BRIEF REPORT

Comparative Study of Surgical Outcomes in Patients with and without COVID-19 Undergoing Emergency Surgery

Hooshang Akbari[1],
Ebrahim Nasiri[2],
Maryam ChehrehGosha[3],
Mahmood Moosazadeh [4],
Elahe Dolati[5]

[1] Assistant Professor, Department of Anesthesiology, Faculty of Paramedical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Anesthesiology and Operating Room, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Instructor, Department of Operating Room, Faculty of Paramedical Sciences, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
[4] Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] MSc Student in Operating Room Technology, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

(Received December 6, 2022 ; Accepted August 3, 2022)

Abstract

Background and purpose: Many studies suggest that surgery in patients with COVID-19 increases the risk of complications and mortality after surgery. The purpose of this research was to compare the frequency of outcomes during and after surgery between patients with and without COVID-19 undergoing emergency surgery in Gonbad Kavus hospitals, 2020-2021.

Materials and methods: In this cross-sectional study, two groups of adults (n= 114) with and without COVID-19 (group A and group B, respectively) who underwent emergency surgery were examined. Demographic data, laboratory findings, and during and post-operative outcomes were recorded. Data analysis was done in SPSS V26.

Results: Average age and weight in group A (45.5 years, 78.3±16.6 Kg, respectively) were found to be higher than those in group B (39.3 years and 67.9±11.5 Kg, respectively). Significant difference was seen in the percentage of arterial blood oxygen saturation after operations between group A (94.7±1.38) and group B (91.7±2.83) (P<0.0001). Also, mean ICU and hospital length of stay were significantly longer in group A (8.5 and 9.8 days, respectively) compared with group B (5.4 and 6 days, respectively) (P<0.0001). Moreover, death was observed more in group A (76%) than group B (23%) (P=0.041).

Conclusion: All members of the surgical team are required to pay special attention to the increase in the incidence of complications during and after surgery in patients with COVID-19 undergoing emergency surgery in order to take necessary preventive and therapeutic measures.

Keywords: surgical outcome, emergency surgery, COVID-19

J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32 (212): 177-181 (Persian).

Corresponding Author: Elahe Dolati - Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: dolati6467@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-21]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و دوم شماره ۲۱۲ شهریور سال ۱۴۰۱ (۱۸۱-۱۷۷)

بررسی مقایسه‌ای پیامدهای جراحی در بیماران مبتلا و غیر مبتلا به کووید-۱۹ تحت جراحی اورژانسی

هوشنگ اکبری[۱]
ابراهیم نصیری[۲]
مریم چهره گشا[۳]
محمود موسی زاده[۴]
الهه دولتی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: مطالعات پیشین در سایر نقاط جهان بیان کرده‌اند که عمل جراحی روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹، خطر ابتلا به عوارض و مرگ و میر بعد از جراحی را افزایش می‌دهد. هدف از این پژوهش بررسی مقایسه‌ای فراوانی پیامدهای حین و بعد از جراحی اورژانس در بیماران مبتلا و غیرمبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان‌های شهرستان گنبدکاووس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، در دو گروه شامل ۱۱۴ نفر فرد بزرگسال مبتلا (گروه A) و غیرمبتلا (گروه B) به کووید-۱۹ تحت جراحی اورژانس، داده‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک، یافته‌های آزمایشگاهی و پیامدهای حین و بعد از عمل جراحی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS۲۶ توصیف و مقایسه شدند.

یافته‌ها: میانگین دو متغیر سن و وزن در گروه A (۴۵/۵ سال، ۱۶/۶ ± ۷۸/۳ کیلوگرم) بیش‌تر از گروه B (۳۹/۳ سال، ۱۱/۵ ± ۶۷/۹ کیلوگرم) به‌دست آمد. تفاوت آماری معنادار در درصد اشباع اکسیژن خون شریانی پس از جراحی در بین بیماران گروه A (۱/۳۸ ± ۹۴/۷) و B (۲/۸۳ ± ۹۱/۷) وجود داشت (P<۰/۰۰۰۱). میانگین مدت زمان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و بیمارستان در بیماران گروه A (به‌ترتیب ۸/۵ و ۹/۸ روز) در مقایسه با گروه دیگر (به‌ترتیب ۵/۴ و ۶/۰ روز) بیش‌تر بود(P<۰/۰۰۰۱). میزان بروز مرگ در بیماران گروه A (۷۶ درصد) بیش‌تر از گروه B (۲۳ درصد) بود (P=۰/۰۴۱).

استنتاج: توصیه می‌شود اعضای تیم جراحی توجه ویژه‌ای به افزایش بروز عوارض حین و بعد از جراحی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹تحت جراحی اورژانسی داشته و اقدامات پیشگیرانه و درمانی لازم را انجام دهند.

واژه های کلیدی: پیامدجراحی، جراحی اورژانسی، کووید-۱۹

مقدمه

در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹، جراحان با چالش‌های متمایزی روبه‌رو شده‌اند. طبق گزارش امینیان و همکاران، در ایران و در اوایل شیوع این بیماری در جهان، سه بیمار بعد از عمل جراحی انتخابی، بدون علت خاصی دچار تب و عوارض ریوی شدند. عمل جراحی دو مورد قبل از اعلام رسمی شیوع در ایران انجام شده

مولف مسئول: الهه دولتی- ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران E-mail :dolati6467@gmail.com
۱. استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲ استادیار، گروه بیهوشی، اتاق عمل، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، موسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۴. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان گوارش، پژوهشکده بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۰/۹/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۰/۱۰/۵ تاریخ تصویب : ۱۴۰۱/۵/۱۲

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-21]

بود و دو بیمار فوت کردند(۳-۱). به نظر می‌رسد عمل جراحی روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹، خطر ابتلا به عوارض و مرگ‌ومیر بعد از عمل را افزایش می‌دهد(۴). در تایید این موضوع، برخی از مطالعات اخیر حاکی از افزایش شیوع عوارض ریوی در بیماران کووید-۱۹ به دنبال جراحی بوده‌اند(۵). توجه به مساله عوارض جراحی دربیماران مبتلا به کووید-۱۹ بر تصمیم‌گیری نوع جراحی در دوران اپیدمی این بیماری تاثیرگذار بوده، به نحوی که اعمال محدودیت در روش‌های جراحی انتخابی و اولویت‌بندی جراحی‌های اورژانسی را به دنبال داشته است(۶). چالش دیگر تغییر در زمینه پروتکل‌های جراحی مانند لزوم انجام تست‌های تشخیصی برای کووید-۱۹و سایر مسائل مرتبط با آن می‌باشد(۷). لغو یا به تعویق انداختن جراحی، عواقب خاص خود را دارد که می‌تواند منجر به بدتر شدن وضعیت بیمار یا افزایش خطر جراحی شود(۸). بدیهی است که برای پیشگیری و کنترل چنین چالش‌هایی نیاز به آگاهی از وضعیت موجود آن‌ها می‌باشد. در راستای ضرورت اجرای پژوهش‌های کاربردی در این زمینه، مطالعه حاضر به مقایسه فراوانی پیامدهای حین و بعد از اعمال جراحی اورژانس بین بیماران مبتلا و غیرمبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان‌های شهرستان گنبدکاووس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان درسال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ پرداخت.

مواد و روش ها

جامعه آماری این مطالعه مقطعی، بیماران جراحی شده در بیمارستان‌های شهید مطهری، شهدا و پیامبر اعظم (ص) شهرستان گنبد کاووس در طی دوره اپیدمی کووید-۱۹ (سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰) بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالاتر از ۱۸ سال و اورژانسی بودن جراحی بود. موارد جراحی سرپایی بدون نیاز به بیهوشی یا بستری شدن و عدم رضایت نسبت به شرکت در پژوهش از مطالعه حذف شدند.

حجم نمونه با توجه به آزمون آماری مقایسه یک نسبت بین دو گروه و بر اساس نتایج مطالعه Bhangu و همکاران مبنی بر فراوانی پیامدهای جراحی در دو گروه مبتلا (۲۱ درصد) و غیرمبتلا (۵ درصد) به کووید-۱۹، سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد، ۱۱۴ نفر برای هر گروه محاسبه شد(۸). مطالعه به روش مرور پرونده‌های بیمارستانی اجرا شد. وضعیت ابتلا یا عدم ابتلا به کووید-۱۹ بر اساس معیارهای تشخیص قطعی این بیماری (یافته‌های مثبت در CT اسکن یا آزمایش CRP مثبت قبل از جراحی) مشخص شد.

داده‌های مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک، سوابق پزشکی و یافته‌های آزمایشگاهی با استفاده از یک چک لیست گردآوری و ثبت شد. همچنین داده‌های مرتبط با ارزیابی بیماران حین و بعد از عمل جراحی (به مدت یک ماه) شامل درصد اشباع اکسیژن (SPO2)، عوارض ریوی، وضعیت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و وقوع مرگ و میر بررسی شدند. در مواردی اطلاعات مربوط به عوارض با پرسش از پزشکان و پرستاران و یا تماس تلفنی با بیمار و اعضای خانواده وی بعد از ترخیص تکمیل شد. داده‌های مطالعه با نرم‌افزار آماری SPSS ۲۶ در سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند. این پژوهش مورد تایید کمیته دانشگاهی اخلاق در پژوهش (IR.MAZUS.REC.1400,160) می‌باشد.

یافته ها و بحث

یافته‌های مطالعه حاضر حاصل آنالیز داده‌های مربوط به ۱۱۴ بیمار در هر یک از دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به کووید-۱۹می‌باشد. میانگین سن و وزن در بیماران کووید-۱۹ (۴۵/۵ سال، ۱۶/۶±۷۸/۳ کیلوگرم) بیش‌تر از بیماران غیرمبتلا (۳۹/۳ سال، ۱۱/۵±۶۷/۹ کیلوگرم) بود. به نظر می‌رسد این دو متغیر را می‌توان به عنوان عوامل مرتبط با ابتلا به کووید-۱۹ در نظر گرفت. بیماران مبتلا به کووید-۱۹ (۷۲/۸ درصد) بیش‌تر از سایرین (۳۶ درصد) داروهای خاص مصرف کردند (P<۰/۰۵) و سطح قندخون ناشتا در آن‌ها (۱۴۱±۱۷۹ میلی‌گرم/دسی‌لیتر) بالاتر از گروه غیرمبتلا (۱۰۵±۱۲۴ میلی‌گرم/دسی‌لیتر)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-21]

بـود (P=۰/۰۰۰۰). سـایر فاکتورهـای آزمایشـگاهی قبـل از جراحـی بـین دو گـروه مشـابه بودنـد. سـطح آنزیم‌هـای آسپارتات ترانس‌آمیناز (P=۰/۰۰۲) و آلانین‌آمینوترانسـفراز (P<۰/۰۰۰۱) در مبتلایان به کوویـد-۱۹ بـالاتر بـود. دو گروه از نظر میانگین مقادیر لاکتات‌دهیدروژناز، ESR و شمارش لنفوسیت مشابه بودند(P>۰/۰۵).

در مطالعه حاضر فراوانی شیوع بیماری‌هـای دیابـت (P=۰/۰۰۲) و بیماری‌های ریـوی (P=۰/۰۳۳) و کلیـوی (P=۰/۰۰۵) در بیماران کووید-۱۹ بیش‌تر از بیماران غیر مبتلا بود. یافته‌هـای یـک مطالعـه بـین‌المللی در ۲۴ کشـور حـاکی از افـزایش بـروز عـوارض ریـوی بعـد از جراحـی اورژانسی در افراد مبتلا به کووید-۱۹ در مقایسه با سـایر افراد بود(۸).

Arentz و همکاران گزارش دادند که ۲۴-۱۹ درصد از موارد جراحی اورژانسی در بیماران مبتلا به کوویـد-۱۹ با بروز عوارض ریوی شدید همراه بوده است، در حـالی که کـم‌تـر از ۵ درصـد از گـروه غیـر مبـتلا علائـم حـاد تنفسی داشتند(۹).

در مطالعـه حاضـر میـزان SPO2 در گـروه بیمـاران جراحی مبتلا به کووید-۱۹ (۱/۳±۹۴/۷ درصد) بـه‌طـور معنادار بیش‌تـر از افـراد غیـرمبتلا (۲/۸۳±۹۱/۷ درصـد) بود(P<۰/۰۰۰۱). این نتیجه می‌تواند به دلیل کنترل بهتـر وضعیت اکسیژن‌رسانی و دارو درمانی مناسب در گـروه کووید-۱۹ باشد. شرایط و بیماری‌های زمینه‌ای مثل سن بالا، چـاقی و سـیروز کبـدی، موجب کاهش درصد اشـباع اکسیژن خون شریانی (کم‌تر از ۹۵ درصد) شده و توجـه بـه این فاکتورهای پیش‌بینی‌کننده جهت پیشگیری از عـوارض ریوی دربیماران جراحی‌کووید-۱۹ ضرورت دارد. درمطالعه حاضر بیماران تحت جراحی اورژانس و مبتلا به کوویـد-۱۹ در مقایسه با بیماران جراحی غیر مبتلا، مـدت زمـان بسـتری در بخش ICU و مدت زمان کلی بستری در بیمارستان و هم‌چنین میزان بروز مرگ‌ومیر بیش‌تر بود(جدول شماره۱).

جدول شماره ۱: توصیف و مقایسه طول مدت بستری و میـزان بـروز مرگ و میر در دو گروه بیمـاران تحـت جراحـی اورژانسـی مبـتلا و غبر مبتلا به کووید-۱۹

متغیر	مبتلا به کووید۱۹ (n=۱۱۴)	غیرمبتلا به کووید۱۹ (n=۱۱۴)	سطح معنی داری
بستری در بخش مراقبت های ویژه(روز)	۸/۵۹ ± ۵/۷	۵/۴ ± ۵/۸	۰/۰۰۲
بستری در بیمارستان(روز)	۹/۸۲ ± ۷	۶/۰۲ ± ۳	۰/۰۰۰۱
بروز مرگ و میر	٪۷۶/۴۷	٪۲۳/۵۲	۰/۰۴۱

همسو با نتایج پژوهش ما، Doglietto و همکاران به این نتیجه رسیدند که خطر مرگ‌ومیر در دوره زمانی ۳۰ روز بعد از عمل جراحی، برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در مقایسه با سایر بیماران بالاتر است(۱۰). بر اساس نتایج مطالعات قبلی که حاکی از بیش‌تـر بـودن درصـد بـروز عوارض ریوی بعد از جراحی های اورژانسی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در مقایسه با سایربیماران می‌باشد(۸)، افـزایش مـدت زمـان بسـتری و یـا مـرگ و میـر در ایـن بیماران قابل انتظار می‌باشد.

پژوهش حاضر به دلیل کم شمار بودن تعداد بیمـاران با اندیکاسیون جراحی اورژانسی دارای محدودیت حجـم نمونه پایین بود. اجرای مطالعه مشابه با رویکرد گذشته‌نگر و به صورت چند مرکزی در بیمارستان‌های یک استان یـا سراسر ایران پیشنهاد می‌شود.

از آن‌جایی‌که در بیماران کووید-۱۹تحت جراحـی اورژانس، میزان بـروز عـوارض حـین و بعـد از جراحـی بیش‌تر است، پیشنهاد می‌شود تمام اعضای تـیم جراحـی توجه ویژه‌ای به این موضوع داشته و اقدامات پیشـگیرانه و درمانی لازم در این زمینه انجام گیرد.

References

1. Besnier E, Tuech JJ, Schwarz L. We Asked the Experts: Covid-19 Outbreak: Is There Still a Place for Scheduled Surgery? "Reflection from Pathophysiological Data." World J Surg 2020; 44(6): 1695-1698.
2. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-21]

incubation period of COVID-19 infection. EClinical Medicine 2020; 21: 100331.
3. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice: Unexpected Fatality in Perioperative Period. Ann Surg 2020; 272(1): e27-e29.
4. Whelehan DF, Connelly TM, Ridgway PF. COVID-19 and surgery: A thematic analysis of unintended consequences on performance, practice and surgical training. Surgeon 2021; 19(1): e20-e27.
5. Cobianchi L, Pugliese L, Peloso A, Dal Mas F, Angelos P. To a new normal: surgery and COVID-19 during the transition phase. Ann Surg 2020; 272(2): e49-e51.
6. Nachiappan S, Datta U, Askari A, Faiz O. Tube ileostomy for faecal diversion in elective distal colorectal anastomosis: a systematic review and pooled analysis. Colorectal Dis 2021; 17(8): 665-673.
7. Sadat S. Importance of Pre-Operative COVID 19 Screening of Asymptomatic Patients Undergoing Maxillofacial Surgery. J Bangladesh Coll Phys Surg 2020; 38: 229-231.
8. Bhangu A, Nepogodiev D, Glasbey JC, Li E, Omar OM, Gujjuri RR, et al. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. Lancet 2020; 396(10243): 27-38.
9. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lokhandwala S, Riedo FX, Chong M, et al. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. JAMA 2020; 323(16): 1612-1614.
10. Doglietto F, Vezzoli M, Gheza F, Lussardi GL, Domenicucci M, Vecchiarelli L, et al. Factors Associated With Surgical Mortality and Complications Among Patients With and Without Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy. JAMA Surg 2020; 155(8): 691-702.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-21]