

بررسی ارتباط بین بیماری‌های زمینه‌ای و بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در شهر یاسوج

دنیا فیروزی^۱، مسعود حقانی^۲، سعید جاودان سیرت^۳، اکوان پایمرد^۴، عبدالکریم قدیمی مقدم^{۵*}

^۱گروه تغذیه بالینی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، ^۲گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، ^۳گروه بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، ^۴گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، ^۵گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: بیماری حاد تنفسی ناشی از ویروس کرونای جدید (کووید-۱۹) که در دسامبر ۲۰۱۹ شناسایی شد به سرعت در جهان در حال پیشرفت و گسترش است و به وسیله سازمان بهداشت جهانی به عنوان یک خطر بزرگ جهانی مطرح شده است. لذا هدف از این مطالعه شناسایی بیماری‌های زمینه‌ای و بررسی ارتباط بین بیماری‌های زمینه‌ای و بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ مراجعه کننده به بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج بود.

روش بررسی: روش پژوهش، از نوع مقطعی توصیفی - تحلیلی بود. جامعه پژوهش از بین بیماران مراجعه کننده به بخش عفونی بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج می‌باشد که ۴۸ بیمار مثبت واقعی بر اساس تست تشخیصی RT-PCR انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک و سابقه داشتن بیماری‌های زمینه‌ای از طریق پرسش نامه و به صورت مصاحبه چهره به چهره از بیماران یا همراهان آنها گرفته شد. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری ضریب همبستگی اسپیرمن تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: از بین ۴۸ بیمار با COVID-19 بستری شده ۴۶ درصد (۲۳ بیمار) از بیماران با بیماری زمینه‌ای گزارش شدند که از بین بیماران ۲۰/۸۳ درصد مربوط به بیماری پرفشاری خون، ۱۲/۵ درصد بیماری دیابت، ۸/۳۳ درصد بیماری ایسکمی قلبی (IDH)، ۴/۳۴ درصد بیماری مزمن انسداد ریوی (COPD) و ۲ درصد بیماری اسم بود و ۲۰ درصد بیماران در ICU بستری شدند. همچنین بین بیماری پرفشاری خون، دیابت، ایسکمی قلبی و بستری شدن در ICU رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: بیماران با هرگونه بیماری زمینه‌ای نتایج کلینیکی ضعیف‌تری نسبت به بیماران بدون بیماری داشتند. تعداد بیشتری از بیماری‌های زمینه‌ای نیز با پیامدهای بالینی ضعیف‌تر و نیاز به بستری در ICU ارتباط دارند.

واژه‌های کلیدی: کووید-۱۹، دیابت، پرفشاری خون، ایسکمی قلبی، ICU

* نویسنده مسئول: عبدالکریم قدیمی مقدم، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، گروه اطفال

Email: dr_karim56@yahoo.com

مقدمه

در دسامبر سال ۲۰۱۹، یک خوشه از موارد ذات الریه، ناشی از یک بتا- کروناویروس تازه شناسایی شده، در ووهان چین رخ داد. این کروناویروس، در ابتدا، به وسیله سازمان بهداشت جهانی (WHO) در ۱۲ ژانویه سال ۲۰۲۰ به عنوان کرونا ویروس- ۲۰۱۹ جدید (کووید-۲۰۱۹) نامگذاری شد (۱). از دسامبر ۲۰۱۹ تا تاریخ ۲۲ اگوست ۲۰۲۰، ۲۳ میلیون مورد تأیید آزمایشگاهی و هشتصد هزار مورد مرگ در جهان بر اثر بیماری کرونا ویروس جدید گزارش شده است (۲).

از نظر بالینی، این بیماری با تب، تنگی نفس، سرفه خشک و خستگی مشخص می‌شود. علائم دستگاه تنفسی فوقانی برجسته نیست، اما اسهال به وسیله برخی از بیماران گزارش شده است (۳).

تصویربرداری ریوی چندین تجمعات منتشر ریوی و نمایه شیشه مات در هر دو ریه را نشان داده است. دیده شده است که موارد شدید به سندرم پریشانی حاد تنفسی (ARDS) و شوک سپتیک مبتلا می‌شوند (۳). همچنین نشان داده شده است که در هنگام پذیرش، ۲۰-۵۱ درصد از بیماران حداقل یکی از این بیماری‌های زمینه‌ای دارند، که از این میان بیماری‌های دیابت (۲۰-۱۰ درصد)، فشارخون بالا (۱۵-۱۰ درصد) و سایر بیماری‌های قلبی - عروقی و عروق مغزی (۷ تا ۴۰ درصد) شایع‌تر است (۵ و ۴). پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند که وجود هرگونه بیماری زمینه‌ای با افزایش خطر ۲/۴ برابری در بروز سندروم حاد

تنفسی حاد در بیماران مبتلا به عفونت H7N9 همراه بوده است (۶).

نتایج یک مطالعه در تهران نشان داد که حدود ۱۴ درصد از افراد آلوده به کووید-۱۹ به بیماری‌های شدید مبتلا هستند که تقریباً ۲۰ درصد آنها به بستری شدن در بیمارستان نیازمند بودند. همچنین ۱۰/۸۹ درصد بیماران دارای بیماری‌های مزمن زمینه‌ای، عمدتاً دیابت، بیماری‌های مزمن تنفسی، پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی - عروقی بودند که نتایج نشان داد داشتن بیماری‌های زمینه‌ای با افزایش خطر ۵۰ درصدی در مرگ و میر همراه بوده است. بنابراین توجه ویژه به بیماران مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای از اهمیت زیادی برخوردار است (۷).

نتایج حاصل از یک مطالعه متاآنالیز نشان داد که بیماری‌های زمینه‌ای همچون پرفشاری خون، دیابت، بیماری مزمن انسداد ریوی، بیماری‌های قلبی - عروقی و بیماری عروق مغزی به عنوان فاکتورهای خطرناک قابل توجه برای بیماران کووید-۱۹ مطرح هستند. بنابراین آگاهی از این عوامل خطر و شناسایی بیماری‌های زمینه‌ای یک رویکرد هدفمند و خاص را برای جلوگیری از مرگ و میر در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ امکان پذیر می‌سازد (۸). لذا هدف از این مطالعه شناسایی بیماری‌های زمینه‌ای و بررسی ارتباط بین بیماری‌های زمینه‌ای و بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ مراجعه کننده به بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج بود.

روش بررسی

روش پژوهش، مطالعه مقطعی از نوع توصیفی - تحلیلی بود. جامعه پژوهش از بین بیماران مراجعه کننده به بخش عفونی بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج می‌باشد که ۴۸ بیمار مثبت واقعی بر اساس تست تشخیصی RT-PCR انتخاب شدند، نمونه‌های تنفسی فوقانی (مانند سواب نازوفارنکس یا اوروفارنکس، سواب بینی یا سواب‌های بین توربین‌های میانی) از هر فرد مراجعه کننده به بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج جمع‌آوری شد. بیماران بر اساس تست COVID-19 RT-PCR که یک آزمایش واکنش زنجیره ای پلیمرز رونویسی معکوس در زمان واقعی (rRT-PCR) برای تشخیص کیفی اسید نوکلئیک از SARS-CoV-2 در نمونه های تنفسی فوقانی و تحتانی (مانند سواب های نازوفارنکس یا اوروفارنکس) است، انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری اطلاعات یک پرسش نامه شامل اطلاعات دموگرافیک شامل؛ سن، جنس و اطلاعات بالینی شامل بیماری‌های زمینه‌ای، داروهای مصرفی، علایم بالینی بیماری، مدت زمان بستری، نیازمندی به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه طراحی شد. در صورت توانایی بیمار برای پاسخگویی سوالات از طریق مصاحبه مستقیم از بیمار به وسیله پرستاران آموزش دیده از بیماران پرسیده شد و در صورت مناسب نبودن شرایط بیماران اطلاعات از طریق همراه بیماران تکمیل شد. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر و یا عدم

پاسخگویی بیماران از پرونده بیماران کمک گرفته شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار گزارش شد. بیماری‌های زمینه‌ای همراه به صورت تعداد و درصد بیان شدند. همچنین از آزمون آماری ضریب همبستگی اسپیرمن جهت تجزیه و تحلیل ارتباط بین بیماری زمینه‌ای با بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه استفاده شد.

یافته‌ها

در مجموع ۴۸ بیمار با کووید-۱۹ شامل ۳۲ مرد و ۱۶ زن که در بیمارستان بستری شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران $47/2 \pm 14/07$ بود. از بین بیماران بستری شده، ۶۶ درصد (۲۳ بیمار) از بیماران با بیماری زمینه‌ای گزارش شدند. از بین بیماران ۲۰/۸۳ درصد مربوط به بیماری پرفشاری خون، ۱۲/۵ درصد بیماری دیابت، ۸/۳۳ درصد بیماری ایسکمی قلبی (IDH)، ۴/۳۴ درصد بیماری مزمن انسداد ریوی (COPD) و ۲ درصد بیماری آسم بود. از بین بیماران کووید-۱۹، ۲۰ درصد در ICU بستری شده بودند که از بین این بیماران بستری در ICU، ۸۰ درصد آن‌ها دارای پرفشاری خون بوده‌اند. همچنین از بیماران بستری در ICU، ۷۰ درصد بیماران دارای دو یا سه بیماری زمینه‌ای بوده‌اند (جدول ۱). بین بستری شدن بیماران در ICU و نوع بیماری زمینه‌ای رابطه مثبت و

معنی‌داری یافت شد. بین بستری شدن در ICU و بیماری HTN ($r=0/65$ ، $p=0/001$)، دیابت ($r=0/42$)، IHD ($p=0/001$)، رابطه مثبت و معنی‌دار یافت شد. اگرچه هیچ رابطه مثبت و معنی‌داری بین بیماری آسم، COPD و جنسیت با بستری شدن در ICU یافت نشد (جدول ۲).

بحث

بیماری‌های زمینه‌ای هم‌چون پرفشاری خون، دیابت، بیماری مزمن انسداد ریوی، بیماری‌های

قلبی - عروقی و بیماری عروق مغزی به عنوان فاکتورهای خطرناک قابل توجه برای بیماران کووید-۱۹ مطرح هستند. شناسایی بیماری‌های زمینه‌ای یک امر مهم و ضروری جهت جلوگیری از مرگ و میر در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌باشد (۸)، لذا هدف از این مطالعه شناسایی بیماری‌های زمینه‌ای و بررسی ارتباط بین بیماری‌های زمینه‌ای و بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ مراجعه کننده به بیمارستان شهید جلیل شهر یاسوج بود.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک و بیماری زمینه‌ای بیماران مبتلا به COVID-19

متغیرها	بیماران مبتلا به COVID-19 (تعداد=۴۸)
*سن (سال)	۴۷/۲±۱۴/۰۷
جنس [#]	تعداد (درصد)
زن	۱۶ (۳۳)
مرد	۳۲ (۶۷)
بیماری زمینه‌ای	۲۳ (۴۶)
دیابت	۶ (۱۲/۵)
پرفشاری خون	۱۰ (۲۰/۸۳)
ایسکمی قلبی	۴ (۸/۳۳)
بیماری مزمن انسداد ریوی	۲ (۴/۳۴)
آسم	۱ (۲)
نیازمندی به ICU	۱۰ (۲۰)

* برای متغیرهای کمی از میانگین ± انحراف معیار و [#] برای متغیرهای کیفی تعداد (درصد) استفاده شده است.

جدول ۲: ضریب همبستگی اسپیرمن بین بیماری زمینه‌ای با بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه

سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی پیرسون	متغیر
پرفشاری خون*	۰/۶۲۵	۰/۰۰۱
دیابت*	۰/۴۲۷	۰/۰۰۱
بیماری ایسکمی قلبی*	۰/۵۰۳	۰/۰۰۱
بیماری مزمن انسداد ریوی	۰/۱۵	۰/۳۱
آسم	۰/۰۷	۰/۶۱
جنس	۰/۳۶	۰/۸

* $p<0/05$ ، $p<0/01$

مطالعه حاضر اولین تحقیق در سراسر کشور است که بررسی بیماری‌های زمینه‌ای و پیش‌آگهی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در یاسوج پرداخته است. نتایج نشان داد که بیماری‌های اندوکراین در بین بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شایع بود. بیماران با حداقل یک بیماری زمینه‌ای یا حتی بیشتر از آن، با نتایج بالینی ضعیف همراه بودند. بیماری‌های قلبی - عروقی مانند پرفشاری خون، ایسکمی قلبی و دیابت با نیاز به بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه ارتباط مستقیم و معنی‌دار داشت. این یافته‌ها شواهد عینی ارائه داده‌اند تا در ارزیابی خطر جامع پیش‌آگهی در بین بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بستری در بیمارستان، بیماری‌های زمینه‌ای را در نظر بگیرند.

به طور کلی، یافته‌های حاضر هم‌سو با پژوهش‌های جدیدی در زمینه مشترک بودن بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ است. پژوهش‌ها بیان داشتند که بیماری‌های گردش خون (از جمله فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی - عروق کرونر) شایع‌ترین دسته بیماری زمینه‌ای بودند (۹ و ۱۰) که این نتیجه‌گیری مشابه مطالعه حاضر بوده که نشان داد بیماری پرفشاری خون شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای بوده است.

همچنین هم‌سو با مطالعه حاضر پژوهش‌های پیشین نشان دادند که جدا از بیماری‌های گردش خون، بیماری‌های غدد درون ریز مانند دیابت در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ نیز شایع بوده است. علی‌رغم شایع بودن بیماری‌های زمینه‌ای مربوط به گردش خون و

غدد درون ریز، بیماران مبتلا به کووید-۱۹ به ندرت از بیماری‌های تنفسی (به ویژه COPD و آسم) رنج می‌بردند که دلایل اساسی این مشاهده اندک است (۱۱). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شایع‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای شامل دیابت (۱۳ و ۱۲)، فشار خون بالا (۱۴)، بیماری‌های تنفسی (۱۵ و ۱۴)، بیماری‌های قلبی (۱۵ و ۱۴) با پیش‌آگهی ضعیف‌تری از بیماری همراه است. همچنین یافته‌های حاضر نشان می‌دهد که بیماری‌های زمینه‌ای مانند COPD، دیابت، فشارخون بالا و بیماری قلبی مستعد عوارض جانبی بالینی و نیازمندی بیشتر به ICU در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ است.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه حجم نمونه کم مورد بررسی و محدودیت زمانی برای نمونه‌گیری بیشتر بود. گرچه نتایج با پژوهش‌های پیشین هم خوانی داشت. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌ها با حجم نمونه بالاتر و مدت زمان بیشتر جهت به دست آوردن نتایج بیشتر در پژوهش‌های آینده انجام شود.

نتیجه‌گیری

در میان موارد تأیید شده کووید-۱۹ که با PCR نمونه دهانی - حلقی و بینی - حلقی تأیید شده است، بیماران با هرگونه بیماری زمینه‌ای نتایج کلینیکی ضعیف‌تری نسبت به بیماران بدون بیماری داشتند. تعداد بیشتری از بیماری‌های زمینه‌ای نیز با پیامدهای بالینی ضعیف‌تر و نیاز به بستری در ICU ارتباط دارند. که از این بین بیماری‌های قلبی - عروقی،

مانند پرفشاری خون، ایسکمی قلبی و دیابت از اهمیت بیشتری برخوردار بودند. ارزیابی دقیق از بیماری‌های زمینه‌ای ممکن است به ایجاد طبقه‌بندی خطر در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در هنگام بستری در بیمارستان کمک کند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بدین وسیله از همکاری و تلاش پرسنل زحمتکش بخش COVID-19 بیمارستان شهید جلیل یاسوج قدردانی و تشکر می‌نمایند.

REFERENCES

1. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—an update on the status. *Military Medical Research* 2020; 7(1): 1-10.
2. Ghadimi-Moghadam A, Haghani M, Bevelacqua JJ, Jafarzadeh A, Kaveh-Ahangar A, Mortazavi SMJ, et al. COVID-19 tragic pandemic: concerns over unintentional “directed accelerated evolution” of novel Coronavirus (SARS-CoV-2) and introducing a modified treatment method for ARDS. *Journal of Biomedical Physics & Engineering* 2020; 10(2): 241.
3. Wan S, Xiang Y, Fang W, Zheng Y, Li B, Hu Y, et al. Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing. *Journal of Medical Virology* 2020; 382(8): 260-262.
4. 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. *The Lancet* 2020; 395(10223): 507-13.
5. Liu K, Fang YY, Deng Y, Liu W, Wang MF, Ma JP, et al. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province. *Chinese Medical Journal* 2020; 133(9): 1025–31.
6. Gao HN, Lu HZ, Cao B, Du B, Shang H, Gan JH, et al. Clinical findings in 111 cases of influenza A (H7N9) virus infection. *New England Journal of Medicine* 2013; 368(24): 2277.
7. Nikpouraghdam M, Farahani AJ, Alishiri G, Heydari S, Ebrahimnia M, Samadinia H, et al. Epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in IRAN: A single center study. *Journal of Clinical Virology* 2020; 127: 1386-6532
8. Wang B, Li R, Lu Z, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. *Aging (Albany NY)* 2020; 12(7): 6049.
9. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Liu H, Wu Y, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine* 2020; 8: 475–81.
10. Xu XW, Wu XX, Jiang XG, Xu KJ, Ying LJ, Ma CL, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ* 2020; 368: 1756-1833.
11. Fang L, Gao P, Bao H, Tang X, Wang B, Feng Y, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in China: a nationwide prevalence study. *The Lancet Respiratory Medicine* 2018; 6(6): 421-30.
12. Garbati MA, Fagbo SF, Fang VJ, Skakni L, Joseph M, Wani TA, et al. A comparative study of clinical presentation and risk factors for adverse outcome in patients hospitalised with acute respiratory disease due to MERS coronavirus or other causes. *PloS One* 2016; 11: 11.
13. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when Novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance. Jan 28, 2020. [https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected) (accessed March 10th, 2).
14. Matsuyama R, Nishiura H, Kutsuna S, Hayakawa K, Ohmagari N. Clinical determinants of the severity of Middle East respiratory syndrome(MERS): a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2016; 16(1): 1203.
15. Booth CM, Matukas LM, Tomlinson GA, Rachlis AR, Rose DB, Dwosh HA, et al. Clinical features and short-term outcomes of 144 patients with SARS in the greater Toronto area. *Jama* 2003; 289(21): 2801-9.

Evaluation of the Relationship between Underlying Diseases and Hospitalization in Intensive Care Unit in Patients with Covid-19 in Yasuj

Firoozi D¹, Haqqani M², Javadan Sirat S³, Paymard A⁴, Ghadimi Moghadam AK^{5*}

¹Department of Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, ²Department of Radiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, ³Department of Infectious Diseases, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ⁴Departments of Intensive Care Nursing, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ⁵Department of Pediatrics, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran

Received: 19 May 2020 Accepted: 18 Oct 2020

Abstract

Background & aim: Acute respiratory disease caused by the new coronavirus (COVID-19), which was identified in December 2019, is rapidly progressing and spreading in the world and has been identified by the World Health Organization as a major global threat. Therefore, the aim of this study was to determine and investigate the relationship between underlying diseases and hospitalization in intensive care units in patients with Covid-19 in Yasuj.

Methods: Among the patients referred to the infectious department of Shahid Jalil Hospital in Yasuj, 48 real positive patients were selected based on clinical diagnostic tests (RT. PCR diagnostic test). Determination of underlying diseases was based on self-declaration during the questionnaire as well as patients' clinical history.

Results: Of the 48 patients admitted with COVID-19, 46% (23 patients) were reported to be patients with underlying disease, of which 20.83% were related to hypertension, 12.5% to diabetes, and 8.33% to ischemic heart disease (IDH), 4.34% had chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and 2% had nominal disease. 20% of patients were admitted to the ICU. There was also a positive and significant relationship between hypertension, diabetes, myocardial ischemia and ICU admission.

Conclusion: Patients with any underlying disease had poorer clinical outcomes than those without the disease. More underlying diseases are also associated with poorer clinical outcomes and the need for hospitalization in the ICU.

Keywords: Covid-19, HTN, Diabetes, IDH, ICU

Corresponding author: Ghadimi Moghadam Ak, Department of Pediatrics, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran
Email: dr_karim56@yahoo.com

Please cite this article as follows:

Firoozi D, Haqqani M, Javadan Sirat S, Paymard A, Ghadimi Moghadam A. Evaluation of the Relationship between Underlying Diseases and Hospitalization in Intensive Care Unit in Patients with Covid-19 in Yasuj. Armaghane-danesh 2020; 25(Corona Special Letter): 937-944.