

ارایه چارچوب نظام بازپرداخت مقیاس ارزش نسبی مبتنی بر منابع در سیستم بهداشت و درمان ایران

پیمان رضایی^۱، مهسا میرزایی^۲، افسون اسدزاده^۳

مقاله مروری

چکیده

مقیاس ارزش نسبی مبتنی بر منابع (Resource-Based Relative Value Scale) RBRVS، به عنوان سیستمی برای بازپرداخت خدمات پزشکی ارایه شده در سیستم بهداشت و درمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی ویژگی‌های RBRVS در راستای ارایه چارچوب سیستمی برای تخمین بازپرداخت به خدمات پزشکی بر مبنای منابع مصرف شده بود. مطالعه حاضر به شیوه مروری روایتی، به بررسی ۹۰ مقاله و مستندات دیگر پرداخت. به کارگیری سیستم RBRVS، مستلزم استفاده از کتاب اصطلاحات رایج اقدامات پزشکی (Current Procedure Terminology) CPT جهت تعیین واحد ارزش نسبی (Relative Value Unit) RVU کار پزشک و هزینه اقدامات جاری به عنوان مؤلفه‌های اصلی این سیستم و همچنین، وجود فاکتور تبدیل و شاخص منطقه جغرافیایی به عنوان مؤلفه‌های تعدیلی بود. با به کارگیری سیستم RBRVS، هزینه تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی حتی در مطب‌ها مشخص می‌گردد و پرداخت از جیب بیمار به صورت عادلانه صورت می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: مقیاس ارزش نسبی مبتنی بر منابع؛ مقیاس ارزش نسبی؛ اصطلاحات رایج اقدامات پزشکی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۱۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۹/۴

ارجاع: رضایی پیمان، میرزایی مهسا، اسدزاده افسون. **ارایه چارچوب نظام بازپرداخت مقیاس ارزش نسبی مبتنی بر منابع در سیستم بهداشت و درمان ایران.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۷): ۴۹۰-۴۸۵

مقدمه

افزایش بازپرداخت به پزشکان و تعلق گرفتن سهم بیشتری از درآمدهای خالص ملی به بخش بهداشت و درمان، از جمله دلایلی به شمار می‌رود که منجر به استفاده از سیستم مقیاس ارزش نسبی مبتنی بر منابع RBRVS (Resource-Based Relative Value Scale) در کشور آمریکا شده است (۱). این سیستم برای بازپرداخت به ارایه دهندگان خدمات پزشکی ایجاد شده است که هزینه‌های نسبی مورد نیاز برای ارایه یک خدمت را بر مبنای منابع مصرف شده اندازه‌گیری می‌کند و کدهای موجود در کتاب اصطلاحات رایج اقدامات پزشکی CPT (Current Procedure Terminology) اساس کار آن را شکل داده است (۳، ۲). استفاده از سیستم RBRVS، توانسته است بی‌عدالتی‌ها و نابرابری‌های موجود در نظام پرداخت به ازای هر خدمت FFS (Fee For Service) را با استفاده از رویکرد پرداخت FFS تخفیف‌دار به وجود آورد و منجر به کنترل هزینه‌ها و بازپرداخت به ارایه دهندگان خدمات پزشکی گردد (۷-۴، ۲). همچنین، این سیستم پشتیبانی گسترده‌ای برای بیمه‌ها و جامعه پزشکان به وجود آورده است و عرضه آن جهت تحلیل اطلاعات در محیط‌های تصمیم‌گیری متنوع و قراردادهای بیمه‌ای مساعد با رعایت مستندسازی دقیق و درست، مناسب می‌باشد (۱۰-۸).

باید توجه داشت که ارزش‌گذاری واقعی به خدمات پزشکی، از جمله مباحث مهم در هر سیستم بهداشتی و درمانی می‌باشد، اما مکانیسم نظام‌مندی برای ارزش‌گذاری به این خدمات در کشور ایران وجود ندارد و همین امر منجر به افزایش ۷۱ برابری هزینه‌ها در نظام سلامت شده است (۱۴-۱۱). در ایران نظام پرداخت FFS به عنوان مرسوم‌ترین شیوه پرداخت به ارایه دهندگان خدمت پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بدین صورت که بیمار به صورت پرداخت از جیب، هزینه‌ای را در قبال خدمات دریافت شده، پرداخت می‌کند (۱۳). همچنین،

غیر واقعی و ناعادلانه بودن تعرفه‌ها و تورم قیمت‌ها، منجر به دریافت‌های غیر رسمی و تقاضاهای القایی از جانب پزشکان و به دنبال آن، افزایش هزینه‌های پرداختی از جیب بیمار و پایین آمدن کیفیت ارایه خدمات و مهم‌تر از همه تحمیل درد و رنج اضافی به بیماران شده است (۱۸-۱۵، ۱۱). بنابراین، استفاده غیر نظام‌مند از نظام پرداخت FFS برای خدمات مختلفی که در بخش بهداشت و درمان ارایه می‌شود، مناسب نیست و باید تغییراتی در سیستم‌های وابسته به این نوع رویکرد صورت گیرد و با برطرف کردن مشکلات موجود در صنعت بیمه و افزایش غیر نظام‌مند پرداخت‌ها، مواردی مانند تضمین کیفیت در مراقبت و کنترل هزینه‌های بهداشتی و درمانی محقق گردد؛ در غیر این صورت نباید انتظار داشت که کنترل نظام‌مندی روی پرداخت‌ها انجام گیرد (۲۲-۱۹، ۱۳).

با وجود مشکل افزایش هزینه‌ها در سیستم بهداشت و درمان ایران، استفاده از سیستمی که بتواند هزینه‌های بازپرداختی به ارایه دهندگان خدمات پزشکی به ویژه پزشکان را کنترل کند، ضروری به نظر می‌رسد، اما چگونگی به کارگیری این نوع سیستم بازپرداختی، مستلزم انجام مطالعاتی در این زمینه است تا بتوان از تجربیات کشورهایی که در این راستا موفق بوده‌اند، استفاده کرد.

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی می‌باشد.

- ۱- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و دفتر دانشجویان استعدادهای درخشان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: afsoon.asadzadeh1@gmail.com

بازپرداخت به خدمات پزشکی بررسی شد. در پایان چارچوبی برای استفاده از سیستم RBRVS در سیستم بهداشت و درمان ایران به گونه‌ای که متناسب با شرایط و شاخص‌های قابل اجرا در آن باشد، ارایه گردید.

یافته‌ها

برای اختصاص دادن ارزش نسبی به هر خدمت مراقبتی و بهداشتی در سیستم RBRVS، از یک فرمول ریاضی استفاده می‌شود (۲۶-۲۳). ورودی‌هایی که می‌تواند برای این سیستم تعریف شود، در جدول ۱ ارایه شده است. RVU کار پزشک به عنوان یکی از ورودی‌های کلیدی در سیستم بازپرداخت RBRVS محسوب می‌شود که محاسبه آن بر مبنای شدت و زمان کار صرف شده برای هر خدمت پزشکی صورت می‌گیرد (۱۷، ۳). برای محاسبه این بخش توضیحاتی در جدول ۱ ارایه شده است. کل کار پزشک به سه دوره زمانی «کار حین خدمت، کار قبل از خدمت و کار بعد از خدمت» تقسیم می‌شود. کار حین خدمت در تعامل چهره به چهره پزشک با بیمار صورت می‌گیرد که ۵۰ درصد اعمال جراحی و ۸۰ درصد خدمات ارزیابی و مدیریت E&M (Management Evaluation and) را به خود اختصاص می‌دهد. کار قبل از خدمت، قبل از تعامل چهره به چهره بیمار با پزشک و کار بعد از خدمت به منظور هماهنگی برای مراقبت‌های بیشتر در خارج از مرکز ارایه دهنده خدمت انجام می‌شود (۳۵، ۱۹، ۳، ۱). در سیستم RBRVS باید کیفیت خدمت ارایه شده، تجربه ارایه دهنده

بنابراین، مطالعه حاضر با هدف ارایه چارچوب نظام بازپرداخت RBRVS برای محاسبه هزینه‌های تعلق گرفته به خدمات پزشکی در سال ۱۳۹۵ و پاسخ به این سؤال پژوهشی که چه مؤلفه‌ها و ویژگی‌هایی را می‌توان برای این سیستم در کشور ایران به کار برد، انجام گرفت.

روش بررسی

این تحقیق از نوع مروری روایتی بود که در آن ویژگی‌ها و عملکردهای سیستم RBRVS بدون در نظر گرفتن بازه زمانی خاص بررسی گردید. در این راستا، با استفاده از کلید واژه‌هایی مانند RBRVS، RVU (Relative Value Unit)، CPT، سیستم‌های بازپرداختی، پزشکان، خدمت پزشکی، پرداخت از جیب، تعرفه‌گذاری، عدالت در پرداخت‌ها، FFS، بازپرداخت آینده‌نگر و مطب که می‌تواند در بازپرداخت به ازای منابع مصرفی مطرح باشد، به جستجو در پایگاه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی همچون ScienceDirect، SID، IranDoc، PubMed، Google Scholar، Embase و سایر مستندات پرداخته شد. ۲۱۰ مقاله و مستند یافت شد که از میان آن‌ها مقالاتی که به زبان کره‌ای نوشته شده بود و تنها چکیده انگلیسی آن‌ها در دسترس بود و همچنین، سایر مقالاتی که متن کامل آن‌ها در دسترس نبود و مقالات و مستندات که نکته جدیدی به مطالب مطالعه حاضر اضافه نمی‌کرد، از مطالعه خارج شد. در نهایت، ۹۰ مقاله و مستند مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا، مؤلفه‌های مورد نیاز برای سیستم RBRVS استخراج و طبقه‌بندی گردید. همچنین، ویژگی‌ها و انتقادات وارد بر این سیستم و رویکرد فعلی ایران در

جدول ۱: مؤلفه‌های مورد نیاز برای سیستم RBRVS (Resource-Based Relative Value Scale)

مؤلفه‌ها	توضیحات	سهم هر مؤلفه در بازپرداخت کلی
RVU کار پزشک (۳۰-۲۷، ۲۴، ۶، ۳)	- مواردی همچون تلاش ذهنی، قضاوت بالینی، مهارت‌های فنی، تلاش فیزیکی و استرس ناشی از خطر برای محاسبه RVU	۵۵-۵۰ درصد از RVU کل
RVU هزینه‌های اقدامات جاری (۳۰-۲۷، ۲۴، ۶، ۳)	- متعلق به دسته‌های عمومی از هزینه‌ها شامل اجاره مطب، حقوق کارکنان، هزینه‌های آب، گاز، برق، منابع اولیه پزشکی، تجهیزات پزشکی و سایر موارد - متفاوت بین مؤسسه (مثل بیمارستان) و غیر مؤسسه (مانند مطب) - تعلق گرفتن RVU بیشتر در غیر مؤسسه‌ها نسبت به مؤسسه‌ها - $RVU = RVU$ هزینه‌های مستقیم + RVU هزینه‌های غیر مستقیم	۴۵-۴۱ درصد از RVU کل
RVU قصورات پزشکی (۳۰-۲۷، ۲۴، ۳)	- شامل حق بیمه سهل‌انگاری پزشک در طول معالجه - دارای محدوده مشخص برای ارایه هر خدمت پزشکی با توجه به تخصص‌های مختلف	۴ درصد از RVU کل
هزینه فرصت آموزش دوره تخصصی (۳۲-۳۰، ۳۰-۲۸، ۶-۳)	- میزان درامدی که یک فرد به علت دوره آموزش خود از دست می‌دهد. - قادر به انعکاس دادن دانش مختلف متخصصان	با توجه به زمان صرف شده برای آموزش دوره‌های تخصصی مختلف، متغیر می‌باشد.
فاکتور تبدیل (۳۴، ۳۳، ۲۸، ۲۷، ۲۴، ۲۳)	- برای تبدیل ارزش نسبی حاصل شده به واحد پول - فاکتوری برای رسیدن به MAP	با توجه به تورم‌های حاکم در شورهای مختلف، به صورت سالانه تغییر می‌کند.
GPCI (۳۲، ۲۹-۲۷، ۲۴)	- تأثیر مناطق جغرافیایی مختلف (شهری، روستایی و منطقه‌ای در هر کشور) در میزان RVU تعلق گرفته به خدمت پزشکی	در مناطق جغرافیایی مختلف متغیر می‌باشد.
پاداش (۲۴، ۱۹)	- تعلق گرفتن هزینه‌های حداکثری در صورت وجود شرایط خاص (پرداخت برای رعایت کردن شاخص‌های کیفیت، فن آوری، صرفه‌جویی و سایر موارد) - فاکتوری برای انگیزه دادن به ارایه دهنده خدمت پزشکی - دخالت دادن آن در طول محاسبه انجام می‌گیرد نه در انتهای فرمول	با توجه به قوانین هر کشور متغیر می‌باشد.

GPCI: Geographic practice cost index; RVU: Relative Value Unit; MAP: Maximum Allowable Payment

بحث

مؤلفه‌های مختلفی در سیستم RBRVS مطرح شده است تا هزینه‌های تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی به صورت سیستماتیک تعیین گردد. در مطالعه Hsiao و همکاران، سه ورودی شامل «زمان و کار صرف شده توسط پزشک برای ارائه خدمت پزشکی، هزینه اقدامات جاری برای ارائه یک خدمت پزشکی (مانند حق بیمه مسؤولیت حرفه‌ای) و هزینه فرصت آموزش دوره تخصصی» برای سیستم RBRVS تعریف شده است (۳). در پژوهش Johnson و Newton، هزینه فرصت دوره تخصصی در طول هزینه‌های اقدامات جاری محاسبه گردید، اما هزینه قصورات پزشکی به عنوان فاکتور جداگانه در نظر گرفته شد (۶) که بر خلاف مطالعه Hsiao و همکاران (۳) است. Nix و Szostek در یافته‌های خود مطرح کردند که مبنای قرار دادن واحدهای ارزش نسبی موجود در CPT، پایه‌ای برای بازپرداخت پزشکان در RBRVS می‌باشد که شامل پیچیدگی کار پزشک، هزینه تولید خدمات و تخمین هزینه قصورات پزشکی برای هر خدمت می‌باشد (۱۹). هر کشوری برای استفاده از سیستم RBRVS باید واحدهای ارزش نسبی بومی سازی شده مربوط به خود را مورد استفاده قرار دهد (۳۹). Kahan و همکاران در تحقیق خود بیان کردند که کار انجام گرفته توسط پزشکان، هزینه‌های جاری و قصورات پزشکی در تخمین RVU تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی، استفاده شده‌اند (۲۸). مطالعه Gerstle و همکاران سه مؤلفه اصلی RVU کار پزشک، هزینه‌های جاری و قصورات پزشکی را در سیستم RBRVS مطرح نمود (۴۰) که با پژوهش Kahan و همکاران (۲۸) مطابقت داشت. همچنین، این سه مؤلفه در فهرست هزینه‌های بیمه مدیکیر نیز قید شده‌اند (۳۴).

در چارچوب ارائه شده، با توجه به این که RVU کار پزشک و هزینه‌های جاری در تمام مطالعات قید شده است، به عنوان مؤلفه‌های اصلی در نظر گرفته شد. برای تعیین RVU مربوط به آن‌ها باید بومی سازی شده کتاب CPT و فهرست هزینه‌های پزشکان مورد استفاده قرار گیرد (شکل ۲).

نتایج مطالعه Laugesen نشان داد که RVU هزینه اقدامات جاری، از مجموع هزینه‌های غیر مستقیم و مستقیم به دست می‌آید (۳۰). در شکل ۲ هزینه‌های مستقیم شامل مواردی همچون هزینه تجهیزات، منابع یک‌بار مصرف و قصورات پزشکی و هزینه‌های غیر مستقیم شامل مواردی از قبیل حقوق کارکنان، اجاره مطب، هزینه‌های آب، برق، گاز و هزینه فرصت آموزش دوره تخصصی می‌باشد که با یافته‌های تحقیق Laugesen (۳۰) همسو بود. همچنین، در چارچوب ارائه شده مانند مطالعه Hsiao و همکاران (۳)، RVU قصورات پزشکی به عنوان زیرمجموعه هزینه‌های جاری در نظر گرفته شده است. با این که بیمه مدیکیر مؤلفه هزینه فرصت آموزش برای دوره تخصصی را حذف کرده، اما این مؤلفه به عنوان بخشی از هزینه اقدامات جاری برای بررسی سطح علمی پزشک لحاظ شده است که با یافته‌های مطالعه Johnson و Newton (۶) همخوانی داشت.

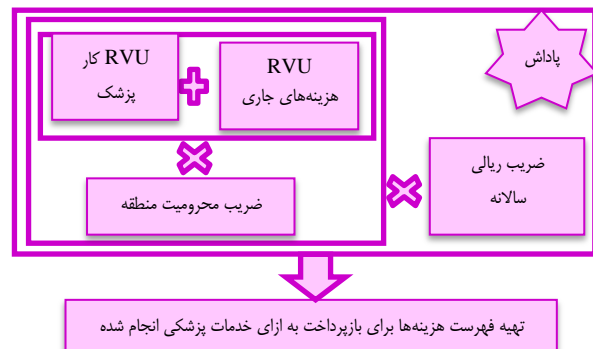
برای محاسبه هزینه فرصت دوره تخصصی از فرمول زیر استفاده می‌شود. «هزینه فرصت آموزش = $RVU \text{ کار پزشک} \times \text{نسبت هزینه فرصت سالانه به درآمد خالص پزشک با توجه به تخصص مربوطه}$ » (۳).

نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که فاکتورهای تبدیل متعددی در طول تعریف و به کارگیری سیستم RBRVS، می‌تواند برای خدمات جراحی، پزشکی،

خدمت، برطرف کردن ابهامات و محدودیت‌های موجود در تعریف برخی از کدهای CPT از جمله کدهای E&M و همچنین، استفاده از استانداردهای مستند سازی مناسب و فن‌آوری‌هایی که بتواند کار بعد از خدمت پزشک را انعکاس دهد، مورد توجه قرار گیرد (۱۹، ۳۶).

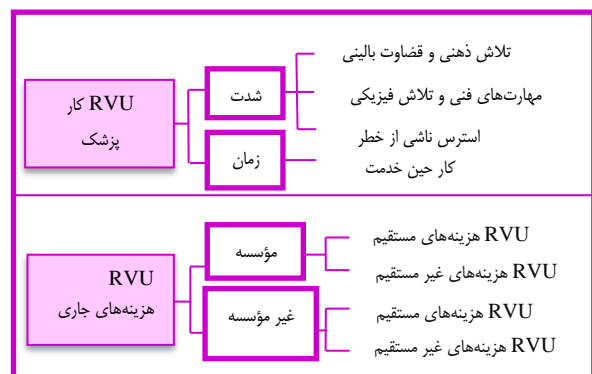
در حال حاضر رویکرد مورد استفاده ایران برای محاسبه خدمات پزشکی، بر مبنای ضرایب کای تعلق گرفته به خدمات و مراقبت‌های سلامت می‌باشد که از میان خدمات پزشکی ارائه شده، هزینه‌های تعلق گرفته به ویزیت پزشکان در بخش‌های سرپایی از طریق تصویب نامه هیأت وزیران و ویزیت بستری بر مبنای ضرایب کای تعلق گرفته و ثابت به بیماران بستری مورد محاسبه قرار می‌گیرد و از طریق ضرایب ریالی که هر ساله تعیین می‌گردد، تعدیل می‌شود. همچنین، از فاکتور ضریب محرومیت منطقه برای لحاظ کردن اختلافات منطقه‌ای در میزان بازپرداخت به پزشکان استفاده می‌شود (۳۸-۳۶).

با استفاده از یافته‌های تحقیق حاضر، چارچوب ارائه شده در شکل ۱ برای بازپرداخت به خدمات پزشکی در کشور ایران ارائه شده است تا بازپرداخت‌ها را بر مبنای منابع مصرف شده تخمین بزند.



شکل ۱: چارچوب پیشنهادی ارائه شده برای سیستم بازپرداخت (Resource-Based Relative Value Scale) RBRVS در ایران

مواردی که برای محاسبه RVU کار پزشک و هزینه‌های جاری در نظر گرفته شده، در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲: موارد لحاظ شده برای محاسبه (Relative Value Unit) RVU

کار پزشک و هزینه‌های جاری در چارچوب ارائه شده

هزینه‌های ناشی از اختلاف منطقه‌ای لحاظ می‌گردد. در صورت استفاده از سیستم RBRVS، کلیه خدمات پزشکی با لحاظ کردن مکان ارایه خدمت و فاکتورهای تعدیلی ضریب ریالی و ضریب منطقه محرومیت ارزش‌گذاری می‌شود. در پایان، از طریق چارچوب ارایه شده هزینه‌ای که به هر خدمت پزشکی تعلق گرفته است، محاسبه می‌گردد. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که پژوهشی برای به کارگیری و اجرای سیستم بازپرداخت آینده‌نگر RBRVS در کشور ایران مشاهده نشد. همچنین، فرایندی که برای اجرای این سیستم تعریف شده باشد، یافت نشد.

نتیجه‌گیری

با به کارگیری سیستم RBRVS، هزینه‌های تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی به صورت عادلانه تعیین می‌شود و همچنین، پرداخت از جیب بیمار از طریق مکانیسم‌های عدالت و شواهد محور موجود در این سیستم و قطع رابطه مالی بین پزشک و بیمار کنترل می‌گردد.

پیشنهادات

به کارگیری و استفاده از سیستم بازپرداخت RBRVS در سیستم بهداشت و درمان ایران به ویژه در مطب‌ها و کلینیک‌ها، به عنوان پیشنهاد کاربردی مطالعه حاضر مطرح گردید.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به جهت در اختیار قرار دادن متن کامل تعدادی از مقالات، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

مراقبت‌های تخصصی و اولیه و سایر خدمات دیگر تعیین گردد، اما برای همه خدمات پزشکی غیر از بیهوشی، فاکتور تبدیل واحد استفاده خواهد شد (۲۸، ۲۴، ۶). در چارچوب ارایه شده (شکل ۱)، ضرایب ریالی که هر ساله توسط هیأت وزیران تصویب می‌شوند معادل با فاکتور تبدیل در نظر گرفته شده‌اند و از دو ضریب ریالی مجزا برای تمایز قابل شدن بین بخش‌های خصوصی و دولتی ارایه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی استفاده می‌گردد.

باید توجه داشت که مستند سازی کامل، صحیح، دقیق و به‌موقع اطلاعات از جمله مهم‌ترین مواردی است که باید در سیستم‌های بهداشتی و درمانی رعایت گردد؛ چرا که اساس بازپرداخت‌ها در نظام سلامت، اطلاعات می‌باشد (۴۲، ۴۱). در این راستا، باید حداقل مجموعه داده‌ها ثبت گردد و بدین منظور، استفاده از فن‌آوری اطلاعات می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند (۴۴، ۴۳). چارچوب ارایه شده نیز در صورتی مفید واقع خواهد شد که مستند سازی واقعی توسط ارایه دهنده خدمت پزشکی صورت گیرد و این امر مستلزم داشتن زیرساخت فن‌آوری اطلاعات و اعمال استانداردهای مستند سازی جامع در این زمینه می‌باشد.

استفاده از نظام پاداش می‌تواند به عنوان مؤلفه‌ای برای انگیزه دادن به پزشکان در جهت استفاده از فن‌آوری‌ها و توجه به کیفیت خدمات ارایه شده مؤثر باشد (۳۹). در چارچوب ارایه شده نیز در طول محاسبات با توجه به رعایت قوانین تعیین شده توسط سازمان‌های بیمه، مبلغی به عنوان پاداش در نظر گرفته می‌شود و با عدم رعایت این قوانین، درصدی از هزینه‌های تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی کسر خواهد شد.

فاکتور تبدیل جغرافیایی یا فاکتور منطقه جغرافیایی (GPCI Geographic practice cost index) دیگر مؤلفه مؤثر در ارزش تعلق گرفته به هر خدمت پزشکی می‌باشد (۴۰، ۳۴). در چارچوب ارایه شده، این مؤلفه معادل با ضریب محرومیت منطقه در نظر گرفته می‌شود که به منظور تعدیل کردن

References

- McMahon LF Jr. A critique of the Harvard resource-based relative value scale. *Am J Public Health* 1990; 80(7): 793-8.
- Berenson RA, Goodson JD. Finding value in unexpected places-fixing the medicare physician fee schedule. *N Engl J Med* 2016; 374(14): 1306-9.
- Hsiao WC, Braun P, Dunn DL, Becker ER, Yntema D, Verrilli DK, et al. An overview of the development and refinement of the Resource-Based Relative Value Scale. The foundation for reform of U.S. physician payment. *Med Care* 1992; 30(11 Suppl): NS1-12.
- Casto AB, Layman E. Principles of healthcare reimbursement. 2nd ed. Washington, DC: American Health Information Management Association; 2006.
- Etheredge LM. Technologies of health policy. *Health Aff (Millwood)* 2007; 26(6): 1537-8.
- Johnson SE, Newton WP. Resource-based relative value units: A primer for academic family physicians. *Fam Med* 2002; 34(3): 172-6.
- Hager KD, Gosser RA. Retrospective analysis of billing at a standalone medication therapy management clinic. *Am J Health Syst Pharm* 2016; 73(2): 77-81.
- Hung CY, Chang PY, Huang YH. Comparison of fuzzy-based MCDM and non-fuzzy MCDM in setting a new fee schedule for orthopedic procedures in Taiwan's national health insurance program. *Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Applied Mathematics*; 2005 Dec 16-18; Tenerife, Spain.
- Wiener DH. CPT, CMS, RUC, RBRVS: Why this alphabet soup-and filling out surveys-matters to you and your practice! *J Am Soc Echocardiogr* 2012; 25(2): 28A.
- Gans DN. Know your costs: Use RBRVS to avoid bad contracts. *MGMA connexion* 2011; 11(7): 19-20.
- Amery H, Vafae H, Alizadeh H, Ghiasi A, ShamaeianRazavi N, Khalafi A. Estimates of catastrophic health care expenditures on families supported by Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences in 2012. *Journal of Health Chimes* 2013; 1(2): 46-54.
- Bayati A, Soltanian F, Kamali P, Shamsi M. Influencing factors on relative value unit of gp's visits in private medical offices in Tehran. *Hakim Res J* 2011; 14(2): 89-95. [In Persian].
- Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran. Analysis of the trend tariff of diagnostic and therapeutic

- services in Iran with emphasis on 2001-2014 [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: <http://rc.majlis.ir/fa/news/show/936522> [In Persian].
14. Davari M. The economic challenges of health system in Iran. *Health Inf Manage* 2011; 8(7): 915-7. [In Persian].
 15. Pour Reza A, Pouragha B, Rahimi A, Hosseinzade H. Fluctuations in demand for doctor's visit in Social Security Organization (1998-2008). *Pajoohandeh Journal* 2012; 17(1): 38-44. [In Persian].
 16. Amiresmaili M, Nekoeimoghadam M, Esfandiari A, Ramezani F, Salari H. Causes of informal payments in health sector: A qualitative study of viewpoints of physicians, policy makers and patients. *Iran J Med Ethics Hist Med* 2013; 6(3): 72-83. [In Persian].
 17. Hsiao WC. Objective Research and Physician Payment: A Response From Harvard. *Health Aff* 1989; 8(4): 72-5.
 18. Abdoli G, Varharami V. The Role of Asymmetric Information in Induced Demands: A Case Study of Medical Services. *J Health Adm* 2011; 14(43): 37-42. [In Persian].
 19. Nix T, Szostek L. Evolution of Physician-Centric Business Models Under the Patient Protection and Affordable Care Act. *International Journal of Applied Management and Technology* 2016; 15(1): 1-20.
 20. Keshavarz A, Kalhor R, Javadi A, Asefzadeh S. Estimating out of pocket payments (OOP) for medical cares in Qazvin province in 2009. *Hospital* 2012; 10(4): 71-7. [In Persian].
 21. Kominski GF, Rice T. Should insurers pay the same fees under an all-payer system? *Health Care Financ Rev* 1994; 16(2): 175-89.
 22. Shariati M. Why and how do health reform? *Knowledge Health* 2010; 5(Suppl). [In Persian].
 23. McCormack LA, Burge RT. Diffusion of medicare's RBRVS and related physician payment policies. *Health Care Financ Rev* 1994; 16(2): 159-73.
 24. Fact sheet on the resource based relative value scale (RBRVS) fee schedule effective [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: https://www.dir.ca.gov/dwc/FAQ/RBRVS_FactSheet.pdf
 25. Lam DL, Medverd JR. How radiologists get paid: Resource-based relative value scale and the revenue cycle. *AJR Am J Roentgenol* 2013; 201(5): 947-58.
 26. Martin JD, Warble PB, Hupp JA, Mapes JE, Stanziale SF, Weiss LL, et al. A real world analysis of payment per unit time in a Maryland Vascular Practice. *J Vasc Surg* 2010; 52(4): 1094-8.
 27. Manchikanti L, Singh V, Caraway DL, Benyamin RM, Falco FJ, Hirsch JA. Physician payment outlook for 2012: *DEJA VU. Pain Physician* 2012; 15(1): E27-E52.
 28. Kahan JP, Morton SC, Farris HH, Kominski GF, Donovan AJ. Panel processes for revising relative values of physician work. A pilot study. *Med Care* 1994; 32(11): 1069-85.
 29. Feldman R, Dowd B, Coulam R. Medicare's role in determining prices throughout the health care system [Online]. [cited 2015]; Available from: URL: <https://www.mercatus.org/system/files/Feldman-Medicare-Role-Prices-oct.pdf>
 30. Laugesen MJ. The resource-based relative value scale and physician reimbursement policy. *Chest* 2014; 146(5): 1413-9.
 31. Jabal Ameli F. Determination of the Individual and Social Rates of Return in Master and Doctoral Levels. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education* 2004; 9(4): 75-102.
 32. Zweifel P, Tai-Seale M. An economic analysis of payment for health care services: The United States and Switzerland compared. *Int J Health Care Finance Econ* 2009; 9(2): 197-210.
 33. Roche CA, Barden SS, Lyndon GB, Huffstetler DW, Williams DL, Wilkerson AB Jr, et al. Medical services provider manual [Online]. [cited 2009]; Available from: URL: http://viethosting.com/scwcea/documents/2010_MSPM_Recommendation.pdf
 34. Dove HG. Use of the resource-based relative value scale for private insurers. *Health Aff (Millwood)* 1994; 13(5): 193-201.
 35. Slotwiner D, Wilkoff B. Cost efficiency and reimbursement of remote monitoring: A US perspective. *Europace* 2013; 15(Suppl 1): i54-i58.
 36. Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran. Tariff Act of diagnostic and treatment services in the public sector in 2014 [Online]. [cited 2015]; Available from: URL: <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/928816>
 37. Islamic Republic Of Iran Medical Council. Relative value of health care services in Iran [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: <http://irimc.org/filemanager/RVU-BOOK-1393-final.pdf?Lang=FA> [In Persian].
 38. Sepehrdoust H. Factors affecting the development from the viewpoint of health indicators. *Health Inf Manage* 2011; 8(2): 1-8. [In Persian].
 39. Buell RL. RBRVS: Not the right payment system for medical oncology [Online]. [cited 2009]; Available from: URL: www.niahealthcare.com/media/257728/final-regulatory-reimbursement_q409.pdf.
 40. Gerstle RS, Molteni RA, Andreae MC, Bradley JF, Brewer ED, Calabrese J, et al. Application of the resource-based relative value scale system to pediatrics. *Pediatrics* 2014; 133(6): 1158-62.
 41. Safdari R, Sharifian R, Ghazi Saeedi M, Masoori N, Azad Manjir Z. The Amount and Causes Deductions of Bills in Tehran University of Medical Sciences Hospitals. *Payavard Salamat* 2011; 5(2): 61-70.
 42. Rezae P, Ahmadi M, Sadughi F. Comparative study on EHR content, structure, and terminology standards in selected organizations and design a model for Iran. *J Health Adm* 2007; 10(29): 55-64. [In Persian].
 43. Lotfnezhad Afshar H, Zare Fazl Elahi Z, Khoush Kalam M, Rezaei Hachehsou P. Comparative study of mental health registry system of United Kingdom, Malaysia and Iran. *Health Inf Manage* 2009; 6(1): 1-10. [In Persian].
 44. Rezaei hachesoo P, Fozoonkhal S, Safaei N, Lotfnejad Afshar H. Organizational and health care process management with use of information technology. *Health Inf Manage* 2010; 7(3): 341-52. [In Persian].

A Framework for Resource-Based Relative Value Scale Reimbursement System in the Iranian Health Care System

Peyman Rezaei¹, Mahsa Mirzaei², Afsoon Asadzadeh³

Review Article

Abstract

The resource-based relative value scale (RBRVS) system is used to reimburse physician services in health care systems. The aim of the present study was to study the features of RBRVS system in order to provide a framework to estimate reimbursement of physician services based on the resources used. This narrative study was carried out by surveying 90 articles and other documents. The adoption of the RBRVS system required the use of the Current Procedure Terminology (CPT) code to determine Relative value units (RVUs) of physicians' work and practice expenses as major components. Geographic practice cost index (GPCI) and conversation factor were the modifier factors. With the employment of this system, the actual costs assigned to each medical service, even in offices, are determined and patient's out-of-pocket payment is conducted fairly.

Keywords: Resource Based Relative Value Scale; Relative Value Scale; Current Procedural Terminology

Received: 24 Nov, 2016

Accepted: 07 Mar, 2017

Citation: Rezaei P, Mirzaei M, Asadzadeh A. **A Framework for Resource-Based Relative Value Scale Reimbursement System in the Iranian Health Care System.** Health Inf Manage 2017; 13(7): 485-90.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Health Information Management, Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2- BSc student, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3- BSc Student, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics AND Talent Students Office, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author) Email: afsoon.asadzadeh1@gmail.com