





دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتراى حرفه ای رشته پزشکی

عنوان

بررسی مقایسه ای یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی در افراد سالمند و غیر سالمند  
مبتلا به کووید ۱۹ در بیمارستان امام خمینی اردبیل از فروردین تا شهریور ماه ۱۳۹۹

نگارش:

یاسمن میرزازاده سراجیه لو

اساتید راهنما:

دکتر جعفر محمدشاهی

دکتر محمدرضا اصلانی

اساتید مشاور:

دکتر نسرین فولادی

دکتر نازلی جواهری

مرداد ماه ۱۴۰۱

شماره پایان نامه:

۰۹۷۰

## بسمه تعالی

### گواهی اصالت پایان نامه



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

اینجانب یاسمن میرزازاده سراجو لو دانشجوی مقطع دکتری رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تایید می‌نمایم که :

- این پایان نامه بر اساس نتایج بررسی‌ها/ تحقیقات انجام یافته توسط اینجانب تحت راهنمای آقای دکتر محمدرضا اصلانی و آقای دکتر محمدشاهی بوده و بوسیله خودم انشا گردیده است و در صورت استفاده از نتایج پژوهش‌ها و یا آثار دیگران بلافاصله به مرجع مورد استفاده استناد شده است و در قسمت منابع و مآخذ مشخصات مرجع به طور کامل ذکر گردیده است.

- مسئولیت صحت مطالب مندرج در این پایان‌نامه به طور کامل با اینجانب است.

- این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

- کلیه حقوق مادی و معنوی این پایان‌نامه و هر گونه محصول مستخرج از آن اعم از مقالات، چاپ کتاب و ثبت اختراع به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تعلق دارد و هرگونه استفاده از اطلاعات و یا نتایج، واگذاری اطلاعات به افراد دیگر، چاپ، تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و اقتباس از این پایان‌نامه بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ممنوع است.

- کلیه مقالات مستخرج از این پایان‌نامه تحت نام دانشگاه علوم پزشکی اردبیل (Ardabil University of Medical sciences) به عنوان وابستگی نویسنده اول یا مسئول و با اطلاع و اجازه تمامی اساتید راهنما و مشاور به چاپ رسیده یا خواهد رسید.

- چنانچه در هر مقطع زمانی، خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را می‌پذیرم و دانشگاه مجاز است با اینجانب مطابق با ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت برخورد قانونی، هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی دانشجو

امضا و تاریخ

- بدین وسیله **اصال و صحت** نتایج این پایان‌نامه مورد تأیید اینجانب، دکتر جعفر محمدشاهی استاد راهنما می‌باشد.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما

امضا و تاریخ

## تقدیم به

پدرم ، کوهی استوار و حامی من در تمام طول زندگی  
مادرم ، سنگ صبوری که الفبای زندگی را به من آموخت  
برادرم ، که وجودش همواره مایه ی دلگرمی من بوده  
و کارای عزیزم ، که همواره و در تمامی لحظه ها در کنار من بوده

## تشکر و قدردانی

اکنون که به یاری پروردگار و یاری و راهنمایی اساتید بزرگ موفق به پایان این رساله شده ام ، وظیفه خود می دانم که نهایت سپاسگزاری را از تمامی عزیزانی که در این راه به من کمک کرده اند ، به عمل آورم.

در آغاز از اساتید بزرگم آقای دکتر اصلانی و آقای دکتر محمدشاهی که راهنمایی این پایان نامه را به عهده داشتند و نیز از اساتید گرامی خانم دکتر فولادی و خانم دکتر جواهری که اساتید مشاور این پایان نامه بوده اند نهایت قدردانی و سپاس را دارم.

و در نهایت خالصانه از تمامی اساتید و معلمان و مدرسانی که در مقاطع مختلف تحصیلی به من علم آموخته و مرا از سرچشمه دانایی سیراب کرده اند ، متشکرم.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۴	فصل اول
۴	مقدمه
۵	۱-۱-مقدمه و بیان مسئله
۷	۱-۲-اهداف
۷	۱-۲-۱-هدف کلی مطالعه
۷	۱-۲-۲-اهداف اختصاصی
۷	۱-۲-۳-اهداف کاربردی
۸	۱-۲-۴-فرضیات یا سوالات
۸	۱-۳-تعریف واژه‌ها
۱۰	فصل دوم
۱۰	بررسی متون
۱۱	۲-۱-مبانی نظری
۱۱	۲-۱-۱-مقدمه
۱۱	۲-۱-۲-ساختار ویروس و عفونت‌زایی در انسان
۱۳	۲-۱-۳-منشا ویروس کووید ۱۹
۱۴	۲-۱-۴-ویژگی های اپیدمیولوژیک کووید ۱۹
۱۵	۲-۱-۵-پاتوفیزیولوژی کووید ۱۹

۲۰	۲-۱-۶- علائم بالینی و مشخصات آزمایشگاهی ابتلا به COVID-۱۹
۲۲	۲-۱-۷- انتقال بیماری کووید ۱۹
۲۸	۲-۱-۸- تشخیص بیماری کووید ۱۹
۳۱	۲-۱-۹- پیشگیری و کنترل عفونت کووید ۱۹
۳۲	۲-۱-۱۰- تعریف سالمندی
۳۳	۲-۱-۱۱- اپیدمیولوژی سالمندی
۳۵	۲-۱-۱۲- اهداف مراقبت از سالمندان
۳۵	۲-۱-۱۳- پیشگیری از بروز بیماری در افراد سالمند
۳۶	۲-۱-۱۴- تغییرات فیزیولوژیک در سالمندی
۳۹	۲-۱-۱۵- کموربیدیتی های همراه با سالمندی
۴۱	۲-۱-۱۶- سیستم ایمنی در سالمندان
۴۲	۲-۲- بررسی مرور متون
۵۲	فصل سوم
۵۲	مواد و روش کار
۵۳	۳-۱- نوع مطالعه
۵۳	۳-۲- جامعه مورد مطالعه، حجم نمونه و روش نمونه گیری
۵۳	۳-۳- روش گردآوری اطلاعات
۵۴	۳-۴- معیارهای ورود به مطالعه
۵۴	۳-۵- معیارهای خروج از مطالعه
۵۴	۳-۶- ملاحظات اخلاقی
۵۴	۳-۷- محاسبات آماری

۵۵	۳-۸-جدول متغیرها
۵۶	فصل چهارم
۵۶	نتایج
۵۷	۴-۱-اطلاعات دموگرافیک بیماران
۵۸	۴-۲-اطلاعات بیماری‌های زمینه‌ای
۶۰	۴-۳-یافته‌های بالینی
۶۲	۴-۴-پیامد
۶۴	۴-۵-یافته‌های آزمایشگاهی
۶۶	۴-۶-تحلیل داده‌ها بر اساس جنس
۷۰	۴-۷-یافته‌های آزمایشگاهی بر اساس جنس
۷۴	۴-۸-بررسی بیماری‌های زمینه‌ای بر اساس پیامد
۷۹	۴-۹-یافته‌های آزمایشگاهی بر اساس پیامد
۸۳	۴-۱۰-پیامد بر اساس گروه سنی
۸۵	فصل پنجم
۸۵	بحث و نتیجه‌گیری
۸۶	۵-۱-بحث
۸۶	۵-۱-۱-یافته‌های دموگرافیک
۸۷	۵-۱-۲-یافته‌های علایم بالینی و آزمایشگاهی
۸۸	۵-۱-۳-یافته‌های مرتبط با جنس
۹۱	۵-۱-۴-یافته‌های مرتبط با پیامد
۹۵	۵-۲-محدودیت‌ها



۳-۵ جمع بندی و نتیجه گیری ..... ۹۶

۴-۵ پیشنهادات ..... ۹۷

## فهرست جداول

صفحه

عنوان

جدول ۱-۱-۴: فراوانی (درصد) متغیر جنس در بیماران ..... ۵۷

- جدول ۲-۱-۴: فراوانی متغییر جنس در بیماران براساس گروه سنی..... ۵۷
- جدول ۳-۱-۴: میانگین سن براساس جنس ..... ۵۸
- جدول ۱-۲-۴: فراوانی بیماریهای زمینهای در دو گروه مورد مطالعه ..... ۵۹
- جدول ۱-۳-۴: فراوانی علائم بالینی در کل بیماران..... ۶۰
- جدول ۲-۳-۴: مقایسه فراوانی علائم بالینی در دو گروه مورد مطالعه..... ۶۱
- جدول ۱-۴-۴: فراوانی پیامد..... ۶۲
- جدول ۲-۴-۴: مقایسه فراوانی پیامد در دو گروه مورد مطالعه..... ۶۳
- جدول ۱-۵-۴: میانگین سلولهای خونی و فاکتورهای انعقادی در دو گروه مورد مطالعه..... ۶۴
- جدول ۲-۵-۴: مقایسه میانگین یافته های آزمایشگاهی در دو گروه مورد مطالعه..... ۶۵
- جدول ۱-۶-۴: فراوانی کوموریدیتها براساس جنس در بیماران بالای ۶۰ سال..... ۶۶
- جدول ۲-۶-۴: فراوانی کوموریدیتها براساس جنس در گروه بیماران زیر ۶۰..... ۶۷
- جدول ۳-۶-۴: مقایسه علائم بالینی در بیماران بالای ۶۰ سال براساس جنس ..... ۶۸
- جدول ۴-۶-۴: مقایسه علائم بالینی در بیماران زیر ۶۰ سال براساس جنس..... ۶۹
- جدول ۱-۷-۴: میانگین سلولهای خونی و فاکتورهای انعقادی براساس جنس در بیماران بالای ۶۰ سال..... ۷۰
- جدول ۲-۷-۴: میانگین یافته های آزمایشگاهی در بیماران بالای ۶۰ سال بر اساس جنس..... ۷۱
- جدول ۳-۷-۴: میانگین سلولهای خونی و فاکتورهای انعقادی در بیماران زیر ۶۰ سال براساس جنس..... ۷۲
- جدول ۴-۷-۴: میانگین یافته های آزمایشگاهی بیماران زیر ۶۰ سال براساس جنس..... ۷۳
- جدول ۱-۸-۴: مقایسه فراوانی کوموریدیتهای بیماران بالای ۶۰ سال براساس پیامد..... ۷۴
- جدول ۲-۸-۴: جدول مقایسه فراوانی علائم بالینی بیماران بالای ۶۰ سال براساس پیامد..... ۷۵
- جدول ۳-۸-۴: مقایسه فراوانی کوموریدیتهای بیماران زیر ۶۰ سال براساس پیامد..... ۷۶

جدول ۴-۸-۴: مقایسه پیامد در بیماران زیر ۶۰ سال بر اساس بیماری زمینه ای.....۷۷

جدول ۴-۸-۵: جدول مقایسه فراوانی علائم بالینی بیماران زیر ۶۰ سال براساس پیامد.....۷۸

جدول ۴-۹-۱: مقایسه یافته های آزمایشگاهی برحسب پیامد در بیماران بالای ۶۰ سال.....۷۹

جدول ۴-۹-۲: مقایسه یافته های آزمایشگاهی برحسب پیامد در بیماران بالای ۶۰ سال.....۸۰

جدول ۴-۹-۳: مقایسه یافته های آزمایشگاهی برحسب پیامد در بیماران زیر ۶۰ سال.....۸۱

جدول ۴-۹-۴: مقایسه یافته های آزمایشگاهی برحسب پیامد در بیماران زیر ۶۰ سال.....۸۲

جدول ۴-۱۰-۱: مقایسه پیامدبیماری در بیماران بالای ۶۰ سال برحسب جنس بیماران.....۸۳

جدول ۴-۱۰-۲: مقایسه پیامدبیماری در بیماران زیر ۶۰ سال برحسب جنس بیماران.....۸۴

## فهرست علائم اختصاری

ACE2: Angiotensin-converting enzyme2  
ALT: Alanine transaminase  
AST: Aspartate Aminotransferase  
CK-MB: Creatine Kinase-MB  
COVID-19: Coronavirus disease 2019  
CRP: C-Reactive Protein  
ESR: Erythrocyte Sedimentation Rate  
FBS: Fasting Blood Sugar  
HbA1C: HemoglobnA1C  
HLA: Human Leukocyte Antigen  
HTN: High Blood Pressure  
ICU: Internal Care Unit  
Ig E: Immunoglobulin E  
IgG: Immunoglobulin G  
IgM: Immunoglobulin M  
INR: International Normalized Ratio  
LDH: Lactate dehydrogenase  
MERS: Middle East Respiratory Syndrome  
PT: Prothrombin Time  
PTT: Partial Thromboplastin Time  
RBD: Receptor Binding Domain  
RT-PCR: Reverse transcription-polymerase chain reaction

بررسی مقایسه ای یافته های بالینی و آزمایشگاهی افراد سالمند و غیرسالمند مبتلا به

COVID-19 در بیمارستان امام خمینی اردبیل از فروردین تا شهریورماه ۱۳۹۹

## چکیده

زمینه: مطالعات نشان می دهد افراد مسن بیشتر در معرض COVID-19 بوده و احتمالاً نتایج درمانی ضعیف تری دارند. در حال حاضر، اطلاعات مربوط به مشخصات بالینی و آزمایشگاهی بیماران مسن COVID-19 محدود است لذا این مطالعه به مقایسه ی یافته های کلینیکال و آزمایشگاهی در افراد بالای ۶۰ سال و زیر ۶۰ سال در بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی اردبیل (ع) پرداخته است.

هدف: مطالعه حاضر با هدف ارزیابی مقایسه ای یافته های بالینی و آزمایشگاهی در بیماران سالمند و غیرسالمند مبتلا به کووید ۱۹ و مقایسه میان افراد بهبودیافته و فوت شده در بیمارستان امام خمینی اردبیل از فروردین تا شهریور ۱۳۹۹ انجام شده است.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع مطالعه تحلیلی مقطعی می باشد که بر روی کلیه بیماران COVID-19 بستری شده در بیمارستان امام خمینی (ره) اردبیل از ابتدای فروردین ماه تا انتهای شهریور ۱۳۹۹ انجام شده است و معیار ورود به مطالعه عبارت بود از کلیه بیمارانی که تست real time PCR آنها مثبت شد یا افرادی که براساس یافته های سی تی اسکن تشخیص کووید ۱۹ برای آنها براساس گایدلاین کشوری محرز بوده است.

برای تمام افراد مورد مطالعه، چک لیستی شامل مشخصات دموگرافیک، یافته های بالینی و آزمایشگاهی تکمیل شد. در این مطالعه افراد با سن ۱۸ تا ۵۹ سال به عنوان جوان و میانسال تعریف شده و افراد ۶۰ و بالای ۶۰ سال به عنوان سالمند لحاظ شد. اطلاعات پرسش نامه جمع آوری و پس از وارد کردن در نرم افزار SPSS version 21 آنالیز نتایج با ملاک  $P < 0/05$  گزارش شد.

**یافته ها:** از بین ۲۱۹۶ بیمار بستری اکثریت مرد (۵۵.۶٪، ۱۲۲۲ نفر) بودند.

که از این بین ۱۰۵۹ بیمار سالمند بودند که ۵۵۱ نفر از آنها مرد (۵۲٪) بوده و بین دو جنس تفاوت معناداری وجود داشت و اکثر بیماران بستری شده مرد بودند. ( $P=0/001$ ) از این تعداد ۳۲۰ بیمار فوت کرده اند که ۱۸۲ نفر از آنها (۵۶.۹٪) مرد بودند که میزان مرگ و میر نیز در مردان بیشتر بوده است. ( $P < 0/05$ )

از بین ۴۴۷ بیمار فوت شده اکثریت سالمند (۷۲٪) بودند. در گروه سنی سالمندان هایپرنتشن و سابقه کانسر به صورت معناداری با مرگ و میر ارتباط داشته است. شایع ترین شکایات در هر دو گروه سنی به ترتیب تنگی نفس، سرفه و تب میباشد.

میزان قندخون، اوره، کراتینین و پتاسیم با ( $P < 0/001$ ) و AST با ( $P < 0/001$ ) به صورت معناداری در افراد سالمند مبتلا به کووید ۱۹ از افراد غیر سالمند بالاتر میباشد. از طرفی میزان سطح سرمی آلبومین در افراد غیر سالمند از افراد سالمند بیشتر میباشد. ( $P < 0/001$ ).

در یافته های آزمایشگاهی بیماران سالمند میزان لکوسیت ( $P < 0/001$ )، نوتروفیل ( $P < 0/001$ )، مونوسیت ( $P < 0/05$ )، ائوزینوفیل ( $P < 0/05$ )، PT، PTT، INR، AST، LDH، تروپونین، فریتین، قندخون، اوره، کراتینین، و پتاسیم ( $P < 0/001$ ) به طور معناداری در افراد فوت شده بیشتر میباشد از طرفی میزان آلبومین در افراد بهبود یافته به طور معنادار بیشتر بوده است. ( $P < 0/001$ ) در یافته های بالینی در هر دو گروه سنی مشخص شد که تنگی نفس ( $P < 0/001$ ) به لحاظ آماری در بیماران فوت شده بیشتر از بیماران بهبود یافته بوده است.

**نتیجه گیری:** نتایج داده ها نشان داد که بیشتر بیماران بستری مردان غیر سالمندان بودند، میزان مرگ و میر در بیماران سالمند و مردان بیشتر بود. نقش بیماری های زمینه ای در میزان مرگ و میر هر دو گروه سنی قابل توجه بود. همچنین میزان لکوسیت، مونوسیت، ائوزینوفیل، LDH، PT، PTT، INR، تروپونین، فریتین، قندخون، اوره، کراتینین و پتاسیم در افراد فوت شده بالا تر از افراد بهبود یافته بود و میزان آلبومین در افراد بهبود یافته به صورت معناداری بیشتر بوده است.

واژه های کلیدی به فارسی: سالمندی، کووید ۱۹، یافته های بالینی، یافته آزمایشگاهی