

## بررسی تاثیر ثبت علل لغو اعمال جراحی، بر میزان بروز لغو و دلایل آن در بیماران کاندید عمل جراحی: یک گزارش کوتاه

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۳ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۵ آنلاین: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱

**زمینه و هدف:** جلوگیری از لغو اعمال جراحی در مدیریت اتاق عمل یک چالش بزرگ است که در این مطالعه تاثیر ثبت کردن علل آن بر میزان بروز لغو عمل‌ها را در بیماران کاندید عمل جراحی بررسی کردیم. **روش بررسی:** تعداد ۵۴۵ عمل کنسل شده در حوزه‌های مختلف در ۱۳۹۵-۱۳۹۴ به تفکیک علل کنسلی در فرم‌های مربوطه ثبت گردید و اطلاعات موردآنالیز قرار گرفت. **یافته‌ها:** درصد کنسلی در اکثر گروه‌ها در طول مطالعه کاهش داشت. گروه جراحی فک و صورت بیشترین میزان کاهش کنسلی و گروه قلب و عروق کمترین میزان کاهش کنسلی را داشت. همچنین درصد کنسلی در حوزه جراحی اعصاب در طی زمان مطالعه افزایش یافته بود. **نتیجه‌گیری:** ثبت کردن دلایل و کاهش میزان بروز آنها در طول مطالعه و ارایه بازخورد مناسب و گفت‌وگو در این مورد بر میزان بروز لغو عمل‌ها و کاهش دلایل مذکور تاثیر داشته است.

**کلمات کلیدی:** لغو عمل جراحی، بیمارستان، عمل جراحی.

آرش هروآبادی<sup>۱</sup>، مهسا زرگران<sup>۲</sup>،  
علیرضا خواجه‌نصیری<sup>۳</sup>، رضا عاطف  
یکتا<sup>\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات ضایعات نخاعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
۲- گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
۳- مرکز تحقیقات درد، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، کارگر شمالی، خیابان جلال آل احمد، بیمارستان شریعی.

تلفن: ۰۲۱-۸۴۹۰۲۳۷۳

E-mail: atefyekta@tums.ac.ir

### مقدمه

ارایه شده شامل ارزیابی و آمادگی ناکافی پیش از عمل، عوامل مرتبط با بیمار، کمبود زمان اتاق عمل، در دسترس نبودن تخت‌های بیمارستانی، سوگیری پیش‌بینی، مسایل مرتبط به جراح و جراحی اورژانسی که لیست انتخابی را مختل می‌کند، وجود دارند.<sup>۷-۹</sup> این موارد به‌طور کلی به لغوهای بالقوه قابل اجتناب (مانند لغو به دلیل ارزیابی ناکافی پیش از عمل، خطاهای برنامه‌ریزی و کمبود تجهیزات) و لغو اجتناب‌ناپذیر (مانند تغییرات در وضعیت پزشکی بیماران و موارد اورژانسی که جایگزین برنامه انتخابی می‌شوند) تقسیم می‌شوند.<sup>۱۰،۸</sup> درصد قابل توجهی از لغوهای روز جراحی قابل اجتناب است.<sup>۳،۶</sup> هدف مطالعه حاضر تعیین میزان لغو موارد جراحی و دلایل این لغو در بیمارستان دکتر شریعی تهران در ۱۳۹۵-۱۳۹۴ است.

لغو اعمال برنامه‌ریزی شده در روز جراحی منجر به استفاده ناکارآمد از زمان اتاق عمل و اتلاف منابع می‌شود. همچنین باعث ایجاد ناراحتی برای بیماران و خانواده‌ها می‌شود.<sup>۱</sup> علاوه بر این، لغو روز جراحی (Day of surgery, DOS) بارهای لجستیکی و مالی مرتبط با اقامت طولانی مدت در بیمارستان و تکرار آماده‌سازی پیش از عمل و همچنین هزینه‌های فرصت‌زمان و درآمد ازدست‌رفته را ایجاد می‌کند.<sup>۲</sup> لغو DOS یک مشکل جهانی با نرخ‌های گزارش شده ۱/۹۶-۲۴٪ است.<sup>۳،۴</sup> دلایل متعددی برای لغو اعمال جراحی وجود دارد و این موارد از بیمارستانی به بیمارستان دیگر متفاوت است.<sup>۵،۶</sup> طیف وسیعی از دلایل

## روش بررسی

مربوط به بیمه و حسابداری، وجود اشکال در استریل وسایل، ناکافی بودن آزمون‌های پیش از عمل، آماده نبودن تخت پس از عمل، اشکال فنی در تاسیسات و تجهیزات اتاق عمل، نرسیدن خون و وسایل موردنیاز، عدم‌زمان‌بندی درست اعمال و طول کشیدن به خارج وقت کار اتاق عمل. تمام افراد مراجعه‌کننده به اتاق عمل بیمارستان شریعتی در بازه زمانی یک ساله از اسفند ۱۳۹۴ تا اسفند ۱۳۹۵ تعداد ۱۴۰۷۸ عمل جراحی بوده است که از این تعداد، ۵۴۵ عمل کنسل شده بود که در فرم‌های از پیش تهیه شده ثبت گردید.

این مطالعه دارای ملاحظات اخلاقی خاصی نبوده است و تکمیل چک‌لیست براساس اطلاعات پرونده بیماران صورت گرفت که بدون ذکر نام افراد و به‌صورت کدگذاری شده بود. اطلاعات مربوط به پرسشنامه بدون قید نام اساتید و دستیاران عمل مربوطه جمع‌آوری گردید و صرفاً نام سرویس مربوطه ذکر گردید و نام افراد به هیچ‌وجه افشا نشد و از این بابت نیز اطمینان خاطر داده شد.

## یافته‌ها

اطلاعات جمع‌آوری شده شامل، تعداد و نوع کنسلی، درصد کنسلی، تعداد کل عمل‌های کنسل شده و تعداد کل عمل‌های انجام‌شده در بازه زمانی مشخص در فیلهای مختلف می‌باشد (جدول ۱).

این مطالعه به‌صورت مشاهده‌ای بوده و پس از تصویب در معاونت پژوهشی، در بیمارستان شریعتی تهران اجرا شد. پس از تایید پروتکل مطالعه توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (ایران)، تعداد عمل‌های کنسل‌شده در بیماران کاندیدای جراحی در بیمارستان شریعتی تهران در ۱۳۹۵-۱۳۹۴ به تفکیک علل کنسلی و حوزه‌های مختلف، آمار کنسلی عمل‌های کنسل‌شده در حوزه‌های ارتوپدی، اورولوژی، قلب، جراحی عمومی، زنان، فک و صورت و اعصاب به تفکیک علل کنسلی در فرم‌های از پیش آماده‌شده ثبت گردید. در فرم‌های مذکور علل کنسل شدن شامل موارد زیر در نظر گرفته شد، تغییر در برنامه درمانی بیمار، تغییر تشخیص، لغو توسط پزشک با علت نامشخص، عدم‌حضور جراح، بیماری زمینه‌ای، ریسک بالا، تغییر وضعیت بالینی بیمار (به‌عبارتی عدم‌آمدگی طبی حول عمل جراحی)، عدم‌مراجعه بیمار، ترک بیمارستان، انصراف بیمار و یا عدم‌رضایت بیمار، لغو به‌دلیل طولانی‌شدن سایر اعمال و عمل قبلی، پر بودن تخت‌های ICU و عدم‌تعلق تخت ویژه به بیمار، کمبود وسایل جراحی و تاسیسات و تجهیزات جهت عمل، عدم‌وجود نتایج آزمایشات، عدم‌وجود مشاوره بیمار، عدم‌وجود رزرو خون و همچنین موارد با‌عنوان سایر موارد شامل وجود مشکلات مربوط به پذیرش، کمبود ظرفیت اتاق عمل و پرسنل، اشکالات در لیست عمل، مشکلات

جدول ۱: مقایسه درصد کنسلی و دلایل عمده کنسلی به تفکیک رشته و تاریخ در شروع و پایان مطالعه

| فیلد          | درصد کنسلی |            | دلیل عمده کنسلی   |  |
|---------------|------------|------------|---|--|
|               | اسفند ۱۳۹۴ | اسفند ۱۳۹۵ | اسفند ۱۳۹۴  | اسفند ۱۳۹۵   |
| ارتوپدی       | ۳٪         | ۰/۹۱٪      | عدم‌وجود نتایج مشاوره‌ها                                      | عدم‌وجود تخت خالی ICU  |
| اورولوژی      | ۷/۴۳٪      | ۰/۸۷٪      | عدم‌آمدگی بیمار   | مشکلات بالینی  |
| قلب و عروق    | ۵/۶٪       | ۴/۷۱٪      | طولانی شدن عمل جراحی قبلی، نبودن وسایل و تجهیزات لازم جهت عمل | طولانی شدن عمل جراحی قبلی، عدم‌وجود نتایج آزمایشات، عدم‌وجود مشاوره‌ها، نبودن وسایل و تجهیزات لازم جهت عمل |
| جراحی عمومی   | ۹/۶٪       | ۳/۳۳٪      | عدم‌آمدگی بیمار   | طولانی شدن عمل جراحی قبلی  |
| اعصاب         | ۵/۰۲٪      | ۶/۷۳٪      | طولانی شدن عمل جراحی قبلی                                     | تغییر برنامه درمانی  |
| زنان و زایمان | ۳/۷۶٪      | ۰/۳۴۴٪     | عدم‌وجود نتایج مشاوره‌ها، مشکلات بالینی                       | عدم‌وجود نتایج مشاوره‌ها، مشکلات بالینی، تغییر در برنامه درمانی بیمار، سایر موارد                          |
| فک و صورت     | ۱۳/۰۸٪     | ۳/۳۱٪      | طولانی شدن عمل جراحی قبلی                                     | عدم‌وجود تخت خالی ICU  |

(۱۱/۳۶٪)، و دلایل مربوط به جراح (۹/۸۲٪) قرار داشتند. نتایج مشابهی در مطالعات دیگر گزارش شده است. به عنوان مثال، در یک بیمارستان در اردن، دلایل پزشکی، دلایل مربوط به بیمار (عدم حضور) و دلایل اداری (در دسترس نبودن تخت‌های بیمارستانی) به ترتیب ۳۸/۲٪، ۳۱/۴٪ و ۳۰/۴٪ از کل دلایل لغو عمل‌ها را تشکیل می‌دهند.<sup>۱۱</sup>

یک بیمارستان آموزشی در هنگ‌کنگ دلایل زیر را برای لغو اعمال جراحی خود گزارش کرد، امکانات (۷۳٪)، شرایط کاری (۱۷٪)، بیمار (۱۰٪) و جراح (۱٪).<sup>۱۵</sup>

در مطالعه‌ای که در اسپانیا انجام شد، نویسندگان دلایل زیر را برای لغو اعمال جراحی گزارش کردند، دلایل پزشکی (۵۰٪)، دلایل اداری-تدارکاتی (۲۴/۷٪) و علل مرتبط با بیمار (۲۳/۱٪).<sup>۶</sup>

در ایالات متحده، شرایط بیمار (۴۴/۴٪)، شرایط کاری (۲۰٪)، ظرفیت‌ها (۱۱/۱٪)، در دسترس نبودن پرسنل متخصص (۱۱/۱٪) و خطاهای برنامه‌ریزی (۱۱/۱٪) علل لغو در روز عمل در یک بیمارستان بزرگ دانشگاهی را تشکیل می‌دهند.<sup>۲</sup>

بر اساس آنالیزهای این مطالعه نشان داده شد که درصد کنسلی در اکثریت گروه‌ها در طی زمان مطالعه کاهش داشته است از این رو به نظر می‌رسد ثبت کردن لغوشدن اعمال جراحی، بر میزان بروز لغو عمل‌ها تاثیر داشته است. از طرفی شناسایی و ثبت دلایل مختلف مطرح شده توسط تیم جراحی در حوزه‌های مختلف به عنوان علل لغو اعمال و کاهش میزان بروز هریک از آن دلایل در طی بازه زمانی مطالعه نشان می‌دهد ثبت کردن علل لغو شدن اعمال جراحی و همچنین ارایه بازخورد مناسب و گفت‌وگو در این مورد با عوامل احتمالی لغو عمل‌ها، بر میزان بروز لغو عمل‌ها و کاهش دلایل مذکور تاثیر داشته است.

درصد کنسلی در اکثریت گروه‌ها از جمله، ارتوپدی، اورولوژی، قلب، جراحی عمومی، زنان و فک و صورت در طی زمان مطالعه کاهش داشته است. درصد کنسلی در حوزه جراحی اعصاب در طی زمان مطالعه افزایش داشته است. گروه جراحی فک و صورت بیشترین میزان کاهش درصد کنسلی را در بازه زمانی انجام مطالعه داشته است و از ۱۳/۰۸٪ به ۳/۳۱٪ کاهش یافته است. گروه قلب و عروق در مقایسه با بقیه گروه‌ها کمترین میزان کاهش کنسلی را داشته است. در گروه جراحی اعصاب همچنین تغییر چیدمان دستیاران این گروه از دلایل عمده تغییر میزان کنسلی اعمال جراحی آن بود.

## بحث

لغو اعمال جراحی یک مشکل جهانی با موارد گزارش شده از کمتر از ۱٪ تا بیش از ۲۳٪ است.<sup>۶</sup> درصد لغو اعمال جراحی در بیمارستان شریعی تهران ۳/۸۷۱٪ بود. این قابل مقایسه با مطالعه دیگری در یک بیمارستان در اردن است که در آن نرخ لغو اعمال جراحی ۳/۶٪ گزارش شده است.<sup>۱۱</sup> در حالی که هیچ توافقی در مورد نرخ قابل قبول لغو اعمال جراحی حاصل نشده است، به طور کلی لغو کمتر از ۵٪ توصیه می‌شود.<sup>۱۲</sup> با این حال، میزان لغو اعمال جراحی کمتر از ۲٪ هم گزارش شده است.<sup>۱۳</sup>

بر اساس یافته‌های ما، طولانی شدن عمل جراحی قبلی (۲۶/۴۵٪) رایج‌ترین دسته برای لغو اعمال جراحی بود. این با یافته‌های سایر مطالعات انجام شده در ایالات متحده، اسپانیا، تایوان و اردن قابل مقایسه بود.<sup>۱۴،۱۵،۱۶،۱۷</sup> نبود تخت ICU دومین دسته رایج برای لغو اعمال جراحی (۱۷/۱۰٪) بود و پس از آن عدم وجود نتیجه مشاوره‌ها (۱۳/۴۸٪)، عدم وجود نتایج آزمایشات (۱۱/۹۰٪)، مشکلات بالینی

## References

- Perroca MG, Jericó MD, Facundin SD. Surgery cancelling at a teaching hospital: implications for cost management. *Revista latino-americana de enfermagem* 2007;15:1018-24.
- Seim AR, Fagerhaug T, Ryen SM, Curran P, Sæther OD, Myhre HO, Sandberg WS. Causes of cancellations on the day of surgery at two major university hospitals. *Surgical Innovation* 2009;16(2):173-80.
- Schofield WN, Rubin GL, Piza M, Lai YY, Sindhusake D, Fearnside MR, Klineberg PL. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital. *Medical Journal of Australia* 2005;182(12):612-5.
- Argo JL, Vick CC, Graham LA, Itani KM, Bishop MJ, Hawn MT. Elective surgical case cancellation in the Veterans Health Administration system: identifying areas for improvement. *The American Journal of Surgery* 2009;198(5):600-6.
- Lee A, Kerridge RK, Chui PT, Chiu CH, Gin T. Perioperative systems as a quality model of perioperative medicine and surgical care. *Health Policy* 2011;102(2-3):214-22.

6. González-Arévalo A, Gómez-Arnau JI, DelaCruz FJ, Marzal JM, Ramírez S, Corral EM, García-del-Valle S. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. *Anaesthesia* 2009;64(5):487-93.
7. Kumar R, Gandhi R. Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology* 2012;28(1):66.
8. Schuster M, Neumann C, Neumann K, Braun J, Geldner G, Martin J, Spies C, Bauer M, CASCAES Study Group. The effect of hospital size and surgical service on case cancellation in elective surgery: results from a prospective multicenter study. *Anesthesia & Analgesia* 2011;113(3):578-85.
9. Ezike HA, Ajuzieogu VO, Amucheazi AO. Reasons for elective surgery cancellation in a referral hospital. *Annals of Medical and Health Sciences Research* 2011;1(2):197-202.
10. Vinukondaiah K, Ananthkrishnan N, Ravishankar M. Audit of operation theatre utilization in general surgery. *National Medical Journal of India* 2000;13(3):118-20.
11. Mesmar M, Shatnawi NJ, Faori I, Khader YA. Reasons for cancellation of elective operations at a major teaching referral hospital in Jordan. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal* 17 (8), 651-655, 2011.
12. Macario A. Are your hospital operating rooms "efficient"? A scoring system with eight performance indicators. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 2006;105(2): 237-40.
13. Dexter F, Epstein RH. Operating room efficiency and scheduling. *Current Opinion in Anesthesiology* 2005;18(2):195-8.
14. Gillen SM, Catchings K, Edney L, Prescott R, Andrews SM. What's all the fuss about? Day-of-surgery cancellations and the role of perianesthesia nurses in prevention. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2009;24(6):396-8.
15. Chiu CH, Lee A, Chui PT. Cancellation of elective operations on the day of intended surgery in a Hong Kong hospital: point prevalence and reasons. *Hong Kong Med J* 2012;18(1):5-10.

## A survey on the effect of recording rates and causes of surgery cancellation on the incidence of rates in candidates for surgery: *a brief report*

### Abstract

Received: 06 June, 2023 Revised: 13 June, 2023 Accepted: 16 July, 2023 Available online: 23 July, 2023

Arash Heroabadi M.D., Ph.D.<sup>1</sup>  
Mahsa Zargarani M.D.<sup>2</sup>  
Alireza Khajehnasiri M.D.<sup>3</sup>  
Reza Atef Yekta M.D.<sup>3\*</sup>

1- Brain and Spinal Cord Injury Research Center (BASIR), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Department of Internal Medicine, Medical School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Pain Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Background:** Preventing the cancellation of surgeries is an important and devastating challenge in operating room management. Cancellation of pre-scheduled surgeries at the last moment in the operation room leads to increased length of stay, patient dissatisfaction, human resource consumption and financial burden for patients and the health care system. In this study, we have investigated the effect of recording the causes of surgery cancellations in the operation room on the incidence of surgery cancellations in patients who have been candidates for non-emergent surgeries.

**Methods:** A total of 545 surgeries which had been canceled in different types of surgery between March 2014 and March 2015 were recorded according to the reasons for cancellation in predetermined forms and the information was analyzed. The most common reasons for cancellation included changing the plan of treatment from surgery, a high-risk comorbidity with a high probability of mortality, patient's refusal from surgery, an unanticipated duration of previous surgery longer than anticipated, the unavailability of an ICU bed in the hospital, requested laboratory data not being ready, failing to prepare requested packed RBCs and other hospital or patient-related problems.

**Results:** The percentage of surgery cancellations in most groups including orthopedics, urology, cardiac surgery, general surgery, gynecology and maxillofacial surgery, decreased during the course of this study. According to our findings the most relevant cause of non-emergent surgery cancellation was the unpredictable increased duration of previous surgery. The maxillofacial surgery group reached the highest surgery cancellation reduction rate and the cardiovascular surgery group experienced the lowest cancellation reduction rate. Also, the percentage of surgery cancellations in the field of neurosurgery increased during the study period.

**Conclusion:** Recording the reasons mentioned by the surgical team as the reason for canceling surgeries and reducing the rate of their occurrence during the study and providing appropriate feedback and dialogue in this case had a positive effect on reducing the rate of cancellation of the surgeries and reducing the mentioned reasons.

**Keywords:** cancellation of surgery, hospital, operating room.

\* Corresponding author: Iran, Tehran, Shariati Hospital.  
Tel: +98-21-84902373  
E-mail: atefyekta@tums.ac.ir