

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجهٔ دکترای حرفه‌ای رشته پزشکی

عنوان:

بررسی عوارض جانبی احتمالی نورولوژیک واکسن کووید ۱۹ در

مراجعه کنندگان به بیمارستان علوی اردبیل از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱

نگارش:

هاله خادم مسجد

استاد راهنما:

دکتر ابوالفضل عطالو

استاد مشاور:

دکتر سعید صادقیه اهری

بهمن ۱۴۰۱

شماره پایان نامه: ۰۱۰۴۶

## گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب ..... دانشجوی مقطع دکتری رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تایید می نمایم 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.

نام و نام خانوادگی دانشجو

امضا و تاریخ

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

نام و نام خانوادگی استادراهنما

امضا و تاریخ

## سپاسگزاری

با تقدیر و تشکر شایسته از اساتید بزرگوارام که شایسته هر نوع سپاس، تجلیل و تکریم‌اند؛ اساتید ارجمندی که صبورانه، با ارائه رهنمودها، انتقادهای و پیشنهادهایشان، در تمام مراحل اجرای این پایان نامه مرا حمایت و تشویق نمودند.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....
۳	فصل اول مقدمه.....
۴	۱-۱- اهمیت موضوع و انگیزه تحقیق.....
۸	۱-۲- اهداف پژوهش.....
۸	۱-۲-۱- هدف کلی.....
۸	۱-۲-۲- اهداف اختصاصی.....
۹	۱-۳- سوالات و فرضیات مطالعه.....
۱۰	۱-۴- تعریف واژه ها.....
۱۲	فصل دوم بررسی متون.....
۱۳	۲-۱- مبانی نظری.....
۱۳	۲-۱-۱- کووید-۱۹.....
۱۴	۲-۱-۲- ساختار ویروسی و ویرولانسی SARS CoV-2.....
۱۶	۲-۱-۳- توسعه واکسن کووید-۱۹.....
۱۸	۲-۱-۴- پلتفرم های واکسن کووید-۱۹.....
۱۸	۲-۱-۴-۱- واکسن های زنده ضعیف شده.....
۱۹	۲-۱-۴-۲- واکسن های غیرفعال شده.....

۲۰	۳-۴-۱-۲- واکسن های وکتور ویروسی
۲۱	۴-۴-۱-۲- واکسن های زیرواحد پروتئینی
	۵-۴-۱-۲- واکسن های دئوکسی ریبونوکلئیک اسید (DNA) و ریبونوکلئیک اسید (RNA)
۲۲	
۲۵	۵-۴-۱-۲- عوارض جانبی واکسن های کووید-۱۹
۲۶	۲-۲- بررسی متون
۳۲	فصل سوم مواد و روش کار
۳۳	۱-۳- نوع پژوهش
۳۳	۲-۳- جمعیت مورد مطالعه و حجم نمونه
۳۳	۳-۳- روش گرد آوری اطلاعات
۳۴	۴-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی آماری
۳۴	۵-۳- معیارهای ورود به مطالعه
۳۴	۶-۳- معیارهای خروج از مطالعه
۳۵	۷-۳- ملاحظات اخلاقی
۳۵	۸-۳- جدول متغیرهای مطالعه
۳۶	فصل چهارم نتایج
۵۱	فصل پنجم بحث
۵۲	۱-۵- بحث

۵۷.....۵-۲- محدودیت های مطالعه

۵۸.....۵-۳- نتیجه گیری

۵۹.....۵-۴- پیشنهادات

۶۰.....۵-۵- ترجمان دانش

۶۱.....منابع

## فهرست جدول‌ها

جدول ۲-۱: مراحل توسعه ۱۷

واکسن.....

جدول ۲-۲: واکسن‌های کووید-۱۹ در دسترس در ۲۴

ایران.....

جدول ۳-۱: متغیرهای ۳۴

مطالعه.....

جدول ۴-۱: عوارض نورولوژیک مشاهده شده در بیماران به تفکیک نوع ۴۸

واکسن.....

جدول ۴-۲: نتایج مدل رگرسیون لاجستیک برای تعیین ریسک نسبی بروز عوارض

نورولوژیک در واکسن‌های کووید-۱۹ مورد ۴۹

بررسی.....



## فهرست شکل ها و نمودارها

شکل ۲-۱: دیاگرام ساختاری کروناویروس SARS CoV- ۱۵

.....2

شکل ۲-۲: مکانیسم ورود ویروس SARS CoV-2 به سلول ۱۵

.....میزبان

شکل ۲-۳: خط زمانی توسعه واکسن SARS-CoV-2 در مقایسه با خط توسعه ۱۶

.....سنتی

نمودار ۴-۱: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس سال تزریق ۳۶

.....واکسن

نمودار ۴-۲: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس ماه تزریق ۳۷

.....واکسن

نمودار ۴-۳: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس ۳۸

.....جنس

نمودار ۴-۴: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس گروه ۳۹  
سنی.....

نمودار ۴-۵: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس منطقه ۴۰  
سکونت.....

نمودار ۴-۶: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس نوع واکسن ۴۱  
تزریقی.....

نمودار ۴-۷: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس نوبت تزریق ۴۲  
واکسن.....

نمودار ۴-۸: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس بروز عارضه نورولوژیک ناشی  
از تزریق ۴۳  
واکسن.....

نمودار ۴-۹: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس نوع عارضه ۴۴  
نورولوژیک.....

## فهرست علائم اختصاری

**ACE2:** Angiotensin-converting enzyme 2

**ARDS:** Acute respiratory distress syndrome

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention

**CoV:** Coronavirus

**CVST:** Cerebral venous sinus thrombosis

**HIT:** Heparin-induced thrombocytopenia

**RBD:** Receptor-binding domain

**RNA:** Ribonucleic acid

**RT-PCR:** Reverse transcription polymerase chain reaction

**SARS:** Severe acute respiratory syndrome

**VIPIT:** Vaccine-induced prothrombotic immune thrombocytopenia

بررسی عوارض جانبی احتمالی نورولوژیک واکسن کووید ۱۹ در مراجعه کنندگان به

بیمارستان علوی اردبیل از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱

## چکیده

زمینه: با فراگیر شدن واکسیناسیون کووید-۱۹ در سرتاسر جهان، گزارش های اغلب موردی مبنی بر بروز عوارض نورولوژیک به دنبال واکسیناسیون مشاهده می شود. با این وجود تاکنون مطالعات کمی عوارض جانبی احتمالی نورولوژیک واکسن کووید ۱۹ را در جمعیت های بزرگ بررسی کرده اند و یک کمبود اطلاعات در این باره بویژه در کشور ما وجود دارد.

هدف: تعیین بررسی عوارض جانبی احتمالی نورولوژیک واکسن کووید ۱۹ در مراجعه کنندگان

به بیمارستان علوی اردبیل از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱

مواد و روش کار: این مطالعه مقطعی بر روی ۱۰۴۶ فرد تزریق کننده انواع واکسن های

کووید-۱۹ شامل سینوفارم، آسترازنکا، اسپوتنیک وی، برکت، بهارات، اسپایکوژن، و پاستوکوک

که به خاطر عوارض واکسن در سیستم بهداشتی ثبت شده بودند، انجام گرفت. این افراد از

لحاظ نرخ کلی بروز عوارض نورولوژیک، انواع عوارض نورولوژیک، و همچنین ارتباط بروز عارضه

نورولوژیک با نوع واکسن مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته ها: جمعیت مورد بررسی شامل ۵۸۹ نفر (۵۶/۳٪) مونث و ۴۵۷ نفر (۴۳/۷٪) مذکر و

بیشتر آنها از گروه سنی ۶۰ سال و بالاتر بودند (۴۳/۸٪). ۲۴۷ نفر (۲۳/۶٪) دچار عارضه

نورولوژیک شدند که شامل سردرد (۱۶/۶٪)، ضعف و بی حالی (۵/۲٪)، سرگیجه (۴/۲٪)،

کاهش سطح هشیاری (۱/۳٪)، فلج اندام (۰/۵٪)، بی حسی اندام انتهایی (۰/۲٪)، غش (۰/۲٪)،

فلج بل (۰/۱٪)، و احتمال سکته مغزی (۰/۱٪) بود.

**بحث:** نتایج مطالعه در درجه اول نشان داد که عوارض جانبی نورولوژیک مرتبط با واکسیناسیون کووید-۱۹ اغلب شامل موارد غیر جدی و خفیفی چون سردرد، ضعف و بی حالی، و سرگیجه می باشد و بروز عوارض نورولوژیک خطرناک به دنبال واکسیناسیون با واکسن های تایید شده در کشور به طور کلی نادر است. با این وجود از آنجا که اکثر عوارض نورولوژیک جدی به دنبال واکسیناسیون با آسترانکا رخ داده بود، به نظر می رسد هم راستا با توصیه آژانس پزشکی اروپا، تزریق این واکسن بایستی با احتیاط صورت گیرد.

**کلمات کلیدی:** کووید ۱۹، واکسن، عوارض جانبی نورولوژیک.