Original Article

Evaluation the epidemiologic of patients with COVID-19 delta variant admitted to Shahid Beheshti hospital in Kashan

Soleimani Z[1], Rahimi H[2], Maleki N[3], Esalatmanesh R[3], Esalatmanesh K[4*]

1- Infectious Diseases Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.
2- Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.
3- Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.
4- Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

Received: 2022/07/9 | Accepted: 2022/09/6

Abstract:

Background: Outbreaks of a new virus called COVID-19 have been reported in China since late December 2019. This study was performed to evaluate the demographic, clinical, paraclinical findings and outcome of patients with the COVID-19 delta strain.
Materials and Methods: In this case-series study, 239 patients with delta strain of COVID-19 with positive PCR were selected. The patients' files contained demographic information, clinical symptoms, paraclinical findings and outcome. The collected data were analyzed through SPSS software.
Results: Among the studied patients, women were the most frequent with 53.6% and more than half of the patients were over 50 years old. The majority of patients had blood group O (45.2%), and nearly 60% of patients had at least one underlying disease, of which high blood pressure, diabetes and cardiovascular disease are the most common. Nearly 90% of patients did not receive the vaccine. The most common clinical symptoms included fever (60.3%), cough (59.8%) and dyspnea (50.2%). Nearly 90% of patients experienced mild to severe lung involvement, and nearly 75% of patients were in the moderate to severe range of the severity of the COVID-19 disease. Finally, 13 patients (5.4%) died.
Conclusion: Considering that most of the patients did not receive the vaccine and also the majority of them were in the moderate to severe phase of the disease, the necessity of receiving the vaccine to prevent the disease of COVID-19 is clear.

Keywords: COVID-19, Delta variant, Prognosis

***Corresponding Author**
Email: esalat.kamal@yahoo.com
Tel: 0098 913 161 6775
Fax: 0098 315 500 5345

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, September, 2022; Vol. 26, No 4, Pages 483-490

Please cite this article as: Soleimani Z, Rahimi H, Maleki N, Esalatmanesh R, Esalatmanesh K. Evaluation the epidemiologic of patients with COVID-19 delta variant admitted to Shahid Beheshti hospital in Kashan. ***Feyz*** 2022; 26(4): 483-90.

بررسی اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا به سوش دلتای COVID-19 بستری‌شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان

زهرا سلیمانی[۱]، حبیب‌الله رحیمی[۲]، نگار ملکی[۳]، روزبه اصالت‌منش[۳]، کمال اصالت‌منش[۴*]

خلاصه:

سابقه و هدف: از اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی یک بیماری ناشی از کروناویروس جدید تحت‌عنوان COVID-19 در چین گزارش شد. این مطالعه به‌منظور بررسی یافته‌های جمعیت‌شناختی، بالینی، پاراکلینیک و پیامد بیماران مبتلا به سوش دلتای COVID-19 انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه سری - موارد، ۲۳۹ نفر از بیماران مبتلا به سوش دلتای COVID-19 با PCR مثبت انتخاب شدند. پرونده بیماران حاوی اطلاعات دموگرافیک، علائم بالینی، یافته‌های پاراکلینیک و پیامد بود. داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق نرم‌افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: در بین بیماران موردمطالعه، زنان با ۵۳/۶ درصد بیشترین فراوانی را داشتند و بیش از نیمی از بیماران بالای ۵۰ سال بودند. اکثریت بیماران، گروه خونی O (۴۵/۲ درصد) داشته و نزدیک به ۶۰ درصد بیماران، حداقل دارای یک بیماری زمینه‌ای بوده‌اند که فشار خون بالا، دیابت و قلبی - عروقی شایع‌ترین آن‌ها می‌باشد. نزدیک به ۹۰ درصد از بیماران، واکسن دریافت نکرده بودند. شایع‌ترین علائم بالینی، شامل تب (۶۰/۳ درصد)، سرفه (۵۹/۸ درصد) و تنگی نفس (۵۰/۲ درصد) بود. نزدیک به ۹۰ درصد بیماران، درگیری ریوی را در سطح خفیف تا شدید تجربه کرده و همچنین نزدیک به ۷۵ درصد بیماران از لحاظ شدت بیماری کووید-۱۹ در محدوده متوسط تا شدید بودند. درنهایت ۱۳ این بیمار (۵/۴ درصد) فوت کردند.

نتیجه‌گیری: با توجه به این‌که عمده بیماران واکسن دریافت نکرده بودند و همچنین اکثریت آن‌ها در فاز متوسط تا شدید بیماری قرار داشتند، بنابراین ضرورت دریافت واکسن جهت پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ مشخص می‌شود.

واژگان کلیدی: COVID-19، سویه دلتا، پیامد

دوماه‌نامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و ششم، شماره ۴، مهر - آبان ۱۴۰۱، صفحات ۴۹۰-۴۸۳

مقدمه

کروناویروس‌ها نخستین‌بار در دهه ۱۹۶۰ کشف شدند [۱]. این گروه از ویروس‌ها عمدتاً در پستانداران و پرندگان مشاهده می‌شوند [۲]. در اوایل دسامبر ۲۰۱۹ مواردی از پنومونی شدید در شهر ووهان چین گزارش شد [۳]. بیماری ناشی از این ویروس جدید COVID-19 نام گرفت [۴]. عامل این بیماری از طریق آسپیراسیون تنفسی، قطرات، تماس و مدفوع منتقل می‌شود [۵].

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲. استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۳. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۴. دانشیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

*نشانی نویسنده مسؤول:

کاشان، بلوار قطب راوندی، بیمارستان بهشتی، گروه داخلی

تلفن: ۰۹۱۳۱۶۱۶۷۷۵ دورنویس: ۰۳۱ ۵۵۰۰۵۳۴۵

پست الکترونیک: esalat.kamal@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۶/۱۵

یک مطالعه نشان داد که حجم بالایی از ویروس در نمونه‌های تنفسی فوقانی بیماران شناسایی شده است [۶]. کروناویروس‌های انسانی می‌توانند سبب علائم تنفسی، گوارشی، کبدی و عصبی شوند [۷]. شدت بیماری COVID-19 به چهار سطح خفیف، متوسط، شدید و بحرانی طبقه‌بندی می‌شود. بیماران با بیماری خفیف، علائم کم بدون ویژگی‌های رادیوگرافی را نشان داده‌اند و بیماران مبتلا به درگیری متوسط با تب، علائم تنفسی و ویژگی‌های رادیوگرافی مراجعه می‌کنند. افراد مبتلا به نوع شدید یکی از سه معیار تنگی نفس با تعداد تنفس بیشتر از ۳۰ بار در دقیقه، اشباع اکسیژن کمتر از ۹۳ درصد در هوای محیط و PaO2/FiO2 کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر جیوه را داشته، بیماران مبتلا به نوع بحرانی یکی از سه معیار نارسایی تنفسی، شوک سپتیک و نارسایی چندین عضو بدن را دارا هستند [۸]. علائم بالینی بیماران مبتلا به نوع شدید و بحرانی COVID-19 شامل تب، سرفه خشک، خستگی، تنگی نفس، بی‌اشتهایی، اسهال، ARDS، آریتمی، آسیب حادّ کلیه، درجات مختلف آسیب کبدی و شوک سپتیک است. ویژگی‌های آزمایشگاهی COVID-19 شامل لنفوپنی، طولانی‌شدن زمان پروترومبین، افزایش لاکتات دهیدروژناز، D-dimer، آلانین ترانس آمیناز، پروتئین واکنشی C و کراتینین کیناز است. بیماران بستری در ICU سطوح بالاتری از سایتوکین‌ها

و فاکتور نکروز تومور آلفا را نشان می‌دهند. اسکن‌های توموگرافی کامپیوتری از قفسه سینه، کدورت‌های تکه‌ای دوطرفه یا نمای شیشه‌مات را در ریه بیماران مبتلا به انواع متوسط و شدید بیماری نشان می‌دهند [۹]. برای تشخیص سریع بیماران مشکوک که دارای تب و یافته‌های مثبت در سی‌تی‌اسکن قفسه سینه بوده، سابقه مواجهه با فرد مبتلا را دارند، باید تست RT-PCR انجام شود [۱۰]. درمان COVID-19 در درجه اوّل شامل اقدامات حمایتی و عوامل ضدویروسی است. مداخلات اوّلیه برای درمان بیماران مبتلا به نوع خفیف بیماری شامل مکمل‌های غذایی، اکسیژن و درمان‌های ضدویروسی است [۸]. در بزرگ‌ترین مطالعه اپیدمیولوژیک چین که توسط CDC و روی ۴۴۶۷۲ مورد تأییدشده COVID-19 انجام شد، نشان داده شد که بیماری‌های همراه از عوامل پرخطر برای بیماران مبتلا به COVID-19 هستند [۱۱]. در ماه مه ۲۰۲۱، نوع دلتای COVID-19 (B.1.617.2) اوّلین‌بار در هند شناسایی و توسط سازمان بهداشت جهانی به‌عنوان یک سوش نگران‌کننده شناخته شد. سپس این سویه با یک همه‌گیری در انگلستان همراه بود. تجزیه‌وتحلیل‌ها در انگلستان نشان داد که قدرت سرایت سوش دلتا حدود ۶۶ درصد نسبت به نوع آلفا بیشتر بوده، همچنین کمی بیشتر مستعد فرار از سیستم ایمنی است [۱۲]. در تابستان ۲۰۲۱ میلادی، سوش دلتای COVID-19 به سویه غالب در بسیاری از کشورهای جهان تبدیل گردیده بود [۱۳]. اخیراً در مطالعه‌ای مشخص شد که بار ویروسی عفونت‌های دلتا در بیماران PCR مثبت، به‌طور متوسط ۱۰۰۰ برابر بیشتر از عفونت با سوش اصلی است که در زمان اپیدمی اوّلیه در چین در اوایل سال ۲۰۲۰ به‌وقوع پیوست. این واقعیت، تکثیر سریع‌تر و بیماری‌زایی بیشتر سوش دلتا را در مقایسه با عفونت اوّلیه (سویه آلفا) نشان می‌دهد [۱۴] در مطالعه دیگری Twohig و همکاران در سال ۲۰۲۱ به مقایسه ریسک بستری‌شدن در بیمارستان در اثر ابتلا به سوش دلتا در مقایسه با سویه آلفا پرداختند. ۴۹۸ بیمار (۵/۷ درصد) با نوع دلتا در مقابل ۱۴۴۸ بیمار (۴/۲ درصد) با نوع آلفا در بیمارستان بستری شده یا در عرض ۱۴ روز تحت مراقبت‌های اورژانسی قرار گرفتند. اکثر بیماران واکسینه نشده بودند. این مطالعه بزرگ ملی نشان داد که برای بیماران مبتلا به COVID-19 آلوده به نوع دلتا در مقایسه با نوع آلفا، بستری‌شدن در بیمارستان یا مراقبت‌های اورژانسی بیشتر است. نتایج نشان می‌دهد که ممکن است شیوع نوع دلتا در جمعیت‌های واکسینه‌نشده بار بیشتری را بر خدمات مراقبت‌های بهداشتی نسبت به نوع آلفا ایجاد کند [۱۵]. در مطالعه Alexandar که به مقایسه سوش‌های مختلف کروناویروس می‌پردازد، نشان داده شد که نوع دلتا قابلیت انتقال بیشتر و درگیری‌های شدیدتری دارد [۱۶]. باتوجه به اهمیت روزافزون پاندمی COVID-19 و گسترش سوش نوظهور دلتا و قدرت سرایت بالای آن، این مطالعه به‌منظور بررسی یافته‌های جمعیت‌شناختی، بالینی، پاراکلینیک و پیامد بیماران مبتلا به سوش دلتای COVID-19 انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه (IR.KAUMS.MEDNT.REC.1400.120) از نوع سری - موارد (Case series) پرونده ۲۳۹ بیمار مبتلا به سوش دلتا کووید-۱۹ (طبق PCR مثبت) بستری‌شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان در بازه زمانی ۱۴۰۰/۳/۱ تا ۱۴۰۰/۸/۳۰ به‌طور تصادفی انتخاب شد و مورد بررسی قرار گرفت. اثبات سویه دلتا براساس تأیید آزمایشگاه جامع سلامت تحت‌نظر معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان بوده است. پرونده بیماران حاوی اطلاعات دموگرافیک، علائم بالینی، یافته‌های پاراکلینیک (آزمایشگاهی و تصویربرداری شامل رادیوگرافی و سی‌تی‌اسکن) و پیامد بود. گفتنی است که جهت تعیین پیش‌آگهی (شدت) بیماری COVID-19 از سیستم امتیازدهی CALL (Comorbidity، Age، LDH و Lymphocyte) استفاده شد [۱۷]. داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۶ و با استفاده از آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

در این پژوهش پرونده ۲۳۹ بیمار مبتلا به سوش دلتای کووید-۱۹ مورد بررسی قرار گرفت.

جدول شماره ۱- مشخصه‌های توصیفی بیماران برحسب متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر		فراوانی (درصد)	انحراف معیار ± میانگین (حداقل - حداکثر)
جنس	مرد	۱۱۱ (۴۶/۴)	
	زن	۱۲۸ (۵۳/۶)	
سن	کمتر از ۳۰ سال	۳۵ (۱۴/۶)	۵۰/۰۲±۱۹/۶۹ (۱-۹۱)
	۳۰ تا ۴۰ سال	۴۲ (۱۷/۶)	
	۴۱ تا ۵۰ سال	۴۲ (۱۷/۶)	
	۵۱ تا ۶۰ سال	۴۸ (۲۰/۱)	
	بالای ۶۰ سال	۷۲ (۳۰/۱)	
BMI	۳۰ به پایین	۲۱۰ (۸۷/۹)	۲۵/۶۰±۴/۲۶ (۱۷/۹-۴۰)
	بالای ۳۰ (چاق)	۲۹ (۱۲/۱)	
گروه خونی	A+	۲۰ (۸/۴)	
	A-	۲۰ (۸/۴)	
	B+	۲۳ (۹/۶)	
	B-	۲۲ (۹/۲)	
	AB+	۱۹ (۷/۹)	
	AB-	۲۷ (۱۱/۳)	
	O+	۴۵ (۱۸/۸)	
	O-	۶۳ (۲۶/۴)	
مصرف سیگار		۴۱ (۱۷/۲)	
بیماری زمینه‌ای	ندارد	۹۹ (۴۱/۴)	
	دیابت	۵۴ (۲۲/۶)	
	فشار خون بالا	۷۲ (۳۰/۱)	
	قلبی - عروقی	۴۲ (۱۷/۶)	
	ریوی	۱۳ (۵/۴)	
	کلیوی	۶ (۲/۵)	
	کبدی	۹ (۳/۸)	
	پارکینسون	۲ (۰/۸)	
	سکته مغزی	۶ (۲/۵)	
	هایپوتیروئیدی	۲۴ (۱۰)	
	هایپرلیپیدمی	۳۳ (۱۳/۸)	
	روماتیسم	۱۱ (۴/۶)	
	بدخیمی	۶ (۲/۵)	
	پیوند عضو	۱ (۰/۴)	

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که زنان با ۵۳/۶ درصد بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص داده‌اند. میانگین سنی بیماران ۵۰/۰۲±۱۹/۶۹ سال بوده است که بیشتر آن‌ها (۳۰/۱ درصد) در گروه سنی بالای ۶۰ سال قرار داشتند. ۱۲/۱ درصد بیماران، چاق بوده‌اند. گروه خونی بیشتر بیماران (۴۵/۲ درصد) از نوع O بوده است. مصرف سیگار در ۴۱ بیمار (۱۷/۲ درصد) ثبت شده است. نزدیک به ۶۰ درصد بیماران حداقل دارای یک بیماری زمینه‌ای بودند که بیماری‌های زمینه‌ای فشار خون بالا (۳۰/۱ درصد)، دیابت (۲۲/۶ درصد) و قلبی - عروقی (۱۷/۶ درصد) بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره ۲- مشخصه‌های توصیفی بیماران برحسب متغیرهای مربوط به بیماری کووید-۱۹

متغیر		فراوانی (درصد)/ $\bar{X} \pm SD$ (حداقل - حداکثر)
سابقه ابتلا به کووید آلفا		۲۰ (۸/۴)
تماس نزدیک با فرد مبتلا		۱۰۲ (۴۲/۷)
دریافت واکسن	سینوفارم	۲۷ (۱۱/۳)
	برکت	۱ (۰/۴)
SPO2		۹۲/۰۳±۵/۷۱ (۶۵-۹۹)
علائم بالینی	تب	۱۴۴ (۶۰/۳)
	بدن‌درد	۱۰۵ (۴۳/۹)
	ضعف و بی‌حالی	۱۱۰ (۴۶)
	سرفه	۱۴۳ (۵۹/۸)
	تنگی نفس	۱۲۰ (۵۰/۲)
	درد قفسه سینه	۳۶ (۱۵/۱)
	گلودرد	۱۶ (۶/۷)
	آبریزش بینی	۲۰ (۸/۴)
	اسهال	۲۷ (۱۱/۳)
	اختلال بویایی	۷ (۲/۹)
	اختلال چشایی	۷ (۲/۹)
	سردرد	۷۱ (۲۹/۷)
	تهوع - استفراغ	۶۰ (۲۵/۱)
	لرز	۹۰ (۳۷/۷)
	تعریق بیش از حد	۱۳ (۵/۴)
	درد شکم	۲۱ (۸/۸)
	سرگیجه	۱۹ (۷/۹)
	بی‌اشتهایی	۶۰ (۲۵/۱)
	خلط خونی	۲ (۰/۸)
	کاهش سطح هوشیاری	۵ (۲/۱)
یافته‌های پاراکلینیک	آزمایشگاهی (غیر نرمال) WBC	۸۰ (۳۳/۵)
	LYMPH	۹۸ (۴۱)
	NEUT	۴۷ (۱۹/۷)
	HB	۵۴ (۲۲/۶)
	PLT	۸۳ (۳۴/۷)
	ALT	۴۷ (۱۹/۷)
	AST	۷۷ (۳۲/۲)
	ALP	۵ (۲/۱)
	CPK	۵۷ (۲۳/۸)
	ESR	۱۳۹ (۵۸/۲)
	CRP	۱۳۶ (۵۶/۹)
	LDH	۱۴۹ (۶۲/۳)
	TROP	۴ (۱/۷)
	CXR (غیر نرمال)	۱۶۴ (۶۸/۶)
	CT نرمال	۲۶ (۱۰/۹)
	خفیف	۵۸ (۲۴/۳)
	متوسط	۱۰۴ (۴۳/۵)
	شدید	۵۱ (۲۱/۳)
شدت بیماری کووید-۱۹	خفیف	۶۴ (۲۶/۸)
	متوسط	۹۶ (۴۰/۲)
	شدید	۷۹ (۳۳/۱)
پیامد	بستری در ICU	۳۱ (۱۳)
	مدت بستری در بیمارستان (روز)	۶/۵۹±۴/۹۶ (۱-۳۵)
	مرگ	۱۳ (۵/۴)

یافته‌های جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که نزدیک به ۹۰ درصد بیماران، واکسن دریافت نکرده‌اند. شایع‌ترین علائم بالینی شامل تب (۶۰/۳ درصد)، سرفه (۵۹/۸ درصد)، تنگی نفس (۵۰/۲ درصد)، ضعف و بی‌حالی (۴۶ درصد) و بدن‌درد (۴۳/۹ درصد) می‌باشد. بیشتر بیماران در محدوده غیرنرمال یافته‌های آزمایشگاهی LDH (۶۲/۳ درصد)، ESR (۵۸/۲ درصد) و CRP (۵۶/۹ درصد) بوده‌اند. نزدیک به ۷۰ درصد بیماران دارای یافته غیرنرمال رادیوگرافی و همچنین نزدیک به ۶۵ درصد بیماران از لحاظ یافته‌های CT اسکن در محدوده متوسط تا شدید بوده‌اند. شدت بیماری کووید-۱۹ در بیش از ۷۳ درصد بیماران در محدوده متوسط تا شدید بوده است. از لحاظ پیامد، میانگین مدت بستری در بیمارستان ۴/۹۶±۶/۵۹ روز بوده، درنهایت ۱۳ بیمار (۵/۴ درصد) فوت کرده‌اند.

بحث

یافته‌ها نشان داد که عمده (۵۳/۶ درصد) بیماران مبتلا به سویه دلتا در مطالعه حاضر زن بوده، میانگین سنی بیماران ۵۰/۰۲ سال بود. در مطالعه Guan و همکاران میانه سنّ بیماران ۴۷ سال بود و بیشتر آن‌ها (۵۸/۱ درصد) مرد بودند [۱۸]. همین‌طور در مطالعه Huang و همکاران، ۷۳ درصد از بیماران، مرد و میانگین سنّ بیماران ۴۹ سال بود [۱۹]. در مطالعه Chen و همکاران، اکثریت بیماران (۶۷ درصد)، مرد با میانگین سنی ۵۵/۵ سال بودند [۲۰]. میانگین سنی بیماران مطالعه حاضر و پژوهش‌های مذکور تقریباً مشابه است. شیوع بیشتر بیماری در بین زنان در مطالعه حاضر به‌دلایلی از جمله تفاوت‌های ژنتیکی و تمایل بیشتر آن‌ها به بستری می‌باشد. گروه خونی بیشتر بیماران مطالعه حاضر (۴۵/۲ درصد) از نوع O بوده است. گروه خونی غالب بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ در مطالعات Xiang و Liu نیز همین گروه خونی بوده [۲۲،۲۱] که با مطالعه حاضر مشابه می‌باشد. شایع‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای در مطالعه حاضر فشار خون بالا، دیابت و اختلالات قلبی - عروقی بود. در مطالعه Guan بیشترین بیماری‌های زمینه‌ای به‌ترتیب دیابت، فشار خون بالا و اختلالات تنفسی [۱۸] و در مطالعه Chen به‌ترتیب دیابت، فشار خون بالا و اختلالات قلبی - عروقی بود [۲۰]. همان‌طور که مشاهده می‌شود چهار بیماری ذکرشده در مطالعات مختلف شایع‌تر بوده، اختلاف در ترتیب آن‌ها به تفاوت‌های ژنتیکی جمعیت‌های موردمطالعه و اختلاف بین حجم نمونه تحقیقات فوق برمی‌گردد. نزدیک به ۹۰ درصد بیماران مطالعه حاضر، واکسن دریافت نکرده‌اند. اغلب بیماران در مطالعات Guan و Huang [۱۹،۱۸] هم سابقه تزریق واکسن نداشته‌اند که همسو با نتیجه تحقیق حاضر می‌باشد. بیشترین علائم بالینی که در مبتلایان مطالعه حاضر مشاهده شد، شامل تب (۶۰/۳ درصد)، سرفه (۵۹/۸ درصد)، تنگی نفس (۵۰/۲ درصد)، ضعف (۴۶ درصد) و لرز (۳۷/۷ درصد) بود. در مطالعه Huang و همکاران شایع‌ترین علائم در شروع بیماری به‌ترتیب شامل تب (۹۸ درصد)، سرفه (۷۶ درصد)، تنگی نفس (۵۵ درصد) و درد عضلانی یا خستگی (۴۴ درصد) بود [۱۹] که مشابه نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. مطالعه Chen و همکاران نیز همین نتایج را تصدیق می‌کند [۲۱]. در مطالعه Liu و همکاران مشخص شد که تب، سرفه و تنگی نفس به‌ترتیب بیشترین شیوع را داشتند [۲۲]. در اکثر مطالعات، تب شایع‌ترین علامت در بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ بوده، اختلاف در شیوع سایر علائم بین مطالعات مختلف به تفاوت در انتخاب جمعیت مورد مطالعه برمی‌گردد. در بررسی‌های آزمایشگاهی بیماران مطالعه حاضر، افزایش CRP و AST به‌ترتیب در ۵۶/۹ و ۳۲/۲ درصد بیماران مشاهده شده، اما شمارش پلاکت در اغلب (۶۵/۳ درصد) موارد نرمال بود. در مطالعه‌ای که توسط Guan و همکاران انجام گرفت، بیش از ۶۰ درصد از بیماران سطوح افزایش‌یافته CRP را نشان دادند [۱۸]. در مطالعه Chen و همکاران که روی گروهی از بیماران مبتلا به سویه دلتای کووید-۱۹ انجام شد، اغلب CRP بالا و شمارش پلاکت نرمال داشتند [۲۰]. نتایج مطالعات فوق نیز با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. تنها ۱۰/۹ درصد تصاویر سی‌تی‌اسکن گرفته‌شده از ریه بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ در مطالعه حاضر، نرمال بوده، ۲۴/۳ درصد آن‌ها خفیف، ۴۳/۵ درصد متوسط و ۲۱/۳ درصد شدید گزارش شدند. در مطالعه Chen و همکاران اغلب تصاویر سی‌تی‌اسکن ریه بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ در محدوده شدید تا متوسط بود [۲۰]. شدت درگیری در تصاویر سی‌تی‌اسکن ریه در مطالعه Huang و همکاران اغلب در محدوده متوسط بود [۱۹]. یافته‌های مطالعه حاضر با مطالعات فوق همخوانی دارد. شدت بیماری کووید-۱۹ در نزدیک به ۷۵ درصد از بیماران مطالعه حاضر در محدوده متوسط تا شدید بوده است. در اغلب مطالعات از جمله مطالعه Chen و Xiang [۲۲،۲۰] نیز بیشتر بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ دارای شدت بیماری متوسط تا شدید بوده‌اند. در مطالعه Liu و همکاران [۲۱]، اغلب بیماران سویه دلتای کووید-۱۹ دارای بیماری خفیف تا متوسط بوده‌اند که با نتایج حاضر مغایر می‌باشد. این اختلاف شاید به‌علت تفاوت در انتخاب بیماران و متفاوت‌بودن جمعیت مورد مطالعه باشد. از کلّ بیماران مطالعه حاضر، ۱۳ نفر (۵/۴ درصد) فوت نمودند. در مطالعه‌ای که توسط Guan و همکاران انجام گرفت، ۱/۴ درصد از بیماران فوت کردند [۱۸]. در مطالعه Chen و همکاران [۲۰]، میزان مرگ‌ومیر ۱۱ درصد گزارش

شده بود. علت این تفاوت‌ها، اختلاف در حجم نمونه و متفاوت‌بودن شدت عفونت بیماران مورد مطالعه می‌باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به این‌که عمده بیماران واکسن دریافت نکرده بودند و همچنین اکثریت آن‌ها در فاز متوسط تا شدید بیماری قرار داشتند، بنابراین ضرورت دریافت واکسن جهت پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ مشخص می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده، دانشگاه علوم پزشکی کاشان و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی کاشان به‌خاطر حمایت‌های مالی و معنوی ایشان تقدیر و تشکر می‌شود.

References:

[1] Woo PC, Huang Y, Lau SK, Yuen KY. Coronavirus genomics and bioinformatics analysis. ***Viruses*** 2010; 2(8): 1804-20.

[2] Woo PC, Lau SK, Lam CS, Lau CC, Tsang AK, Lau JH, et al. Discovery of seven novel mammalian and avian coronaviruses in the genus deltacoronavirus supports bat coronaviruses as the gene source of alphacoronavirus and betacoronavirus and avian coronaviruses as the gene source of gammacoronavirus and deltacoronavirus. ***J Virol*** 2012; 86(7): 3995-400.

[3] 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: 497-506.

[4] Ashour HM, Elkhatib WF, Rahman M, Elshabrawi HA. Insights into the recent 2019 novel corona virus (SARS-CoV-2) in light of past human coronavirus outbreaks. ***Pathogens*** 2020; 9: 186-200.

[5] Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. ***J Med Virol*** 2020; 92: 568–76.

[6] Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. ***NEJM*** 2020; 382(12): 1177-9.

[7] Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. ***Nat Rev Microbiol*** 2019; 17: 181-92.

[8] National Health Commission of China. The guidelines for diagnosis and treatment of novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (the sixth edition draft) issued by the National Health Commission of China.

[9] Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. ***Jama*** 2020; 323(11): 1061-9.

[10] Wang M, Wu Q, Xu W, Qiao B, Wang J, Zheng H, et al. Clinical diagnosis of 8274 samples with 2019-novel coronavirus in Wuhan. ***MedRxiv*** 2020 Jan 1.

[11] Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. ***Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*** 2020; 41(2): 145-51.

[12] Farinholt T, Doddapaneni H, Qin X, Menon V, Meng Q, Metcalf G, et al. Transmission event of SARS-CoV-2 Delta variant reveals multiple vaccine breakthrough infections. ***BMC Med*** 2021; 19(1): 1-6.

[13] Hetemäki I, Kääriäinen S, Alho P, Mikkola J, Savolainen-Kopra C, Ikonen N, et al. An outbreak caused by the SARS-CoV-2 Delta variant (B. 1.617. 2) in a secondary care hospital in Finland, May 2021. ***Eurosurveillance*** 2021; 26(30): 2100636.

[14] Li B, Deng A, Li K, Hu Y, Li Z, Shi Y, et al. Viral infection and transmission in a large, well-traced outbreak caused by the SARS-CoV-2 Delta variant. ***Nat Commun*** 2022; 13(1): 1-9.

[15] Twohig KA, Nyberg T, Zaidi A, Thelwall S, Sinnathamby MA, Aliabadi S, et al. Hospital admission and emergency care attendance risk for SARS-CoV-2 delta (B. 1.617. 2) compared with alpha (B. 1.1. 7) variants of concern: a cohort study. ***Lancet Infect Dis*** 2022; 22(1): 35-42.

[16] Alexandar S, Ravisankar M, Kumar RS, Jakkan K. A comprehensive review on Covid-19 Delta variant. ***Int J Pharmacol Clin Res*** 2021; 5(83-85): 7.

[17] Soleimani Z, Azadchehr MJ, Mazi M, Esalatmanesh R, Saghazadeh A, Esalatmanesh K. Comparing the severity and risk of developing COVID-19 in patients with inflammatory and non-inflammatory connective tissue diseases. ***Feyz*** 2022; 26(2): 201-11. [in Persian]

[18] Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in china. ***N Engl J Med*** 2020.

[19] 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: 497-506.

[20] Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in

Wuhan, China: a descriptive study. ***Lancet*** 2020; 395: 507-13.
[21] Liu Y, Mao B, Liang S, Yang JW, Lu HW, Chai YH, et al. Association between age and clinical characteristics and outcomes of COVID-19. ***Eur Respir J*** 2020; 55: 2001112.
[22] Ong SWX, Chiew CJ, Ang LW, Mak TM, Cui L, Toh MPHS, et al. Clinical and Virological Features of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Variants of Concern: A Retrospective Cohort Study Comparing B.1.1.7 (Alpha), B.1.351 (Beta), and B.1.617.2 (Delta). ***Clin Infect Dis*** 2022; 75(1): e1128-e1136.