

# مخاطرات اخلاقی مبتنی بر رفتار ارائه‌دهنده خدمت در نسخ دارویی پرداختی سازمان‌های بیمه‌ای

ابراهیم جعفری پویان<sup>۱</sup>، بتول احمدی<sup>۱</sup>، بهشته ابراهیمی<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۸/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

## چکیده:

**زمینه و هدف:** هزینه کرد در بخش سلامت نیازمند مدیریت هوشمند منابع است. این مطالعه با هدف تعیین میزان مخاطرات اخلاقی مرتبط با رفتار ارائه‌کنندگان خدمات در نسخ دارویی پرداختی سازمان بیمه انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** جامعه آماری اسناد دارویی پرداختی استان تهران در سال ۱۳۹۸ بود. ۲۰۰۰ نسخه مربوط به ۵۰۰ بیمه‌شده به روش تصادفی از بانک اطلاعاتی سازمان جمع‌آوری شد. دو نشانگر "ناهمخوانی یک دارو با سابقه بیماری یا طیف دارویی یک بیمه‌شده" و "تعداد نسخه‌های دارای بار مالی بیشتر از میانگین بار مالی معمول بیماری یک بیمار"، با داده‌های تطبیق و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد. از یک داروساز با تجربه برای بررسی طیف دارویی تمامی نسخ کمک گرفته شد.

**نتایج:** ۵/۴ درصد از کل نسخ دارای داروهای ناهمخوان و ۶/۴ درصد دارای بار مالی مازاد بود. بیشترین مخاطرات به تفکیک تخصص مربوط به پزشکان عمومی بود (۱۶٪ با بار مالی مازاد ۸۷/۵۰۰/۰۰۰ ریال). بیشترین تعداد و مبلغ ریالی مخاطرات به تفکیک گروه بیمه‌شدگان مربوط به سرپرستان (۰/۶۳ درصد با بار مالی مازاد ۲۶/۰۰۰/۰۰۰ ریال) بود. مخاطرات در نسخ مراکز نظامی نسبت به مراکز خصوصی و دولتی بیشتر و در مراکز طرف قرارداد (۴۸٪) و غیر طرف قرارداد (۵۲٪) نسبتاً مساوی بود.

**نتیجه‌گیری:** سوءاستفاده در ارائه خدمات سلامت ریسکی عمده برای مدیران مراقبت‌های بهداشتی در کشورهایی است که برنامه بیمه درمانی دارند که ردیابی هوشمندانه آن بسیاری از هزینه‌های شرکت‌های بیمه را کاهش و از کمبود داروهای حیاتی جلوگیری می‌نماید.

**واژگان کلیدی:** مخاطرات اخلاقی، خدمات بیمه، تجویز دارو، سوءاستفاده

<sup>۱</sup> دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (\* نویسنده مسئول).

پست الکترونیک: bebrahimiii477@gmail.com

## مقدمه

بر اساس آمارهای موجود در دهه اخیر هزینه های بهداشتی و درمانی رشد قابل توجهی داشته اند به طوری که همواره از رشد شاخص قیمت مصرف کننده (CPI (Consumer price index) پیشی گرفته اند (۱). در این میان دلایل مختلفی بر این رشد هزینه ها مؤثر بوده است که مخاطرات اخلاقی (Moral hazards) و تقلب و سوءاستفاده در نظام سلامت و سازمان های بیمه از جمله این عوامل می باشد (۲). بطور کلی بیمه سلامت، قراردادی بین بیمه شده و یک پرداخت کننده ثالث یا برنامه دولتی است که هدف آن بازگرداندن تمام یا بخشی از هزینه های معالجات ضروری پزشکی و یا مراقبت های پیشگیرانه ارائه شده توسط متخصصان مراقبت های سلامت است (۳). مؤسسات بیمه گر شامل سازمان های دولتی و شرکت های بیمه خصوصی می باشند که به طور منظم از افراد تحت پوشش حق بیمه دریافت کرده و سپس به نیابت از آن ها هزینه های بهداشتی درمانی را پرداخت می کنند (۴). یکی از موانع عمده در بهره گیری از خدمات بهداشتی درمانی بالا بودن هزینه استفاده از خدمات و عدم توانایی بیماران در پرداخت این هزینه ها است (۵)؛ بنابراین، برنامه های بیمه ای به منظور حمایت مالی از خانواده ها در برابر خدمات سلامت، یک گزینه منطقی و مناسب برای رفع این معضل در نظر گرفته می شود ولی این حوزه یعنی بیمه با مخاطرات اخلاقی عیدهای روبه رو است (۶).

تعاریف مختلفی از مخاطرات اخلاقی ارائه شده است اما به طور کلی وضعیتی است که در آن یکی از طرف های موافقت نامه (بعد از انعقاد موافقت نامه) انگیزه دارد به شیوه ای عمل کند که به هزینه طرف دیگر منفعت اضافی برای خود ایجاد کند (۸،۹). Getzen مخاطره اخلاقی را تغییر در رفتار فرد به علت بیمه شدن معرفی می کند که این امر منجر به افزایش هزینه های مورد انتظار بیمه گر می شود (۱۰). تجویز غیرمنطقی دارو و سوءاستفاده از دفترچه های بیمه و دریافت هزینه های غیرواقعی از سازمان های بیمه گر توسط داروخانه ها و پزشکان از این دست مخاطرات می باشد که مطالعه آن ها و دستیابی به آمار دقیق آن ها برای سیاست گذاری های صحیح تر سازمان های بیمه لازم به نظر می رسد (۸). نظر به اینکه تجویز دارو برای بیماران تحت تأثیر عوامل مختلفی نظیر پزشک، بیمه بودن و نوع پوشش بیمه ای و قیمت دارو قرار دارد؛ این عوامل خودبه خود انگیزه هایی را در جهت شکل گیری اقدامات پنهانی و کاذب و خارج از مبادلات معمول ایجاد می کند که می تواند از جانب پزشک، داروساز، بیمار و یا به صورت مشترک صورت گیرد (۱۱). هدف اصلی بیمه ها در حوزه سلامت رفع بیم بیمه شدگان در مقابل خطرات محتمل الوقوع بیماری است

(۱۲). بطور مثال، سازمان بیمه نیروهای مسلح هزینه های فوق العاده ای را در حوزه درمان انجام می دهد و بخش عمده پولی که سازمان در حوزه درمان خرج می کند صرف خرید خدمات از تعداد قابل توجهی از ارائه دهندگان خدمات است. ارائه دهندگان در واقع کارگزاران سازمان بوده و از طرف سازمان، خدمات مورد نیاز بیمه شدگان را ارائه می دهند. با توجه به تعداد ارائه دهندگان و حجم گردش مالی که صرف خرید خدمات از آن ها می شود، اطمینان از اینکه این خرید منجر به حصول اهداف می شود، یک اولویت و ضرورت است.

سوءاستفاده های دارویی یک مسئله سیاستی جدی در زمینه مراقبت های پزشکی است (۱۳). سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۷ سیستم سلامت را از نظر ۶ مؤلفه اصلی یا به عبارتی در قالب چارچوبی در ۶ بلوک توصیف نمود که دسترسی به داروهای اساسی در چهارمین بلوک این چارچوب قرار دارد. بدین ترتیب اهمیت دارو در ساختار نظام سلامت و توجه به چالش های احتمالی این حوزه از ملزومات اساسی در پیشگیری از مواجهه با مخاطرات احتمالی این بخش از فرآیند بهداشت و درمان می باشد. از طرفی در کشور ما مصرف دارو به عنوان حیاتی ترین بخش خدمات درمانی، اهمیت یافته است. در کشورهای پیشرفته مراقبت های سرپایی ۳۰٪ ولی در کشور ما ۶۰٪ از کل هزینه های مراقبت سلامت را به خود اختصاص می دهد. همچنین ۳۰٪ منابع سازمان تأمین اجتماعی در بخش دارویی و ۲۰٪ در بخش خدمات پاراکلینیکی هزینه می شود که این آمار دو برابر استاندارد جهانی است (۱۴). بدیهی است با مدیریت کارآمد زنجیره تأمین در خدمات بهداشتی درمانی و توجه به چالش ها و آسیب های پیش روی آن، ضمن کاستن از هزینه های بهداشت و درمان، از هدر رفت منابع سلامت نیز ممانعت به عمل خواهد آمد. لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان مخاطرات اخلاقی مرتبط با رفتار ارائه کنندگان خدمات در نسخ دارویی پرداختی سازمان بیمه نیروهای مسلح انجام شد.

## مواد و روش ها

این مطالعه کمی به شیوه مقطعی در پایان تیرماه سال ۱۳۹۹ و بعد از بسته شدن و تقویم حساب سالیانه مالی و اتمام دریافت اسناد مراکز طرف قرارداد و غیر طرف قرارداد انجام شد. جامعه آماری، نسخ دارویی پرداختی ادارات کل اسناد پزشکی (جهت مراکز طرف قرارداد) و امور بیمه شدگان (جهت مراکز غیر طرف قرارداد) سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح استان تهران در سال ۱۳۹۸ بود. روش

یا چند دارو وجود داشت که به بیماری قند خون او مربوط نبود و برای یک بیماری مزمن دیگر همچون ام اس تجویز می‌شد به‌عنوان یک مورد مشکوک به سوءاستفاده از نوع نسخ ناهمخوان ثبت گردید؛ به عبارتی، ابتدا همه نسخه‌های هر فرد نمونه طی یک سال بررسی شد و در طیف داروهایی که مشخصاً برای بیماری یک فرد تجویز شده بود، تک داروهای ناهمخوان تعیین شد.

۲. نسخ دارای بار مالی بیشتر از میانگین بار مالی معمول بیماری یک بیمار (شاخص مرتبط با هزینه نسخه‌ها): به عبارتی میزان بار مالی ایجاد شده به سازمان بیمه، جهت داروهای گروه همتایان (بیمه شدگانی که مبتلا به یک بیماری بودند) حساب شد و بدین ترتیب، نسخه‌های دارای بار مالی بیشتر از متوسط یک بیماری، به عنوان مورد مشکوک شناخته شد؛ یعنی برای تشخیص بار مالی دارویی در مقایسه با گروه همتایان، بر اساس فایل‌ها و رکورد‌های دارویی موجود در گزارشات دارویی، میانگین هزینه دارویی مربوط به هر بیماری (بیماری‌های موقتی به حساب نیامد، زیرا هر فرد ممکن است در هر مقطع زمانی و موقتاً مبتلا به بیماری همچون سرماخوردگی شود)، محاسبه شد و میانگین هزینه کرد نسخه‌های مربوط به بیماری هر فرد با آن میانگین مقایسه شد. بدین ترتیب هزینه‌های اضافه در مقایسه با همتایان به دست آمده برای هر بیماری، نشان دهنده مصادیق مشکوک به سوءاستفاده از نوع بار مالی مازاد بود.

در این راستا از یک متخصص داروساز با تجربه برای بررسی طیف دارویی تمامی نسخ تجویزی مربوط به هر نفر در یک سال جهت کشف احتمال سوءاستفاده و همچنین در مقایسه با گروه همتایان (بیمه شدگانی که مبتلا به یک بیماری بودند) کمک گرفته شد. با در نظر گرفتن این نکته که ممکن است یک فرد بیمار به‌طور طبیعی و به نسبت نوع و درجه بیماری نیاز بیشتری به دارو داشته باشد و در پی آن هزینه بیشتری نیز برای بیمه‌ایجاد نماید؛ به عبارتی برای تفکیک نیاز بیشتر با شک به سوءاستفاده که هر دو بار مالی بیشتری ایجاد می‌کند، تعداد نسخه‌های ارسالی برای بیمه نیز محاسبه شد و توسط پزشک داروساز میزان نیاز به مصرف با میزان دریافت دارو نیز تطابق داده شد؛ بنابراین میزان تجویزهای تکراری در بازه زمانی خاص و بار مالی اضافه حاصل از آن، به عنوان موارد مشکوک به تخلف در نظر گرفته شد سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های مربوط به ذینفعان به صورت محرمانه نگهداری و مطالعه بر اساس هماهنگی صورت پذیرفته با مراجع مربوطه انجام شد.

جمع‌آوری داده‌ها، نمونه‌گیری تصادفی بود که به استناد جدول مورگان تعداد ۲۰۰۰ نسخه دارویی مربوط به ۵۰۰ نفر بیمه شده، تصادفی انتخاب شد. داده‌های مربوط به خدمات دارویی این افراد نظیر مشخصات دموگرافیک بیمه‌شدگان، شماره بیمه، مشخصات پزشک، نوع داروی‌های تجویزی، تعداد اقلام، هزینه، تاریخ مراجعه به پزشک و محل پیچیدن نسخه از گزارشات بانک اطلاعاتی سازمان (Oracle) و از بخش گزارشات هزینه‌های ایجادی بیمه‌شدگان با نوع نسخه دارو، در بازه زمانی یک ساله به تفکیک از سیستم اسناد پزشکی (برای داروخانه‌های طرف قرارداد) و سیستم روز پرداخت (برای داروخانه‌های غیر طرف قرارداد) استخراج شد.

با توجه به استخراج ۲۰۰۰ نسخه از ۵۰۰ بیمار به‌طور کاملاً تصادفی و نیز توزیع نسخ دارویی از طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و نیز داشتن طیف گسترده‌ای از میزان خفیف تا شدید (حاد و مزمن) در هر بیماری می‌توان نمونه را معرف جامعه آماری دانست. قابل ذکر است چنانچه بیمه‌شده (نمونه‌های مطالعه)، دارو را از داروخانه غیر طرف قرارداد تهیه نماید؛ جهت بازپرداخت هزینه نسخه خود به بخش روز پرداخت مراجعه می‌کند و اگر دارو را از داروخانه طرف قرارداد تهیه نمایند، بازپرداخت نسخه از بخش اسناد پزشکی به داروخانه صورت می‌پذیرد و به هنگام تقویم نسخ، تمامی اطلاعات و داده‌های دارویی در بانک اطلاعاتی سازمان ثبت می‌گردد.

مبنای تعیین معیار ورود و خروج نمونه‌ها، هزینه نسخ دارویی بیمه‌شدگان بود؛ بدین ترتیب نسخ دارویی با حداقل هزینه ایجادی ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال وارد پژوهش شد و آن دسته از بیمه شدگانی که هزینه نسخ دارویی آن‌ها در بازه زمانی مذکور کمتر از ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال بود یا نسخی که هنوز تقویم نشده و هزینه ایجادی آن‌ها صفر بود، از مطالعه خارج شد.

جهت تحلیل و تشخیص رخداد مخاطرات اخلاقی در نسخ دارویی از دو شاخصی که به نحو مؤثر بیان‌کننده احتمال این رفتارها بود (بر اساس نظر کارشناسان و مدیران ارشد نظارت و درمان رسیدگی‌کننده به نسخ دارویی سازمان بیمه)، استفاده شد؛ سپس این شاخص‌ها با داده‌های نسخ دارویی هر نفر تطبیق و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد. شاخص‌ها و چگونگی تشخیص و تحلیل رخداد مخاطرات اخلاقی در ذیل تشریح شد:

۱. تعداد نسخ مشکوک بر اساس ناهمخوانی یک دارو با سابقه بیماری یا طیف دارویی یک بیمه‌شده (شاخص مرتبط با اقلام تجویز شده در نسخه): به عنوان مثال فردی که دارای بیماری قند خون بود و در بررسی ۱۰ نسخه یک سال او، یک

### یافته‌ها

هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین میزان مخاطرات اخلاقی مرتبط با رفتار ارائه‌کنندگان خدمات در نسخ دارویی پرداختی سازمان بیمه نیروهای مسلح بود. برای اجرای پژوهش دو نشانگر که قابلیت تطبیق بیشتر با داده‌های نسخ دارویی را داشت برای کشف احتمال میزان مخاطرات استفاده شد. سپس همه نسخه‌های هر فرد نمونه طی یک سال مورد بررسی قرار گرفت و در طیف داروهای که مشخصاً برای بیماری یک فرد تجویز شده بود، تک داروهای ناهمخوان (عدم

همخوانی داروهای مربوط به یک بیماری که در نسخه فرد موجود بود) و نسخه‌هایی که دارای بار مالی بیشتری در مقایسه با گروه همتایان بودند، به‌عنوان مصادیق رخداد مخاطره در نظر گرفته شد.

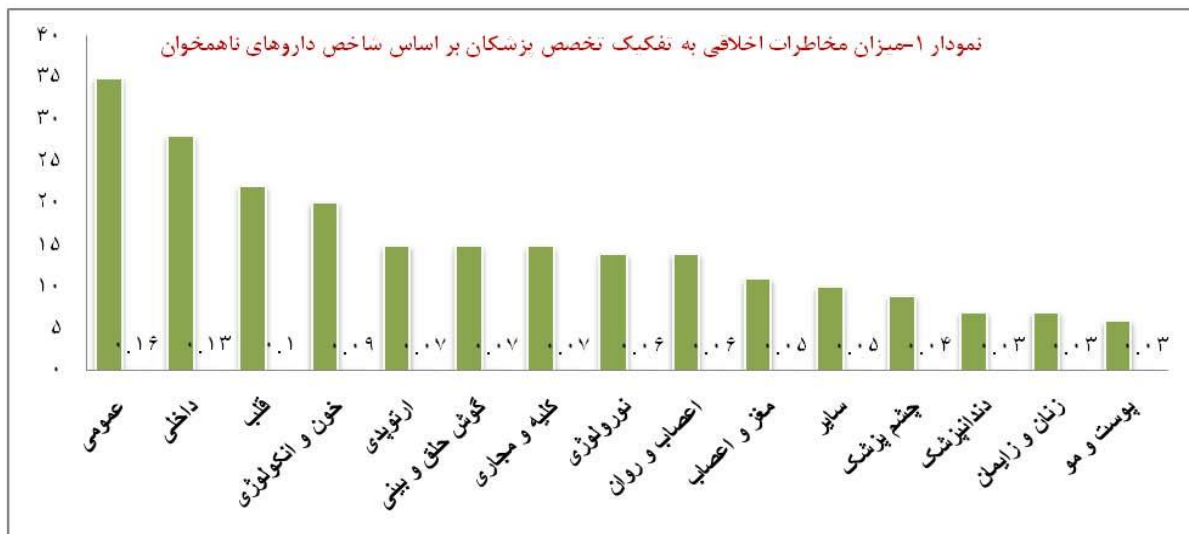
یافته‌های مطالعه در خصوص تعداد و میانگین مخاطرات اخلاقی در نسخ بر حسب دو شاخص مدنظر شامل نسخ با ناهمخوانی یک دارو با سابقه بیماری یا طیف دارویی نسخ یک بیمه‌شده و نسخ دارای بار مالی بیشتر از میانگین بار مالی معمول بیماری در جدول - ۱. نشان داده شده است.

جدول - ۱. تعداد و میانگین مخاطرات اخلاقی در نسخ دارویی بر حسب شاخص‌ها

شاخص	تعداد نسخ نمونه	نسخ با ناهمخوانی یک دارو با سابقه بیماری یا طیف دارویی	نسخ دارای بار مالی بیشتر از میانگین بار مالی معمول بیماری	مقدار کل پرداختی بیمه برای نسخ مورد بررسی بر حسب تومان	بار مالی تحمیل شده به بیمه به دلیل مخاطرات اخلاقی (تومان)
تعداد	۲۰۰۰	۱۰۸	۱۲۸	۴۷۸/۵۰۰/۰۰۰	۳۹/۸۰۰/۰۰۰
میانگین	% ۱۰۰	% ۵/۴	% ۶/۴	۲۳۷/۲۵۵	۴۸/۴۵۸
انحراف معیار	-	-	-	SD=۵۰/۲۵۱	SD= ۱۱/۵۰۵

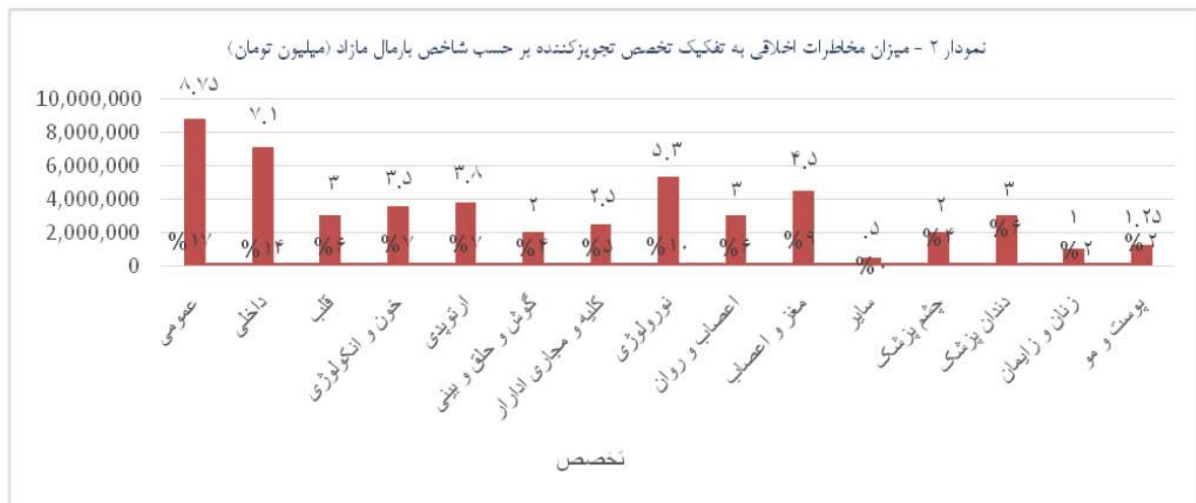
نتایج بر حسب تک داروهای غیر مرتبط با اقلام نسخه‌ها و نوع بیماری هر فرد نشان داد ۵/۴ درصد از نسخه‌ها دارای مخاطرات اخلاقی از نوع داروی ناهمخوان بود. همچنین ۶/۴ درصد از نسخ دارای مخاطرات اخلاقی از نوع بار مالی مازاد نسبت به همتا بود. بدان معنا که در ۲۰۰۰ نسخه مورد مطالعه، ۶/۴ درصد از نسخ، داروها همخوان با هم و همخوان با بیماری بود؛ ولی به دلیل و مصادیق مختلف

همچون دریافت داروی اضافه، استفاده غیر از دفترچه، فروش دارو و ... بار مالی اضافه نسبت به گروه همتایان و به میزان تقریباً ۸ درصد (۳۹/۸۰۰/۰۰۰ میلیون تومان) ایجاد کردند. نمودار زیر یافته‌های مطالعه در خصوص میزان احتمال مخاطرات اخلاقی بر اساس شاخص تک داروی ناهمخوان و به تفکیک تخصص تجویزکننده را نشان می‌دهد.



اعصاب، ۱۱- چشم‌پزشک، ۱۲- دندان‌پزشک، ۱۳- زنان و زایمان، ۱۴- پوست و مو. مطابق نمودار بیشترین تجویز داروهای ناهمخوان (۱۶٪ نسخ تجویزی) مربوط به نسخ تجویزی پزشکان عمومی بود. نمودار ۲ یافته‌های مطالعه در خصوص میزان احتمال مخاطرات اخلاقی بر اساس شاخص بار مالی مازاد و به تفکیک تخصص تجویزکننده را نشان می‌دهد.

نمودار-۱. نشان داد که به ترتیب بیشترین تا کمترین نسخه‌های محتمل به رخداد مخاطرات اخلاقی به تفکیک تخصص و بر حسب شاخص تک داروی ناهمخوان مربوط بود به: ۱- پزشکان عمومی، ۲- متخصصان داخلی، ۳- قلب، ۴- خون و آنکولوژی، ۵- ارتوپدی، ۶- گوش حلق و بینی، ۷- کلیه و مجاری، ۸- نورولوژی، ۹- اعصاب و روان، ۱۰- مغز و



مادر، خواهر، برادر و ... که پوشش بیمه‌ای آن‌ها به اختیار سرپرست و منوط به احراز شرایط خاص است) در جدول-۲. نشان داده شد.

مطابق جدول ۲. بیشترین تعداد نسخ حاوی داروهای ناهمخوان و بیشترین نسخ دارای بار مالی مازاد مربوط به گروه بیمه‌شدگان قطعی بود و سرپرست بیشتر از سایر گروه‌ها (۶۳٪ درصد با بار مالی مازاد ۲۶/۰۰۰/۰۰۰ ریال) در مقایسه با عائله (۲۵٪ درصد با بار مالی مازاد ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال) و بیمه‌شدگان غیرقطعی (۱۲٪ درصد با بار مالی مازاد ۶/۰۰۰/۰۰۰ ریال) دارای نسخ مشکوک به رخداد مخاطرات اخلاقی بودند. یافته‌ها در خصوص فراوانی نسخ مشکوک به رخداد مخاطرات اخلاقی به تفکیک نوع مرکز (طرف قرارداد/ غیر طرف قرارداد) و ماهیت مرکز (دولتی، خصوصی و نظامی) در جدول-۳. نشان داده شد.

یافته‌های مطالعه نمودار ۲. نشان داد که به ترتیب بیشترین تا کمترین نسخه‌های محتمل به رخداد مخاطرات اخلاقی به تفکیک تخصص و بر حسب شاخص بار مالی مازاد (به صورت ضربی از یک میلیون تومان) مربوط بود به: ۱- پزشکان عمومی، ۲- متخصصان داخلی، ۳- نورولوژی، ۴- مغز و اعصاب، ۵- ارتوپدی، ۶- خون و آنکولوژی، ۷- متخصص قلب، ۸- اعصاب و روان، ۹- دندان‌پزشک، ۱۰- کلیه و مجاری، ۱۱- گوش حلق و بینی، ۱۲- چشم‌پزشک، ۱۳- پوست و مو، ۱۴- زنان. مطابق جدول بیشترین بار مالی مازاد نسبت به گروه هم‌تایان (۱۷٪ نسخ تجویزی به میزان ۸/۷۵۰/۰۰۰ تومان) مربوط به نسخ تجویزی پزشکان عمومی بود. یافته‌های پژوهش در خصوص فراوانی ریسک رخداد مخاطره اخلاقی در نسخ دارویی به تفکیک گروه بیمه‌شدگان قطعی (شامل سرپرست، همسر دائم و فرزندان سرپرست مرد که الزاماً باید تحت پوشش سازمان بیمه باشند) و غیرقطعی (شامل پدر،

### جدول-۲. فراوانی مخاطرات اخلاقی به تفکیک گروه بیمه‌شدگان

بیمه‌شده غیرقطعی	بیمه‌شده قطعی		متغیر
	عائله	سرپرست	
۰/۱۲	۰/۲۵	۰/۶۳	تک دارو
۶/۰۰۰/۰۰۰	۸/۰۰۰/۰۰۰	۲۶/۰۰۰/۰۰۰	بار مالی اضافه (گرد شده)

جدول - ۳. فراوانی رخدادهای مخاطرات اخلاقی در نسخ دارویی به تفکیک نوع و ماهیت مرکز

شاخص‌های آزمون خی دو			درصد	فراوانی	نوع مرکز
سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار خی دو			
۰/۳۰۰	۱	۱/۰۷	٪۴۸	۱۱۴	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز طرف قرارداد
			٪۵۲	۱۲۲	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز غیر طرف قرارداد
شاخص‌های آزمون خی دو			درصد	فراوانی	ماهیت مرکز
سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار خی دو			
۰/۰۰۱	۲	۱۶/۵۳	٪۳۳	۷۹	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز دولتی
			٪۲۲	۵۳	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز خصوصی
			٪۵۹	۱۰۴	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز نظامی
۰/۰۲۴	۱	۵/۱۲	-	-	مقایسه ریسک نسخ ارسالی مراکز دولتی با خصوصی
۰/۰۶۵	۱	۳/۴۱	-	-	مقایسه ریسک نسخ ارسالی مراکز دولتی با نظامی
۰/۰۰۱	۱	۱۶/۶۵	-	-	فراوانی ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز خصوصی با نظامی

وجود داروی ناهمخوان و ۶/۴ درصد از نسخ دارای ریسک بار مالی مازاد نسبت به همتا بود. این یافته با گزارشات کمیسیون مشترک اروپایی مقابله با تقلب و سوءاستفاده در نظام سلامت همخوانی داشت (۱۵). این کمیسیون در گزارش سالیانه خود علل ناکارآمدی و هزینه‌های اعمال شده بر سیستم بهداشتی درمانی را شناسایی نمود. در این گزارش ده علت اصلی برای این ناکارآمدی‌ها عنوان شد که یکی از آن‌ها سوءاستفاده و تقلب بود و برآوردهای این گزارش نشان داد که این علت منجر به اتلاف ۳۰-۴۰٪ منابع بهداشتی می‌گردد. همچنین این یافته با مطالعات Kumar و همکاران همخوان بود (۶). در این مطالعه نشان داده شد از کل حجم هزار میلیارد دلاری صنعت بیمه در جهان حدود ۲۵ درصد از فعالیت‌ها (در بعضی حوزه‌های فعالیت مثل بیمه درمانی تا ۴۰ درصد) با سوءاستفاده همراه بوده است. در ایران مطالعه مروری توسط رشیدیان و همکاران (۱۶) انجام شد و شواهد موجود در کشور در مورد مسئله تخلفات، تقلب‌ها و شکایت‌های مرتبط با ارائه خدمات سلامت را جمع‌آوری و جمع‌بندی نمود. یافته‌های این پژوهش نشان داد برآوردی از میزان منابعی که به دلیل بروز تقلب و سوءاستفاده در خدمات سلامت از دست می‌رود و اثر و عواقب آن بر نظام سلامت و مشتریان آن در دست نیست. جودکی (۴) نیز در مطالعه‌ای جهت مدل‌سازی و طراحی روش کمی برای شناسایی صورت‌حساب‌های کذب ارسالی به سازمان بیمه‌گر درمان، نشان داد که سازمان‌های بیمه از جمله سازمان تأمین اجتماعی که خریدار خدمات تولیدشده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و بخش خصوصی هستند برآوردی از حجم تقلب و سوءاستفاده‌های احتمالی در صورت‌حساب‌هایی که پرداخت

مطابق یافته‌های جدول فوق، احتمال رخداد مخاطره اخلاقی در مراکز طرف قرارداد (٪۴۸) و غیر طرف قرارداد (٪۵۲) دارای تعداد نسبتاً مساوی بود و بر اساس ماهیت مرکز به ترتیب بیش از نیمی از نسخ مشکوک به سوءاستفاده مربوط به مراکز نظامی (٪۵۹)، در رتبه دوم مراکز دولتی (٪۳۳) و در رتبه سوم مراکز خصوصی (٪۲۲) قرار داشت. همچنین بر اساس آزمون خی دو ریسک در نسخ ارسالی از سوی مراکز طرف قرارداد با مراکز غیر طرف قرارداد تفاوت معناداری با هم نداشت ( $p > 0/05$ ). همچنین آزمون خی دو نشان داد مراکز دولتی با مراکز خصوصی در میزان ریسک نسخ ارسالی تفاوت معناداری داشتند به طوری که مراکز دولتی میزان ریسک یا مخاطره اخلاقی بیشتر را داشته است ( $p < 0/05$ )؛ اما مراکز دولتی با مراکز نظامی میزان ریسک یا مخاطره اخلاقی تفاوت معناداری نشان نداد ( $p > 0/05$ ). مراکز خصوصی با مراکز نظامی نیز در میزان ریسک یا مخاطره اخلاقی تفاوت معناداری داشت به طوری که مراکز نظامی به‌طور معناداری میزان ریسک یا مخاطره بیشتری نسبت به مراکز خصوصی نشان داد ( $p < 0/01$ ). در یک نتیجه کلی می‌توان گفت مراکز خصوصی به‌طور معناداری از دو مرکز نظامی و دولتی میزان ریسک یا مخاطره کمتری دارند.

**بحث**

در این مطالعه با استفاده از دو نشانگر به بررسی طیف مخاطرات اخلاقی در نسخ دارویی تجویز شده برای بیمه‌شدگان پرداخته شد؛ یافته‌های مطالعه نشان داد ریسک سوءاستفاده در نسخ دارویی سازمان بیمه محتمل است بطوریکه در ۵/۴ درصد از نسخه‌ها احتمال سوءاستفاده از نوع

پزشکان مظنون به سوءاستفاده، همخوان بود. آن مطالعه نشان داد نسبت زیادی از پزشکان (۵۴/۳٪) مظنون به سوءاستفاده بوده و احتمال بالای تجویزهای غیرمنطقی (بخصوص تجویز داروهای تزریقی) در نسبت زیادی از نسخ پزشکان عمومی، نشان داده شد. در همین راستا نتایج مطالعه رضازاده در خصوص بررسی شاخص‌های تجویز دارو توسط پزشکان عمومی بیمارستان نظامی، مشخص کرد شاخص‌های مورد مطالعه فاصله زیادی با استانداردهای اعلام‌شده از طرف سازمان بهداشت جهانی داشته و اصلاح روند تجویز دارو را یکی از الزامات مهم جهت پیشگیری از تحمیل هزینه‌های سنگین بر اقتصاد جامعه نشان داد (۲۰). بدین ترتیب این‌طور می‌توان استنتاج کرد تجویزات غیرمنطقی دارو و سوءاستفاده از دفترچه‌های درمانی و کد بیمه و دریافت هزینه‌های غیرواقعی از سازمان‌های بیمه‌گر توسط پزشکان و داروخانه‌ها از جمله مخاطرات اخلاقی است که لازم است سازمان‌های بیمه‌گر با انجام مداخلات سیاستی نظیر به دست آورده اطلاعات و آمار دقیق این موارد، راهکارهای پیشگیرانه را جهت مدیریت ریسک هزینه‌های غیرواقعی و کنترل بخش بزرگی از هزینه‌های درمان ملحوظ نمایند. هوشمندی سیستم سازمان‌های بیمه‌گر کمک می‌کند تا تصویر واقعی‌تر از عملکرد ارائه‌دهنده خدمت مشخص گردد اما مشکل دیگری که در شکل‌گیری این ابهام نقش دارد تکه‌تکه خرید خدمات درمانی از سوی سازمان‌های بیمه‌گر در کشور است. چون برخی سازمان‌های بیمه‌گر به صورت جداگانه از پزشک خرید خدمت می‌کنند از عملکرد کلی پزشک بی‌اطلاع می‌مانند. بطور مثال در مطالعه حاضر نشان داده شد که بیشترین رخداد مخاطرات اخلاقی از نوع داروهای ناهمخوان و بیشترین بار مالی مازاد در نسخ پزشکان عمومی وجود داشت حال چنانچه آمار دیگر بیماران غیر تحت پوشش بیمه نیروهای مسلح به کل مراجعین پزشک عمومی طرف قرارداد با بیمه نیروهای مسلح اضافه شود تصویر واقعی‌تر از عملکرد پزشک (مثلاً در رابطه با میانگین تعداد ویزیت بیمار در هر ساعت) به دست خواهد آمد. بدین ترتیب این امکان فراهم می‌گردد که ارائه خدمات غیراستاندارد نیز مثلاً تخصیص زمان کم برای ویزیت که خود می‌تواند منجر به نسخه‌نویسی خارج از گایدلاین‌های علمی باشد، قابل شناسایی گردد.

یافته‌های مطالعه حاضر در خصوص فراوانی رخداد مخاطرات اخلاقی در نسخ دارویی به تفکیک گروه بیمه‌شدگان نشان داد که این رخداد در نسخ بیمه‌شدگان قطعی و در سرپرستان بیشتر بود. این یافته با مطالعه Jeon همخوانی داشت (۲۱). در آن مطالعه مشخص شد بیمه‌شدگان کارمند دولت، کارگران و کارفرمایان دارای بیشترین میزان مخاطره

می‌کنند ندارند. البته شاید بتوان گفت پژوهش‌هایی که تحت عنوان بررسی کسور صورتحساب‌های ارسالی بیمارستان‌ها به سازمان‌های بیمه‌گر انجام شده‌اند مانند مطالعه مروری رشیدیان و همکاران، به‌طور غیرمستقیم به این مسئله پرداخته‌اند؛ اما این مطالعات نیز نتوانسته‌اند بین سوءاستفاده و خطا تمایز ایجاد کنند و غالباً از ضعف متدولوژی رنج می‌برند (۱۶). همچنین مهدوی نور و همکاران در مطالعه‌ای در مورد برنامه‌ریزی اصلاح الگوی مصرف دارو در همین راستا نشان داد فقدان نظارت در نظام تشخیص و تجویز، فقدان نظارت بر توزیع، تجویز غیرمنطقی دارو، مشکل فرهنگی بیماران و اصرار بر تجویز داروی بیشتر، از جمله عوامل مصرف بیشتر از اندازه داروست که منجر به این گردیده که مصرف دارو در ایران بالاتر از استانداردهای جهانی گردد (۱۷). بدین ترتیب این گونه می‌توان تبیین نمود که ارائه خدمات سلامت در قالب خدمات در تعهد بیمه، در ذات خود با ریسک مخاطرات همراه است. داشتن معلومات قابل اعتماد در مورد ریسک احتمالی خسارات وارده به سیستم بهداشتی در قالب خدمات در تعهد بیمه، به خودی خود هدف نیست بلکه دلیلی برای مدیریت مخاطرات است تا بهتر بتوانیم راه حل مناسب را در اولویت کار، ملحوظ نماییم. استفاده از روش‌های سنتی برای کشف پرداخت‌های نادرست روشی وقت‌گیر و ناکاراست ولی مطابق مطالعات Aral (۱۸) و Ortega (۱۹) هنوز در بسیاری از کشورهای درحال توسعه از جمله ایران صورتحساب‌های پزشکان و مؤسسات درمانی به این صورت بررسی می‌شوند. به نظر می‌رسد با انجام مداخلات فرآیندی نظیر استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی به‌عنوان ابزاری کارآمد می‌توان زمینه نظارت اثربخش بر نسخ را فراهم و با کشف ریسک سوءاستفاده در صورتحساب‌ها، این امکان را فراهم ساخت تا ممیزین مجبور نباشند به صورت بی‌هدف همه صورتحساب‌ها را بررسی نمایند. هوشمندی سیستم سازمان‌های بیمه‌گر کمک می‌نماید تا تصویر واقعی‌تر از عملکرد ارائه‌دهنده خدمت مشخص گردد.

یافته‌ها در رابطه با میزان مخاطرات اخلاقی به تفکیک نوع تخصص تجویزکننده دارو نشان داد که بیشترین مخاطرات از نوع تک داروهای ناهمخوان (۱۶٪) و همچنین بیشترین بار مالی مازاد نسبت به گروه هم‌تایان (۱۷٪) در نسخ تجویزی پزشکان عمومی وجود داشت. این یافته با مطالعه درویشی و همکاران همخوانی داشت (۲). آن مطالعه نشان داد که در بین مخاطرات اخلاقی، تجویزات غیرمنطقی دارو بیشترین فراوانی را داشت و هزینه‌های تجویزات غیرضروری توسط پزشکان عمومی نسبت به متخصصین به‌طور معنی‌داری بیشتر بود. از طرفی این یافته با مطالعه جودکی (۴) جهت شناسایی خوشه

غیرمنطقی دارو در داروخانه‌های دولتی بیشتر از داروخانه‌های خصوصی است بدین ترتیب ریسک پذیری بالای نسخ دارویی پیچیده شده در این مراکز می‌تواند یکی از تهدیدات جدی برای سازمان‌های بیمه باشد که نیاز به توجه سیاست‌گذاران بهداشت و درمان و متولیان امر در حوزه بیمه دارد؛ جودکی (۱۲) نیز در مطالعه‌ای برای بهبود نظارت بر فرآیند خرید خدمت درمانی، راهکارهای متعددی را نشان داد و مشخص نمود بخش عمده پولی که سازمان تأمین اجتماعی در حوزه درمان خرج می‌کند (۶۴٪ کل هزینه درمان) صرف خرید خدمات از حدود ۴۶ هزار ارائه‌دهنده خدمت می‌شود که با توجه به تعداد قابل توجه این مراکز و حجم گردش مالی که صرف خرید خدمات از آن‌ها می‌گردد اطمینان از اینکه این خرید منجر به حصول اهداف سازمانی شود یک ضرورت است و اجرای آن راهکارها را منوط به بهبود نظارت و مدیریت و سیاست‌گذاری در سطح سازمان خریدار خدمت (سازمان بیمه) و بهبود تولید نظام سلامت در سطح کلان نشان داد. بدیهی است اجرای این راهکارها نیازمند مداخلات سیاستی و استفاده از ابزارهای کنترل هوشمند می‌باشد نظیر بهبود نظارت بر ارائه‌دهندگان خدمات سلامت از طریق پیشگیری (مجوز کار، اعتباربخشی و...)، از طریق کشف پرداخت‌های نادرست و از طریق پاسخ قانونی خریدار خدمت به ارائه‌دهنده‌ای که موجبات بروز پرداخت‌های نادرست را فراهم کرده‌اند، می‌باشد تا تهدید را به فرصت تبدیل نمایند.

با توجه به ضرورت پاک‌سازی داده‌ها که وقت زیادی می‌طلبد، پژوهش با محدودیت زمانی مواجه گردید؛ اگرچه برآورد خسارت در مطالعه حاضر از نظر ریالی مبلغ قابل توجهی نبود ولی چنانچه بررسی‌های متمرکز بر هزینه‌های دارویی بیمه‌شدگان و مراکز ارائه‌دهنده خدمت پرهزینه، انجام شود قاعدتاً منجر به شناسایی و تعمیم مخاطراتی می‌گردد که نقش اصلی در افزایش و هدر رفت هزینه‌های نظام سلامت خواهد داشت.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر که در سطح محدودی انجام شد نشان داد مخاطرات اخلاقی مختلف هم در داروخانه‌های نظامی هم در داروخانه‌های دولتی و خصوصی از جانب برخی پزشکان و مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت صورت می‌گیرد که میزان این مخاطرات و بار مالی حاصل از آن در داروخانه‌های نظامی بیشتر بود. به‌رحال اگر سطح پوشش بیمه از قیمت دارو بالاتر رود مبلغ بار مالی و رخداد مخاطرات اخلاقی بیشتر خواهد شد، چرا که ماهیت بیمه درمان به‌عنوان شخص سوم پرداخت‌کننده هزینه‌های درمانی منجر به تغییر رفتار

اخلاقی هستند و با افزایش سن فرد بیمه شده، نیاز به خدمات درمانی بیشتر شده و وقوع مخاطرات اخلاقی در مصرف خدمات نیز بیشتر می‌شود. همچنین در همین راستا مطالعه Kondo نشان داد که از پیامدهای مخاطرات اخلاقی در دریافت خدمات درمانی، مراجعه بیمه‌شدگان به پزشکان و مراکز درمانی با هزینه بالاتر، تقاضای بیش از اندازه دارو و درخواست کامل آزمایشات سلامتی و خدمات پاراکلینیکی غیرضروری است (۲۲). مطالعه پاکدامن نیز در همین راستا نشان داد سازمان‌های بیمه‌گر پوشش قابل توجهی از خدمات سرپایی، مصرف دارو و خدمات پاراکلینیکی را برخلاف خدمات درمانی بستری ارائه می‌دهند. بطور مثال سازمان بیمه خدمات درمانی، پرداخت ۷۰٪ از هزینه‌های ناشی از مصرف دارو، خدمات رادیولوژی و پاراکلینیکی را پذیرفته و از طرفی در کشور ما مصرف دارو به‌عنوان حیاتی‌ترین بخش خدمات درمانی، اهمیت یافته است. در کشورهای پیشرفته مراقبت‌های سرپایی ۳۰٪ ولی در کشور ما ۶۰٪ از کل هزینه‌های مراقبت سلامت را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین ۳۰٪ منابع سازمان تأمین اجتماعی در بخش دارویی و ۲۰٪ در بخش خدمات پاراکلینیکی هزینه می‌شود که این آمار دو برابر استاندارد جهانی است (۱۴)؛ بنابراین می‌توان تبیین نمود که وجود بیمه‌نامه درمان به دلیل ضریب خسارت بالایی که از حیث زمینه بروز مخاطرات اخلاقی ایجاد می‌نماید، بطور مستقیم بر تقاضا و عرضه خدمات درمانی تأثیر می‌گذارد و لازم است سازمان‌های بیمه با طرح مداخلاتی درست در هر دو بعد عرضه و تقاضا ضمن توجه به تأثیرات خارج از محیط طبیعی اقتصادی، مانند دخالت دولت، بازار مراقبت سلامت را کنترل نماید.

یافته‌های مطالعه در خصوص فراوانی رخداد مخاطرات اخلاقی بر اساس ماهیت مرکز (دولتی، خصوصی و نظامی) نشان داد بیش از نیمی از نسخ مشکوک به تخلف مربوط به مراکز نظامی (۵۹٪)، در رتبه دوم مراکز دولتی (۳۳٪) و در رتبه سوم مراکز خصوصی (۲۲٪) بود. این یافته با مطالعه درویشی و همکاران همخوانی داشت (۲). در آن مطالعه نشان داده شد در ۳۳٪ نسخه‌های مورد مطالعه حداقل یک مورد تجویز غیرمنطقی و غیرضروری دارو وجود داشت که این میزان در داروخانه‌های دولتی بیشتر (۳۹٪) و در داروخانه‌های خصوصی کمتر (۱۶٪) بود. اینکه هزینه تجویزات غیرضروری یا ریسک احتمال سوءاستفاده در نسخ داروخانه‌های دولتی بیشتر از داروخانه‌های خصوصی است شاید این‌گونه قابل تبیین باشد که از یک‌طرف نسخه‌های ارجاع شده به داروخانه‌های خصوصی، تخصصی‌تر است و از طرف دیگر اینکه فراوانی مخاطرات اخلاقی به‌ویژه تجویزات



سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح، قانون کاملاً مشخصی برای مقابله با پرداخت‌های نادرست وجود ندارد؛ وضع پاسخ‌های بازدارنده توسط سازمان بیمه و تصویب قوانین جزایی بازدارنده برای ارائه‌دهندگان مراکز نظامی و غیرنظامی که موجب پرداخت‌های نادرست می‌گردند می‌تواند از جمله مداخلات سیاستی مؤثر در جهت پیشگیری از شکل‌گیری مخاطرات اخلاقی ذکرشده در این مطالعه باشد.

#### تشکر و قدردانی:

پژوهشگران از معاونت خدمات الکترونیک سلامت سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح به دلیل در اختیار قرار دادن داده‌های آماری مطالعه، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

#### تضاد منافع و حمایت مالی:

این مقاله حاصل پایان‌نامه با کد اخلاق ۴۹۸۱.۱۳۹۷ IR.TUMS. SPH. REC؛ و با عنوان "تعیین میزان نسخ دارویی مشکوک به غیرواقعی ارسال شده به اداره کل سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح استان تهران و عوامل تأثیرگذار بر آن" می‌باشد. همچنین نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

مصرف‌کننده و ارائه‌دهنده خدمات گردیده که به تبع آن ریسک‌هایی مثل سوءاستفاده در ارائه خدمات سلامت در قالب خدمات دارویی در تعهد بیمه، به دلیل بالا بردن هزینه‌های بهداشتی درمانی دور از ذهن نمی‌گردد.

#### پیشنهادات:

انجام اقدامات پیشگیرانه جهت شناسایی موارد مخاطرات اخلاقی و مقابله با آن‌ها بدون ایجاد تغییرات اساسی در قوانین، بخشنامه‌ها و اصلاح نرم‌افزارهای مورد استفاده در سازمان بیمه، میسر نخواهد شد؛ اگرچه در سالیان اخیر پیشرفت‌های زیادی در این زمینه صورت پذیرفته است ولی با این وجود هنوز هم بررسی اسناد درمانی غالباً با روش‌های سنتی و دستی صورت می‌پذیرد. با الکترونیکی شدن پرونده‌های سلامت و صورتحساب‌های ارائه‌دهندگان خدمت، زمینه‌ای مناسب برای استفاده از تکنیک‌های هوشمند نظیر داده‌کاوی به‌عنوان ابزاری کارآمد برای نظارت اثربخش جهت شناسایی رخداد مخاطرات اخلاقی و در پی آن پیشگیری از پرداخت‌های نادرست فراهم گردیده که لازم است سازمان‌های بیمه به‌عنوان خریدار خدمت با انجام مداخلات فرآیندی و فراهم‌سازی زیرساخت‌های اطلاعاتی مناسب، چنین روش‌های خودکار کشف پرداخت‌های نادرست را بکار گیرند. از طرفی در

## References

- 1- Keshavarz hadad GH.R, Zomorodi Anbaji M. Analysis of adverse selection and moral hazard in health insurance of Iran case study of medicine and paraclinical services. *J.Econ.Res* 2009; 44(87): 139-163. [[Link](#)]. [Persian]
- 2- Darvishi A, Taheri A, Sabermahani A. Moral Hazard in drug sector and its financial burden on health insurance organizations (an economic approach on medical ethics). *MEJ* 2018; 12(43): e24. [[Link](#)]. [Persian]
- 3- Green M.A, Rowell J.C. Health insurance concepts: A guide to determining cost and reimbursement. Tehran: Avash; 2018.
- 4- Joudaki H. Modeling and designing a quantitative method for identifying false claim sent to the health insurance organization. PHD Thesis, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2015. [Persian]
- 5- Khayatan M, Nasiri A, Amini M, Mohamad Negad M. The effective factors on receivers access to health care services in urban health care centers. 2011; 4 (3): 18-27.
- 6- Kumar M, Yadav SP, Kumar S. A new approach for analysing the fuzzy system reliability using intuitionistic fuzzy number *Journal of Industrial and Systems Engineering* 2011; 8 (2): 135-156. [[link](#)]
- 7- Nyman J.A. The value of health insurance: The access motive. *Journal of HEALTH ECONOMICS* 18: 141-152.
- 8- Hu S. Financing, pricing and utilisation of pharmaceuticals in China: the road to reform. The World Bank. 2010.
- 9- Zweifel P, Manning WG. Moral hazard and consumer incentives in health care. *Handbook of health economics*. 2000;1:409-59.
- 10- Getzen TE. *Health economics: fundamentals and flow of funds*: John Wiley & Sons; 1997. [[Link](#)]
- 11- Goldberg., S.R., & Lindquist, S. C. (2005). Fighting costly health care fraud. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 16(4), 29-34. [[Link](#)]
- 12- Joudaki H. Grayley B. Improvement monitoring Strategies for physicians and other health care providers. *TAMIN-e-EJTEMAIE* 2014; 12(41): 93-108] [[Link](#)]. [Persian]
- 13- Rashidian A, Joudaki H. 2012. No Evidence of the Effect of the Interventions to Combat Health Care Fraud and Abuse: A Systematic Review of Literature. *PIOS one*, 7(8), e 41998.
- 14- Pakdaman M. Estimating the impact of moral risk on the use of health services covered by supplementary health insurance. 2016. RACGP online. Available at: [www.hospitalmanagement.ir](http://www.hospitalmanagement.ir) [[link](#)]. [Persian]
- 15- Department of Finance and Administration Office of Inspector General (US). What is Fraud and Abuse? [Internet]. Available: <http://www.tn.gov/tnoig/WhatIsFraudAbuse.shtml>. Accessed 2013 Oct
- 16- Rashidian A, Joudaki H. Assessing medical misconduct and complaints in Iranian health system. *Sci J Forensic* 2010; 15(4): 234-243. [[link](#)]. [Persian]
- 17- Mahdavinoo S H, Donkob M. Programing modification of drug consumption pattern based of religious teaching, national interests and attention to deprived people. *Hakim*. 2017; 20(1): 17-26. [[Link](#)]. [Persian].
- 18- Aral KD, Guvenir HA, Sabuncuoglu I, Akar AR. A prescription fraud detection model. *Comput method programs biomed* 2012; Apr 106: 37-46. [[link](#)]
- 19- Ortega PA, Figueroa CJ, Ruz GA. A medical claim fraud/abuse detection system based on data mining: a case study in Chile. In *Proceeding of International Conference on Data Mining*, Las Vegas, Nevada, USA. 2006. [[link](#)]
- 19- Rezazadeh A, Abrishami R. Evaluation of prescribing indicators if general practitioners in a military hospital in Tehran. *Journal of Police Medicine* 2017; 6(1): 13-20. [[Link](#)]
- 21- Jeon B, Kwon S. Effect of private health insurance on health care utilization in a universal public insurance system: A case of South Korea. *Health Policy* 2013; 113(1-2): 69-76. [[link](#)]
- 22- Kondo A, Shigeoka H. Effects of universal health insurance on health care utilization, and supply-side responses: Evidence from Japan. *Journal of Public Economics* 2013; 99(0): 1-23. [[link](#)]

# Provider-oriented moral hazards associated with the prescriptions paid by insuring

## Organizations

Ebrahim Jaafaripooyan<sup>1</sup>, Batoul Ahmadi<sup>2</sup>, Baheshte Ebrahimi\*<sup>3</sup>

Submitted: 2021.11.16

Accepted: 2022.2.13

### Abstract:

**Background and Aim:** Expenditure in the health sector requires appropriate resources management. This study was conducted to determine the amount of moral hazards associated with the service providers in the medication prescriptions paid by an insurance organization.

**Methods:** Study population included paid pharmaceutical documents in Tehran province in 2019. 2000 prescriptions for 500 insured people were randomly selected from the database of the organization. Two indicators (the number of suspicious prescriptions based on the incompatibility of a drug with the history of the disease or the drug spectrum of an insured and the number of prescriptions with a financial burden higher than the average usual burden of a normal patient) were matched with transcript data and analyzed with SPSS version 24. An experienced pharmacist was consulted to examine the drug spectrum of all prescriptions.

**Results:** 5.4% of total prescriptions were incompatible drugs and 6.4% had created extra financial burden. The highest incidence of risks by speciality was related to general practitioners (16 % with a surplus financial burden of 87/500/000 Rials). The highest number and amount of risks in Rials per insured group was related to supervisors (63 % with a surplus financial burden of 26/000/000 Rials). The risk in the military centres' prescriptions were more than private and governmental centres and it was relatively equal in contracted (48%) and non-contracted (52%) centres.

**Conclusion:** The abuse in the health service provision is a high risk for health care managers in countries that have health insurance programs which their intelligent tracking reduces many of the insurers' costs and prevent the shortage of vital medicines.

**Key words:** Moral Hazard, Insurance services, Drug Prescription, Abuse

---

<sup>1</sup> Associate professor of Tehran University of Medical Sciences, school of

Public Health, Department of Management Sciences and Health EconomicsEconomics, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Associate professor of Tehran University of Medical Sciences, school ofPublic Health, Department of Management Sciences and Health EconomicsEconomics, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Master of Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: Beheshte Ebrahimi, Email: [bebrahimiii477@gmail.com](mailto:bebrahimiii477@gmail.com) Tel: 23832047-09122121842

