

Registration of Anesthesia Time in Surgical Operation and its Costs in the Hospitals of East Azerbaijyan

Zahra Najafi ^{1*}, Vahid Majidi ², Naser Safaei ³, Negar Nezhadabyaz¹

¹ Hospital Experts Group, Department of Medical Documents, Health Insurance General Directorate of East Azerbaijan, Iran Health Insurance Organization, Tabriz, Iran

² Health Insurance General Directorate of East Azerbaijan, Iran Health Insurance Organization, Tabriz, Iran

³ Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran

*Corresponding Author: Zahra Najafi, MSC, Hospital Experts Group, Department of Medical Documents, Health Insurance General Directorate of East Azerbaijan, Iran Health Insurance Organization, Tabriz, Iran. Email: Zahranajafi@ihio.gov.ir

Received: 30 Jul. 2019

Revised: 2 Oct. 2019

Accepted: 23 Oct. 2019

Online Published: 10 Dec. 2019

Abstract

Introduction: With the introduction of the book Relative Value, anesthesia has increased, and as prolonged anesthesia time, along with the risks and adverse effects, impose a financial burden on the patient and the hospital, it is essential to review the costs required by this department and to monitor the maintenance of the insurance organization's resources and reduce payments from the insured's pockets. The aim of this study was to determine the incidence of unrealistic anesthesia registrations and their impact on costing in East Azerbaijan.

Methods: This descriptive study was performed by extracting data from 8 selected hospitals by purposeful stratified method based on criteria and indicators (including 182 surgical records). Descriptive statistics and one-way ANOVA and variance test were used to classify the data.

Results: Most of the surgeries were related to health insurance funds (48%). The average unit of anesthesia time elapsed for each operation was similar in different surgeries in different hospitals. The time taken for global action was longer than the average time recorded for each operation in private hospitals and public hospitals. In clinical records, overlap of anesthesia was extracted according to available documentation based on calculation of duration of each physician's activity and concurrent anesthesia management of two patients by physician during office hours. The average overwriting in public hospitals was 26.6% and in private hospitals 54%. In 19% of the time the anesthesia was started before the patient entered the operating room and in 36% of the cases the end of the anesthesia was recorded after the patient had left the operating room and 43% of the total requested hospital units were surplus. Since $P\text{-Value} < 0.05$ was considered statistically significant in this study, the result of claiming a significant difference between the average amount of anesthesia for similar operations in private and public hospitals was rejected ($p = 0.793$).

Conclusion: The amount requested for anesthesia times in both public and private hospitals is higher than the actual amount. Therefore, the cost can be controlled by applying the calculation method of unrealistic registration cases. Also, the unit of anesthesia time considered in the Global Time List is higher than the average unit recorded for each operation in the studied hospitals. Therefore, a review of the list of times of global actions seems necessary.

Keywords: Anesthesia Time, Anesthesia Registration, Anesthesia Time Unit

Citation:

Najafi Z, Majidi V, Safaei N, Nezhadabyaz N. Registration of anesthesia time in surgical operation and its costs in the hospitals of east Azerbaijyan. Iran J Health Insur. 2019;2(3):151-161.

ثبت زمان بیهوشی در پرونده‌های اعمال جراحی و هزینه‌های ناشی از آن در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی

زهرا نجفی^{۱*}، وحید مجیدی^۲، ناصر صفایی^۳، نگار نژادابیض^۱

^۱گروه کارشناسان ناظر مقیم بیمارستان، اداره رسیدگی به اسناد پزشکی، اداره کل بیمه سلامت استان آذربایجان شرقی، سازمان بیمه سلامت ایران، تبریز، ایران
^۲اداره کل بیمه سلامت استان آذربایجان شرقی، سازمان بیمه سلامت ایران، تبریز، ایران
^۳گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

* نویسنده مسئول: زهرا نجفی، کارشناس ارشد، گروه کارشناسان ناظر مقیم بیمارستان، اداره رسیدگی به اسناد پزشکی، اداره کل بیمه سلامت استان آذربایجان شرقی، سازمان بیمه سلامت ایران، تبریز، ایران. پست الکترونیک: zahranajafi@ihio.gov.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۸ تاریخ تصحیح: ۱۳۹۸/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۱ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۹/۱۹

نکته

مقدمه: با اجرای کتاب ارزش نسبی، تعرفه بیهوشی افزایش یافته است و از آنجاکه طولانی شدن زمان بیهوشی در کنار ایجاد خطرهای عوارض ناخواسته، باعث تحمیل بار مالی برای بیمار و بیمارستان می‌شود، بررسی هزینه‌های درخواستی این بخش و اعمال نظارت به‌منظور حفظ منابع سازمان بیمه و کاهش پرداخت از جیب بیمه‌شدگان ضروری به نظر می‌رسد. مطالعه حاضر با هدف تعیین موارد ثبت غیرواقعی زمان بیهوشی و تأثیر آن بر درخواست هزینه در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به‌صورت توصیفی با استخراج اطلاعات از ۸ بیمارستان منتخب به روش طبقه‌ای هدفمند براساس معیارها و شاخص‌ها (شامل ۱۸۲ پرونده جراحی) انجام شد. برای طبقه‌بندی داده‌ها، از آمار توصیفی و در سطح استنباطی از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون برابری واریانس‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: بیشترین تعداد اعمال جراحی (۴۸ درصد) مربوط به صندوق‌های سازمان بیمه سلامت بود. متوسط واحد زمان بیهوشی استخراج‌شده برای هر عمل در جراحی‌های مشابه در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی تفاوت داشت. زمان لحاظ شده در ریزاعمال گلوبال از متوسط واحد زمان ثبت‌شده برای هر عمل در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی بیشتر بود. در پرونده‌های بالینی، همپوشانی زمان‌های بیهوشی، طبق مستندات موجود و براساس محاسبه طول مدت فعالیت هر پزشک و مدیریت هم‌زمان بیهوشی ۲ بیمار توسط پزشک در طول ساعات حضور در اتاق عمل استخراج شد. میانگین اضافه‌نویسی در بیمارستان‌های دولتی ۲۶/۶ درصد و در بیمارستان‌های خصوصی ۵۴ درصد بود. در ۱۹ درصد موارد، زمان شروع بیهوشی قبل از ورود بیمار به اتاق عمل و در ۳۶ درصد موارد پایان بیهوشی بعد از خروج بیمار از اتاق عمل ثبت شده بود و ۴۳ درصد از کل واحد درخواستی بیمارستان‌ها مازاد بود. از آنجاکه $P\text{-value} > 0/05$ در این مطالعه از لحاظ آماری معنادار فرض شده است، در نتیجه ادعای وجود تفاوت معنادار بین متوسط مبلغ بیهوشی اعمال مشابه در بیمارستان‌های دولتی با خصوصی رد شد ($p=0/793$).

نتیجه‌گیری: مبلغ درخواستی از بابت زمان‌های بیهوشی، در هر ۲ نوع بیمارستان خصوصی و دولتی بیش از مقدار واقعی است؛ بنابراین با اجرای الگوی محاسبه موارد ثبت غیرواقعی، می‌توان هزینه‌ها را کنترل کرد. همچنین واحد زمان بیهوشی در نظر گرفته‌شده در ریز گلوبال از متوسط واحد ثبت‌شده برای هر عمل در بیمارستان‌های مورد مطالعه بیشتر است و بر همین اساس، بازنگری در ریز اعمال گلوبال ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: زمان بیهوشی، ثبت زمان بیهوشی، واحد زمان بیهوشی

مقدمه

حفظ و ارتقای سلامت، هدف ارزشمندی محسوب می‌شود که دستیابی به آن نیازمند به‌کارگیری توان دانش و درایت است. در این میان بیمارستان‌ها به‌عنوان سرمایه‌های عظیم ملی، منشأ خدمات بی‌شماری

برای جامعه هستند [۱]. تخصص بیهوشی، خدمات کلینیکی را در فرایندهای جراحی ارائه می‌کند که در برخی اوقات ممکن است زمان طولانی‌تری را در مقایسه با میانگین زمان جراحی به خود اختصاص دهد [۲]. تعرفه‌های معمول و سیستم پرداخت برای مراقبت‌ها و خدمات

از زمان چارت بیهوشی فراهم سازد و خود بیمارستان نیز می‌تواند بر این برآوردها تأثیر گذارد [۱۲]. ولی زاده و همکاران در سال ۱۳۹۷ در مطالعه‌ای نشان دادند که بیماران در اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی به دلایل مختلفی، طول مدت زمان بیهوشی به دلیل تأخیر در شروع جراحی را متحمل می‌شوند [۱۳]. به همین منظور، بررسی هزینه‌های درخواستی این بخش و اعمال نظارت با دخالت کارشناس ناظر مقیم ضروری به نظر می‌رسد. بر همین اساس، این مطالعه با هدف تعیین موارد ثبت غیرواقعی زمان بیهوشی و تأثیر آن بر درخواست هزینه در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی انجام شد و هدف از این طرح ضمن حفظ منابع سازمان، کاهش پرداخت از جیب بیمه‌شدگان نیز قلمداد می‌شود.

این مطالعه همچنین در نظر دارد شکاف بین زمان‌های بیهوشی درخواستی از طرف مراکز درمانی در اسناد ارسالی به سازمان‌های بیمه‌گر و زمان‌های واقعی بیهوشی را با اجرای این طرح شناسایی و برای به حداقل رساندن آن راهکارهایی ارائه کند. از آنجاکه درخواست‌های غیرمتعارف، بار مالی زیادی بر دوش سازمان می‌گذارد و بخشی از این درخواست‌های غیرمتعارف در سطح کنترل کارشناسان رسیدگی و هنگام بررسی مستندات پرونده بالینی استخراج و تعدیل می‌شود، اما بخش دیگری از آن جنبه فراسازمانی داشته و با بررسی آمار هزینه‌های درخواستی مراکز طرف قرارداد از سازمان‌های بیمه‌گر از بابت بیهوشی حاصل می‌شود، انجام این مطالعه ضرورت می‌یابد. همچنین زمان درخواستی توسط پزشکان و مؤسسه‌ها، بر مبنای اطلاعات جمع‌آوری‌شده کل بیماران (بیمه‌شدگان تمام سازمان‌ها) مشخص می‌کند که چه میزان از درخواست‌ها منطقی است. در عمل‌های جراحی مشابه که در بیمارستان‌های مختلف انجام می‌شود، هرگونه مداخله بر مبنای اطلاعات فراهم‌شده که بتواند به کاهش هزینه برای سازمان بیمه سلامت منجر شود، حائز اهمیت خواهد بود.

روش بررسی

مطالعه حاضر، توصیفی و گذشته‌نگر است که در ۳ ماهه دوم ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه آماری شامل تمام پرونده‌های بیمارستان‌های طرف قرارداد اداره کل بیمه سلامت استان آذربایجان شرقی بود که با استفاده از روش طبقه‌ای هدفمند از بین ۲۴ بیمارستان و ۳ دی‌کلینیک تبریز انتخاب شد. انتخاب براساس تک تخصصی و عمومی بودن بیمارستان‌ها صورت گرفت. در مجموع، ۸ بیمارستان انتخاب شدند که دربرگیرنده ۵ بیمارستان دولتی شامل بیمارستان‌های شماره ۴ (بزرگ‌ترین بیمارستان دولتی)، شماره‌های ۲، ۶، ۸ و ۱ و به‌منظور مقایسه بخش‌های دولتی و خصوصی، ۳ بیمارستان خصوصی شامل بیمارستان‌های شماره ۳، ۷ (بزرگ‌ترین بیمارستان خصوصی) و ۵ بودند. برای تحقق اهداف طرح، بیمارستان‌های با تخصص مشابه از هر ۲ بخش خصوصی و دولتی

بیهوشی با توجه به مدت زمان فرایند بیهوشی و همچنین انواع عمل‌های جراحی متنوع است [۳]. از طرفی تعرفه‌های خدمات تشخیصی و درمانی همواره محل بحث طرف‌های عرضه و تقاضای این خدمات بوده و بدیهی است، اصلاحات در نظام سلامت بدون توجه به بسترهای موردنیاز آن میسر نخواهد شد. نظام تعرفه‌گذاری خدمات مراقبت سلامت ازجمله این بسترها محسوب می‌شود که کارکرد صحیح آن نقش بسیار مؤثری در موفقیت اصلاحات نظام سلامت خواهد داشت [۴]. با توجه به اینکه ارزش خدمات بیهوشی در مقایسه با نوع عمل تعیین می‌شود، در نتیجه صورت حساب بیهوشی باید با کد عمل جراحی ذکر شود. درواقع هر عمل جراحی، یک نوع بیهوشی مخصوص به خود دارد و بسته به نوع جراحی، مدت زمان بیهوشی آن متفاوت است و تعرفه‌های خدمات بیهوشی برای هر یک از عمل‌های جراحی در بخش مربوط به عمل جراحی آورده می‌شود [۵، ۲].

مطالعات جان سایک در ایالات متحده آمریکا بر حضور مداوم و مستمر ارائه‌دهندگان بیهوشی و حضور به‌موقع تیم جراحی در اتاق عمل، ثبت دقیق زمان‌های شروع و پایان بیهوشی مطابق با قوانین و منطبق با مدارک بالینی تأکید می‌کند [۶]. در مطالعه دیگری در سال ۱۳۹۰ توسط فارسیان و همکاران با عنوان ارزیابی نحوه ثبت اطلاعات شاخص‌های بیهوشی در پرونده‌های بیماران انجام گرفت و بر تکمیل اطلاعات موجود در برگه‌های بیهوشی بیماران تأکید شد [۷]. از طرفی با اجرای کتاب ارزش نسبی، تعرفه بیهوشی افزایش یافته و کدهای تعدیلی متعددی قابل جمع‌شدن به حق الزحمه بیهوشی است و براساس گزارش‌هایی مبنی بر ثبت غیرواقعی زمان‌های بیهوشی توسط برخی از متخصصان بیهوشی، هزینه درخواستی در این آیتم افزایش پیدا کرده است [۸]. همچنین با مطالعه ریزاعمال گلوبال مشاهده می‌شود زمان محاسبه‌شده در ارزش تام بیهوشی اعمال گلوبال تا حدودی بیش از زمان درخواست‌شده از طرف پزشکان است [۹].

در سال ۱۳۸۲، براساس مطالعاتی که توسط شورای هماهنگی سازمان‌های بیمه‌گر، بر تعداد کافی از اعمال جراحی شایع انجام شد، فهرستی مشتمل بر اعمال جراحی شایع مربوط به دستگاه‌های مختلف بدن با ذکر زمان گلوبال بیهوشی برای هر عمل به‌منظور اجرای یکسان در مراکز مختلف در اختیار کارشناسان رسیدگی قرار گرفت [۱۲]. همچنین براساس گزارش‌های کارشناسان ناظر مقیم در تعدادی از مراکز درمانی شهر تبریز در بازه‌های زمانی مختلف، همپوشانی بیش از ۲ برابر زمان بیهوشی طبق کد ۴۴ شیوه‌نامه رسیدگی به اسناد بستری محرز شده است [۱۰]. طبق کد ۴۴، یک پزشک نمی‌تواند به‌طور هم‌زمان بیهوشی بیش از ۲ بیمار را بر عهده بگیرد. بیهوشی بیمار سوم و به بعد، هم‌زمان ممنوع و غیرقانونی بوده و قابل گزارش و اخذ نیست [۱۱].

طبق مطالعات سیلبر در نیویورک، زمان‌های بیهوشی که از سوی پزشکان بیهوشی اظهار می‌شود، می‌تواند پیش‌بینی و برآورد بالایی را

یک طرفه با استفاده از ویرایش ۲۲ نرم افزار Spss استفاده شد. قبل از اجرای این آزمون، شاخص های مرکزی میانگین و انحراف معیار و فاصله اطمینان برای متغیر گروه بندی شده استخراج شد.

در اطلاعات مورد نیاز مطالعه حاضر، برای شروع هر عمل جراحی ۲ زمان ثبت شده بود که یکی از گزارش پرستاری و دیگری از گزارش پزشک بیهوشی استخراج شده است. به این ترتیب برای پایان عمل نیز ۲ زمان ثبت شده وجود داشت و در چک لیستی که به همین منظور طراحی شده بود وارد شد. حاصل جمع اختلاف شروع با اختلاف پایان، برای هر عمل جراحی میزان k غیرواقعی را نشان داد.

در این مطالعه زمان های منفی به دست آمده، به دلیل اینکه قابل کسور بوده و از نظر تحمیل هزینه حائز اهمیت هستند، مورد بررسی قرار گرفت و منظور از k غیرواقعی، داده های منفی است. طبق لیست ریز اعمال گلوبال، خدماتی که در محاسبه مبلغ نهایی عمل های جراحی گلوبال در نظر گرفته شد، به همراه میزان k قابل پرداخت به آنها آورده شده است؛ بنابراین واحد حق العمل و واحد بیهوشی نیز در ریز گلوبال، دارای k جداگانه ای است که با توجه به نوع عمل جراحی مشخص شده است [۹]. برای محاسبه k زمان بیهوشی طبق ریز اعمال گلوبال به منظور مقایسه با متوسط k استخراجی برای هر عمل مشابه که توسط بیمارستان ها درخواست شده بود، پایه بیهوشی عمل جراحی مورد نظر از ارزش تام بیهوشی ذکر شده در جدول ریز اعمال جراحی شایع گلوبال کسر شده است [جدول ۶]. ارزش زمان ریکاوری و سایر کدهای تعدیلی در صورت نیاز به ارزش تام بیهوشی ذکر شده، در جدول قابل افزودن است. همچنین در محاسبه زمان ثبت شده در گزارش پزشک بیهوشی

باید انتخاب می شد که بدین منظور به روش خوشه ای از بیمارستان های چشم پزشکی ۳ بیمارستان شماره ۱، ۵ و ۶ از بیمارستان های زنان نیز ۲ بیمارستان شماره ۲ و ۸ انتخاب شدند. به همین ترتیب، از بیمارستان های عمومی نیز از هر ۲ بخش خصوصی و دولتی در مجموع، ۳ بیمارستان شماره ۳، ۴ و ۷ انتخاب شدند و سپس براساس فهرست اتاق عمل، در یک نوبت کاری در یک روز و از تمام پرونده های مربوط به اعمال جراحی انجام شده تحت بیهوشی در مراکز مورد مطالعه که در مجموع ۱۸۲ پرونده بالینی بود، برای استخراج اطلاعات استفاده شد؛ زیرا با توجه به حجم نمونه ها، استخراج هم پوشانی زمان های بیهوشی در یک نوبت میسر شد و عمل های جراحی متنوع و مشترک برای بررسی طبق نمونه ها به دست آمد. از این رو بررسی عملکرد پزشکان براساس مدت فعالیت و طبق جداول مربوط به هر پزشک در یک نوبت کاری برای نتیجه گیری و تحقق اهداف طرح کافی و قابل تعمیم به سایر روزها و نوبت های کاری بود.

استخراج اطلاعات براساس فرم انتقال داده های پرونده های عمل های جراحی انجام شد که براساس آن، در روز کاری تعیین شده، فهرست تمام بیماران عمل شده اعم از بیمه شده های سازمان بیمه سلامت و بیماران سایر سازمان ها و حتی بیماران فاقد پوشش بیمه ای شامل اطلاعات کلی مورد نیاز، استخراج و وارد چک لیست شد. داده های جمع آوری شده به نرم افزار Excel منتقل و جداول فراوانی و درصدها و نمودارها از این نرم افزار استخراج و سپس برای مقایسه بین متوسط مبلغ بیهوشی در بیمارستان های دولتی و خصوصی، ابتدا از آزمون لون برای تعیین برابری واریانس ها استفاده شد که با معنادار نشدن نتیجه آن، از آنالیز واریانس

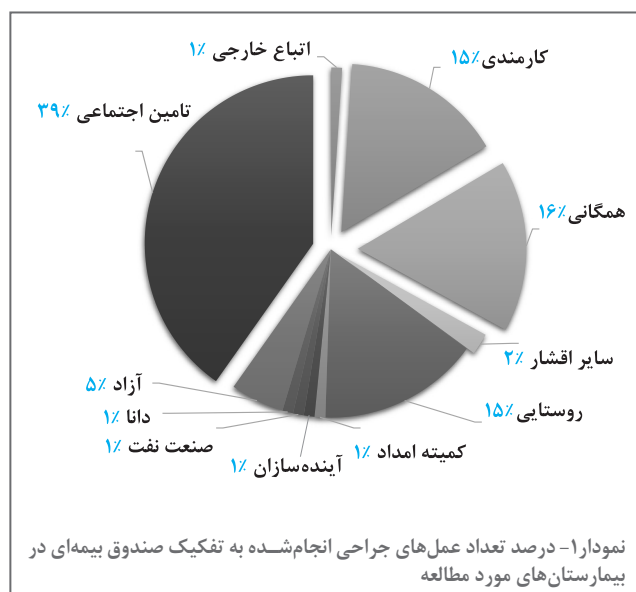
جدول ۱- فراوانی عمل های جراحی انجام شده با بیهوشی در بیمارستان های مورد مطالعه

نام مرکز	مالکیت	نوع تخصص	تعداد اتاق عمل	تعداد عمل*	درصد اعمال جراحی روز نمونه گیری	اعمال جراحی یک ماه بیمارستان ها	تعداد جراح	تعداد متخصص بیهوشی	درصد نمونه ها از کل نمونه هاسی یک ماه
شماره ۱	دولتی	چشم	۲	۲۴	۱۳٪	۵۴۸	۴	۱	۴٪
شماره ۲	دولتی	زنان	۵	۹	۵٪	۶۱۴	۳	۲	۱٪
شماره ۳	خصوصی	عمومی	۴	۱۲	۷٪	۶۲۱	۸	۱	۲٪
شماره ۴	دولتی	عمومی	۱۳	۳۱	۱۷٪	۲۴۷۰	۱۴	۵	۱٪
شماره ۵	خصوصی	چشم	۲	۳۲	۱۸٪	۵۱۸	۵	۲	۶٪
شماره ۶	دولتی	چشم	۷	۲۱	۱۲٪	۷۳۰	۵	۲	۳٪
شماره ۷	خصوصی	عمومی	۱۱	۴۱	۲۳٪	۹۱۳	۲۳	۱	۴٪
شماره ۸	دولتی	زنان	۶	۱۲	۷٪	۴۸۳	۵	۱	۲٪
کل			۵۰	۱۸۲	۱۰۰٪	۶۸۹۷	۶۷	۱۵	۳٪

* تعداد عمل های جراحی انجام شده در روز نمونه گیری به تفکیک بیمارستان های مورد مطالعه

بیهوشی را به دست آورد و مبلغ اضافه درخواستی بیمارستان‌ها را محاسبه کرد. در پژوهش حاضر، یافته‌ها در ۲ بخش توصیفی و تحلیلی ارائه شد. در قسمت توصیفی، جداول فراوانی متغیرهای پژوهش و شاخص‌های آماری و نمودارها گزارش شده‌اند. در قسمت داده‌های تحلیلی، مقایسه نتایج حاصل از محاسبه میزان k مجاز و غیرمجاز پزشکان بیهوشی با میزان k درخواستی بیمارستان‌ها ارائه شده است. در سطح استنباطی از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه برای متوسط مبلغ بیهوشی براساس مالکیت مراکز در جراحی‌های مشابه و آزمون برابری واریانس‌ها استفاده شد. در این مطالعه، از مجموع ۱۸۲ پرونده بررسی شده در یک نوبت کاری که ۳ درصد از کل پرونده‌های تیرماه ۱۳۹۵ که ۶ هزار و ۸۹۷ فقره را در برمی گرفت، ۴۸ درصد پرونده‌ها مربوط به بیمه‌شدگان سازمان بیمه سلامت بود؛ این موضوع نشان می‌دهد اعمال تصمیم‌ها در این سازمان به‌طور مؤثری در کنترل هزینه‌ها مؤثر خواهد بود. به این ترتیب، سایر سازمان‌های بیمه‌گر نیز می‌توانند از نتایج حاصل از مطالعه بهره‌مند شوند [نمودار ۱].

تعداد کل پرونده‌های عمل‌های جراحی در تیرماه ۱۳۹۵، ۶ هزار و ۸۹۷ فقره بوده و نتایج حاصل از مطالعه حاضر، در یک نوبت کاری و ۱۸۲ پرونده روز نمونه‌گیری به دست آمده است. بیشترین تعداد عمل جراحی در بیمارستان ۷ و کمترین تعداد عمل در بیمارستان ۲ انجام شده است. به عنوان مثال، تعداد عمل جراحی در بیمارستان ۲، به تعداد ۹ مورد و از نظر درصد در روز نمونه‌گیری از بین ۱۸۲ پرونده، شامل ۵ درصد می‌شود [جدول ۱]. پرونده‌های مربوط به اعمال جراحی مطالعه شده، شامل فقط ۳ درصد از کل عمل‌های جراحی انجام شده در بیمارستان‌های مورد مطالعه در تیرماه ۱۳۹۵ بوده و مبلغ ضرر و زیان سازمان‌های بیمه‌گر، از این ۳ درصد محاسبه می‌شود. نسبت تعداد جراح



افزایش ۱۵ دقیقه قبل و ۱۵ دقیقه بعد، به زمان کل عمل جراحی لحاظ شده است؛ زیرا براساس قوانین، فاصله زمانی میان شروع تا پایان بیهوشی براساس k محاسبه می‌شود و هر واحد k ، تا ۴ ساعت اول معادل ۱۵ دقیقه است و اگر بیهوشی بیش از ۴ ساعت ادامه یابد، پس از پایان ۴ ساعت هر واحد k معادل ۱۰ دقیقه است [۱۴]. همچنین برای بررسی میزان فعالیت پزشکان بیهوشی، زمان شروع بیهوشی اولین بیمار و زمان پایان بیهوشی آخرین بیمار وارد جدول شد و مدت فعالیت پزشک برحسب ساعت به دست آمده و به ازای هر ربع ساعت یک k منظور شده است [جدول ۳].

روش محاسبه K بیهوشی براساس طول زمان حضور متخصص بیهوشی
در اتاق عمل بدون در نظر گرفتن همپوشانی زمان‌های بیهوشی: پایان آخرین عمل جراحی مدیریت شده توسط متخصص بیهوشی، منهای آغاز اولین عمل جراحی مدیریت شده توسط او = حداکثر ساعت فعالیت برای یک بیمار (ساعت $\times 4$ = تبدیل به k). پایان آخرین عمل جراحی مدیریت شده توسط متخصص بیهوشی، منهای آغاز اولین عمل جراحی مدیریت شده توسط او ضرب در ۲ = حداکثر ساعت فعالیت برای ۲ بیمار (ساعت $\times 4$ = تبدیل به k).

روش محاسبه K واقعی بر اساس طول زمان حضور متخصص بیهوشی در اتاق عمل با در نظر گرفتن همپوشانی زمان‌های بیهوشی: برای نشان دادن حداکثر k مجاز که پزشکان بیهوشی مورد مطالعه در نوبت کاری خود می‌توانستند درخواست کنند، جداول فعالیت برای هر پزشک برای محاسبه k واقعی و مجاز ترسیم شد و برای هر بیمار به‌طور جداگانه در جدول فعالیت پزشک مربوطه، شروع بیهوشی تا پایان بیهوشی مشخص شد. با توجه به اینکه هر پزشک به‌طور هم‌زمان نمی‌تواند بیهوشی ۲ بیمار را اداره کند، در خانه‌های عمودی، بیش از ۲ خانه‌ای که روی هم منطبق شدند، به عنوان همپوشانی زمان‌های بیهوشی و با رنگ قرمز مشخص شد که نشانگر k درخواستی غیرمجاز است [جدول ۴]. اختلاف میزان k درخواستی پزشکان در بیمارستان‌های مورد مطالعه، با حداکثر میزان k مجاز که می‌توانستند درخواست کنند، k غیرمجاز نهایی را نشان داد. برای به دست آوردن درصد k غیرمجاز نهایی درخواست شده توسط هر بیمارستان، مقدار عددی آن بر مقدار عددی k درخواستی پزشکان تقسیم و درصد آن محاسبه شد [جدول ۵]. به عنوان مثال برای محاسبه درصد k غیرواقعی برای بیمارستان شماره ۱، بدین ترتیب عمل شد: با توجه به اینکه زمان کل درخواستی از طرف بیمارستان k ۴۹ بود و حداکثر k قابل درخواست، ۲۷ بود. اختلاف آنها، برابر با ۲۲ k است و درصد آن (نسبت به زمان کل ۴۹ k)، معادل ۴۵ درصد به دست می‌آید.

یافته‌ها

این مطالعه، الگویی را برای نحوه محاسبه میزان فعالیت پزشکان بیهوشی ارائه داد که توسط آن می‌توان میزان موارد همپوشانی زمان‌های

متوسط مبلغ بیهوشی برای عمل‌های جراحی مشابه شامل سیتوپلاستی، شکستگی بینی، سزارین، کله سیستکتومی، کاتاراکت، ویتراکتومی، هیستریکتومی که در هر ۲ نوع بیمارستان‌های خصوصی و دولتی انجام شد، متغیر بود. در بعضی از عمل‌های جراحی مشابه، متوسط k درخواستی در بیمارستان خصوصی، کمتر از بیمارستان دولتی و برعکس بود [جدول ۲]. توزیع فراوانی تعداد عمل‌های جراحی مختلف انجام‌شده در روز نمونه‌گیری، به تفکیک نوع عمل‌های جراحی و تعداد پزشکان بیهوشی در تمامی بیمارستان‌های مورد مطالعه انجام شد که به دلیل افزایش تعداد جداول و حجم داده‌ها، از ارائه آن خودداری می‌شود.

پزشک بیمارستان شماره ۳ از ساعت ۸ شروع به بیهوشی کرده که تا ساعت ۱۴:۳۰ ادامه داشته است. او در این مدت ۱۲ بیمار را اداره کرده که با در نظر گرفتن زمان‌های همپوشانی، k ۲۱ از میزان درخواستی بیشتر است. در جدول ۳، ساعت‌های مجاز فعالیت به رنگ آبی ■ و ساعت‌های غیرمجاز به رنگ مشکی ■ نشان‌دار شده است [جدول ۳ و ۴]. در این مطالعه، بر اساس بررسی مدت فعالیت پزشکان بیهوشی براساس ساعت و تبدیل آن به واحد زمان بیهوشی، ۶۳ درصد از کل k درخواستی بیمارستان‌ها با ضریب ۱ (با فرض تحت‌مراقبت بودن یک بیمار و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیرواقعی بود. همچنین ۲۶ درصد از کل k درخواستی بیمارستان‌ها با ضریب ۲ (با فرض تحت‌مراقبت بودن ۲ بیمار به‌طور هم‌زمان و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیرواقعی بود. براساس محاسبه زمان‌های همپوشانی بیهوشی، ۴۳ درصد از میزان k درخواستی کل، در بیمارستان‌های مورد مطالعه غیرمجاز و مازاد بر محدوده مجازی بود که پزشکان می‌توانستند درخواست کنند [جدول ۵].

برای تمام اعمال جراحی مشابه که در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی مورد مطالعه انجام شده بودند، اختلاف متوسط k درخواستی پزشکان بیهوشی با k ریز گلوبال به‌دست‌آمده و مقایسه انجام شد. به‌منظور جلوگیری از تکرار داده‌ها و جداول، به‌عنوان مثال، این مقایسه در مورد عمل جراحی سزارین ذکر شده است [جدول ۶].

عمل سزارین در ۴ بیمارستان (۷، ۲، ۳ و ۸) از ۸ بیمارستان مورد مطالعه انجام شده است. این عمل در بیمارستان‌های ۲ و ۸، به‌صورت گلوبال و در بیمارستان‌های ۳ و ۷، به‌صورت غیرگلوبال انجام می‌شود. در بیمارستان ۲، متوسط k درخواستی برای عمل سزارین k ۵/۲ و در بیمارستان ۳، ۷ و ۸ به ترتیب، k ۶، k ۴، k ۴/۳ بیهوشی بود؛ بنابراین متوسط k درخواستی بیمارستان‌هایی که عمل سزارین در آنها انجام شده بود، از k زمان در نظر گرفته‌شده در ریز گلوبال کمتر بود که این نتیجه، از طریق محاسبه اختلاف درخواستی بیمارستان‌ها با ریز گلوبال حاصل شد [جدول ۶].

نتایج حاصل از بررسی مقایسه متوسط k عمل سزارین درخواستی

به متخصص بیهوشی در بیمارستان شماره ۳ و ۷ با توجه به فعالیت یک متخصص بیهوشی، قابل تأمل است. با اینکه در بیمارستان شماره ۴، در روز نمونه‌گیری ۵ پزشک بیهوشی وجود داشت، مجموع درصد عمل‌های تحت‌پوشش آنها ۱۷ درصد بود که کمتر از یک پزشک در بیمارستان ۷ و معادل ۲۳ درصد بود.

بیشترین تعداد عمل در روز نمونه‌گیری به نام پزشک بیهوشی ۷ ثبت شده است که عمل‌های جراحی انجام‌شده توسط ۲۳ جراح مختلف را مدیریت کرده است. بنابراین مدیریت انجام بیهوشی برای ۴۱ عمل جراحی در یک نوبت کاری برای یک متخصص بیهوشی نیاز به بررسی دارد و احتمال می‌رود اداره بیهوشی توسط تکنسین‌های بیهوشی بوده و متخصص محترم، صرفاً مدیریت اتاق‌های عمل را برعهده داشته باشد. متناسب نبودن تعداد اعمال جراحی انجام‌شده در روز نمونه‌گیری و در یک ماه، با تعداد اتاق‌های عمل بیمارستان‌های ۱ و ۳ و ۵ و ۶ و ۷ وجود دارد [جدول ۱].

جدول ۲- مقایسه مبلغ بیهوشی در جراحی‌های مشابه انجام‌شده در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی

نوع عمل	نام بیمارستان	نوع مالکیت	متوسط k برای هر عمل	متوسط مبلغ بیهوشی برای هر عمل
پلاستی سیتوپلاستی	۴	دولتی	۱۰	۸۸۰۰۰۰
	۷	خصوصی	۹	۷۹۲۰۰۰
سزارین	۲	دولتی	۵/۲	۴۵۷۶۰۰
	۳	خصوصی	۶	۵۲۸۰۰۰
	۷	خصوصی	۴	۳۵۲۰۰۰
	۸	دولتی	۴/۳	۳۸۱۳۳۳
شکستگی بینی	۳	خصوصی	۴	۳۵۲۰۰۰
	۴	دولتی	۳	۲۶۴۰۰۰
سیستکتومی کله	۴	دولتی	۱۱	۹۶۸۰۰۰
	۷	خصوصی	۴	۳۵۲۰۰۰
کاتاراکت	۱	دولتی	۲	۱۷۶۰۰۰
	۶	دولتی	۴/۱	۳۶۰۸۰۰
	۵	خصوصی	۶	۵۲۸۰۰۰
ویتراکتومی	۵	خصوصی	۱۴	۱۲۳۲۰۰۰
	۶	دولتی	۴/۸	۴۲۲۴۰۰
هیستریکتومی	۷	خصوصی	۵/۵	۴۸۴۰۰۰
	۸	دولتی	۱۲	۱۰۵۶۰۰۰

نتایج حاصل از آزمون لون (برابری واریانس‌ها) نشان داد که مقدار sig (۰,۳۶۹) بزرگ‌تر از ۰,۰۵ بود. به عبارتی آزمون برابری واریانس‌ها با ۵ درصد خطا تأیید شد. در نتیجه برای آزمون ۲ متغیر مالکیت بیمارستان و متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل مشابه از آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان‌دهنده وجودنداشتن تفاوت معنادار بین متوسط مبلغ بیهوشی در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی بود ($p=0/793$)؛ به عبارت دیگر با وجود تفاوت بین متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل مشابه در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی، این تفاوت معنادار نبود.

بحث

جراحی و بیهوشی، اجزای لاینفک در انجام اعمال جراحی هستند که به منظور کسب نتیجه مطلوب و حداقل آسیب وارده باید در تمام زمان عمل از هماهنگی بالایی با همدیگر برخوردار باشند [۱۳]. با وجود

پزشکان بیهوشی بیمارستان‌های مورد مطالعه با k محاسبه شده طبق ریزگلوبال نشان داد، در بیمارستان‌هایی که عمل سزارین در آنها انجام شده بود، متوسط k درخواستی از k زمان در نظر گرفته شده در ریزگلوبال کمتر بود [نمودار ۲] که این یافته، در دیگر اعمال جراحی گلوبال نیز مشهود بود.

ستون اول از سمت چپ بیمارستان شماره ۱ و ستون‌های بعدی به ترتیب، مربوط به بیمارستان‌های شماره ۲ تا ۸ هستند. بیشترین همپوشانی در بیمارستان ۷ و کمترین همپوشانی بعد از بیمارستان ۲، در بیمارستان ۶ است [نمودار ۳]. در بیمارستان ۲، قابلیت درخواست k بیشتر برای زمان‌های بیهوشی وجود دارد، زیرا تعداد اعمال جراحی انجام شده در این بیمارستان در روز مطالعه، کمترین تعداد و برابر با ۹ بود و از نظر درصد در روز نمونه‌گیری از بین ۱۸۲ فقره پرونده، شامل ۵ درصد می‌شود؛ بنابراین با این تعداد محدود جراحی، k درخواستی مساوی k محاسبه شده بود.

جدول ۳- بررسی فعالیت پزشک بیهوشی شماره ۳ بیمارستان شماره ۳

نام بیمارستان	تعداد اتاق عمل فعال	پزشک بیهوشی	K زمان درخواستی	تعداد عمل	شروع بیهوشی (ساعت)	پایان بیهوشی (ساعت)	مدت فعالیت پزشک بر حسب ساعت	تبدیل به k با ضریب ۱	تبدیل به k با ضریب ۲	k غیرواقعی با ضریب ۱	k غیرواقعی با ضریب ۲	حداکثر K مجاز بر اساس ساعات فعالیت	k غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
شماره ۳	۴	پزشک بیهوشی ۳	۶۷	۱۲	۸	۱۴:۳۰	۰۶:۳۰	۲۶	۵۲	-۴۱	-۱۵	۴۶	-۲۱

جدول ۴- میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان شماره ۳ بر اساس ثبت زمان‌های شروع و پایان بیهوشی (ساعت غیرمجاز بر اساس k۱ (یک ربع) ■ ساعت مجاز بر اساس k۱ (یک ربع) □)

بیمار	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱														
۲														
۳														
۴														
۵														
۶														
۷														
۸														
۹														
۱۰														
۱۱														
۱۲														

زمان تعریف شده در ریزگلوبال مبنای ارزش زمانی در نظر گرفته شده و عامل افزایش واحد غیرمجاز درخواستی شده است. همچنین به منظور همخوانی شروع و پایان زمان جراحی با چارت بیهوشی، به جای جراح، زمان شروع و پایان عمل توسط متخصص بیهوشی در برگ شرح عمل ثبت می شود که محاسبه زمان بیهوشی را با مشکل مواجه می کند. در هر ۲ نوع بیمارستان، واحد زمانی بیشتر از نیاز و واقعیت درج می شود. با توجه به نتایج حاصل از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل مشابه در بیمارستان های دولتی و خصوصی دارای تفاوت معنادار نیست ($p=0/793$)؛ با این توضیح که با وجود تفاوت بین متوسط k هر عمل مشابه در بیمارستان های دولتی با بیمارستان های خصوصی، این تفاوت معنادار نیست. همچنین برای ۱۸۲ عمل جراحی، در ۱۹ درصد موارد، زمان شروع بیهوشی به طور غیرواقعی و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل ثبت شده است و در ۳۶ درصد موارد، پایان بیهوشی به طور غیرواقعی و بعد از خروج بیمار از اتاق عمل براساس پرونده بالینی ثبت شده است.

مقایسه تعداد پرونده های بررسی شده با تعداد کل پرونده های یک ماه نشان می دهد با توجه به اینکه مبلغ ضرر و زیان سازمان های بیمه گر فقط از ۳ درصد تعداد کل پرونده های تیرماه (۶۸۹۷ فقره) و یک نوبت کاری (۱۸۲ پرونده روز نمونه گیری) به دست آمده است (حدود ۳۸ میلیون ریال)، در صورت بررسی کل پرونده های یک ماه به مراتب مبالغ اضافه درخواستی بیمارستان ها بیشتر می شود (حدود ۱۲۴۰ میلیون ریال). همچنین حدود

فواید پیشرفت سریع امکانات درمانی و تشخیصی، تنظیم نکردن دقیق شرایط قبل، حین و بعد از عمل، هنوز بیماران را در معرض خطرهای قابل توجهی از عوارض جانبی و آسیب قرار می دهد و نقش متخصصان بیهوشی در این میان حائز اهمیت است [۲۰]. ثبت زمان بیهوشی و اعمال جراحی به طور معمول در حوزه جراحی و بیهوشی برای برخی اهداف خاص و مطالعات ویژه انجام می شود و معمولاً مطالعات اندکی در مقیاس بزرگ در مراکز تحقیقاتی و بیمارستان ها در این باره انجام می شود [۱۵، ۱۶]. با توجه به فراوانی عمل های جراحی انجام شده در سطح جهانی و کشوری، جمع آوری اطلاعات صحیح امری ضروری برای درک ویژگی های اتاق عمل به منظور بهبود فرایندهای آن است. مطالعات نشان می دهد حدود ۳۰ درصد از اطلاعات ثبت شده در گزارش نویسی از اتاق عمل، ناقص یا غیر صحیح است که دلیل عمده آن، نبود اطلاعات لازم در حوزه مورد نظر از فرم ویژه آن است و به همین دلیل، وجود سیستم جمع آوری بهینه و الکترونیکی، امری ضروری است [۱۷]. طبق گزارش های کارشناسان فنی اداره رسیدگی به اسناد پزشکی و کارشناسان ناظر مقیم، مواردی از ثبت غیرواقعی زمان های بیهوشی در اسناد ارسالی برخی از مراکز درمانی مشاهده شده است [۱۰]. از طرفی مقایسه واحد درخواست شده برای زمان عمل جراحی با زمان لحاظ شده در ریزاعمال گلوبال، گویای این حقیقت است که واحد زمانی لحاظ شده در ریز گلوبال بیشتر از زمان واقعی مورد نیاز برای عمل جراحی است. بنابراین در مواردی که هزینه به صورت غیر گلوبال درخواست می شود،

جدول ۵- توزیع فراوانی k بیهوشی درخواستی پزشکان بیهوشی و حداکثر k مجاز محاسبه شده و درصد k غیر مجاز

نام بیمارستان	مالکیت	نوع تخصص	K زمان درخواستی بیمارستان	تعداد عمل جراحی در روز نمونه گیری	تعداد متخصص بیهوشی در روز نمونه گیری	حداکثر k مجاز نهایی (قابل درخواست)	k غیر مجاز نهایی	درصد k غیر مجاز درخواست شده
شماره ۱	دولتی	چشم	۴۹	۲۴	۱	۲۷	-۲۲	۴۵ درصد
شماره ۲	دولتی	زنان	۴۲	۹	۲	۴۲	۰	۰ درصد
شماره ۳	خصوصی	عمومی	۶۷	۱۲	۱	۴۶	-۲۱	۳۱ درصد
شماره ۴	دولتی	عمومی	۲۹۰	۳۱	۵	۱۹۶	-۹۴	۳۲ درصد
شماره ۵	خصوصی	چشم	۲۰۲	۳۲	۲	۸۰	-۱۲۲	۶۰ درصد
شماره ۶	دولتی	چشم	۸۷	۲۱	۲	۷۷	-۱۸	۲۱ درصد
شماره ۷	خصوصی	عمومی	۱۸۸	۴۱	۱	۵۴	-۱۳۴	۷۱ درصد
شماره ۸	دولتی	زنان	۶۰	۱۲	۱	۳۹	-۲۱	۳۵ درصد
کل			۹۸۵	۱۸۲	۱۵	۵۶۱	-۴۲۴	۴۳ درصد

* اختلاف میزان K درخواستی پزشکان در بیمارستان های مورد مطالعه، با حداکثر میزان K مجازی که این پزشکان می توانستند درخواست کنند، نشان دهنده K غیر مجاز نهایی است [جدول ۵].

در پنسیلوانیا، مطابقت دارد. در هر ۲ مطالعه نشان داده شده است که زمان‌های بیهوشی اظهار شده از سوی پزشکان بیهوشی، می‌تواند برآورد بالایی را از زمان چارت بیهوشی فراهم آورند و خود بیمارستان‌ها نیز می‌توانند بر این برآوردها تأثیر داشته باشند [۱۲].

این مطالعه، همچنین با مطالعات جان سایک در ایالات متحده آمریکا که بر حضور مداوم و مستمر ارائه‌دهندگان بیهوشی و حضور به‌موقع تیم جراحی در اتاق عمل، ثبت دقیق زمان‌های شروع و پایان بیهوشی مطابق با قوانین و منطبق با مدارک بالینی تأکید می‌کند، منطبق است [۶]. به این ترتیب هرگونه تصمیم‌گیری در مورد اعمال روش‌های مؤثر در کنترل هزینه و کاهش موارد غیرمجاز درخواستی از سوی پزشکان و مؤسسات طرف قرارداد می‌تواند برای اتخاذ تصمیم در سازمان‌های بیمه‌گر مفید واقع شود؛ بنابراین بررسی هزینه‌های درخواستی این بخش و اعمال نظارت توسط کارشناس ناظر مقیم در راستای صیانت از منابع سازمان و حقوق بیمه‌شدگان و کاهش پرداخت از جیب، به‌ویژه در مراکز خصوصی که اعمال جراحی به‌طور غیرگلوبال محاسبه می‌شوند، ضروری است و بهره‌مندی از نتایج این طرح و ترمیم شکاف بین زمان‌های بیهوشی درخواستی از طرف مراکز درمانی در اسناد ارسالی به سازمان‌های بیمه‌گر و زمان‌های واقعی بیهوشی یا به‌دق‌ال رساندن آن از اولویت‌های اساسی است.

درنهایت، باید ترتیبی اتخاذ شود که استانداردهای خدمت بیهوشی مانند تناسب تعداد متخصص بیهوشی و تعداد اتاق عمل و تعداد جراح به‌عنوان یک آیتم، وارد نظام ارزشیابی بیمارستان و در جدول اعتباربخشی لحاظ شود. همچنین تدوین شیوه‌نامه نظارت بر اجرای بخشنامه‌ها پیش از تولید بخشنامه‌ها ضروری است؛ زیرا مشخص می‌کند جایگاه و نحوه نظارت افراد مرتبط چگونه خواهد بود؛ نقش بیمارستان‌ها در این رابطه چیست؛ مسئول ثبت اطلاعات چه کسی باید باشد؛ چه آیتم‌هایی باید ثبت شوند؛ چه کسی این پروسیجر را مدیریت کند و بر اجرای بهینه بخشنامه‌ها نظارت کند. بدین ترتیب این اجرا باید

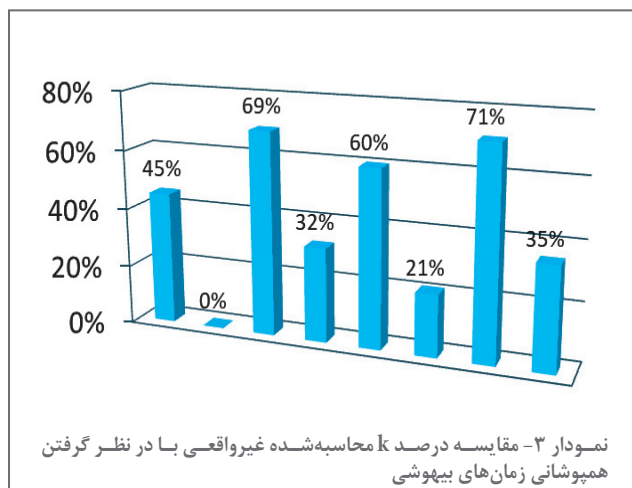
۴۸ تا ۵۰ درصد از بیماران تحت پوشش صندوق بیمه سلامت بوده و می‌توان مبلغ ضرر و زیان سازمان بیمه سلامت را از مبلغ کل غیرواقعی استخراج کرد که در این صورت، هزینه تحمیلی به سازمان بیمه سلامت حدود ۶۲۰ میلیون ریال، فقط در یک ماه است. برای پزشکانی که عضو هیئت‌علمی تمام‌وقت جغرافیایی هستند، مبلغ بیهوشی، ۲ برابر پرداخت می‌شود که با احتساب میزان k زمان غیرواقعی، پرداخت در آیتم تمام‌وقتی نیز برای سازمان پرهزینه است.

نتایج حاصل از این مطالعه با کارهای John G که در ایالات متحده آمریکا انجام شده، همچنین با مطالعه ولی‌زاده و همکاران مطابقت دارد. در هر ۳ مطالعه تأخیر در شروع جراحی و طولانی‌شدن زمان بیهوشی ثبت و مشخص شده که این تأخیر پیامدهای بیهوشی را به‌دنبال داشته است؛ بنابراین لازم است در تمام طول عمل، تیم بیهوشی و جراحی با هم هماهنگ باشند و تمرکز بر علل ایجاد تأخیر و مدیریت آن از جمله اطمینان از حضور به‌موقع جراح و متخصص بیهوشی در اتاق عمل، قبل از اقدام به آماده‌سازی بیمار و تأکید بر حضور پرسنل اتاق عمل قبل از ورود بیمار به‌منظور تسریع در مراحل انجام بیهوشی و جراحی می‌تواند از بروز تأخیر در شروع جراحی و به‌دنبال آن، پیامدهای بیهوشی جلوگیری کرده و صورتحساب بیمار به‌طور دقیق تنظیم شود. همچنین لازم است تلاش‌های هدفمند در بازسازی برنامه ارائه‌دهندگان خدمات بیهوشی و جراحی و تنظیم‌کنندگان صورتحساب بیهوشی انجام شود تا بخش هزینه‌های غیرواقعی تعدیل شده و وارد صورتحساب بیمار نشود [۱۶-۱۸-۲۱].

مطالعه حاضر با مطالعه انجام‌شده توسط فارسیان و همکاران همخوانی دارد. براساس نتایج او، اطلاعات موجود در برگه‌های بیهوشی بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند باید کامل بوده و بررسی علل نواقص پرونده‌ها و تلاش برای رفع این علل می‌تواند به بهبود وضعیت آموزش پزشکی و قابلیت استناد پرونده‌ها با اهداف آموزشی، پژوهشی و قانونی کمک کند [۷]. مطالعه پیش‌رو با مطالعه Silber

جدول ۶- اختلاف متوسط k عمل سزارین درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان‌های مورد مطالعه با k محاسبه‌شده طبق ریز گلوبال

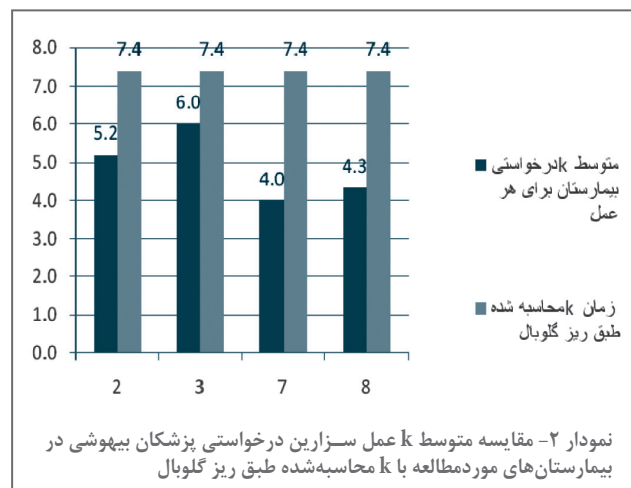
نوع عمل	بیمارستان	مالکیت	نوع تخصص	گلوبال	تعداد عمل	k زمان درخواستی	متوسط k درخواست شده هر عمل	k زمان محاسبه‌شده طبق ریز گلوبال	اختلاف
سزارین	شماره ۲	دولتی	زنان	✓	۵	۲۶	۵/۲	۷/۴	-۲/۲
	شماره ۳	خصوصی	عمومی		۲	۱۲	۶	۷/۴	-۱/۴
	شماره ۷	خصوصی	عمومی		۱۱	۴۴	۴	۷/۴	-۳/۴
	شماره ۸	دولتی	دولتی	✓	۳	۱۳	۴/۳	۷/۴	-۳/۱



گیرند. با تدوین شیوه نامه نظارتی پیش از تولید بخشنامه ها و نظارت بر اجرای بهینه آنها و با تأکید بر نظام ثبت اطلاعات به روش IT و لحاظ کردن استانداردهای خدمت بییهوشی در جدول اعتبار بخشی بیمارستان ها، هماهنگی و تعامل با گروه های تخصصی بییهوشی و دانشگاه علوم پزشکی با هدف تدوین فهرست زمان های گلوبال بییهوشی و کنترل همپوشانی زمان های فعالیت، همچنین با ثبت کسورات زمان های بییهوشی و جمع آوری نظرات شورای فنی در خصوص کسورات آیت بییهوشی در شناسنامه بیمارستان، می توان از نتایج طرح بهره مند شد. با توجه به اینکه حضور مؤثر پزشک متخصص بییهوشی در اتاق عمل برای اداره عمل های جراحی زمان بر و وسیع و همچنین مدیریت فعالیت تکنسین های بییهوشی، چه در اتاق عمل و چه در واحد ریکاوری، اهمیت به سزایی در سلامت بیمار و جلوگیری از بروز عوارض احتمالی دارد، توجه به حق الزحمه متخصصان بییهوشی در چارچوب قوانین و مقررات، ضروری است. باین حال باید به منظور توجه به حقوق بیمار و اهداف سازمان، با پیاده سازی الگو و شیوه نامه نظارت بر چگونگی کنترل زمان های واقعی بییهوشی و با انجام اقداماتی مطابق با مدل پیشنهادی در این مطالعه در تمامی بیمارستان های طرف قرارداد و در تمام استان ها، ضمن کنترل پرداخت از جیب بیمار، از هدر رفت منابع سازمان جلوگیری و گام های مؤثری در این زمینه برداشته شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله، حاصل مطالعه کاربردی بررسی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمان های بییهوشی و تأثیر آن بر درخواست هزینه در بیمارستان های استان آذربایجان شرقی است که با حمایت و پشتیبانی مرکز مطالعات و محاسبات بیمه ای سازمان بیمه سلامت انجام و طی نامه شماره ۹۶/۲۲۰۱۰۵، به تصویب این سازمان رسیده است. نویسندگان مقاله کمال تشکر و قدردانی خود را از مدیرعامل و هیئت مدیره محترم سازمان و ریاست محترم مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، اعلام می دارند.



تضمین کند که سیاست گذاری ها و بخشنامه های صادر شده منجر به خروجی یکسان از فرایندهای نظارتی شوند.

نتیجه گیری

با وجود اینکه دستورالعمل ها و بخشنامه هایی مبنی بر تناسب تعداد پزشک بییهوشی و تعداد اتاق عمل و سایر موارد به صورت مصرح در قانون قید شده است [۱۴-۱۱]، این مطالعه نشان می دهد که این دستورالعمل ها در اجرا، لحاظ نشده و نمی تواند منجر به پرداخت منطقی شود. نتایج به دست آمده حاکی از تفاوت قابل توجه در متوسط واحد استخراجی برای هر عمل در جراحی های مشابه در بیمارستان های مختلف است. مبلغ بییهوشی برای عمل های جراحی مشابه هم در بین بیمارستان های خصوصی و هم میان بیمارستان های دولتی، متغیر است و مبلغ درخواستی برای زمان های بییهوشی، در هر ۲ نوع بیمارستان بیش از مقدار واقعی است. براساس این مطالعه و با اجرای الگوی محاسبه میزان موارد ثبت غیر واقعی، می توان هزینه ها را کنترل کرد. در مورد عمل های گلوبال، واحد زمان در نظر گرفته شده در ریز گلوبال از متوسط واحد ثبت شده برای هر عمل در بیمارستان های خصوصی و بیمارستان های دولتی بیشتر بود؛ بنابراین عمل های جراحی گلوبال نیازمند بازنگری هستند.

پیشنهادهای

طی مطالعاتی در ایالات متحده آمریکا، ضرورت آگاهی ارائه دهندگان خدمات بییهوشی از آخرین قوانین و مقررات به اثبات رسیده است و بر دقیق بودن زمان شروع و پایان بییهوشی تأکید شده است [۱۹]. همچنین ثبت زمان بییهوشی به صورت الکترونیکی در مطالعاتی که انجام شده بر روش دستی ترجیح داده شده و با زمان بندی اتوماتیک، محاسبه منحصر به فردی از خدمات بییهوشی به دست آمده و مبنای پرداخت صورت حساب بییهوشی بیمار قرار گرفته [۱۹] و بر همین اساس ضروری است این امر، در زمره اولویت های اساسی سازمان های بیمه ای قرار

References

1. Evidence and Information for Policy Department of Health Service Provision (OSD). World Health Organization. Quality and Accreditation in Health Care Service. Switzerland; Geneva; 2003.
2. Abouleish AE, Prough DS, et al. The impact of longer-than-average anesthesia times on the billing of academic anesthesiology departments. *Analgesia*. 2001;93(6):1537-43 .
3. Byrd JR, Singh L. ASA Survey Results for Commercial Fees Paid for Anesthesia Services-2010. *ASA Newsletter*. 2010;74(10):44-7.
4. Koochi F. Investigation of tariffs of diagnostic services from 1995 to 1393. *Social Security*. 2013;12(2-3):109-26. [Persian]
5. Schuster M, Standl T, Reissmann H, Kuntz L, am Esch JS. Reduction of anesthesia process times after the introduction of an internal transfer pricing system for anesthesia services. *Anesthesia & Analgesia*. 2005;101(1):187-94.
6. Brock-Utne, JG. *Clinical Anesthesia Near Misses and Lessons Learned*. Springer, 2018
7. Naseri K, Farsian SE. Evaluation of Anesthesia Indicator Information in Medical Records of Patients. *Health Information Management*. 2014;11(4). [Persian]
8. Documentation: A Survey of Service Items and Potential Causes in the Iranian Teaching Hospitals. Ministry of Health and Medical Education, 2015. [Persian]
9. Coordinating Council of Insurance Organizations. *Global tariffs common surgical procedures 2002-2015*. Tehran: Health Insurance Organization, 2015. [Persian]
10. Report of experts in the field of medical document management. 2000-2013. Department of Hospitals Affairs. Health Insurance Organization, Branch of East Azerbaijan, 2014. [Persian]
11. Moradi-Lakeh M, Vosoogh-Moghaddam A. Health sector evolution plan in Iran; equity and sustainability concerns. *Int J Health Policy Manag*. 2015;4(10):637-40. doi:10.15171/ijhpm.2015.160.
12. Silber JH, Rosenbaum PR, Even-Shoshan O. Estimating anesthesia and surgical procedure times from Medicare anesthesia claims. *Anesthesiologists*. 2007;106(2):346-55. doi:10.1097/00000542-200702000-00024.
13. Valizadeh N. Evaluation of adaptation of anesthesia time to surgery in operating room of teaching hospitals. *The First Annual Conference of The Country's Operating Room*. Mashhad: mahshad University of Medical Sciences, 2017. [Persian]
14. Iain K. *The pocket guide to critical appraisal: a handbook for health care professionals*. Canadian Medical Association Journal. 1997;157(4):448.
15. Grossmann EM, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Henderson W, et al. Morbidity and mortality of gastrectomy for cancer in Department of Veterans Affairs Medical Centers. *Surgery*. 2002;131(5):484-90.
16. *Tariffs for Diagnostic and Therapeutic Services Common Practices of Health Centers*. Tehran; Iran Medical Products Distribution Company, 1996. [Persian]
17. Costa Jr. Assessment of operative times of multiple surgical specialties in a public university hospital. *Einstein (São Paulo)*. 2017;15(2):2005.
18. Singh S, Bansal P, Ruhi S. *Practical Anesthetic Management-The Art of Anesthesiology 1st Edition*. Anaesthesia, Pain & Intensive Care. 2019;23(1).
19. Robinson DH. Historical development of modern anesthesia. *Journal of Investigative Surgery*. 2012;25(3):141-9.
20. Wacker J, Staender S. The role of the anesthesiologist in perioperative patient safety. *Curr Opin Anesthesiol*. 2014;27:649-656.
21. Liu SS, Strodbeck WM, Richman JM, Wu CL. A comparison of regional versus general anesthesia for ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg*. 2005;101(6):1634-42. doi:10.1213/01.ANE.0000180829.70036.4F.