

مقایسه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در برخی از کشورهای توسعه یافته با ایران

دکتر رضا صفدری^۱، دکتر مجید ملکی^۲، ولی اله قربانی^{۳*}

چکیده

زمینه و هدف: امروزه بیماریهای قلب و عروق مهمترین چالش نظام سلامت در جهان است. پیشگیری و مدیریت بیماریهای قلب و عروق نیاز به یک سامانه فراگیر و جامع برای ثبت دادهها دارد. اطلاعات موجود در پرونده بیمار یکی از مهمترین دادههایی است که باید در راستای سهولت و تسریع فرایند درمان طبقه بندی شود. هدف از این پژوهش مقایسه سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته با ایران برای بهبود سیاستهای بهداشت و درمان در جهت مبارزه با بیماریهای قلب و عروق در ایران است.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش مروری-مقایسه ای در سال ۸۷-۱۳۸۶ انجام شده است. جامعه پژوهش سامانه های طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای امریکا، استرالیا، انگلیس و کانادا بوده است. ابزار گردآوری دادهها در این بررسی از طریق جستجو در کتابها، نشریات، اینترنت و همچنین مکاتبه با کشورهای توسعه یافته بود. تحلیل این سامانه ها با استفاده از اطلاعات موجود در جداول مقایسه ای انجام شد. در این پژوهش فصول و مباحث مربوط به بیماریهای قلب و عروق در سامانه طبقه بندی بیماریها در کشور ایران نیز بررسی شد.

یافته ها: در کلیه کشورهای توسعه یافته سامانه طبقه بندی بیماریها بصورت ملی در آمده است تا نیازهای بهداشتی آن کشور را برای طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق برآورده کند. در کشورهای توسعه یافته به استثنای انگلیس از یک مدل طبقه بندی چند محوری استفاده شده است. در این مدل استفاده از استانداردهای مراقبت بهداشت، آموزش از راه دور، برنامه های آموزش سالیانه و مشاوره با متخصصین قلب و عروق دیده شد. ایران فاقد سامانه ملی طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق بود.

بحث و نتیجه گیری: در راستای بهبود مدیریت و پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق در ایران ایجاد سامانه ملی طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق نقش موثری خواهد داشت.

واژه های کلیدی: سامانه طبقه بندی، بیماریهای قلب و عروق، کدگذاری، کشورهای توسعه یافته

* نویسنده مسئول :

ولی اله قربانی ؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email : valiullah.ghorbani @ yahoo.com

- دریافت مقاله : فروردین ۸۸ - پذیرش مقاله : تیر ۸۸

مقدمه

وفور بیماری مانعی در راه توسعه اقتصادی اجتماعی است و می تواند نیروی تولیدی افراد را ۱۰۰-۳۰ درصد کاهش دهد. از اینرو سلامت افراد جامعه و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها مستلزم سرمایه گذاری در نظام بهداشت و درمان می باشد. خدمات سلامت تا حد زیادی تحت تاثیر اطلاعات بهداشتی و درمانی است و گسترش این اطلاعات،

نظام سلامت به عنوان یکی از ابعاد مهم توسعه جامعه محسوب می شود و به لحاظ اهمیت در سیاست های اجتماعی و رشد اقتصادی هر کشور از اهمیت روز افزونی برخوردار است.

^۱ دانشیار گروه آموزشی مدارک پزشکی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۲ استاد گروه آموزشی قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی ایران

^۳ کارشناس ارشد مدارک پزشکی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

اقدامات پزشکی (ICPM) آخرین طبقه بندی اقدامات تولید شده بوسیله WHO در سال ۱۹۷۹ بود که هنوز هم در برخی کشورها استفاده می شود. (۳) از آنجائیکه ICPM در حال حاضر منسوخ شده است، بسیاری از کشورها بر اساس نیاز خود اقدام به ایجاد طبقه بندی ملی اقدامات قلب و عروق کرده اند. توسعه سریع فناوریهای بهداشتی- درمانی نیاز به بازنگری مداوم، تغییر، افزودن و روزآمد کردن همزمان اطلاعات در سامانه طبقه بندی بیماریها را در تمام کشورها ضروری ساخته است (۵-۴). با توجه به این نکته که پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق یکی از اولویت های مهم نظام بهداشت و درمان در ایران است انجام پژوهشی در زمینه سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته و مقایسه آن با شرایط موجود در ایران ضروری می باشد تا از این طریق با ارائه راهکارهای موثر در ایجاد سامانه ملی طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در ایران قدمی در مسیر ارتقاء نظام اطلاعات سلامت در جامعه برداشته شود.

روش بررسی

پژوهش حاضر به روش مروری- مقایسه ای در سال ۸۷-۱۳۸۶ انجام شده است. جامعه پژوهش سامانه های طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای امریکا، استرالیا، انگلیس و کانادا بوده است. ابزار گردآوری این بررسی شامل جستجو در کتابها، نشریات، اینترنت و همچنین مکاتبه با کشورهای توسعه یافته بود. تحلیل این سامانه ها با استفاده از اطلاعات موجود در جداول مقایسه ای انجام شد. کشورهای توسعه یافته از کشورهای پیشرو در زمینه سامانه های طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق هستند و همچنین زبان انگلیسی رایج در این کشورها امکان تبادل اطلاعات را میسر می کند. در این پژوهش فصول

بهبود کیفیت خدمات و ارتقاء سطح سلامت را به دنبال دارد. اطلاعات مندرج در پرونده بالینی بیماران یکی از مهمترین اقلام بهداشتی درمانی می باشد که به منظور بهره برداری بهتر و موثرتر می بایست به شیوه هدفدار دسته بندی شوند. سامانه طبقه بندی بین المللی بیماریها^۱ که توسط سازمان بهداشت جهانی^۲ ایجاد شده است، موثرترین ابزار دسته بندی اطلاعات بالینی در پرونده بیماران محسوب می شود که جهت تحقق اهداف طبقه بندی، عبارات تشخیصی را به کد تبدیل می کند. برای مبارزه با بیماریهای قلب و عروق داشتن نظام اطلاعاتی درست و دقیق در ثبت داده های بیماریهای قلب و عروق و تحلیل داده ها نقش مهمی ایفا می کند (۱).

بر اساس آمار گزارش شده در سال ۱۳۷۸ توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مهمترین علت مرگ و میر در کشور، بیماریهای دستگاه گردش خون با ۲۰/۱۴ درصد بوده است، همچنین آمار فوت در امریکا در سال ۲۰۰۰ حاکی از آن است که بیماریهای قلب و عروق با ۷۱۰۷۶۰ مورد، رتبه اول را داشته است (۲). WHO به کلیه اعضا اجازه اصلاح سامانه ICD-10 را بر اساس اهداف، سیاستها و نیازهای بهداشتی حاکم بر آن کشور داده است و در نتیجه در برخی کشورها سامانه طبقه بندی ICD-10 به شکل ملی در آمده تا نیازهای بهداشتی این کشورها را بر طرف کند. در حوزه اقدامات پزشکی قلب و عروق نیز کشورها کوشش خود را در جهت ایجاد سامانه ملی طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق صرف کرده اند. در سال ۱۹۷۸ سازمان بهداشت جهانی، اولین طبقه بندی بین المللی اقدامات پزشکی قابل استفاده در کشورهای فاقد سامانه طبقه بندی اقدامات پزشکی را با عنوان ICPM^۳ منتشر کرد. طبقه بندی بین المللی

^۱. International Classification of Diseases (ICD)

^۲. World Health Organization (WHO)

^۳. International Classification of Procedures in Health

و مباحث مربوط به بیماریهای قلب و عروق در سامانه طبقه بندی بیماریها در کشور ایران نیز بررسی شد.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان می‌دهند که در کلیه کشورهای توسعه یافته (امریکا، استرالیا، انگلیس و کانادا) سامانه ICD-10 بصورت ملی در آمده است تا نیازهای بهداشتی آن کشور برای طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق را برآورده کند. در تمام کشورهای توسعه یافته سازمان مسئول سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق دیده می‌شود. سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته بصورت چند محوری می‌باشند. در تمام کشورهای منتخب برای درج جزئیات بیشتر و دقیقتر اطلاعات ملی قلب و عروق از کاراکتر اضافی در کد بیماریهای قلب و عروق استفاده می‌شود. در امریکا و کانادا کدها حداکثر ۶ کاراکتری و در استرالیا و انگلیس حداکثر ۵ کاراکتری می‌باشند (۹-۶). جدول اختصاصیات سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق را نشان می‌دهد. کدها در سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق کشورهای توسعه یافته به شکل الفبایی عددی است. در تمام کشورهای توسعه یافته سازمانهای مجری و ناظر بر قوانین و مقررات حاکم بر سامانه های قلب و عروق وجود دارند. در این کشورها ساختار سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق از قوانین WHO پیروی می‌شود. رعایت قوانین مربوط به بومی کردن و استانداردهای تعیین شده از طرف سازمانهای ذیربط، همچنین قوانین مربوط به تبادل داده‌ها، توسعه پذیری و چرخه روزآمدسازی در سامانه طبقه بندی کشورهای توسعه یافته دیده می‌شود. این سازمانها در توسعه مداوم استانداردهای کدگذاری، برگزاری جلسات آموزشی و کنفرانسها، جمع آوری آمار و اطلاعات بهداشتی، ارتقاء سطح بهداشت از طریق بهبود کیفیت

داده‌ها، قابلیت تبادل داده‌ها فعالیت دارند (۱۳-۱۰). تمامی کشورهای توسعه یافته دارای عضویت فعال در کمیته روزآمد سازی سازمان بهداشت جهانی با عنوان URC¹ می‌باشند (۱۴). در کلیه کشورهای توسعه یافته سازمانهای مسئول آموزش و روزآمد سازی دیده می‌شود. ویژگیهای این سازمانها در کلیه کشورهای توسعه یافته عبارت است از آموزش از راه دور، جدول زمانبندی آموزش سالیانه، تربیت متخصصین کدگذاری، مشاوره با متخصصین بالینی و چرخه فعال روزآمد سازی. یافته‌ها نشان می‌دهد که سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته دارای عناصر مهم طبقه بندی یعنی کامل بودن، توسعه پذیری، استفاده از ترمینولوژی استاندارد و ساختمان چند محوری می‌باشند. این سامانه ها مزایا و محدودیت‌هایی دارند. محدودیت مشترک در سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق کشورهای توسعه یافته، خاص بودن سامانه برای استفاده در آن کشور و مزیت مشترک، پوشش تمام بیماریهای قلب و عروق بومی کشور است.

در آمریکا و انگلیس سامانه های طبقه بندی ICD-10، CM² و RCC³ قابلیت مقایسه با سامانه نامگذاری سازمان یافته پزشکی⁴ SNOMED را دارند. جدول ۲ مزایا و محدودیت‌های سامانه کشورهای توسعه یافته را نشان می‌دهد.

یافته‌های ایران نشان دهنده آن است که در ایران از سامانه ICD-10 برای کدگذاری تشخیص بیماریهای قلب و عروق و گزارشات مرگ و میر استفاده می‌شود (۱۵). ایران فاقد سامانه ملی طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق است. سازمان مسئول سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در ایران وجود ندارد. ویژگیهایی مانند آموزش از راه دور، جدول

¹. Updating & Reference Committee

². ICD-Clinical Modification

³. Read Clinical Coding

⁴. Systematized Nomenclature of Diseases (SNOMED)

زمانبندی آموزش سالیانه، تربیت متخصصین روزآمد سازی در ایران دیده نمی‌شود. ایران عضو کدگذاری، مشاوره با متخصصین بالینی و چرخه فعال کمیته روزآمد سازی سازمان بهداشت جهانی نیست.

جدول ۱: مقایسه سامانه طبقه‌بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته

کشور	نام سامانه	سازمان مسئول	تعداد فصول	محور	ساختار کدها
ایران	ICD-10	WHO	۲۱	چند محوری	۴ کاراکتری
امریکا	ICD-10-CM ICD-10-AM	NCHS	۲۱	چند محوری	۳-۶ کاراکتری
استرالیا	(ICD-10-Australian Modification) ICD-10-CA	NCCH	۲۱	چند محوری	۳-۵ کاراکتری
کانادا	(ICD-10-Canadian Model)	CIHI	۲۳	چند محوری	۴-۶ کاراکتری
انگلیس	RCC	NHS	۲۰	چند محوری	۵ کاراکتری

جدول ۲: مزایا و محدودیت‌های سامانه طبقه بندی بیماریهای قلب و عروق در کشورهای توسعه یافته

کشور	نام سامانه	مزایا	محدودیت‌ها
ایران	ICD-10	یک ساختار مفید برای مقاصد اپیدمیولوژیکی، دارای فصول منظم ایجاد کدهای ترکیبی تشخیصی و نشانه‌ها، غیر فعال کردن کدهای	عدم پوشش نیازهای ملی ایران
امریکا	ICD-10-CM	اقدامات، توسعه برخی کدها، قابلیت ارتباط با سامانه SNOMED-CT	بر اساس نیازهای ملی امریکا
استرالیا	ICD-10-AM	افزایش کدهای تخصصی، افزایش تعداد استانداردها در جهت سهولت کدگذاری،	بر اساس نیازهای ملی استرالیا
کانادا	ICD-10-CA	توانایی مقایسه با داده های ICD-10 هماهنگی با مقاصد و اهداف طبقه‌بندی، هماهنگی با اصول و قواعد راهنمای WHO، استفاده از جداول تکاملی	بر اساس نیازهای ملی کانادا، نیاز به آموزش بیشتر به خصوص در زمینه آناتومی
انگلیس	RCC	منطبق با استانداردهای ICD، دارای کدهای تخصصی، دارای سلسله مراتب، قابلیت ارتباط با SNOMED-CT، ICD-10 و OPCS-4 است	بر اساس نیازهای ملی انگلیس

بحث

مطالعه پژوهشگر به بررسی ساختار کلی ICD-10-CM و مقایسه آن با ICD-9-CM پرداخته است. شکل کد در ICD-10-CM نیز مطالعه شده است. در نهایت استفاده از ICD-10-CM به عنوان گزینه بهتر توصیه شده است (۱۸).

«رابرتس» در پژوهش خود تحت عنوان «معرفی ICD-10-AM در بیمارستانهای استرالیا» به بررسی فواید ICD-10-AM برای متخصصین بالینی از جمله فواید عنوان شده، قابلیت روزآمد شدن در استرالیا و استفاده در مراکز عمومی و خصوصی می‌پردازد (۱۹). «میدلی» و «اکانل» در پژوهشی تحت عنوان «سامانه‌های کامپیوتری کمک پزشکی» به بررسی ساختار سامانه کدگذاری RCC می‌پردازند و مزایا و محدودیت‌های این سامانه را بیان می‌کنند. انطباق با استانداردهای ICD، وجود کدهای تخصصی و سلسله مراتب در سامانه طبقه‌بندی RCC از مزایای این سامانه است (۲۰).

«کالفیل» و «رناهان» در مطالعه خود با عنوان «توسعه ICD-10-CA و CCI در قالب پایگاه داده‌ها» مزایای این دو سامانه را بیان می‌کنند که از جمله مزایای این دو سامانه، پاسخگویی به نیازهای بهداشتی و درمانی کانادا است (۲۱).

در حالیکه در ایران از سامانه طبقه‌بندی ICD-10 برای ثبت اطلاعات مربوط به بیماریهای قلب و عروق استفاده می‌شود در کشورهای توسعه یافته، با تبدیل این سامانه به سامانه طبقه‌بندی ملی و بومی بدون تغییر در ساختار اصلی، توانسته‌اند بیماریها را بر اساس نیازهای ملی، سیاستها و اولویتها طبقه‌بندی کنند.

در پژوهش انجام شده توسط «صفدری» تحت عنوان «سامانه‌های نامگذاری و طبقه‌بندی بیماریها و ارائه مدل برای ایجاد طبقه‌بندی ملی بیماریها» بیان می‌شود

کشورهای توسعه یافته بر اساس اهداف، قوانین، نیازهای ملی و استانداردهای بهداشتی، سامانه ملی طبقه‌بندی بیماریها را در جهت ثبت داده‌های بیماریهای قلب و عروق ایجاد نموده‌اند چرا که سامانه ICD-10 یک سامانه پایه برای کلیه کشورهای جهان است و سازمان بهداشت جهانی به تمام اعضا اجازه داده است بدون تغییر در ساختار اصلی طبقه بندی برای بهره‌برداری بهینه از سامانه و با توجه به نیازهای ملی کشور خود این سامانه را در جهت بومی شدن اصلاح کنند. صفدری در پژوهشی تحت عنوان «بررسی نگرش اعضای هیات علمی دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران نسبت به ایجاد طبقه بندی ملی بیماریها» بیان می‌کند به علت عدم برنامه‌ریزی خرد و کلان در خصوص طبقه‌بندی بیماریها، نه تنها از ICD استفاده کامل و صحیحی نشده بلکه هیچ اقدامی در خصوص ایجاد طبقه‌بندی بیماریها در سطح ملی نیز به عمل نیامده است (۱۶).

«جی انجلو» در مطالعه ای تحت عنوان «آیا بومی سازی سامانه طبقه‌بندی بیماریها راه حل مناسبی است؟» به بررسی بومی سازی سامانه ICD-10 در کشورهای امریکا ICD-10-CM، استرالیا ICD-10-AM، کانادا ICD-10-CA، آلمان ICD-10-GM و تایلند ICD-10-TM و اینکه بومی سازی یک راه‌حل مناسب برای این کشورها بوده است یا نه پرداخته است. پژوهشگر با اشاره به همایش سال ۲۰۰۲ مراکز هماهنگ کننده WHO که در آن نیاز به بومی کردن ICD-10 شناسایی شد در نهایت نتیجه می‌گیرد که بومی سازی ICD-10 با توجه به شرایط و خصوصیات بهداشتی و درمانی کشورها یک راه حل مناسب می‌باشد (۱۷).

«بارتا» مطالعه‌ای در زمینه ICD-10-CM تحت عنوان «مبانی اولیه ICD-10-CM» انجام داده است. در این

و نیازهای بهداشتی در ایران باشد. سامانه ملی طبقه‌بندی بیماریهای قلب و عروق نه تنها نیازهای اطلاعاتی مربوط به بهداشت و درمان را در راستای پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق برآورده می‌کند بلکه در تحقیقات پژوهشگران نیز نقش مهمی بر عهده دارد و در نهایت در ارتقاء نظام اطلاعات سلامت کشور موثر می‌باشد. در همین راستا ایجاد سامانه ملی طبقه‌بندی بیماریهای قلب و عروق، تشکیل کمیته تخصصی سامانه‌های طبقه‌بندی بیماریها به عنوان متولی امر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، استفاده از تجربیات کشورهای پیشرو در زمینه ملی کردن سامانه طبقه‌بندی، توسعه استانداردهای ملی کدگذاری و پیروی از قواعد سازمان بهداشت جهانی پیشنهاد می‌شود.

که ایجاد مدل ملی برای طبقه‌بندی بیماریهای کشور که تا حد ممکن با ساختار اصلی طبقه‌بندی بین‌المللی بیماریها (ICD) مطابقت داشته باشد، ضروری به نظر می‌رسد تا در صورت تحقق این مهم و به کارگیری این سامانه ملی، در راستای اولویت پژوهش کشور گام برداشته بتوان موجبات توسعه و تکامل بیشتر نظام بهداشتی- درمانی را فراهم آورد (۲۲).

نتیجه گیری

به منظور بهبود مدیریت و پیشگیری از بیماریهای قلب و عروق ایجاد سامانه ملی طبقه‌بندی بیماریهای قلب و عروق در ایران ضروری بنظر می‌رسد. طراحی این سامانه باید با توجه به ساختار اصلی سامانه سازمان بهداشت جهانی و با توجه به اهداف، سیاستها

منابع

1. Safdari R, Maidani Z, Mohammadzadeh N. A Guide International Classification of Functioning, Disability and Health. 1sted. Tehran: Mirmah press; 2007. P. 9-10 [Book in Persian].
2. Farzandipour M, Rangraz Jeddi F. A review on causes of deaths in kashan city-Iran:1998-2002. Journal of Health Administration 2007;10(27): 41-48[Article in Persian].
3. WHO. International Classification of Procedures in Medicine(ICPM)[Monograph on the internet]. Available From: <http://www.nordclass.uu.se/whofic/papers/reykjavik.pdf>, Accessed at, 2007.
4. Ahmadi M, Zohoor A. The comparison of the classification system of selected countries with Iran. Journal of Health Administration 2003; 6(14): 43-49[Article in Persian].
5. Safdari R. Nomenclature and Classification Systems of Diseases and Presenting a Model for Iran. 1sted. Tehran: Mirmah Prees; 2003. p. 98-9 [Book in Persian].
6. ICD-10-CM. TRINGA [Monograph on the internet]. Available From:<http://www.tringa.com/index.php?submit=ICD-10-CM>, Accessed at Oct 13, 2007.
7. Canadian Institute for Health Information. ICD-10-CA. Ottawa: CIHI; 2006.
8. Innes K, Peasley K, Roberts R. Ten Down Under: Implementing ICD-10 in Australia. J AHIMA 2000; 71(1): 52-56.

9. SCIMP Read Code. NHS [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.warsfordgp.nhs.uk/codes/read1.htm>, Accessed at, 2008.
10. About nchs. NCHS [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.cdc.gov/nchs>, Accessed at, 2008.
11. About nch. National Center for Classification in Health (NCCH) [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.fhs.usyd.edu.au/nch/aboutus>, Accessed at, 2007.
12. About cihi. CIHI [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.cihi.ca>, Accessed at, 2007.
13. About nhs. NHS [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.nhs.uk>, Accessed at, 2007.
14. The WHO Updating & Revision Committee. WHO [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.WHO/URC/int/>, Accessed at, 2007.
15. Ahmadi M. Changing System from ICD-9-CM to ICD-10 [Thesis in Persian]. Iran University of Medical Sciences; 1996.
16. Safdari R. Study of view point faculty members of Tehran's Universities about national classification of diseases [Thesis in Persian]. Iran University of Medical Sciences; 1995.
17. Giangelo K. IS ICD-10 and its modification the solution? 2004 IFHRO Congress & AHIMA Convention Proceeding, Oct 2004.
18. Barta A. ICD-10-CM. J AHIMA 2008 May; 79(5): 64-66
19. Roberts R. Introducing ICD-10-AM in Australian hospitals. MJA 1998 Oct; 169: 32-36.
20. Midgley A, O'Connell S. Computer Aided Medical Systems [Monograph on the internet]. Available From: <http://www.naspg.org>, Accessed at, 2008.
21. Caulfeil D, Renahan M. Developing of ICD-10-CA and CCI in a database format. Meeting of Heads WHO collaborating centers for The Classification of diseases. Brisbane, Queensland, Australia, 14-19th Oct 2002.
22. Safdari R. A Comparative Study on Diseases Classification System in Selected Countries and Presenting a Model for Iran [Thesis in Persian]. Iran University of Medical Sciences; 2002.