

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری حرفه‌ای در رشته پزشکی

عنوان:

ارزیابی غیرتهاجمی عملکرد قلب در بیماران دیابتی بدون

علامت و بدون پرفشاری خون

استاد راهنما:

دکتر بهزاد باباپور

استاد مشاور:

دکتر شهرام حبیب زاده

نگارش:

طاهره محمدی

تابستان ۸۹

شماره پایان نامه: ۰۳۴۱



## چکیده:

ارزیابی غیر تهاجمی عملکرد قلب در بیماران دیابتی بدون علامت و بدون پرفشاری خون

**مقدمه و هدف:** دیابت نوع ۲، یک ریسک فاکتور اصلی برای بیماریهای قلبی و عروقی است. (مانند فشارخون، هایپرلیپیدمی و سیگار کشیدن). کاردیومیوپاتی دیابتی اولیه یک فاکتور مهم برای نارسایی قلبی در غیاب بیماری های ایسکمیک، دریچه ای و ناشی از فشارخون در بیماران دیابتی است. بیماری عروق کرونر در بیماران دیابتی شایع بوده و اغلب بدون علامت است. بدون شک تشخیص زود هنگام اختلال عملکرد بطن چپ و بیماری عروق کرونر یک هدف اصلی برای پیشگیری از پیامدهای بیماریهای قلبی و عروقی در بیماران دیابتی است. لذا هدف ما در این مطالعه بررسی عملکرد سیستولی و دیاستولی و میزان مثبت شدن تست ورزش در بیماران دیابتی بدون علامت و بدون فشار خون بوده است.

**مواد و روشها:** این مطالعه به صورت مقطعی انجام شد. نمونه مورد مطالعه شامل ۴۰ بیمار دیابتی با دیابت تیپ ۲ و بدون علامت قلبی و بدون فشارخون با متوسط سن ۴۷ سال بود که طی سال ۱۳۸۸ به درمانگاه دیابت بیمارستان امام خمینی اردبیل مراجعه کردند. عملکرد بطن چپ توسط اکوکاردیوگرافی ارزیابی شد و تست ورزش با پروتکل Bruce انجام شد. اطلاعات بیماران جمع آوری شده و در فرم های مخصوص درج شدند و سپس توسط نرم افزار آماری SPSS 17 مورد بررسی قرار گرفت. و از تست آماری کای اسکوئر و Fisher exact test برای تحلیل روابط بین متغیرها استفاده شد.

**نتایج:** نمونه مورد مطالعه شامل ۴۰ نفر بود. تمامی آنها عملکرد سیستولی نرمال داشتند. ۲۲ نفر

( ۵۵ درصد ) اختلال عملکرد دیاستولی داشتند و هشت نفر (۲۰ درصد) تست ورزش مثبت داشتند که

این هشت نفر همگی دچار اختلال عملکرد دیاستولی نیز بودند. ( $p < 0,001$ )

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که اختلال عملکرد دیاستولی بطن چپ در بیماران دیابتی بدون علامت رخ می‌دهد و بیماری عروق کرونر نیز در بیماران دیابتی مبتلا به اختلال عملکرد دیاستولی، شایع‌تر است.

کلید واژه: اختلال عملکرد دیاستولی قلب، بیماری عروق کرونر، تست ورزش مثبت، دیابت

## فهرست مطالب:

صفحه

عنوان

### فصل ۱: طرح تحقیق

۲	۱-۱- مقدمه: .....
۲	۱-۲- بیان مسئله .....
۴	۱-۳- تعریف واژه‌های کلیدی .....
۵	۱-۴- اهداف و فرضیات .....
۵	۱-۴-۱- هدف کلی .....
۵	۱-۴-۲- اهداف اختصاصی .....
۵	۱-۴-۳- اهداف کاربردی .....
۶	۱-۴-۴- فرضیات یا سؤالات تحقیق .....

### فصل ۲: بررسی متون

۸	۲-۱- دیابت ملیتوس .....
۹	۲-۲- عوارض مزمن دیابت ملیتوس .....
۱۰	۲-۳- کنترل قند خون و عوارض دیابت .....
۱۲	۲-۴- مرگ و میر و بیماریهای قلبی و عروقی .....
۱۶	۲-۵- دیابت ملیتوس و مقاومت به انسولین .....
۱۷	۲-۶- عوامل خطر ساز قلبی عروقی .....
۲۰	۲-۷- بررسی عملکرد قلب .....
۲۱	۲-۸- انواع نارسایی قلبی .....
۲۲	۲-۹- تصویربرداری غیر تهاجمی قلب .....
۲۳	۲-۹-۱- اکوکاردیوگرافی دو بعدی .....
۲۵	۲-۹-۲- اکوکاردیوگرافی داپلر .....
۲۸	۲-۱۰- تست استرسی .....
۳۲	۲-۱۱- مطالعات جهان .....

۳۶ ..... ۲-۱۲- مطالعات ایران

### فصل ۳: مواد و روشها

۳۸ ..... ۳-۱- نوع پژوهش

۳۸ ..... ۳-۲- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

۴۰ ..... ۳-۳- ابزار و روش گردآوری اطلاعات

۴۱ ..... ۳-۴- روش تجزیه و تحلیل آماری

۴۱ ..... ۳-۵- ملاحظات اخلاقی

### فصل ۴: نتایج

۴۳ ..... نتایج توصیفی

### فصل ۵: بحث و نتیجه‌گیری

۶۲ ..... ۵-۱- بحث

۶۵ ..... ۵-۲- نتیجه‌گیری

۶۵ ..... ۵-۳- محدودیت‌ها

۶۶ ..... ۵-۴- پیشنهادات

۶۷ ..... منابع

۷۱ ..... ضمیمه

۷۲ ..... چکیده انگلیسی

## فهرست جداول:

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
جدول ۴-۱- توزیع فراوانی بیماران بر حسب سن.....	۴۵..
جدول ۴-۲- شاخص های مرکزی سن بیماران.....	۴۶.....
جدول ۴-۳- شاخص های مرکزی سن بیماران بر حسب جنسیت.....	۴۶.....
جدول ۴-۴- توزیع فراوانی بیماران بر حسب جنس.....	۴۷.....
جدول ۴-۵- توزیع فراوانی بیماران بر حسب مصرف سیگار.....	۴۸.....
جدول ۴-۶- توزیع فراوانی بیماران بر حسب وضعیت HLP.....	۴۹.....
جدول ۴-۷- توزیع فراوانی بیماران بر حسب مدت ابتلاء.....	۵۰.....
جدول ۴-۸- توزیع فراوانی بیماران بر حسب وضعیت عملکرد دیاستولی.....	۵۱.....
جدول ۴-۹- توزیع فراوانی بیماران بر حسب درصد EF.....	۵۲.....
جدول ۴-۱۰- توزیع فراوانی بیماران بر حسب نتیجه تست ورزش.....	۵۳.....

جدول ۴-۱۱- نتیجه آزمون کای اسکوئر برای بررسی رابطه بین سن بیماران با اختلال عملکرد  
دیاستولی..... ۵۴

جدول ۴-۱۲- نتیجه آزمون کای اسکوئر برای بررسی رابطه بین سن بیماران و نتیجه تست  
ورزش..... ۵۵

جدول ۴-۱۳- نتیجه آزمون کای اسکوئر برای بررسی رابطه بین جنس بیماران و اختلال عملکرد  
دیاستولی..... ۵۶

جدول ۴-۱۴- نتیجه آزمون کای اسکوئر برای بررسی رابطه بین جنس بیماران و نتیجه تست  
ورزش..... ۵۷

جدول ۴-۱۵- نتیجه آزمون Fisher exact test برای بررسی رابطه بین مدت ابتلاء بیماران و اختلال  
عملکرد دیاستولی..... ۵۸

جدول ۴-۱۶- نتیجه آزمون Fisher exact test برای بررسی رابطه بین مدت ابتلاء بیماران و نتیجه  
تست ورزش..... ۵۹

جدول ۴-۱۷- نتیجه آزمون کای اسکوئر برای بررسی رابطه بین نتیجه تست ورزشی و اختلال عملکرد  
دیاستولی..... ۶۰



## فهرست نمودارها:

صفحه

عنوان

نمودار ۴-۱- سن بیماران..... ۴۵

نمودار ۴-۲- جنس بیماران..... ۴۷

نمودار ۴-۳- مصرف سیگار بیماران..... ۴۸

نمودار ۴-۴- وضعیت HLP بیماران..... ۴۹

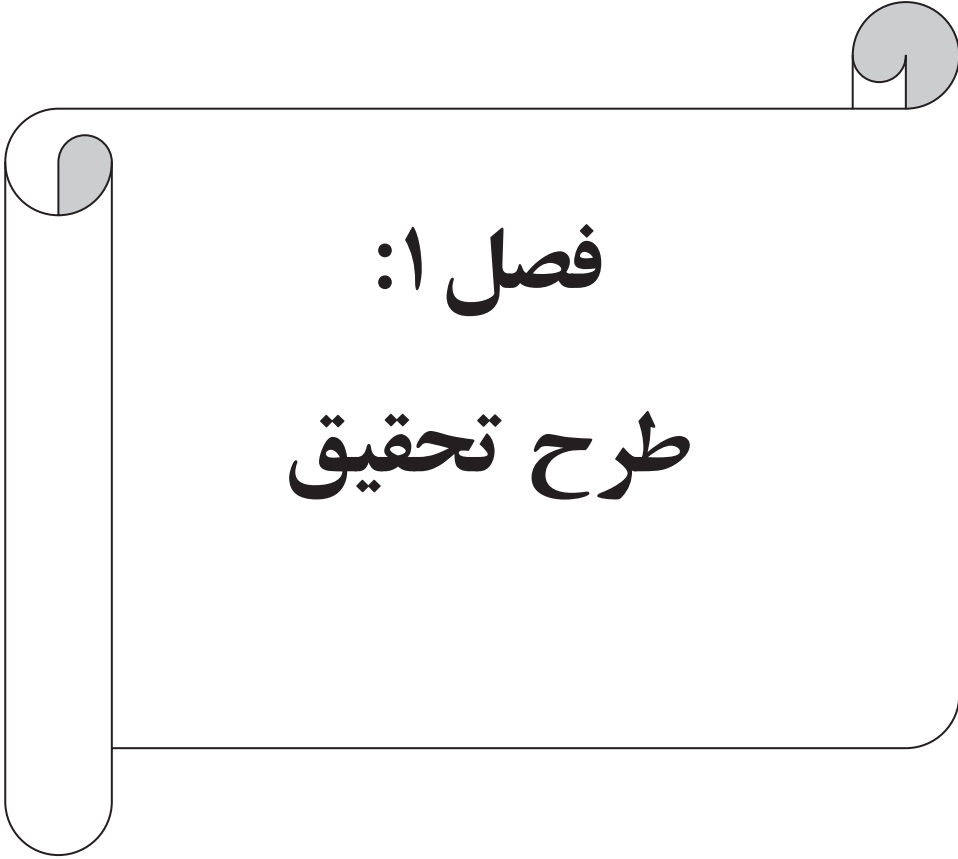
نمودار ۴-۵- وضعیت عملکرد دیاستولی بیماران..... ۵۱

نمودار ۴-۶- نتیجه تست ورزش بیماران..... ۵۳

## فهرست علائم اختصاری:

ACE	Angiotensin converting enzyme
ADA	American Diabetes Association
ARBs	Angiotensin reseptor blockers
BMI	Body mass index
CAD	Coronary artery disease
CHD	Coronary heart disease
CHF	Congestive heart failure
DCCT	The Diabetes Control and Complications Trial
DM	Diabetes mellitus
ECG	Electrocardiogram
EF	Ejection Fraction
ESRD	End stage renal disease
FBS	Fasting blood sugar
HbA1c	Glycated Hemoglobin
HDL	High density lipoprotein
HF	Heart failure
HLP	Hyperlipidemia
HTN	Hypertension

LDL	Low density lipoprotein
LV	Left ventricle
MI	Myocardial Infarction
PFV	Peak filling velocity
UKPDS	The United Kingdom Prospective Diabetes Study



فصل ١:

طرح تحقيق

## ۱-۱- مقدمه:

بیماری قلبی عروقی جز بیماری های شایع در جوامع توسعه یافته می باشد و شایعترین علت مرگ و میر انسانی در کل دنیا به شمار می آید. شیوع بیماریهای قلبی در افراد مبتلا به دیابت ملیتوس نوع یک و دو افزایش می یابد. مطالعه فرامینگهام، افزایش چشمگیری را در شیوع بیمارهای شریانهای محیطی، نارسایی احتقانی قلب، بیماری شریانهای کرونر، انفارکتوس میوکارد، مرگ ناگهانی (باافزایش خطری معادل یک تا پنج برابر) در دیابت ملیتوس نشان داده است و انجمن قلب آمریکا، دیابت ملیتوس را به عنوان یکی از عوامل خطر ساز اصلی برای بیماریهای قلبی عروقی در نظر گرفته است (همتای استعمال سیگار، HTN و HLP). (۱)

بیماری عروق کرونر در بیماران دیابتی شایع بوده و اغلب بدون علامت است. تشخیص زودرس بیماری عروق کرونر در این بیماران در پیشگیری از موربیدیتی و مورتالیتی اهمیت فوق العاده ای دارد. مطالعات مختلف نتایج و درصد های متفاوتی را در مورد اختلال عملکرد دیاستولیک قلبی در بیماران دیابتی بدون علامت گزارش نموده اند. این مطالعه جهت ارزیابی اختلال عملکرد سیستولیک و دیاستولیک انجام شد و هم چنین تست ورزش به عنوان شاخصی از وجود بیماری عروق کرونر در بیماران دیابتی، انجام شد.

## ۱-۲- بیان مسئله:

بیماری قلبی- عروقی جزء بیماریهای شایع در جوامع توسعه یافته می باشد و شایعترین علت مرگ و میر انسانی در کل دنیا به شمار می آید. (۱)