



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای رشته پزشکی

عنوان:

بررسی ارتباط سطح سرمی FABP-4 با ضخامت بافت چربی  
اپی کارد (Epicardial fat thickness) در بیماران با سکته حاد  
قلبی (AMI) و مقایسه آن با بیماران مبتلا به آنژین پایدار

نگارش:

ساناز شهریار

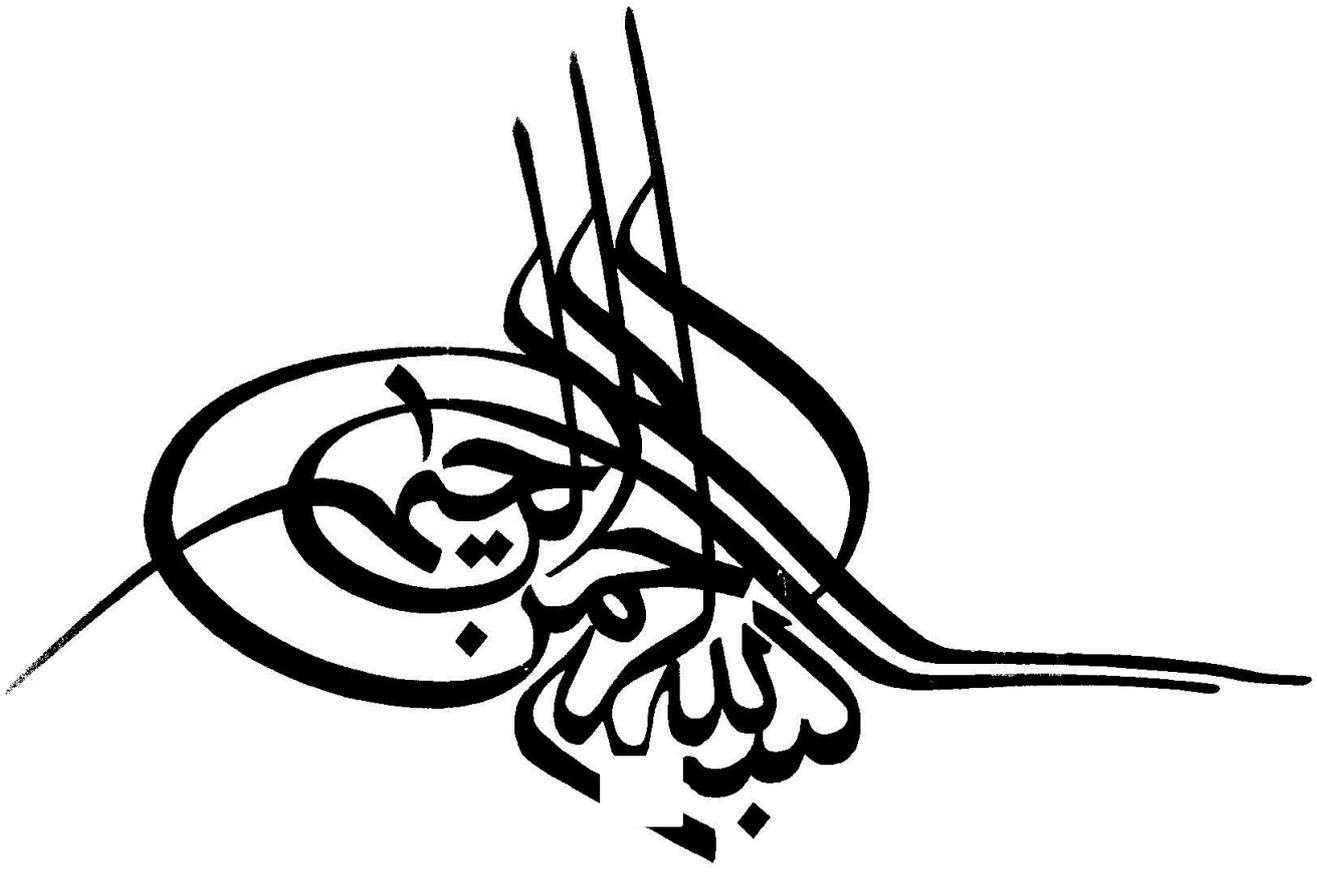
اساتید راهنما:

دکتر بیژن زمانی

دکتر محمد رضا اصلانی

زمستان ۱۳۹۹

شماره پایان نامه ۰۸۷۰





## گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب ساناز شهریار 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 بیژن زمانی 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

- بدینوسیله **اصال و صحت** نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب، دکتر بیژن زمانی استاد راهنما می‌باشد.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما

امضا و تاریخ

تقدیم به

اسطوره

های زندگی، پناه خستگی و امید  
بودنم

**پدر و مادر عزیزم** امیدوارم  
قادر به درک زیباییهای وجودشان  
باشم

تشکر و قدردانی  
تقدیم با تشکر و سپاس از اساتید  
فرهیخته و فرزانه جناب آقای  
دکتر اصلانی و آقای  
دکتر زمانی که نه تنها در  
این پایان نامه بلکه در مراحل  
مختلف دوران تحصیل دانشگاهی  
ام یاری گرم بوده و دلسوزانه  
تعلیم دادند.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده ..... فصل اول مقدمه
۴	۱-۱- بیان مسئله .....
۷	۲-۱-اهداف .....
۷	۱-۲-۱-هدف کلی مطالعه .....
۷	۱-۲-۲-اهداف اختصاصی .....
۸	۱-۲-۳-اهداف کاربردی .....
۸	۱-۲-۴-فرضیات مطالعه .....
۸	۳-۱-تعریف واژه ها .....
	فصل دوم بررسی متون
۱۲	۱-۲- مبانی نظری .....
۱۲	۲-۱-۱-بیماری های کرونر قلبی .....
۱۲	۲-۱-۲-فاکتورهای خطر برای آترواسکلروز .....
۱۳	۲-۱-۳-پاتولوژی .....
۱۴	۲-۱-۴-تظاهرات بالینی بیماری شریان کرونری .....
۱۶	۲-۱-۵-آنژین صدری .....
۱۷	۲-۱-۶-آنژین پایدار .....
۱۷	۲-۱-۷-سندرم های حاد کرونری .....
۱۸	۱-۸-۴۲-FABP .....
۱۹	۱-۸-۱-۲-FABP-4 و سندروم کاردیومیوبولیک .....
۲۱	۲-۸-۱-۲-FABP-4 و التهاب و استرس ER .....
۲۳	۲-۲- بررسی متون: .....
	فصل سوم مواد و روش کار
۲۵	۱-۳-نوع مطالعه .....
۲۵	۲-۳-جامعه مورد مطالعه .....
۲۵	۳-۳-معیارهای ورود .....
۲۶	۴-۳-معیارهای خروج .....

۲۶.....	۳-۵-ارزیابی های کلینیکال
۲۷.....	۳-۶-اندازه گیری های بیوشیمیایی
۲۸.....	۳-۷-اکوکاردیوگرافی:.....
۲۹.....	۳-۸-آنژیوگرافی کرونری
۳۰.....	۳-۹-نحوه ی انجام مطالعه
۳۱.....	۳-۱۰-ملاحظات اخلاقی
۳۲.....	۳-۱۱-محاسبات آماری
فصل چهارم نتایج	
۳۷.....	۴-۱-نتایج
۳۷.....	۴-۱-۱-مقایسه اطلاعات دموگرافیک گروه های مورد مطالعه
۳۸.....	۴-۱-۲-مقایسه معیارهای های توده بدنی بین گروه های مورد مطالعه
۳۹.....	۴-۱-۳-مقایسه یافته های آزمایشگاهی بین گروه های مورد مطالعه
۴۰.....	۴-۱-۴-مقایسه GENSINI SCORE بین گروه های مورد مطالعه
۴۱.....	۴-۱-۵-مقایسه سطح سرمی FABP-4 در گروه های مورد مطالعه
۴۳.....	۴-۱-۶-مقایسه یافته های اکوکاردیوگرافی در گروه های مورد مطالعه
۴۵.....	۴-۱-۷-ارتباط سطح سرمی FABP-4 با پارامترهای مورد مطالعه
فصل پنجم بحث و نتیجه گیری	
۵۳.....	۵-۱-بحث
۵۷.....	۵-۲-محدودیت ها
۵۸.....	۵-۳-جمع بندی و نتیجه گیری
۵۹.....	منابع

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۳۲.....	جدول ۱-۳ جدول متغیرها
۳۷.....	جدول ۱-۴ مقایسه سن، وزن، قد، و شاخص توده بدنی بین گروه‌های مورد مطالعه
۳۸.....	جدول ۲-۴ مقایسه معیارهای توده بدنی بین گروه‌های مورد مطالعه
۳۹.....	جدول ۳-۴ مقایسه یافته‌های آزمایشگاهی بین گروه‌های مورد مطالعه
۴۰.....	جدول ۴-۴ مقایسه GENSINI SCORE بین گروه‌های مورد مطالعه
۴۱.....	جدول ۵-۴ مقایسه سطح سرمی FABP-4 بین افراد مورد مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه
۴۳.....	جدول ۶-۴ مقایسه یافته‌های اکوکاردیوگرافی بین گروه‌های مورد مطالعه
۴۵.....	جدول ۷-۴ بررسی ارتباط بین سطح سرمی FABP-4 و معیارهای ارزیابی شده

## فهرست اشکال و نمودارها

صفحه	عنوان
۲۹	شکل ۱-۳ GENSI N SCORE.....
۴۲	نمودار ۱-۴ (A): سطح سرمی و (B): ادجاست شده با سن، BMI و WHR و گروه.....
۴۴	نمودار ۲-۴ میانگین EFT در گروه‌های مورد مطالعه.....
۴۶	نمودار ۳-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با WHR.....
۴۷	نمودار ۴-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با CK-MB.....
۴۸	نمودار ۵-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با TROPON N-T.....
۴۹	نمودار ۶-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با GENSI N SCORE.....
۵۰	نمودار ۷-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با LVEF.....
۵۱	نمودار ۸-۴ همبستگی پیرسون سطح سرمی FABP با EFT.....

## فهرست اختصارات

**AMI**= Acute myocardial infarction  
**BUN**= Blood urea nitrogen  
**CAD**= Coronary Artery Disease  
**CD**= Cluster of differentiation\*  
**CK-MB**= Creatine kinase myocardial band  
**Cr**= Creatinine  
**CRP**= c-reactive protein  
**D1**= First diagona  
**ECG**=Electrocardiogram  
**EFT**= Epicardial Fat Thickness  
**eNOS**= Endothelial nitric oxide synthase  
**FFA**= Free fatty acid  
**IFN**= Interferon  
**IL**= Interleukin  
**JNK**= c-Jun N-terminal kinase  
**LAD**= Left anterior descending  
**LCA**= Left circumflex artery  
**LMA**= Left main artery  
**LVEDD**= Left ventricular end diastolic dia- meter  
**LVESD**= left ventricular end systolic dia- meter  
**LVEF**= Left ventricular ejection fraction  
**LVD**= Left ventricular end diastolic volume  
**NKC**= Natural killer cells  
**NSTEMI**= Non-ST Elevation Myocarial Infarction  
**PCI**= Percutaneous Coronary Intervention  
**RCA**= Right coronary artery  
**RVF**= Right ventricular function  
**RVSP**= Right ventricular systolic pressure  
**TNF**= Tumor Necrosis Factor  
**STEMI**= ST Elevation Myocardial Infarction  
**SAP**=Stable Angina Pectoris  
**PDA**= Posterior descending artery  
**Plt**= Platelet  
**OMA**= Obtuse marginal artery  
**S1**= First septal artery  
**WBC**= White blood c

بررسی ارتباط سطح سرمی FABP-4 با ضخامت بافت چربی اپی کارد ( Epicardial fat

thickness) در بیماران با سکته حاد قلبی (AMI) و مقایسه آن با بیماران مبتلا به آنژین

پایدار

### چکیده

زمینه: بیماری های قلبی عروقی یکی از علل اصلی مرگ و میر در بیشتر کشورهای جهان می باشد. عوامل زیادی از جمله فشار خون، اختلال چربی خون ، مصرف سیگار، سابقه خانوادگی در ایجاد بیماری عروق کرونر نقش دارند.

هدف: افزایش سطح سرمی FABP-4 نقش مهمی در بیماریهای التهابی مزمن دارد و شواهد تجربی نشان می دهد که FABP-4 نقش مهمی در متابولیسم لیپید و افزایش تشکیل پلاک آترواسکلروز دارد . براین اساس در مطالعه فعلی برآن هستیم که سطوح FABP-4 در بیماران با بیماری عروق کرونری با میزان ضخامت چربی اپی کارد را مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش کار : این مطالعه از نوع مطالعه مقطعی تحلیلی بوده و حجم نمونه ۹۰ نفر از جنس مذکر می باشد. سه گروه ۳۰ نفره از افراد عادی ، ۳۰ نفر بیمار واجد آنژین پایدار و ۳۰ نفر بیمار مبتلا به انفارکتوس حاد از بیمارانی که با شکایت اصلی درد قفسه سینه به بیمارستان امام خمینی اردبیل مراجعه کرده بودند انتخاب شد . برای تمام افراد مورد مطالعه چک لیستی شامل مشخصات دموگرافیک و ریسک فاکتورهای قلبی عروقی و یافته های معاینات فیزیکی تکمیل شد. اطلاعات مربوط به آنژیوگرافی واطلاعات مربوط به اکوکاردیوگرافی برای هر بیمار اخذ شد ودر بیماران شدت تنگی عروق کرونر براساس شاخص Gensini سنجیده شده

است. از تمام افراد شرکت کننده در مطالعه ۶ cc نمونه خون گرفته شده و سطح سرمی FABP-4 به روش ELISA و با کیت های تجاری موجود اندازه گیری شد. یافته ها: مطالعه حاضر نشان داد ارتباط نزدیکی میان غلظت FABP-4 با EFT در بیماران AMI و آنژین صدری پایدار وجود دارد.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر برای اولین بار نشان داده شد که افزایش سطح FABP-4 بر اساس یافته های اکوکاردیوگرافی با ضخامت چربی اپی کارد همراه است. سطح سرمی FABP-4 در گروه سکته حاد قلبی و گروه آنژین پایدار در مقایسه با گروه کنترل بیشتر بود. همچنین نشان داده شد که بین FABP-4 با امتیاز CK-MB , GENSI N و تروپونین ، VBC ، WVR و FBS ارتباط معنی دار مثبت و با LVEF ارتباط معنی دار منفی وجود دارد. در واقع نتایج حاصل نشان داد که یک ارتباط بین سطح سرمی FABP-4 و روند آترواسکلروز در CAD وجود دارد.

کلمات کلیدی: انفارکتوس حاد قلبی، پروتئین متصل شونده به اسید چرب نوع ۴، آنژین پایدار، اکوکاردیوگراف