

خلاصه فارسی:

**مقدمه:** لغو یا بطور مصطلح کنسل کردن جراحی به عنوان عدم انجام عمل جراحی در زمان تعیین شده تعریف میشود. منابع و سرمایه های قابل توجهی در برقراری یک اتاق عمل کاری یا فونکسیونل منظور گردیده است. لغو اعمال از قبل تعیین شده منجر به استفاده غیر موثر از زمان اتاق عمل و اتلاف منابع و سرمایه ها میشود. در هم گسیختگی هائی که لغو اعمال جراحی در بیماران، فامیل آنها و نیز در تیم پزشکی ایجاد میکند بسیار بالا است. لغو اعمال جراحی در اکثر بیمارستانها مشکل عمده ای محسوب میشود. طبق هماهنگی با مسئولین درمان استان و دانشگاه برای شناختن علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی و پیشگیری از آنها در این گروه پر خطر با هدف بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی این مطالعه را ترتیب داده ایم.

**روش کار:** تمامی بیماران ترومائی مربوط به ارتوپدی پذیرش شده به اتاق عمل مرکزی مرکز آموزشی درمانی شهداء تبریز در مقطع زمانی مورد مطالعه وارد این مطالعه شدند. تعداد ۳۹۴۵ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند و تمامی داده های بدست آمده از طریق نرم افزار **spss** نسخه ۱۷ ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** تعداد بیماران بررسی شده در این مطالعه ۳۹۴۵ نفر بوده که از این بین تعداد کنسلی های اتفاق افتاده ۷۵۶ نفر معادل با ۱۹/۱۶ درصد بود متوسط کنسل در هر روز ۱۰/۲۱ بیمار گزارش گردید که این تعداد از بین متوسط عمل ۵۳/۳۱ بیمار در روز بدست آمد میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه ۴۸/۸۴ بوده که در محدوده سنی ۹ ماه الی ۹۳ سال گزارش

گردید همچنین ۴۶۲ نفر از افراد مورد مطالعه مذکر و ۲۹۰ نفر افراد مونث شامل می شد. بیشترین علت کنسل ها مربوط به مجموعه جراحی و سپس گروه بیهوشی بود. از بین ۳۹۴۵ نفر بیمار بررسی شده تعداد ۷۵۶ بار کنسل عمل داشته ایم که در کل درصدی برابر با ۱۹/۶ درصد گزارش گردید.

#### نتیجه گیری:

نتایج این تحقیق مشخص می کند استفاده از روش های جاری و سنتی در تهیه فهرست عمل جراحی از روز قبل نیاز به بازنگری جدی دارد و با استفاده از کار گروه های تخصصی و با ترکیبی از تخصص های مختلف شامل مدیریت، پزشکی، پرستاری و ... در جلسات ماهانه بررسی و موارد قابل پیشگیری را به حداقل رساند.

**کلمات کلیدی:** لغو اعمال جراحی ، تروما ، کنسل عمل

#### مقدمه:

در عرصه ارائه خدمات بهداشتی- درمانی به منظور بهبود بیماران، بخشی از اقدامات در قالب عمل جراحی ارائه می شوند. در حال حاضر در مراکز ارائه خدمات به منظور ایجاد نظم در اعمال جراحی پیش بینی شده پس از هماهنگی بخش ها با اطباء و اتاق عمل، فهرست و برنامه اعمال جراحی تهیه می گردد. بنابراین فهرست اعمال جراحی از روز قبل برای اتاق عمل مشخص و بر همین مبنا تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای روز عمل پیش بینی می شود بعضاً مشاهده می شود که در برخی از مراکز، اعمال جراحی برنامه ریزی شده به دلایل متعددی لغو می شوند لغو اعمال باعث برهم زدن برنامه اتاق عمل می شود و خصوصاً در مراکز آموزشی، تعطیلی برنامه های آموزشی پیش بینی شده را به دنبال دارد بعد دیگر لغو شدن اعمال جراحی، اثرات روحی و جسمی آن بر بیماران است که در مطالعه Ivarsson سوئد(۱) و Fletcher(۲) شیکاگو پاسخ منفی بیمار در مقابل لغو عمل به صورت اضطراب و ترس از اثرات سوء قلبی، و ایجاد تنش در همراهان وی مشاهده شده است. جنبه دیگر لغو عمل جراحی به هدل رفتن هزینه های مصرف شده آن روز اتاق عمل می باشد که در قالب هزینه پرسنلی، هزینه های شارژ اتاق عمل و سایر نکات مهمی است که باید مورد توجه مدیران بیمارستان ها و گروه های آموزشی قرار گیرد(۳).

لغو اعمال جراحی در برخی از مراکز در ابعاد علل مرتبط با بیمارستان، بیمار، پزشک، تیم درمان، عامل پزشکی بررسی شده است. در مطالعه Schofield (۴) استرالیا از بین ۷۹۱۳ عمل جراحی برنامه ریزی شده در فاصله زمانی ۱۳ می تا ۱۵ نوامبر ۲۰۰۲، ۹۴۱ عمل (۱۱/۹

درصد) در روز مربوطه لغوشده اند. در همین مطالعه تخمین زده است که ۶۰ درصد اعمال جراحی انتخابی لغو شده، قابل پیشگیری بوده اند. در تحقیق Jonnalogadda در فاصله زمانی سپتامبر ۱۹۹۹ تا اکتبر همان سال باربادوس از تعداد ۸۴۰ عمل جراحی برنامه ریزی شده ۵۹۴ عمل (۷۱ درصد) در تحقیق مشارکت داده شده که ۸۹ درصد از اعمال بررسی شده انتخابی بوده اند(۵). شایع ترین علت لغو اعمال جراحی در دسترس نبودن تخت کافی در بخش (۱۵درصد) عدم حضور بیمار (۹درصد) آمادگی ناکافی قبل از عمل (۱۳درصد) در دسترس نبودن پرستار (۱۱ درصد) علت بی هوشی (۸ درصد) گزارش شده در تحقیق paschool شهر سائوپولو در گزارش می شود که از میزان ۱۹/۹۱ درصد از اعمال لغو شده ۵۴/۰۳ درصد آنها به دلیل عدم حضور بیمار در بیمارستان می باشد(۶).

با توجه به این که مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز بزرگ ترین و فعال ترین بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در زمینه تروما میباشد و همچنین با در نظر گرفتن نتایج بررسی های انجام شده مبنی بر قابل اجتناب بوده برخی از موارد لغو با تاکید بر محدود بودن تعداد تحقیقات انجام شده در کشور و عدم انجام این نوع تحقیق در استان، نتایج این مطالعه می تواند ابزار مفیدی جهت یافتن میزان شیوع و علل لغو اعمال جراحی تروما، باشد و بر همین مبنا می توان راه کارهای عملی در جهت رفع موارد، را به دست آورد به هر حال عوارض ناشی از لغو اعمال قطعاً متوجه گروه های آموزشی(جراحی و ارتوپدی و رشته های نظیر دیگر) بیمارستان، کارکنان، بیمار و همراهان وی می شود همچنین مدیران بیمارستان باید به منابع از دست رفته که برای هر عمل پیش بینی می شود، توجه نمایند.

اهداف مطالعه :

۱. تعیین میزان لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی
۲. تعیین علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی
۳. بررسی سرانجام بیماران مورد مطالعه
۴. بررسی زمان جراحی مجدد در بیماران مورد مطالعه

هدف کاربردی:

در صورت مشخص شدن میزان لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی و علل آن میتوان از علل قابل پیشگیری و قابل اصلاح اجتناب کرد .

فرضیه های مطالعه:

میزان لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی بالا نبوده و علل آن نیز قابل پیشگیری نیستند .

تعریف واژه های اختصاصی :

۱- cancellation rates = CRs میزان لغو اعمال جراحی

۲- cancellation : عدم انجام عمل جراحی در زمان تعیین شده

۳- Operation Room = OR اتاق عمل

مروری بر متون:

لغو یا بطور مصطلح کنسل کردن جراحی به عنوان عدم انجام عمل جراحی در زمان تعیین شده تعریف میشود . منابع و سرمایه های قابل توجهی در برقراری یک اتاق عمل کاری یا فونکسیونل منظور گردیده است . لغو اعمال از قبل تعیین شده منجر به استفاده غیر موثر از زمان اتاق عمل و اتلاف منابع و سرمایه ها میشود . در هم گسیختگی هائی که لغو اعمال جراحی در بیماران ، فامیل آنها و نیز در تیم پزشکی ایجاد میکند بسیار بالا است . لغو اعمال جراحی در اکثر بیمارستانها مشکل عمده ای محسوب میشود . شیوع و علل لغو اعمال جراحی از بیمارستانی به بیمارستان دیگر متفاوت بوده و میزان آن در منابع مختلف از ۱۰ تا ۴۰ درصد گزارش شده است ( ۷-۱۰) .

شواهدی در دست هست که ارزیابی قبل از عمل در کلینیک بیهوشی می تواند لغو عمل بیماران الکتیو را کاهش دهد (۸و ۱۱) .

مزایای کلینیک های بیهوشی شامل به حد ایده آل رساندن شرایط طبی بیمار قبل از جراحی ، بهبود سلامتی بیمار ، رضایت بیمار ، کاهش سرمایه های در نظر گرفته شده از بابت انجام مشاوره ها و آزمایشات درخواستی و نیز کاهش طول مدت بستری بیمار در بیمارستان می باشد ( ۱۱) .

علیرغم حضور در کلینیک بیهوشی و ارزیابی قبل از عمل ، لغو اعمال جراحی در روز عمل هنوز هم روی داده و مولتی فاکتوریال میباشد ( ۱۱) .

در مطالعه ای در کراچی به درگیر شدن فامیل بیمار و عدم پوشش از طرف بیمه نیز به عنوان مشکلات اضافی اشاره شده است. وقتی که بیماری برای عمل جراحی در نظر گرفته میشود، بیمار و فامیل وی مجبور به ترک موقتی شغل هایشان میشوند و حتی ممکن است از شهر دیگری برای این منظور آمده باشند (۸ و ۱۳).

بالا بودن میزان لغو اعمال جراحی در چنین کشور های در حال رشد نشان میدهد که منابع اندک بهداشتی نیز بطور غیر موثر مورد استفاده قرار میگیرند و لذا هزینه ها افزایش خواهند یافت (۹). لغو اعمال از قبل طراحی شده جراحی مشکل شناخته شده کیفی در سیستم بهداشتی است که بیماران را اذیت کرده و منابع و سرمایه ها را تلف میکند و منجر به افزایش هزینه های بهداشتی میشود (۷ و ۸).

میزان لغو اعمال جراحی (CRs) در بیمارستان ها مختلف بوده و از ۱٪ تا ۲۳٪ نیز گزارش شده است (۷ و ۱۰).

چنین اظهار شده است که از بیش از نصف لغو اعمال جراحی میتوان اجتناب کرد. دلایل لغو پیچیده هستند چرا که در ارتباط با بیماران، موارد سازمانی و کادر پزشکی می باشند (۴). میزان لغو اعمال جراحی در مرکز پزشکی استانفورد ۱۳٪ و در بیمارستان دانشگاه شیکاگو ۵.۳٪ بوده است (۷ و ۸).

میزان گزارش شده از مراکز خاص در کانادا، استرالیا، انگلستان و پاکستان بترتیب ۱۰، ۱۱.۹، ۱۴، و ۲۵٪ بوده است (۱۲).



در استانفورد زمان چرخه اتاق عمل ( OR ) ۳۱ دقیقه میباشد که در مواقع لغو های غیر منتظره ۱ ساعت و ۳۷ دقیقه طول میکشد تا بیمار بعدی برای عمل آماده شود . یکی از شایع ترین دلایل برای تلف شدن وقت اتاق عمل در جراحی های سرپائی عدم رغبت بیماران برای ماندن در لیست انتظار است . منابع مختلف نشان میدهند که اتاق های عمل تنها برای ۵۰ تا ۶۰٪ زمانی که در نظر گرفته شده اند در دسترس می باشند ( ۱۲ ).

این نشان میدهد که زمان با ارزش اتاق عمل به صورت غیر ضروری تلف شده و لیست انتظار نیز به علت جراحی های لغو شده طولانی خواهد شد ( ۱۴ ).

علیرغم توجه زیاد به آماده سازی جراحی قبل از عمل ، کنسل کردن روز عمل به عنوان عامل عمده استفاده غیر موثر از زمان اتاق عمل و به حداقل رساندن منابع محدود بهداشتی باقی مانده است ( ۱۰ و ۱۲ ). لغو اعمال جراحی بار مالی برای بیماران ایجاد کرده و استرس عاطفی نیز بوجود می آورند و باعث ایجاد درک منفی از کیفیت مراقبت های بهداشتی میشوند ( ۱۳ - ۱۵ ).

میزان لغو صبحگاهی اعمال جراحی و تعیین علل قابل اصلاح آن برای اطمینان از عرضه بموقع و موثر مراقبت های جراحی برای تمام دست اندرکاران باید در اولویت باشد ( ۱۵ ). در مراکزی که بیماران ترومائی را پذیرش میکنند بنا به دلایل مختلفی لغو اعمال جراحی مشکلات خاصی را ایجاد میکند که بسیار ناراحت کننده تر از لغو جراحی های الکتیو هم برای بیماران و فامیل آنها و هم برای تیم پزشکی میباشد . متأسفانه این امر در مراکز ترومائی نیز روی میدهد ولی بخوبی میزان و علل آن روشن نشده است .

در مطالعه نوروزی نیا و همکاران در بررسی علل تعویق اعمال جراحی در ارومیه در یک مطالعه گذشته نگر توصیفی، پرونده پزشکی تمامی بیمارانی که اعمال جراحی آنها در روز عمل لغو شده بود، در طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفت (۱۶). نتایج به دست آمده حاکی از این بود که میانگین لغو شدن اعمال جراحی در طول سه سال حدود ۱۸/۶٪ بوده است. علت اصلی لغو شدن در سال ۱۳۸۲، لغو طبق نظر جراح ۱۰۵ مورد (۱۴٪)، در سال ۱۳۸۲ لغو به علت مشکلات بیمار ۱۹۲ مورد (۱۵٪) و در سال ۱۳۸۴ نرسیدن وقت در صبحکاری ۲۱۱ مورد (۱۵٪) بود.

طی این مطالعه پیشنهاد شد که با همکاری تنگاتنگ بین جراح، متخصص بیهوشی و سرپرستار اتاق عمل و ایجاد هماهنگی بیشتر و با ارزیابی قبل از عمل بیماران، معاینه و آماده سازی آنان قبل از اعمال جراحی می تواند از لغو شدن اعمال جراحی در روز عمل بکاهد.

در مطالعه رمضانخانی و همکاران در تهران در یک بررسی گذشته نگر، کلیه اعمال جراحی لغو شده در روز عمل و علت لغو آنها که توسط کارکنان اتاق عمل ثبت شده بود طی ۹ ماه متوالی جمع آوری گردید و سایر اطلاعات مورد نیاز مانند تعداد اعمال جراحی انجام شده از واحد آمار بیمارستان دریافت گردید (۱۷) در این بررسی در مجموع طی ۹ ماه از ۳۳۸۱ عمل ثبت شده در لیست اتاق عمل ۱۸/۲٪ در روز عمل لغو گردید که ۳۲/۱٪ آنها مربوط به سرویس جراحی عروق و سپس به ترتیب مربوط به سرویس ارتوپدی (۱۸.۷٪)، جراحی عمومی (۱۵.۵٪)، و گوش و حلق و بینی (۱۳.۷٪) بود. بیشترین علت لغو اعمال جراحی مربوط به:

کمبود وقت برای عمل، مشکلات بالینی بیمار، عدم وجود نتایج آزمایشات پاراکلینیک و مشاوره بیمار، عدم وجود رزروخون و وسایل و داروی مورد نیاز عمل بود. نتایج این بررسی نشان داد که درصد بالائی از موارد کنسل شدن مربوط به بیمارستان و تیم جراحی می باشد که بیشتر آنها قابل پیشگیری می باشد. در این مطالعه پیشنهادهائی به منظور کاهش میزان لغو اعمال جراحی مانند تأمین و آماده سازی تجهیزات و وسایل مورد نیاز و افزایش ارتباطات بین واحدها داده شد.

ابراهیمی پور و همکاران یک مطالعه توصیفی - مقطعی می باشد که پرونده کلیه اعمال جراحی برنامه ریزی شده که در طی سال ۱۳۹۰ لغوشده بود مورد بررسی و اطلاعات آن در چک لیستهای مربوطه ثبت گردید. متغیرهای مورد بررسی، شامل: تعداد اعمال برنامه ریزی شده، تعداد اعمال لغو شده، سن، جنس و دلیل لغو عمل می باشد (۱۸) از ۱۵۸۲۲ عمل جراحی برنامه ریزی شده در طی سال ۱۳۹۰، تعداد ۳۲۹ عمل لغو گردیده بود. متأسفانه در ۲۸.۶٪ پرونده های بیماران علت لغو مشخص نگردیده بود. سایر دلایل لغو اعمال به ترتیب اهمیت عبارتند از: بیماری زمینه ای با ریسک بالا (۲۲.۵٪)، عدم مراجعه بیمار (۱۰.۶٪)، تغییر در وضعیت بالینی (۷.۹٪)، طولانی شدن اعمال جراحی قبلی (۷٪)، عدم رضایت بیمار (۵.۸٪)، ناشتانبودن بیمار (۵.۵٪)، کمبود تجهیزات (۴.۶٪)، نداشتن آزمایشات و مشاوره (۲.۷٪)، تغییر تشخیص (۲.۴٪)، عدم حضور جراح (۱.۸٪)، کامل نبودن مدارک مربوط به پذیرش (۰.۶٪) نتایج این بررسی نشان داد که در درصد بالایی از اعمال لغو شده، علت لغو در پرونده بیمار ثبت نمی شود. از طرف دیگر میزان بالایی از دلایل لغو شدن مربوط به خود بیمار می باشد، که می

توان با انجام مشاوره با بیمار و توجیه مناسب شرایط برای بیمار، درصد بالایی از اعمال لغو شده را کاهش داد.

در مطالعه زارع و همکاران مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی بر روی ۱۸۰ مورد عمل جراحی الکتیو لغو شده در بیمارستانهای آموزشی یزد صورت گرفته است (۱۹). پرسشگران طرح با مراجعه به لیست عمل بخشهای مختلف و لیست اعمال انجام شده در اطاق عمل بیمارستانهای مورد مطالعه موارد حذف شده را شناسایی و ضمن مطالعه پرونده و مصاحبه با پزشک معالج علت لغو عمل را جویا شده و آن را در چهار گروه شامل: علل مربوط به جراح، علل مربوط به بیهوشی، علل مربوط به اطاق عمل و علل مربوط به بیمارستان و ۱۵ زیر گروه دسته بندی کرده و اطلاعات حاصله با استفاده از برنامه رایانه ای SPSS 11 تجزیه و تحلیل گردید. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که از کل بیماران جراحی الکتیو بستری، عمل جراحی ۱۲/۵٪ آنها لغو گردیده که در بیمارستانهای مختلف از صفر تا ۱۵/۲٪ متغیر می باشد. علت اصلی لغو مربوط به جراحان می باشد (۳/۳۳٪)، تیم بیهوشی و اطاق عمل با ۲۵٪ در رده بعدی هستند. ۱۶/۲٪ لغو اعمال جراحی نیز به بیماران مرتبط بوده و کمترین میزان لغو مربوط به علل بیمارستانی می باشد (۰/۵٪). در بین علل فرعی بدون در نظر گرفتن گروه اصلی شایعترین علت لغو مربوط به بیماری زمینه‌ای با ریسک بالای عمل می گردد (۱۷/۲٪). در بین علل مربوط به جراح شایعترین علت لغو مربوط به عدم حضور جراح می باشد (۷/۳۶٪). در بین علل مربوط به تیم بیهوشی شایعترین علت مربوط به بیماری زمینه‌ای یا ریسک بالاست (۶۸/۹٪). در بین علل مربوط به اطاق عمل شایعترین علت لغو مربوط به نبود وسیله لازم

جهت انجام عمل و اتمام شیفت کاری اطاق عمل است هر کدام (۳۱/۱٪). در بین علل مربوط به بیمار شایعترین علت لغو مربوط به عدم مراجعه بیمار یا ترک بیمارستان می باشد (۳۷/۹٪) و تنها علت لغو در گروه علل بیمارستان مربوط به مشکلات بیمه و حسابداری می باشد (۱۰۰٪). از میان بخشهای بیمارستان، بخش جراحی اعصاب با ۴۳/۳٪ اعمال جراحی الکتیو بیشترین میزان لغو را بخود اختصاص می دهد. بر اساس سن نیز بیشترین میزان در گروه سنی ۶۰ به بالا می باشد (۱۵/۴٪). بر اساس جنس میزان لغو در گروه خانمها (۰/۱٪) بیشتر از آقایان می باشد. با توجه به نتایج حاصله به نظر می رسد با ایجاد و فعال نمودن کلینیک های مشاوره قبل از عمل بتوان تا حد زیادی میزان لغو اعمال جراحی الکتیو را کاهش داده و از بار اقتصادی، روانی و اجتماعی ناشی از آن کاست.

اهمیت لغو عمل جراحی در یک بیمار ترومائی بعلت قرار گرفتن وی در معرض آسیب های بیشتر نظیر آمبولی، زخم بستر، بازگشت دیر هنگام به فعالیت های روزانه و بدتر شدن اوضاع طبی وی نمود بسیار بیشتری دارد. طبق هماهنگی با مسئولین درمان استان و دانشگاه برای شناختن علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی و پیشگیری از آنها در این گروه پرخطر با هدف بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی این مطالعه را ترتیب داده ایم.

### روش کار:

این مطالعه از نوع مطالعات مقطعی Cross sectional بوده که با اهداف توصیفی و تحلیلی همراه است. حجم نمونه‌ی این مطالعه با توجه به ماهیت مطالعه‌ی انجام شده بر روی تعداد ۳۹۴۵ نفر صورت گرفت.

تمامی بیماران ترومائی مربوط به ارتوپدی پذیرش شده به اتاق عمل مرکزی مرکز آموزشی درمانی شهداء تبریز در مقطع زمانی مورد مطالعه وارد این مطالعه شدند.

پس از تأیید مطالعه توسط شورای پژوهشی دانشکده پزشکی بیماران ترومائی مربوط به ارتوپدی کاندیدای عمل جراحی در اتاق های عمل مرکز آموزشی درمانی شهداء تبریز از نظر میزان لغو اعمال جراحی شان و نیز علل لغو این اعمال مورد بررسی قرار گرفتند.

این مطالعه در بیماران بستری شده از تاریخ ۹۲/۷/۱ الی ۹۳/۳/۳۱ در مرکز آموزشی و درمانی شهداء تبریز در طی مدت ۹ ماه انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه :

- بیماران ترومائی مربوط به ارتوپدی

معیارهای خروج از مطالعه :

- بیماران ترومائی غیر مربوط به ارتوپدی از این مطالعه حذف خواهند شد.

بیماران کاندیدای عمل پس از ورود به اتاق عمل در صورتیکه عملشان لغو گردد مشخص شده و علل لغو اعمال جراحی در پرسشنامه ای که بدین منظور آماده شده است ثبت خواهد شد. متغیرهای ثبت شده شامل هرگونه علتی خواهد بود که به خاطر آن عمل جراحی لغو

میشود. این متغیرها شامل وضعیت اقتصادی بیماران، وجود بیماریهای همراه، علل مربوط به بیمار، شرایط اتاق عمل و تیم پزشکی بود. در مطالعه حاضر بیماران تحت جراحی اورژانس و الکتیو بطور مجزا بررسی شدند. وضعیت اقتصادی بیماران و وجود بیماریهای همراه نیز مورد بررسی قرار گرفتند.

داده های بدست آمده از مطالعه با استفاده از روشهای آماری توصیفی (میانگین  $\pm$  انحراف معیار و فراوانی - درصد)، آزمون تحلیل واریانس اندازه گیریهای مکرر و آزمون رابطه مجذور کای و یا آزمون دقیق فیشر و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS.15 مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار خواهد گرفت. در این مطالعه مقدار P کمتر یا مساوی 0.05 از لحاظ آماری معنی دار تلقی گردید.

#### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با هدف جمع آوری اطلاعات مربوط به میزان و علل لغو اعمال جراحی صورت گرفت لذا از نظر اخلاقی موردی نداشته ولی اطلاعات بطور محرمانه نگهداری شد.

یافته ها:

تعداد بیماران بررسی شده در این مطالعه ۳۹۴۵ نفر بوده که از این بین تعداد کنسلی های اتفاق افتاده ۷۵۶ نفر معادل با ۱۹/۱۶ درصد بود متوسط کنسل در هر روز ۱۰/۲۱ بیمار گزارش گردید که این تعداد از بین متوسط عمل ۵۳/۳۱ بیمار در روز بدست آمد میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه ۴۸/۸۴ بوده که در محدوده سنی ۹ ماه الی ۹۳ سال گزارش گردید همچنین ۴۶۲ نفر از افراد مورد مطالعه مذکر و ۲۹۰ نفر افراد مونث شامل می شد.

جدول (۴-۱) فراوانی محل تروماهای بررسی شده

زانو	۴۸	٪۶/۳۴
آرنج	۱۶	٪۲/۱۱
فemor	۱۷۷	٪۲۳/۴۱
اسکافوئید	۶	٪۰/۷۹
هومروس	۴۸	٪۶/۳۴
آمپوتاسیون	۱۵	٪۱/۹۸
ساعد	۶۹	٪۹/۱۲
تومور گردن	۲	٪۰/۲۶
ژنواروم	۱	٪۰/۱۳
مهره کمری	۸	٪۱/۰۵



بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی بیمارستان شهداء تبریز

تنگی کانال نخاعی	۱۸	۲/۳۸٪
تی بیا	۶۱	۸/۰۶
شانه	۱۸	۲/۳۸٪
مچ دست	۳۳	۴/۳۶٪
دیسک	۴۸	۶/۳۴٪
مچ پا	۲۲	۲/۹۱٪
متاتارس	۱۴	۱/۸۵٪
دیسک گردن	۴	۰/۵۲٪
ناناوینون	۵	۰/۶۶٪
کلاویکول	۱۰	۱/۳۲٪
لگن	۱۷	۲/۲۴٪
انگشت	۱۶	۲/۱۱٪
اسپایکا	۴	۰/۵۲٪
تاندون عصب	۱۳	۱/۷۱٪
پلاتوس تی بیا	۶	۰/۷۹٪
تومور مغز	۶	۰/۷۹٪
تومور نخاع	۳	۰/۳۹٪
هیپ THA	۱۲	۱/۵۸

بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی بیمارستان شهداء تبریز

فیبولا	۶	۰/۷۹٪
کالکانئوس	۵	۰/۶۶٪
TKA	۱	۰/۱۳٪
CD	۱۱	۱/۴۵٪
متفرقه	۲۰	۲/۶۴٪
نوع عمل نامعلوم	۱۳	۱/۷۱٪
جمع	۷۵۶	

جدول (۴-۲) فراوانی سرانجام بیماران کنسل شده

عمل فردا	۲۱۵ بار	۲۸/۴۳٪
عمل ۲ روز بعد	۵۴ بار	۷/۱۴٪
عمل ۳ روز بعد	۱۹ بار	۲/۵۱٪
عمل ۴ روز بعد	۹ بار	۱/۱۹٪
عمل ۵ روز بعد	۳ بار	۰/۳۹٪
عمل یک هفته بعد	۶ بار	۰/۷۹٪
عمل ۲ هفته بعد	۴ بار	۰/۵۲٪
کنسل مجدد فردا	۵۶ بار	۷/۴۰٪
کنسل ۲ روز بعد	۱۲ بار	۱/۵۸٪
کنسل ۳ روز بعد	۶ بار	۰/۷۹٪
کنسل یک هفته بعد	۳ بار	۰/۳۹٪
کنسل های متعدد در یک بیمار	۷ بار	۰/۹۲٪
بیش از دو بار		
وضعیت بعدی نامعلوم (عدم برگشت بررسی عمل مجدد)	۲۹۸ بار	۳۹/۴۱٪
عدم نیاز به عمل	۱۳ بار	۱/۷۱٪

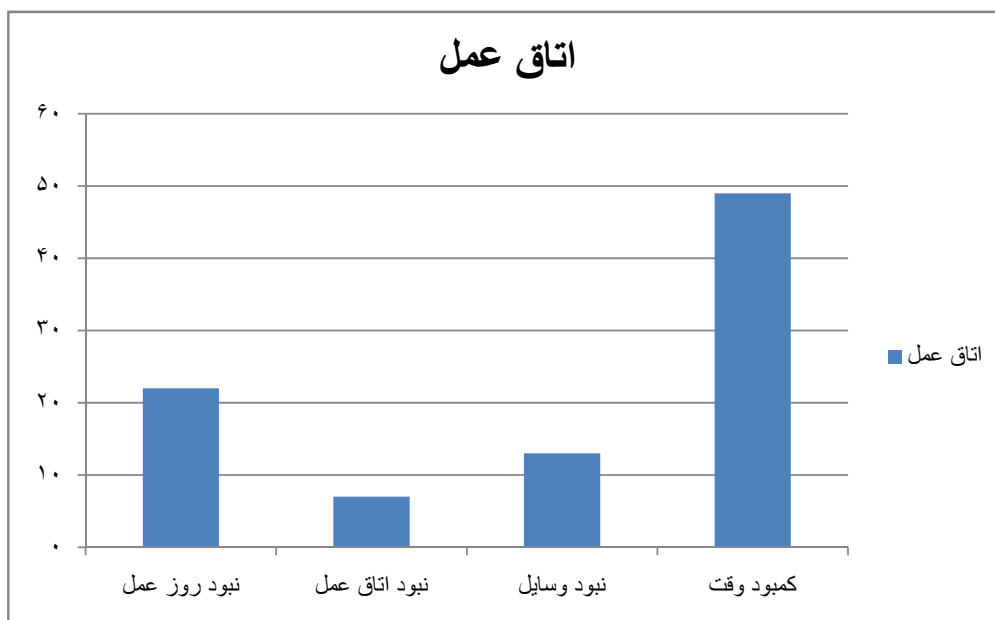
بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیماران ترومائی بیمارستان شهداء تبریز

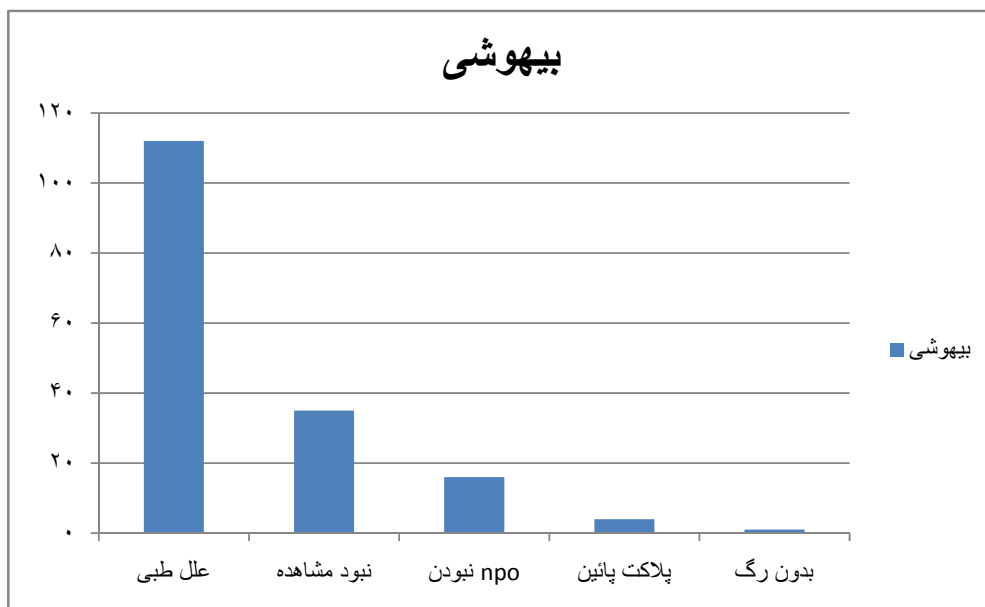
٪۶/۷۴	۵۱ بار	مرخص یا رضایت شخصی
	۷۵۶	جمع

بیشترین علل کنسل مرتبط با جراح در ۳۹۸ مورد معادل با ۵۲/۶۴٪ گزارش گردید در رده دوم مرتبط با بیهوشی در ۱۶۸ مورد معادل با ۲۲/۲۲٪ و همچنین در رده سوم مرتبط با اتاق عمل در ۹۱ مورد معادل با ۱۲/۰۳٪ گزارش گردید. همچنین کنسلی ها از طرف خود بیمار در ۶۲ مورد معادل با ۸/۲۰٪ گزارش گردید.

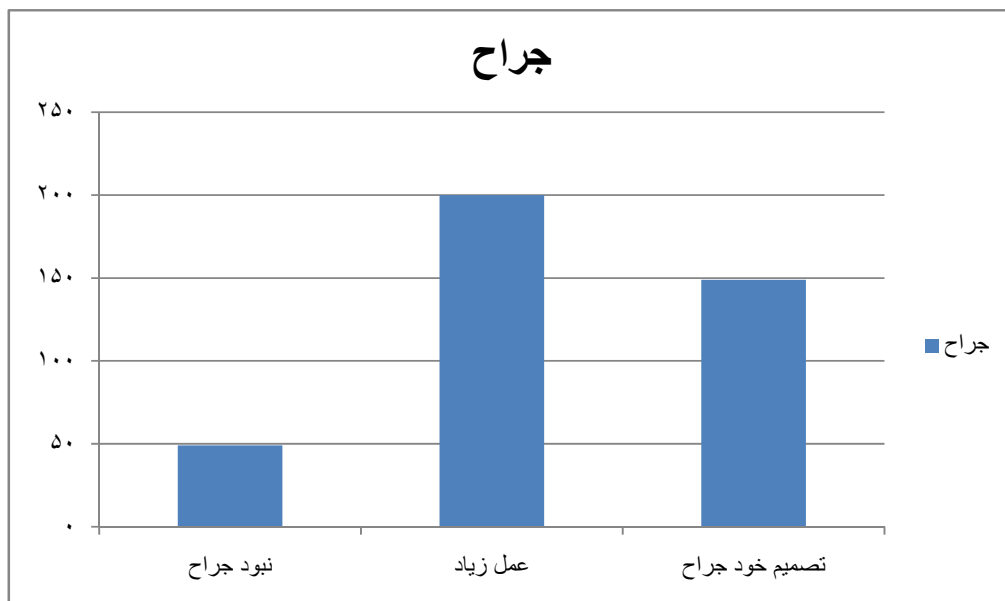
جدول (۴-۳) فراوانی علل کنسل ها

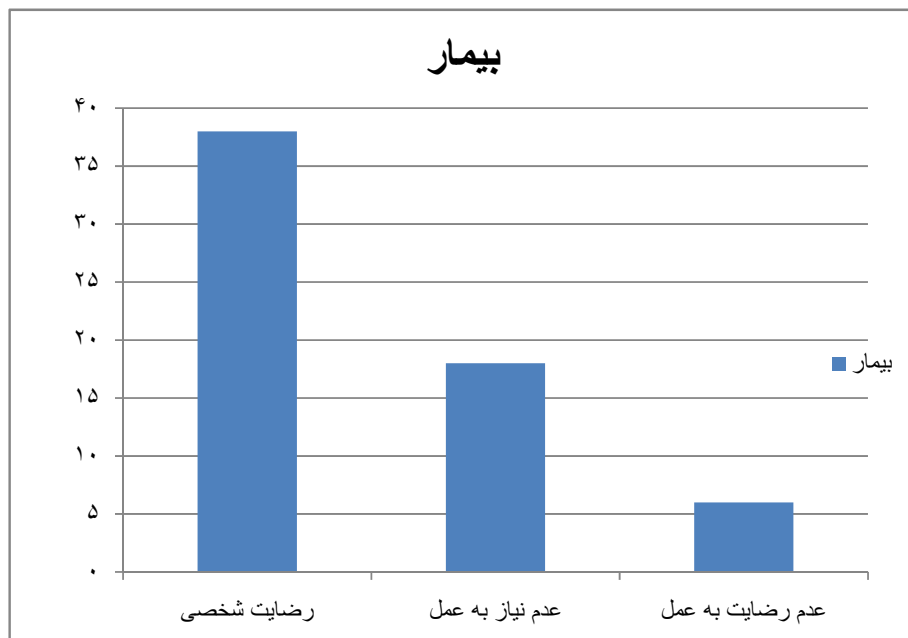
۱۲/۰۳٪	۹۱ مورد	اتاق عمل
۲۲/۲۲٪	۱۶۸ مورد	بیهوشی
۵۲/۶۴٪	۳۹۸ مورد	جراح
۸/۲۰٪	۶۲ مورد	بیمار
۴/۲۳٪	۳۲ مورد	از طرف بخش
	۷۵۱ مورد	جمع کل
۰/۶۶٪	۵ مورد	علت نامشخص











### بحث:

لغو یا بطور مصطلح کنسل کردن جراحی به عنوان عدم انجام عمل جراحی در زمان تعیین شده تعریف میشود . منابع و سرمایه های قابل توجهی در برقراری یک اتاق عمل کاری یا فونکسیونل منظور گردیده است . لغو اعمال از قبل تعیین شده منجر به استفاده غیر موثر از زمان اتاق عمل و اتلاف منابع و سرمایه ها میشود . در هم گسیختگی هائی که لغو اعمال جراحی در بیماران ، فامیل آنها و نیز در تیم پزشکی ایجاد میکند بسیار بالا است . لغو اعمال جراحی در اکثر بیمارستانها مشکل عمده ای محسوب میشود . شیوع و علل لغو اعمال جراحی از بیمارستانی به بیمارستان دیگر متفاوت بوده و میزان آن در منابع مختلف از ۱۰ تا ۴۰ درصد گزارش شده است ( ۱-۴ ) .

شواهدی در دست هست که ارزیابی قبل از عمل در کلینیک بیهوشی می تواند لغو عمل بیماران الکتیو را کاهش دهد ( ۲،۵ ) .

به حد ایده آل رساندن شرایط طبی بیمار قبل از جراحی ، بهبود سلامتی بیمار ، رضایت بیمار ، کاهش سرمایه های در نظر گرفته شده از بابت انجام مشاوره ها و آزمایشات درخواستی و نیز کاهش طول مدت بستری بیمار در بیمارستان نقش مهمی در پروسه این امور بر عهده دارند ( ۵ ) . تعداد بیماران بررسی شده در این مطالعه ۳۹۴۵ نفر بوده که از این بین تعداد کنسلی های اتفاق افتاده ۷۵۶ نفر معادل با ۱۹/۱۶ درصد بود متوسط کنسل در هر روز ۱۰/۲۱ بیمار گزارش گردید که این تعداد از بین متوسط عمل ۵۳/۳۱ بیمار در روز بدست آمد . در مطالعه Schofield ( ۴ ) استرالیا از بین ۷۹۱۳ عمل جراحی برنامه ریزی شده در فاصله زمانی ۱۳ می

تا ۱۵ نوامبر ۲۰۰۲، ۹۴۱ عمل ( ۱۱/۹ درصد) در روز مربوطه لغوشده اند. نتایج مطالعه ما با این مطالعه همخوانی داشته و متوسط عمل های کنسل شده در روز برای بیمار ۱۰/۲۱ گزارش گردید. میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه ۴۸/۸۴ بوده که در محدوده سنی ۹ ماه الی ۹۳ سال گزارش گردید همچنین ۴۶۲ نفر از افراد مورد مطالعه مذکر و ۲۹۰ نفر افراد مونث شامل می شد.

در ۷۵۶ نوع ترومای بررسی شده در این مطالعه بیشترین محل تروما مربوط به ترومای فمور بوده که ۱۷۷ نفر در این مطالعه گزارش گردیده معادل با ۲۳/۴۱٪ سپس ترومای ساعد با ۶۹ نفر معادل ۹/۱۲٪ دومین ترومای شایع در این مطالعه گزارش شده در رده سوم ترومای تی بیا با ۶۱ نفر معادل با ۸/۰۶٪ درصد بود و در رده چهارم ترومای دیسک و ترومای زانو با ۴۸ نفر و معادل ۶/۳۴٪ در رده بعدی قرار گرفت. در مطالعه Schofield (۴) استرالیا از بین ۷۹۱۳ عمل جراحی برنامه ریزی شده ۶۰ درصد اعمال جراحی انتخابی لغو شده، قابل پیشگیری بوده اند. در تحقیق Jonnalogadda در فاصله زمانی سپتامبر ۱۹۹۹ تا اکتبر همان سال باربادوس از تعداد ۸۴۰ عمل جراحی برنامه ریزی شده ۵۹۴ عمل (۷۱ درصد) در تحقیق مشارکت داده شده که ۸۹ درصد از اعمال بررسی شده انتخابی بوده اند(۵).

شایع ترین علت لغو اعمال جراحی در دسترس نبودن تخت کافی در بخش (۱۵درصد) عدم حضور بیمار (۹درصد) آمادگی ناکافی قبل از عمل (۱۳درصد) در دسترس نبودن پرستار (۱۱ درصد) علت بی هوشی ( ۸ درصد) گزارش شده در تحقیق paschool شهر سائوپولو در

گزارش می شود که از میزان ۱۹/۹۱ درصد از اعمال لغو شده ۵۴/۰۳ درصد آنها به دلیل عدم حضور بیمار در بیمارستان می باشد(۶).

در مطالعه ما بیشترین علل کنسل مرتبط با جراح در ۳۹۸ مورد معادل با ۵۲/۶۴٪ گزارش گردید در رده دوم مرتبط با بیهوشی در ۱۶۸ مورد معادل با ۲۲/۲۲٪ و همچنین در رده سوم مرتبط با اتاق عمل در ۹۱ مورد معادل با ۱۲/۰۳٪ گزارش گردید. همچنین کنسلی ها از طرف خود بیمار در ۶۲ مورد معادل با ۸/۲۰٪ گزارش گردید که در مقایسه با دو مطالعه ی قبلی همخوانی نداشته و علت اساسی این امر می تواند به این سبب باشد که بیمارستان شهدا تبریز به عنوان مهمترین مرکز سانترال عمل های جراحی ارتوپدی از مناطق مختلف شمالغرب حجم کثیری از بیماران ترومایی را در خود جای داده و این ترافیک بالا باعث افزایش تعداد کنسلی های این مرکز می شود.

در مطالعه مشابهی که توسط مهرآقایی و همکاران در بیمارستان نمازی و چمران شیراز در سال ۱۳۷۸ انجام شده است عمل جراحی در ۲۲/۹۲٪ بیماران لغو شده بود در مطالعه مشابهی که توسط Booth و همکاران، طی بررسی ۴۱۰۰ مورد جراحی در مدت ۶ ماه انجام گرفت میزان لغو عمل برای بیماران سرپایی ۱۳٪، برای بیمارانی که در روز عمل بستری می شوند ۹٪ و برای بیماران بستری در بیمارستان ۱۷٪ بود(۲۰).

در مطالعه مشابهی که در شیراز صورت پذیرفت علل مربوط به جراح بیشترین علت لغو اعمال جراحی الکتیو بوده است(۲۱) ولی زیرگروه فرعی طولانی تر شدن عمل قبلی به تنهایی مسئول (۱/۵۰٪) از موارد لغو می باشد در گروه مربوط به اتاق عمل که به همراه تیم بیهوشی دومین

علت اصلی لغو اعمال جراحی الکتیو را شامل می شوند (هر کدام ۲۵٪) که نتایج این مطالعه نیز با نتایج مطالعه ما همخوانی داشته است. در همین مطالعه زیر گروه نبود وسیله لازم جهت عمل ۳۱/۱٪ موارد لغو در این گروه را تشکیل می دهد که به ویژه در بخشهای ارتوپدی شاخص می باشند عدم تجهیز اتاق عمل به وسایل مورد نیاز و یا در دسترس بودن آنها و احیاناً عدم پیگیری لازم در خصوص تهیه وسایل مورد نیاز توسط خود بیمار، همگی مسبب افزایش این میزان شده اند. اتمام شیفت کاری اتاق عمل نیز ۳۱/۱٪ از موارد لغو در این گروه را شامل می شود که بیشتر به صورت تأخیر در زمان شروع عمل جراحی روزانه بوده است. در گروه بیهوشی همانطور که اشاره شد ۲۵٪ از علل اصلی لغو وجود دارند که شایعترین زیرگروه فرعی در کل مربوط به بیماری زمینه ای غیر از مورد عمل بوده (۵۸/۹٪) و بقیه موارد از حاضر نبودن مشاوره، آزمایشات و یا خون بیمار ناشی می گشت (۳۱/۱٪).

علل مرتبط از طرف بخش برای مثال می توان به آماده نبودن جواب آزمایشات بیمار و خون و یا مشاوره لازم جهت عمل نیز ناشی از علل متضادی است طبق روال در بیمارستانهای آموزشی و به خصوص در بیمارستان شهدا تبریز به طور معمول عمده بیماران قبل از عمل در بخشها توسط متخصصین ویزیت و معاینه نمی گردند (۲۲) و چنانچه معاینه ای نیز صورت پذیرد در این حال بیمار کاملاً بررسی نمی گردد. از این رو ممکن است که آزمایشاتی از قلم بیفتد و در روز عمل در حالی که منتظر جواب آزمایشات هستند، غافل از عدم درخواست آزمایش باشند و یا ضرورت انجام مشاوره با متخصص ویژه ای مدنظر متخصص بیهوشی باشد که از قبل انجام نشده باشد. در اینجا نیاز به یک بررسی کامل در یک فرصت مقتضی و در

مکانی مناسب جهت کاهش چنین مشکلاتی احساس می گردد در گروه علل مربوط به بیمار که ۸/۲۰٪ از علل اصلی لغو عمل را به خود اختصاص می دهد شایعترین زیرگروه، عدم مراجعه بیمار یا ترک بیمارستان با رضایت شخصی می باشد چنین یافته ای بیشتر حاکی از عدم همکاری بیمار و مهمتر از آن نشانه ای از عدم انتخاب صحیح بیماران بویژه در اعمال جراحی سرپایی می باشد گرچه عوامل فرهنگی و اجتماعی در انتخاب این دسته از بیماران بسیار حایز اهمیت است (۲۳) ولی باید به نقش ارتباطی پزشک و بیمار توجه بیشتری مبذول داشت بسیاری از بیماران بواسطه عدم توانایی در پرداخت هزینه های گوناگون از عمل سرباز می زنند که در این مورد کاهش هرچه بیشتر هزینه ها به طرق مختلف از قبیل اعمال جراحی از حالت بستری به صورت سرپایی جلوگیری از لغو شدن اعمال جراحی با از میان برداشت علل قابل پیشگیری و کاهش مدت زمان بستری از طریق بررسی دقیق بیمار در کلینیک های ویژه بررسی پیش از عمل می تواند موجب کاهش هرچه بیشتر لغو شدن اعمال جراحی و نیز افزایش امکان بهره گیری هرچه بیشتر بیماران از روشهای جراحی در درمان بیماریهایشان گردد (۲۴). بیشترین سرانجام بیماران مطالعه شده بعد از کنسل شدن عمل مربوطه موکول شدن عمل به روز بعدی (عمل فردا) بود که این رخداد ۲۱۵ بار معادل با ۲۸/۴۳٪ عملهای انجام شده را شامل می شد همچنین این رخداد ۵۴ بار معادل با ۷/۱۴٪ برای عمل دو روز بعد موکول شد که در ۵۶ بار شاهد کنسل مجدد عمل فردا بودیم (۷/۴۰٪) بقیه بررسی ها نشان دهنده موکول شدن عملها به ۳، ۴، ۵ و یک یا دو هفته بعد بود در این بین ۵۱ بار بیماران مرخص و یا با رضایت شخصی از عمل مربوطه خودداری کردند که درصدی معادل با ۶/۷۴٪

به خود اختصاص می داد همچنین در ۲۹۸ بار رخداد وضعیت بعدی نامعلوم گزارش گردید به صورتی که شاهد برگشت بیمار برای عمل مجدد نبوده ایم (۳۹/۴۱٪).

فواید کلینیک های بررسی پیش از عمل از ۵۰ سال پیش شناخته شده است البته این کلینیک ها تا سالهای اخیر بطور گسترده ای استفاده نشده و در ایران نیز چنین کلینیکهایی رایج نمی باشند رشد جراحی سرپایی به دلیل اثرات و نتایج خوب عمل و بهبود در مراقبت از بیماران، باعث توجه بیشتر به چنین کلینیک هایی شده است مخصوصاً مشورت با متخصص بیهوشی قبل از اعمال در ارتباط با کاهش تستهای آزمایشگاهی غیرلازم، نوار قلب و عکسهای رادیوگرافی سینه و کاهش میزان لغو شدن اعمال جراحی بوده است.



نتیجه گیری:

نتایج این تحقیق مشخص می کند استفاده از روش های جاری و سنتی در تهیه فهرست عمل جراحی از روز قبل نیاز به بازنگری جدی دارد ( در واقع می توان گفت انجام اعمال جراحی صرفاً شامل تکنیک جراحی نیست بلکه جنبه های متعدد دارد که باید به آنها توجه شده و سعی در برطرف نمودن عوامل منفی و تقویت عوامل مثبت نمود) اگر بتوان روش های جاری را با استفاده از کار گروه های تخصصی و با ترکیبی از تخصص های مختلف شامل مدیریت، پزشکی، پرستاری و ... در جلسات ماهانه بررسی و موارد قابل پیشگیری را به حداقل رساند، علاوه بر صرفه جویی و حفظ منابع بیمارستان، در وقت و کاهش اضطراب بیماران و خانواده ها نیز بسیار موثر خواهد بود.

پیشنهادات:

طی نتایج این مطالعه پیشنهاد می گردد:

- ۱- اطلاع رسانی به موقع به بیماران در خصوص تاخیر در عمل و یا لغو آن.
- ۲- پیگیری انجام آزمایش، مشاوره یا تهیه وسیله مورد نیاز جهت انجام عمل توسط مسئول بخش و اجرای دقیق دستورات مشاوره قبل از عمل جراحی.
- ۳- برقراری و هماهنگی لازم به منظور جلوگیری از تداخل میان زمان تشکیل جلسات گروه، پژوهش، تدریس و غیره با روز عمل جراح.
- ۴- بهبود کیفی و کمی وضعیت ارتباطات میان بخشهای با اتاق عمل از نظر اطلاع رسانی در جهت ارتقای ظرفیت اتاق عمل.
- ۵- اجتناب از قرار دادن بیماران بیش از حد ممکن در فهرست عمل به منظور جایگزینی.

منابع لاتین:

1. Ivarsson B, Larsson S, Sjoberg T. Postponed or cancelled heart operations from the patient s perspective. J Nurs Manag 2004; 12(1): 28-36.
2. Fletcher LP, Hodges B. Making the surgical go around. J Qual Clin Pract 1999; 19(4): 208-210.
3. Robb WB, O Sullivan MJ, Brannigan AE, Bouchier-Hayes DJ. Are elective surgical operations cancelled due to increasing medical admission: Ir J Med Sci 2004; 173(3): 129-132.
4. Schofield WN, Rubin GL, Pizza M, Lai YY, S indhusake D, Fearnside MR, et al. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a maro Australian referral hospital. Med J A Ust 2005; 182(12): 605-606.
5. Jonnalagadda R, Walornde ER, Hariharan S, Walrond M, Prasad C. Evaluation of the reasons for cancellations and delays of surgical procedures in a developing country. Intj Clin Pract 2005; 5(6): 716- 720.
6. Paschoal ML, Gatto MA. R ate of surgery cancellation at a university hospital and reasons for patients absence from the planned surgery. Rev Lat Am Enfermagem 2006; 14(1): 48-53.
- 7- M. Mesmar,1 N.J. Shatnawi,2 I. Faori 3 and Y.S. Khader 4,( 2011 ) Reasons for cancellation of elective operations at a major teaching referral hospital in Jordan, EMHJ • Vol. 17 No. 8, pp 651-655
- 8- Aziza Mohammad Hussain, Fauzia A. Khan, ( 2005 ) , Anaesthetic reasons for cancellation of elective surgical inpatients on the day of surgery in a teaching hospital , JPMA; Vol. 55, No. 9, September
- 9- Einar Hovlid1,2\*, Christian von Plessen3,4, Kjell Haug2, Aslak Bjarne Aslaksen5,6 and Oddbjørn Bukve1, ( 2013 ) , Patient experiences with interventions to reduce surgery cancellations: a qualitative study, BMC Surgery. 13:30

- 10- Einar Hovlid<sup>1,2</sup>, Oddbjørn Bukve<sup>1</sup>, Kjell Haug<sup>2</sup>, Aslak Bjarne Aslaksen<sup>3,4</sup> and Christian von Plessen<sup>5,6,7</sup>, ( 2012 ) , A new pathway for elective surgery to reduce cancellation rates, BMC Health Services Research, 12:154
- 11- Tauseef Ahmed, Mueenullah Khan, Fauzia Anis Khan, ( 2009 ) , Cancellation of surgery in patients attending the preoperative anaesthesia assessment clinic: A prospective audit , JPMA Vol. 59, No. 8, August
- 12- Wei-Che Sung, MD; An-Hsun Chou, MD, PhD; Chia-Chih Liao, MD; Min-Wen Yang, MD; Chee-Jen Chang<sup>1</sup>, PhD, ( 2010 ) , Operation Cancellation at Chang Gung Memorial Hospital , Chang Gung Med J , 33:568-75
- 13 - Chalya PL, Gilyoma JM, Mabula JB, Simbila S, Ngayomela IH, Chandika AB, Mahalu W , ( 2011 ) , Incidence, causes and pattern of cancellation of Elective surgical operations in a University Teaching Hospital in the Lake Zone, Tanzania, African Health Sciences, 11(3): 438 – 443
- 14- G. Carter Singh a,\* , Riaz Aghaa, David R. Roberts, ( 2005 ) , Cancellations in day-case ENT surgery, J. of Ambulatory Surgery 12 (57–60)
- 15- Robert J. Leslie, MD;\* Darren Beiko, MD, FRCSC;\* Janet van Vlymen, MD;† D. Robert Siemens, MD, FRCSC\* , ( 2013 ) , Day of surgery cancellation rates in urology: Identification of modifiable factors , Canadian Urological Association, May-June , Volume 7, Issues 5-6
- 21- Millar JM . Assessment and preparation of adult day cases in practical anesthesia and analgesia for day surgery. First published. BIOS, Scientific publisher limited.1997 : 181-6
- 22- Millar JM. Selection and investigation of adult day cases.in practical anesthesia and analgesia for day surgery. First published. BIOS, Scientific publisher limited.1997 : 210-12
- 23- Pollard J , Zbory A , Mazze R . Economic benefits attributed to opening a preoperative evaluation clinicfor outpatients. Anesth , Analg . 1990 , 83 : 407-10.
- 17- Rutten C , Post

### منابع فارسی:

۱۶- نوروزی نیا حیدر، حشمتی فرهاد، ماهوری علیرضا، قنادی نگین؛ بررسی علل به تعویق افتادن اعمال جراحی انتخابی در بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه در سال های ۸۴-۱۳۸۲ مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه: بهار ۱۳۸۷، دوره ۱۹، شماره ۱؛ از صفحه ۳۶ تا صفحه ۴۰.

۱۷- عذرا رمضانخانی، نادر مرکزی مقدم، عباس حاجی فتحعلی، حسین جعفری، مهدی حیدری منفرد، مونا محمدنیا؛ بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی: شناسائی حوزه های قابل بهبود فصلنامه بیمارستان، دوره ۸، شماره ۳ و ۴ (۱۱-۱۳۸۸)

۱۸- حسین ابراهیمی پور، محمد اسماعیل رحیمی، آرش شیردل، امین عادل، یاسمین مولوی، فاطمه نظام دوست، مرجان وجدانی، ممیزی میزان و علل لغو اعمال جراحی در بیمارستان خاتم الانبیاء مشهد در سال ۱۳۹۰؛ اولین همایش ممیزی بالینی و ارتقای کیفیت

۱۹- محمد زارع، محمد امراللهی، بررسی اعمال جراحی الکتیو لغوشده در بیمارستانهای آموزشی یزد؛ مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی یزد سال دوازدهم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۳، ص ۲۲.

۲۰- مهرآقایی پدرام، نمازی سید نورالدین؛ بررسی علل لغو اعمال جراحی الکتیو در بیمارستان های دکتر چمران و نمازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، پایان نامه پزشکی ۱۳۷۸: ۵۲-۴۴