بررسی وضعیت تجویز خدمات سی‌تی‌اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت ایران و هزینه های آن در منطقه ۴ کشوری در شش ماهه اول سال ۱۳۹۱

مراد نصری[1*]، نوش‌آفرین شکری[1]، سعیده حیدری[1]

۱) اداره کل بیمه سلامت استان ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۱

چکیده

مقدمه: منابع مالی بخش سلامت اندک و تقاضا برای خدمات پزشکی نامحدود است خدمات و تکنولوژی های جدید هم به بازار رقابت در این بخش اضافه شده اند که رشد روزافزون مصرف منابع سلامت را به دنبال دارد. آگاهی از نحوه تجویزها و تحلیل نقاط هزینه ساز می تواند به بهینه نمودن هزینه های بخش سلامت کمک کند. لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی نحوه تجویز سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری در نیمه اول سال ۱۳۹۱ پرداخته است.

مواد و روش ها: حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۴۸۲ تعیین و از روش خوشه بندی، نمونه های مورد مطالعه از ۲۶ مرکز پرتو پزشکی در ۲۰ شهرستان انتخاب و تجزیه داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون آماری ANOVA صورت گرفت.

یافته های پژوهش: نتایج نشان داد ۸۴ درصد هزینه های سی تی اسکن در بخش دولتی بوده که سهم دانشگاه های علوم پزشکی ۶۹ درصد و سهم بخش دولتی غیردانشگاهی ۱۵ درصد بود. بیشترین میزان تجویزها به پزشکان متخصص با ۸۷/۵ درصد نسخ و ۸۲/۵ درصد کل هزینه های نسخ مورد مطالعه بود. ۸۶/۲ درصد نسخ مورد مطالعه توسط ۱۰ گروه تخصصی تجویز شده‌اند. بیشترین تجویز به گروه داخلی مغز و اعصاب با ۲۶/۵ درصد فراوانی کل نسخ تعلق داشت. ۶۸/۷ درصد نسخ مورد مطالعه به صورت ساده و ۳۱/۳ درصد آن ها به صورت اسپیرال درخواست شده اند. ۸۰/۲ درصد درخواست ها و ۶۷/۸ درصد هزینه نسخ بدون کنتراست بود. سی تی اسکن مغز با ۴۳/۲ درصد بیشترین میزان فراوانی و بیشترین میزان هزینه ها را با ۲۹/۳ درصد به خود اختصاص داده است.

بحث و نتیجه گیری: بر اساس نتایج مطالعه حاضر متغیرهای مالکیت مراکز ارائه کننده، نوع تخصص، رشته تخصصی، روش سی تی اسکن، نوع سی تی اسکن، تعداد اندام تجویزی و اندام انجام شده سی تی اسکن در میزان هزینه ها موثرند.

واژه های کلیدی: سی تی اسکن، هزینه، استان، منطقه ۴، بیمه سلامت

* **نویسنده مسئول:** اداره کل بیمه سلامت استان ایلام، ایلام، ایران

Email: *morad_nasry@yahoo.com*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

رشد و پیشرفت تکنولوژی پزشکی در زمان حاضر کمک قابل توجهی به دانش بشری در عرصه درمان بیمارها نموده است. امروزه اطباء محترم علاوه بر معاینات بالینی و کلینیکی، دستگاه های پیشرفته پزشکی را به کار گرفته تا با کمک خدمات پاراکلینیکی به تشخیص قطعی برسند و متعاقب تشخیص، درمان مناسب را برای بهبود بیماران به کار گیرند. ورود این تجهیزات به عرصه پزشکی هزینه های زیادی هم به دنبال دارند و هزینه زیادی را نیز بر بیماران تحمیل می نمایند. گسترش روز افزون خدمات پاراکلینیکی خصوصاً سی تی اسکن در سطح کشور و افزایش دسترسی پزشکان، بیمه شدگان و هم چنین رقابت در بازار مراقبت های پزشکی برای بقاء و ادامه حیات مراکز سی تی اسکن، در افزایش هزینه های مربوطه موثرند. از طرفی منابع مالی تخصیص یافته به بخش سلامت محدودیت دارد و لازم است این منابع محدود به گونه ای مدیریت شوند که بتوانند پاسخگوی نیازها و انتظارات نامحدود افراد جامعه باشند. به همین منظور خرید راهبردی خدمات پزشکی در قانون برنامه پنجم به عنوان یک الزام برای سازمان های بیمه گر مورد تاکید قانونگزار قرار گرفته است. آگاهی از نحوه تجویزهای سی تی اسکن و هزینه های آن می تواند در برنامه ریزی برای ارائه و خرید راهبردی این خدمت مفید واقع شود. در این مقاله که با توجه به نیاز سازمان بیمه سلامت و اعلام فراخوان انجام مطالعه در سطح منطقه توسط سازمان مذکور انجام شده به دنبال این هدف هستیم که وضعیت تجویز خدمات سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت ایران و هزینه های آن در منطقه ۴ کشوری در شش ماهه اول سال ۱۳۹۱ را بررسی و آنالیز نماییم. مطالعاتی نیز قبلاً در این زمینه انجام شده است که بیشتر به فراوانی و هزینه خدمت پرداخته اند.

انوری(۱۳۸۸) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی میزان گزارشات نرمال در نسخ خدمات پرهزینه پرتوپزشکی تشخیصی و غیرتهاجمی موسسات طرف قرارداد سازمان در کل کشور به تفکیک استان در خرداد سال ۱۳۸۸ گزارش نمود که نسخ سی تی اسکن با ۵۶ درصد دارای بالاترین میزان کل گزارشات نرمال در کشور بود که استان های بوشهر با ۹۳ درصد، کهکیلویه و بویراحمد با ۸۹ درصد و ایلام با ۸۸ درصد دارای بالاترین میزان گزارشات نرمال هستند سی تی اسکن مغز میزان کل گزارشات نرمال در کشور به ۷۴ درصد افزایش می یابد(۱).

فتح‌الهی(۱۳۸۸) در مطالعه کاربردی محدود خود با عنوان بررسی و آنالیز نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان اداره کل بیمه خدمات درمانی استان ایلام سه ماهه دوم سال ۱۳۸۸ نوشت که از لحاظ مراجعه افراد بر اساس جنسیت هر دو جنس تقریباً به یک اندازه به مراکز سی تی اسکن مراجعه نموده اند. افراد مونث ۵۰/۷ درصد و افراد مذکر ۴۹/۳ درصد مراجعه را به خود اختصاص داده اند. بیشترین سی تی اسکن انجام شده مربوط به گروه سنی ۴۰-۳۱ سال با ۲۰/۸ درصد کل می باشد. هم چنین بالاترین درصد تجویز مربوط به سی تی اسکن مغز با ۵۹/۴ درصد می باشد. بیشترین درخواست سی تی اسکن توسط متخصصین داخلی مغز و اعصاب با ۲۳/۵ درصد تجویز گردیده است(۲). هدف از مطالعه حاضر بررسی نحوه تجویز سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری در نیمه اول سال ۱۳۹۱ است.

مواد و روش ها

مقاله حاضر حاصل مطالعه ای کاربردی است که توسط پژوهشگران در اداره کل بیمه سلامت استان ایلام در شش ماهه اول سال ۱۳۹۱ بر روی نسخ سی تی اسکن پذیرش شده توسط مراکز پرتوپزشکی طرف قرارداد با ادارات کل بیمه سلامت در محدوده جغرافیایی منطقه ۴ کشوری شامل استان های کرمانشاه، اصفهان، خوزستان، لرستان، ایلام، چهارمحال و بختیاری و کهکیلویه و بویراحمد صورت پذیرفته است. جامعه آماری مطالعه کلیه نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در مراکز پرتوپزشکی طرف قرارداد، ارائه شده به ادارات کل بیمه سلامت استان های کرمانشاه، اصفهان، چهارمحال و بختیاری، خوزستان، لرستان، ایلام و کهکیلویه و بویراحمد در شش ماهه اول سال ۱۳۹۱ است. برای تعیین حجم نمونه ابتدا آمار تعداد نسخ جامعه آماری در محدوده مکانی مطالعه استخراج شد با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۴۸۲ نسخه به عنوان حجم نمونه تعیین و سپس به نسبت تعداد نسخ(با توجه به جدول مذکور) در هر استان سهمیه مربوطه(کرمانشاه ۳۶۸، اصفهان۳۷۰، خوزستان۳۷۳، لرستان۳۳۷، چهارمحال و بختیاری ۳۴۵، کهکیلویه و بویراحمد ۳۴۶ و ایلام ۳۴۳ نسخه) تعیین گردید. به منظور انتخاب نمونه ها آمار تفکیکی تعداد نسخ در هر استان مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از روش خوشه بندی، نمونه های مورد مطالعه از ۲۶ مرکز پرتوپزشکی در ۲۰ شهرستان در سطح منطقه ۴

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

کشوری انتخاب و نسخ آن ها از استان های مورد نظر درخواست گردید پس از وصول نسخ، نمونه های مخدوش از تعداد آن ها منفک شد با استفاده از اسناد و مدارک موجود در ادارات کل بیمه سلامت منطقه ۴ کشوری و مطالعه اسناد موجود، داده ها توسط پرسشگران در چک لیست ثبت و پس از تایید مشاور علمی، داده ها کدگذاری و وارد رایانه گردید. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS vol.21 و با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفت و با استفاده از نرم افزار Excel 2007 نمودارها و جداول طراحی و رسم شده و گزارش نهایی آماده و در نرم‌افزار Word تایپ گردید.

یافته های پژوهش

بررسی داده ها نشان داد که گروه سنی ۴۹-۴۰ با ۱۷/۷ درصد بیشترین و گروه سنی ۹-۰ سال با ۳/۵ درصد کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. هم چنین داده ها نشان می دهند که ۶۵/۴ درصد جامعه مورد مطالعه کمتر از ۵۰ سال سن داشته اند. بالاترین میانگین هزینه سی تی اسکن در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال با ۳۱۸۵۳۵ ریال و کمترین آن در گروه سنی ۹-۰ سال با ۲۲۳۵۶۲ ریال است. گروه سنی ۴۹-۴۰ سال ۱۷/۷ درصد هزینه نسخ مورد مطالعه را به خود اختصاص داده است. آزمون ANOVA نشان داد ارتباط معنی داری بین هزینه های انجام شده در گروه های مختلف سنی وجود دارد (p=<۰/۰۰۱).

آنالیز داده ها نشان می دهد که ۴۸/۳ درصد فراوانی نسخ به جنس مذکر و ۵۰/۳ درصد به جنس مونث اختصاص دارد. تجزیه واریانس داده ها حاکی از عدم وجود اختلاف معنی دار هزینه های انجام گرفته از نظر جنس مورد مطالعه بوده است(جدول شماره ۱) و این بدان معناست که نوع جنس زن و یا مرد بودن تاثیری بر روی هزینه های صورت گرفته نداشته است(P>05).

جدول شماره ۱. میانگین هزینه نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک جنس

جنس	میانگین هزینه به ریال	جمع کل هزینه به ریال	درصد از کل هزینه
مذکر	۲۸۷۲۵۱	۳۴۴۴۱۴۳۰۷	٪۴۹/۲
مونث	۲۷۸۱۸۱	۳۴۷۱۶۹۵۶۴	٪۴۹/۵
نامشخص	۲۶۰۷۵۲	۹۱۲۶۳۳۲	٪۱/۳
جمع کل	۲۸۲۳۱۷	۷۰۰۷۱۰۲۰۳	٪۱۰۰

هم چنین مشاهده شد که مراکز دانشگاهی با ۷۰/۵ درصد بیشترین و مراکز خیریه با ۴/۲ درصد کمترین فراوانی نسخ سی تی اسکن را به خود اختصاص داده اند. داده ها نشان می دهند که ۸۶/۴ درصد فراوانی و ۸۴/۹ درصد هزینه های خدمات سی تی اسکن در منطقه ۴ در بخش دولتی (دانشگاهی و دولتی غیردانشگاهی) انجام شده است. بیشترین میانگین هزینه سی تی اسکن در بخش خصوصی ۳۲۳۱۸۳ ریال و کمترین آن به بخش دولتی غیر دانشگاهی با ۲۷۴۸۹۵ ریال تعلق دارد(جدول شماره ۲). مالکیت مراکز در میانگین هزینه های سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت تاثیرگذار است. آزمون ANOVA وجود ارتباط معنی دار هزینه ها را به تفکیک مالکیت مراکز نشان داد(p≤۰/۰۰۱).

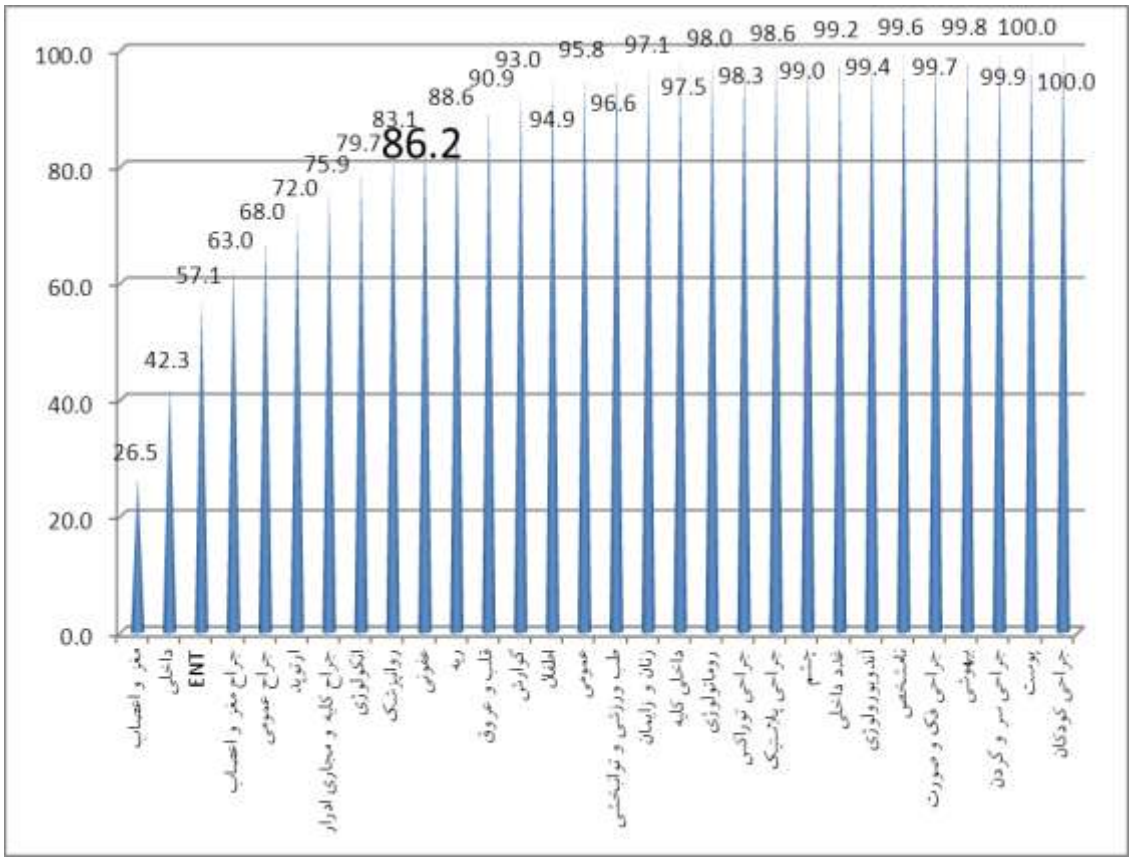
جدول شماره ۲ . میانگین هزینه نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک مالکیت مرکز سی تی اسکن

مالکیت مرکز	میانگین هزینه به ریال	جمع کل هزینه به ریال	درصد از کل هزینه
خصوصی	۳۲۳۱۸۳	۷۴۹۷۸۵۴۸	٪۱۰/۷
خیریه	۲۹۹۶۴۴	۳۱۴۶۲۵۷۳	٪۴/۵
دانشگاهی	۲۷۷۵۳۳	۴۸۵۹۶۰۵۳۳	٪۶۹/۴
دولتی غیر دانشگاهی	۲۷۴۸۹۵	۱۰۸۳۰۸۵۴۹	٪۱۵/۵

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

جدول فوق داده ها نشان می دهد که ۸۷/۵ درصد نسخ توسط متخصصین، ۱۱/۶ درصد توسط پزشکان فوق تخصص و ۱ درصد هم توسط پزشکان عمومی تجویز شده اند. و بیشترین میانگین هزینه سی تی اسکن به پزشکان فوق تخصص با ۴۱۲۴۷۳ ریال و کمترین آن مربوط به پزشکان عمومی با ۱۹۱۳۳۹ ریال تعلق دارد. تخصص پزشکان نیز در میانگین هزینه‌ها موثر افتاد و آزمون ANOVA وجود ارتباط معنی دار بین میانگین هزینه ها در تخصص پزشکان مختلف را نشان داد($p\leq ۰/۰۰۱$).

بررسی داده ها حاکی است که پزشکان داخلی مغز و اعصاب با ۲۶/۵ درصد بیشترین و پزشکان گروه جراحی کودکان و پوست با صفر درصد کمترین میزان فراوانی نسخ را به خود اختصاص داده اند پزشکان گروه داخلی با ۱۵/۸ درصد و گروه ENT با ۱۴/۸ درصد در رتبه دوم و سوم تجویز خدمات سی تی اسکن قرار دارند. بیشترین میانگین هزینه سی تی اسکن به رشته تخصصی انکولوژی ۵۴۶۵۰۷ ریال و کمترین آن مربوط به رشته پزشک عمومی با ۱۸۱۵۱۰ ریال تعلق دارد. رشته تخصصی پزشکان نیز در میانگین هزینه ها اثر خود را به جا گذاشت و آزمون ANOVA ارتباط معنی دار بین هزینه‌ها در رشته تخصصی پزشکان را نشان داد ($p\leq ۰/۰۰۱$).



نمودار شماره ۱ . فراوانی نسبی نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک گروه تخصصی

فراوانی تجمعی داده ها نشان می دهد که ۸۶/۲ درصد فراوانی و ۸۴/۴ درصد هزینه نسخ مورد مطالعه توسط ۱۰ گروه تخصصی داخلی مغز و اعصاب، داخلی، ENT، جراحی مغز و اعصاب، جراحی عمومی، ارتوپدی، جراحی کلیه و مجاری ادرار، انکولوژی، روان پزشک و عفونی صورت گرفته است(نمودار شماره ۱).

جدول شماره ۳ . فراوانی نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک روش سی تی اسکن

شرح		فراوانی مطلق(٪)	فراوانی نسبی
روش سی تی اسکن	ساده	(۶۸)۱۷۰۴	۶۸/۷
	اسپیرال	(۳۲)۷۷۸	۳۱/۳
	جمع کل	(۱۰۰)۲۴۸۲	۱۰۰

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

داده ها نشان می‌دهد که سی تی اسکن به روش ساده ۶۱/۲ درصد و روش اسپیرال ۳۸/۸ درصد هزینه نسخ مورد مطالعه را به خود اختصاص داده اند. میانگین هزینه سی تی اسکن به روش اسپیرال ۳۵۹۲۷۱ ریال و ساده ۲۵۱۷۴۷ ریال است. آزمون ANOVA نقش روش انجام سی تی اسکن را در میانگین هزینه ها نشان داد و معنی دار بودن ارتباط بین هزینه‌ها را تایید نمود (p≤۰/۰۰۱).

۸۰/۲ درصد درخواست های نسخ مورد مطالعه بدون کنتراست و ۱۵/۸ درصد آن ها با کنتراست و ۴ درصد آن ها با و بدون کنتراست درخواست شده اند. کمترین میانگین هزینه سی تی اسکن مربوط به خدمات سی تی اسکن بدون کنتراست با میانگین ۲۳۸۸۱۸ ریال و بالاترین آن مربوط به نسخ خدمات سی تی اسکن با و بدون کنتراست با مبلغ ۶۶۹۳۳۳ ریال است(جدول شماره ۴). آزمون ANOVA نقش نوع سی تی اسکن را در میانگین هزینه ها نشان داد و وجود ارتباط معنی دار بین هزینه‌ها را تایید نمود(p≤۰/۰۰۱).

جدول شماره ۴. میانگین هزینه نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک نوع نجام سی تی اسکن

نوع سی‌تی‌اسکن	میانگین هزینه به ریال	جمع کل هزینه به ریال	درصد از کل هزینه
با و بدون کنتراست	۶۶۹۳۳۳	۶۶۹۳۳۲۹۹	٪۹/۶
باکنتراست	۴۰۴۸۹۲	۱۵۸۳۱۲۷۹۰	٪۲۲/۶
بی کنتراست	۲۳۸۸۱۸	۴۷۵۲۴۷۲۶۱	٪۶۷/۸
نامشخص	۲۱۶۸۵۳	۲۱۶۸۵۳	٪۰

آنالیز داده‌ها نشان می‌دهد کـه سـی تـی اسـکن مغـز بـا ۴۳/۲ درصد بیشترین و انگشت دست با صفر درصـد کمتـرین میـزان فراوانی اندام های تجویزی در نسـخ مـورد مطالعـه را بـه خـود اختصاص داده اند. کمتـرین میـانگین هزینـه سـی تـی اسـکن مربوطه به سی تی اسکن آرنـج بـا میـانگین ۱۲۸۷۷۷ ریـال و بالاترین آن مربوط به نسخ خدمات سی تی اسکن گردن سـینه شکم لگن با مبلـغ ۹۸۱۲۹۰ ریـال اسـت. آزمـون ANOVA نقش خدمات تجویزی سی تی اسکن را در میانگین هزینـه هـا نشان داد و وجود ارتباط معنی‌دار بین هزینـه‌هـا را بـه تفکیـک خدمات تجویزی تایید نمود(p≤۰/۰۰۱).

یافته های حاصل از بررسی داده ها نشان می دهد که ۸۱/۳ درصد تجویزها در نسخ مورد مطالعه حاوی یک اندام بوده اند و کمترین فراوانی مربوط به ۶ اندام است که صفر درصد نسخ مورد مطالعه را شامل شده است. آزمون ANOVA وجود ارتباط معنی دار بین هزینه ها به تفکیک تعداد اندام تجویزی سی تی اسکن را تایید نمود (p≤۰/۰۰۱).

این در حالی است که ۸۱/۵ درصد سی تی اسکن های انجام شده یک اندام بوده اند و کمترین فراوانی مربوط به ۶ اندام است که صفر درصد را شامل شده است. به این مفهوم که مقدار ۰/۲ درصد تجویزهای چند اندامی بوده اند اما یک اندام انجام شده است به عبارت دیگر اگر دو اندام توسط پزشک در نسخه تجویز شده در مرکز سی تی اسکن فقط یک اندام انجام شده است. کمترین میانگین هزینه سی تی اسکن مربوط به سی تی اسکن یک اندام با میانگین ۲۲۸۲۸۰ ریال و بالاترین آن مربوط به نسخ خدمات سی تی اسکن چهار اندام با مبلغ ۹۷۸۶۰۷ ریال است. آزمون ANOVA وجود ارتباط معنی دار بین هزینه ها به تفکیک تعداد اندام سی تی اسکن انجام شده را تایید نمود (p≤۰/۰۰۱).

بررسی داده ها نشان می دهد که ۶۵/۳ درصد تشخیص نتایج نسخ سی تی اسکن مورد مطالعه نرمال بوده اند. انحراف بینی با ۴/۲ درصد و سینوزیت با ۲/۹ درصد در رتبه دوم و سوم قرار دارند. تشخیص نهایی در میانگین هزینه های سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت تاثیرگذار است(جدول شماره ۵). آزمون ANOVA ارتباط بین هزینه ها به تفکیک تشخیص نهایی را معنی دار نشان داد(p≤۰/۰۰۱).

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

جدول شماره ۵ . فراوانی نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ کشوری نیمه اول سال ۱۳۹۱ به تفکیک تشخیص نهایی و برحسب استان

تشخیص	شرح	استان						جمع کل
		ایلام	کرمانشاه	اصفهان	لرستان	خوزستان	چهارمحال و بختیاری	کهکیلویه و بویراحمد	
نرمال	فراوانی مطلق	۳۲۳	۲۱۹	۱۸۱	۲۱۴	۲۰۸	۲۳۰	۲۴۵	۱۶۲۰
	فراوانی نسبی	۹۴/۲	۵۹/۵	۴۸/۹	۶۳/۵	۵۵/۸	۶۶/۷	۷۰/۸	۶۵/۳
انحراف بینی	فراوانی مطلق	۰	۱۶	۱۹	۷	۵۵	۲	۶	۱۰۵
	فراوانی نسبی	۰	۴/۳	۵/۱	۲/۱	۱۴/۷	۰/۶	۱/۷	۴/۲
سینوزیت	فراوانی مطلق	۰	۱۱	۱۷	۱۳	۱۲	۸	۱۱	۷۲
	فراوانی نسبی	۰	۳	۴/۶	۳/۹	۳/۲	۲/۳	۳/۲	۲/۹
کیست کلیه	فراوانی مطلق	۰	۷	۹	۷	۵	۸	۱۰	۴۶
	فراوانی نسبی	۰	۱/۹	۲/۴	½	۱/۳	۲/۳	۲/۹	۱/۹
لنفادنوپاتی	فراوانی مطلق	۰	۸	۱۰	۳	۴	۳	۱۰	۳۸
	فراوانی نسبی	۰	۲/۲	۲/۷	۰/۹	۱/۱	۰/۹	۲/۹	۱/۵
توده هتروژن	فراوانی مطلق	۲	۹	۳	۸	۶	۴	۲	۳۴
	فراوانی نسبی	۰/۶	۲/۴	۰/۸	۲/۴	۱/۶	۱/۲	۰/۶	۱/۴
شکستگی	فراوانی مطلق	۱	۱۱	6	۸	۴	۱	۲	۳۳
	فراوانی نسبی	۰/۳	۳	۱/۶	۲/۴	۱/۱	۰/۳	۰/۶	۱/۳
سنگ کلیه	فراوانی مطلق	۱	۰	۷	۳	۶	۶	۷	۳۰
	فراوانی نسبی	۰/۳	۰	۱/۹	۰/۹	۱/۶	۱/۷	۲	۱/۲
آتروفی مغز	فراوانی مطلق	۰	۲	۶	۲	۶	۱۲	۲	۳۰
	فراوانی نسبی	۰	۰/۵	۱/۶	۰/۶	۱/۶	۳/۵	۰/۶	۱/۲
ضایعات تومورال	فراوانی مطلق	۰	۶	۱۰	۲	۲	۳	۳	۲۶
	فراوانی نسبی	۰	۱/۶	۲/۷	۰/۶	۰/۵	۰/۹	۰/۹	۱
سایر	فراوانی مطلق	۱۶	۷۹	۱۰۲	۷۰	۶۵	۶۸	۴۸	۴۴۸
	فراوانی نسبی	۴/۶	۲۱/۶	۲۷/۷	۲۰/۶	۱۷/۵	۱۹/۶	۱۳/۸	۱۸/۱
جمع کل	فراوانی مطلق	۳۴۳	۳۶۸	۳۷۰	۳۳۷	۳۷۳	۳۴۵	۳۴۶	۲۴۸۲
	فراوانی نسبی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

داده ها نشان می دهند که در استان ایلام تشخیص نهایی بیش از ۹۴ درصد نسخ سی تی اسکن نرمال گزارش شده است که در مقایسه با تشخیص نهایی سایر استان های منطقه ۴ کشوری بالاترین میزان گزارش نرمال است این در حالی است که در استان اصفهان قریب ۴۹ درصد تشخیص نهایی نسخ سی تی اسکن نرمال گزارش شده است(جدول شماره ۵). و این مطلب نشان دهنده این است که گزارش نویسی نسخ سی تی اسکن در منطقه ۴ کشور به ویژه در استان ایلام نیاز به توجه دارد تا از نتایج بهره بیشتری برد و از هدر رفتن منابع مالی بخش سلامت جلوگیری نمود.

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که گروه سنی ۴۹-۴۰ سال با ۱۷/۷ درصد بیشترین و گروه سنی ۹-۰ سال با ۳/۵ درصد کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده و ۶۵/۴ درصد جامعه مورد مطالعه کمتر از ۵۰ سال سن داشته اند. نتایج این مطالعه در مقایسه با مطالعه کاربردی محدودی که فتح‌الهی در سال ۱۳۸۷ بر روی نسخ سی تی اسکن استان ایلام انجام داده و گزارش نموده بود که بیشترین سی تی اسکن انجام شده مربوط به گروه سنی ۴۰-۳۱ سال با ۲۰/۸ درصد کل نسخ می باشد متفاوت است. داده ها نشان می دهد که بالاترین میانگین هزینه سی تی اسکن در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال با ۳۱۸۵۳۵ ریال و گروه سنی ۴۹-۴۰ سال با ۱۷/۷ درصد بالاترین سهم از هزینه های نسخ سی تی اسکن مورد مطالعه را به خود اختصاص داده اند. تجزیه واریانس داده ها نقش این متغیر در هزینه ها را مثبت و وجود اختلاف معنی دار در هزینه ها را در سطح ۱ درصد تایید نمود.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

نتایج حاصل از بررسی جنسیت بیمه شدگان نشان داد که علی رغم این که ۴۸/۳ درصد فراوانی نسخ به مردان و ۵۰/۳ درصد به زنان اختصاص یافته و ۴۹/۲ درصد هزینه ها توسط جنس مذکر و ۴۹/۵ درصد توسط جنس مونث اتفاق افتاده است. تجزیه واریانس این متغیر نشان داد که اختلاف معنی داری بین میانگین هزینه نسخ مورد مطالعه وجود ندارد. به این معنا که نوع جنس، زن و یا مرد بودن تاثیری بر روی هزینه های صورت گرفته نداشته است. نتایج مطالعه در مورد این متغیر با نتایج مطالعه کاربردی محدودی که فتح الهی با عنوان بررسی و آنالیز نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان اداره کل بیمه خدمات درمانی استان ایلام سه ماهه دوم ۱۳۸۸ انجام داد و گزارش نمود که«افراد مونث ۵۰/۷ درصد و افراد مذکر ۴۹/۳ درصد بار مراجعه را به خود اختصاص داده اند.» تطبیق داشت و نشان داد که متغیر جنس تاثیری در میزان هزینه ها ندارد.

نتایج مطالعه در زمینه وابستگی مراکز سی تی اسکن مورد مطالعه به بخش دولتی یا خصوصی حاکی از وجود اختلاف معنی دار در میانگین هزینه ها در سطح ۱ درصد است. فراوانی نسبی تجمعی نتایج نشان داد که بیش از ۸۴ درصد هزینه های نسخ سی تی اسکن در منطقه ۴ کشور در بخش دولتی اتفاق افتاده است که از این میزان سهم دانشگاه های علوم پزشکی بیش از ۶۹ درصد و بخش دولتی غیردانشگاهی ۱۵ درصد است. ۱۶ درصد هزینه ها نیز در بخش خصوصی و خیریه انجام شده است. مطلب فوق بیانگر این نکته است که دانشگاه های علوم پزشکی به عنوان عمده ترین تامین کننده خدمات سی تی اسکن در سطح منطقه ۴ کشور هستند بخش خصوصی در این منطقه رشد چشم گیری نداشته است و هنوز نتوانسته است به عنوان رقیب جدی برای دانشگاه های علوم پزشکی مطرح شود. تعامل و کنترل رفتار ارائه کنندگان خدمات سی تی اسکن در بخش دولتی برای بهینه نموده هزینه های سی تی اسکن در این بخش می تواند ۸۴ درصد هزینه های سازمان بیمه سلامت در منطقه ۴ را به سمت راهبردی نمودن خرید خدمات هدایت نماید.

نتایج داده ها در متغیر تخصص پزشکان تجویز کننده خدمات سی تی اسکن نشان داد که بیشترین میزان تجویزها با ۸۷/۵ درصد نسخ به پزشکان متخصص اختصاص دارد این در حالی است که پزشکان فوق تخصص ۱۱/۶ درصد تجویزها را انجام داده اند. ۸۲/۵ درصد کل هزینه های نسخ مورد مطالعه نیز توسط پزشکان متخصص درخواست شده است سهم پزشکان فوق تخصص از کل هزینه ها ۱۶/۹ درصد است. تجزیه واریانس داده ها نیز نقش این متغیر در هزینه ها را مثبت و وجود اختلاف معنی دار در هزینه ها را در سطح ۱ درصد تایید نمود.

محدودیت تجویز خدمات سی تی اسکن توسط پزشکان عمومی (جز در موارد اورژانس و فقط در مورد سی تی اسکن مغز) سهم تجویز پزشکان عمومی در تجویزها را در نسخ مورد مطالعه به حدود ۱ درصد و سهم هزینه آنان را به کمتر ۰/۷ درصد رسانده است. محدودیت دسترسی بیمه شدگان به پزشکان فوق تخصص در سطح منطقه به ویژه در برخی استان ها که تعداد آنان انگشت شمار است را می توان به عنوان یکی از عوامل احتمالی میزان کم سهم پزشکان فوق تخصص در هزینه های سی تی اسکن در نظر گرفت.

رشته تخصصی پزشکان تجویز کننده خدمات سی تی اسکن از متغیرهایی است که در هزینه ها و فراوانی نسخ تجویزی حائز اهمیت است به همین منظور متغیر مذکور در مطالعه حاضر مورد بررسی قرار گرفت. فراوانی تجمعی داده ها نشان می دهد که ۸۶/۲ درصد فراوانی و ۸۴/۴ درصد هزینه نسخ مورد مطالعه توسط ۱۰ گروه تخصصی داخلی مغز و اعصاب، داخلی، ENT، جراحی مغز و اعصاب، جراحی عمومی، ارتوپدی، جراحی کلیه و مجاری ادرار، انکولوژی، روان پزشک و عفونی صورت گرفته است. در این میان پزشکان گروه داخلی مغز و اعصاب با ۲۶/۵ درصد فراوانی کل نسخ مورد مطالعه رکورددار هستند. نتایج مطالعه در مورد این متغیر با نتایج مطالعه کاربردی محدود مشابه قبلی که توسط فتح الهی با عنوان بررسی و آنالیز نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان اداره کل بیمه خدمات درمانی استان ایلام سه ماهه دوم سال ۱۳۸۸ که گزارش نمود بیشترین درخواست سی تی اسکن توسط متخصصین داخلی مغز و اعصاب با ۲۳/۵ درصد تجویز گردیده است تطبیق دارد. گروه تخصصی داخلی مغز و اعصاب در بخش هزینه ها نیز رکورددار است و ۱۸/۷ درصد کل هزینه نسخ مورد مطالعه را از آن خود کرده است گروه متخصصین داخلی با ۱۷/۳ درصد مقام دوم هزینه سازی در نسخ مورد مطالعه را به خود اختصاص داده اند. تجزیه واریانس داده ها نشان داد که اختلاف معنی داری بین میانگین هزینه ها در این متغیر در سطح ۱ درصد وجود دارد به این معنی که رشته تخصصی در میزان هزینه ها تاثیرگذار است.

روش هایی برای انجام سی تی اسکن وجود دارد که در افزایش هزینه های سازمان بیمه سلامت موثرند از جمله آن روش ها ساده و اسپیرال هستند که در نسخ مورد مطالعه مشاهده شدند. نتایج داده ها در این متغیر نشان داد که

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

۶۸/۷ درصد نسخ مورد مطالعه به صورت ساده و ۳۱/۳ درصد آن ها به صورت اسپیرال درخواست شده اند. هم چنین ۶۱/۲ درصد کل هزینه سی تی اسکن به روش ساده ۳۸/۸ درصد به روش اسپیرال انجام شده است. تجزیه واریانس داده ها نقش این متغیر را مثبت و وجود اختلاف معنی‌دار در میانگین هزینه ها را در سطح ۱ درصد نشان داد(جدول شماره ۳).

استفاده از کنتراست نیز از عوامل موثر در تعرفه های سی تی اسکن است که به نظر می رسد در هزینه های بیمه سلامت نقش داشته باشد. نتایج داده ها در مورد این متغیر در نسخ مورد مطالعه بیانگر این مطلب است که ۸۰/۲ درصد درخواست های نسخ مورد مطالعه بدون کنتراست و ۱۵/۸ درصد آن ها با کنتراست و ۴ درصد آن ها با و بدون کنتراست درخواست شده اند. همین طور ۶۷/۸ درصد هزینه نسخ مورد مطالعه مربوط به خدمات سی تی اسکن بدون کنتراست بوده ۲۲/۶ درصد هزینه نسخ مربوط به خدمات سی تی اسکن با کنتراست و بقیه هزینه به نسخ تجویزی با و بدون کنتراست اختصاص یافته است. علی رغم فراوانی بالای نسخ بدون کنتراست سهم آن ها از هزینه ها کمتر است. علت این اختلاف را می توان در تعرفه این خدمات جستجو کرد چون که هزینه خدمات سی تی اسکن بدون کنتراست کمتر از سایر انواع سی تی اسکن است. تجزیه واریانس داده ها نیز حاکی از معنی دار بودن اختلاف میانگین هزینه ها به تفکیک نوع سی تی اسکن در سطح ۱ درصد است.

خدمات سی تی اسکن متنوع هستند و تعرفه آن ها نیز متفاوت است بنا بر این به عنوان یکی از متغیرهایی که می تواند در هزینه های سازمان بیمه سلامت نقش آفرینی کند مطرح و مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصله نشان داد که سی تی اسکن مغز با ۴۳/۲ درصد بیشترین میزان فراوانی اندام های تجویزی در نسخ مورد مطالعه هم چنین بیشترین میزان هزینه ها با ۲۹/۳ درصد را به خود اختصاص داده است. سی تی اسکن شکم و لگن نیز با ۱۱/۶ درصد، فراوانی نسخ با اختصاص ۲۰/۵ درصد هزینه ها در رتبه دوم قرار گرفته است. تجزیه واریانس داده ها نقش خدمات تجویزی سی تی اسکن را در میانگین هزینه ها نشان داد و معنی دار بودن اختلاف بین میانگین هزینه ها را تایید نمود.

نتایج

نشان می دهد که ۸۱/۳ درصد تجویزها در نسخ مورد مطالعه حاوی یک اندام بوده اند و ۶۵/۷ درصد هزینه های سی تی اسکن نیز مربوط به تجویزهای یک اندام در نسخ مورد مطالعه بوده است. تجزیه واریانس داده های حاکی از معنی دار بودن اختلاف میانگین هزینه ها به تفکیک اندام تجویزی است.

تعداد اندام انجام شده از مجموع اندام تجویزی پزشکان از متغیرهایی بود که مورد بررسی قرار گرفت. تجربیات کاری مجریان و نتایج مطالعه کاربردی محدود که بر روی نسخ MRI بیمه شدگان بیمه سلامت استان ایلام توسط نصری و همکاران انجام شده بود حکایت از اختلاف در تعداد اندام تجویزی و اندام انجام شده دارد. این اتفاق به دلایلی مانند خواست بیمه شدگان، اشتباه سهوی مراکز سی تی اسکن، محدودیت های خدمت در برخی مناطق ممکن است پیش آید به همین دلیل به عنوان یک متغیر مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که در ۸۱/۳ درصد نسخ مورد مطالعه یک اندام تجویز شده بود در حالی که ۸۱/۵ درصد نسخ در یک اندام انجام شده بود در ۱۶/۷ درصد دو اندام تجویزی ۱۶/۶ درصد دو اندام انجام شده است و از مجموع ۱/۸ درصد نسخ که دارای سه اندام تجویزی بودند ۱/۶ درصد آن ها سه اندام انجام شده است. مقایسه میانگین هزینه ها نیز حکایت از وجود اختلاف در اندام های تجویزی با اندام های انجام شده دارد سهم هزینه های یک اندام از ۶۵/۷ درصد در اندام های تجویزی به ۶۶/۴ درصد در اندام های انجام شده افزایش یافته در حالی که سهم هزینه های دو اندام از ۲۸/۷ درصد در اندام‌های تجویزی به ۲۸/۶ درصد در اندام های انجام شده کاهش یافته است. آزمون ANOVA نقش تعداد اندام سی تی اسکن انجام شده را در میانگین هزینه ها نشان داد و معنی دار بودن اختلاف بین میانگین هزینه ها را تایید نمود.

در مطالعه حاضر متغیر تشخیص نهایی به منظور بررسی کیفیت گزارش نویسی مراکز سی تی اسکن مورد بررسی قرار گرفت نتایج داده ها نشان داد که تشخیص نهایی در میانگین هزینه های سی تی اسکن بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت تاثیرگذار است. آزمون ANOVA اختلاف بین میانگین هزینه ها را معنی دار نشان داد. تنوع تشخیص نهایی حاصل از گزارش نسخ سی تی اسکن نشان از دقت در گزارش نویسی مراکز سی تی اسکن دارد وجود ۸۷ نوع تشخیص مختلف علی رغم نرمال بودن ۶۵/۳ درصد نتایج نسخ سی تی اسکن مورد مطالعه اختلاف کیفیت گزارش نویسی در مرکز سی تی اسکن را نیز نشان داد. این در حالی است که انوری در مطالعه‌ای با عنوان«بررسی میزان گزارشات نرمال در نسخ خدمات پرهزینه پرتوپزشکی تشخیصی و غیرتهاجمی موسسات طرف قرارداد سازمان در

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

کل کشور به تفکیک استان در خرداد سال ۱۳۸۸» گزارش نمود که نسخ سی تی اسکن با ۵۶ درصد دارای بالاترین میزان کل گزارشات نرمال و سی تی اسکن مغز با ۷۴ درصد میزان کل گزارشات نرمال در کشور بود. مقایسه نتایج نشان از رشد ۹/۳ درصد گزارشات نرمال در نسخ سی تی اسکن دارد. ۴۳/۲ درصد(۱۰۷۱ نسخه) نسخ مورد مطالعه سی تی اسکن مغز بودند. که ۹۴۰ نسخه معادل(۸۷/۳ درصد) دارای نتیجه نرمال هستند که در مقایسه با نتایج مطالعه کاربردی محدود فتح‌الهی با عنوان«بررسی و آنالیز نسخ سی تی اسکن بیمه شدگان اداره کل بیمه خدمات درمانی استان ایلام سه ماهه دوم سال ۱۳۸۸» که بالاترین درصد تجویز مربوط به سی تی اسکن مغز با ۵۹/۴ درصد را گزارش نمود کاهش ۱۶/۲ درصد را نشان می دهد. مقایسه نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه انوری در زمینه میزان نتیجه نرمال سی تی اسکن مغز ۱۳/۳ درصد رشد نشان می دهد.

پیشنهادات

بخش خصوصی هنوز در سطح منطقه به رقیب جدی برای بخش دولتی تبدیل نشده است و در برخی استان ها انحصار خدمات در بخش دولتی امکان رقابت را برای بهبود خدمت از بین برده است. پیشنهاد می شود وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حمایت لازم را از بخش خصوصی در زمینه ارائه خدمات سی تی اسکن به عمل آورد تا امکان نظارت بیشتر و بهتر بر ارائه خدمات فراهم شود.

نرمال بودن ۶۵/۳ درصد نتایج نسخ سی تی اسکن مورد مطالعه نشان می دهد که کیفیت گزارش نویسی در سطح منطقه نیاز به توجه بیشتر دارد پیشنهاد می شود دانشگاه ها برای بالا بردن کیفیت در این زمینه مداخلات لازم را از طریق انجمن رادیولوژی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و کمیته علمی تخصصی به عمل آورند.

بیش از ۸۶/۲ درصد نسخ مورد مطالعه توسط ۱۰ گروه تخصصی داخلی مغز و اعصاب، داخلی، ENT، جراحی مغز و اعصاب، جراحی عمومی، ارتوپدی، جراحی کلیه و مجاری ادرار، انکولوژی، روان پزشک و عفونی تجویز شده اند. پیشنهاد می شود دانشگاه ها از طریق گروه های مربوطه نظارت مستقیم و غیرمستقیم بیشتری را بر اعضای این گروه تخصصی مربوطه اعمال و تعامل بیشتری از نظر اطلاع رسانی در مورد نتایج تجویزهای آنان به عمل آورند.

سپاسگزاری

از مدیران کل و روسای اداره رسیدگی به اسناد پزشکی ادارت کل بیمه سلامت ایلام، کرمانشاه، لرستان، چهارمحال و بختیاری، کهکیلویه و بویر احمد، خوزستان و اصفهان که در طی مراحل تحقیق با محققین همکاری نمودند تقدیر و تشکر می نماییم.

References

1.Anvari S. [to investigate copies of the normal reporting of costly and invasive diagnostic medical radiation in the entire country of the contracting parties institutions separate province in June 2009]. Med Insur Rep 2010; 3:9-40.(Persian)

2. Fathollahi Y. [the Insurance Department analyzed copies CTScan insured Ilam second quarter of 2009]. Med Insur Rep 209; 3: 31-80.(Persian)

3. Joseph J, Cronin Jr. Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. J Retail 2000;76:193-218.

4.Richard A, Robert D. An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. J Retail1996; 72:201–14.

5.Christian G. A Service Quality Model and its Marketing Implications. European J Market1984;18:36-44.

6.Nasri M. [strategic purchasing of health services]. Health Econ Equ Conference Proce2012.(Persian)

7.Nasri M, Shekari N, kiakhavandi A. [investigated copies MRI insured Administration Insurance Center MRI of Ilam]. Appl Med Insur2007;3:81-145.(Persian)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

To Examine the CT Scan Services Prescription Status of Insured of Iran Health Insurance Organization and its Costs in Zone 4 of Country in First Half of 2012

Nasri M[1], Shokri N[2], Hydari S[2]*

(Received: April 4, 2014 Accepted: August 23, 2014)

Abstract

Introduction: Financial resources in sector of health are limited and demands to medical services are unlimited, also new services and technologies have been added to competition market that was leads to growing in use of health resources. Awareness from prescription and analysis of costly points can help to optimize the costs of health care.

Materials & methods: The present article examines the way of CT scans prescription in insured health insurance organization in zone 4 of country in the first half of 2012. Sample size was appointed by Morgan table and cluster method was used. Samples were selected from 26 medical radiation centers in 20 cities and data was analyzed by using SPSS software version 21.

Findings: The result of present study illustrated that 84% of CT scan costs were in governmental part that share of medical universities was 69% and share of other non-academic governmental part was 15%. Most rates of prescriptions given to specialists with 87.5% prescriptions and 82.5% of total cost of prescriptions were studied. 86.2% of prescriptions were prescribed by 10 specialists. Most of prescriptions were belonged to neurology group with frequency equal 26.5% of total prescriptions. 68.7% of prescriptions have been requested simply and 31.3 % of them have a spiral request. 80.2% requests and 67.8% of prescriptions cost were without contrast. Brain CT scan have allocated the most frequency (43.2%) and costs (29.3%).

Discussion & Conclusion: Acquisition of manufacturer centers variables, type of professions, specialty, CT scan method, type of C T scan, the number of prescribed limb and the number of limb which CT scan have been done on it are effective in costs.

Keywords: CT scan, Cost, Province, Zone 4, Health insurance.

1. Health insurance Organization of Ilam, Ilam, Iran
** Correspondin author Email:*morad_nasry@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]