

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای

عنوان:

**بررسی سطح سرمی تستوسترون توکال و Free و عالیم بالینی های پوگنادیسم**

**در مودان مبتلا به دیابت نوع دوم**

اساتید راهنما:

**دکتر منوچهر ایرانپور**

استاد مشاور:

**دکتر فیروز امانی**

نگارش:

**محمدجواد نقی زاده**

پاییز ۱۳۹۷

شماره پایان نامه: ۷۴۳

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و شمارندگان،  
شمردن نعمت های او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند.  
و سلام و دورد بر محمد و خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم  
آنان که وجودمان و امداد وجودشان است؛ و نفرین پیوسته بر  
دشمنان ایشان تا روز رستاخیز...

شکر شایان شار ایزد منان که توفیق را رفیق راهم ساخت تا این  
پایان نامه را به پایان برسانم . از استاد فاضل و اندیشمند جناب  
آقای دکتر منوچهر ایرانپور به عنوان استاد راهنمای همواره  
نگارنده را مورد لطف و محبت خود قرار داد ، کمال تشکر را  
دارم.

تشکر و قدر دانی ویژه از جناب آقایان دکتر فیروز امانی که به  
عنوان استاد مشاور همواره که در نگارش این پایان نامه مرا یاری  
کردند.

## تقدیم به مادر عزیزتر از جانم

مادرم هستی من ز هستی توست تا هستم و هستی دارمت  
دوست، غمگسار جاودانی مادر است، چشم سار مهربانی مادر است

## تقدیم با بوسه بر دستان پدرم

به او که نمی دانم از بزرگی اش بگویم یا مردانگی سخاوت،  
سکوت، مهربانی و ..... پدرم راه تمام زندگیست، پدرم دلخوشی  
همیشگیست

## تقدیم به برادر عزیزم ؛ دکتر محمد باقر

## عنوان.....صفحه

### فصل اول: طرح تحقیق

۱-۱ مقدمه و بیان مسأله.....	۲
۱-۲ تعریف واژه های کلیدی.....	۴
۱-۳ اهداف و فرضیات.....	۶
۱-۳-۱ هدف کلی.....	۶
۱-۳-۲ اهداف اختصاصی.....	۶
۱-۳-۳ فرضیات یا سوالات تحقیق.....	۷
۱-۳-۴ اهداف کاربردی.....	۸

### فصل دوم: پیشینه تحقیق و بررسی متون

۲-۱ دیابت.....	۱۰
۲-۱-۱ طبقه بنده.....	۱۰
۲-۱-۲ اپیدمیولوژی و همه گیرشناسی.....	۱۳
۲-۱-۳ تشخیص.....	۱۸
۲-۱-۴ بیوسنتز، ترشح و عملکرد انسولین.....	۲۱
۲-۱-۵ بیماریزایی.....	۲۵
۲-۱-۶ ناهنجاریهای متابولیک.....	۲۶
۲-۲ هیپو گنادیسم.....	۲۹
۲-۲-۱ اپیدمیولوژی.....	۲۹
۲-۲-۲ فیزیولوژی.....	۳۰
۲-۲-۳ رسپتور آندروژن.....	۳۲
۲-۲-۴ اتیولوژی.....	۳۳
۲-۲-۵ طبقه بنده.....	۳۴
۲-۲-۶ ارزیابی تشخیصی.....	۳۸

۴۰ .....	۲-۲-۷ گرفتن شرح حال و ارائه پرسشنامه
۴۴ .....	۲-۲-۸ درمان برای بزرگسالان
۳۸ .....	۲-۲-۶ ارزیابی تشخیصی
۳۸ .....	۲-۲-۶ ارزیابی تشخیصی
۴۷ .....	۲-۳ مطالعات انجام شده در جهان

### **فصل سوم: شیوه اجرای طرح**

۵۲ .....	۳-۱ نوع مطالعه
۵۲ .....	۳-۲ محیط پژوهش
۵۲ .....	۳-۳ جامعه آماری مورد مطالعه
۵۲ .....	۳-۴ روش نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات
۵۳ .....	۳-۵ روش تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی آماری
۵۴ .....	۳-۶ معیار ورود
۵۴ .....	۳-۷ معیار خروج
۵۴ .....	۳-۸ ملاحظات اخلاقی

### **فصل چهارم: نتایج**

۵۶ .....	۴-۱ نتایج
----------	-----------

### **فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری**

۶۷ .....	۵-۱ بحث
۷۲ .....	۵-۲ نتیجه گیری
۷۴ .....	۵-۲ پیشنهادات
۷۶ .....	منابع

## فهرست جداول

جدول ۱-۴ شاخص آماری توصیفی سنی افراد مورد مطالعه.....	۵۷
جدول ۲-۴ مشخصات دموگرافیکی افراد مورد مطالعه.....	۵۹
جدول ۳-۴ فراوانی سن بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۲
جدول ۴-۴ فراوانی <b>BMI</b> بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۳
جدول ۴-۵ فراوانی <b>HbA<sub>1</sub>C</b> بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۳
جدول ۶-۴ فراوانی دور کمر بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۴
جدول ۷-۴ فراوانی مصرف سیگار بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۴
جدول ۸-۴ فراوانی سطح Free testosterone بیماران مورد مطالعه بر اساس هایپوگنادیسم.....	۶۵

## **فهرست نمودار ها**

- نمودار ۱-۴: توزیع فراوانی رده سنی در افراد مورد مطالعه ..... ۵۸
- نمودار ۲-۴: توزیع فراوانی سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه ..... ۶۰
- نمودار ۳-۴: توزیع فراوانی شغل بیماران ..... ۶۱

## بررسی سطح سرمی تستوسترون توتال و Free و عالیم بالینی هایپوگنادیسم در مردان مبتلا به دیابت نوع دوم

چکیده

**سابقه و هدف:** دیابت شیرین بیماری متابولیک (metabolic) شایعی است و ارتباط آن با سطح پایین تستوسترون در بسیاری از مطالعات نشان داده شده است. با توجه به نقش هورمون تستوسترون در کاهش میل جنسی، ضعف و خستگی و کاهش توده استخوانی، هدف از این مطالعه بررسی سطح سرمی تستوسترون توتال و Free و عالیم بالینی هایپوگنادیسم در مردان مبتلا به دیابت نوع دوم بود.

**مواد و روشها:** ۶۵ بیمار مرد دیابتی بین بازه سنی ۳۵-۷۰ سال، بصورت تصادفی و با کسب رضایت شخصی انتخاب و وارد مطالعه شدند. پرسشنامه های مربوطه مانند اطلاعات دموگرافیک بیماران، BMI، دورکمر، سابقه بیماری های گذشته فرد، سابقه داروهای مصرفی بیمار، سابقه مصرف سیگار، سطح تحصیلات، شغل و ... تکمیل شد. سپس بیماران از نظر سطح سرمی تستوسترون توتال و Free و عالیم مربوط به کاهش تستوسترون، عالیم هایپوگنادیسم توسط پرسشنامه ADAM بررسی شدند. سرانجام داده های بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین سنی بیماران  $57 \pm 4$  سال با دامنه سنی ۳۸-۵۷ سال بود. بر اساس پرسشنامه ADAM، ۵۱ نفر (۷۸/۴ درصد) از بیماران مثبت بودند و ۱۴ نفر (۲۱/۶ درصد) نیز منفی بودند. ۱۶ نفر (۲۴/۶ درصد) از ۶۵ بیمار مبتلا به هایپوگنادیسم بودند. از بین بیماران ADAM مثبت، ۴۶ نفر (۹۰/۱ درصد) دارای اختلال نعوظ، ۳۳ نفر (۶۴/۷ درصد) دارای کاهش لبیلدو بودند و ۳۹ نفر (۷۶/۴ درصد) سه پاسخ مثبت به سوالات دادند. بیشتر افراد (۷۵ درصد) مبتلا به هایپوگنادیسم BMI بیشتر از ۳۰ داشتند. ارتباط معنی داری بین BMI بیماران و هایپوگنادیسم وجود داشت.

**نتیجه گیری:** سطح تستوسترون در اغلب موارد در مردان مبتلا به دیابت پایین می باشد که بیشتر این بیماران علائم هایپوگنادیسم را نشان می دهند. شاخص توده بدنی به عنوان عامل خطر مستقل هایپوگونادیسم در مردان T2D شناخته شده است؛ همچنین ارتباط معنی داری بین میزان Free testosterone بیماران و هایپوگنادیسم وجود داشت.

**کلید واژه ها:** تستوسترون، هایپوگنادیسم، مردان، دیابت