

Case Study

A Death Case Report in an Adult Woman With COVID-19 after Septoplasty



Elham Zarehoseinzade¹, *Behzad Bijani¹, Abbas Allami¹, Ali Reza Nikoonejad¹, Sara Nazem Sadati¹

1. Department of Infectious Diseases, Clinical Research Development Unit, Bu-Ali Sina Hospital, Qazvin University of Medical of Sciences, Qazvin, Iran.



Citation Zarehoseinzade E, Bijani B, Allami A, Nikoo Nejad A, Nazem Sadati S. A Death Case Report in an Adult Woman With COVID-19 after Septoplasty. Journal of Inflammatory Diseases. 2020; 24(5):462-471. <https://doi.org/10.32598/IJUMS.24.5.9>

<https://doi.org/10.32598/IJUMS.24.5.9>



Received: 27 Sep 2020

Accepted: 4 Jan 2021

Available Online: 01 Dec 2020

Keywords:

COVID-19, Surgery,
General anesthesia,
Prognosis

ABSTRACT

The mortality rate of Coronavirus Decease 2019 (COVID-19) is very high, but specific situations can increase the rate including severe hypoxemia, multiple organ injury, and thromboembolic events in various organs. Another factor is the stress caused after surgery that require general anesthesia. This study aims to report a case of death in an adult woman with COVID-19 infection who had underwent septoplasty and admitted to hospital after worsening of her general condition and treated when diagnosed with COVID-19. One day after admission, she was intubated due to progressive respiratory failure and deceased following bradycardia and cardiac arrest. It seems that the elective surgery should be avoided in patients infected with COVID-19 and should be postponed until complete recovery. Moreover, the possibility of this infection should be considered in all candidates for surgery with subtle respiratory symptoms.

Extended Abstract

1. Introduction

In 2019, a new coronavirus from the family Coronaviridae (Not been seen in humans before) was identified in Wuhan, China, and was named COVID-19 [1, 2]. Due to its higher rate of spread, a pandemic occurred [3]. Its case fatality rate is about 2.2% [4]. This virus is characterized by inflammation of the lungs, formation of ground-glass opacities, acute heart damage (usually in the form of acute myocarditis), and increase in pro-inflammatory cytokines and chemokines in severe cases [5]. Although many factors have been reported as prognostic factors of this disease, identifying all of them requires extensive studies. The main causes of death by COVID-19 pneumonia are the disease itself or complications of the disease. The disease itself, if severe, can cause death due to severe hypoxia and damage to various organs.

Its complications leading to death are embolism and thrombosis in the arteries of various organs. Another factor that has been suggested as a risk factor of this disease is severe stress, especially surgery-induced stress Such that elective surgeries in people who were in the incubation period of COVID-19 resulted in mortality rate of about 20-50% [6]. In areas with a high incidence of COVID-19 infection and lack of advanced facilities, the risk and complications of elective surgery outweigh the benefits for both the community and the patient [7]. This case study reports the history and death of an adult woman who underwent septoplasty surgery during asymptomatic COVID-19 infection.

2. Case Report

A 40-year-old woman with no history of previous disease or long-term consumption of certain medication referred to the emergency department of BuAli Sina Hospital in Qazvin, Iran complaining of cough and increased dyspnea for

*** Corresponding Author:**

Behzad Bijani, PhD.

Address: Department of Infectious Diseases, Clinical Research Development Unit, Bu Ali Sina Hospital, Qazvin University of Medical of Sciences, Qazvin, Iran.

Tel: +98 (912) 2042335

E-Mail: dr.bijani@gmail.com

the past two days. She had a history of septoplasty surgery in the past seven days due to a fracture caused by trauma, and discharged two days after the surgery in a good condition and without any postsurgical problem. At the initial examination, the patient was reported to be an adult woman with tachypnea, mild fever (37.5 °C), and low arterial blood oxygen saturation (60%). Other vital signs at the time of admission included a blood pressure of 100/60 mmHg, a heart rate of 90 bpm, and a respiratory rate of 21 bpm. On the Computed Tomography (CT) scan of the chest, bilateral lung parenchyma as patchy ground-glass opacities was observed. At baseline, the white blood cell count was 14,200 per cubic millimeter (91% neutrophils and 6% lymphocytes), the haemoglobin was 13.6 mg/dL, and platelet count was 215,000 per cubic millimeter. The Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) was 50 mm/h and the C Reactive Protein (CRP) level was 43 mg/dL. The serum Lactate Dehydrogenase (LDH) level was 1013 units/L, and the troponin level was 0.006 ng/mL. Echocardiography study showed no abnormality and left ventricular ejection fraction reported was 50-55%.

The patient received supplemental oxygen with a mask with a reservoir bag and was transferred to the Intensive Care Unit (ICU). The patient was treated with lopinavir/ritonavir (Kaletra), ceftriaxone, oral pantoprazole, heparin, and other supportive measures. On the first day of hospitalization (in the morning), remdesivir was prepared and injected. At the same day, patient received a low dose of dexamethasone. Thereafter, ceftriaxone administration was discontinued as imipenem use was started. On the second day (at 2 pm), a sudden respiratory failure occurred; hence, the patient was intubated and connected to a ventilator. An hour later, the patient suffered from bradycardia and then cardiac arrest. Despite 45 minutes of cardiopulmonary resuscitation, the patient deceased. After the death, the real time polymerase chain reaction test result, taken from the sputum sample at the time of admission, was positive for COVID-19.

3. Discussion and Conclusion

Infection with COVID-19, even in the intubation period, can negatively affect the prognosis of surgery [6]. In the reported patient, there was no evidence of surgical site complications related to surgery or anaesthesia, and infection with COVID-19 can be considered as the main cause of death. In a cohort study in China, it was reported that being in the intubation period of COVID-19 infection increase the need for admission to the Intensive Care Unit (ICU) in a postoperative period from 26.1% to 44.1% [6]. In this study, most of the patients who needed admission to the ICU had risk factors such as old age or underlying cardiopulmonary

and metabolic diseases. In the mentioned study, the severity and length of the surgery also increased the risk of hospitalization in the ICU. These problems were not present in our patient. Many studies suggest that the stress induced by surgery itself is an important factor worsening the prognosis of COVID-19 infection. Surgery has adverse negative effect on the immune system function in the postoperative period [8]. On the other hand, surgery can be associated with a severe inflammatory response and cause serious complications in patients with mild COVID-19 or even those who are in the intubation period.

Due to the lack of medical history and underlying problems related to the prognosis of COVID-19 patients (e.g. history of hypertension, diabetes, cancer, and immune system deficiency) and the confirmed negative effect of surgery-induced stress on the immune system function, the surgery-induced stress can be considered an important factor for the unfavorable prognosis of COVID-19 infection in the study patient. Therefore, as long as the pandemic continues, the surgery risk should be taken seriously in planning for elective surgeries [10]. Despite the introduction of several drugs for the treatment of COVID-19, they have not had a significant and proven effect on the disease. Hence, it seems that the most effective measure to prevent severe complications of COVID-19 infection in surgical patients is to avoid elective surgery, especially in patient with subtle respiratory symptoms [11].

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical principles were observed by providing explanations to the patient and obtaining her informed consent to participate in the study, and assuring her of the confidentiality of her information. The ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences (Code: IR.QUMS.REC.1399.180)

Funding

This research received funding from the Bu-Ali Sina Hospital in Qazvin, Iran

Authors' contributions

Gathering information, participating in the case report: Elham Zare Hosseinzadeh; Introducing the sample, following up the client's treatment, supervising and managing the project, searching and translating articles: Behzad Bijani; Writing, typing and editing, resources: Abbas Alami; Con-

ceptualization and data collection: Ali Reza Niknejad and Sara Nazem Sadati.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the Clinical Research Center and the Research Committee of BuAli Sina Hospital.

مرگ خانم ۴۰ساله به دنبال سپتوپلاستی، تأثیر متقابل عفونت کووید ۱۹ و جراحی با بیهوشی عمومی: گزارش مورد

الهام زارع حسین زاده^۱، بهزاد بیژنی^۱، عباس علامی^۱، علیرضا نیکونژاد^۱، سارا ناظم ساداتی^۱

۱. گروه بیماری‌های عفونی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

چیکید

تاریخ دریافت: ۶ شهریور ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۱۵ دی ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ آذر ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

کووید ۱۹، جراحی، بیهوشی عمومی، پیش‌آگهی

میزان مرگ‌ومیر در عفونت با کووید ۱۹ عموماً بالا نیست، ولی شرایط خاص ممکن است میزان مرگ‌ومیر را به شدت افزایش دهد. علاوه بر هیپوکسی شدید و آسیب به ارگان‌های مختلف در موارد شدید بیماری، آمبولی و ترومبوز در عروق ارگان‌های مختلف می‌تواند عامل مرگ بیمار باشد. یکی دیگر از مواردی که با افزایش شدید مرگ‌ومیر همراه است، استرس پس از اعمال جراحی توأم با بیهوشی عمومی است. هدف از این مطالعه، گزارش موردی از عفونت با کووید ۱۹ است که بدون اطلاع جراح و در دورانی که علامت بارزی از عفونت وجود نداشته، مورد جراحی توأم با بیهوشی عمومی قرار گرفته و با بدتر شدن حال عمومی ظرف هفته بعد از جراحی، در بیمارستان بستری و با تشخیص پنومونی کروناویروسی تحت درمان قرار گرفت، ولی یک روز پس از بستری به دلیل نارسایی پیش‌رونده تنفسی تحت تهویه مکانیکی قرار گرفت و با تابلوی برادیکاردی و ایست قلبی فوت شد. با آنکه موارد مشابه در بیماری‌های دیگر قبلاً گزارش شده، ولی بروز این عارضه در بیماری ناشی از کووید ۱۹ برای اولین بار در استان قزوین گزارش شده است به نظر می‌رسد اعمال جراحی الکتیو در مبتلایان به عفونت کووید ۱۹ نباید انجام گیرد و به بعد از بهبودی کامل بیماری موقوف شود. در عین حال احتمال این عفونت در کلیه افرادی که کمترین نشانه‌های تنفسی دارند نیز در نظر گرفته شود.

مقدمه

در سال ۲۰۱۹ ویروس جدیدی از خانواده کروناویروس که پیش از آن در انسان‌ها مشاهده نشده بود، در شهر ووهان چین شناسایی شد که کووید ۱۹ نام‌گذاری شد [۱، ۲]. با توجه به میزان بالای انتشار و میزان انتشار^۱ بین ۲/۲۴ تا ۳/۵۸، همه‌گیری گسترده‌ای برای این ویروس پیش‌بینی شد که به وقوع پیوست [۲]. در مطالعاتی که در همان زمان انجام شد، میزان کشندگی^۲ حدود ۲/۲ درصد محاسبه شد [۴]. تهاجم این ویروس با التهاب به ریه و ایجاد کدورت‌های شیشه مات و ضایعه حاد قلبی (عموماً به فرم میوکاردیت حاد) مشخص می‌شود و افزایش شدید کموکاین‌ها و سایتوکاین‌های پروانفلاماتوار در موارد وخیم مشاهده می‌شود [۵].

با آنکه موارد بسیاری به عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده پیش‌آگهی در این بیماری معرفی شده‌اند، ولی شناسایی تمامی

آن‌ها نیازمند مطالعات وسیع و گسترده است. از علل اصلی مرگ در بیماری پنومونی کرونایی، خود بیماری، عوارض بیماری و یا کمپلیکاسیون‌های بیماری را می‌توان نام برد. خود بیماری در صورت داشتن شدت بالا با ایجاد هیپوکسی شدید و آسیب به ارگان‌های مختلف می‌تواند عامل مرگ بیمار باشد. در عین حال از عوارض دیگر منجر به مرگ بیماری می‌توان به وقوع آمبولی و ترومبوز در عروق ارگان‌های مختلف اشاره کرد. یکی از عوامل دیگری که به عنوان یک عامل خطر برای پیش‌آگهی بد در این بیماری مطرح شده، استرس شدید به‌خصوص استرس عمل جراحی است؛ به طوری که انجام اعمال جراحی غیرفوری^۳ در افرادی که در دوران نهفتگی عفونت با کووید ۱۹ بوده‌اند، باعث رسیدن میزان مرگ‌ومیر به حدود ۲۰ تا ۵۰ درصد شده است [۶]؛ به طوری که عده‌ای از محققان معتقدند در مناطق با میزان بروز بالای عفونت کووید ۱۹ و فاقد امکانات گسترده و پیشرفته، خطر و عوارض اعمال جراحی الکتیو، هم برای جامعه و هم برای خود بیمار از منافع آن بیشتر است [۷]. در این گزارش موردی

1. Reproduction number
2. Case fatality rate

3. Elective

* نویسنده مسئول:

دکتر بهزاد بیژنی

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، گروه بیماری‌های عفونی.

تلفن: ۲۰۴۲۳۳۵ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: dr.bijani@gmail.com

سایر علائم حیاتی در زمان مراجعه شامل فشار خون ۱۰۰/۶۰ میلی‌متر جیوه، ضربان قلب ۹۰ بار در دقیقه و تعداد تنفس ۲۱ بار در دقیقه بود. در سی تی اسکن به عمل آمده، درگیری منتشر پارانشیم ریه دوطرفه به صورت کدورت‌های وصله‌ای^۶ مشهود بود (شکل شماره ۱). سوآپ نازوفارنژال جهت انجام تست واکنش پلیمرز زنجیره‌ای لحظه‌به‌لحظه^۷ از نمونه در محیط حامل به آزمایشگاه ارسال شد.

در آزمایشات بدو مراجعه در آزمایش کامل خون، گلبول‌های سفید ۱۴۲۰۰ در هر میلی‌متر مکعب خون (نوتروفیل ۹۱ درصد و لنفوسیت ۶ درصد)، هموگلوبین ۱۳/۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و پلاکت ۲۱۵ هزار در هر میلی‌متر مکعب خون گزارش شد. سرعت رسوب گلبول‌های قرمز^۸ ۵۰ میلی‌متر در ساعت اول و میزان پروتئین واکنشی سی^۹ ۴۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. اوره خون ۱۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، کراتینین ۰/۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، سدیم ۱۴۳ میلی‌اکی‌والان در لیتر، پتاسیم ۴/۹ میلی‌اکی‌والان در لیتر، کلسیم ۸/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، فسفر ۲/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، منیزیم ۲/۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، آلومین ۴/۴ گرم در لیتر و لاکتات دهیدروژناز^{۱۰} ۱۰۱۳ واحد در

شرح حال و سرنوشت خانمی جوان و ظاهراً سالم که مورد جراحی سبئوپلاستی بینی قرار گرفته مورد بحث قرار می‌گیرد.

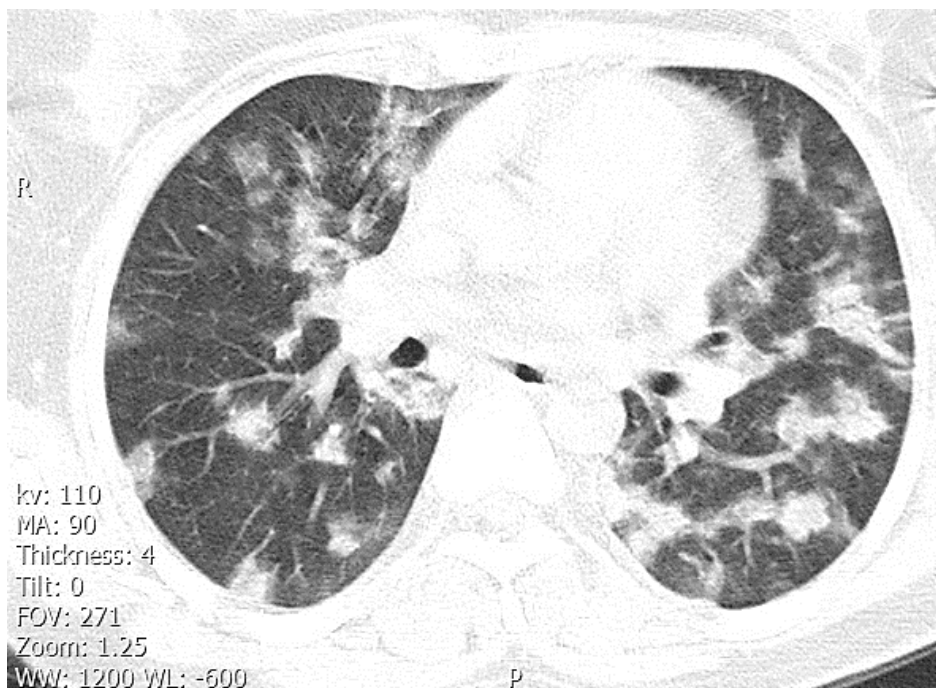
گزارش مورد

خانم ۴۰ ساله بدون سابقه بیماری قبلی و یا سابقه مصرف مداوم داروی خاص، با شکایت سرفه و تنگی نفس افزایش یابنده، به اورژانس مرکز آموزشی درمانی بیمارستان بوعلی سینای قزوین مراجعه کرد. در شرح حال اولیه اخذ شده، سابقه انجام جراحی سبئوپلاستی هفت روز قبل از مراجعه به علت شکستگی ناشی از تروما ذکر شده بود که ظاهراً بیمار دو روز بعد از انجام جراحی با حال عمومی کاملاً خوب و بدون مشکل خاصی مرخص شده بوده است. در اخذ شرح حال بعدی، بیمار ذکر کرد که قبل از انجام جراحی تک‌سرفه‌هایی داشته است. از شکایات ذکر شده در بدو مراجعه، سرفه‌های خشک و درد پلورتیک قفسه سینه بود.

در معاینات اولیه، بیمار خانمی جوان با شاخص توده بدنی^۴ (BMI) ۲۲ کیلوگرم / مجذور قد، هوشیار و آگاه به زمان و مکان بود. مختصر قرمزی در ناحیه حلق دهانی مشهود بود و کراکل^۵ منتشر در سراسر قفسه سینه شنیده می‌شد. در بدو ورود تب خفیف (۳۷/۵ درجه سانتی‌گراد) و درصد پایین اشباع اکسیژن خون شریانی (۶۰ درصد با تنفس هوای اتاق) جلب توجه می‌کرد.

6. Patchy infiltrations
7. Real-time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)
8. Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR)
9. C-reactive Protein (CRP)
10. Lactate Dehydrogenase (LDH)

4. Body Mass Index
5. Crackles



جدول ۱. آزمایشات بیمار در روز اول و دوم بستری

وضعیت	آزمایشات مربوط به روز بستری
روز اول	<p>تعداد گلبول‌های سفید^۱ در میکرولیتر: ۱۴۲۰۰ درصد لنفوسیت: ۶ درصد درصد نوتروفیل: ۹۱ درصد هموگلوبین: ۱۲/۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر هماتوکریت: ۳۹ درصد اندازه متوسط گلبول قرمز: ۸۸/۴۴ فمتولیترا تعداد پلاکت در میکرولیتر: ۲۱۵۰۰۰ پروتئین واکنشی سی: ۴۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر سرعت رسوب گلبول‌های قرمز: ۵۰ میلی‌متر در ساعت تروپونین: ۰/۰۰۶ نانوگرم در میلی‌لیتر قند خون: ۱۱۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر کراتینین: ۰/۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر</p>
روز دوم	<p>سدیم: ۱۴۳ میلی‌اکی‌والان در لیتر پتاسیم: ۴/۹ میلی‌اکی‌والان در لیتر کلسیم: ۹/۴ میلی‌گرم در دسی‌لیتر فسفر: ۲/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر آلبومین: ۴/۴ گرم در لیتر منیزیم: ۲/۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر لاکتات دهیدروژناز^{۱۲}: ۱۹۱۳ واحد در لیتر آسپارات آمینوترانسفراز^{۱۳}: ۷۲ واحد در لیتر آلانین آمینوترانسفراز^{۱۴}: ۶۴ واحد در لیتر آلکال فسفاتاز^{۱۵}: ۳۲۱ گرم در لیتر</p>

مجله
بیماری‌های التهابی

1. White blood cell count
2. Lymphocyte percentage
3. Neutrophil percentage
4. Hemoglobin
5. Hematocrit
6. Mean corpuscular volume "MCV"
7. Platelet count
8. C reactive protein "CRP"

9. Erythrocyte sedimentation rate "ESR"
10. Blood sugar
11. Creatinine
12. Lactate dehydrogenase "LDH"
13. Aspartate aminotransferase "AST"
14. Alanine aminotransferase "ALT"
15. Alkaline phosphatase

گزارش شد. در نتیجه احتمال مسائلی مانند نارسایی حاد قلبی، اختلالات دریچه‌ای و انواع آریتمی‌ها از جمله بلوک‌های قلبی رد شد و با توجه به بالا نبودن تروپونین تشخیص میوکاردیت حاد^{۱۵} نیز مطرح نبود.

بیمار به دلیل افت شدید اشباع اکسیژن خون شریانی، از بدو مراجعه اکسیژن مکمل با ماسک دارای مخزن ذخیره^{۱۶} دریافت کرد و با توجه به اکسیژن پایین بیمار و درگیری گسترده ریوی

لیتر و تروپونین^{۱۱} ۰/۰۰۶ نانوگرم در میلی‌لیتر بود. در آزمایش ارادر و آزمایش‌های عملکرد کبد نکته غیرطبیعی مشاهده نشد. در بررسی گازهای خون وریدی^{۱۲} به عمل آمده، PH برابر ۷/۳، PCO2 برابر ۶/۴۹ میلی‌متر جیوه و بیکربنات ۳۰ میلی‌اکی‌والان در دسی‌لیتر بود (جدول شماره ۱).

جهت بررسی مسائل قلبی طی مشاوره و ویزیت همکاران قلب، اکوکاردیوگرافی^{۱۳} انجام شده و اجکشن فراکشن^{۱۴} ۵۰-۵۵ درصد

15. Acute myocarditis
16. Reservoir bag

11. Troponin
12. Venous Blood Gas (VBG)
13. Echocardiography
14. Ejection fraction

جدول ۲. میزان اکسیژن خون بیمار به ترتیب از زمان مراجعه تا زمان انتوبه شدن

زمان	ساعت	درصد اشباع اکسیژن شریانی
بدو مراجعه	۲ بعد از ظهر	۶۰ درصد بدون اکسیژن
	۴ عصر	۹۰ درصد با ماسک اکسیژن
	۱۲ شب	۸۹ درصد با ماسک اکسیژن
روز دوم	۸ صبح	۸۷ درصد با ماسک رزرو بگ
	۴ عصر	۸۵ درصد با ماسک رزرو بگ
	۱۲ شب	۸۷ درصد با ماسک رزرو بگ
روز سوم	۸ صبح	۸۵ درصد با ماسک رزرو بگ
	۴ عصر	۸۱ درصد با ماسک رزرو بگ
	۱۲ شب	۷۸ درصد با ماسک رزرو بگ

مجله
بیماری‌های تنهائی

حاد مطرح بود. در عین حال ارتباط این علامت با عمل جراحی اخیر، به‌ویژه مسائل ناشی از مداخلات گروه درمانگر جراحی^{۲۳} از جمله آمبولی ریوی و پنومونی کسب‌شده در بیمارستان به دنبال عمل جراحی نیز به ذهن متبادر می‌شد. در معاینه بالینی شواهدی از نارسایی قلبی مشاهده نشد و مشکلی نیز در موضع عمل جراحی وجود نداشت و با توجه به نداشتن خلط و با بررسی دقیق سی‌تی اسکن^{۲۴}، تشخیص‌هایی مانند پنومونی کسب‌شده در بیمارستان کمتر مطرح شد. در عین حال با تیپیک بودن علامت سی‌تی اسکن برای پنومونی کرونایی و در انتها مثبت شدن PCR ترشحات تنفسی از نظر کووید^{۱۹}، تشخیص بیماری قطعی شد. تشخیص پنومونی کرونایروسی در همان ساعات اولیه، قبل از آماده شدن پاسخ آزمایش ملکولی، بر اساس سی‌تی اسکن و علامت بالینی در این بیمار داده شده بود.

عفونت با کووید^{۱۹}، حتی در دوره نهفتگی، می‌تواند تأثیر منفی بر پیش‌آگهی جراحی بگذارد [۶]. در بیمار گزارش‌شده، شواهدی از مشکلات و عوارض محل عمل جراحی یا عوارض مرتبط با عمل جراحی یا مرتبط با بیهوشی وجود نداشت و می‌توان با اطمینان کافی، عفونت با این ویروس را عامل اصلی مرگ عنوان کرد. طبق یک مطالعه کوهورت که در کشور چین صورت پذیرفت، بودن در دوره نهفتگی عفونت کووید^{۱۹}، احتمال نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه^{۲۵} در دوره پس از عمل جراحی را از ۲۶/۱ درصد به ۴۴/۱ درصد افزایش می‌دهد [۶]. در این مطالعه اکثر افرادی که نیاز به بستری در ICU پیدا کردند، عوامل خطری چون سن بالا، بیماری‌های زمینه‌ای قلبی‌ریوی و

به بخش مراقبت‌های ویژه^{۱۷} (ICU) منتقل شد (جدول شماره ۲). بیمار تحت درمان با لوپیناویر / ریتوناویر^{۱۸}، سفتریاکسون^{۱۹}، پنتوپرازول^{۲۰} خوراکی، هپارین زیرجلدی پیشگیرانه و سایر اقدامات حمایتی قرار گرفت. در صبح فردای بستری، داروی رم‌دیسیویر^{۲۱} تهیه و اولین تزریق با دُز ۲۰۰ میلی‌گرم انجام شد. در همین زمان دگزامتازون وریدی با دُز ۴ میلی‌گرم دوبار در روز نیز آغاز شد و همچنین سفتریاکسون قطع و ایمی‌پنم شروع شد. در روز دوم بستری با وجود ادامه مراقبت‌های حمایتی و ادامه داروها در ساعت ۲ بعد از ظهر بیمار دچار ایست تنفسی ناگهانی شد که بلافاصله انتوباسیون انجام و بیمار به ونتیلاتور متصل شد. بیمار یک ساعت بعد ابتدا دچار برادیکاردی و سپس ایست قلبی شد و با وجود ۴۵ دقیقه عملیات احیای قلبی‌ریوی، هیچ‌گونه علامت حیاتی برنگشت و در انتها بیمار فوت شد. پس از فوت بیمار، پاسخ آزمایش PCR نمونه خلطی که در بدو ورود به بیمارستان گرفته شده بود از نظر کووید^{۱۹} مثبت گزارش شد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، یک مورد از مرگ در جریان بیماری کرونا در هفته اول پس از عمل جراحی همراه با بیهوشی عمومی گزارش شد. برای بیمار با توجه به شرح حال، تشخیص‌های افتراقی اولیه‌ای شامل آمبولی ریوی، عفونت‌های حاد ریوی (پنومونی باکتریال و ویروسی) و نارسایی حاد قلبی ناشی از میوکاردیت

17. Intensive care unit
18. Lupinavir-Ritonavir (KALETRA®)
19. Ceftriaxone
20. Pantoprazole
21. Remdisivir
22. SARS Corona virus-19

23. Iatrogenic
24. Computed tomographic scan
25. Intensive Care Unit (ICU)

مدیریت پروژه و جست‌وجو و ترجمه مقالات: بهزاد بیژنی؛ گردآوری اطلاعات، نگارش، تایپ و ویراستاری مقاله و ثبت مراجع: عباس علامی؛ مفهوم‌سازی و گردآوری اطلاعات: علیرضا نیکو نژاد و سارا ناظم ساداتی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از مرکز تحقیقات بالینی و کمیته تحقیقات مرکز آموزشی و درمانی بوعلی سینای دانشگاه علوم پزشکی قزوین سپاسگزارند.

متابولیک داشته و سنگین بودن و طولانی بودن جراحی هم باعث افزایش خطر بستری در ICU شده بود؛ مشکلاتی که هیچ‌کدام در بیمار مورد مطالعه وجود نداشت. بسیاری معتقدند خود استرس عمل جراحی، عاملی مهم برای بدتر شدن پیش‌آگهی در عفونت کووید ۱۹ و یا حتی سمپتوماتیک شدن موارد بالقوه خفیف بیماری است؛ به طوری که مطرح شده عمل جراحی باعث تضعیف سیستم ایمنی در دوره پس از جراحی می‌شود [۸]. از سوی دیگر عمل جراحی بیمار می‌تواند با پاسخ التهابی شدید همراه باشد که این نیز می‌تواند باعث ایجاد عوارض وخیمی در بیماران مبتلا به فرم خفیف کووید ۱۹ یا حتی افرادی که در دوره نهفتگی این بیماری هستند، بشود [۹]. حال با توجه به نداشتن سوابق بیماری و مشکلات زمینه‌ای مرتبط با پیش‌آگهی بیماران مبتلا به عفونت کرونا (همچون سابقه فشار خون، دیابت، سرطان و نقص سیستم ایمنی) و در عین حال اثر منفی تأییدشده استرس عمل جراحی بر عملکرد سیستم ایمنی، می‌توان استرس جراحی را عامل مهمی برای پیش‌آگهی نامطلوب عفونت کرونا در این بیمار در نظر گرفت. بر این اساس، تا زمان ادامه همه‌گیری عفونت کرونا، در برنامه‌ریزی برای اعمال جراحی، تخمین دقیق میزان خطر در کنار بررسی مزایای اعمال جراحی الکتیو باید با جدیت در نظر گرفته شود [۱۰].

از آنجا که علی‌رغم معرفی داروهای متعدد برای درمان کووید ۱۹، این داروها تأثیر قابل توجه و اثبات‌شده‌ای در این بیماری نداشته‌اند، به نظر می‌رسد مؤثرترین اقدام برای پیشگیری از عوارض وخیم عفونت با ویروس کرونا در بیماران جراحی، خودداری از انجام اعمال جراحی الکتیو و غیرضروری در افرادی است که حتی کمترین علائم تنفسی را دارند [۱۱].

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاق در پژوهش این مطالعه با ارائه توضیحات به بیمار و گرفتن رضایت از او (به عنوان نمونه در طرح پژوهشی) رعایت شد. همچنین اصل محرمانگی اطلاعات نیز رعایت شد. این مطالعه با کد IR.QUMS.REC.1399.180 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین به تصویب رسیده است.

حامی مالی

حامی مالی این پژوهش مرکز آموزشی و درمانی بوعلی سینای قزوین بوده است.

مشارکت نویسندگان

گردآوری اطلاعات، مشارکت در گزارش مورد: الهام زارع حسین‌زاده؛ معرفی نمونه، پیگیری درمان مددجو، نظارت و

References

- [1] Bogoch II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MUG, Khan K. Pneumonia of unknown aetiology in Wuhan, China: Potential for international spread via commercial air travel. *J Travel Med.* 2020; 27(2):taaa008. [DOI:10.1093/jtm/taaa008] [PMID] [PMCID]
- [2] Du Toit A. Outbreak of a novel coronavirus. *Nat Rev Microbiol.* 2020; 18(3):123. [DOI:10.1038/s41579-020-0332-0] [PMID] [PMCID]
- [3] Zhao Sh, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* 2020; 92:214-7. [DOI:10.1016/j.ijid.2020.01.050] [PMID] [PMCID]
- [4] Bassetti M, Vena A, Giacobbe DR. The novel Chinese coronavirus (2019-nCoV) infections: Challenges for fighting the storm. *Eur J Clin Invest.* 2020; 50(3):e13209. [DOI:10.1111/eci.13209] [PMID] [PMCID]
- [5] Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395(10223):497-506. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30183-5] [PMID] [PMCID]
- [6] Lei Sh, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EclinicalMedicine.* 2020; 21:100331. [DOI:10.1016/j.eclinm.2020.100331] [PMID] [PMCID]
- [7] 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):e27-9. [DOI:10.1097/SLA.0000000000003925] [PMID] [PMCID]
- [8] Amodeo G, Bugada D, Franchi S, Moschetti G, Grimaldi S, Panerai A, et al. Immune function after major surgical interventions: The effect of postoperative pain treatment. *J Pain Res.* 2018; 11:1297-305. [DOI:10.2147/JPR.S158230] [PMID] [PMCID]
- [9] Choileain NN, Redmond HP. Cell response to surgery. *Arch Surg.* 2006; 141(11):1132-40. [DOI:10.1001/archsurg.141.11.1132] [PMID]
- [10] COVIDSurg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg.* 2020; 107(9):1097-103. [DOI:10.1002/bjs.11646] [PMID] [PMCID]
- [11] COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: Global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg.* 2020; 107(11):1440-9. [DOI:10.1002/bjs.11746] [PMID] [PMCID]

This Page Intentionally Left Blank
