تحلیلی بر هزینه اعمال جراحی الکتیو لغو شده در بیمارستان شفا شهر کرمان بر اساس روش تحلیل هزینه در سال ۱۳۹۱

محبوبه میرمحمدی[۱]، لیلا احمدیان[۲]، مهدیه خراسانی زاده[۳]، احمد لنگری زاده[۳]، بهزاد محمدی[۱]، راضیه میرزائیان[۴*]

۱)مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان ایران

۲) مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳) دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴) معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱۲

چکیده

مقدمه: یکی از مهم ترین معیارهای تخصیص منابع بیمارستانی در نظام بهداشت و درمان، تجزیه و تحلیل هزینه های بیمارستانی است. بهره وری اعمال جراحی نقش به سزایی در تعیین هزینه های بیمارستانی دارد. هدف از این مطالعه محاسبه هزینه تمام شده اعمال جراحی الکتیو لغو شده بر اساس روش تحلیل هزینه در بیمارستان شفا شهر کرمان در سال ۱۳۹۱ می باشد.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۲۴۰ پرونده در یک دوره یک ساله ۱۳۹۱ به روش سرشماری جمع آوری گردید و با کمک چک لیستی محقق ساخته که روایی آن توسط صاحب نظران حوزه اقتصاد سلامت تایید شده بود، بررسی گردید. هزینه ها بر اساس ۳ فاکتور پرداخت حقوق پرسنل درمانی، هزینه های منابع انرژی، هزینه های تاخیر در بازپرداخت شرکت های بیمه گر محاسبه و مورد تحلیل قرار گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS vol.18 و آزمون های آمار توصیفی و آزمون های استنباطی(تست دقیق فیشر) در سطح معنی داری $P<0.05$ تحلیل گردید.

یافته های پژوهش: از ۲۴۰ مورد عمل جراحی لغو شده بیشترین دلیل لغو مربوط به وضعیت بالینی بیمار در بخش جراحی چشم(۱۸ درصد) بود و مجموع کل هزینه های تحمیل شده ۳۲۰ میلیون ریال بود که بیشترین هزینه مربوط به دستمزد پرسنل و پزشکان با مبلغ ۶۹۰۸۴۸۰۰ ریال بود.

بحث و نتیجه گیری: نتایج حاکی از آن است که دلیل عمده لغو اعمال جراحی در این بیمارستان به دلیل وضعیت بالینی بیماران بوده است. که شرایط مناسب برای عمل را نداشته اند و مدت زمان بستری آنان باعث تحمیل هزینه بالایی بر بیمارستان شده است. بنا بر این ارزیابی دقیق بیماران توسط پزشک مشاور و معالج می تواند از لغو اعمال جراحی و در نتیجه هدر رفت منابع مالی جلوگیری کند.

واژه های کلیدی: لغو اعمال جراحی، هزینه تمام شده، بیمارستان، عمل جراحی الکتیو

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

مقدمه

یکی از مسائل مورد توجه در اغلب کشورهای توسعه یافته، منابع مالی بخش درمان است. در ایران بیش از ۵ درصد تولید ناخالص ملی و ۱۰-۵ درصد هزینه های دولت به این بخش اختصاص یافته است. بیمارستان ها به عنوان بزرگ رین و پرهزینه ترین واحد عملیاتی نظام درمان از اهمیت ویژه ای برخوردارند و تقریباً حدود ۸۰-۵۰ درصد هزینه کل بهداشت و درمان را به خود اختصاص داده اند(۱). در این خصوص بهره وری اتاق های عمل، عامل اصلی در تعیین هزینه های بیمارستانی می باشد و با به حداکثر رساندن توان آن ها و حفظ کیفیت، می توان ظرفیت مالی بیمارستان را افزایش داد(۲). بیمارستان های بزرگ میزان قابل توجهی از منابع را جهت مدیریت اتاق های عمل و جذب جراحان و کارکنان اتاق عمل صرف می کنند تا اعمال جراحی در زمان مقرر انجام گیرد(۳). سانجی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که ۸ درصد اعمال جراحی به طور طبیعی در ۲۴ ساعت اولیه قبل از عمل جراحی لغو می شود که یکی از عمده دلایل در از دست رفتن منابع بیمارستانی است(۴)، هم چنین گزارش ارائه شده از سوی انجمن ملی آمار انگلستان در سال ۲۰۱۲ حاکی از آن است که بیشترین تعداد عمل های لغو شده به دلایل غیر بالینی می باشد این در شرایطی است که بیماران در مدت ۲۸ روز بعد از لغو عمل مجدد بستری شده اند(۵). لغو اعمال جراحی در برخی از مراکز درمانی به علل مختلفی از جمله آماده سازی نامناسب بیمار قبل از عمل جراحی، مشکلات بالینی بیمار، تاخیر در حضور تیم جراحی و یا تغییر برنامه درمانی بیمار، مشکلات مربوط به پذیرش بیمار، محدودیت زمان و اولویت عمل های جراحی اورژانسی می تواند باشد(۶). با این وجود لغو اعمال جراحی در آخرین لحظات یکی از مهم ترین علل در عدم کارایی و اتلاف منابع بیمارستان است(۷،۸) و به عنوان هدر دادن منابع و زمان تلقی شده است که منجر به ناراحتی برای بیمار و ایجاد مشکل برای بیمارستان می شود(۹). در این میان بررسی دلایل لغو و توجه به آن ها دارای اهمیت به سزایی است. بررسی های انجام شده تاکنون دلایل لغو اعمال جراحی را حول چند محور از جمله دلایل لغو مربوط به بیمار، بیمارستان، پزشک و تیم ارائه دهنده مراقبت و دلایل تجهیزاتی بیان کرده که همه این دلایل به نوعی باعث هدر رفت منابع بیمارستان می شود(۴). با توجه به این امر که افزایش هزینه های بهداشتی درمانی و کاهش منابع مورد نیاز در بحث هزینه اثربخشی درمان و مراقبت از بیماران ضروری به نظر می رسد، بنا بر این اجتناب از لغو عمل های الکتیو یک راهکار خوب برای تضمین استفاده کارآمدتر از منابع می باشد(۱۰). در سال ۲۰۰۷ در مطالعه ای در پاکستان بیان شد که لغو اعمال جراحی در بیمارستان ها از جمله مشکلات قابل توجهی است که می تواند عواقب زیادی را به دنبال داشته باشد به طوری که از تعداد کل موارد علل لغو اعمال جراحی، به ترتیب ۳۶ درصد مربوط به کمبود زمان، ۳۱/۶ درصد مربوط به وضعیت بیمار، ۱۶/۲ درصد مربوط به کمبود تخت و ۵/۸ درصد مربوط به کمبود پزشک بیهوشی بوده است(۱۱). نتایج مطالعه ای که در سال ۸۵ در یکی از بیمارستان های شهر ساری انجام شد نشان داد که حدود ۱۱ درصد از کل اعمال جراحی در دوره مورد نظر به دلایل مختلف لغو شده که میزان ۵۵ درصد آن قابل پیشگیری بوده است. در این مطالعه بیان شده که به حداقل رساندن تعداد عمل های لغو شده، علاوه بر حفظ منابع بیمارستان و بهینه نمودن وقت اتاق عمل، در کاهش اضطراب و نگرانی بیمار و خانواده وی نیز موثر خواهد بود(۱۲). در پژوهشی دیگر بیشترین علل لغو به کمبود وقت و مشکلات بالینی بیمار، عدم وجود آزمایشات پاراکلینیک و مشاوره بیمار، عدم وجود رزرو خون و وسایل و داروی مورد نیاز عمل اختصاص داده شده است(۱۳). از آن جا که در اکثر مطالعات انجام شده در جهت بررسی علل لغو عمل به تاثیر آن بر اتلاف نیروی انسانی و منابع دیگر جهت بیمار و بیمارستان اشاره کرده است. بنا بر این ضروری به نظر رسید تا در این مطالعه به بررسی میزان علل لغو اعمال جراحی و تاثیر آن بر روی هزینه های اعمال شده و منابع مالی از دست رفته در مرکز آموزشی درمانی شفا شهر کرمان پرداخته شده است تا بتوان با ارائه

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

راهکاری در به حداقل رساندن این موارد و حفظ منابع مالی کمک کرد.

مواد و روش ها

مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر از نوع کاربردی است که داده های مورد نیاز آن در یک دوره یک ساله از پرونده های بیمارانی که عمل جراحی آن ها لغو شده بود به روش سرشماری(بر اساس کتب ICD: International Classification Diseases) استخراج شده است و داده ها با کمک چک لیستی که از طریق دلایل ذکر شده جهت لغو عمل در پرونده های مورد نظر تهیه شده و روایی آن توسط کارشناسان حوزه مدیریت اطلاعات سلامت و اقتصاد سلامت تایید گردیده بود. جمع آوری و تحلیل آن به وسیله نرم افزار SPSS vol.18 و آزمون های آمار توصیفی و آزمون های استنباطی(تست دقیق فیشر) در سطح معنی داری $P<0.05$ تحلیل گردید. پایایی چک لیست توسط آزمون آلفا کرونباخ ۹۰ درصد محاسبه و تایید گردید. در این مطالعه متغیرهایی شامل تعداد عمل های لغو شده، سن بیماران، جنس و دلیل لغو اعمال جراحی و نیز میزان هزینه تحمیل شده به بیمارستان بررسی شدند. برای به دست آوردن میزان هزینه های تحمیل شده به بیمارستان از طریق اعمال جراحی الکتیو لغو شده، بر اساس قوانین داخلی بیمارستان در صورتی که علت لغو عمل جراحی از طرف بیمارستان باشد، کلیه هزینه های بیمار بر عهده بیمارستان خواهد بود(۱۴) هزینه ها بر اساس ۳ فاکتور پرداخت حقوق به پرسنل درمانی، هزینه های مربوط به منابع انرژی و هزینه های مربوط به تاخیر در بازپرداخت شرکت های بیمه گر برآورد گردید. به این صورت که لغو هر عمل جراحی با خود مقداری زمان از دست رفته برای پرسنل درمانی به همراه دارد. زیرا در این مدت هیچ فعالیت خاصی صورت نگرفته است و بیمارستان به طور نامحسوس هزینه دستمزد اضافی به پرسنل پرداخت می نماید. برای محاسبه این هزینه در ابتدا متوسط ساعات پرت کاری در اثر لغو عمل جراحی محاسبه گردید، سپس متوسط پرداختی بیمارستان به پزشکان و پرستاران در ماه به تفکیک محاسبه و در ادامه میزان پرداختی بیمارستان به ازای هر ساعت کاری نیز مشخص شد و مبلغ محاسبه شده نهایی را در میزان ساعت پرت کاری و تعداد اعمال جراحی لغو شده در سال ۱۳۹۰ ضرب گردید. در مورد فاکتور دوم نیز برای محاسبه این دسته از هزینه ها(آب، برق و گاز) مجموع پرداختی های بیمارستان در سال ۱۳۹۰ به سازمان های مربوطه محاسبه گردید. سپس با توجه به مجموع مساحت بخش های جراحی به کل مساحت بیمارستان، میزان پرداخت مربوط به هزینه های انرژی بخش های جراحی در سال ۱۳۹۰ محاسبه گردید. سپس میزان هزینه انرژی به ازای هر ساعت محاسبه و در ساعات پرت کاری، ضرب گردید و در خصوص هزینه های مربوط به تاخیر در بازپرداخت شرکت های بیمه گر نیز در ابتدا با مراجعه به پرونده بیمارانی که عمل جراحی آن ها به دلایل غیر بیمارستانی لغو گردیده بود، از میزان سهم پرداختی و هم چنین نوع شرکت بیمه گر بیمار اطلاعاتی به دست آمد. در ادامه با مراجعه به کارشناسان شرکت های بیمه طرف قرار داد بیمارستان، فاصله زمانی بین ارسال پرونده بیمار و بازپرداخت شرکت بیمه گر مشخص گردید. سپس با استفاده از فرمول:

$$PV(b) = b/1+r + b/(1+r)^2 + b/(1+r)^3 \ldots + b/(1+r)^a$$

که در آن PV(b) ارزش انتظاری پول در زمان آینده، b ارزش پول در زمان حال، r نرخ تنزیل و a زمان موررد نظر می باشد؛ ارزش حقیقی باز پرداخت شرکت بیمه گر در زمان پرداخت برآورد گردید و در ادامه با محاسبه اختلاف بین سهم پرداختی شرکت بیمه و ارزش پولی زمان پرداخت، هزینه تحمیل شده از سوی بیمه ها به بیمارستان محاسبه گردید.

یافته های پژوهش

یافته های حاصل از بررسی میزان علل لغو اعمال جراحی نشان داد که از مجموع ۷۵۲۹ تعداد بیماری که برای عمل جراحی به بیمارستان مراجعه کرده اند تعداد ۱۲۲۹ (۱۶/۴ درصد) عمل ها لغو شده است که از این مقدار، تعداد ۹۸۹ مورد مربوط به عمل بیمارانی بوده است که در بدو پذیرش لغو شده بودند و در نتیجه هیچ گونه بار مالی برای بیمارستان در بر نداشتند و تنها تعداد ۲۴۰ مورد(۳/۴ درصد) از ۱۲۲۹ مورد عمل جراحی لغو شده باعث تحمیل هزینه به بیمارستان شده

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

است(جدول شماره ۱). بر اساس یافته ها بیشترین دلیل لغو مربوط به بخش جراحی چشم با دلایل بالینی ۴۸ مورد(۱۸ درصد) است. طبق یافته ها بیشترین تعداد عمل های لغو شده با ۳۳ درصد در سنین ۸۰-۶۰ سال بوده و کمترین آن مربوط به سنین بین ۱۰۰-۸۰ سال می باشد و هم چنین در مردان با میانگین ۵۴ درصد بیشترین میزان عمل های جراحی لغو شده را به خود اختصاص داده اند(جدول شماره ۲). تست دقیق فیشر نشان داد رابطه معنی داری بین علت لغو عمل و نوع بیمه وجود ندارد($P=0.17$). بین جنسیت و علت لغو عمل نیز رابطه معنی داری وجود ندارد($P=0.28$). اما بین سن بیماران و علت لغو عمل رابطه معنی داری به دست آمد($P<0.001$).

در مورد میزان هزینه های اعمال شده یافته های حاصل نشان داد که مجموع کل هزینه های تحمیل شده حدود ۳۲۰ میلیون ریال در سال ۱۳۹۱ بوده است که شامل کلیه اعمال جراحی لغو شده که باعث ایجاد بار مالی برای بیمارستان بوده است و بیشترین میزان(۶۳ درصد) شامل هزینه هایی بود که خود بیمارستان باعث لغو عمل شده و بار مالی آن مستقیماً به عهده بیمارستان بوده و مابقی هزینه ها(۳۷ درصد) به طور غیرمستقیم تحمیل شده است(جدول شماره ۳).

جدول شماره ۱. تعداد و درصد میزان علل لغو اعمال جراحی به تفکیک بخش های درمانی

بخش	قلب		چشم		گوش حلق بینی		آنژیوگرافی		ارولوژی		جمع	
دلیل لغو	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
*وضعیت بالینی بیمار	۴	۱/۶۶	۴۸	۲۰	۱۰	۴/۱۶	۹	۳/۷۵	۱۶	۶/۶۶	۸۷	۳۶/۲۵
عدم وجود رضایت نامه های ضروری	۰	۰	۸	۳/۳۳	۵	۲/۰۸	۴	۱/۶۶	۶	۲/۵	۲۳	۹/۵۸
**عدم آمادگی بیمار جهت عمل	۲	۰/۸۳	۶	۲/۵	۶	۲/۵	۵	۲/۰۸	۶	۲/۵	۲۵	۱۰/۴۱
قطع منابع(آب، برق و ...)	۰	۰	۴	۱/۶۶	۰	۱/۶۶	۱۰	۴/۱۶	۰	۰	۱۴	۵/۸۳
پزشک جراح	۰	۰	۹	۳/۷۵	۵	۲/۰۸	۰	۰	۷	۲/۹۱	۲۱	۸/۷۵
***مشکلات مربوط به بیهوشی	۰	۰	۹	۳/۷۵	۳	۱/۲۵	۰	۰	۰	۰	۱۲	۵
****دلایل سازمانی	۲	۰/۸۳	۶	۲/۵	۳	۱/۲۵	۴	۱/۶۶	۷	۲/۹۱	۲۲	۹/۱۶
اشاره نشده است	۶	۲/۵	۹	۳/۷۵	۶	۲/۵	۸	۳/۳۳	۷	۲/۹۱	۳۶	۱۵
جمع	۱۴	۵/۸۳	۹۹	۴۱/۲۵	۳۸	۱۵/۸۳	۴۰	۱۶/۶۶	۴۹	۲۰/۴۱	۲۴۰	۱۰۰

*دلایل مربوط به وضعیت بیمار(فشارخون بالا، قندخون، دسترس تنفسی)، **عدم آمادگی بیمار جهت عمل(ناشتا نبودن بیمار، آماده نبودن آزمایشات و مشاوره ها)، ***مشکلات بیهوشی(ریسک بالای بیهوشی، عوارض مربوط به بیهوشی)، ****دلایل سازمانی(آماده نبودن اتاق عمل، کمبود وقت، نبود پرسنل)

یافته های حاصل از بررسی ارتباط سن بیماران و عمل جراحی لغو شده نشان داد که در گروه سنی ۰ تا ۲۰ سال، ۴۱ تا ۶۰ سال و ۸۱ تا ۱۰۰ سال بین سن و لغو عمل جراحی ارتباط معنی داری وجود دارد(جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی لغو اعمال جراحی الکتیو بر اساس سن و نتایج آزمون فیشر

گروه سنی(سال)	تعداد بیماران لغو عمل	در صد لغو عمل	تست فیشر
۲۰-۰	۳۵	۱۴/۵	۰/۰۱
۴۰-۲۱	۳۰	۱۲/۵	۰/۶۵
۶۰-۴۱	۶۹	۲۸/۷	۰/۰۰۴
۸۰-۶۱	۷۹	۳۳	۰/۰۸
۱۰۰-۸۱	۲۷	۱۱/۲	۰/۰۰۱
جمع	۲۴۰	۱۰۰	P

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

جدول شماره ۳. میزان هزینه اعمال شده به تفکیک نوع هزینه

نوع هزینه	ریال
هزینه مالی بیمارستان	۲۰۳۵۰۶۱۳۰ ریال
دستمزد پرسنل اتاق عمل و بخش*	۵۶۱۶۸۷۵۰ ریال
دستمزد پزشکان*	۱۲۹۱۶۰۵۰ ریال
هزینه های مربوط به تاخیر در باز پرداخت به شرکت های بیمه گر	۱۹۹۷۷۹۳۰ ریال
هزینه های مربوط به منابع انرژی(آب ،برق،گاز ...)*	۱۲۰۰۰۰۰۰ ریال
جمع هزینه ها	۳۱۲۵۶۸۸۵۰ ریال

* نتایج مطالعه حاضر نشان داد به ازاء هر عمل لغو شده، پرسنل بخش های مربوطه به طور متوسط ۳ ساعت هدر رفت کاری خواهند داشت.

بحث و نتیجه گیری

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که ۳/۳ درصد از اعمال جراحی که در نوبت عمل قرار گرفته بودند و بار مالی برای بیمارستان در بر داشتند لغو شدند و بیشترین درصد مربوط به بخش چشم و به دلایل بالینی بوده است به طور کلی درصد لغو اعمال جراحی در مطالعات مختلف ارقام متفاوتی را بین ۱۴ تا ۴۰ درصد نشان می دهد(۱۳). با توجه به دلایل لغو بررسی شده، مهم ترین علت لغو مربوط به وضعیت بالینی بیمار از جمله فشارخون بالا، تب و قند بالا(۳۶/۴ درصد) که به دلیل مشکلات بالینی غیر قابل پیشگیری بیماران بوده است. مطالعه در این زمینه نشان داده است که بیشترین دلیل لغو عمل به دلایل داخلی است(۱۴). از طرف دیگر تحقیقات نشان داده است که ناهنجاری های فیزیولوژیک سالمندان سبب تاخیر یا لغو اعمال جراحی می گردد(۱۵). عدم آمادگی بیمار برای عمل ۱۰/۴ درصد دومین علت لغو بوده است که مربوط به دلایلی از جمله عدم آماده بودن آزمایشات بیمار و عدم انجام مشاوره های درخواستی می باشد که کاملاً قابل پیشگیری است. عدم ارسال به موقع نمونه آزمایش به آزمایشگاه و یا عدم درخواست به موقع مشاوره توسط پزشک معالج و یا عدم ارسال جواب آزمایش به بخش و عدم مراجعه به موقع پزشک مشاور از مواردی است که با انجام هماهنگی های لازم بین بخش ها و واحدهای پاراکلینیک می توان این مهم را به انجام رساند. بر اساس مطالعه انجام شده آموزشی بودن بیمارستان و چرخش دستیاران در بخش ها و بیمارستان های دیگر و عدم آشنایی کامل با برنامه های بخش نیز می تواند باعث ایجاد اختلال در آماده بودن بیمار جهت انجام عمل باشد. عدم وجود رضایت نامه های ضروری(۱۰ درصد) برای انجام عمل جراحی سومین دلیل و نیز دلایل مربوط به مشکلات سازمانی(۹/۵ درصد) از مواردی بوده که در رتبه چهارم قرار گرفته است. وجود رضایت نامه های ضروری از وظایف پرسنل واحد پذیرش و هم چنین پرسنل اتاق عمل می باشد که در صورت تکمیل به موقع آن رفع این مشکل امکان پذیر خواهد بود. البته در زمان های شلوغ و سهل انگاری پذیرش دهنده منجر به ایجاد خطا در تکمیل فرم های مربوطه می گردد. هم چنین آشنا نبودن پرسنل با حقوق بیمار و کم رنگ بودن اهمیت آن نزد بیمار و پرسنل می تواند باعث عدم تکمیل فرم های رضایت نامه شود. مشکلات سازمانی از جمله آماده نبودن اتاق عمل به دلیل تجهیزاتی در بخش قلب از جمله دلایل لغو عمل بوده است. با توجه به مشکلات اقتصادی و کمبود دارو، لوازم پزشکی و تجهیزات نسبت به تعداد بیماران مسلماً این عامل منجر به لغو تعدادی از اعمال جراحی می گردد. طول کشیدن عمل قبلی و کمبود وقت به دلیل عدم تعیین لیست عمل بر اساس نوع عمل جراحی و بیمار مراجعه کننده و هم چنین تاخیر در انتقال بیمار به اتاق عمل نیز از جمله مواردی است که باعث لغو اعمال جراحی بوده است. در مطالعه انجام شده و مشاهده تعداد زیاد بیماران در لیست انتظار عمل جراحی و طولانی شدن زمان برخی از اعمال و یا افزایش اعمال جراحی اورژانسی می تواند دلیلی بر لغو تعدادی از اعمال جراحی شود که باید برای رفع این امر تمهیداتی از

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

طرف مدیران اجرایی اتخاذ گردد. عوامل دیگری از جمله عدم حضور به موقع جراح در اتاق عمل به دلیل برنامه های کاری پزشک جراح و عدم هماهنگی با پرسنل بخش مربوطه هم می تواند در این زمینه اثرگذار باشد. که در بررسی مشابه در بیمارستان های آموزشی یزد نیز از دلایل مهم لغو عمل، مربوط به پزشکان جراح بوده است که در این میان شایع ترین دلیل مربوط به عدم حضور به موقع جراح به میزان ۳۶/۷ درصد گزارش شده است(۱۶). مشکلات مربوط به بیهوشی مثلاً بالا بودن ریسک بیهوشی برای بیمار از جمله مواردی است که با بررسی دقیق تر قبل از نوبت دهی بیمار برای انجام عمل می تواند پیشگیری شود، در همین راستا در مطالعه ای مشابه که در شیراز صورت گرفته است ۷۵ درصد موارد لغو اعمال جراحی مربوط به بیهوشی ناشی از بیماری زمینه ای در بیماران بوده است(۱۷). هم چنین در مطالعه دیگری ۶۹ درصد علت لغو مربوط به تیم بیهوشی به دلیل بالا بودن ریسک بیهوشی بوده است(۱۶). به دنبال بررسی های انجام شده در مورد دلایل لغو عمل و میزان آن بر اساس متغیرهای مشخص شده، در این پژوهش سعی گردید به تعیین هزینه های تحمیل شده به بیمارستان نیز پرداخته شود. در این بررسی نشان داده شد که هزینه هایی که تماماً بار مالی آن به عهده بیمارستان می باشد، عمده ترین میزان(۶۳ درصد) را به خود اختصاص داده است و ۳۷ درصد باقی هزینه های تحمیل شده، هزینه های پرسنلی مربوط به پزشکان و پرستاران می باشد و هزینه مربوط به بازپرداخت بیمه ها میزان کمتری را به خود اختصاص داده است. هم چنین هزینه های مربوط به منابع انرژی نیز از جمله هزینه های تحمیل شده بود که محاسبه گردید. در مطالعه محمدی و همکاران نیز میزان هزینه حامل های انرژی در بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی یزد ۰/۱۵ درصد گزارش شد(۱۸). در پژوهش دیگر نیز هزینه حامل های انرژی نزدیک به ۰/۳ درصد گزارش شده است. چنین بیان می شود که میزان مطلوب هزینه برای حامل های انرژی در بیمارستان کمتر از ۵ درصد از کل هزینه های بیمارستانی می باشد(۱۹). بنا بر این برنامه ریزی دقیق در جهت جلوگیری از لغو اعمال جراحی و در نتیجه استفاده بهینه از منابع می تواند نقش بسیار مهم و اساسی در زمینه افزایش بهره وری و کاهش هزینه ها ایفا نماید. در مطالعه ای که بر روی دو گروه بیمار(سرپایی و بستری) مورد عمل جراحی صورت گرفته، نشان داده شده است که هزینه ها برای بیمارانی که به صورت سرپایی عمل می شوند ۳۶۰ دلار کمتر از هزینه های یک بیمار بستری می باشد(۲۰). هم چنین در تحقیقی دیگر نشان داده شد که بررسی پیش از عمل در بیماران سرپایی باعث کاهش هزینه ها به میزان ۳۶۶ دلار برای هر بیمار می گردد که ۸۶ درصد آن مربوط به هزینه های مراقبت پرستاری است در این مطالعه میزان صرفه جویی و کاهش هزینه ها به دلیل کاهش آزمایشات و رادیوگرافی های غیر لازم، ۳۶ دلار برای هر بیمار بوده است(۲۱). اما پژوهش دیگری به این نکته اشاره دارد که عامل های مربوط به بیمارستان کمترین دلیل لغو عمل بوده است هر چند نمی توان هزینه و مخارج اعمال شده بر بیمارستان را به عنوان عامل مهمی در لغو اعمال جراحی نادیده گرفت(۲۲). در حال حاضر هدف اصلی سازمان های مراقبت سلامت برای تیم های درمانی به حداقل رساندن هزینه های درمان در جنبه های مختلف مراقبت است. در این راستا تلاش برای به حداقل رساندن لغو اعمال جراحی با برنامه ریزی دقیق و رفع موانع موجود می تواند از هر گونه هدر رفتن منابع جلوگیری کند. نتایج به دست آمده از بررسی هزینه های تحمیل شده بر بیمارستان شفا کرمان به دلیل لغو اعمال جراحی الکتیو بیانگر این است که توجه به وضعیت بالینی بیماران قبل از عمل، انجام مشاوره برای بیماران در معرض خطر، در نظر داشتن منابع انسانی و تجهیزاتی برای زمان هایی که به دلایل اورژانسی و یا بروز بحران، بیمارستان باید به ارائه خدمات وسیع تری بپردازد و هم چنین برنامه ریزی جهت انجام برخی از اعمال به صورت سرپایی از جمله عواملی هستند که در جهت افزایش کارآیی و کاهش هزینه های تحمیل شده به دلیل لغو عمل جراحی می تواند موثر واقع شود.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

سپاسگزاری

این پژوهش برگرفته از طرح تحقیقاتی ۱۵۷-۹۱ است که توسط معاونت تحقیقات و پژوهش استان کرمان تایید و پشتیبانی گردیده است. بدین وسیله از کلیه همکاران شاغل در بیمارستان شفا که ما را در این پژوهش یاری رساندند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References

1. Lang T, et al. A health equity impact assessment umbrella program (AAPRISS) to tackle social inequalities in health: program description. Glob Health Promot2015; 11:67-73.

2. Jacques PJ, Higgins MS. Beyond cancellations: decreased day of surgery delays from a dedicated preoperative clinic may provide cost savings. J Clin Anesth 2004; 16:478-9.

3.Schofield WN, Rubin GL, Piza M, Lai YY, Sindhusake D, Fearnside MR, et al. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital. MJA 2005; 182 : 612-61.

4.Sanjay P, Dodds A, Miller E, Arumugam PJ. Woodward A. Cancelled elective operations: an observational study from a district general hospital.J Health Org Manag2007;21:54–8.

5.Dadas S, Etiaslanb F. The causes and consequences of cancellations in planned orthopaedic surgery: the reactions of patients and their families.J Orthop Nurs2004;16 :11–19.

6.Tait AR, Voepel LT, Munro HM. Cancellation of pediatric outpatient surgery: economic and emotional implications for patients and their families. J Clin Anesth1997; 9: 213-9.

7.Ivarsson B, Kimblad PO, Sjoberg T, Larsson S. Patient reactions to cancelled or postponed heart operations.J Nurs Manag2002;10:75-81.

8. McIntosh B, Cookson G, Jones S. Cancelled surgeries and payment by results in the English National Health Service. J Health Serv Res Policy 2012;17:79-86.

9.Kolawole I.K, Bolaji B.O. Department of anesthesia,university of Ilorin teaching hospital,Ilorin.Nigeria reasons for cancellation of elective surgery in Ilorin.J Surgi Res2002;4:28-33.

11. Zafar A, Saeedmufti T, Griffin S, Ahmed S, Ali Ansari J. Cancellation elective general surgical operation in Ayub teaching hospital. J Ayub Med Coll Abbottabad2007; 19:64-6.

12.Zamani A, Kabirzadeh A, Bagherian A. [Evaluating the prevalance of canceling surgical operations and related factors in Imam Khomeni hospital]. J Mazandaran Uni Med Sie2007;18:56-64.(Persian)

13.Ramazankhani A, Markazi Moghadam N, Hajifathi A. Evaluation the cause of elective cancel operations:Identifying areas improvement.JHospital2008;8:43.(Persian)

14.Koppad B, Pena M, Joshi A. Cancelleation in elective orthopedic surgery. Radiology1988;169:629-30.

15.Delguercio LR, Cohn JD. Monitoring operative risk in the elderly.Int J Nurs Stud1969;6:121-32.

16.Zare M, Amrollahi M. Evaluation cancellation of elective surgery at teaching hospitals in Yazd.J Shaheid sadoughi Med Sei Yazd2003 ;12:22-8.(Persian)

17.Mehraghaei P,Namazi N. Evaluation cancellation of elective surgery in teaching hospitals in Shiraz. J Med Tes2007;15:44-52.

18. Mohammadi Y, Baghestani E, Bahrami MA, Entezarianardekani S, Ahmadi tehrani GH. Calculating the cost price of dialysis in shahid sadoughi hospital using activity based costing: Yazd, 2011. Quarter J Health Account2012; 1:73-84.

19.Sabermahani A, Barouni M, Bahrami MA, Goodarzi Gh, Sheikhgholami S, Ebrahimipour Z, et al. Cost price estimation of radiology services in shafa hospital, kerman, 2010.J Toloo Behdasht 2011; 10: 50-61.

20.Jones AR, Sandison AJ, Owen WJ. The impact of pre clerking clinics on surgical operation cancellations: a prospective audit. Int J Clin Pract 1997;51:294-5.

21.Pollard J,Zbory A, Mazze R. Economic benefits attributed to opening a preoperative evaluation clinic for outpatient. Anesth Analg1990,83:407-10.

22.Zarleng AG. Coordinating preoperative outpatient testing. J Clin Anesth1995;7:491-9.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

Expense analysis of cancelled Elective Surgical Operations based on expense analysis method in Kerman Shafa Hospital in 2012

Mirmohamadi M[1], Ahmadian L[2] ,Khorasanizadeh A[3] , Lngarizadeh A[3], Mohamadi B[1] , Mirzaeian R[4]*

(Received: February 1, 2014 Accepted: August 3, 2014)

Abstract

Introduction: One of the most important criteria for allocation of hospital sources in health care system is to analyzing the hospital expense. Efficiency of surgical operations has an important role in determining of hospital expense. This study aimed to finished expense calculation of cancelled elective surgical operations based on expense analysis method in Kerman Shafa Hospital in 2012.

Materials & *methods:* This a descriptive - analytical study was performed by consensus method on 240 files during a period of one year in 2012 and it was investigated by using a self-designed checklist that its validity was confirmed by the health economics experts. The expense were calculated and analyzed based on three factors including payment of medical personnel, expenses of energy resources and the expense of delay in repayment of insurance companies Data were analyzed by SPSS18 and descriptive and inferential statistics (Fisher's exact test) were used at the significant level P≤0.05.

Findings: Of 240 cancelled surgical operations, the highest rate of cancellation was related to clinical status of the patient (%18) in the Eye department and the total imposed expenses were 320 million IRR which The highest expense was related to the personnel's' and physicians' payments with. 69084800 IRR.

Discussion & Conclusion: The findings indicated that the main cause of cancellation of surgical operations in this hospital was clinical status of the patients who do not have the appropriate condition of surgery and the time period of their hospitalization cause high expenditure for the hospital. Thus, exact evaluation of the patients through consultant and the attending physician can avoid the cancellation of surgical operation and consequently waste of financial sources.

Keywords: Surgical operation cancellation, Finished expense, Hospital, Elective surgical operation

1.Educational of Health Information Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
2. Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Healths, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3. Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
4. Deputy of Research and Technology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.
**corresponding author Email: rmirzaian@yahoo.com*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]