داده‌های ثانویه‌ی مربوط به بیماران است که دارای یک تشخیص ویژه و یا یک شرایط یا اقدام خاص هستند. نظام‌های ثبت نسبت به پرونده‌ی بیماران، اغلب نیازمند ورود داده‌های گسترده‌تری هستند. هدف پایه‌ی نظام‌های ثبت، جمع‌آوری داده‌ها از پرونده‌های سلامت و در دسترس قرار دادن آن‌ها برای کاربران است (۵).

Lacour و Davis هدف اصلی نظام‌های ثبت را مطالعه و بهبود مراقبت بیماران می‌دانند. از دیدگاه آن‌ها داده‌های جمع‌آوری شده در این نظام‌ها می‌تواند کاربران را برای مقایسه، تحلیل و مطالعه‌ی گروه‌های یک بیماری یا شرایط خاص توانمند کند (۶).

Abdelhak و همکاران نیز معتقد هستند نظام‌های ثبت، انجام فعالیت‌هایی از قبیل؛ ردیابی الگوهای ارجاعی بیماران، ارزیابی فرایند پیگیری و کیفیت مراقبت از بیماران، ایجاد

و انجمن قلب آمریکا (American heart association) دو برنامه‌ی ثبت با نام‌های [ثبت ملی داده‌های مربوط به نتایج درمان و مداخلات بیماری‌های کرونری حاد (National cardiovascular data registry acute ) coronary treatment and intervention outcomes network registry]] و [ثبت بیماری‌های شریان کرونری با تأکید بر دستورالعمل‌ها (Coronary artery disease registry get with the guidelines)] را با یکدیگر ادغام کرده‌اند و در نهایت نظام ثبتی با نام جدید (ACTION Registry-GWTG) را ایجاد نموده‌اند که این نظام ثبت جدید خاص بیماران دارای سندروم حاد کرونری است. این نظام ثبت جدید، امروزه یکی از پیشگامان برای بهبود کیفیت در سطح ملی است که بر روی بیماران دارای انفارکتوس میوکارد تمرکز دارد (۱۲).

در کشور سوئیس نیز ثبت داده‌های مربوط به بیماران دارای سندروم حاد کرونری به طور مداوم و تحت یک برنامه با نام ثبت انفارکتوس حاد میوکارد به اضافه‌ی آنژین ناپایدار انجام می‌شود. این نظام ثبت، تحت مدیریت و نظارت انجمن قلب سوئیس (Swiss society of cardiology) و انجمن پزشکی داخلی و مراقبت ویژه‌ی سوئیس (Swiss society of internal medicine and intensive care) تشکیل شده است (۱۳).

در کشور مالزی وزارت بهداشت این کشور (Ministry of health) یک پایگاه داده تحت عنوان پایگاه داده‌ی بیماری‌های قلبی-عروقی ملی (NCVD) یا (National cardiovascular disease database) را برای جمع‌آوری اطلاعات بیماران قلبی-عروقی در سراسر این کشور ایجاد کرده است. این پایگاه، وزارت بهداشت این کشور را توانمند می‌کند تا در زمینه‌ی شناسایی میزان شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی و ارزشیابی عوامل خطر و درمان بیماری در سطح کشور تلاش کند. این پایگاه داده به دو بخش پایگاه داده‌ی قلبی-عروقی ملی-ثبت سندروم حاد کرونری (NCVD-ACS registry)، مخصوص بیماران سندروم حاد کرونری و پایگاه داده‌ی قلبی-عروقی

پژوهش سه کشور از سه قاره‌ی متفاوت انتخاب شدند و دلیل انتخاب آن‌ها پیشگام و پیشرفته بودن این کشورها در حوزه‌ی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی (بنا به نظر متخصصین مربوط) و در نهایت دسترسی بهتر پژوهشگر به اطلاعات مربوط به نظام آن‌ها بوده است. همچنین نظام ثبت انفارکتوس میوکارد در اصفهان به دلیل این که اولین نظام ثبت انفارکتوس میوکارد در ایران بوده است در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

در مورد کشورهای منتخب، روش جمع‌آوری داده‌ها مطالعه‌ی مقالات، مجلات، وب سایت‌ها و سایر مستندات مکتوب و برقراری ارتباط با مرکز ثبت داده‌ها در کشورهای منتخب از طریق ایمیل بوده است. در مورد ثبت انفارکتوس میوکارد در اصفهان، روش جمع‌آوری داده‌ها انجام مصاحبه با متخصصان ثبت انفارکتوس میوکارد در مرکز ثبت مربوط (رئیس مرکز ثبت و کارشناس ثبت مرکز ثبت) و همچنین استفاده از تکنیک مشاهده‌ی مستندات (مشاهده‌ی فرم‌ها، مشاهده‌ی دیکشنری داده‌های ثبت و مشاهده‌ی برنامه‌ی نرم‌افزاری ثبت مربوط) بوده است.

ابزار جمع‌آوری چک لیستی بود که بر پایه‌ی حداقل‌های نظام ثبت تهیه و روایی آن به تأیید متخصصان رسید. همچنین جداول تطبیقی نیز به کار گرفته شده است. جهت روایی و پایایی تلاش گردیده که از منابع موثق هم چون وب سایت‌ها و فرهنگ لغات معتبر و ... استفاده شود و در ترجمه‌ی متون ضمن بهره‌گیری از مشاوره با متخصصان مربوط، رعایت امانت با نظارت اساتید راهنما و مشاور تا حد امکان صورت پذیرفته است. به طوری که می‌توان مدعی شد که چنان چه پژوهش دیگری نیز با این عنوان انجام شود نتایج مشابهی به دست خواهد آمد. کلیه‌ی موازین اخلاقی و قانونی که در منابع کشورهای مورد بررسی وجود داشته است در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته‌اند.

#### یافته‌ها

در کشور آمریکا بنیاد کالج قلب آمریکا (American college of cardiology foundation یا ACCF)

ثبت از این نظر اهمیت دارد که تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در نظام ثبت بر اساس اهداف نوشته شده و برای نیل به این اهداف انجام می‌شود.

در هر سه کشور مورد بررسی یکی از روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، روش مبتنی بر وب بوده است. در کشور آمریکا علاوه بر روش فوق، از روش جمع‌آوری داده‌ها بر اساس نرم‌افزارهای طراحی شده و در کشور سوئیس و مالزی علاوه بر روش فوق، از روش جمع‌آوری داده‌ها بر اساس فرم‌های کاغذی استفاده می‌شود. بر این اساس به نظر می‌رسد روش جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر وب بهترین و کامل‌ترین روش جمع‌آوری داده‌ها باشد که در بیمارستان‌های بزرگ با پذیرش بالا بهتر است مورد استفاده قرار گیرد.

کشور آمریکا از نظر جمع‌آوری داده‌ها نسبت به دو کشور دیگر پیشرفته‌تر است؛ چرا که فرم‌های کاغذی را از نظام ثبت خود حذف نموده است و جمع‌آوری داده‌ها را فقط به صورت الکترونیک انجام می‌دهد که البته با توجه به قدمت این نظام ثبت در کشور آمریکا چنین موضوعی بدیهی به نظر می‌رسد.

جمع‌آوری داده‌های مبتنی بر وب در کشور مالزی از مارس ۲۰۰۹ و در ۱۵ مرکز مراقبتی آغاز شده است، این در حالی است که در کشور سوئیس تنها ۱۰ درصد مراکز مراقبتی از طریق فرم‌های کاغذی جمع‌آوری داده‌های خود را انجام می‌دهند.

همه‌ی کشورهای مورد مطالعه دارای یک دیکشنری داده‌ها برای یکسان‌سازی تعاریف عناصر داده‌ای هستند. وجود دیکشنری داده‌ها از این نظر اهمیت دارد که تعاریف مربوط به داده‌ها را در سراسر کشور یکسان‌سازی می‌کند تا برداشت همه‌ی افراد از داده‌ها، یک برداشت واحد باشد.

در هر سه کشور مورد بررسی برای کاربرانی که داده‌هایشان را از طریق وب و به صورت آنلاین وارد می‌کنند، توزیع اطلاعات به صورت مداوم و در هر زمان و مکانی که بخواهند امکان‌پذیر است. در کشور آمریکا علاوه بر توزیع آنلاین اطلاعات، اطلاعات به صورت هر سه ماه یک‌بار و سالانه و در کشور سوئیس به صورت هر سه ماه یک‌بار برای مراکز مشارکت‌کننده انجام می‌شود.

ملی- ثبت مداخله‌ی کرونری از طریق پوست (National cardiovascular database- precutaneous coronary intervention registry یا NCVD-PCI registry)، مخصوص بیمارانی که اقدام مداخله‌ی کرونری از طریق پوست را انجام داده‌اند، تقسیم می‌شود (۱۴).

در کشور ما، ثبت بیماری‌های قلبی- عروقی در سطح ملی انجام نمی‌گیرد؛ اما نظام ثبتی برای بیماری انفارکتوس میوکارد در سطح شهر اصفهان و در راستای برنامه‌ی قلب سالم در حال اجرا می‌باشد که این نظام ثبت نیز در این پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. جدول ۱ مقایسه‌ی تطبیقی کلیات نظام ثبت را در کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد.

## بحث

هدف اصلی این پژوهش، مقایسه‌ی کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بود که مهم‌ترین یافته‌های به دست آمده در این پژوهش شامل موارد زیر است؛

در بین سه کشور مورد مطالعه، کشور آمریکا پیشگام‌ترین کشور، در زمینه‌ی ثبت سندروم حاد کرونری بوده است که از سال ۱۹۹۷ ثبت این بیماری را در سطح ملی شروع کرده است. همه‌ی کشورها دارای مرکز مدیریت داده‌های مستقل برای ثبت می‌باشند. کشور مالزی نظام ثبت خود را بر اساس داده‌های موجود در کشور آمریکا (کالج قلب آمریکا)، استرالیا و نیوزیلند انجمن قلب استرالیا و نیوزیلند (The cardiac society of australia and new zealand) و بنیاد ملی قلب استرالیا (National heart foundation of australia) و پروژه‌ی ممیزی و استانداردهای ثبت داده‌های قلبی در اروپا تنظیم کرده است.

بنابراین نظام ثبت کشور آمریکا یکی از پایه‌های تدوین نظام ملی ثبت، برای کشور مالزی بوده است. اهداف نظام ثبت در هر سه کشور مورد بررسی نوشته شده است. اگر چه اهداف نوشته شده در کشور آمریکا جزئی‌تر و اهداف نوشته شده در کشور مالزی کلی‌تر می‌باشد. نگارش اهداف در نظام

جدول ۱: مقایسه‌ی کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب

کشورهای منتخب				معیار مقایسه
ایران	مالزی	سوئیس	آمریکا	
MI Registry	NCVD- ACS Registry	AMIS- Plus	ACTION Registry- GWTG	نام نظام ملی ثبت
(۱۳۷۸) ۱۹۹۹	۲۰۰۶	انفارکتوس میوکارد از سال ۱۹۹۷ و آئزین ناپایدار از سال ۲۰۰۰	۱۹۹۷	تاریخ شروع ثبت
در سطح شهرستان	در سطح ملی	در سطح ملی	در سطح ملی	گسترده‌گی نظام ثبت
وب سایت اختصاصی ندارد	<a href="http://www.acrm.org.my">http://www.acrm.org.my</a>	<a href="https://www.amis-plus.ch">https://www.amis-plus.ch</a>	<a href="http://www.ncdr.com">http://www.ncdr.com</a>	وب سایت اختصاصی نظام ثبت
ندارد	دارد	دارد	دارد	وجود مرکز مدیریت داده‌های مستقل ملی
خیر	بلی	بلی	بلی	جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر وب
خیر	خیر	خیر	بلی	جمع‌آوری داده‌ها از طریق نرم‌افزار
بلی	بلی	بلی	خیر	جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر کاغذ
نامشخص	SQL Server	SPSS	نامشخص	نرم‌افزار جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها
پس از ترخیص بیمار	در زمان بستری بیمار در بیمارستان	در زمان بستری بیمار در بیمارستان	نامشخص	زمان جمع‌آوری داده‌ها برای نظام ثبت
در حد نگارش رسالت و مأموریت	بلی	بلی	بلی	نگارش اهداف در نظام ثبت
کل بیماران ACS	کل بیماران ACS بالای ۱۸ سال	کل بیماران ACS	کل بیماران ACS	معیار ورود/خروج در نظام ثبت
بلی	بلی	بلی	بلی	وجود فرم‌ها و عناصر داده‌ای یکسان در کل نظام ثبت
بلی	بلی	بلی	بلی	وجود دیکشنری داده‌ها برای یکسان‌سازی تعاریف داده‌ها
خیر	بلی	بلی	بلی	انجام فرایند تحلیل داده‌ها در نظام ثبت
خیر	بلی	بلی	بلی	انجام فرایند توزیع اطلاعات به طور منظم
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق وب
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق فرم‌های کاغذی
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق جداول
خیر	بلی	نامشخص	بلی	توزیع اطلاعات از طریق نمودار
خیر	بلی	نامشخص	خیر	توزیع اطلاعات از طریق متن
۲۸ روزه	۳۰ روزه و ۱۲ ماهه	۳ و ۱۲ ماهه	۶ و ۱۲ ماهه	پیگیری بیمار پس از ترخیص

منظور شناسایی وجوه افتراق و اشتراک آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد که این امر می‌تواند پایه‌ای برای طراحی و اجرای چنین نظامی در کشور ایران باشد.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، محدودیت مربوط به جمع‌آوری داده‌های نظام ثبت در کشورهای منتخب بوده است. از آن جا که در این پژوهش، بخش اعظم داده‌ها از طریق وب سایت‌های مربوط به کشورهای منتخب کسب شده است، در مواردی که اطلاعات موجود در این وب سایت‌ها ناقص بودند پژوهشگران با محدودیت‌هایی روبرو شده‌اند.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که در هر سه کشور مورد مطالعه، نظام ثبت ملی برای سندروم حاد کرونری وجود دارد. از آن جا که طراحی و اجرای نظام‌های ثبت می‌تواند به جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مربوط به همه‌ی بیمارانی که دارای یک بیماری خاص هستند کمک کند، می‌توان نتیجه گرفت که طراحی و اجرای یک نظام ملی ثبت برای سندروم حاد کرونری با توجه به بار کلان آن در ایران ضروری است. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که طراحی و اجرای یک نظام ملی ثبت نباید محدود به جمع‌آوری داده‌های مربوط به بیماری شود بلکه مراحل تحلیل داده‌ها و توزیع اطلاعات را نیز شامل می‌شود.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که یک نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی تطبیقی این نظام در سایر کشورها و سپس بومی‌سازی این یافته‌ها در ایران طراحی و اجرا شود. این نظام ثبت باید به گونه‌ای باشد که جمع‌آوری داده‌ها در آن با استفاده از عناصر داده‌ای یکسان انجام شود و پس از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، توزیع اطلاعات در بین کاربران مجاز نیز انجام گیرد.

فاصله‌ی زمانی توزیع اطلاعات در کشور مالزی برای مشارکت کنندگانی که امکان وارد کردن داده‌ها به شکل آنلاین را ندارند برای پژوهشگر به درستی مشخص نگردید، اما به نظر می‌رسد برای چنین مراکزی تنها گزارشاتی که به صورت سالانه از داده‌های کل نظام ثبت منتشر می‌شود در دسترس قرار می‌گیرد. توزیع اطلاعات در کشورهای آمریکا و سوئیس، هم از طریق کاغذ و هم از طریق وب انجام می‌شود؛ اما این مقوله در کشور مالزی به درستی مشخص نگردیده است.

در مطالعه‌ای که در کشور هندوستان و به منظور طراحی مجموعه داده‌های حداقل بیماری‌های قلبی - عروقی در کشور مذکور انجام شد، بر اساس یک مطالعه‌ی تطبیقی بر روی این مجموعه داده‌ها در کشورهای استرالیا، کانادا و انگلستان به تدوین مجموعه داده‌های حداقل در کشور هندوستان پرداخته شده است. تفاوت اساسی این پژوهش با پژوهش حاضر این است که در پژوهش حاضر کل نظام ثبت یکی از بیماری‌های قلبی - عروقی به طور خاص مدنظر قرار گرفته است در صورتی که در پژوهشی که در کشور هندوستان انجام گرفته است تنها به مطالعه و تدوین عناصر داده‌ای در کلیه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی پرداخته شده است (۱۲).

همچنین در مطالعه‌ی دیگری که در کشور انگلستان و به منظور طراحی مجموعه داده‌های حداقل بازتوانی قلبی انجام شد، چهار مرحله‌ی زیر اجرا شده است؛ ۱. شناسایی وضعیت موجود از نظر مجموعه داده‌های جمع‌آوری شده ۲. غربالگری داده‌های حاصل از شناسایی وضعیت موجود ۳. ارزیابی داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله‌ی قبلی از نظر قابلیت اجرا ۴. تدوین مجموعه داده‌های حداقل بازتوانی قلبی. پژوهش فوق یک پروژه‌ی ملی در سطح کشور انگلستان بوده است (۱۳).

در پژوهش حاضر مرحله‌ی اول پژوهش فوق انجام شده است، اما به غربالگری و ارزیابی داده‌های موجود پرداخته نشده است؛ چرا که در پژوهش حاضر سعی بر این بوده است که نظام ملی ثبت یکی از بیماری‌های قلبی به طور خاص به

### References

1. Biranvand MR, Asadpor Piranfar M. Dyslipidemia in Acute Coronary Syndrome. Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2006; 11(6): 377-84. [In Persian].

2. Turpie AG. Burden of disease: medical and economic impact of acute coronary syndromes. *Am J Manag Care* 2006; 12(16 Suppl): S430-S434.
3. Biranvand MR, Kolahi MR, Ghafelebashi SH. Characteristics and Final Diagnosis of Patients with Primary Diagnosis of Acute Coronary Syndrome. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2008; 10(3): 76-82. [In Persian].
4. Taherian A, Mohammadi F, Hoseini MA, Rahgozar M, Falahati Khoshknab M. The Effectiveness of Patient Education and Home-Based Follow up on Knowledge and Health Behaviour in the Patients with Myocardial Infarction. *Iranian Journal of Nursing Research* 2007; 2(5): 7-13.
5. Johns ML. *Health Information Management Technology: An Applied Approach*. Chicago: American Health Information Management Association; 2002. p. 140-51.
6. Davis N, LaCour M. *Introduction to Health Information Technology*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2002. p. 116.
7. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. *Health information: management of a strategic resource*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 264.
8. Jahanbakhsh M. *A Comparative Study for Hospital Diabet Registry in the Selected Countries and Designing a Model for Iran* [Thesis]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2005. [In Persian].
9. Chin SP, Jeyandran S, Azhari R, Wan Azman WA, Omar I, Robaayah Z, et al. Acute coronary syndrome (ACS) registry--leading the charge for National Cardiovascular Disease (NCVD) Database. *Med J Malaysia* 2008; 63 (Suppl C): 29-36.
10. Gharakhani M, Naghsh Tabrizi B, Emami F, Seifrabie MA. Evaluation of the Time Interval between the Beginning of Acute Chest Pain in the Patients with Acute Myocardial Infarction and Admission of them at Coronary Care unit and the Related Factors. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Science* 2007; 14(2): 51-5.
11. Ministry of Health Malaysia. About NCVD [Online]. 2009 [cited 2009 Oct 4]; Available from: URL: <http://www.acrm.org.my/ncvd/aboutNCVD.htm/>
12. National Cardiovascular Data Registry (NCVD). ACTION Registry-GWTG [Online]. 2008 [cited 2009 Oct 4]; Available from: URL: <http://www.ncdr.com/webNCDR/NCDRDocuments/action%20Summary.pdf/>
13. Radovanovic D, Erne P. AMIS plus: Swiss Registry of Acute Coronary Syndrome. *Journal of Heart* 2010; 96: 917-21.
14. National Heart Association of Malaysia. Annual report of the NCVD-ACS Registry [Online]. 2006. [cited 2009 Nov 3]; Available from: URL: <http://www.malaysianheart.org/article.php?aid=213/>

## A Comparative Review of National Registry Systems of Acute Coronary Syndrome in Selective Countries\*

Mahmood Keyvanara, PhD<sup>1</sup>; Maasomeh Sadeghi, PhD<sup>2</sup>;  
Sakineh Saghaeiannejad Isfahani<sup>3</sup>; Hamidreza Tadayon<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Acute coronary syndrome (ACS) includes ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), and unstable angina. It is among the leading causes of death. Registry systems are designed and implemented to collect and analyze the data related to a specific disease. Decreasing the burden ACS would need some strategies such as designing and implementing a registry system. This study tried to compare ACS registry systems in selected countries.

**Methods:** This comparative descriptive research used an applied approach. The data was collected from the national registry of ACS in the USA, Switzerland, and Malaysia and myocardial infarction (MI) registry in Isfahan (as the first MI registry in Iran). Data was mainly collected from articles, journals, websites, and other written documents using a checklist which was designed based on the minimum requirements of a registry system. The validity of the checklist was confirmed by specialists. Since most resources were in English, translations were performed by an expert team to maximize the concordance with the source. Data was analyzed using comparative tables.

**Results:** In all three countries, there were national registries for ACS. They registered all stages including gathering and analyzing data and distribution of information. Although there is no national registry in Iran, an MI registry has been implemented in Isfahan which only covers data collection. The registry systems in the USA and Switzerland are supervised by specialty associations relevant to coronary disease. In Malaysia however, the database is under the control of Ministry of Health. The American ACS had the highest level of experience and the best features among the studied registry systems.

**Conclusion:** Overall, according to the large burden of heart diseases in Iran, designing and implementing a national registry is essential. It could bring a better management for controlling and preventing diseases.

**Keywords:** Acute Coronary Syndrome; Information Systems; Registry.

**Type of article:** Original Article

*Received: 17 Dec, 2010*

*Accepted: 22 May, 2012*

**Citation:** Keyvanara M, Sadeghi M, Saghaeiannejad Isfahani S, Tadayon H. **A Comparative Review of National Registry Systems of Acute Coronary Syndrome in Selective Countries.** Health Information Management 2012; 9(2): 179.

\* This article was extracted from an MSc thesis (research project No. 0081219) supported by Health Policy Research Center of Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

1. Associate Professor, Medical Sociology, Health Policy Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Associate Professor, Cardiology, Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Lecturer, Medical Records, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: saghaeiannejad@mng.mui.ac.ir
4. MSc, Medical Records, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran