Journal of Birjand University of Medical Sciences

Birjand University of Medical Sciences

Short Communication

The first hospitalization after recovery from COVID-19 and its relationship with Remdesivir treatment

Faezeh Naimi[1], Elahe Allahyari[2], Sayyed Gholamreza Mortazavi Moghaddam[3]*

ABSTRACT

With the emergence of Corona disease in late 2019, the healthcare network was directly and indirectly affected, and the process and management of patients other than COVID-19 changed. To evaluate some of these changes, the present study was conducted on post-COVID-19 hospital admissions of patients who have been infected with Coronavirus in the past. The census method was used for patients' recruitment. The collected data was analyzed using descriptive/analytical statistical methods. A total of 202 patients with a mean age of (57.60±18.73) years, including 109 (54%) women and 93 (46%) men, were recruited. The number and percentage of cases admitted in internal, infectious, neurology, and heart wards, were 63 (31%), 52 (25.7%), 35 (17.3%), and 31 (15.3%), respectively. No correlation was found between the history of hospitalization and the type of treatment specific to COVID-19 (Remdesivir) and the disease that led to re-hospitalization after recovery from COVID-19 (P=0.08). Regardless of whether receiving Remdesivir or not, post-COVID-19 hospitalization due to various reasons in internal and infectious wards was the most frequent, respectively, followed by cardiovascular events.

Keywords COVID-19, Infection, Vascular event

Citation: Naimi F, Allahyari E, Mortazavi Moghaddam S Gh. [The first hospitalization after recovery from COVID-19 and its relationship with Remdesivir treatment]. J Birjand Univ Med Sci. 2023; 30(4): 371-376. [Persian]

DOI 10.61186/JBUMS.30.4.371

Received: December 9, 2023 **Accepted:** December 9, 2023

[1] Physician, Birjand University of Medical sciences, Vali-e-asrhospital, Birjand, Iran
[2] Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical sciences, Birjand, Iran
[3] Department of Internal Medicine (Pulmonary Diseases), School of Medicine, Infectious Diseases Research Center, Birjand University of Medical sciences, Birjand, Iran

***Corresponding author:** Department of Internal Medicine (Pulmonary Diseases), School of Medicine, Infectious Diseases Research Center, Birjand University of Medical sciences, Birjand, Iran
Tel: +985635437293 Fax: +985632437293 E-mail: gmortazavi@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]

مقاله کوتاه

اولین نوبت بستری بعد از بهبودی کووید-۱۹ و ارتباط آن با تجویز رمدیسیویر

فائزه نعیمی[1]، الهه الله‌یاری[2]، سید غلامرضا مرتضوی‌مقدم[3]*

چکیده

با ظهور بیماری کرونا در اواخر سال ۲۰۱۹، شبکه بهداشتی درمانی به صورت مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر قرار گرفت و روند شیوع و رسیدگی به بیماران غیر از کووید هم تغییراتی را متحمل شد. مطالعه حاضر به منظور ارزیابی بخشی از این تغییرات، پذیرش‌های بیمارستانی بیمارانی که به نوعی سابقه ابتلا به کرونا داشته‌اند را مورد مطالعه قرار می‌دهد. سرشماری از کلیه بیمارانی بود که در سرویس‌های غیرجراحی و بزرگسال بستری و سابقه ابتلا به کووید با PCR مثبت داشتند. اطلاعات جمع‌آوری شده با روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی مورد آنالیز قرار گرفتند. ۲۰۲ بیمار شامل ۱۰۹ نفر زن (۵۴٪) و ۹۳ نفر مرد (۴۶٪) که سابقه ابتلا به کووید داشته و پس از بهبودی از کووید برای اولین بار در بیمارستان بستری شدند، با میانگین سنی ۱۸/۷۳±۵۷/۶۰ مورد مطالعه قرار گرفتند. بستری‌ها در سرویس‌های داخلی، عفونی، نورولوژی، قلب به‌ترتیب ۶۳ نفر (۳۱٪)، ۵۲ نفر (۲۵/۷٪)، ۳۵ نفر (۱۷/۳٪) و ۳۱ نفر (۱۵/۳٪) را شامل می‌شدند. ارتباطی بین سابقه بستری و نوع درمان مخصوص کووید (رمدیسیویر) و بیماری که منجر به بستری شدن مجدد بعد از بهبودی از کووید شده بود یافت نشد (P=۰/۰۸). صرف‌نظر از دریافت و یا عدم دریافت رمدیسیویر بستری شدن مجدد به دلایل مختلف در سرویس‌های داخلی و عفونی بیشترین فراوانی را دارد. در حالی‌که حوادث قلبی و عروقی در رده بعد قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: کووید ۱۹، عفونت، حوادث عروقی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۲؛ ۳۰ (۴): ۳۷۶-۳۷۱.

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۸ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷

[1] پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیمارستان ولی عصر، بیرجند، ایران

[2] گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[3] گروه پزشکی داخلی (بیماری‌های ریه)، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

***نویسنده مسئول:** گروه پزشکی داخلی (بیماری‌های ریه)، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس: بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی- دانشکده پزشکی- گروه داخلی

تلفن: ۰۵۶۳۲۴۳۷۲۹۳ نمابر: ۰۵۶۳۲۴۳۷۲۹۲ پست الکترونیکی: gmortazavi@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]

مقدمه

بعد از ظهور پاندمی بیماری کووید ۱۹، تغییرات قابل توجهی در مراقبت‌های سلامت به‌وجود آمد؛ به‌طوری که هم بیماران و هم شبکه بهداشتی درمانی را تحت تأثیر قرار داد. بسیاری از بیماران و پزشکان بخشی از مراقبت‌ها را به صورت مجازی برنامه‌ریزی کردند. (۱)

بعلاوه بیماری کووید ۱۹ پذیرش‌های بیمارستانی و همچنین ویزیت‌های غیرمرتبط با بیماری کووید را تغییر داده است. این موضوع حتّی بیماری‌های تهدیدکننده و حیاتی نظیر بیماری ایسکمی قلب را تحت تأثیر قرار داده، به‌طوری که مطالعاتی از اسپانیا و ایتالیا نشان می‌دهد پذیرش‌های بیمارستانی و پروسیجرهای قلبی در دوران کرونا کاهش قابل توجهی یافته است (۳, ۲).

همین‌طور در مطالعه‌ای از تایلند و استرالیا مشخص شد که تعداد بیماران مراجعه کننده به اورژانس‌ها صرف نظر از موارد مرتبط با کووید، نیز با کاهش قابل توجهی همراه بوده است (۵, ۴).

اینکه بیمارانی که پس از کووید با توجه به نوسانات در شیوع بیماری کووید به چه دلیل و در چه بخش‌هایی بستری شوند و همچنین عواملی که می‌تواند این فراوانی را تحت تأثیر قرار دهند، از نظر آمادگی شبکه مراقبتی و سلامت دارای اهمیت است.

صرف‌نظر از اثرات غیرمستقیم کووید روی شبکه بهداشتی درمانی و تأثیرات آن روی سلامت و بیماری، مشخص شده است که پس از عفونت ویروسی یک "مرحله التهابی" وجود دارد که می‌تواند منجربه بروز بیماری در ریه، مغز، قلب، دستگاه گوارش و سایر اندام‌ها به‌دلیل مکانیسم‌های مختلف مثل عفونت، التهاب، واکنش‌های اتوایمیون و تشکیل ترومبوز درون رگ‌های خونی و ایجاد عوارضی مثل سکته‌های قلبی و مغزی و ترومبو آمبولی شود (۶).

ما در این مطالعه به ارائه گزارشی از وضعیت بیمارانی می‌پردازیم که به دنبال ابتلا به کووید ۱۹ و بهبودی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (سرویس‌های غیرجراحی بزرگسال) بستری شده‌اند.

روش تحقیق

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد R.BUMS.REC.1400.153 تأیید شد. از تمامی بیماران رضایت آگاهانه اخذ شد. با مراجعه به سرویس بستری بخش‌های داخلی، عفونی، قلب و عروق و نورولوژی بزرگسال بیمارستان ولی‌عصر و رازی از طریق سرشماری ساده، کلیه بیمارانی که به هر دلیلی بستری شدند در ابتدای بستری از سابقه ابتلا به کووید۱۹ با تست PCR مثبت مورد سؤال قرار گرفتند و در صورتی‌که سابقه تست PCR مثبت داشتند واجد شرایط ورود به مطالعه بودند. جامعه مورد مطالعه در نهایت شامل ۲۰۲ بیمار بود. اطلاعات آن‌ها شامل اطلاعات دموگرافیک، بیماری فعلی و سوابق درمانی برای کووید در پرسشنامه طراحی شده توسط محقق ثبت گردید. بیماری فعلی بیمار بر مبنای ICD-10 (international classification of Disease, 10th Revision code) تعریف و طبقه‌بندی گردید.

اطلاعات وارد نرم‌افزار، spss نسخه ۲۶ شد و برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، تعداد و درصد استفاده شد. برای بررسی ارتباط متغیرها نیز از آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر در سطح معنی‌داری ۰/۰۵استفاده شد.

یافته‌ها

۲۰۲ بیمار شامل ۱۰۹ نفر زن (۵۴٪) و ۹۳ نفر مرد (۴۶٪) که سابقه ابتلا به کووید داشته و پس از بهبودی از کووید برای اولین بار در بیمارستان بستری شدند، با میانگین سنی ۱۸/۳±۵۷/۶۰ مورد مطالعه قرار گرفتند.

۱۲۰ نفر (۵۹/۴٪) از این افراد بدون درمان اختصاصی تحت درمان و اقدامات حمایتی قرار گرفته بودند. ۶۴ نفر (۳۱/۷٪) درمان با رمدیسیویر و ۳ نفر (۱/۵٪) فاویپیراویر دریافت کرده بودند. نحلیل آماری بین استفاده از رمدیسیویر در درمان کووید و علت بستری مجدد بعد از بهبودی کووید ۱۹ ارتباطی نشان نداد (P=۰/۰۸) (جدول ۱).

۱۱ (۵٪/۴۴) نفر به دلیل عود بیماری بستری شده بودند. سایر علل بستری در جدول ۲ آورده شده‌اند. کوتاهترین فاصله زمانی تا

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]

اولین نوبت بستری مجدد بعد از کووید مربوط به بیماری‌های عفونی ۲۲۹/۱۶۴±۶۳/۹۷۸و بیشترین فاصله زمانی تا اولین نوبت بستری مربوط به بدخیمی‌ها ۳۹۷/۸۰±۵۳۷.۲۶۷روز بود (جدول۱).

جدول ۱- فروانی گروهی بیماران بستری شده بعد از ابتلا به کووید-۱۹

علت بستری	تعداد(درصد)	فاصله زمانی از بیماری کووید	تجویز رمدیسیور	عدم تجویز رمدیسیویر	سطح معنی‌داری
بیماری‌های قلبی-عروقی	(۱۵٪/۳)۳۱	۳۸۳/۲۵۶±۳۵/۸۰	(۱۶٪/۱)۵	(۸۳٪/۹)۲۶	
بیماری‌های مغز و اعصاب	(۱۷٪/۳)۳۵	۲۹۴/۲۱۹±۷۱/۷۶	(۳۴٪/۳)۱۲	(۶۵٪/۷)۲۳	
بیماری‌های داخلی (بافت همبند دستگاه گوارش، ادراری تناسلی، دیابت و سایر موارد)	(۳۱٪)۶۳	۳۰۷/۲۰۳±۱۳/۶۵	(۴۴٪/۴)۲۸	(۵۵٪/۶)۳۵	۰/۰۸
عود بیماری	(۵٪/۴)۱۱	۲۶۸/۲۲۲±۰۹/۳۴	(۱۸٪/۲)۲	(۸۱٪/۸)۹	
بیماری های عفونی	(۲۵٪/۷)۵۲	۲۲۹/۱۶۴±۶۳/۹۷	(۲۶٪/۹)۱۴	(۷۳٪/۱)۳۸	
بدخیمی و تومور ها	(۵٪)۱۰	۳۹۷/۲۶۷±۸۰/۵۳	(۳۰٪)۳	(۷۰٪)۷	

جدول ۲- طبقه‌بندی و فراوانی بیماری‌ها بر اساس ICD-10 *

طبقه‌بندی ICD-10	ردیف درICD-10	بلوک در ICD-10	تعداد (درصد)
بیماری‌های عفونی	I	A00-B99	(۲۵٪/۷)۵۲
بدخیمی و تومورها	II	C00-D48	(۵٪)۱۰
دیابت و هایپوگلایسمی	IV	E00-E90	(۰٪/۵)۱
بیماری‌های مغز و اعصاب	VI	G00-G99	(۱۷٪/۳)۳۵
بیماری‌های قلبی - عروقی	IX	I00-199	(۱۵٪/۳)۳۱
بیماری‌های دستگاه گوارش	XI	K00-K93	(۹٪/۴)۱۹
بیماری‌های بافت همبند	XIII	M00-M99	(۱٪/۵)۳
بیماری‌های دستگاه ادراری-تناسلی	XIV	N00-99	(۸٪/۴)۱۷
سایر موارد	XXII	U00-U99	(۱۱/۴)۲۳

*ICD-10: International Classification of Diseases (ICD) 10th Revision code

بحث

در مطالعه حاضر ۳۱٪ از بیماران مورد مطالعه به دلایل مختلفی از بروز یا تشدید بیماری زمینه‌ای در بخش تخصصی داخلی بستری شده بودند. بیش از ۸۰ درصد بیمارانی که مرحله حاد را پشت سر می‌گذارند حداقل یکی از مشکلات را در ادامه زندگی بعد از دو هفته تجربه خواهند کرد که می‌تواند شامل تشدید بیماری زمینه‌ای باشد. در حالی‌که مطالعات نشان می‌دهد که تعداد کل بیماران بستری در دوران کووید کاهش می‌یابد ولی از نظر تنوع شبیه بیمارانی هستند که قبل همه‌گیری کرونا بوده‌اند (۷).

احتمالاً به‌دلیل تأثیر مستقیم پدیده‌های التهابی در نتیجه ابتلا به کرونا بروز برخی اختلالات شامل بیماری‌های قلبی و عروقی، بیماری‌های عفونی، بیماری‌های اتوایمیون، نورولوژیک و یا حتی واکنش‌های روان‌پرشی می‌تواند در زمان بعد از کرونا افزایش داشته باشد (۸). ما در مطالعه حاضر نتوانستیم مقایسه‌ای با تعدد و تنوع بستری‌ها نسبت به دوران قبل کرونا داشته باشیم؛ ولی مطالعه ما نشان داد که بخش قابل توجهی از بیماران (۲۵/۷٪) در بخش عفونی و سپس در سرویس نورولوژی (۱۷/۳٪) و در مرحله بعد سرویس قلب (۱۵/۳٪) بستری شده بودند. این موضوع نشان دهنده

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]

احتمالاً تشدید بیماری‌های زمینه‌ای و افزایش خطر بیماری‌های عفونی و بروز حوادث قلبی عروقی و مغزی بعد از ابتلا به کووید می‌باشد. مطالعات انجام شده هم این وضعیت را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که صرف نظر از شدت بیماری اولیه و همچنین صرف نظر از سابقه بستری شدن و یا عدم بستری به خاطر کووید، خطر حوادث عروقی شامل بیماری‌های قلبی و عروق مغزی تا مدت‌ها افزایش می‌یابد (۹).

در مطالعه ما هیچ یک از علل اصلی بستری ارتباط معناداری با مصرف یا عدم مصرف رمدسیویر (که تقریباً یک درمان اختصاصی برای کووید محسوب می‌شود) نداشت. این موضوع در مطالعات انجام شده دیگر هم تأکید شده است که احتمالاً رمدیسیویر تأثیر روی پیامدهای مزمن بیماری کووید ندارد (۱۰).

در رابطه با فاصله زمانی از بیماری کووید تا بروز بیماری‌هایی که نیاز به بستری داشتند، کمترین فاصله زمانی مربوط به بیماری‌های عفونی و بیشترین فاصله مربوط به بیماری‌های بدخیم بود. بدخیمی‌ها برای بروز پروسه طولانی‌تری لازم دارند. در مورد اینکه کووید باعث افزایش میزان بروز سرطان‌ها می‌شود هنوز یافته‌ها و شواهد کافی نیستند؛ ولی فرضیه‌هایی در این مورد وجود دارد و بعضی محققین احتمال می‌دهند که با تغییر محیط زندگی سلول در نتیجه روندهای التهابی و ایمونولوژیک خطر سرطان در بیماران با کووید افزایش پیدا می‌کند و بر همین اساس شدت بیماری کووید را با افزایش خطر سرطان مرتبط می دانند (۱۱).

نتیجه‌گیری

بیشترین فراوانی بیماران بستری شده در بخش‌های تخصصی داخلی نشان دهنده تشدید بیماری‌های زمینه‌ای است که در بیماران کووید می‌تواند اتفاق افتد. سرویس‌های عفونی، قلب و نورولوژی به‌ترتیب بیشترین فراوانی در بستری را داشتند که نشان دهنده تأثیر کووید در افزایش میزان عفونت و بیماری‌های قلبی و عروقی می‌باشد. ارتباطی بین نوع بیماری‌ها و سابقه درمان با رمدیسیویر هم مشاهده نشد.

تقدیر و تشکّر

مقاله حاضر استخراج از پایان‌نامه پزشکی عمومی تحت عنوان "بررسی دلایل اولین نوبت بستری بیماران بهبود یافته Covid-19 در شهرستان بیرجند" با کد ۴۵۶۴۴۲ بوده و نویسندگان مقاله از مساعدت معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در تصویب و اجرای پژوهش و همچنین از کلیه بیمارانی که در این طرح همکاری لازم را داشتند، کمال قدردانی را دارند.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر پس از تأیید شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و کمیته اخلاق با کد R.BUMS.REC.1400.153 با انجام شد.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شد.

مشارکت نویسندگان

فائزه نعیمی: تهیه پروپوزال و جمع‌آوری نمونه و ثبت داده‌ها را انجام داد. الهه الهیاری: آنالیز آماری و سید غلامرضا مرتضوی‌مقدم: تهیه پروپوزال و نگارش مقاله را برعهده داشت.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]

منابع:

1. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. Lancet. 2020; 395: 1180–1. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30818-7
2. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martin-Moreiras J, Rumoroso JR, Lopez-Palo R, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. Rec Interv Cardiol. 2020; 2: 82–9. DOI: 10.24875/RECICE.M20000123
3. De Filippo O, D'Ascenzo F, Angelini F, Bocchino PP, Conrotto F, Saglietto A. Reduced rate of hospital admissions for ACS during Covid-19 outbreak in northern Italy. N Engl J Med. 2020; 383(1): 88-9. DOI: 10.1056/NEJMc2009166
4. Wongtanasarasin W, Srisawang T, Yothiya W, Phinyo P. Impact of national lockdown towards emergency department visits and admission rates during the COVID-19 pandemic in Thailand: A hospital-based study. Emerg Med Australas. 2021; 33(2): 316–23. DOI: 10.1111/1742-6723.13666
5. Mitchell RD, O'Reilly GM, Mitra B, Smit DV, Miller J-P, Cameron PA. Impact of COVID-19 State of Emergency restrictions on presentations to two Victorian emergency departments. Emerg Med Australas. 2020; 32(6): 1027–33. DOI: 10.1111/1742-6723.13606
6. Parra LM, Cantero M, Morrás I, Vallejo A, Diego I, Jiménez-Tejero E, et al. Hospital readmissions of discharged patients with COVID-19. Int J Gen Med. 2020; 13: 1359-66. DOI: 10.2147/IJGM.S275775
7. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2021; 11(1): 16144. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8
8. Rennert-May E, Leal J, Thanh NX, Lang E, Dowling S, Manns B, et al. The impact of COVID-19 on hospital admissions and emergency department visits: A population-based study. PLoS One. 2021; 16(6): e0252441. DOI: 10.1371/journal.pone.0252441. PMID: 34061888; PMCID: PMC8168854.
9. Xie Y, Xu E, Bowe B, Al-Aly Z. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. Nat Med. 2022; 28(3): 583–90. https://doi.org/10.1038/s41591-022-01689-3
10. Nevalainen OP, Horstia S, Laakkonen S, Rutanen J, Mustonen JM, Kalliala IE, et al. Effect of remdesivir post hospitalization for COVID-19 infection from the randomized SOLIDARITY Finland trial. Nat Commun. 2022; 13(1): 6152. DOI: 10.1038/s41467-022-33825-5
11. Jyotsana N, King MR. The Impact of COVID-19 on Cancer Risk and Treatment. Cell Mol Bioeng. 2020 Jun 29; 13(4): 285-291. DOI: 10.1007/s12195-020-00630-3. PMID: 32837583; PMCID: PMC7323371.

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.371]