

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتراي حرفه ای رشته پزشکی

عنوان:

بررسی یافته های بالینی و آزمایشگاهی و سی تی اسکن در بیماران کوویدی

بستری فوت شده در بیمارستان امام خمینی اردبیل در سال ۱۳۹۹

نگارش:

نگین معاضدی

اساتید راهنما:

دکتر جعفر محمدشاهی

دکتر حسین دوستکامی

اساتید مشاور:

دکتر افشان شرقی

دکتر بهمن محمدزاده

شماره پایان نامه: ۰۶۸/پ



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

بسمه تعالی

## گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب نگین معاضدی 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..... بوده و بوسیله خودم انشا گردیده است و در صورت استفاده از نتایج پژوهش ها و یا آثار دیگران بلافاصله به مرجع مورد استفاده استناد شده است و در قسمت منابع و مأخذ مشخصات مرجع به طور کامل ذکر گردیده است .  
-مسئولیت صحت مطالب مندرج در این پایان نامه به طور کامل با اینجانب است.

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

-کلیه حقوق مادی و معنوی این پایان نامه 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، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس از این پایان نامه بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ممنوع است .

-کلیه مقالات مستخرج از این پایان نامه 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 می پذیرم و دانشگاه مجاز است با اینجانب مطابق با ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت برخورد قانونی، هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نگین معاضدی

امضا و تاریخ

بدینوسیله اصالت و صحت نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب، ..... راهنما -  
می باشد

نام و نام خانوادگی استادراهنما

امضا و تاریخ

## تقدیم

به نام آن‌که جان را فکرت آموخت خدای را بسی شاکرم که از روی کرم، پدر و مادری فداکار نصیبم ساخته تا در سایه‌ی درخت پر بار وجودشان بیاسایم و از ریشه‌ی آن‌ها شاخ و برگ گیرم. والدینی که بودنشان تاج افتخاری است بر سرم و نامشان دلیلی است بر بودنم چرا که این دو موجود مقدس پس از پروردگار، مایه‌ی هستی‌ام بوده‌اند، دستم را گرفتند و در این وادی پر از فراز و نشیب زندگی، چگونه راه رفتن را به من آموختند و برایم زندگی و انسان بودن را معنا کردند.

حال این برگ سبزی است تحفه‌ی درویش تقدیم به آستان آنان...

## تشکر و قدردانی

سپاس خدای را که سخنوران، درستودن او بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت‌های او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند.

اکنون که باید آغازی بر یک پایان بن‌گارم، بر خود لازم می‌دانم که از اساتید راهنمای محترم جناب آقای

دکتر جعفر محمد شاهی و جناب آقای دکتر  
حسین دوستکامی و اساتید مشاور محترم جناب  
آقای دکتر بهمن محمدزاده و خانم دکتر افشان  
شرقی و همچنین استاد گرانقدر جناب آقای دکتر  
محمد رضا اصلانی به خاطر راهنمایی های ارزشمند  
و همچنین دوست با ارزشم که در هر قدم از این  
مسیر با وجود گرمش مرا همراهی کرده و چراغ  
راهم شده نهایت تشکر و قدردانی را نمایم.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱-۱- مقدمه و بیان مسئله
<b>فصل اول</b>	
۳	مقدمه
۴	۱-۱- مقدمه و بیان مسئله
۶	۱-۲- اهداف پژوهش
۶	۱-۲-۱- هدف کلی
۶	۱-۲-۲- اهداف اختصاصی
۶	۱-۲-۳- اهداف کاربردی
۷	۱-۳- فرضیات یا سؤالات تحقیق
۷	۴-۱- تعریف واژه‌ها
<b>فصل دوم</b>	
۹	بررسی متون
۱۰	۲-۱- مبانی نظری
۱۰	۲-۱-۱- مقدمه
۱۰	۲-۱-۲- ساختار ویروس و عفونت‌زایی در انسان
۱۲	۲-۱-۳- منشأ ویروس COVID-19
۱۳	۲-۱-۴- ویژگی‌های اپیدمیولوژیک COVID-19
۱۴	۲-۱-۵- پاتوفیزیولوژی COVID-19
۱۹	۲-۱-۶- علائم بالینی و مشخصات آزمایشگاهی ابتلا به COVID-19
۲۰	۲-۱-۷- انتقال بیماری COVID-19
۲۲	۲-۱-۸- تشخیص بیماری COVID-19
۲۴	۲-۱-۹- پیشگیری و کنترل عفونت COVID-19
۲۵	۲-۲- بررسی متون

## فصل سوم

- ۲۸ ..... مواد و روش کار
- ۲۹ ..... ۱-۳-نوع مطالعه
- ۲۹ ..... ۳-۲-جامعه مورد مطالعه، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری
- ۳۰ ..... ۳-۳-روش گردآوری اطلاعات
- ۳۰ ..... ۳-۴-معیارهای ورود به مطالعه
- ۳۰ ..... ۳-۵-معیارهای خروج از مطالعه
- ۳۱ ..... ۳-۶-ملاحظات اخلاقی
- ۳۱ ..... ۳-۷-محاسبات آماری
- ۳۲ ..... ۳-۸-جدول متغیرهای مطالعه

## فصل چهارم

### نتایج

- ۳۵ ..... ۱-۴- مشخصات دموگرافیک بیماران
- ۳۶ ..... ۲-۴-بیماری های زمینه ای
- ۳۷ ..... ۳-۴- یافته های سی تی اسکن ریوی بیماران
- ۳۹ ..... ۴-۴-یافته های هماتولوژیک بیماران
- ۴۰ ..... ۵-۴- یافته های هماتولوژیک و سی تی اسکن و بیماری زمینه ای بر اساس جنس
- ۴۴ ..... ۶-۴-یافته های هماتولوژیک و سی تی اسکن و بیماری زمینه ای بر اساس سن
- ۴۴ ..... ۶-۴-۱-درگیری ریوی بر اساس سن در بیماران کوویدی
- ۴۵ ..... ۶-۴-۲-مقایسه ماهیت درگیری بر اساس سن
- ۴۷ ..... ۶-۴-۴-یافته های هماتولوژیک بر اساس سن
- ۴۸ ..... ۶-۴-۵-کوموربیدیتی های بیماران بر اساس سن
- ۴۹ ..... ۷-۴-یافته های هماتولوژیک و سی تی اسکن و بیماری زمینه ای بر اساس چارسون
- ۴۹ ..... ۷-۴-۱-یافته های رادیولوژیک بر اساس چارسون
- ۵۲ ..... ۷-۴-۴-یافته های هماتولوژیک بر اساس چارسون

## فصل پنجم

۵۴	..... بحث و نتایج
۵۵	..... ۵-۱- بحث
۶۱	..... ۵-۲- محدودیت‌های مطالعه
۶۲	..... ۵-۳- نتیجه‌گیری
۶۳	..... ۵-۴- پیشنهادات
۶۵	..... منابع



## فهرست اشکال

شکل ۱-۲- نمای ظاهری و ساختار داخلی کروناویروس ..... ۱۲

شکل ۲-۲- پاتوژنز کووید ۱۹ ..... ۱۸

## فهرست جداول

- ۳۵ ..... ۱-۱-۴-جدول توزیع سنی بیماران
- ۳۵ ..... ۲-۱-۴-جدول توزیع جنسیت بیماران
- ۳۵ ..... ۳-۱-۴-جدول بخش بستری بیماران
- ۳۶ ..... ۴-۱-۴-جدول تعداد روز بستری بیماران
- ۳۶ ..... ۱-۲-۴-جدول بیماری های زمینه ای بیماران
- ۳۷ ..... ۱-۳-۴-جدول یافته های سی تی اسکن بیماران
- ۳۸ ..... ۲-۳-۴-جدول وسعت درگیری
- ۳۹ ..... ۴-۳-۳-جدول ماهیت درگیری
- ۳۹ ..... ۴-۳-۴-جدول وضعیت کلی وسعت و ماهیت درگیری
- ۳۹ ..... ۱-۴-۴-جدول یافته های هماتولوژیک بیماران
- ۴۰ ..... ۱-۵-۴-جدول مقایسه یافته های هماتولوژیک بر اساس جنس
- ۴۱ ..... ۲-۵-۴-جدول میزان وسعت درگیری بر اساس جنس
- ۴۲ ..... ۳-۵-۴-جدول ماهیت درگیری بر اساس جنس
- ۴۳ ..... ۴-۵-۴-جدول ماهیت و وسعت درگیری بر اساس جنس
- ۴۴ ..... ۵-۵-۴-جدول مقایسه بیماری های زمینه ای بر اساس جنس
- ۴۵ ..... ۱-۶-۴-جدول میزان وسعت درگیری بر اساس سن
- ۴۶ ..... ۲-۶-۴-جدول ماهیت درگیری بر اساس سن
- ۴۷ ..... ۳-۶-۴-جدول ماهیت و وسعت درگیری بر اساس سن
- ۴۸ ..... ۴-۶-۴-جدول یافته های هماتولوژیک بر اساس سن
- ۴۹ ..... ۵-۶-۴-جدول بیماری های زمینه ای بر اساس سن
- ۵۰ ..... ۱-۷-۴-جدول میزان ماهیت درگیری بر اساس چارسون
- ۵۱ ..... ۲-۷-۴-جدول میزان وسعت درگیری بر اساس چارسون
- ۵۲ ..... ۳-۷-۴-جدول ماهیت و وسعت درگیری کل بر اساس چارسون
- ۵۳ ..... ۴-۷-۴-جدول یافته های هماتولوژیک بر اساس چارسون

**ACE2:** Angiotensin-Converting Enzyme 2

**ARDS:** Acute Respiratory Distress Syndrome

**COVID-19:** Coronavirus disease 2019

**CXR:** Chest Radiograph

**ESR:** Erythrocyte Sedimentation Rate

**GCSF:** Granulocyte Colony-Stimulating Factor

**IL:** Interleukin

**IP10:** Interferon  $\gamma$ -Induced Protein 10

**Kb:** kilobase

**MCP:** Monocyte Chemotactic Protein

**MIP1A:** Macrophage Inflammatory Protein-1 alpha

**NM:** Nanometer

**PAMP:** Pathogen-Associated Molecular Patterns

**PCR:** Polymerase Chain Reaction

**RNA:** Ribonucleic Acid

**SARS-CoV-2:** Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus 2

**TNF:** Tumor Necrosis Factor

بررسی یافته های بالینی و آزمایشگاهی و سی تی اسکن در بیماران کوویدی بستری فوت شده در بیمارستان امام خمینی اردبیل در سال ۱۳۹۹

### چکیده

زمینه: درگیری ریه یکی از نگرانی های اصلی در مبتلایان به کووید-۱۹ است. از سی تی اسکن به طور گسترده برای تشخیص، ارزیابی میزان درگیری ریه، و انتخاب نوع درمان در این بیماران استفاده شده است اما هنوز تصویر دقیق و روشنی در مورد یافته های رادیولوژیک در این بیماران وجود ندارد.

هدف: هدف از این مطالعه تعیین یافته های بالینی و آزمایشگاهی و سی تی اسکن در کلیه بیماران کوویدی بستری فوت شده در بیمارستان امام خمینی (ره) اردبیل از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۹ تا ابتدای فروردین ماه سال ۱۴۰۰ می باشد.

مواد و روش کار: این مطالعه از نوع مقطعی گذشته نگر بود که از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۹ تا ابتدای فروردین ماه سال ۱۴۰۰ در کلیه بیماران کوویدی بستری فوت شده در بیمارستان امام خمینی (ره) اردبیل انجام شد. برای تمام افراد مورد مطالعه، چک لیستی شامل مشخصات دموگرافیک و یافته های رادیولوژیک تکمیل شد. معیار ورود به مطالعه عبارت بود از کلیه بیماران مبتلا به کووید ۱۹ که تست Real-time PCR آنها در ارتباط با بیماری کووید ۱۹ مثبت شده یا افرادی که براساس یافته های سی تی اسکن تشخیص کووید ۱۹ برای آنها براساس گایدلاین کشوری محرز بود. اطلاعات پرسش نامه جمع آوری و پس از وارد کردن در نرم افزار SPSSV21 آنالیز نتایج با استفاده از آزمون دقیق فیشر و با ملاک  $p < 0/05$  گزارش شد.

یافته ها: در مجموع ۳۶۴ بیمار با میانگین سنی  $68.03 \pm 14.22$  سال وارد مطالعه شدند که شامل ۲۱۴ نفر مرد (۵۸.۸٪) و ۱۵۰ نفر زن (۴۱.۲٪) بودند. شایع ترین یافته های رادیولوژیک مربوط به Consolidation (۷۴٪)، septal.thickening (۶۷٪)، ground.glass (۶۲.۴٪) و crazy.paving (۴۹.۵٪) بود. سن بیماران ارتباط معناداری با یافته های زیر داشت: سن بیماران با ماهیت درگیری در قسمت های فوقانی و میانی ریه راست و قسمت میانی و تحتانی ریه چپ ارتباط معنادار داشت.

سن بیماران با بیماری های زمینه ای فشارخون، دیابت، سابقه بیماری قلبی عروقی، و بیماری روماتولوژی ارتباط معناداری داشت.

جنس بیماران ارتباط معناداری با موارد زیر داشت: در یافته های هماتولوژیک بین متغیر فریتین و جنس بیماران ارتباط معناداری وجود داشت. جنس بیماران با بیماری زمینه ای دیابت ارتباط معناداری داشت.

نتیجه گیری: شایعترین یافته رادیولوژیک در بیماران فوتی مبتلا به کووید-۱۹، septal.thickening و Consolidation بود. اکثر بیماران درگیری ریه دوطرفه داشتند. بیمارانی که سن بالای ۶۰ سال داشتند که فوت کرده بودند، یافته های غیرنرمال بیشتر، بیماری های زمینه ای بیشتر، و ماهیت درگیری بدتر در تصاویر سی تی اسکن داشتند.

کلید واژه ها: کووید-۱۹، یافته های بالینی، سی تی اسکن، یافته های آزمایشگاهی