



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی



سازمان بیمه سلامت ایران

مرکز مطالعات و محاسبات بیمه ای

عنوان مطالعه کاربردی :

**بررسی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی و تاثیر آن بر درخواست هزینه**

**در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی**

مجری مطالعه : زهرا نجفی

زمستان 1395



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی



سازمان بیمه سلامت ایران

مرکز مطالعات و محاسبات بیمه ای

عنوان مطالعه کاربردی :

**بررسی میزان موارد مثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی و تاثیر آن بر درخواست**

**هزینه در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی**

مجری مطالعه : زهرا نجفی

زمستان 1395

## به نام خداوند بخشنده و مهربان

### تقدیر و تشکر:

با سپاس از مساعدت ریاست محترم مرکز مطالعات و محاسبات بیمه ای سازمان بیمه سلامت سرکارخانم دکتر سهیلا حسینی و

قدردانی از مدیرکل محترم بیمه سلامت آذربایجانشرقی جناب آقای دکتر وحید مجیدی که با اهتمام ویژه ای مسیرانجام مطالعات را هموار

نموده اند. این مطالعه با مساعدت و راهنمایی های همکاران ارجمند جناب آقای سیامک شیخی، سرکار خانم زهره درخشان ، سرکارخانم نژاد

ابیض و جناب آقای امیرپور انجام گرفته است که از همه این عزیزان صمیمانه تشکر و قدردانی میگردد. این مطالعه در خرداد ماه 1395

تصویب و از تیرماه شروع به انجام و درپهمن ماه 1395 به اتمام رسید.

### اسامی همکاران به ترتیب مشارکت

ردیف	نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	پست سازمانی	محل اشتغال	نوع مشارکت در مطالعه
1	زهرانجفی	کارشناس پرستاری	کارشناس ناظر بیمارستان	آذربایجانشرقی	مجری طرح مطالعه کاربردی
2	نگار نژاد ابیض	کارشناس مامایی	کارشناس ناظر بیمارستان	آذربایجانشرقی	همکار اصلی
3	ثریا مرادی	مهندسی آمار	کارشناس آمار	آذربایجانشرقی	تحلیل آماری داده ها
4	منیژه مؤذن	کارشناس پرستاری	کارشناس ناظر بیمارستان	آذربایجانشرقی	جمع آوری داده ها
5	مهتری عزتی	کارشناس پرستاری	کارشناس ناظر بیمارستان	آذربایجانشرقی	جمع آوری داده ها

## چکیده

**زمینه وهدف:** با اجرای کتاب ارزش نسبی، تعرفه بیهوشی به طور چشمگیری افزایش یافته و کدهای تعدیلی متعددی قابل جمع شدن به حق الزحمه بیهوشی می باشد.

طبق گزارش های موجود به جهت ثبت غیرواقعی زمانهای بیهوشی توسط برخی از متخصصان بیهوشی، هزینه درخواستی در این آیتم افزایش پیدا کرده و بررسی هزینه های درخواستی این بخش و اعمال نظارت با دخالت کارشناس ناظر مقیم ضروری به نظر می رسد. با انجام این طرح ضمن صیانت از منابع سازمان، کاهش پرداخت از جیب بیمه شدگان نیز میسر خواهد شد.

**هدف:** تعیین میزان موارد ثبت غیر واقعی زمان های بیهوشی و تاثیر آن بر درخواست هزینه در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی

**روش کار:** مطالعه به روش توصیفی کاربردی و گذشته نگر با بررسی پرونده های بیمارستان های منتخب تبریز در سه ماهه دوم سال 1395 انجام شد و داده ها با استفاده از اطلاعات و مستندات پرونده بالینی بیماران جمع آوری و در چک لیستی که به همین منظور طراحی گردیده است ثبت شد.

پس از استخراج اطلاعات از 182 پرونده بالینی از 8 مرکز منتخب (3٪ از کل اعمال جراحی انجام شده در یک ماه)، داده ها وارد excel گردید و برای استخراج جداول متقاطع و شاخصهای نسبت از نسخه 22 نرم افزار SPSS استفاده شد.

بر اساس لیست اتاق عمل بیمارستانهای منتخب، بسته به تعداد اعمال جراحی انجام شده تحت بیهوشی در یک شیفت کاری در یک روز، از کلیه پرونده های عمل شده برای استخراج اطلاعات استفاده گردید. زیرا بررسی عملکرد پزشکان براساس مدت فعالیت در یک شیفت کاری برای استخراج همپوشانی زمانهای بیهوشی جهت نتیجه گیری و تحقق اهداف طرح کفایت میکرد. و قابل تعمیم به سایر روزهای کاری بود.

**یافته ها:** در 19٪ موارد زمان شروع بیهوشی بطور غیرواقعی و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل ثبت شده است و در 36٪ موارد پایان بیهوشی بطور غیرواقعی و بعد از خروج بیمار از اتاق عمل بر اساس پرونده بالینی ثبت گردیده است.

63٪ از کل k درخواستی بیمارستانها با ضریب 1 (بافرض تحت مراقبت بودن یک بیمار و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیر واقعی است.

26% از کل k درخواستی بیمارستانها با ضریب 2 (بافرض تحت مراقبت بودن دو بیمار بطور همزمان و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیر واقعی است.

بر اساس محاسبه طول مدت فعالیت هر پزشک و در نظر گرفتن اعمال جراحی انجام شده 43 % از کل k درخواستی بیمارستانها با محاسبه حداکثر k مجاز درخواستی پزشکان (با در نظر گرفتن زمانهای همپوشانی)، غیر واقعی و غیر مجاز میباشد

**نتیجه:** تفاوت قابل توجه در متوسط K استخراجی برای هر عمل در جراحی های مشابه در بیمارستان های مختلف مشهود است بر اساس محاسبه مدت فعالیت پزشک در روز نمونه گیری صرف نظر از سایر درخواست های همراه تنها در ایتیم زمان 43% K درخواستی معادل 38 میلیون ریال مازاد میباشد... همچنین K زمان بیهوشی در نظر گرفته شده در ریز گلوبال از متوسط K ثبت شده برای هر عمل در اکثر بیمارستان های خصوصی و بیمارستان های دولتی بیشتر می باشد.

مبلغ ضرر و زیان سازمانهای بیمه گر تنها از 3 درصد تعداد کل پرونده های تیرماه (6897 فقره) و یک شیفیت کاری (182 پرونده روز نمونه گیری) بدست آمده است (حدود 38 میلیون ریال) در صورت بررسی کل پرونده های یک ماه به مراتب مبالغ اضافه در خواستی بیمارستانها بیشتر میباشد (در حدود 1240 میلیون ریال). همچنین حدود 48-50 % از بیماران تحت پوشش صندوق بیمه سلامت بوده و مبلغ ضرر و زیان سازمان بیمه سلامت در یک ماه حدود 620 میلیون ریال میباشد.

**کلمات کلیدی:** بیهوشی - ریکاوری- زمان بیهوشی - واحد پایه بیهوشی - ارزش تام بیهوشی - k زمان بیهوشی - درخواست منطقی - ثبت غیر واقعی

فهرست مطالب

فصل اول ( کلیات مطالعه )

1	.....	مقدمه
1-3	.....	بیان مساله
3	.....	ضرورت مطالعه
4	.....	هدف کلی
4	.....	اهداف اختصاصی
4	.....	اهداف کاربردی
5	.....	فرضیه ها
5	.....	سوالات
5	.....	محدودیت‌های مطالعه

فصل دوم ( ادبیات مطالعه )

6-7	.....	تعریف واژه ها و اصطلاحات
8	.....	مبانی نظری مطالعه
12	.....	پیشینه تحقیق
		فصل سوم (روش مطالعه) :

18	.....	روش اجرای مطالعه
20	.....	جامعه آماری
20	.....	روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه
21	.....	روش جمع آوری داده ها
21	.....	روش تجزیه و تحلیل داده ها

فصل چهارم (یافته های مطالعه) :

22	.....	توصیف آماری سوالات پژوهش
34	.....	اهداف اختصاصی طرح
66	.....	تحلیل یافته ها و آزمون یافته ها
		فصل پنجم (نتیجه گیری و پیشنهادها) :
69	.....	بحث و نتیجه گیری
73	.....	پیشنهادات
75	.....	فهرست منابع
76	.....	پیوستها

## فهرست جداول

- جدول 4-1: توزیع فراوانی و درصد اعمال جراحی انجام شده در روز نمونه گیری در بیمارستانهای مورد مطالعه.....22
- جدول 4-2: توزیع فراوانی و درصد اعمال جراحی انجام شده در تیرماه 95 در بیمارستانهای مورد مطالعه.....24
- جدول 4-3: توزیع فراوانی تعداد اتاق عمل و نسبت تعداد اعمال جراحی به تعداد اتاق عمل در بیمارستانهای مورد مطالعه .....25
- جدول 4-4: توزیع فراوانی پزشکان بیهوشی حاضر در روز نمونه گیری و تعداد عملهای ثبت شده به نام آنها در بیمارستانهای مورد مطالعه.....27
- جدول 4-5: جدول متقاطع فراوانی تعداد نمونه به تفکیک صندوق بیمه ای و درصد آنها در بیمارستانهای مورد مطالعه.....29
- جدول 4-6: توزیع فراوانی تعداد اعمال جراحی به تفکیک نوع عمل جراحی و تعداد پزشکان بیهوشی در بیمارستانهای مورد مطالعه.....31-33
- جدول 4-7: مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای مورد مطالعه..... 34
- جدول 4-8: مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای خصوصی و دولتی ..... 38
- جدول 4-9: مقایسه متوسط k عمل سزارین درخواستی پزشکان بیهوشی با k محاسبه شده طبق ریز گلوبال..... 39
- جدول 4-10: مقایسه متوسط k هر عمل شکستگی بینی درخواستی پزشکان بیهوشی با k محاسبه شده طبق ریز گلوبال .....40
- جدول 4-11: مقایسه متوسط k هر عمل هیسترکتومی درخواستی پزشکان بیهوشی با k محاسبه شده طبق ریز گلوبال..... 41
- جدول 4-12: مقایسه متوسط k هر عمل کاتاراکت درخواستی پزشکان بیهوشی با k محاسبه شده طبق ریز گلوبال .....42
- جدول 4-13: توزیع فراوانی k بیهوشی درخواستی پزشکان بیهوشی و k واقعی محاسبه شده.....44
- جدول 4-14: توزیع فراوانی k بیهوشی درخواستی پزشکان بیهوشی و حداکثر k مجاز محاسبه شده و درصد k غیر واقعی یا غیر مجاز.....49
- جدول 4-15: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان بهبود..... 51
- جدول 4-16: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان بهبود بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی ..... 51
- جدول 4-17: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان شمس (ا استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه داده ها)..... 52
- جدول 4-18: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان شمس بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی..... 52-53
- جدول 4-19: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان حکیمان نور (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه داده ها) ..... 53
- جدول 4-20: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان حکیمان نور بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی ..... 54
- جدول 4-21: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان حکیمان نور بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی ..... 54

جدول 4-22: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان امام رضا ( استخراج شده بر اساس چک لیست

اولیه داده ها).....55

جدول 4-23: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی .....55

جدول 4-24: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....56

جدول 4-25: میزان فعالیت پزشک 3 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....56

جدول 4-26: میزان فعالیت پزشک 4 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....57

جدول 4-27: میزان فعالیت پزشک 5 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....57

جدول 4-28: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان نیکوکاری (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه

داده ها).....58

جدول 4-29: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان نیکوکاری بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....58

جدول 4-30: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان نیکوکاری بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....59

جدول 4-31: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان طالقانی (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه

داده ها).....59

جدول 4-32: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان طالقانی بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....60

جدول 4-33: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان الزهرا (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه

داده ها).....60

جدول 4-34: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان الزهرا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....61

جدول 4-35: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان الزهرا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....61

جدول 4-36: توزیع فراوانی تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع و پایان بیهوشی در بیمارستان علوی (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه

داده ها).....62

جدول 4-37: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان علوی بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی.....62

جدول 4-38: الف-توزیع فراوانی و درصد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی در شروع و پایان بیهوشی.....63

جدول 4-38: ب-میزان زمانهای غیر واقعی ثبت شده طبق چک لیست.....63

جدول 4-39: مقایسه مبلغ بیهوشی درخواستی با مبلغ بیهوشی واقعی و محاسبه اختلاف بین آنها در بیمارستانهای مورد مطالعه به تفکیک تعداد عملهای

جراحی.....64-65



- جدول 4-40: مبلغ اضافه درخواستی بیمارستانهای مورد مطالعه از سازمان بیمه سلامت.....65
- جدول 4-41: مبلغ کل درخواستی بیهوشی بیمارستانهای مورد مطالعه و مقایسه آن با مبلغ کل واقعی بیهوشی .....65
- جدول 4-42: توزیع فراوانی متوسط  $k$  بیهوشی و متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای مورد مطالعه.....66
- جدول 4-43: شاخصهای مرکزی (میانگین، انحراف معیار، فاصله اطمینان، کمترین مقدار و بیشترین مقدار) متغیر مبلغ بیهوشی بر اساس مالکیت در جراحیهای مشابه.....67
- جدول 4-44: آزمون برابری واریانسها (لون) برای مبلغ بیهوشی بر اساس مالکیت مراکز در جراحیهای مشابه.....68
- جدول 4-45: آزمون آنالیز واریانس یکطرفه.....68

### فهرست نمودارها

- نمودار 4-1: تعداد اعمال جراحی انجام شده در روز نمونه گیری به تفکیک بیمارستانهای مورد مطالعه.....23
- نمودار 4-2: تعداد اتاق عمل ثبت شده به تفکیک بیمارستانهای مورد مطالعه.....26
- نمودار 4-3: تعداد اعمال جراحی ثبت شده به تفکیک پزشکان بیهوشی حاضر در روز نمونه گیری در بیمارستانهای مورد مطالعه.....28
- نمودار 4-4: درصد تعداد اعمال جراحی انجام شده به تفکیک صندوق بیمه ای در بیمارستانهای مورد مطالعه.....30
- نمودار 4-5: مقایسه متوسط  $k$  هر عمل سزارین درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با  $k$  محاسبه شده طبق ریز گلوبال.....40
- نمودار 4-6: مقایسه متوسط  $k$  هر عمل شکستگی بینی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با  $k$  محاسبه شده طبق ریز گلوبال.....41
- نمودار 4-7: مقایسه متوسط  $k$  هر عمل هیستریکتومی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با  $k$  محاسبه شده طبق ریز گلوبال.....42
- نمودار 4-8: مقایسه متوسط  $k$  هر عمل کاتاراکت درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با  $k$  محاسبه شده طبق ریز گلوبال.....43
- نمودار 4-9: مقایسه درصد  $k$  محاسبه شده غیر واقعی با ضریب یک به تفکیک بیمارستان های مورد مطالعه.....47
- نمودار 4-10: مقایسه درصد  $k$  محاسبه شده غیر واقعی با ضریب دوهبه تفکیک بیمارستان های مورد مطالعه.....47
- نمودار 4-11: مقایسه درصد  $k$  محاسبه شده غیر واقعی با در نظر گرفتن همپوشانی.....48

## فصل اول : کلیات مطالعه

### مقدمه

بیماری که کاندید عمل جراحی می شود ، زمانی که لزوم انجام بیهوشی توسط پزشک مورد تأیید واقع شوند ، قبل از عمل جراحی توسط پزشک بیهوشی ویزیت می شود ، تعرفه های خدمات بیهوشی برای هر یک از اعمال جراحی در بخش مربوطه آورده می شود. ویزیت قبل و بعد از عمل ، تجویز داروی بیهوشی و تجویز مایعات و یا خون به علت بیهوشی یا عمل جراحی مشمول این خدمات می باشند. ارزش خدمات بیهوشی نسبت به نوع عمل تعیین می شود ، لذا صورتحساب بیهوشی می بایست با کد عمل جراحی ذکر شود. با اجرای کتاب ارزش نسبی ، تعرفه بیهوشی به طور چشمگیری افزایش یافته و کدهای تعدیلی متعددی قابل جمع شدن به حق الزحمه بیهوشی می باشد.

طبق گزارش های موجود به جهت ثبت غیرواقعی زمانهای بیهوشی توسط برخی از متخصصان بیهوشی ، هزینه درخواستی در این آیتام افزایش پیدا کرده و بررسی هزینه های درخواستی این بخش و اعمال نظارت با دخالت کارشناس ناظر مقیم ضروری به نظر می رسد. هدف از این طرح ضمن صیانت از منابع سازمان ، کاهش پرداخت از جیب بیمه شدگان نیز می باشد

### بیان مساله :

هنگامی که بیماری تحت عمل جراحی قرار می گیرد ، قبل از عمل متخصص بیهوشی او را ویزیت نموده وضعیت سلامت و سابقه بیهوشی بیمار را بررسی کرده و بر اساس وضعیت بیمار با انتخاب یکی از راههای بیهوشی بیمار را جهت عمل جراحی، تحت بیهوشی جنرال یا بی حسی موضعی قرار می دهد و در طول زمان عمل جراحی و تا پایان ریکاوری از بیمار مراقبت می کند. در سازمان های بیمه گر ، بر اساس کتاب ارزش نسبی ، مصوبات هیات دولت و دستورالعمل رسیدگی به اسناد بستری ، جهت محاسبه حق الزحمه متخصص بیهوشی از فرمول زیر استفاده میگردد.

ارزش تام بیهوشی = واحد پایه بیهوشی + ارزش زمان + تعدیل کننده ها + ارزش ریکاوری ( با رعایت شرایط مندرج در دستورالعمل )

طبق فرمول بالا چهار متغیر در محاسبه ارزش تام بیهوشی دخیل هستند.

### 1- پایه بیهوشی :

این عامل ، طبق کتاب ارزش نسبی عدد ثابتی است و تنها با دخالت شورای عالی بیمه و هیات وزیران قابل تغییر می باشد.

### 2- زمان بیهوشی:

به ازای هر 15 دقیقه بیهوشی برای 4 ساعت اول 1 واحد و به ازای هر 10 دقیقه بیهوشی از 4 ساعت اول به بعد 1 واحد قابل محاسبه می باشد. زمان بیهوشی مطابق چارت جراحی از 15 دقیقه قبل از شروع جراحی آغاز و تا 15 دقیقه بعد از پایان جراحی تمام می شود .

### 3- زمان ریکاوری:

اگر پس از پایان زمان بیهوشی علاوه بر 15 دقیقه ای که برای ریکاوری لحاظ گردیده بیمار در ریکاوری اتاق عمل نیاز به مراقبت داشته باشد ، در بیهوشی به روش جنرال، رژیونال (شبکه کمری ، گردنی و بازویی) اپیدورال یا اسپینال به ازای هر یک ساعت عمل جراحی ، یک واحد ارزش نسبی بعنوان حق الزحمه بیهوشی برای ریکاوری و حداکثر تا سقف 4 واحد، به ارزش تام بیهوشی اضافه می گردد. این در حالی است که بیمار حداقل 30 دقیقه در ریکاوری اقامت داشته باشد.

### 4- کدهای تعدیلی :

کدهای تعدیلی بیهوشی ، بر اساس دستورالعمل رسیدگی به اسناد بستری بیمه های پایه ، از کد 32 تا 39 را شامل می گردد که در صورت احراز شرایط مربوطه ، قابل جمع شدن به ارزش پایه و زمان می باشند. هر یک از این چهار عامل تاثیر مستقیم روی محاسبه ارزش تام بیهوشی دارند .

طبق گزارشات کارشناسان فنی اداره رسیدگی به اسناد پزشکی و کارشناسان ناظر مقیم ، مواردی از ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی در اسناد ارسالی برخی از مراکز درمانی مشاهده گردیده است . همچنین با مطالعه ریز اعمال گلوبال مشاهده میشود زمان محاسبه شده در ارزش تام بیهوشی اعمال گلوبال تا حدودی بیش از زمان درخواست شده از طرف پزشکان میباشد. لذا در مواردی که هزینه بصورت غیر گلوبال در خواست می گردد ، بیم آن میرود که در بخش خصوصی و در بخش دولتی برای پرونده هایی که از حالت گلوبال خارج می شوند ، با استناد به لیست اعمال گلوبال، زمان تعریف شده در ریز گلوبال مبنای ارزش زمانی در نظر گرفته شود. 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 میگردد که کار کارشناس را برای محاسبه مشکل می سازد.

یکی دیگر از مواردی که زمان را تحت تاثیر قرار می دهد، زیاده خواهی پزشک بیهوشی می باشد که زمان بیهوشی را قبل از اینکه بیمار وارد اتاق عمل شود در چارت بیهوشی درج وبعد از انتقال بیمار به ریکاوری وحتى بعد از انتقال بیمار به بخش ، در روی کاغذ، بیهوشی ادامه می یابد. بطوری که طبق گزارش کارشناس ،برای بیمار، از ساعت 10 الی 12/30 زمان بیهوشی ثبت گردیده بود در حالیکه طبق مستندات پرونده بالینی درصد کارشناس ، بیمار در ساعت یازده در ریکاوری بوده و در ساعت 12 در بخش، روی تخت بوده است .(دوونیم ساعت بجای یک ساعت).

در راستای صیانت از منابع سازمان و حقوق بیمه شدگان و کاهش پرداخت از جیب ،به ویژه در مراکز خصوصی، میتوان از نتایج طرح حاضر بهره جست.همچنین این طرح در نظر دارد شکاف بین زمانهای بیهوشی درخواستی از طرف مراکز درمانی در اسناد ارسالی به سازمانهای بیمه گر وزمانهای واقعی بیهوشی را شناسایی و جهت به حداقل رساندن آن راهکارهایی ارائه دهد.

### **ضرورت مطالعه :**

درخواست های غیر متعارف بار مالی زیادی بر دوش سازمان می گذارد بخش هایی از این درخواست های غیر متعارف در سطح کنترل کارشناسان رسیدگی و بهنگام بررسی مستندات پرونده بالینی استخراج و تعدیل می گردد ولی بخش دیگری از آن جنبه فراسازمانی داشته و با بررسی آمار هزینه های درخواستی مراکز طرف قرارداد، از سازمان های بیمه گر از بابت بیهوشی حاصل می گردد همچنین میزان زمان درخواستی توسط پزشکان و موسسات ، بر مبنای اطلاعات جمع آوری شده کل بیماران (بیمه شدگان کلیه سازمان ها)مشخص می کند که چه میزان از درخواست ها منطقی می باشد.

در اعمال جراحی مشابه که در بیمارستانهای مختلف انجام می گیرد هرگونه مداخله بر مبنای اطلاعات فراهم شده که بتواند به کاهش هزینه برای سازمان بیمه سلامت منجر شود، حایز اهمیت خواهد بود .

## اهداف

### هدف کلی :

تعیین میزان موارد ثبت غیر واقعی زمان بیهوشی و تاثیر آن بر درخواست هزینه در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی

### اهداف اختصاصی:

- 1- تعیین شاخص مبلغ بیهوشی در جراحی های مشابه در بیمارستانهای مورد مطالعه
- 2- تعیین شاخص مبلغ بیهوشی در جراحی های مشابه در بیمارستانهای خصوصی و دولتی استان
- 3- تعیین شاخص زمان بیهوشی در اعمال جراحی در بیمارستانهای خصوصی و زمان بیهوشی همان اعمال جراحی که در بیمارستانهای دولتی به شکل گلوبال انجام می گیرد.
- 4- محاسبه و استخراج زمانهای غیر واقعی بیهوشی ثبت شده در پرونده های بیماران
- 5- برآورد میزان هزینه تحمیلی به اداره کل بیمه سلامت از بابت ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی

### اهداف کاربردی :

1. شناسایی اعمال جراحی گلوبالی که از لحاظ ارزش بیهوشی مندرج در ریز لیست اعمال گلوبال ، نیازمند بازنگری است .
2. شناسایی بیمارستانهای دارای موارد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی
3. شناسایی پزشکان دارای موارد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی
4. تهیه یک شیوه نامه نظارتی جهت کنترل دقیق زمانهای بیهوشی و ارائه به مبادی زیربط

## فرضیه ها:

**فرضیه یک:** متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای خصوصی با بیمارستانهای دولتی دارای تفاوت معنی دار است.

## سوالات

1- مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای مورد مطالعه چقدر است؟

2- شاخص زمان بیهوشی در اعمال جراحی گلوبال در بیمارستانهای دولتی چقدر است؟ شاخص زمان بیهوشی همان اعمال جراحی در

بیمارستانهای خصوصی که بصورت گلوبال انجام میشوند چقدر است؟

3- چند درصد از زمانهای بیهوشی در خواستی بیمارستانها غیر واقعی است؟

4- مبلغ اختلاف هزینه درخواستی از بابت بیهوشی با هزینه واقعی محاسبه شده چقدر است؟

5- میزان  $k$  غیر واقعی درخواستی از طرف بیمارستانهای مورد مطالعه چقدر است؟

## محدودیت های مطالعه:

دسترسی به پرونده های بالینی بیمه شدگان سایر سازمان ها با مقاومت مراکز درمانی همراه بود. همچنین اخذ برخی اطلاعات در مورد

برنامه پزشکان مقیم و پزشکان انجام دهنده بی دردی و... با مشکلات متعددی همراه بود.

## تعریف واژه ها واصطلاحات:

### بییهوشی :

بییهوشی حالت القا شده ای است که بطور موقت میتواند موجب بیدردی، فلج موضعی، وحتی فراموشی شود. بصورت کلی دونوع بییهوشی عمومی ومنطقه ای داریم. در بییهوشی عمومی بیمار کاملاً هوشیاری خود را ازدست میدهد و چیزی به خاطر ندارد ولی در بییهوشی منطقه ای مانند بییهوشی نخاعی با تزریق داروهای بییهوشی در ناحیه نخاع بخشی از بدن (مانند رحم) بیحس می شود و سایر حواس بیمار مانند شنوایی و بینایی فعال است. انتخاب نوع بییهوشی به نوع عمل و شرایط بیمار بستگی دارد.

### ریکاوری :

ریکاوری یا واحد مراقبت پس از بییهوشی به منظور پایش و مراقبت از بیماران در حال بهبود از آثار فوری فیزیولوژیک بییهوشی و جراحی طراحی و مجهز شده است. برای ارائه خدمات مطلوب این بخش باید به امکانات مانیتورینگ و احیای بیماران مجهز باشد و بطور همزمان باید یک محیط آرام بخش برای فرایند به هوش آمدن بیماران فراهم کند. در این بخش باید توجه خاص به وضعیت اکسیژن رسانی (پالس اکسیمتری)، تهویه، و گردش خون بیمار (فشار خون و ضربان قلب) شود. تمام علائم حیاتی در فواصل زمانی 15 دقیقه ای ثبت می شوند.

**زمان بییهوشی :** فاصله زمانی شروع بییهوشی تا پایان بییهوشی زمان بییهوشی میباشد.

شروع زمان بییهوشی مطابق چارت جراحی از 15 دقیقه قبل از شروع عمل جراحی و زمان پایان آن 15 دقیقه بعد از پایان جراحی میباشد.

**واحد پایه بییهوشی** یا عدد ارزش نسبی پایه بییهوشی: ارزش پایه محاسبه حق الزحمه بییهوشی بیمار است. ارزش نسبی پایه خدمات بییهوشی برای هر یک از اعمال، در این ستون ذکر شده است. ویزیت حین و بعد از عمل جراحی، تجویز داروی بییهوشی، تجویز مایعات و یا خون به علت بییهوشی یا عمل جراحی مشمول این ارقام بوده و جداگانه قابل محاسبه و پرداخت نمیشود. ویزیت بیمار در قالب کلینیک بییهوشی قبل از انجام اعمال جراحی جهت ارزیابی و آماده سازی بیمار صرفاً برای اعمال جراحی در همان بیمارستان به طور جداگانه، قابل محاسبه و اخذ میباشد.

**ارزش تام بیهوشی:** ارزش تام بیهوشی از جمع ارزشهای پایه بیهوشی، ارزش زمانی و ارزش ریکاوری با در نظر گرفتن

تعدیل کننده های مختلف، محاسبه می گردد

جهت محاسبه حق الزحمه متخصص بیهوشی از فرمول زیر استفاده میگردد.

ارزش تام بیهوشی = واحد پایه بیهوشی + ارزش زمان + تعدیل کننده ها + ارزش ریکاوری ( با رعایت شرایط مندرج در دستورالعمل )

**K زمان بیهوشی:** فاصله زمانی مابین شروع بیهوشی تا پایان بیهوشی براساس K محاسبه میشود.

شروع زمان بیهوشی مطابق چارت جراحی از 15 دقیقه قبل از شروع عمل جراحی و زمان پایان آن 15 دقیقه بعد از پایان

جراحی میباشد و مابقی براساس کد تعدیلی (39) قابل محاسبه و اخذ میباشد

به ازای هر 15 دقیقه بیهوشی برای 4 ساعت اول 1 واحد و به ازای هر 10 دقیقه بیهوشی از 4 ساعت اول به بعد 1 واحد قابل محاسبه

می باشد. 5 دقیقه یا بیشتر به عنوان جزء قابل توجهی از 10 یا 15 دقیقه در نظر گرفته میشود.

**درخواست غیرمنطقی:** زمان بیهوشی از یک ربع مانده به شروع عمل جراحی تا یک ربع بعد از اتمام جراحی منظور میگردد که

درخواست براین اساس منطقی میباشد و هرگونه درخواستی خارج از این محدوده درخواست غیرمنطقی میباشد که قابل گزارش و اخذ

نمیباشد.

**ثبت غیرواقعی زمان بیهوشی:** درج شروع بیهوشی در چارت بیهوشی قبل از اینکه بیمار وارد اتاق عمل شود، و درج پایان بیهوشی

بعد از انتقال بیمار به ریکاوری و حتی بعد از انتقال بیمار به بخش، در چارت بیهوشی ثبت غیرواقعی میباشد.



## فصل دو: ادبیات مطالعه

### مبانی نظری مطالعه

حفظ و ارتقای سلامت، هدفی است ارزشمند که دستیابی به آن نیازمند به کارگیری توأمان دانش و درایت است. تنوع ساختار و شیوه های عملکردی نظام های سلامت در کشورهای مختلف جهان نشانگر رویکردهای متفاوت برای رسیدن به اهداف مشابه بوده و نتایج موفق یا ناموفق حاصله نیز بیانگر آن است که با وجود دامنه گسترده اطلاعات در دهکده جهانی، هوشمندی در انتخاب راه کار مناسب از این دریای بیکران دانش بشری، شرطی اساسی برای رسیدن به موفقیت به شمار می رود.

بیمارستان ها به عنوان سرمایه های عظیم ملی، علاوه بر تجهیزات و منابع فراوان، بسیاری از نخبگان کشور را در خود جای داده اند که هر یک به نوبه خود منشأ خدمات بی شمار برای جامعه هستند اما سیاستگذاری مناسب، موجب جهت دهی و هدایت صحیح آنها در مسیر اهداف کلان سلامت خواهد شد. نظام مراقبت سلامت شامل کلیه سازمانها، نهادها و افراد ارایه دهنده خدمات سلامت می شود که در انواع بیمارستانهای دولتی و خصوصی انجام میگیرد. بیمارستانها به عنوان یکی از پیچیده ترین مراکز ارایه دهنده خدمات سلامت، از اهمیت و حساسیت خاصی برخوردار هستند و بیماران و همراهان در شرایط اضطرار و نگرانی به این مراکز مراجعه نموده و انتظار آن دارند که شاهد برخوردی مسئولانه و حاکی از احترام و همدردی بوده و خدماتی کیفی، ایمن و اثربخش را با پرداخت هزینه ای منطقی، دریافت نمایند. طرح تحول نظام سلامت در کشور باعث شد جمعیت تحت پوشش بیمه های خدمات درمانی و دسترسی به مراکز و دریافت خدمات تشخیصی و درمانی و جراحی افزایش یابد. اکنون پس از گذشت سه سال از اجرای این طرح، مطالعات و پژوهشها می تواند میزان دستیابی به اهداف و نحوه اجرا و چالش ها و نقاط ضعف و قوت این طرح را مشخص کند. این مطالعه نیز تلاشی است که در همین راستا انجام گرفته است.

بیهوشی نوعی شلی عضلانی بدن است که با خواب و بی دردی همراه است. در بیهوشی عمومی، در تمام قسمتهای بدن باید این سه خاصیت وجود داشته باشد اما در بیهوشی موضعی فقط محل مورد نظر برای عمل جراحی این سه خاصیت را دارد. متخصصان بیهوشی مراقبتهای قبل و حین و بعد از عمل بیمار تحت عمل جراحی را برعهده دارند. بیهوشی حالت القا شده ای است که بطور موقت میتواند

موجب بی‌دردی، فلج موضعی و حتی فراموشی شود. این روند موجب تضعیف یاسرکوب برگشت پذیر دستگاه عصبی مرکزی شده که باعث از بین رفتن احساس و واکنش به محرک‌های بیرونی میشود. فراموشی و از بین بردن هوشیاری دوجنبه مهم حالت بیهوشی هستند.

شروع زمان بیهوشی مطابق چارت جراحی از 15 دقیقه قبل از شروع عمل جراحی و زمان پایان آن 15 دقیقه بعد از پایان جراحی میباشد. در حین بیهوشی عمومی متخصص بیهوشی مسئول آسایش و راحتی و اطمینان بخشیدن به بیمار جهت حفظ سلامت وی میباشد. او انواع و اقسام داروها با اثرات متفاوت را با هدف کلی اطمینان از اینکه بیمار به طور کامل بیهوش است، تجویز میکند.

بیهوشی در سه شکل امکان پذیر است که شامل موارد زیر است:

1- بیهوشی عمومی فرایندی است که در آن فعالیت دستگاه عصبی مرکزی به صورت کامل متوقف شده و در نتیجه بیمار بیهوش می‌شود.

2- آرام بخشی نوعی از بیهوشی است که در آن فرد به صورت کامل بیهوش نیست و در اصل در این روش انتقال تکانه‌های عصبی بین قشر مغز و دستگاه کناره‌ای متوقف می‌شود که سبب حالت آرامبخشی شده و حافظه بلند مدت را مختل می‌کند.

3- بی‌حسی منطقه‌ای: در این روش انتقال تکانه‌های عصبی از طریق سیستم عصبی بین بافت هدف و طناب نخاعی متوقف می‌شود که باعث از بین رفتن حس در بافت هدف می‌شود و بیمار کاملاً هوشیار است.

معمولترین نوع بیهوشی ژنرال یا منطقه‌ای، بیحسی اسپینال و بیحسی اپیدورال است. با استفاده از این نوع بیحسی‌ها می‌توان بدن بیمار را از کمر به پایین بیحس کرده بطوریکه اصلاً درد را احساس نکند و بتوان عمل جراحی را در این مناطق انجام داد. در بیحسی اسپینال ماده بیحسی مانند لیدوکائین به اطراف نخاع و به درون مایع مغزی - نخاعی تزریق می‌شود ولی در بیحسی اپیدورال ماده بیحسی به دور پرده دورا یا سخت شامه که اطراف نخاع را گرفته، تزریق می‌شود.

جهت آغاز روند درمان و شروع بیهوشی، متخصص بیهوشی تعداد و میزان داروی بیهوشی و نوع بیهوشی را که بسته به نوع جراحی و شرایط بیمار متفاوت است، انتخاب می‌کند.

معمولاً بیمار دقیقی پس از اتمام فرایند بیهوشی به هوش می‌آید و پس از آن به ریکاوری منتقل شده و ساعاتی بعد حواسش را باز می‌یابد. خطرات بیهوشی شامل خطرات با ریسک بالا مانند مرگ و سکته قلبی و آمبولی ریه و خطراتی با ریسک کمتر از جمله تهوع و

استفراغ بعد از عمل و اقامت طولانی مدت در بیمارستان است. احتمال وقوع این ها به عواملی چون شرایط بیمار، پیچیدگی عمل جراحی و نوع بیهوشی بستگی دارد.

**کد تعدیلی 39(ریکاوری):** برای مراقبت منظم و استاندارد از بیماران در بخش ریکاوری، در بیهوشی به روش جنرال، رژیونال (شبکه کمری، گردنی و بازوئی)، اپیدورال یا اسپینال، به ازای هر یک ساعت عمل جراحی (مطابق گزارش جراح)، 1 واحد ارزش نسبی به عنوان حق الزحمه بیهوشی برای ریکاوری و حداکثر تا سقف 4 واحد با حداقل سی دقیقه و بیشتر اقامت در ریکاوری)، به ارزش تام بیهوشی اضافه میشود، این کد تعدیلی برای بیهوشی به روش استند بای و iv-sedation قابل گزارش و اخذ نمی باشد. همچنین در مواردی که به هر علت پس از اتمام جراحی بیمار به بخشهای ویژه منتقل گردد، کد تعدیلی 39 قابل گزارش نخواهد بود.

تجهیزات استاندارد در بخش ریکاوری شامل: مانیتورینگ، فشار سنج، پالس اکسیمتری، ساکشن و ست احیا است و الزاماً میبایست به ازای هر دو بیمار، یک تکنسین بیهوشی یا پرستار در بخش ریکاوری حضور داشته باشد.

اتاق های عملی که واجد چنین استانداردهائی نیستند، مجاز به استفاده از این کد تعدیلی در سیاهه تعدیلی خود نخواهند بود.

در بیمارستانهای مورد مطالعه شرایط استاندارد ریکاوری بررسی گردید که برخی از آنها از جمله بیمارستان های خصوصی و برخی از بیمارستانهای دولتی فاقد شرایط لازم بودند و به همین دلیل امکان انجام مطالعه از نظر تعیین میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای ریکاوری میسر نگردید. و به ناچار از عنوان حذف گردید.

با توجه به راهنمای ارزیابی استانداردهای اعتباربخشی بخش بیهوشی و اتاق عمل بیمارستان در ایران، زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی-معاونت درمان -دفتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان، مطابق با سنجه های کلی بالینی و سنجه اتاق عمل باید زمان ورود به هر بخش و وضعیت بیمار و نوع مشکل در پرونده بالینی بیمار ثبت گردد و هنگام انتقال بیمار از یک بخش به بخش دیگر لازم است پرستار خلاصه ای از وضعیت وی و مراقبتهای انجام شده را در برگه انتقال بنویسد مثلاً "موقع انتقال بیمار از بخشهای ویژه یا اتاق عمل یا ریکاوری به بخشهای دیگر و بالعکس .

مستندات پرونده بیمار یا سایر گزارش های بیمار، باید حاوی زمان و تاریخ ثبت هر یک از اطلاعات وارد شده باشد.

برگه ثبت بیهوشی حداقل شامل موارد ذیل باشد:

داروهای تجویز شده - مایعات تجویز شده - خون و محصولات خونی تجویز شده - نوع و شرح کامل بیهوشی استفاده شده و هرگونه حوادث غیر معمول یا عوارض بیهوشی و هرگونه تغییر در برنامه پیش بینی شده و علت آن - زمان شروع و زمان خاتمه بیهوشی - وضعیت بیمار در زمان خاتمه بیهوشی

گزارش پرستاری :

یک پرستار یا کاردان اتاق عمل و یا تکنیسن بیهوشی، بیمار را در بخش اتاق عمل پذیرش نموده و موارد زیر را ثبت مینماید:

علت پذیرش بیمار در اتاق عمل - ساعت و تاریخ پذیرش در اتاق عمل - نتایج حاصل از ارزیابی وضعیت سلامت جسمی و روحی

بیمار در هنگام پذیرش (ارزیابی پرستاری) - برنامه مراقبتی در اتاق عمل

پزشک متخصص بیهوشی، بیمار را در اتاق عمل قبل از القای بیهوشی ارزیابی نموده و موارد مندرج در استاندارد را در پرونده وی ثبت می نماید.

پزشک جراح، بیمار را در اتاق عمل قبل از القای بیهوشی، ارزیابی نموده و موارد مندرج در استاندارد را در پرونده ثبت می نماید.

طبق مجموعه دستورالعملهای رسیدگی به اسناد پزشکی درمورد بیهوشی همزمان بیش از دو بیمار توسط یک پزشک بیهوشی براساس

کد 44 عمل می گردد:

کد 44: یک پزشک نمی تواند بطور همزمان ، بیهوشی بیش از دو بیمار را بر عهده بگیرد. بیهوشی بیمار سوم و به بعد همزمان، ممنوع و غیر قانونی بوده و قابل گزارش و اخذ نمی باشد. در خصوص بیماران کلاس ASA III و بیشتر متخصص بیهوشی نمی تواند مسئولیت بیش از یک بیمار را بپذیرد.

تبصره: در برکه شرح عمل تمامی جراحی ها درج زمان شروع و پایان جراحی با تایید جراح الزامی است و جزو اسناد مثبت محسوب میگردد. و در صورت عدم درج زمان ضمن گزارش کتبی به مرکز مربوطه به تفکیک شماره پرونده یا در صورت امکان نام پزشک 10 درصد حق العمل جراح به صورت غیر قابل برگشت کسر میگردد.

طبق دستورالعمل گزارش نویسی، به منظور ثبت وضعیت جسمی ، روانی و مراقبتی بیمار، تبادل و انتقال اطلاعات اساسی از فردی به فرد یا افراد دیگر ، به عنوان سند و مدرک پایدار و ثابت ، گزارش پرستاری در هر شیفت کاری که شامل وضعیت عمومی (سطح هوشیاری و علائم حیاتی)، تغییرات حاد (عینی و ذهنی)، رژیم غذایی، واشتها، I&O، خواب و استراحت، فعالیت و تحرک بیمار، اقدامات پاراکلینیکی و پیگیری

آنها، مشاوره ها، اعزام و انتقال به سایر مراکز، مراقبت‌های خاص پرستاری، اجرای دستورات STAT و PRN و آموزش به بیمار می‌باشد بطور جامع و کامل در پرونده بیمار ثبت و ممه‌ور به مهر پرستار و امضاء وی می‌شود. همچنین تاریخ و ساعت کلیه اقدامات درج می‌گردد. ذکر زمان در گزارش نویسی ارزش فوق العاده ای دارد و نظر به اهمیت گزارش پرستاری در فرایند درمان بیمار و ارزش حقوقی و قضائی آن، توجه به ثبت دقیق ساعت و تاریخ در گزارش پرستاری، از قبیل گزارش بدو ورود، گزارش قبل از عمل، گزارش ریکآوری، گزارش بعد از عمل، گزارش ترخیص و گزارش فوت الزامی است.

### پیشینه تحقیق :

نشریه علمی بیهوشی و درد وابسته به انجمن رژیونال آنستزی و درد دانشگاه علوم پزشکی ایران است. این مجله به صورت فصلنامه و به زبان فارسی با خلاصه مقالات انگلیسی منتشر می‌شود. مجله بیهوشی و درد بمنظور انتشار فعالیت‌های علمی - پژوهشی و آگاهی پزشکان، پژوهشگران، و دیگر علاقه‌مندان از جدیدترین دست آوردهای علمی در زمینه بیهوشی و درد با گرایش‌های بالینی، علوم پایه، دارویی، مطالعات آزمایشگاهی و حیوانی، پذیرای مقالات پژوهشگران است. و مقالات متعددی در مورد بررسی و تاثیر داروهای مختلف بر بیهوشی - بلوکهای عصبی و کنترل درد و... به چاپ رسانده است. با این وصف مقاله و پژوهشی در مورد زمانهای بیهوشی یافت نگردید.

همچنین در پایگاه علمی جهاد دانشگاهی SID نیز مقالات مختلفی از جمله انجام بیهوشی رژیونال در اعمال جراحی مختلف ارزیابی میزان رضایتمندی بیماران از خدمات بیهوشی و..... موجود می‌باشد. ولی تاکنون پژوهش و مقاله ای در مورد زمانهای بیهوشی چاپ نگردیده است. در سال 1382 پس از انجام مطالعات لازم بر روی تعداد کافی از اعمال جراحی شایع توسط شورای هماهنگی سازمانهای بیمه گر لیستی مشتمل بر اعمال جراحی شایع مربوط به دستگاه های مختلف بدن با ذکر زمان گلوبال در نظر گرفته شده برای هر عمل در اختیار کارشناسان رسیدگی قرار گرفت. ولی بمنظور بازنگری و افزایش تعداد اعمال جراحی در سال 1390 ملغی اعلام شدو تاکنون نسخه جدیدی ارائه نگردیده است.

در طرحی با عنوان بررسی نگرش و آگاهی به بیهوشی و عوامل موثر بر آن در بیماران کاندید عمل جراحی مراجعه کننده به بیمارستان

امام خمینی (ره) ارومیه در سال 1390 که توسط دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام گرفته است آگاهی و نگرش بیماران کاندید عمل

جراحی در ارتباط با بیهوشی بر حسب عوامل مختلف از جمله سن، جنس، شغل، سطح سواد ارزیابی شده است.

متخصص بیهوشی به عنوان یکی از تخصص های پزشکی در اوایل قرن بیستم ایجاد شد. در آن زمان، پزشکان شروع به اداره ی عملکردهای حیاتی بیماران در حین جراحی و انجام ساده ی نیازهای جراحی شامل ایجاد عدم هوشیاری و بیدار کردن در انتهای جراحی نمودند. بیهوشی به عنوان شرط لازم و همراه هر عمل جراحی می باشد. با این حال، در شمار بالایی از جمعیت تصویر نادرستی وجود دارد که بیهوش کننده را به عنوان یک پزشک نمی شناسند و نقش بیهوش گر در داخل و خارج اتاق عمل بدرستی شناخته نشده است. بسیاری از مطالعات در سطح دنیا نشان داده اند که بیماران شناختی از نقش متخصص بیهوشی در فرایند جراحی ندارند. مطالعاتی هست که در آن حتی 10% افراد نمی دانستند که بیهوش گر چه کسی می باشد و 59% بیماران متخصص بیهوشی را به عنوان یک پزشک میشناسند. طی مطالعات محدودی که در کشورهای در حال توسعه انجام شده نشان داده شده است حدود 56 درصد بیماران متخصص بیهوشی را به عنوان پزشک مورد تایید میشناختند و 20 تا 27% بیماران اطلاعاتی در مورد نقش آنها در دوره پیرامون عمل داشتند. هر چند مطالعاتی در کشورهای توسعه یافته، نظیر انگلستان نشان داده اند که به طور کلی شناخت بیماران در رابطه با بیهوشی خوب می باشد اما اطلاعات بیماران در مورد مسائل مربوط به بیهوشی از جمله، ناشتا ماندن قبل از عمل ناقص یا نادرست میباشد. طبیعی است زمانی که بیماران شناخت کافی نسبت به تخصص بیهوشی نداشته باشند، آگاهی کمتری نیز نسبت به فرایند بیهوشی خواهند داشت. برخی از مطالعات نشان داده اند که بیش از 75% بیماران خواستار کسب اطلاعات بیشتر درخصوص بیهوشی بوده اند.

به دنبال عدم آگاهی در مورد نقش متخصص بیهوشی و فرایند بیهوشی، ترس و نگرانی هایی در بیمار ایجاد میشود که برخی از آنها منطقی و درست نیستند. ترس های مختلفی در زمینه بیهوشی در افراد وجود دارد که در بررسی های مختلف تعدادی از آنها، شامل ترس از آسیب مغزی، بیدار شدن حین عمل، اختلال حافظه بعد از عمل، مرگ طی بیهوشی، تجربه درد بعد از عمل، تهوع، استفراغ، افشای اسرار خصوصی در طی بیهوشی، به هوش آمدن ناقص یا نیامدن یا فلج شدن، مختل شدن قضاوت بعد از عمل و bedridden بودن طولانی، نشان داده شده است. دریک مطالعه شدت نگرانی ها با سن رابطه معکوس داشته و به سطح سواد و شغل ارتباطی نداشته است.

در مطالعه دیگر ارتباط واضحی بین سطح سواد پاسخگو و میزان آگاهی او وجود داشته است. هنوز به درستی روشن نیست که آیا افزایش

میزان آگاهی بر روی کاهش ترس ها و نگرانی های بیماران اثر منفی دارد یا نه. از طرف دیگر تاثیر مثبت آموزش قبل از عمل در کاهش

اضطراب، درد بعد از عمل و طول مدت بستری به اثبات رسیده است و راههای مختلف در زمینه این آموزش شامل کاست های ویدئویی،

شبکه های جهانی اطلاع رسانی مانند اینترنت و تلویزیون، ویزیت قبل از عمل و ... آزمایش شده است ولی هنوز این سؤال که بهترین و

به روز ترین راه کدام است بی پاسخ مانده است. حدود 30٪ بیماران بر این باور هستند که ویزیت قبل از عمل بیهوش کننده به عنوان

مهمی از بررسی های قبل از عمل می باشد و 70٪ بیماران با حضور بیهوش گر بر بالین خود، احساس آرامش داشتند.

بر اساس جستجوهای انجام شده، تا به حال در کشور ما مطالعه ای که در زمینه بررسی ثبت زمانهای بیهوشی، و یا بررسی نگرش و آگاهی

بیماران نسبت به بیهوشی یا متخصص بیهوشی انجام شده باشد، یافت نشد.

در مطالعه ای که توسط Hariharan و همکارانش در دانشگاه West Indies در Trinidad انجام شده است، هدف از مطالعه بررسی

احساس بیماران در مورد نقش متخصص بیهوشی در یک کشور کارایی است. محققین پرسشنامه ای را در اتاق انتظار قبل از عمل در 3

بیمارستان آموزشی به 424 بیمار بالغ کاندید جراحی الکتیو داده اند. پرسشنامه در مورد آگاهی افراد به تعریف شغل، نگرش و نقش های

مختلف متخصصین بیهوشی در بیمارستان تهیه شده بوده است. 371 پرسشنامه تکمیل شده مورد آنالیز قرار گرفت. 10 درصد افراد نمی

دانستند که متخصص بیهوشی چه کسی است. 59٪ آنها می دانستند که متخصص بیهوشی یک پزشک است. ارتباط آماری واضحی بین

سطح سواد پاسخگو و پاسخ به این سوال وجود داشت. 70٪ در صحبت با پزشک بیهوشی احساس راحتی می کردند و احساس آرامش در

صورت حضور او بر بالین بیمار داشتند. 46٪ افراد بیان کردند که متخصص بیهوشی در مورد عوارض داروهای بیهوشی قبل از بیهوشی

صحبتی نکرده است. 5٪ بر این باور بودند که نقش متخصص بیهوشی از خود جراح مهمتر است و 59٪ اهمیت هر مورد را به طور مساوی

می دانستند. فقط 19٪ در مورد نقش مهم متخصص بیهوشی در ICU آگاهی داشتند. نویسندگان مقاله نتیجه گرفته اند که بیماران هنوز

اطلاعات ناکافی در مورد متخصص بیهوشی و وظایف مختلف او در بیمارستان ها دارند.

مطالعه ای تحت عنوان "دیدگاه بیماران نسبت به متخصصین بیهوشی در یک کشور در حال توسعه" در پاکستان انجام شده است. در این مطالعه که در بیمارستان دانشگاه آقاخان کراچی انجام شده است، 200 بیمار سرپایی جراحی و 102 نفر بیمار سرپایی داخلی که یک پرسشنامه را تکمیل نمودند، وارد مطالعه شدند. پنجاه و شش درصد از بیماران می دانستند که متخصصین بیهوشی پزشک واجد شرایط می باشند، اما تنها 20٪ و 27٪ از بیماران در مورد نقش آنها در حین عمل و دوره پس از عمل نظراتی داشتند. 14.6 درصد بیماران نسبت به نقش متخصص بیهوشی در خارج از اتاق عمل آگاهی داشتند. درصد بالاتری از بیماران جراحی نسبت به داشتن اطلاعات بیشتر در مورد بیهوشی و امکان انتخاب متخصص بیهوشی علاقه مند بودند. درصد بالاتری از مردان در مورد نقش متخصص بیهوشی در اتاق ریکاوری شناخت داشتند در حالی که تعداد بیشتری از زنان که قبلاً تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، متخصص بیهوشی خود را در دوره ی بعد از عمل به خاطر داشتند. نتایج این مطالعه نشان می دهد درک ضعیفی نسبت به نقش بیهوشی در داخل و خارج از اتاق عمل وجود دارد. اگر چه در کشورهای توسعه یافته نظر سنجی دانش عمومی انجام شده است ولی نیاز مبرم به تکرار این موارد در کشورهای در حال توسعه می باشد.

مطالعه ای توسط Matthey و همکارانش تحت عنوان نگرش جمعیت عادی در مورد ارزیابی قبل از عمل و خطرات همراه با بیهوشی عمومی در کانادا انجام شده است. در مقاله ی مربوط به آن که در سال 1996 به چاپ رسیده است، آمده است: "یک مطالعه وسیع در منطقه Alberata انجام گرفت. بیهوشی عمومی و موضعی مورد بررسی قرار گرفتند.

طی یک سناریو، جراحی بزرگ زانو شرح داده شد و از شرکت کننده ها در مورد بیهوشی موضعی یا عمومی سوال شد:

مسئولین طرح یک امتیاز بندی 7 سوالی را برای تخمین اهمیت ویزیت قبل از عمل متخصص بیهوشی و زمان مناسب چنین ویزیتی طراحی

کردند. همچنین احساس ترس شایع در مورد بیهوشی مورد پرسش قرار گرفت. نتایج: در کل 1216 نفر وارد طرح شدند بیش از 30٪ احساس می کردند که مشاهده متخصص بیهوشی قبل از عمل بسیار مهم است که 60٪ این افراد اهمیت آنرا خیلی زیاد دانستند. 50٪ بر این باور بودند که این ویزیت باید روز قبل از جراحی صورت گیرد. ترجیح بیهوشی موضعی یا عمومی برحسب شرایط فرق نمی کرد. 20٪ شرکت کننده ها در مورد آسیب مغزی، بیدار شدن حین عمل و اختلال حافظه بسیار نگران بودند. 12٪ در مورد مرگ طی بیهوشی، 9٪ درد بعد از



عمل و 12٪ در مورد تهوع و استفراغ نگرانی داشتند. نتیجه: بیشتر افراد ویزیت توسط متخصص بیهوشی را به عنوان بخش مهمی از ارزیابی قبل از عمل در روز قبل از جراحی ترجیح می دادند. ترس از آسیب مغزی، مرگ و بیداری در طی عمل، در ارتباط با بیهوشی عمومی هنوز هم بسیار شایع است و بیانگر نیاز به آموزش قبل از عمل بیماران در مورد نگرانیها میباشد. بیشتر جمعیت کمتر در مورد مسائل واقعی مثل تهوع، استفراغ و ناراحتی بعد از عمل نگران میباشند.

در تحقیق دیگری که با عنوان «ارزیابی نحوه ثبت اطلاعات شاخص های بیهوشی در پرونده های پزشکی بیماران» توسط کریم ناصری و سید احسان فارسیان به روش توصیفی انجام شد، برگه های بیهوشی بیماران مراجعه کننده به اتاق عمل های بیمارستان بعثت سنج در سال 1390 شمسی بررسی گردید نتایج مطالعه نشان داد که:

مشخصات زمینه ای در 10/7 درصد، تشخیص قبل از عمل و نوع عمل پیشنهادی در 34/4 درصد، اطلاعات مربوط به داروهای قبل از بیهوشی در 22 درصد، زمان بیهوشی در 100 درصد و اطلاعات مربوط به نوع داروهای بیهوشی مصرفی در 14/5 درصد پرونده ها ثبت نشده بودند. تنها در 2 درصد برگه ها اطلاعات مربوط به عوارض بیهوشی ثبت شده بودند و 42/8 درصد برگه ها فاقد ثبت کامل نوع و میزان مایعات مصرفی بودند. نتیجه حاصل این بود که اطلاعات موجود در برگه های بیهوشی بیمارانی که در بیمارستان بعثت سنج عمل می شوند، ناقص هستند و بررسی علل نواقص و تلاش برای رفع این علل می تواند به بهبود وضعیت آموزش پزشکی و قابلیت استناد پرونده ها با اهداف آموزشی، پژوهشی و قانونی کمک کند.

همچنین بر اساس مطالعاتی که طبق سلسله گزارشات کارشناسان ناظر مقیم در سال 1393 به طور پراکنده در تعدادی از مراکز درمانی شهر تبریز از اسناد بیماران عمل شده در بازه های زمانی مختلف انجام شده، همپوشانی بیش از دو برابر طبق کد 44 محرز گردیده است. در مطالعه علمی پژوهشی که توسط جواد شاهین فر - حسین زراعتی - شایان وفایی در خراسان شمالی در سال 1396 تحت عنوان بررسی بروز و شدت تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی تحت بیهوشی عمومی القا شده با دوزهای مختلف پروپول انجام گرفته است، یافته ها نشان داد که: بین سن، جنسیت، مدت زمان ناشتا، مدت زمان عمل در سه گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد. بر اساس آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه بین سه گروه در مرحله ریکاوری، 2 و 6 ساعت بعد از عمل تفاوت بین شدت و بروز تهوع و استفراغ معنی داری

نمیباشد. نتیجه گیری: پروپوفول با دوز منقسم، دارای تاثیر خوب و مشابه در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی میباشد. بنابراین شیوه تجویز پروپوفول با دوز منقسم و بدون نیاز به پمپ ساده و ارزان است .

سیلبر و همکاران مطالعه ای با عنوان " پیش بینی و برآورد زمان بیهوشی و عمل جراحی طبق اظهارات مراقبت پزشکی بیهوشی " با مطالعه پرونده 1931 بیمار که در پنسیلوانیا تحت عمل جراحی عمومی یا ارتوپدی قرار گرفته بودند ،انجام دادند. یافته های مطالعه حاکی از این بود که :زمانهای اظهار شده بیهوشی از سوی مراقبت پزشکی میتواند پیش بینی و برآورد بالائی را از زمان چارت بیهوشی فراهم سازد .

بنظر محققین در پیش بینی زمان چارت بیهوشی ، از اسناد یا مدارک مراقبت پزشکی ،متغیرهای نشان دهنده نوع عمل ، بیماریهای همزمان ،و نوع بیمارستان نمی توانند بطور معناداری برآورد را بهبود بخشند و این روند نشان میدهد که خطاها در برآورد زمان چارت از زمان اسناد بیهوشی ، ارتباطی با این عوامل ندارند . اما خود بیمارستان میتواند بر این برآوردها تاثیر بگذارد .

## فصل سوم روش اجرای مطالعه

مطالعه حاضر، براساس جدول اولیه داده ها شامل اطلاعات کلی مورد نیاز انجام گرفته است. برای شروع هر عمل جراحی دو زمان ثبت شده است که یکی از گزارش پرستاری و دیگری از گزارش پزشک بیهوشی استخراج گردیده است. به این ترتیب برای پایان عمل نیز دو زمان ثبت شده داریم و در چک لیستی که به همین منظور طراحی شده وارد نموده ایم.

حاصل جمع اختلاف شروع و اختلاف پایان برای هر عمل جراحی میزان  $k$  غیر واقعی را نشان میدهد. که میتواند مثبت و یا منفی باشد.

اختلاف اول: ورود به اتاق عمل - شروع بیهوشی

اختلاف دوم: پایان بیهوشی - خروج از اتاق عمل

اختلاف اول + اختلاف دوم =  $k$  غیر واقعی (+ یا -)

درحالتیکه مثبت است زمان ثبت شده برای شروع عمل در گزارش پرستاری زودتر از زمان درخواستی پزشک بیهوشی میباشد و زمان تلف شده پس از ورود بیمار به اتاق عمل و انتظار برای عمل جراحی نیز جزو این زمان محاسبه شده است. و یا زمان ثبت شده برای پایان عمل نیز دیرتر از زمان درخواستی پزشک بیهوشی میباشد. که تاخیر در خروج از اتاق عمل تا زمان تحویل به ریکاوری، جزو این زمان محاسبه شده است.

پس زمان کل محاسبه شده برای بیهوشی (شروع تا پایان) طبق گزارش پرستاری، بیشتر از زمان درخواستی پزشک بیهوشی میباشد.

نکته قابل توجه در این قبیل پرونده ها اینست که با وجود اشکال در ثبت زمان واقعی، و علیرغم درخواست غیر واقعی پزشک بیهوشی، پرونده بدون کسور در آیتم بیهوشی رسیدگی میگردد و زمان درخواستی پزشک بیهوشی ظاهراً "منطقی" به نظر میرسد در صورتیکه اگر طبق گزارش پرستاری  $k$  زمان کمتری بدست آید، مشمول کسورات میگردد.

توضیح اینکه در محاسبه زمان ثبت شده در گزارش پزشک بیهوشی افزایش یک ربع ساعت قبل و یک ربع ساعت بعد به زمان کل عمل جراحی لحاظ گردیده است. و هرگونه زمان اضافی خارج از این محدوده غیر واقعی منظور شده است.

در حالت منفی زمان ثبت شده توسط پزشک بیهوشی در شروع عمل زودتر از زمان ثبت شده در گزارش پرستاری است، و یا پایان عمل دیرتر از زمان ثبت شده در گزارش پرستاری میباشد.

پس زمان کل محاسبه شده برای بیهوشی (شروع تا پایان) طبق گزارش پرستاری، کمتر از زمان درخواستی پزشک بیهوشی میباشد.

توضیح اینکه در محاسبه زمان ثبت شده در گزارش پزشک بیهوشی افزایش یک ربع ساعت قبل و یک ربع ساعت بعد به زمان کل عمل جراحی لحاظ گردیده است. و هرگونه زمان اضافی خارج از این محدوده غیر واقعی منظور شده است.

در این مطالعه زمانهای منفی بدست آمده، به جهت اینکه قابل کسور بوده و از نظر تحمیل هزینه حائز اهمیت میباشد، مورد بررسی قرار گرفته و منظور از  $k$  غیر واقعی داده های منفی میباشد.

برای محاسبه  $k$  زمان بیهوشی طبق ریز گلوبال به منظور مقایسه با متوسط  $k$  استخراجی برای هر عمل مشابه در هدف اختصاصی سه پایه بیهوشی عمل جراحی مورد نظر از ارزش تام بیهوشی ذکر شده در جدول ریز اعمال جراحی شایع گلوبال کسر گردید. لازم به ذکر است که ارزش زمان ریکاوری و سایر کدهای تعدیلی در صورت نیاز به ارزش تام بیهوشی ذکر شده در جدول قابل افزودن میباشد.

## الف) جامعه آماری

شامل پرونده های کلیه بیمارستانهای طرف قرارداد اداره کل بیمه سلامت در سال 95 می باشد.

## ب) روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن

از بین 24 بیمارستان و 3 دی کلینیک تبریز ، به روش طبقه ای و براساس تک تخصصی و جنرال بودن بیمارستانها ، 8 بیمارستان انتخاب شد که شامل : 5 بیمارستان دولتی امام رضا (بعنوان بزرگترین بیمارستان دولتی) - الزهرا - نیکوکاری - طالقانی - علوی بوده و سپس به منظور مقایسه بخش دولتی و خصوصی سه بیمارستان خصوصی شامل: بهبود-شمس-حکیمان نور انتخاب گردید.

(مرکز چشم پزشکی حکیمان نور دی کلینیک و خصوصی میباشد که با بخش دولتی مقایسه گردید.)

برای تحقق اهداف طرح بایستی بیمارستانهای با تخصص مشابه هم از بخش خصوصی و هم از بخش دولتی انتخاب میشد که بدین منظور بروش خوشه ای از بیمارستانهای چشم پزشکی به تعداد سه بیمارستان (نیکوکاری-علوی-حکیمان نور) و از بیمارستان های زنان دو بیمارستان (الزهرا و طالقانی) انتخاب گردیدند

و سپس از بیمارستان های جنرال نیز به همین منوال هم از بخش خصوصی و هم از بخش دولتی مجموعا سه بیمارستان امام رضا، بهبود ،شمس و انتخاب شد و سپس بر اساس لیست اتاق عمل بسته به تعداد اعمال جراحی انجام شده تحت بیهوشی در یک شیفت کاری در یک روز از کلیه پرونده های عمل شده برای استخراج اطلاعات استفاده گردید.

جمع آوری اطلاعات بیماران طبق چک لیست طراحی شده ، در یک شیفت کاری انجام گرفت زیرا با توجه به حجم نمونه ها استخراج همپوشانی زمانهای بیهوشی در یک شیفت میسر شده و اعمال جراحی متنوع و مشترک جهت بررسی طبق نمونه ها بدست آمد. از این رو ، بررسی عملکرد پزشکان براساس مدت فعالیت ایشان طبق جداول مربوط به هر پزشک در یک شیفت کاری جهت نتیجه گیری و تحقق اهداف طرح کفایت میکرد. و قابل تعمیم به سایر روزها و شیفت های کاری بود.

### ج) روش و نحوه جمع آوری داده ها

داده ها از طریق چک لیستهایی که به همین منظور طراحی شده ، جمع آوری گردید. به اینصورت که در روز کاری تعیین شده لیست تمام بیماران عمل شده اعم از بیمه شده های سازمان بیمه سلامت و بیماران سایر سازمانها و حتی بیماران فاقد پوشش بیمه ای به همراه شماره پرونده ، توسط کارشناسان طرح وارد چک لیست گردید .

### د) روش تجزیه و تحلیل داده ها

داده های جمع آوری شده به نرم افزار Excel منتقل و جداول فراوانی و درصد و نمودارها از این نرم افزار استخراج شدند جداول متقاطع با استفاده از ویرایش 22 نرم افزار Spss استخراج شدند.

## فصل چهارم : یافته های مطالعه

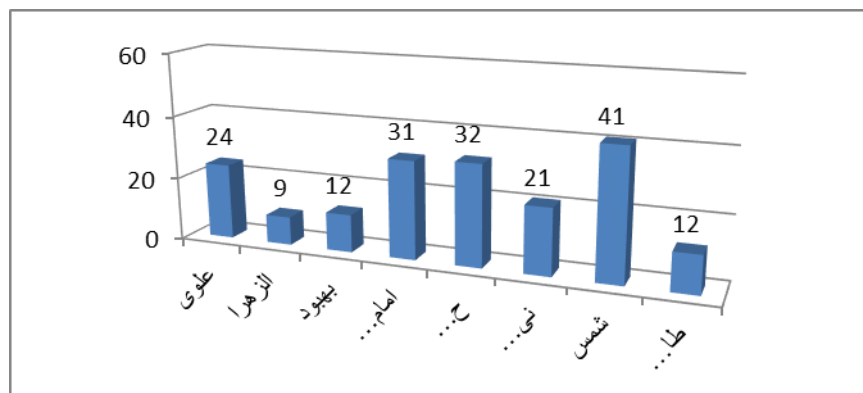
### توصیف یافته ها

#### الف) تعداد اعمال جراحی انجام شده

جدول 1-4: توزیع فراوانی و درصد اعمال جراحی انجام شده در روز نمونه گیری در بیمارستانهای مورد مطالعه

نام بیمارستان	مالکیت	نوع تخصص	تعداد	درصد
علوی	دولتی	چشم	24	13%
الزهرا	دولتی	زنان	9	5%
بهبود	خصوصی	جنرال	12	7%
امام رضا	دولتی	جنرال	31	17%
حکیمان نور	خصوصی	چشم	32	18%
نیکوکاری	دولتی	چشم	21	12%
شمس	خصوصی	جنرال	41	23%
طالقانی	دولتی	زنان	12	7%
<b>جمع</b>			<b>182</b>	<b>100%</b>

بر طبق جدول 1-4 تعداد 182 عمل جراحی انجام شده در روز نمونه گیری وجود داشته است که از نظر مبلغ بیهوشی و کبیهوشی مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد 24 مورد عمل جراحی (13 درصد) در بیمارستان علوی، 9 مورد (5 درصد) در بیمارستان الزهرا، 12 مورد (7 درصد) در بیمارستان بهبود، 31 مورد (17 درصد) در بیمارستان امام رضا، 32 مورد (18 درصد) در بیمارستان حکیمان نور، 21 مورد (12 درصد) در بیمارستان نیکوکاری، 41 مورد (23 درصد) در بیمارستان شمس و 12 مورد (7 درصد) عمل جراحی در بیمارستان طالقانی در روز نمونه گیری انجام گرفته است. بر طبق آمار بیشترین تعداد عمل در بیمارستان شمس و کمترین تعداد عمل در بیمارستان الزهرا در روز نمونه گیری انجام گرفته است.



نمودار 4-1: تعداد اعمال جراحی انجام شده در روز نمونه گیری به تفکیک بیمارستانهای مورد مطالعه

بیشترین تعداد عمل در بیمارستان شمس و کمترین تعداد عمل در بیمارستان الزهرا در روز نمونه گیری انجام گرفته است .

تعداداعمال جراحی در بیمارستان الزهرا برابر با 9 وازنظر درصد در روز نمونه گیری از بین 182 پرونده 5% را شامل میشود.



جدول 4-2: توزیع فراوانی و درصد اعمال جراحی انجام شده در تیرماه 95 در بیمارستانهای مورد مطالعه بعلاوه تعداد جراح و

متخصص بیهوشی در روز نمونه گیری

نام بیمارستان	مالکیت	نوع تخصص	تعداد اتاق عمل	تعداد عمل	کل اعمال یک ماه بیمارستان	تعداد جراح	تعداد متخصص بیهوشی	درصد نمونه گیری از کل
علوی	دولتی	چشم	2	24	548	3	1	4%
الزهرا	دولتی	زنان	5	9	614	4	2	1%
بهبود	خصوصی	جنرال	4	12	621	8	1	2%
امام رضا	دولتی	جنرال	13	31	2470	14	5	1%
حکیمان نور	خصوصی	چشم	2	32	518	5	2	6%
نیکوکاری	چشم	چشم	7	21	730	5	2	3%
شمس	جنرال	جنرال	11	41	913	23	1	4%
طالقانی	زنان	زنان	6	12	483	5	1	2%
جمع			50	182	6897	67	15	3%

مطابق این جدول تعداد 182 مورد عمل جراحی انجام شده در روز نمونه گیری تنها 3% از کل اعمال جراحی انجام شده در

بیمارستانهای مورد مطالعه در تیر ماه 95 میباشد. لازم به ذکر است که تعداد اعمال جراحی کل بیمارستانها در تیرماه 6897 مورد بوده

است. نسبت تعداد جراح به متخصص بیهوشی در بیمارستان بهبود و شمس با توجه به مدت فعالیت تنها متخصص بیهوشی موجود در

مرکز قابل تامل می باشد.

## ب) تعداد اتاق عمل

جدول 4-3: توزیع فراوانی تعداد اتاق عمل در بیمارستانهای مورد مطالعه

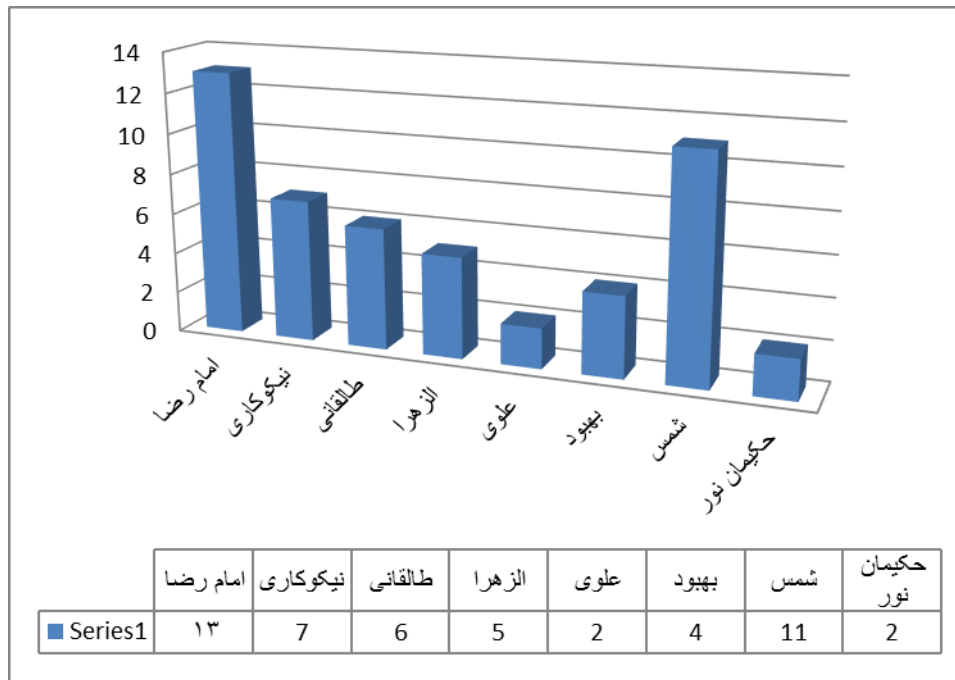
نام بیمارستان	نوع مالکیت	نوع تخصص	نوع تخصص	تعداد عمل	تعداد اتاق عمل
امام رضا	دولتی	جنرال	جنرال	31	13
نیکوکاری	دولتی	چشم	چشم	21	7
طالقانی	دولتی	زنان	زنان	12	6
الزهرا	دولتی	زنان	زنان	9	5
علوی	دولتی	چشم	چشم	24	2
بهبود	خصوصی	جنرال	جنرال	12	4
شمس	خصوصی	جنرال	جنرال	41	11
حکیمان نور	خصوصی	چشم	چشم	32	2

جدول 4-3 نشانگر تعداد اتاق های عملهای فعال در بیمارستانهای مورد مطالعه می باشد. بر اساس این جدول، در بیمارستان امام رضا 13 اتاق عمل فعال، در بیمارستان نیکوکاری 7 اتاق عمل فعال، در بیمارستان طالقانی 6 اتاق عمل فعال، در بیمارستان الزهرا 5 اتاق عمل فعال، در بیمارستان علوی 2 اتاق عمل فعال، در بیمارستان بهبود 4 اتاق عمل فعال، در بیمارستان شمس 11 اتاق عمل فعال و در بیمارستان حکیمان نور 2 اتاق عمل فعال وجود دارد.

با توجه به اینکه اتاق عملهای فعال به تعداد 2 و بالاتر از 2 میباشد و هر متخصص بیهوشی مجاز به اداره حداکثر 2 اتاق عمل میباشد، در تمام بیمارستان ها شرایط برای انجام مطالعه یکسان می باشد.

در این مطالعه اختصاص یکی از اتاق های عمل به اتاق مخصوص بی دردی و احتمال انجام همزمان بی دردی توسط پزشک متخصص مورد مطالعه و همچنین احتمال فعالیت همزمان ایشان بعنوان پزشک مقیم ICU در نظر گرفته نشده است.

همچنین احتمال مراقبت از بیماران در ریکاوری در بیمارستانهایی که دارای شرایط استاندارد ریکاوری میباشد وجود دارد. که در نظر گرفته نشده است.



نمودار 4-2: تعداد اتاق عمل ثبت شده به تفکیک بیمارستانهای مورد مطالعه

## ج) تعداد پزشکان بیهوشی و جراحان

جدول 4-4: توزیع فراوانی جراحان و پزشکان بیهوشی حاضر در روز نمونه گیری و تعداد عملهای ثبت شده به نام آنها در

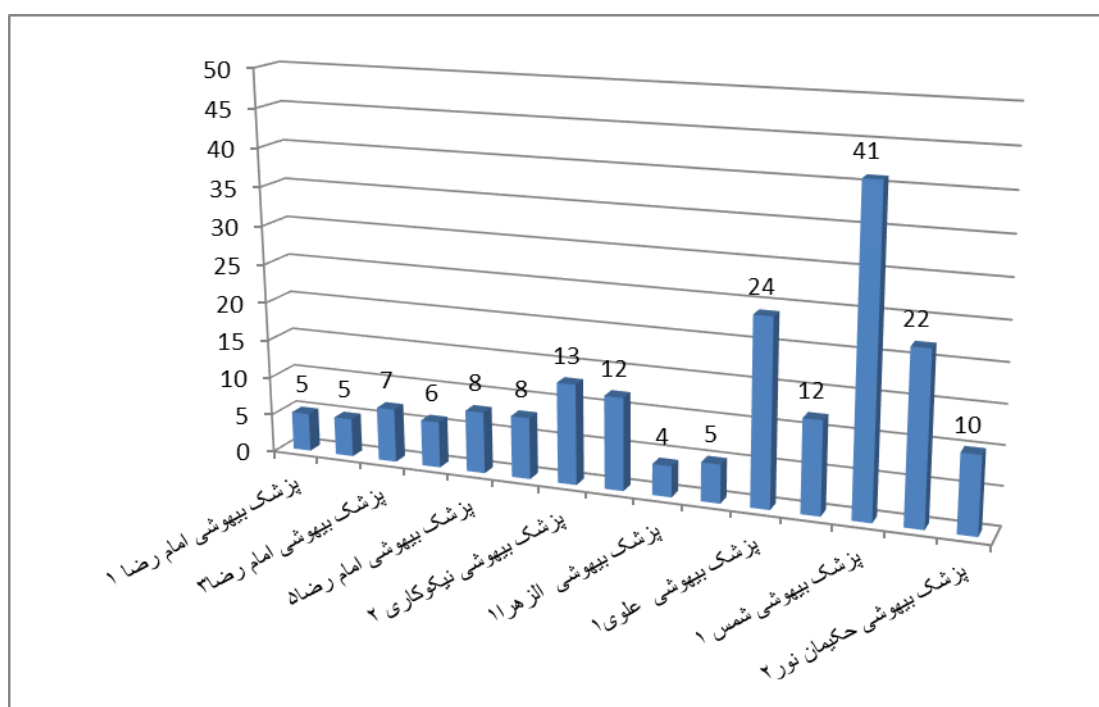
بیمارستانهای مورد مطالعه

نام بیمارستان	مالکیت	نوع تخصص	تعداد پزشک جراح در روز نمونه گیری	تعداد پزشک بیهوشی در روز نمونه گیری	نام پزشک بیهوشی	تعداد عمل	درصد عملهای تحت پوشش به تفکیک پزشک بیهوشی
امام رضا	دولتی	جنرال	14	5	پزشک بیهوشی امام رضا 1	5	3%
					پزشک بیهوشی امام رضا 2	5	3%
					پزشک بیهوشی امام رضا 3	7	4%
					پزشک بیهوشی امام رضا 4	6	3%
					پزشک بیهوشی امام رضا 5	8	4%
نیکوکاری	دولتی	جنرال	5	2	پزشک بیهوشی نیکوکاری 1	8	4%
					پزشک بیهوشی نیکوکاری 2	13	7%
طالقانی	دولتی	زنان	5	1	پزشک بیهوشی طالقانی 1	12	7%
الزهرا	دولتی	زنان	4	2	پزشک بیهوشی الزهرا 1	4	2%
					پزشک بیهوشی الزهرا 2	5	3%
علوی	دولتی	چشم	3	1	پزشک بیهوشی علوی 1	24	13%
بهبود	خصوصی	جنرال	8	1	پزشک بیهوشی بهبود 1	12	7%
شمس	خصوصی	جنرال	23	1	پزشک بیهوشی شمس 1	41	23%
حکیمان نور	خصوصی	چشم	5	2	پزشک بیهوشی حکیمان نور 1	22	12%
					پزشک بیهوشی حکیمان نور 2	10	5%
جمع			67	15		182	100%

بر اساس جدول 4-4، در بیمارستان امام رضا 5 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان نیکوکاری 2 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان طالقانی 1 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان الزهرا 2 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان علوی 1 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان بهبود 1 نفر پزشک بیهوشی، در بیمارستان شمس 1 نفر پزشک بیهوشی و در بیمارستان حکیمان نور 2 نفر پزشک بیهوشی در روز نمونه گیری عمل بیهوشی را انجام می داده اند. بر طبق این جدول بیشترین تعداد عمل در روز نمونه گیری به نام پزشک بیهوشی شمس ثبت شده است که اعمال جراحی انجام شده توسط 23 جراح مختلف را مدیریت نموده است.

با وجود اینکه در بیمارستان امام رضا 5 پزشک بیهوشی در روز نمونه گیری داشتیم، مجموع درصد عملهای تحت پوشش آنها (17 درصد) میباشد که کمتر از یک پزشک بیمارستان شمس (23 درصد) میباشد.

مدیریت انجام بیهوشی برای 41 عمل وسیع و زمانبر در عرض 7 ساعت و 10 دقیقه برای یک متخصص بیهوشی جای بررسی دارد و احتمال می رود اداره بیهوشی توسط تکنسین های بیهوشی بوده و متخصص محترم صرفاً مدیریت اتاق های عمل را بر عهده داشته باشد.



نمودار 3-4: تعداد اعمال جراحی ثبت شده به تفکیک پزشکان بیهوشی حاضر در روز نمونه گیری در بیمارستانهای مورد مطالعه

## ه) صندوق بیمه ای

جدول 4-5: جدول متقاطع فراوانی تعداد نمونه به تفکیک صندوق بیمه ای و درصد آنها در بیمارستانهای مورد مطالعه

جمع	کارمندی	همگانی	سایر اقسشار	روستایی	دانا	مسلح	آینده سازان	امداد	صنعت نفت	آزاد	تامین اجتماعی	اتباع خارجی	
24		6	1	8				2			7		علوی
9	1	3		1							3	1	الزهرا
12	3	3				1	1				4		بهبود
31	2	6		6		1				3	13		امام رضا
32	15	2				4					11		حکیمان نور
21	4	5	1	6							5		نیوکوکاری
41	2	3	1	3	1				1	7	23		شمس
12		2	1	3		1					5		طالقانی
182	27	30	4	27	1	7	1	2	1	10	71	1	جمع
100%	15%	16%	2%	15%	1%	4%	1%	1%	1%	5%	39%	1%	درصد از کل
		48%											

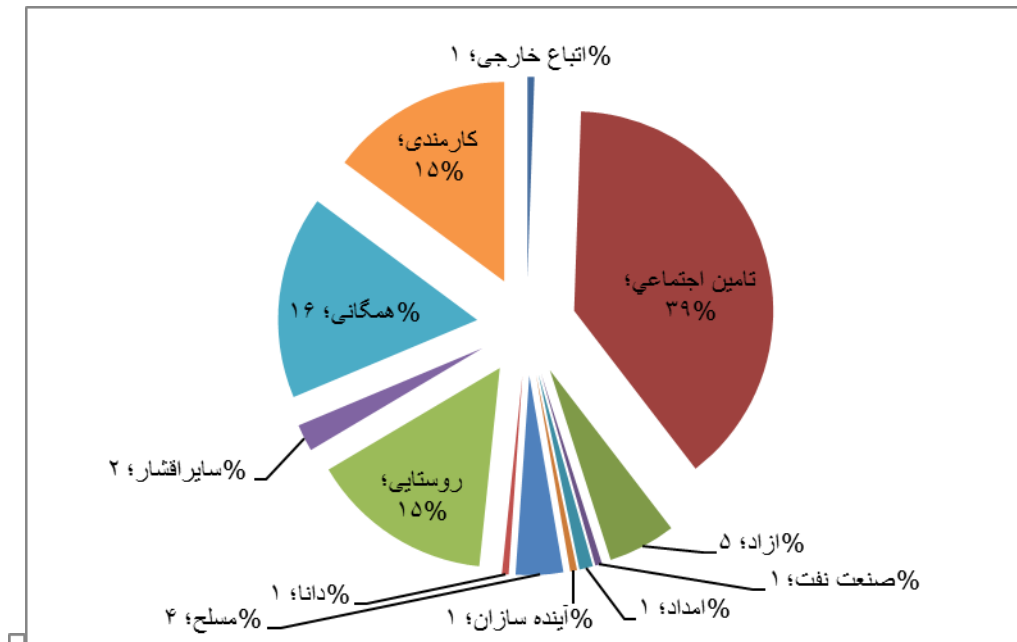
بر اساس جدول 4-5 از 182 مورد عمل جراحی مورد مطالعه 1 مورد مربوط به اتباع خارجی (1 درصد)، 71 مورد تامین اجتماعی

(39 درصد)، 10 مورد بیمه آزاد (5 درصد)، 1 مورد صنعت نفت (1 درصد)، 2 مورد امداد (1 درصد)، 1 مورد آینده سازان (1 درصد) 7 مورد نیروهای

مسلح (4 درصد)، 1 مورد دانا (1 درصد)، 27 مورد صندوق روستایی (15 درصد)، 4 مورد سایر اقسشار (2 درصد)، 30 مورد همگانی

(16 درصد) 27 مورد کارمندی (15 درصد) و در مجموع 48 درصد مربوط به صندوق های بیمه سلامت میباشد. با توجه به این جدول اکثر

عملهای جراحی انجام شده در روز نمونه گیری مربوط به صندوق های بیمه ای بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت می باشد.



نمودار 4-4: درصد تعداد اعمال جراحی انجام شده به تفکیک صندوق بیمه ای در بیمارستانهای مورد مطالعه

درصد قابل توجهی از کل نمونه های مورد مطالعه مربوط به بیمه شدگان سازمان بیمه سلامت میباشد و اعمال تصمیمات در سطح سازمان بطور موثری در کنترل هزینه موثر خواهد بود و تامین اجتماعی با 39% در رده دوم قرار می گیرد و با این ترتیب نتایج حاصل از طرح میتواند برای سازمان بیمه تامین اجتماعی هم سودمندی قابل ملاحظه ای داشته باشد.

با توجه به اینکه در نمونه گیری، کل بیماران اعم از آزاد و بیمه شدگان تمامی سازمان ها انتخاب شده اند لذا نتایج حاصل از این مطالعه قابل تعمیم به سایر سازمانهای بیمه گر نیز میباشد. و تصمیم گیری در سطح کلان تاثیر قابل توجهی در کنترل هزینه ها خواهد داشت.

## ذ) نوع اعمال جراحی

جدول 4-6: توزیع فراوانی تعداداعمال جراحی به تفکیک نوع عمل جراحی و تعدادپزشکان بیهوشی در بیمارستانهای مورد مطالعه

تعداد پزشکان بیهوشی	تعداد عمل	نوع عمل	نوع تخصص	مالکیت	نام بیمارستان
1	2	سونداژ	چشم	دولتی	علوی
	22	کاتاراکت			
	24	جمع			
2	5	سزارین	زنان	دولتی	الزهرا
	1	سقط ناقص			
	1	کیستکتومی			
	1	معاینه زیر			
	1	هیستروسکوپ			
	9	جمع			
1	1	پارگی ACL	جنرال	خصوصی	بهبود
	1	پولپ سرویکس			
	1	تانسیلکتومی			
	1	تومور ارنج			
	1	دراوردن پیچ و پلاک			
	1	رزکسیون توده دنبالچه			
	2	سزارین			
	1	سنگ حالب			
	1	شکستگی بینی			
	2	کور تاژ			
	12	جمع			
5	1	اسپوندیلایزیس	جنرال	دولتی	امام رضا
	2	اکسپلوراسیون شریان			
	1	اکسیزیون تومور مغزی			
	1	اکسیزیون عقده های لنفاوی			
	1	آناستوموز روده			
	1	برونکوسکوپ			
	1	پانکراس			
	1	ترمیم دورا			
	1	ترمیم فتق			
	1	توراکنوستومی			
	1	خارج کردن استنت			
	1	درمان بسته شکستگی بینی			
	1	دکمپرسیون طناب نخایی			
	1	توربینکتومی			
	1	سیستو اور تروسکوپ			



	1	سپتوپلاستی			
	1	سیستوسکپی			
	1	سیستوسکپی			
	2	شکستگی بینی			
	1	شکستگی مندیبول			
	1	فلوروسکوپ			
	1	کراینومی			
	1	کوله سیستکتومی			
	1	کیست پیلوئیدول			
	1	گذاشتن کاتتر			
	1	لاپاراسکوپ			
	2	لامینکتومی			
	1	هیپوسپادیازیس			
	31	جمع			
2	30	کاتاراکت	چشم	خصوصی	حکیمان نور
	1	کاتاراکت+گلوکوم			
	1	ویترکتومی			
	32	جمع			
2	1	انسداد مجرای اشکی	چشم	دولتی	نیکوکاری
	1	پارگی قرنیه			
	1	پیوند قرنیه			
	2	تخلیه سیلیکون			
	10	کاتاراکت			
	1	ویترکتومی. کتاتاراکت			
	5	ویترکتومی			
	21	جمع			
1	1	استئوتومی هانش	جنرال	خصوصی	شمس
	1	پارگی منیسک			
	1	پروستات			
	1	توده ساق پا			
	1	توده لگن			
	2	سالتر			
	1	سپتورینوپلاستی			
	11	سزارین			
	1	سزارین و کیست تخمدان			
	1	سنگ حالب			
	1	سینوس پایلونیدال			
	1	شکستگی سوپراکوندیل			
	1	شکستگی فک تحتانی			
	1	شکستگی مچ پا			
	1	فیشورانال			
	1	کانسر کولون			
	1	کورتاژ			
	1	کورتاژ تشخیصی			

	1	کوله سیستکتومی			
	2	کیست تخمدان			
	1	لوزه			
	1	میومکتومی			
	2	هرنی اینگوینال			
	1	هرنی دیسکال			
	2	هموروئید			
	2	هیسترکتومی			
	41	جمع			
1	2	تیروئیدکتومی	زنان	دولتی	طالقانی
	3	سزارین			
	1	سزارین - TL			
	1	کیست بارتولین			
	1	لاپاراسکوپی			
	2	مکدونالد			
	1	هیسترکتومی			
	1	توده			
	12	جمع			
15	182	جمع کل			

طبق جدول فوق تفاوت در تعداد و وسعت اعمال انجام شده در هر بیمارستان نسبت به تعداد پزشک بیهوشی در روز نمونه گیری قابل تامل می باشد بعنوان مثال در بیمارستان شمس تعداد 41 مورد عمل جراحی وسیع وزمانبر توسط یک پزشک بیهوشی اداره شده است. همچنین در بیمارستان بهبود 12 عمل متنوع و دارای زمانهای قابل توجه توسط یک پزشک اداره گردیده است. موضوع بسیار مهم در این نتیجه گیری این است که در بررسی هر پرونده به تنهایی و بر اساس دستورالعمل های موجود شاید نکته غیر متعارفی قابل مشاهده نباشد ولی در بررسی کلی که در نتایج این مطالعه نیز حاصل گردیده است قابل توجه و چشمگیر است.

## اهداف اختصاصی طرح

هدف اختصاصی یک: مقایسه شاخص مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای مورد مطالعه

سوال مرتبط با هدف اختصاصی یک: مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای مورد مطالعه چقدر است؟

جدول 4-7: مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای مورد مطالعه

متوسط مبلغ بیهوشی برای هر عمل	متوسط k برای هر عمل	تعداد عمل	مبلغ بیهوشی	k زمان درخواستی	نام بیمارستان	نوع عمل
880000	10.0	1	880000	10	امام رضا	سپتو پلاستی
792000	9.0	1	792000	9	شمس	
457600	5.2	5	2288000	26	الزهرا	سزارین
528000	6.0	2	1056000	12	بهبود	
352000	4.0	11	3872000	44	شمس	
381333	4.3	3	1144000	13	طالقانی	
440000	5.0	1	440000	5	بهبود	سنگ حالب
176000	2.0	1	176000	2	شمس	
352000	4.0	1	352000	4	بهبود	شکستگی بینی
264000	3.0	2	528000	6	امام رضا	
440000	5.0	2	880000	10	بهبود	کورتاژ و کورتاژ تشخیصی
88000	1.0	1	88000	1	شمس	
968000	11.0	1	968000	11	امام رضا	کوله سیستکتومی
352000	4.0	1	352000	4	شمس	
176000	2.0	22	3872000	44	علوی	کاتاراکت
352000	4	10	3608000	41	نیکوکاری	
528000	6.0	30	15840000	180	حکیمان نور	
88000	1.0	1	88000	1	امام رضا	لاپاراسکوپی
352000	4.0	1	352000	4	طالقانی	
1232000	14.0	1	1232000	14	حکیمان نور	ویترکتومی
422400	4.8	5	2112000	24	نیکوکاری	
484000	5.5	2	968000	11	شمس	هیسترکتومی
1056000	12.0	1	1056000	12	طالقانی	

بر اساس این جدول عمل جراحی سپتوپلاستی هم در بیمارستان امام رضا (دولتی) و هم در بیمارستان شمس (خصوصی) انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان امام رضا 10 k و در بیمارستان شمس 9 k بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 880000 ریال برای امام رضا و 79200 ریال برای بیمارستان شمس درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه یک k معادل 88000 ریال می باشد.

(مبلغ k درخواستی بیمارستان امام رضا بیشتر است.)

عمل جراحی سزارین در چهار بیمارستان الزهراء، بهبود، شمس، طالقانی انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان الزهراء 5.2 k و در بیمارستان بهبود 6 k، در بیمارستان شمس 4 k و در بیمارستان طالقانی 4.3 k بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 457600 ریال برای الزهراء و 528000 ریال برای بیمارستان بهبود و 352000 ریال برای بیمارستان شمس، و 381333 ریال برای بیمارستان طالقانی درخواست شده است. مبلغ بیهوشی برای این عمل در هر چهار بیمارستان متفاوت اعلام شده است.

(مبلغ k درخواستی در بیمارستان های دولتی الزهراء و طالقانی از خصوصی شمس بیشتر است.)

عمل جراحی سنگ حالب در دو بیمارستان بهبود، شمس انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان بهبود 5 k و در بیمارستان شمس 2k بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 8800 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 440000 ریال برای بهبود و 176000 ریال برای بیمارستان شمس درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه 3k معادل 264000 ریال می باشد. (هر دو خصوصی)

عمل جراحی شکستگی بینی در دو بیمارستان بهبود و امام رضا انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان بهبود 4 k و در بیمارستان امام رضا 3 k بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 352000 ریال برای بهبود و 264000 ریال برای بیمارستان امام رضا درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه یک k معادل 88000 ریال می باشد.

(مبلغ k درخواستی بیمارستان خصوصی بهبود بیشتر است.)

عمل جراحی کورتاژ و کورتاژ تشخیصی در دو بیمارستان بهبود و شمس انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان بهبود k 5 و در بیمارستان شمس k1 بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی، مبلغ 440000 ریال در بیمارستان بهبود و 88000 ریال در بیمارستان شمس درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه k 4 معادل 352000 ریال می باشد. (هر دو خصوصی)

عمل جراحی کوله سیستمی در دو بیمارستان امام رضا و شمس انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان امام رضا k 11 و در بیمارستان شمس k4 بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 968000 ریال در بیمارستان امام رضا و 352000 ریال در بیمارستان شمس درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه k 7 معادل 616000 ریال می باشد.

(مبلغ k درخواستی بیمارستان امام رضا از خصوصی شمس بیشتر است.)

عمل جراحی کاتاراکت در سه بیمارستان علوی، نیکوکاری، حکیمان نور انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان علوی k 2 و در بیمارستان نیکوکاری k 4 بیهوشی، و در بیمارستان حکیمان نور k6 بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 176000 ریال در بیمارستان علوی و 352000 ریال در بیمارستان نیکوکاری و مبلغ 528000 ریال در بیمارستان حکیمان نور درخواست شده است تفاوت مبلغ بیهوشی بین بیمارستانهای دولتی علوی و نیکوکاری و بیمارستان خصوصی حکیمان نور k 3 معادل 264000 ریال می باشد.

برای یک عمل مشابه مثل کاتاراکت که در هر 3 مرکز به روش یکسان انجام می گیرد زمان درخواستی از نیم ساعت در بیمارستان دولتی نیکوکاری تا یک ساعت و نیم در بیمارستان خصوصی حکیمان نور متغیر می باشد.

عمل جراحی لاپاراسکوپی در دو بیمارستان امام رضا و طالقانی انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان امام رضا k 1 و در بیمارستان طالقانی k4 بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 88000 ریال در بیمارستان امام رضا و 352000 ریال در بیمارستان طالقانی درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه k 3 معادل 264000 ریال می باشد.

(هر دو بیمارستان دولتی است و در طالقانی بیشتر است)

عمل جراحی ویتراکتومی در دو بیمارستان حکیمان نور و نیکوکاری انجام گرفته است. درخواستی برای این عمل در بیمارستان حکیمان نور 14 k، و در بیمارستان نیکوکاری 4.8 k درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه 9.2 k معادل 809600 ریال میباشد. (در بیمارستان خصوصی حکیمان نور بیشتر است)

عمل جراحی هیستراکتومی در دو بیمارستان شمس و طالقانی انجام شده است. k درخواستی برای این عمل در بیمارستان شمس 5.5 k و در بیمارستان طالقانی 12 k بیهوشی برای هر عمل می باشد که با توجه به مبلغ 88000 ریال برای هر k بیهوشی مبلغ 484000 ریال در بیمارستان شمس و 1056000 ریال در بیمارستان طالقانی درخواست شده است. تفاوت مبلغ بیهوشی به اندازه 6.5 k معادل 572000 ریال می باشد. (K درخواستی در بیمارستان دولتی طالقانی بیشتر است)

#### نکته:

تفاوت قابل توجه در متوسط K بیهوشی استخراجی برای هر عمل در جراحی های مشابه در بیمارستان های مختلف مشهود است و در نتیجه مبلغ درخواستی در اعمال جراحی مشابه در بیمارستانها چه خصوصی و چه دولتی متفاوت است. بعنوان مثال در جراحی کوله سیستکتومی تفاوت کمترین و بیشترین K متوسط، برابر با 7، معادل یک ساعت و چهل و پنج دقیقه می باشد. و مربوط به بیمارستان دولتی امام رضا است.

## هدف اختصاصی دو: مقایسه شاخص مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای خصوصی و دولتی

جدول 4-8: مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای خصوصی و دولتی

نوع عمل	نام بیمارستان	نوع مالکیت	متوسط k برای هر عمل	متوسط مبلغ بیهوشی برای هر عمل
سپتوپلاستی	امام رضا	دولتی	10.0	880000
	شمس	خصوصی	9.0	792000
سزارین	الزهرا	دولتی	5.2	457600
	بهبود	خصوصی	6.0	528000
	شمس	خصوصی	4.0	352000
	طالقانی	دولتی	4.3	381333
شکستگی بینی	بهبود	خصوصی	4.0	352000
	امام رضا	دولتی	3.0	264000
کله سیستکتومی	امام رضا	دولتی	11.0	968000
	شمس	خصوصی	4.0	352000
کاتاراکت	علوی	دولتی	2.0	176000
	نیکوکاری	دولتی	4.1	360800
	حکیمان نور	خصوصی	6.0	528000
ویترکتومی	حکیمان نور	خصوصی	14.0	1232000
	نیکوکاری	دولتی	4.8	422400
هیسترکتومی	شمس	خصوصی	5.5	484000
	طالقانی	دولتی	12.0	1056000

مبلغ بیهوشی برای اعمال جراحی مشابه هم در بین بیمارستانهای خصوصی و هم در بین بیمارستانهای دولتی متغیر میباشد. همچنین در

بعضی از اعمال مشابه در بیمارستان خصوصی، متوسط k درخواستی کمتر از k درخواستی در بیمارستان دولتی است. بعنوان مثال K

درخواستی کله سیستکتومی و سپتوپلاستی در بیمارستان شمس کمتر از بیمارستان امام رضا میباشد.

نکته: بدلیل اینکه عمل جراحی سنگ حالب و کورتاژ فقط در بیمارستانهای خصوصی و عمل جراحی لاپاراسکوپی فقط در بیمارستانهای

دولتی انجام گرفته بود در این قسمت مورد مقایسه قرار نگرفته اند.

هدف اختصاصی سه: مقایسه شاخص زمان بیهوشی در اعمال جراحی در بیمارستانهای خصوصی با زمان بیهوشی همان

اعمال جراحی که در بیمارستانهای دولتی به شکل گلوبال انجام می گیرد. (مقایسه با ریز گلوبال)

سوال مرتبط با هدف اختصاصی سه: شاخص زمان بیهوشی در اعمال جراحی گلوبال در بیمارستانهای دولتی چقدر است؟ شاخص زمان

بیهوشی همان اعمال جراحی در بیمارستانهای خصوصی که بصورت گلوبال انجام نمیشوند چقدر است؟

جدول 4-9: مقایسه متوسط  $k$  عمل سزارین درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با  $k$  محاسبه شده طبق ریز

گلوبال

نوع عمل	بیمارستان ن	مالکیت	نوع تخصص	گلوبال	تعداد عمل	$k$ زمان درخواستی	متوسط $k$ برای هر عمل (درخواستی) بیمارستان	$k$ زمان محاسبه شده طبق ریز گلوبال	اختلاف
سزارین	الزهره	دولتی	زنان	۷	5	26	5.2	7.4	-2.2
	بهبود	خصوصی	جنرال		2	12	6.0	7.4	-1.4
	شمس	خصوصی	جنرال		11	44	4.0	7.4	-3.4
	طالقانی	دولتی	دولتی	۷	3	13	4.3	7.4	-3.1

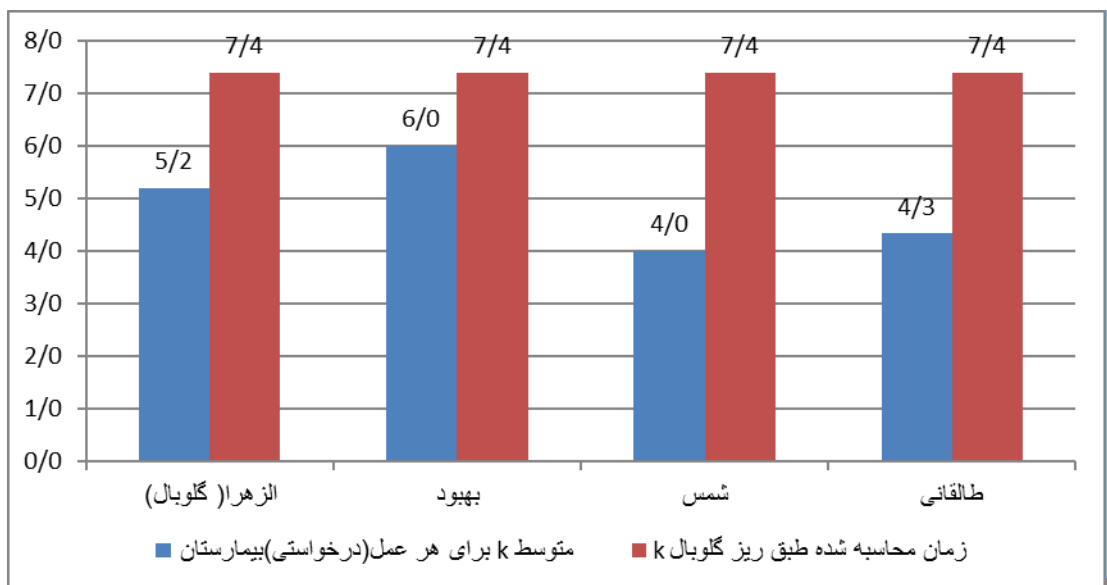
عمل سزارین در چهار بیمارستان (الزهره-بهبود-شمس- طالقانی) از 8 بیمارستان مورد مطالعه انجام می گیرد. این عمل در بیمارستان

الزهره و طالقانی بصورت گلوبال و در دو بیمارستان بهبود و شمس بصورت غیر گلوبال انجام می گیرد. در بیمارستان الزهره، متوسط  $k$

درخواستی برای عمل سزارین 5.2  $k$  و در بیمارستان بهبود متوسط  $k$  برای هر عمل 6  $k$  بیهوشی و در بیمارستان شمس متوسط  $k$  برای

هر عمل 4  $k$  بیهوشی و در بیمارستان طالقانی متوسط  $k$  برای هر عمل 4.3  $k$  بیهوشی می باشد.





نمودار 4-5: مقایسه متوسط k عمل سزارین درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده طبق ریز

گلوبال

جدول 4-10 مقایسه متوسط k عمل شکستگی بینی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده

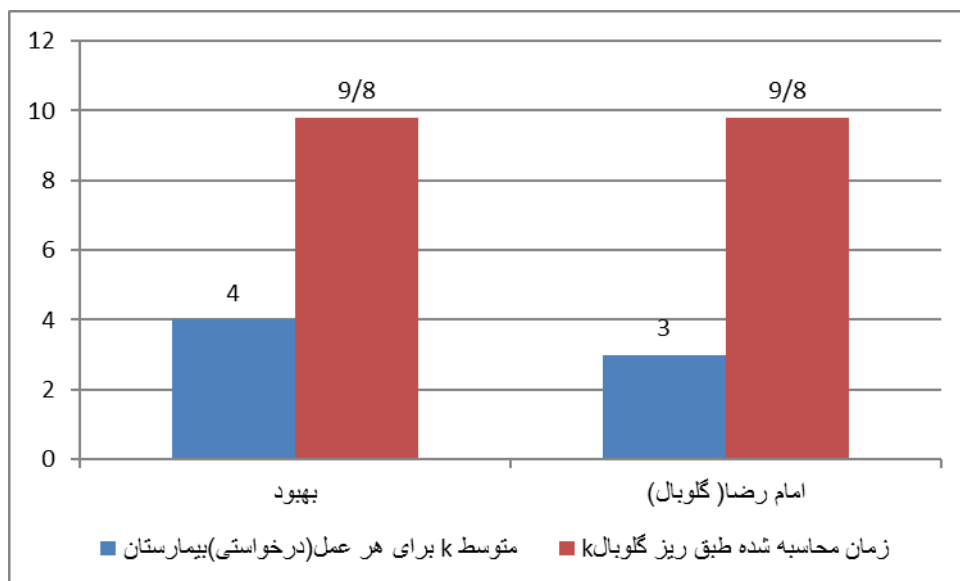
طبق ریز گلوبال

اختلاف	k زمان محاسبه شده طبق ریز گلوبال	متوسط k برای هر عمل (درخواستی) بیمارستان	k زمان	تعداد عمل	گلوبال	نوع تخصص	مالکیت	بیمارستان	نوع عمل
-5.8	9.8	4	4	1		جنرال	خصوصی	بهبود	شکستگی بینی
-6.8	9.8	3	6	2	v	جنرال	دولتی	امام رضا	

عمل شکستگی بینی در دو بیمارستان از بیمارستانهای مورد مطالعه ( بهبود و امام رضا ) انجام می گیرد. در بیمارستان امام رضا بصورت

گلوبال و در بیمارستان بهبود بصورت غیر گلوبال می باشد. در بیمارستان امام رضا که بصورت گلوبال انجام می شود متوسط k برای هر

عمل 3 ک بیهوشی است. و در بیمارستان بهبود که بصورت غیر گلوبال می باشد متوسط k برای هر عمل 4 ک بیهوشی می باشد.



نمودار 4-6: مقایسه متوسط k عمل شکستگی بینی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده

طبق ریز گلوبال

جدول 4-11: مقایسه متوسط k عمل هیسترتکومی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده

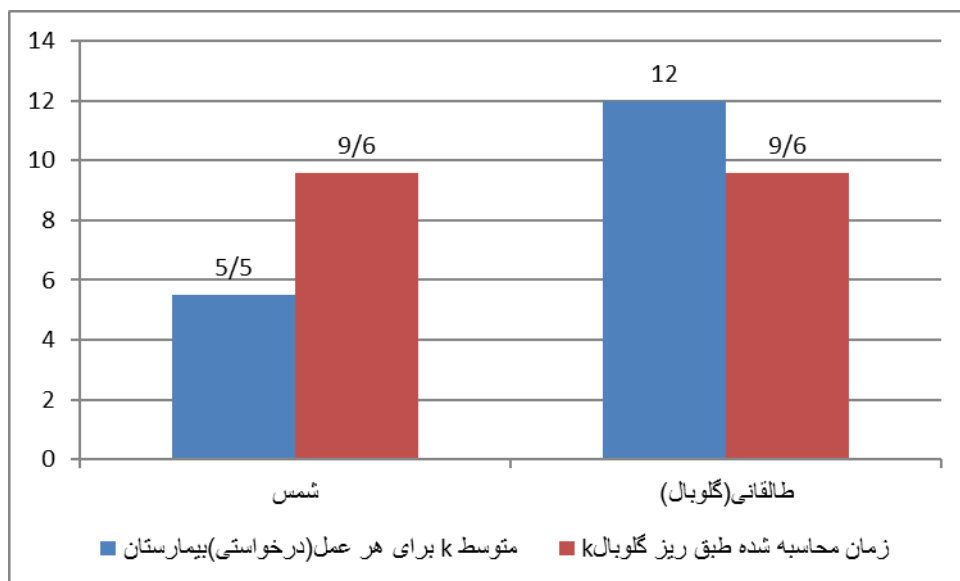
طبق ریز گلوبال

اختلاف	زمان محاسبه شده طبق ریز گلوبال	متوسط k برای هر عمل (درخواستی) بیمارستان	k زمان	تعداد عمل	گلوبال	نوع تخصص	مالکیت	بیمارستان	نوع عمل
-4.1	9.6	5.5	11	2		جنرال	خصوصی	شمس	هیسترتکومی
2.4	9.6	12	12	1	v	زنان	دولتی	طالقانی	

عمل هیسترتکومی در دو بیمارستان از بیمارستانهای مورد مطالعه شمس و طالقانی انجام می گیرد. در بیمارستان شمس بصورت غیر

گلوبال و در بیمارستان طالقانی بصورت گلوبال می باشد. در بیمارستان طالقانی که بصورت گلوبال انجام می شود متوسط k برای هر

عمل 12 k بیهوشی است. و در بیمارستان شمس که بصورت غیر گلوبال می باشد متوسط k برای هر عمل 5.5 k بیهوشی می باشد.



نمودار 4-7: مقایسه متوسط k عمل هیستریکتومی درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده طبق

ریز گلوبال

نتیجه: متوسط K درخواستی در بیمارستان دولتی طالقانی بیشتر از ریز گلوبال است. (2.4+)

جدول 4-12: مقایسه متوسط k عمل کاتاراکت درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده طبق

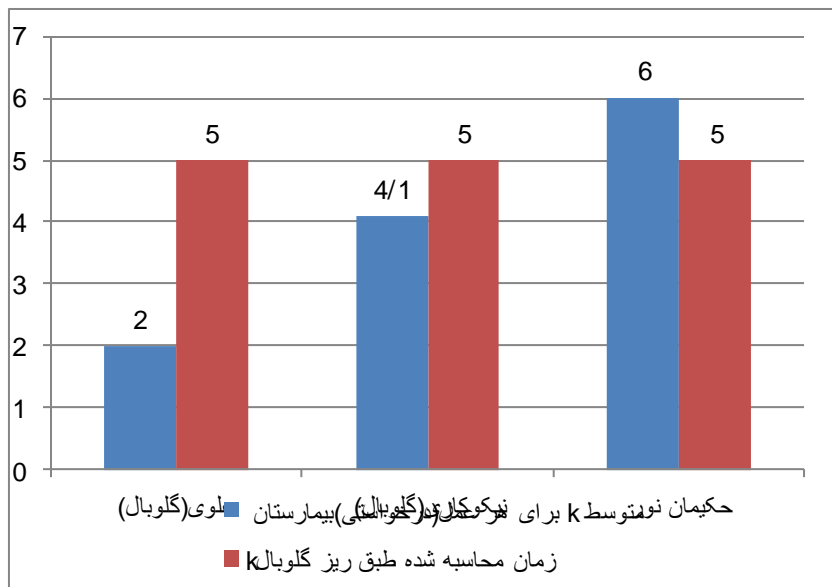
ریز گلوبال

اختلاف	زمان k محاسبه شده طبق ریز گلوبال	متوسط k برای هر عمل (درخواستی) بیمارستان	k زمان	تعداد عم ل	گلوبال	نوع تخصص	مالکیت	بیمارستان	نوع عمل
-3.0	5	2	44	22	√	چشم	دولتی	علوی	کاتاراکت
-0.9	5	4.1	41	10	√	چشم	دولتی	نیکوکاری	
1.0	5	6	180	30		چشم	خصوصی	حکیمان نور	

عمل کاتاراکت در سه بیمارستان از بیمارستانهای مورد مطالعه (علوی-نیکوکاری-حکیمان نور) انجام می گیرد. در بیمارستان حکیمان

نور بصورت غیر گلوبال و در بیمارستانهای علوی و نیکوکاری بصورت گلوبال می باشد. در بیمارستان علوی که بصورت گلوبال انجام

می شود متوسط k برای عمل کاتاراکت 2 کبیهوشی است. در بیمارستان نیکوکاری که بصورت گلوبال انجام می شود 4.1 k. و در بیمارستان حکیمان نور که بصورت غیر گلوبال می باشد متوسط k برای عمل کاتاراکت 6 کبیهوشی می باشد.



نمودار 4-8: مقایسه متوسط k عمل کاتاراکت درخواستی پزشکان بیهوشی بیمارستان های مورد مطالعه با k محاسبه شده طبق ریز گلوبال

متوسط k درخواستی در بیمارستان خصوصی حکیمان نور بیشتر از ریز گلوبال است.

**نتیجه:** در بیمارستان حکیمان نور برای کاتاراکت k درخواستی بیشتر از ریز گلوبال و بیشتر از بیمارستان های دولتی میباشد.

برای عمل جراحی هیستریکتومی در بیمارستان طالقانی k درخواستی بیشتر از ریز گلوبال است ولی چون در پرونده ها به شکل گلوبال محاسبه می گردد، محسوس نمیشود. فقط در صورتی که پرونده به دلایلی از لیست گلوبال خارج شود محسوس خواهد بود.

این نمودار ها نشان دهنده این موضوع می باشد که k زمان در نظر گرفته شده در ریز گلوبال از متوسط k ثبت شده برای هر عمل در اکثر بیمارستان های خصوصی و بیمارستان های دولتی بیشتر می باشد.

لازم به ذکر است که در بیمارستان های خصوصی اعمال جراحی به شکل غیر گلوبال و در بیمارستان های دولتی به شکل گلوبال درخواست می گردد.

هدف اختصاصی چهار: محاسبه و استخراج زمان های غیر واقعی بیهوشی ثبت شده در پرونده های بیماران

سوال مرتبط با هدف اختصاصی چهار: چند درصد از زمانهای بیهوشی در خواستی بیمارستانها غیر واقعی است؟

جدول 4-13: توزیع فراوانی k بیهوشی درخواستی پزشکان بیهوشی و k واقعی محاسبه شده و درصد k غیر واقعی

	مالکیت	نوع تخصص	درخواستی زمان k	واقعی با	واقعی با	اختلاف با	درصد k	درصد k غیر واقعی با ضریب ۲
				ضریب یک	ضریب دو	ضریب دو	غیر واقعی با ضریب ۱	
علوی	دولتی	چشم	۴۹	۱۸	۳۶	-۳۱	۶۳%	27%
الزهرا	دولتی	زنان	۴۲	۴۲	۸۴	۰	۰%	-100%
بهبود	خصوصی	جنرال	۶۷	۲۶	۵۲	-۴۱	۶۱%	22%
امام رضا	دولتی	جنرال	۲۹۰	۱۳۲	۲۶۴	-۱۵۸	۵۴%	9%
حکیمان نور	خصوصی	چشم	۲۰۲	۴۲	۸۴	-۱۶۰	۷۹%	58%
نیکوکاری	دولتی	چشم	۸۷	۴۸	۹۶	-۳۹	۴۵%	-10%
شمس	خصوصی	جنرال	۱۸۸	۲۹	۵۸	-۱۵۹	۸۵%	69%
طالقانی	دولتی	زنان	۶۰	۲۵	۵۰	-۳۵	۵۸%	17%
جمع			۹۸۵	۳۶۲	۷۲۴	-۶۲۳	۶۳%	26%

ستون یک، درخواستی پزشکان بیهوشی مطابق با زمان ثبت شده در پرونده ها می باشد در حالی که ستون دوم کل مقدار زمانی است

که در بازه زمانی نمونه گیری در یک بیمارستان با در نظر گرفتن تعداد اتاق عمل فعال و تعداد متخصصین بیهوشی قابل محاسبه است.

در جدول توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی زمان شروع بیهوشی اولین بیمار، و زمان پایان

بیهوشی آخرین بیمار وارد گردیده و زمان کل فعالیت پزشک تبدیل به k گردید.

مطابق با دستورالعمل رسیدگی به اسناد بستری " متخصص بیهوشی در هر صورت و بدون توجه به نوع بیهوشی بیماران، بطور همزمان نمی تواند مسئولیت بیش از دو بیمار را بپذیرد.

جدول 4-13 با فرض اینکه پزشک بیهوشی بدون وقفه و در تمام ساعات کاری حضور در اتاق عمل فعال بوده و تنها یک اتاق عمل و یک بیمار را بدون در نظر گرفتن همپوشانی در طول عمل جراحی اداره نموده است، به مقایسه k زمان درخواستی پزشکان پرداخته است.

اختلاف k واقعی محاسبه شده با k درخواستی پزشک بیهوشی، میزان k غیر واقعی را نشان میدهد.

و حتی در صورت دو برابر کردن k واقعی محاسبه شده، طبق دستورالعمل رسیدگی به اسناد پزشکی که در صورت حداکثر فعالیت، هر پزشک بیهوشی مجاز به اداره دو اتاق عمل و بیهوشی دو بیمار بطور همزمان میباشد، در اکثر بیمارستانها نظیر علوی طالقانی، شمس و حکیمان نورو..

میزان k درخواستی باز هم بیشتر میباشد .

**روش محاسبه K واقعی بر اساس طول زمان حضور متخصص بیهوشی در اتاق عمل بدون در نظر گرفتن هم پوشانی:**

پایان آخرین عمل جراحی مدیریت شده توسط متخصص بیهوشی منهای آغاز اولین عمل جراحی = حداکثر ساعت فعالیت برای یک بیمار =  $4 * (تبدیل به k)$

پایان آخرین عمل جراحی مدیریت شده توسط متخصص بیهوشی منهای آغاز اولین عمل جراحی  $* 2 =$  حداکثر ساعت فعالیت برای دو بیمار  $= 4 * (تبدیل به k)$

مطابق جدول 4-13 از 993 k درخواست شده برای 182 عمل در روز نمونه گیری طبق فرمول تنها 362 k قابل پرداخت می باشد و 64% اضافه درخواستی می باشد. براساس جدول 4-13 در بیمارستان علوی کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 49 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 18 k می باشد به عبارت دیگر 63 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

در بیمارستان الزهرا کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 42 k بیهوشی می باشد. و براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 42 کمی باشد به عبارت دیگر هیچ اختلافی بین k درخواستی و k محاسبه شده بیهوشی نمی باشد.

در بیمارستان بهبود کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 67 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 26 کمی باشد به عبارت دیگر 61 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

در بیمارستان امام رضا کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 290 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 132 کمی باشد به عبارت دیگر 54 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

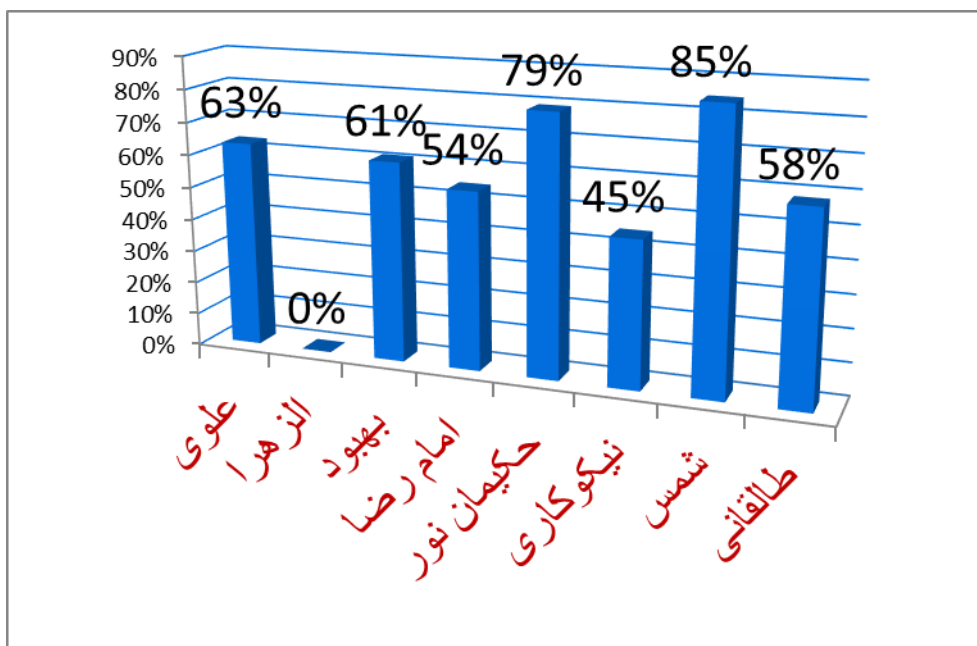
در بیمارستان حکیمان نور کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 202 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 42 کمی باشد به عبارت دیگر 79 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

در بیمارستان نیکوکاری کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 95 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 48 کمی باشد به عبارت دیگر 49 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

در بیمارستان شمس کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 188 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 29 کمی باشد به عبارت دیگر 85 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

در بیمارستان طالقانی کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 60 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 25 کمی باشد به عبارت دیگر 58 درصد از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.

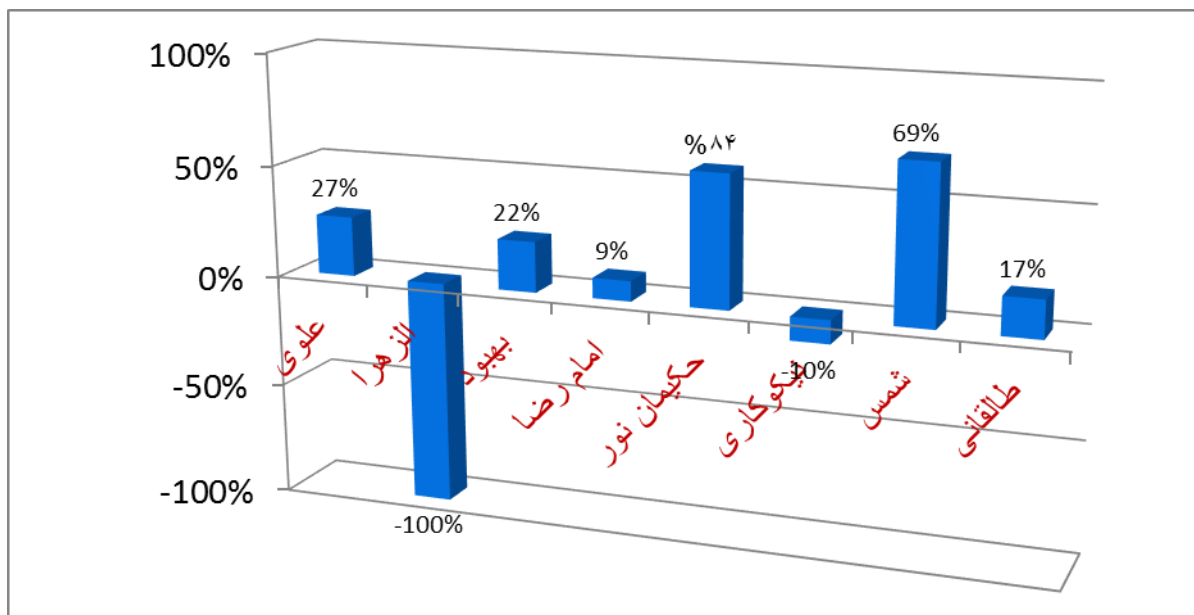
در مجموع کل بیمارستانهای مورد مطالعه، کل k درخواستی پزشکان بیهوشی 993 k بیهوشی می باشد. ولی براساس محاسبه طول زمانهای بیهوشی k محاسبه شده واقعی 362 کمی باشد به عبارت دیگر 64% از k درخواستی پزشکان بیهوشی غیر واقعی است.



نمودار 4-9: مقایسه درصد k محاسبه شده غیر واقعی با ضریب یک به تفکیک بیمارستان های مورد مطالعه

بدون در نظر گرفتن هم پوشانی زمان های بیهوشی، ضریب 1 (تنها در بیمارستان الزهرا است که مبلغ در خواستی برابر با مبلغ

محاسبه شده است)



نمودار 4-10: مقایسه درصد k محاسبه شده غیر واقعی با ضریب دوه تفکیک بیمارستان های مورد مطالعه بدون در نظر گرفتن هم پوشانی زمان های

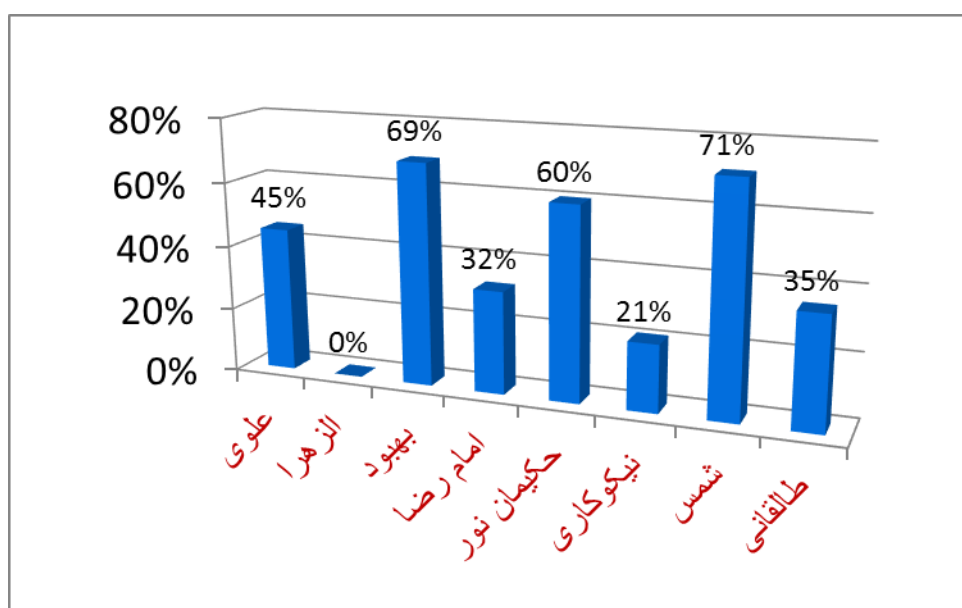
بیهوشی، ضریب 2



در بیمارستان الزهرا قابلیت درخواست k بیشتر از بابت زمانهای بیهوشی وجود دارد.

تعداد اعمال جراحی انجام گرفته در روز مطالعه کمترین تعداد و برابر با 9 بود و از نظر درصد در روز نمونه گیری از بین 182 فقره پرونده

5% را شامل میشود. و در این تعداد محدود k درخواستی مساوی k محاسبه شده بود.



نمودار 4-11 مقایسه درصد k محاسبه شده غیر واقعی با در نظر گرفتن همپوشانی زمانهای بیهوشی

بیشترین همپوشانی در بیمارستان شمس و کمترین همپوشانی بعد از بیمارستان الزهرا، در بیمارستان

نیکوکاری میباشد.

جدول 4-14: توزیع فراوانی k بیهوشی درخواستی پزشکان بیهوشی و حداکثر k مجاز محاسبه شده و درصد k غیر واقعی یا غیر مجاز

	مالکیت	نوع تخصص	درخواستی	حداکثر k مجاز نهایی	k غیرمجاز نهایی	درصد k غیر واقعی یا غیر مجاز
			زمان k			
علوی	دولتی	چشم	49	27	-22	45%
الزهره	دولتی	زنان	42	42	0	0%
بهبود	خصوصی	جنرال	67	46	-21	31%
امام رضا	دولتی	جنرال	290	196	-94	32%
حکیمان نور	خصوصی	چشم	202	80	-122	60%
نیکوکاری	دولتی	چشم	87	77	-18	21%
شمس	خصوصی	جنرال	188	54	-134	71%
طالقانی	دولتی	زنان	60	39	-21	35%
جمع			985	561	-424	43 %

مطابق جدول بالا، اختلاف حداکثر میزان k مجاز درخواستی پزشکان در بیمارستانهای مورد مطالعه با زمان k درخواستی، نشان دهنده k غیرمجاز میباشد و در واقع 43٪ از k درخواستی کل و همان k غیر واقعی نهایی میباشد. که زمانهای همپوشانی بیهوشی در طول ساعات فعالیت پزشک در نظر گرفته شده است.

برای نشان دادن حداکثر k مجازی که پزشکان بیهوشی مورد مطالعه، در شیفت کاری خود میتوانند در خواست کنند اقدام به ترسیم جداول فعالیت برای هر پزشک نمودیم. بر اساس این جداول، k واقعی و مجاز محاسبه شده، بیمارانی را که بطور همزمان تحت مراقبت در ساعات مشترک فعالیت پزشک بیهوشی قرار گرفته اند را نیز شامل میشود. ولی برای بیش از دو بیمار همپوشانی در نظر گرفته میشود. و حداکثر k مجاز پزشکان، عملاً "بطور واقعی و شماتیک نشان داده میشود. که به رنگ سبز در جداول نمایان است.

در نهایت مقادیر k مجاز بدست آمده با این روش را در جدول شماره 4-14 وارد نمودیم. اختلاف این مقادیر با میزان k درخواستی پزشکان ، اضافه درخواستی ازبابت k زمان بیهوشی و همان k غیر مجاز را نشان داد که بصورت منفی در جدول نشان داده شده و به رنگ قرمز در جداول نمایان است.

**رنگ قرمز** در جداول فعالیت پزشک بیهوشی براساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی :

برای هر بیمار بطور جداگانه در جدول فعالیت پزشک مربوطه شروع بیهوشی تا پایان بیهوشی را مشخص نمودیم ، با توجه به اینکه هر پزشک بطور همزمان نمیتواند بیهوشی دو بیمار را اداره نماید، در خانه های عمودی ، بیش از دو خانه ای که بر روی هم منطبق شده بعنوان همپوشانی زمانهای بیهوشی بوده و با رنگ قرمز مشخص گردید که نشانگر k غیرمجاز نیز میباشد.

رنگ سبز: حداکثر k مجاز درخواستی براساس ساعات فعالیت پزشک

رنگ قرمز: k درخواستی غیر مجاز براساس ساعات فعالیت پزشک

رنگ صورتی: k درخواستی بیمارستان برای هر پزشک



جدول 4-15: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان بهبود (استخراج شده

بر اساس چک لیست اولیه داده ها)

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 1	تبدیل به k با ضریب 2	k غیر واقعی با ضریب 1	k غیر واقعی با ضریب 2	حداکثر مجاز بر اساس ساعات فعالیت	k غیر مجاز بر اساس ساعات فعالیت
بهبود	4	پزشک بیهوشی بهبود	67	12	8	14:30	06:30	26	52	41-	15-	46	-21

این مرکز ICU و اتاق مخصوص بی دردی ندارد.

ساعت مجاز براساس k1 (یک ربع)



ساعت غیرمجاز براساس k1 (یک ربع)



جدول 4-16: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان بهبود بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

ساعت براساس k1 (یک ربع)

بیمار	8	9	10	11	12	13	14
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

جدول 4-17: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان شمس (استخراج شده بر

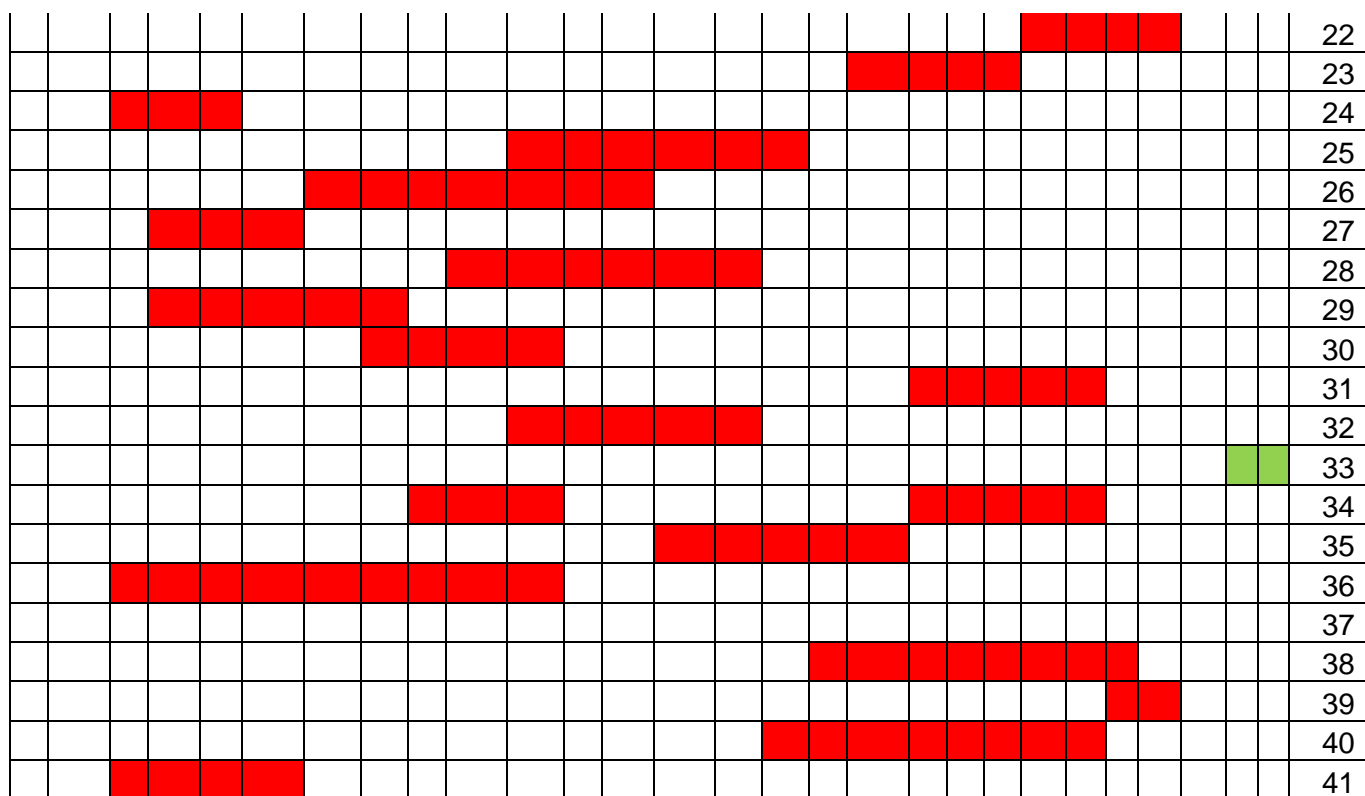
اساس چک لیست اولیه داده ها)

نام بیمارستان	تعداد اتاق عمل فعال	پزشک بیهوشی	شروع بیهوشی (ساعت)	پایان بیهوشی (ساعت)	مدت فعالیت پزشک بر حسب ساعت	تبدیل به K با ضریب 1	تبدیل به K با ضریب 2	K غیر واقعی با ضریب 1	K غیر واقعی با ضریب 2	حداکثر k مجاز بر اساس ساعات فعالیت	k غیر مجاز بر اساس ساعات فعالیت
شمس	11	پزشک بیهوشی شمس	188	14:30	7:00	29	58	159-	130-	54	134-

پزشک مقیم ICU متخصص بیهوشی دیگری غیر از پزشک القا کننده بیهوشی در پرونده های مورد مطالعه می باشد.

جدول 4-18: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان شمس بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	14	13	12	11	10	9	8
1	█						
2		█	█				
3						█	█
4	█	█	█				
5						█	█
6		█	█				
7		█	█				
8				█	█	█	
9				█	█	█	█
10					█	█	
11		█	█	█	█		
12			█	█	█	█	
13						█	█
14		█	█				
15				█	█		
16							█
17						█	█
18						█	█
19					█	█	█
20			█	█			
21				█	█		



جدول 4-19: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان حکیمان نور (استخراج شده بر

اساس چک لیست اولیه داده ها)

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 1	تبدیل به K با ضریب 2	K غیر واقعی با ضریب 1	K غیر واقعی با ضریب 2	حداکثر k مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیر مجاز بر اساس ساعات فعالیت
حکیمان نور	2	پزشک بیهوشی حکیمان نور 1	142	22	9	15:30	6:30	26	52	116-	90-	50	-92
		پزشک بیهوشی حکیمان نور 2	60	10	10:30	15:00	4:35	18	36	42-	24-	30	-30
جمع		202	32	6				44	88	158-	114-	80	-122

جدول 4-20: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان حکیمان نور بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	9	10	11	12	13	14	15
1			■	■	■		
2				■	■	■	
3				■	■	■	■
4			■	■	■		
5				■	■	■	
6				■	■	■	
7					■	■	■
8			■	■	■	■	
9						■	■
10		■	■	■	■	■	
11					■	■	■
12					■	■	■
13					■	■	■
14			■	■			
15			■	■	■	■	
16					■	■	■
17					■	■	■
18			■	■	■	■	■
19					■	■	■
20					■	■	■
21					■	■	■
22					■	■	■

جدول 4-21: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان حکیمان نور بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	10	11	12	13	14	15
1			■	■		
2			■	■	■	
3		■	■	■	■	
4			■	■	■	
5			■	■	■	
6				■	■	
7			■	■	■	■
8			■	■	■	■
9				■	■	■
10				■	■	■

جدول 4-22: توزیع فراوانی تمیزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان امام رضا (استخراج شده بر

اساس چک لیست اولیه داده ها)

نام بیمارستان	تعداد اتاق عمل فعال	پزشک بیهوشی	کارزمان درخواستی	تعداد عمل	شروع بیهوشی (ساعت)	پایان بیهوشی (ساعت)	مدت فعالیت پزشک بر حسب ساعت	تبدیل به K یا ضریب 1	تبدیل به K یا ضریب 2	K غیر واقعی یا ضریب 1	K غیر واقعی یا ضریب 2	حداکثر K مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
امام رضا	13	پزشک بیهوشی امام رضا 1	45	5	8:15	15:40	7:25	30	60	15-	15	43	-2
		پزشک بیهوشی امام رضا 2	43	5	9:3	15:15	5:45	23	46	20-	3	36	-7
		پزشک بیهوشی امام رضا 3	42	7	8:15	11:15	3:00	12	24	30-	18-	24	-18
		پزشک بیهوشی امام رضا 4	54	6	8:00	13:30	5:30	22	44	32-	10-	37	-17
		پزشک بیهوشی امام رضا 5	106	7	7:45	14:45	7:00	28	56	78-	50-	56	-50
جمع			290	30				115	230	175-	60-	196	94-

هیچکدام از پزشکان فوق جز برنامه پزشکان مقیم ICU نبوده اند.

جدول 4-23: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13	14	15
1								
2								
3								
4								
5								

پزشک 1 بیمارستان امام رضا از ساعت 8:15 شروع به بیهوشی نموده و تا 15:40 ادامه داشته است. در این مدت بیهوشی کبیمار را مدیریت نموده و به میزان k 43 مجاز و K2 غیر مجاز بوده است. این پزشک جز متخصصین القا کننده بی دردی نیز می باشد و احتمال فعالیت ایشان در اتاق مخصوص بی دردی نیز وجود داشته است.



جدول 4-24: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	9	10	11	12	13	14	15
1							
2							
3							
4							
5							

پزشک 2 بیمارستان امام رضا از ساعت 9:30 شروع به بیهوشی نموده و تا 15:15 ادامه داشته است. در این مدت بیهوشی 5 بیمار را مدیریت نموده و به میزان 36 k مجاز و 7 K غیر مجاز بوده است.

جدول 4-25: میزان فعالیت پزشک 3 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11
1				
3				
4				
5				
6				
7				

پزشک 3 بیمارستان امام رضا از ساعت 8:15 شروع به بیهوشی نموده و تا 11:15 ادامه داشته است. در این مدت بیهوشی 7 بیمار را مدیریت نموده و به میزان 24 k مجاز و 18 K غیر مجاز بوده است.

جدول 4-26: میزان فعالیت پزشک 4 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13
1						
2						
3						
4						
5						
6						

پزشک 4 بیمارستان امام رضا از ساعت 8 شروع به بیهوشی نموده و تا 13:30 ادامه داشته است. در این مدت بیهوشی 6 بیمار را مدیریت نموده و به میزان 37 k مجاز و 17 K غیر مجاز بوده است.

جدول 4-27: میزان فعالیت پزشک 5 بیهوشی بیمارستان امام رضا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13	14
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

پزشک 5 بیمارستان امام رضا از ساعت 7:45 شروع به بیهوشی بیمار شماره 1 نموده و تا 14:45 ادامه داشته است. با توجه به اینکه بعد از سپری شدن 4 ساعت اول هر 10 دقیقه معادل 1 K باشد؛ k مجاز این پزشک در مورد بیمار شماره 1، 6K (به ازاء هر ساعت 2k) افزایش می یابد و به همین ترتیب در مورد بیمار شماره 4 نیز 2k افزایش می یابد. لذا در مجموع k مجاز این پزشک به 64 افزایش می یابد. این پزشک جز متخصصین القا کننده بی دردی نیز می باشد و احتمال فعالیت ایشان در مدت مطالعه در حوزه القاء بی دردی نیز وجود داشته است ولی بعلت اینکه هنگام جمع آوری اطلاعات این موضوع مد نظر نبوده است. فعالیت ایشان در این زمینه مورد بررسی قرار نگرفته است و صرفاً زمان های درج شده بررسی گردیده است.

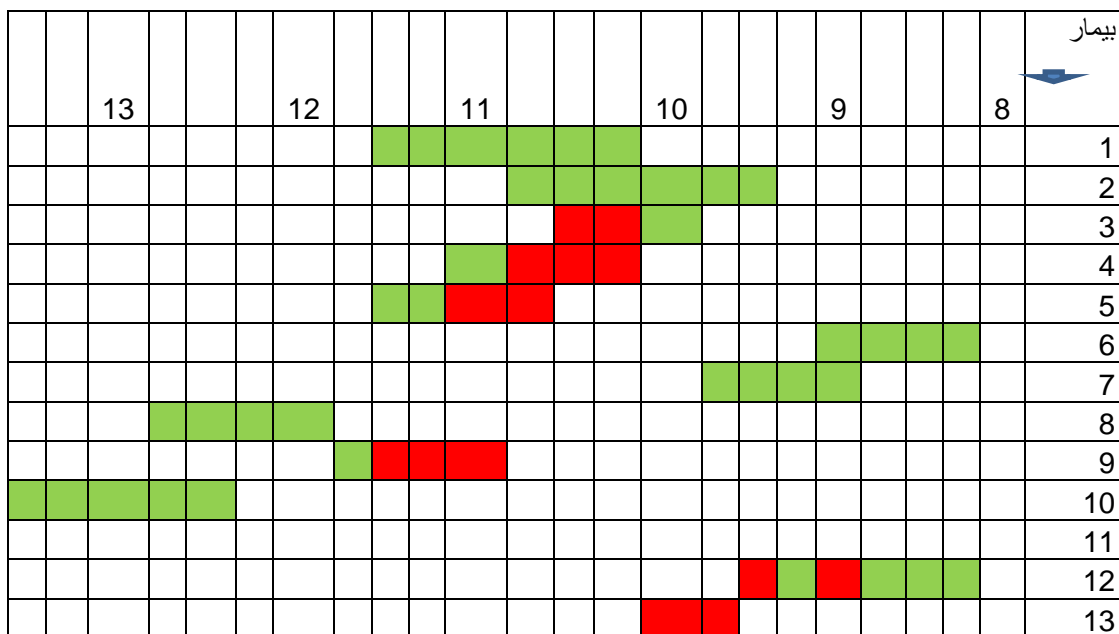
جدول 4-28: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان نیکوکاری (استخراج شده بر اساس چک لیست اولیه داده ها)

نام بیمارستان	تعداد اتاق عمل فعال	پزشک بیهوشی	کازمان درخواستی	تعداد عمل	شروع بیهوشی (ساعت)	پایان بیهوشی (ساعت)	مدت فعالیت پزشک بر حسب ساعت	تبدیل به K با ضریب 1	تبدیل به K با ضریب 2	K غیر واقعی با ضریب 1	K غیر واقعی با ضریب 2	حداکثر k مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
نیکوکاری	7	پزشک بیهوشی نیکوکاری 1	35	8	8:00	14:30	6:30	26	52	9-	-17	31	4-
		پزشک بیهوشی نیکوکاری 2	52	13	8:15	13:45	5:30	22	44	30-	-8	46	14-
جمع			87	21				48	96	39-	-9	77	-18

جدول 4-29: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان نیکوکاری بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13	14
1			█				
2			█	█			
3			█	█			
4		█	█	█			
5					█	█	
6		█	█				
7						█	█
8							█

جدول 4-30: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان نیکوکاری بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی



جدول 4-31: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان طالقانی (استخراج شده بر

اساس چک لیست اولیه داده ها)

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 1	تبدیل به k با ضریب 2	k غیر واقعی با ضریب 1	k غیر واقعی با ضریب 2	حداکثر k مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
طالقانی	6	پزشک بیهوشی طالقانی	60	13	8:30	14:20	6:10	25	50	35-	10-	39	21-

جدول 4-32: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان طالقانی بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13	14
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

جدول 4-33: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان الزهرا (استخراج شده بر

اساس چک لیست اولیه داده ها)

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 1	تبدیل به K با ضریب 2	K غیر واقعی با ضریب 1	K غیر واقعی با ضریب 2	حد اکثر K مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
الزهرا	5	پزشک بیهوشی الزهرا 1	20	4	8:15	13:20	5:5	21	42	1	22	20	0
		پزشک بیهوشی الزهرا 2	22	5	8:00	13:10	5:10	21	42	1	20	22	0
جمع			42	9				42	84	0	42	42	

جدول 4-34: میزان فعالیت پزشک 1 بیهوشی بیمارستان الزهرا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13
1		■	■	■	■	■
2			■	■	■	■
3				■	■	■
4					■	■

احتمال فعالیت این پزشک در اتاق بیدردی مستقر در بلوک زایمان وجود داشته است.

جدول 4-35: میزان فعالیت پزشک 2 بیهوشی بیمارستان الزهرا بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12	13
1	■	■	■			
2			■	■	■	■
3				■	■	■
4		■	■	■		
5				■	■	

احتمال فعالیت این پزشک در اتاق بی دردی مستقر در واحد اتاق عمل وجود داشته است

جدول 4-36: توزیع فراوانی میزان موارد ثبت غیر واقعی زمانهای شروع تا پایان بیهوشی در بیمارستان علوی (استخراج شده

بر اساس چک لیست اولیه داده ها)

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 1	تبدیل به K با ضریب 2	K غیر واقعی با ضریب 1	K غیر واقعی با ضریب 2	ساعات فعالیت حداکثر K مجاز بر اساس ساعات فعالیت	K غیرمجاز بر اساس ساعات فعالیت
علوی	2	پزشک بیهوشی علوی	49	24	8:30	13:00	4:30	18	36	31-	13-	27	-22

جدول 4-37: میزان فعالیت پزشک بیهوشی بیمارستان علوی بر اساس ثبت زمانهای شروع و پایان بیهوشی

بیمار	8	9	10	11	12
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

جدول 4-38: الف - توزیع فراوانی و درصد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی در شروع و پایان بیهوشی

درصد تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمان پایان بیهوشی	درصد تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمان شروع بیهوشی	تعداد کل	تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمان پایان بیهوشی	تعداد موارد ثبت غیر واقعی زمان شروع بیهوشی	
33%	38%	24	8	9	علوی
0%	11%	9	0	1	الزهر
8%	50%	12	1	6	بهبود
29%	3%	31	9	1	امام رضا
91%	53%	32	29	17	حکیمان نور
81%	5%	21	17	1	نیکوکاری
2%	0%	41	1	0	شمس
0%	0%	12	0	0	طالقانی
36%	19%	182	65	35	جمع

مطابق جدول از 182 عمل نمونه در 19% موارد زمان شروع بیهوشی بطور غیرواقعی و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل ثبت شده است و

در 36% موارد پایان بیهوشی بطور غیرواقعی و بعد از خروج بیمار از اتاق عمل بر اساس پرونده بالینی ثبت گردیده است.

جدول 4-38: ب- میزان زمانهای غیر واقعی ثبت شده طبق چک لیست

میزان زمان غیر واقعی نهایی		میزان زمانهای غیر واقعی در خروج	میزان زمانهای غیر واقعی در ورود	
40::-	علوی	1:30-	2:18-	علوی
0	الزهر	0	00:05-	الزهر
25::-	بهبود	0	2:50-	بهبود
1:45-	امام رضا	0	00:16-	امام رضا
27:35-	حکیمان نور	21:55-	6:40-	حکیمان نور
4:42-	نیکوکاری	5:16-	00:15-	نیکوکاری
0	شمس	00:45-	0	شمس
0	طالقانی	0	12:24-	طالقانی
35:07-	جمع	29:26-	24:48-	جمع

میزان زمانهای ثبت شده غیر واقعی درآیتم ورود به اتاق عمل معادل  $99 K$  و میزان زمانهای ثبت شده غیر واقعی در خروج از اتاق

عمل معادل  $118 K$  و در مجموع زمان غیر واقعی ثبت شده طبق چک لیست اولیه داده ها  $141 K$  میباشد.



هدف اختصاصی پنج: برآورد میزان هزینه احتمالی به سازمان بیمه سلامت از بابت ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی

سوالات مرتبط با هدف اختصاصی پنج:

1- مبلغ اختلاف هزینه درخواستی از بابت مبلغ بیهوشی با هزینه واقعی محاسبه شده چقدر است؟

2- میزان K غیر واقعی درخواستی از طرف بیمارستان های مورد مطالعه چقدر است؟

جدول 4-39: مقایسه مبلغ بیهوشی درخواستی با مبلغ بیهوشی واقعی و محاسبه اختلاف بین آنها در بیمارستانهای مورد مطالعه

نام بیمارستان	K زمان درخواستی	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی (واقعی)	K غیر كمجاز (غیر واقعی)	اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
پهپود	67	12	5896000	46	4048000	-21	1848000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
شمس	188	41	16544000	54	4752000	-134	11792000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
بیمارستان	142	22	12496000	50	4400000	-92	8096000
بیمارستان	60	10	5280000	30	2640000	-30	2640000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
امام رضا	45	5	3960000	43	3784000	-2	176000
امام رضا	43	5	3784000	36	3168000	-7	616000
امام رضا	42	7	3696000	24	2112000	-18	1584000
امام رضا	54	6	4752000	37	3256000	-17	1496000
امام رضا	106	7	9328000	56	4928000	-50	4400000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
نیکوکاری	35	8	3080000	31	2728000	-4	352000
نیکوکاری	52	13	4576000	46	4048000	-6	528000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)
طالقانی	60	13	5280000	39	3432000	-21	1848000
نام بیمارستان	K زمان	تعداد عمل	مبلغ درخواستی	حداکثر كمجاز درخواستی	مبلغ كمجاز درخواستی		اختلاف دو مبلغ

درخواستی (غیر واقعی)		درخواستی	درخواستی				
0	0	1760000	20	1760000	4	20	الزهر
0	0	1936000	22	1936000	5	22	
اختلاف دو مبلغ (درخواستی غیر واقعی)		مبلغ k مجاز درخواستی	حداکثر k مجاز درخواستی	مبلغ درخواستی	تعداد عمل	k زمان	نام بیمارستان
1936000	-22	2376000	27	4312000	24	49	علوی
37312000	-424	49368000	561	86680000	182	985	جمع کل

با تعیین مبلغ کل غیر واقعی یا اضافه درخواستی؛ ضرر و زیان سازمانهای بیمه گر را در نمونه های مورد بررسی بدست آوردیم.

مبلغ ضرر و زیان سازمانهای بیمه گر تنها از 3 درصد تعداد کل پرونده های تیرماه (6897 فقره) و یک شیفیت کاری (182 پرونده

روز نمونه گیری) بدست آمده است، بنابراین طبق مقایسه آن از نظر تعداد متوجه میشویم که در صورت بررسی کل پرونده های یک ماه

به مراتب مبالغ اضافه در خواستی بیمارستانها بیشتر میباشد.

همچنین حدود 48-50% از بیماران تحت پوشش صندوق های مختلف سازمان بیمه سلامت بوده و میتوانیم مبلغ ضرر و زیان وارده

به سازمان بیمه سلامت را از مبلغ کل غیر واقعی بطور تقریبی استخراج نمائیم:

$$18656000 = 50\% * 37312000$$

مبلغ اضافه درخواستی از سازمان بیمه سلامت در روز نمونه گیری

جدول 4-40: مبلغ اضافه درخواستی بیهوشی بیمارستانهای مورد مطالعه از سازمان بیمه سلامت

اختلاف (هزینه تحمیلی)	مبلغ درخواستی واقعی (مجاز)	کل مبلغ درخواستی بیهوشی بیمارستانهای مورد مطالعه
غیر مجاز		
37312000	49368000	86680000

جدول 4-41: مبلغ کل درخواستی بیهوشی بیمارستانهای مورد مطالعه و مقایسه آن با مبلغ کل واقعی بیهوشی

$$985k (\text{درخواستی}) - 561k (\text{مجاز}) = 432k (\text{غیر مجاز})$$

## تحلیل یافته ها

هدف اختصاصی دو: 2-مقایسه شاخص مبلغ بیهوشی در جراحی های مشابه در بیمارستانهای خصوصی و دولتی استان

فرضیه مرتبط با هدف اختصاصی دو: بین متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای دولتی و خصوصی تفاوت معنا داری وجود دارد.

جدول 4-42: توزیع فراوانی متوسط k بیهوشی و متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه انجام شده در بیمارستانهای مورد مطالعه

نوع عمل	نام بیمارستان	نوع مالکیت	متوسط k برای هر عمل	متوسط مبلغ بیهوشی برای هر عمل
سپتو پلاستی	امام رضا	دولتی	10.0	880000
	شمس	خصوصی	9.0	792000
سزارین	الزهرا	دولتی	5.2	457600
	بهبود	خصوصی	6.0	528000
	شمس	خصوصی	4.0	352000
	طالقانی	دولتی	4.3	381333
شکستگی بینی	بهبود	خصوصی	4.0	352000
	امام رضا	دولتی	3.0	264000
کوله سیسکتومی	امام رضا	دولتی	11.0	968000
	شمس	خصوصی	4.0	352000
کاتاراکت	علوی	دولتی	2.0	176000
	نیکوکاری	دولتی	4.1	360800
	حکیمان نور	خصوصی	6.0	528000
ویترکتومی	حکیمان نور	خصوصی	14.0	1232000
	نیکوکاری	دولتی	4.8	422400
هیسترکتومی	شمس	خصوصی	5.5	484000
	طالقانی	دولتی	12.0	1056000

بر طبق این جدول برای عمل سپتوپلاستی توسط پزشک بیهوشی بیمارستان دولتی 10 k درخواست شده است. ولی در بیمارستان خصوصی 9 k درخواست شده است.

برای عمل سزارین در دو بیمارستان دولتی 5.2,4.3k و برای همین عمل در بیمارستانهای خصوصی 4,6k درخواست گردیده است.

برای عمل شکستگی بینی در بیمارستان خصوصی 4k و برای بیمارستان دولتی 3k درخواست شده است.

برای عمل کوله سیسکتومی در بیمارستان دولتی 11k و برای بیمارستانهای خصوصی 4k درخواست شده است.

برای عمل کاتاراکت در بیمارستانهای دولتی 4.1k, 5k درخواست شده و برای بیمارستان خصوصی 6k درخواست شده است.

برای عمل ویتراکتومی در بیمارستان دولتی 4.8k درخواست شده و برای بیمارستان خصوصی 14k درخواست شده است

برای عمل هیستراکتومی در بیمارستان دولتی 12k درخواست شده و برای بیمارستان خصوصی 5.5k درخواست شده است.

#### فرضیه مرتبط با هدف اختصاصی دو:

بین متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای دولتی و خصوصی تفاوت معنا داری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است .

قبل از اجرای این آزمون شاخص های مرکزی میانگین و انحراف معیار و فاصله اطمینان برای متغیر گروه بندی شده استخراج شد.

جدول 4-43: شاخصهای مرکزی (میانگین انحراف معیار، فاصله اطمینان، کمترین مقدار و بیشترین مقدار) متغیر مبلغ بیهوشی بر

اساس مالکیت در جراحیهای مشابه.

#### Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					1.00	8		
2.00	9	532888.89	313022.541	104340.847	292278.46	773499.31	176000	1232000
Total	17	552847.06	316421.424	76743.468	390158.17	715535.94	176000	1232000

سپس آزمون لون (برابری واریانسها) باید انجام گیرد.

جدول 4-44: آزمون برابری واریانسها (لون) برای مبلغ بیهوشی براساس مالکیت مراکز در جراحیهای مشابه

#### Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.859	1	15	.369

طبق این آزمون چون مقدار sig (0.369) بزرگتر از 0.05 می باشد یعنی آزمون برابری واریانسها با 5 درصد خطا تایید می شود. پس

میتوان برای این متغیرها از آنالیز واریانس یکطرفه استفاده کرد.

فرضهای آزمون آماری واریانس یکطرفه برای آزمون دو متغیر مالکیت بیمارستان و متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل مشابه بصورت زیر

تعریف می شود.

فرض صفر: بین متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای دولتی با بیمارستانهای خصوصی تفاوت معنی دار وجود ندارد.

فرض مقابل: بین متوسط مبلغ بیهوشی در جراحیهای مشابه در بیمارستانهای دولتی با بیمارستانهای خصوصی تفاوت معنی دار وجود دارد

جدول 4-45: آزمون آنالیز واریانس یکطرفه برای متغیرهای مبلغ حق بیهوشی و مالکیت مراکز در جراحیهای مشابه

#### ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7618033464.05	1	7618033464.05	.072	.793
Within Groups	1594342248888.889	15	106289483259.259		
Total	1601960282352.941	16			

طبق جدول بالا باتوجه به اینکه مقدار sig (0.793) بزرگتر از 0.05 می باشد فرض صفر رد نمی شود یعنی فرض ادعای ما که وجود

تفاوت بین متوسط مبلغ بیهوشی در بیمارستانهای دولتی و خصوصی بود رد می شود. به عبارت دیگر متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل

مشابه در بیمارستانهای دولتی و خصوصی دارای تفاوت معنادار نیست.

توضیح اینکه علیرغم تفاوت بین متوسط  $k$  هر عمل مشابه در بیمارستانهای دولتی با بیمارستانهای خصوصی، معنادار نیست ولی دراصل تفاوت وجود دارد. همانطور که در جدول 12 نشان داده شده است. بیشترین این تفاوت در اعمال کوله سیسکتومی و ویتراکتومی قابل مشاهده است. در کوله سیسکتومی متوسط  $k$  درخواستی بیمارستان دولتی بیشتر است. و در ویتراکتومی متوسط  $k$  درخواستی بیمارستان خصوصی بیشتر است. به عبارت دیگر دراصل تفاوت وجود دارد ولی معنا دار نیست

### فصل پنجم : بحث و بررسی

طبق بررسی های بعمل آمده، تفاوت قابل توجه در متوسط  $K$  استخراجی برای هر عمل در جراحی های مشابه در بیمارستان های مختلف مشهود است. در برخی اعمال  $k$  درخواستی بیمارستان دولتی بیشتر و در برخی دیگر از اعمال جراحی  $k$  درخواستی بیمارستان خصوصی بیشتر است. مبلغ بیهوشی برای اعمال جراحی مشابه هم در بین بیمارستانهای خصوصی وهم در بین بیمارستانهای دولتی متغیر میباشد. در برخی اعمال جراحی مبلغ درخواستی در بیمارستان خصوصی بیشتر از دولتی است. و در برخی اعمال، مبلغ درخواستی بیمارستان دولتی بیشتر است. فرض ادعای ما که وجود تفاوت معنی دار بین متوسط مبلغ بیهوشی در بیمارستانهای دولتی و خصوصی بود رد می شود. به عبارت دیگر متوسط مبلغ بیهوشی هر عمل مشابه در بیمارستانهای دولتی و خصوصی دارای تفاوت معنادار نیست. توضیح اینکه علیرغم تفاوت بین متوسط  $k$  هر عمل مشابه در بیمارستانهای دولتی با بیمارستانهای خصوصی، معنادار نیست ولی دراصل تفاوت وجود دارد.

ضریب ریالی  $k$  در بیمارستانهای خصوصی بیشتر از دولتی است و در صورت درخواست  $k$  بیشتر، مبلغ ما به تفاوت و اضافه دریافتی فرانشیز از بیمارافزایش می یابد که میتواند انگیزه ای برای درخواست  $k$  اضافی باشد.

$K$  زمان در نظر گرفته شده در ریز گلوبال از متوسط  $K$  ثبت شده برای هر عمل در اکثر بیمارستان های خصوصی و بیمارستان های دولتی بیشتر می باشد. بنا بر این اعمال جراحی گلوبال نیازمند بازنگری هستند چرا که بیم آن می رود مراکز خصوصی با استناد به آن، زمانهای درخواستی خود را افزایش دهند و در مراکز دولتی پرونده هایی که از لیست گلوبال خارج و به شکل غیر گلوبال در می آیند طبق ریز گلوبال زمانهای درخواستی را افزایش دهند. چنانچه در عمل جراحی هیستراکتومی درخواستی بیمارستان طالقانی و در عمل جراحی کاتاراکت درخواستی بیمارستان حکیمان نور بیشتر از ریز گلوبال بود

(الف)

63% از کل k درخواستی بیمارستانها با ضریب 1 (بافرض تحت مراقبت بودن یک بیمار و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیر واقعی است.

(ب)

26% از کل k درخواستی بیمارستانها با ضریب 2 (بافرض تحت مراقبت بودن دو بیمار بطور همزمان و فعال بودن پزشک در تمام ساعات حضور در اتاق عمل) غیر واقعی است.

(ج)

بر اساس محاسبه طول مدت فعالیت هر پزشک و در نظر گرفتن اعمال جراحی انجام شده 43% از کل k درخواستی بیمارستانها با محاسبه حداکثر k مجاز درخواستی پزشکان (با در نظر گرفتن زمانهای همپوشانی)، غیر واقعی و غیر مجاز میباشد. همچنین از 182 عمل نمونه در 19% موارد زمان شروع بیهوشی بطور غیرواقعی و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل ثبت شده است و در 36% موارد پایان بیهوشی بطور غیرواقعی و بعد از خروج بیمار از اتاق عمل بر اساس پرونده بالینی ثبت گردیده است.

مبلغ ضرر زیان سازمانهای بیمه گر تنها از 3 درصد تعداد کل پرونده های تیرماه (6897 فقره) و یک شیفته کاری (182 پرونده روز نمونه گیری) بدست آمده است (حدود 38 میلیون ریال)، بنابراین طبق مقایسه آن از نظر تعداد متوجه میشویم که در صورت بررسی کل پرونده های یک ماه به مراتب مبالغ اضافه در خواستی بیمارستانها بیشتر میباشد (در حدود 1240 میلیون ریال)، همچنین حدود 48-50% از بیماران تحت پوشش صندوق بیمه سلامت بوده و میتوانیم مبلغ ضرر و زیان سازمان بیمه سلامت را از مبلغ کل غیر واقعی استخراج نمائیم: (حدود 620 میلیون ریال برای بیمه سلامت در یک ماه)

K غیر مجاز و غیر واقعی کل بیمه ها 424 88000 ریال \* 424

37312000 \* 50% = 18656000 ریال مبلغ اضافه درخواستی از سازمان بیمه سلامت در روز نمونه گیری

به این ترتیب هرگونه تصمیم گیری در مورد اعمال روشهای موثر در کنترل هزینه و کاهش موارد غیرمجاز درخواستی از سوی پزشکان و موسسات طرف قرار داد میتواند جهت اتخاذ تصمیم در سایر سازمانهای بیمه گر نیز مفید و موثر واقع شود.

همچنین جهت پزشکی که جزو هیئت علمی تمام وقت جغرافیایی میباشند مبلغ بیهوشی، دو برابر پرداخت میگردد که با احتساب میزان  $K$  زمان غیر واقعی پرداخت درآیتم تمام وقتی نیز برای سازمان هزینه بردار میباشد.

میزان زمانهای ثبت شده غیر واقعی درآیتم ورود به اتاق عمل معادل  $99 K$  و میزان زمانهای ثبت شده غیر واقعی در خروج از اتاق عمل معادل  $118 K$  و در مجموع زمان غیر واقعی ثبت شده طبق چک لیست اولیه داده ها  $141 K$  میباشد. که حدوداً یک سوم میزان محاسبه شده براساس طول مدت فعالیت پزشکان با در نظر گرفتن زمانهای همپوشانی بدست آورده ایم.

بیمارستانهایی که دارای بیشترین موارد ثبت غیر واقعی زمانهای بیهوشی بودند مشخص شدند. که به ترتیب شامل: (1) بیمارستانهای خصوصی: شمس - حکیمان نور - بهبود

(2) بیمارستانهای دولتی: - علوی - طالقانی - امام رضا - نیکوکاری

و بدون احتساب نوع مالکیت، بیمارستان علوی در جایگاه سوم و طالقانی چهارم و امام رضا پنجم و بهبود ششم و نیکوکاری هفتم میباشد. بیمارستان الزهرا بدلیل صفر بودن  $K$  درخواستی غیر مجاز در بین این گروهها آورده نشده است.

از نظر تعیین پزشکی که بیشترین مقادیر  $K$  درخواستی غیر مجاز را داشتند به ترتیب زیر بودند:

پزشک بیمارستان شمس - پزشک 1 حکیمان نور - پزشک 5 امام رضا - پزشک 2 حکیمان نور - پزشک علوی - بهبود - پزشک طالقانی -

پزشک 3 امام رضا - پزشک 2 نیکوکاری - پزشک 4 امام رضا - پزشک 7 امام رضا - پزشک 1 نیکوکاری - پزشک 1 نیکوکاری

با تدوین شیوه نامه نظارتی پیش از تولیدبخشنامه ها و نظارت بر اجرای بهینه آنها، تاکید بر نظام ثبت اطلاعات به روش IT

و لحاظ نمودن استانداردهای خدمت بیهوشی در جدول اعتباربخشی بیمارستانها، هماهنگی و تعامل با گروههای تخصصی

بیهوشی و دانشگاه علوم پزشکی جهت تدوین لیست زمانهای گلوبال بیهوشی، و کنترل همپوشانی زمانهای فعالیت، همچنین

با ثبت کسورات زمانهای بیهوشی به تفکیک پزشک و بیمارستان و جمع آوری نظرات شورای فنی در خصوص کسورات آیتم

بیهوشی در شناسنامه بیمارستان، میتوانیم از نتایج طرح بهره مند شویم.



نظارت بر اتاقهای عمل توسط کارشناسان ناظر و کارشناسان اداره نظارت و ارزشیابی میتواند الگوی منظم و منسجمی برای بررسی اتاقهای عمل و ارزیابی پزشکان طبق برنامه کشیک باشد و با توجه به اینکه در برخی از بیمارستانها اداره اعمال جراحی زمانبر و وسیع توسط یک پزشک بیهوشی ثبت میشود احتمال مراقبت از بیمار و اداره اتاق عمل توسط تکنسین های اتاق عمل وجود دارد. که با این روش کنترل بیشتری انجام میگردد.

مطابق با سنجه های کلی بالینی و سنجه اتاق عمل باید زمان ورود به هر بخش و وضعیت بیمار و نوع مشکل در پرونده بالینی بیمار ثبت گردد.

علیرغم اینکه دستورالعملها و بخشنامه هایی مبنی بر تناسب تعداد پزشک بیهوشی و تعداد اتاق عمل و سایر موارد بصورت مصرح در قانون قید شده است، مطالعه نشان میدهد در اجرا لحاظ نگردیده و نمیتواند منجر به پرداخت منطقی گردد.

## پیشنهادات:

### تمامی پیشنهادات در راستای منطقی نمودن زمانهای بیهوشی، افزایش کیفیت خدمات و مدیریت هزینه ها

#### میباشد.

- 1- تاکید بر اینکه نظام ثبت اطلاعات بروز و کارآمد در بستر IT و بصورت مکانیزه باشد چراکه در صورت برخط بودن ثبت اطلاعات در بخش بستری نتیجه بصورت گزارش در سیستم اطلاعات بیمارستان موجود خواهد بود و کنترل روی اعمال بیهوشی بصورت مستمر بوده و از محل تولید اطلاعات میتوان به سمت پردازش اطلاعات و نهایتاً تقویت شیوه های نظارتی حرکت نمود.
- 2- استانداردهای خدمت بیهوشی: از قبیل تناسب تعداد متخصص بیهوشی و تعداد اتاق عمل و تعداد جراح و... بعنوان یک ایتیم وارد نظام ارزشیابی بیمارستان شود در جدول اعتبار بخشی لحاظ گردد.
- 3- نظارت بر اجرای بهینه بخشنامه ها بطوری که این اجرا تضمین نماید که سیاست گذاری ها و بخشنامه های صادر شده منجر به خروجی یکسان از فرایندهای نظارتی گردد.
- 4- تدوین شیوه نامه نظارت بر اجرای بخشنامه ها پیش از تولید بخشنامه ها، بطوری که مشخص نماید جایگاه و نحوه نظارت افراد مرتبط به چه شکلی خواهد بود و نقش بیمارستان ها در این رابطه چه می باشد.
- مسئول ثبت اطلاعات چه کسی باید باشد؟
- چه ایتیم هایی باید ثبت شود؟
- چه کسی این پروسیجر را مدیریت نماید؟
- 5- هماهنگی و تعامل با گروه های تخصصی بیهوشی و دانشگاه علوم پزشکی و سایر سازمان های بیمه گر جهت تدوین لیست گلوبال زمان های بیهوشی در اعمال شایع مشابه با آنچه که توسط شورای هماهنگی در سال 1380 تدوین شده بود.
- 6- به دلیل اینکه معمولاً ارتباط مستقیم بین متخصصین بیهوشی و سازمان های بیمه گر وجود ندارد تشکیل جلسات منظم با سر گروه بیهوشی و ریاست اسنادپزشکی و رئیس نظارت و ارزشیابی می تواند منجر به ارتقا تعاملات گردد.
- 7- ثبت کسورات زمانهای بیهوشی طبق پرونده های همراه و جمع آوری نظرات شورای فنی در خصوص کسورات مربوط به ایتیم بیهوشی در شناسنامه بیمارستان
- 8- نظارت بر اتاقهای عمل بیمارستانها با اخذ برنامه های کشیک پزشکان بیهوشی به صورت ماهانه و کنترل مستمر توسط کارشناسان ناظر و کارشناس اداره نظارت و ارزشیابی و تکمیل فرم مربوطه بابررسی تداخل برنامه ها
- 9- الزام و تاکید بر ثبت دقیق زمانهای ورود و خروج بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار میگیرند. (توسط پرستاران اتاق عمل و بخشها) با طراحی فرم ممیزی بیماران و ثبت ساعات ورود به اتاق عمل و خروج از آن توسط پرستارمسئول و الصاق به پرونده بالینی

- 10- انجام مطالعات کاربردی در زمینه تعیین میزان موارد ثبت زمانهای غیرواقعی در اعمال جراحی غیرگلوبال جهت منطقی کردن زمانهای بیهوشی در ادارات کل بیمه سلامت سایر استانها با توجه به رویکرد مدیریت هزینه در سازمان
- 11- کنترل همپوشانی زمان فعالیت متخصصین بیهوشی در بیمارستانهای مختلف
- 12- بازنگری در ریز اعمال گلوبال و تعدیل  $k$  زمان بیهوشی؛ با افزایش مبلغ  $K$  بیهوشی انگیزه درخواست  $K$  اضافی بیشتر شده است.

## منابع:

1- کتاب ارزش نسبی جمهوری اسلامی

2- مجموعه دستورالعمل های رسیدگی به اسناد پزشکی

3- کتاب تعرفه های خدمات تشخیصی و درمانی اعمال شایع مراکز بهداشتی و درمانی

4- جدول تعرفه های هزینه اعمال جراحی گلوبال در سال 1394

5- سازمان نظام پرستاری جمهوری اسلامی ایران / کتاب مرجع استانداردهای خدمات پرستاری

6- لیست زمانهای گلوبال بیهوشی در اعمال شایع جراحی / شورای هماهنگی سازمانهای بیمه گر / 1382

7- ارزیابی نحوه ثبت اطلاعات شاخصهای بیهوشی در پرونده های بیماران / کریم ناصری - احسان فارسین / سنندج 1390

8- سلسله گزارشات کارشناسان ناظر مقیم / اداره رسیدگی به اسناد پزشکی / همپوشانی زمانهای بیهوشی / آشیان و همکاران / تبریز 1393

9- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - معاونت درمان، دفتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان، اداره ارزشیابی مراکز درمانی / راهنمای ارزیابی استانداردهای اعتباربخشی بخش بیهوشی و اتاق عمل بیمارستان در ایران / نعمت اله عباس گودرزی .. و دیگران / تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۱.

10- دانشگاه علوم پزشکی ارومیه / بررسی نگرش و آگاهی به بیهوشی و عوامل موثر بر آن در بیماران کاندید عمل جراحی مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه / 1390

11- نشریه علمی بیهوشی و درد وابسته به انجمن رژیونال آنستزی و درد دانشگاه علوم پزشکی ایران

12- بررسی بروز و شدت تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی تحت بیهوشی عمومی القا شده با دوزهای مختلف پروپوفول / جواد شاهین فر - حسین زراعتی - شاپان وفايي / خراسان شمالی / 1396

13- پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی SID - نشریه علمی پژوهشی بیهوشی و درد

14- Anesthesia - Handbook of Regional Anesthesia - ESRA 2007

15- Clinical Anesthesia. Near Misses and Lessons Learned. By John G. Brock-Utne

16- [www.aftabir.com/articles/view/health-thrapy/illnes/c13c1122914828pl.php](http://www.aftabir.com/articles/view/health-thrapy/illnes/c13c1122914828pl.php)

17- Estimating anesthesia and surgical procedure times from medicare anesthesia claims.

Silber JH, Rosenbaum PR, Zhang X, Even-Shoshan O.  
Author information

## پیوستها:

چک لیست سنجش و استخراج زمانهای غیر واقعی بیهوشی در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی

چک لیست سنجش و استخراج زمانهای غیر واقعی بیهوشی در بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی														
نام بیمارستان:		نوع مالکیت:		تعداد اتاق عمل فعال:		تاریخ نمونه گیری:		اسامی پزشکان بیهوشی در روز نمونه گیری:						
ردیف	نام و نام خانوادگی بیمار	شماره پرونده	سن	جنس	نوع بیمه	نوع عمل جراحی	پزشک جراح	پزشک بیهوشی	زمانهای شروع			زمانهای پایان		
									اختلاف	*شروع بیهوشی	OR به	اختلاف	*پایان بیهوشی	OR از
K غیر واقعی	K ریکاوری *	K زمان *												
(+ یا -)														
0									0					1
0									0					2
0									0					3
0									0					4
0									0					5
0									0					6
0									0					7
0									0					8
0									0					9
0									0					10
0									0					11
0									0					12
0									0					13
0									0					14
0									0					15
0									0					16
0									0					17
0									0					18
0									0					Total

علامت \* زمان یا K ثبت شده توسط پزشک بیهوشی در پرونده بیمار است