

## مقاله تحقیقی

### مطالعه ارزیابی فریمن - گالوی در تشخیص بیماری هیرسوتیسم؛ لزوم اصلاح و بهینه سازی

بابک خلیلی حداد<sup>۱\*</sup>، ندا عباسی<sup>۲</sup>، مجید رجبیان<sup>۲</sup>

۱. دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، دانشکده کشاورزی و علوم پایه، گروه زیست شناسی، رودهن، ایران

۲. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، ایران

\* نویسنده مسئول: [khalili@riau.ac.ir](mailto:khalili@riau.ac.ir)، تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۱۷۷۳۸۷

محل انجام تحقیق: آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی شهید فلاحی تهران

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۶/۱/۱۷

#### چکیده

هیرسوتیسم بیماری رویش موهای ترمینال به صورت غیر طبیعی در نواحی حساس به آندروژن در زنان با الگوی مردانه است که در سطح اندام اتفاق می افتد. هیرسوتیسم علاوه بر ایجاد مشکلاتی از نظر زیبایی، در بسیار از مواقع تنها فاکتور موجود در اکثر بیماری‌های نئوپلاستیک می‌باشد. از بین علل ایجاد کننده هیرسوتیسم، تخمدان پلی کیستیک (PCO) بیشترین درصد از عوامل مولد را به خود اختصاص می‌دهد، زیرا افزایش تولید آندروژن‌ها توسط تخمدان‌ها به طور خاص در این بیماری دیده می‌شود. این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی بر روی ۱۵۰ داوطلب دختر و زن مبتلا به هیرسوتیسم مراجعه کننده به بیمارستان فوق تخصصی شهید فلاحی واقع در تهران صورت پذیرفت. در این مطالعه پرسشنامه‌های حاوی سوالات اختصاصی و مورد نیاز در اختیار مراجعه کنندگان قرار گرفت و براساس نظام فریمن - گالوی نمره شدت رویش مو تعیین گردید. از افراد داوطلب آزمایش خون گرفته شد و داده‌ها پس از جمع آوری توسط نرم افزار SPSS آنالیز و برای تحلیل آماری از آزمون کای دو استفاده گردید. گزارش یافته‌ها از پرسشنامه‌های سبک زندگی ۱ و ۲ نشان می‌دهد عواملی چون سن، نژاد، تاهل یا مجرد، چاقی، تغذیه و استرس و... بر بیماری هیرسوتیسم تاثیرگذار هستند، همچنین با توجه به نتایج آزمایشگاهی به عمل آمده به نظر می‌رسد در ایران معیار سنجش بیماری هیرسوتیسم بر مبنای جدول فریمن گالوی مناسب نمی‌باشد و باید در این جدول تعدیل و اصلاح صورت پذیرد.

**واژه‌های کلیدی:** هیرسوتیسم، غربالگری، تست‌های هورمونی، نظام ارزیابی فریمن گالوی.

#### مقدمه

موجود در اکثر بیماری‌های نئوپلاستیک به شمار می‌رود (۴). این بیماران نگران افزایش فزاینده موهای بدن، تغییر وضعیت جنسی و قدرت باروری خود هستند. پزشک در برخورد با خانم‌های مبتلا به هیرسوتیسم دچار مشکل است، زیرا تنوع طرح و شدت رویش در بین نژادها و در هر نژاد بین خانواده‌ها آنچنان زیاد است که ارزیابی و تعیین مرز سلامت و بیماری دشوار می‌گردد (۵). حساس‌ترین محل‌ها جهت بررسی هیرسوتیسم،

هیرسوتیسم رشد غیرطبیعی موهای ترمینال در نواحی حساس به آندروژن مانند نواحی چانه و زیرگوش و پشت لب در زنان و دختران است (۳). در انسان موهای بدن از نظر فیزیولوژیک نقش مهمی ایفا نمی‌کنند، ولی دارای نقشروانی و تاثیر گذار در روند زندگی هستند. هیرسوتیسم جدا از اینکه از نظر زیبایی مشکلاتی برای خانم‌ها ایجاد می‌کند، در بسیاری از مواقع تنها فاکتور

متوسط و ۰/۲ درصد هیروسوتیسم شدید داشتند. نمایه‌ی توده بدنی، اختلال قاعدگی و سابقه خانوادگی پرمویی با هیروسوتیسم دارای رابطه معنی دار بود (۲).

در تحقیقی دیگر ۱۰۰۰ زن ۱۸-۴۵ ساله شرکت کننده در مطالعه قند و لیپید تهران با نمونه گیری سیستماتیک تصادفی پژوهش شرکت نمودند. داده ها از راه پرسش نامه و معاینه بالینی جمع آوری شد. نمره کل فریمن-گالوی برای نواحی مختلف بدن محاسبه و منحنی ترسیم گردید (۱).

در یک تحقیق مهم که توسط دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده، ۸۵/۷ درصد خانم‌هایی که مبتلا به کیست تخمدان به همراه سطح سرمی تستوسترون طبیعی بودند، سابقه فامیلی از پرمویی هم داشتند و تنها ۱۴/۳ درصد فاقد سابقه فامیلی مثبت بودند. عزیزی در مطالعه خود در سال ۷۲ میزان تستوسترون و DHEAS را در افراد هیروسوتیسم بیشتر از افراد غیرهیروسوت گزارش کرده است (۳).

حال این سوالات مطرح می‌شوند که شاخص‌های هورمونی در بیماران هیروسوت از نظر آزمایشگاهی برحسب نمره شدت رویش مو در قیاس با معیار فریمن گالوی چه رفتاری را نشان می‌دهد. مطالعه حاضر با هدف غربالگری و سطح بندی ابتلا به هیروسوتیسم بر پایه ی آزمون‌های بیوشیمیایی است که می‌تواند برای درمان هیروسوتیسم در برنامه ریزی آینده بهداشتی-درمانی کشور موثر واقع شود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی و از نوع تشخیص و به منظور بررسی موهای زائد بدن جهت بررسی هیروسوتیسم در زنان ۲۰-۴۰ ساله مراجعه کننده به بیمارستان فوق تخصصی و تخصصی شهید فلاحی تهران انجام شد. ابتدا به تمام داوطلبان مراجعه کننده به بیمارستان توضیحی در مورد نحوه معاینه و اهمیت هیروسوتیسم داده شد و زنانی که رضایت به معاینه ندادند و زنانی که برای پرمویی درمان شده بودند از مطالعه حذف شدند. برای کنترل کیفیت و بررسی Intera Assay variation تمام بیماران معاینه شدند و از افراد آزمایش خون گرفته شد. جهت ثبت اطلاعات، فرم پرسشنامه ۱ و ۲ که شامل سوالاتی از قبیل (متاهل یا مجرد بودن، نوع زایمان، تمایل

بالا، چانه، قسمت تحتانی شکم و کشاله ران ها هستند. بنابراین یک سیستم تقسیم بندی برای ارزیابی عینی می‌تواند در جهت تشخیص و اندازه گیریموفقیت درمان مفید واقع شود (۵). در سال ۱۹۶۱ فریمن-گالوی، نظامی نیمه کمی برای ارزیابی بالینی هیروسوتیسم ارائه کردند (۶). در این نظام ۱۲ ناحیه وابسته به آندروژن (لب بالایی، ناحیه خط ریش، چانه، فک پایی و گردن، بالای کمر، پایین کمر، بالای دست، ران، سینه، بالای شکم، زیر شکم، کف لگن) مشخص شد و در نموداری شدت پرمویی هر ناحیه را با نمره صفر تا چهار مشخص نمودند. بر طبق این نظام، دختر یا زنی پرمو محسوب می‌شود که نمره هشت یا بیشتر از ۸ داشته باشد (۷). بر اساس نظام فریمن و گالوی نمره پرمویی دو یا بیشتر از دو برای حداقل دو ناحیه از چهار ناحیه اصلی در نظر گرفته می‌شود (۵). محل شروع هیروسوتیسم در ۷۵ درصد موارد چانه است. تراکم فولیکول‌های مو در هر واحد سطح پوست صورت در جنین‌های مختلف اساساً تفاوت چندانی ندارد. اما تعداد فولیکول‌های مو در واحد سطح در نژادها و گروه‌های نژادی خاص متفاوت است (۷). بر طبق یافته ها، نژاد مدیترانه‌ای بیش از نروژی‌ها و نژاد سفید قفقازی بیش از شرقی‌ها رویش مو در نواحی حساس به آندروژن ها دارند (۸). بر اساس عیار سنجی فریمن-گالوی حدود ۹۵ درصد زنان قفقازی نمره کمتر از ۸ گرفتند (۹-۱۲). در زنان آسیای جنوب شرقی و زنان خاورمیانه نمرات بالای ۸ را گرفته اند (۱۳، ۱۴). کمترین سن شروع پرمویی در افراد مورد مطالعه در دانشگاه گیلان ۱۴ سال بود (۱۴). همچنین، در تحقیقی از ۲۵۶ نفر دختر و زن که به طور اتفاقی نمونه برداری شده بودند، میانگین سنی ابتلا ۲۲/۵± سال گزارش شده بود. ۹۰ درصد افراد مورد مطالعه مجرد بودند و براساس نظام فریمن و گالوی، ۸۰٪ پرمو به حساب می‌آمدند (۵). در یک مطالعه توصیفی تحلیلی به طور مقطعی ۵۰۰ دانشجوی دختر دانشگاه علوم پزشکی اهواز در نیمسال دوم ۱۳۸۸-۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. جهت تعیین شیوع پرمویی از مقیاس فریمن-گالوی در ۴ منطقه حساس به آندروژن استفاده شد. پرسشنامه ای که توسط دانشجویان تکمیل می‌شد، ابزار جمع آوری اطلاعات بود. از ۵۰۰ دانشجوی مورد مطالعه ۱۵/۴ درصد مبتلا به هیروسوتیسم بودند. ۱۲/۴ درصد هیروسوتیسم خفیف، ۲/۸ درصد هیروسوتیسم

سپس هر منطقه با هم جمع شد تا میانگین کلی بدست آمد (جدول ۱).

داده‌های پرسشنامه سبک زندگی، نتایج آزمایشگاهی و معیار سنجی رشد مو براساس جدول فریمن - گالوی بعد از کدگذاری وارد کامپیوتر شد و پس از جمع آوری توسط نرم افزار SPSS آنالیز و برای تحلیل آماری از آزمون کای دو استفاده گردید.

جنسی، وزن، قد، نوع تغذیه، استرس، میزان مصرف سیگار، مصرف دارو، بیماری، رنگ پوست و... در غالب پرسشنامه از آنها پرسیده شد. برای درجه بندی رشد موها از (جدول فریمن-گالوی) استفاده شد که در آن هر یک از ۱۲ ناحیه حساس به آندروژن که شکل این نواحی ضمیمه می‌باشد معاینه و از صفر تا چهار (بدون موهای ترمینال تا بسیار مودار) درجه بندی و علامت گذاری و

جدول ۱ - جدول فریمن گالوی - معیار ارزیابی رویش مو در زنان (۱۵).

معیار	لب بالایی	ناحیه خط ریش	چانه	شک پایین و گردن	بالای کمر	پایین کمر
۱. تعداد موهای ترمینال روی لب بالایی و مرز لب بیرونی	۱. موهای ترمینال کم پشت	۱. موهای ترمینال کم پشت بر روی چانه	۱. موهای ترمینال کم پشت بر فک پایین و بالای گردن	۱. موهای ترمینال کم پشت بر روی بالای کمر	۱. ناحیه ساقها با پوشش مو کمتر از پستی ۴ سانتی متر اطراف	۱. ناحیه ساقها با پوشش مو کمتر از پستی ۴ سانتی متر اطراف
۲. پوشش سبیل نازک کمتر از ۵۰٪ روی لب بالایی یا مرز خارجی	۲. موهای ترمینال کم پشت با موهای کوچک ضعیف	۲. موهای ترمینال کم پشت با موهای کوچک ضعیف	۲. موهای ترمینال کم پشت با موهای کوچک ضعیف	۲. افزایش گسترش تعداد موهای ترمینال	۲. افزایش پوشش و مو در لب بالایی	۲. افزایش پوشش و مو در لب بالایی
۳. پوشش ۵۰ درصدی سبیل از حالتی لب خارجی یا ۵۰ درصد بالای لب	۳. رشد بوی انگک در ناحیه خط ریش	۳. تمام چانه با رشد کم مو پرشده شده	۳. تمام ناحیه با رشد کم مو پرشده شده	۳. تمام ناحیه با رشد کم مو پرشده شده	۳. ۵۰٪ از پایین کمر با موهای ترمینال پرشده شده	۳. ۵۰٪ از پایین کمر با موهای ترمینال پرشده شده
۴. پوشش سبیل بیشتر لب بالایی و وسط خط میانی لب	۴. رشد مو زیاد در ناحیه خط ریش	۴. تمام چانه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده
بالاتر	بالاتر	بالاتر	بالاتر	بالاتر	بالاتر	بالاتر
معیار	بالاتر	ران	سینه	بالای شکم	زیر شکم	کف لگن
۱. موهای ترمینال پرانگه کمتر از ۵۰٪ روی ران	۱. موهای ترمینال پرانگه کمتر از ۵۰٪ روی ران	۱. موهای ترمینال خط وسط با Circumareolar	۱. موهای ترمینال خط وسط با Circumareolar	۱. موهای ترمینال خط وسط با Circumareolar	۱. تعداد کمی از موهای ترمینال خط وسط پرانگه در خط میانی	۱. موهای ترمینال پرانگه در ناحیه ی پری آیل شکاف گورتال
۲. موها افزایش یافته اما با پوشش ناقص	۲. موها افزایش یافته اما با پوشش ناقص	۲. موهای ترمینال خط وسط و Circumareolar با حجم بیشتر	۲. موهای ترمینال خط وسط و Circumareolar با حجم بیشتر	۲. موهای ترمینال بیشتری هنوز در خط وسط دیده می شود	۲. موهای ترمینال در خط وسط و شکاف گورتال	۲. گسترش موهای ترمینال به شکاف گورتال
۳. تمام ناحیه پرشده شده مو با رشد کم	۳. تمام ناحیه پرشده شده مو با رشد کم	۳. ۷۵٪ از سینه با موهای ترمینال پرشده شده	۳. ۷۵٪ از سینه با موهای ترمینال پرشده شده	۳. نوار ضعیف از موهای ترمینال با پستی کمتر از ۱/۲ ناحیه پریک نیده می شود	۳. نوار ضعیف از موهای ترمینال با پستی کمتر از ۱/۲ ناحیه پریک نیده می شود	۳. ۷۵٪ از پهنه پرشده از موهای ترمینال
۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد زیاد مو پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد موهای ترمینال پرشده شده	۴. تمام ناحیه با رشد موهای ترمینال پرشده شده	۴. کل منطقه تحت پوشش با رشد موهای ترمینال است	۴. پوشش شکل وارونه با پوشش در حد ۱/۲ ناحیه پریک نیده می شود	۴. کل منطقه تحت پوشش با رشد مو
پایین تر	پایین تر	پایین تر	پایین تر	پایین تر	پایین تر	پایین تر
معیار کل	معیار کل	معیار کل	معیار کل	معیار کل	معیار کل	معیار کل

سپس با دستگاه سانترفیوژ ۱۶ خانه (Pars azam co) ساخت ایران) سرم جداسازی شد و برای انجام آزمایشات هورمونی از کیت ایده آل تشخیص استفاده شد و با دستگاه الایزا ریدر Dana-3200، ساخت ایران غلظت هورمون ها قرائت گردید. داده‌ها پس از جمع آوری توسط نرم افزار SPSS آنالیز و برای تحلیل آماری از آزمون کای دو در تقابل با داده‌های جمع آوری شده استفاده گردید.

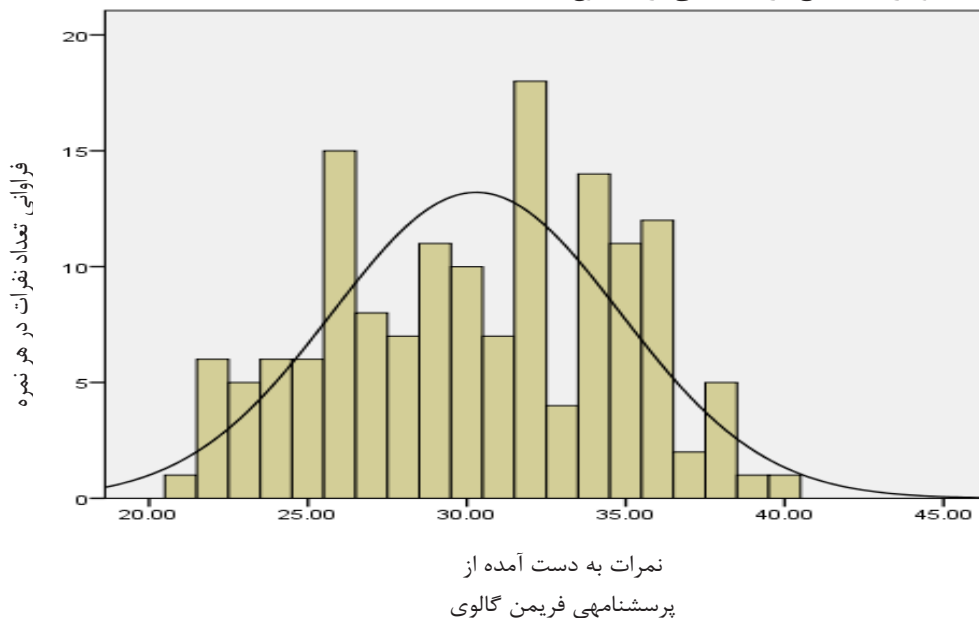
### نتایج

نتایج به دست آمده از پرسشنامه و جدول فریمن گالوی نشان داد که داده ها به هنجار و نرمال هستند. کمترین میزان به دست آمده از عیار سنجی با این روش

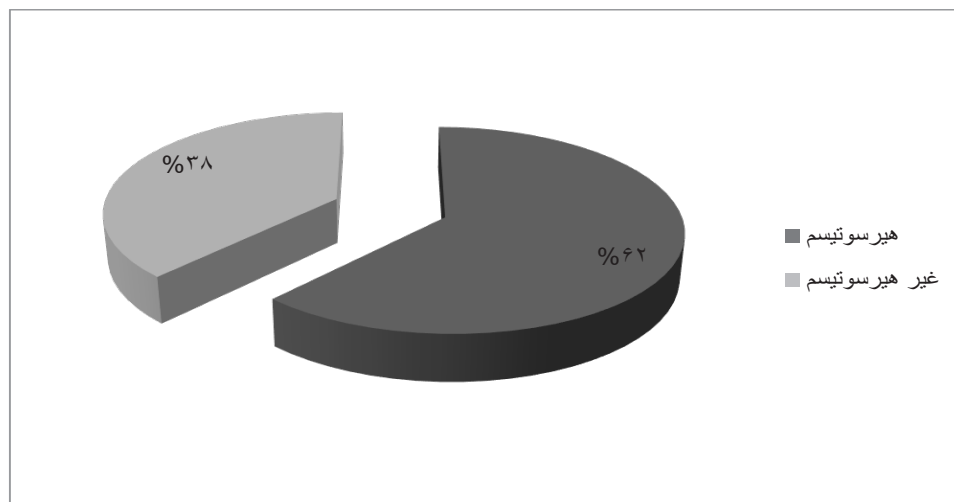
در روش ارزیابی فریمن- گالوی نیاز به معاینه کامل نواحی ۱۲ گانه بدن وجود دارد، که توسط بیشتر بیماران رویش مو در این مناطق ناخوشایند تلقی می گردد. در این فرم به صورت جداگانه به هر کدام از لب بالایی، ناحیه خط ریش، چانه، فک پایین و گردن، بالای کمر و پایین کمر نمره ۱ تا ۴ و در قسمت بعدی نیز به هر کدام از بالای دست، ران، سینه، بالای شکم، زیر شکم، کف لگن نمره ۱ تا ۴ داده شده است. جمع کل نمرات که حداقل آن ۸ می باشد، به عنوان عیار تعیین می گردد (جدول ۱). برای بررسی میزان سطح هورمون های سرمی از خون وریدی داوطلبان هورمون بعد از دوران قاعدگی آنها (روز ۷ تا ۱۰) از ورید آنها ۵ سی سی نمونه خون گرفته شد.

۱۵۰ نفر افراد داوطلب تنها ۶۲ درصد افراد را دارای پتانسیل بیوشیمیایی هیرسوتیسم و ۳۸ درصد را به عنوان افراد غیر هیرسوتیسم شناسایی کرده است (نمودار ۲).

۱۲ و بیشترین آن ۳۸ بود. میانگین داده ها ۳۴/۲۶ بود و با  $Pvalue=0/05$  معنادار بوده است. بر این مبنا نتیجه مورد بررسی تمامی افراد را دارای بیماری هیرسوتیسم بودند نشان داد (نمودار ۱). نتایج آزمایشگاهی از مجموع



نمودار شماره ۱- هیستوگرام میانگین نمرات فریمن گالوی براساس ارزیابی نمرات جدول فریمن گالوی در زنان ۲۰ - ۴۰ ساله شهر تهران



نمودار شماره ۲- نمودار دایره‌ای نتایج آزمایشگاهی در زنان ۲۰ - ۴۰ ساله شهر تهران

باشند. به منظور تحلیل بیشتر بیماران اطلاعاتی به دست آمده است که با مدل فریمن گالوی مقایسه شود تا شرکت رویش مو با دقت بیشتر ارزیابی گردد (جدول ۲).

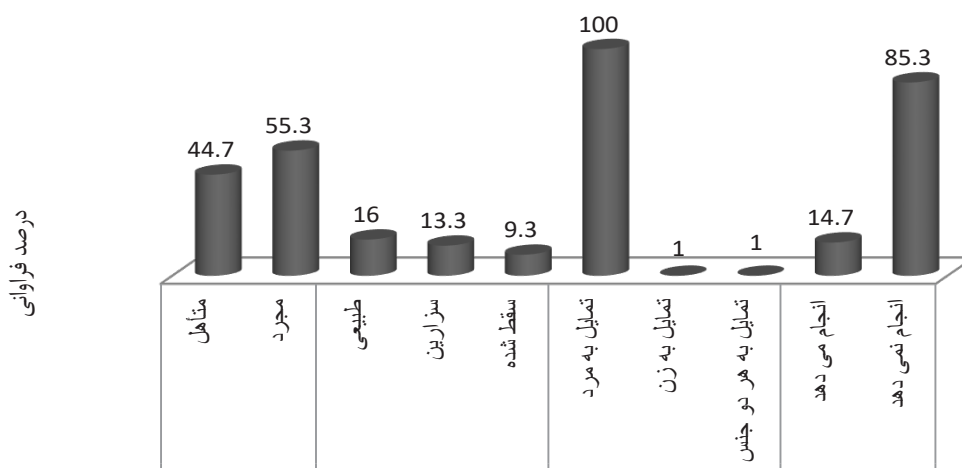
ارزیابی مقادیر سطح بالای هورمون های تستوسترون و دی هیدرواپی آندروسترون سولفات و همچنین مقادیر پایین هورمون های تیروئیدی می توانند ملاکی برای ارزیابی و افتراق بین افراد بیمار از غیربیمار

جدول ۲- ارزیابی و آنالیز نتایج آزمایشگاهی از فراوانی زنان مورد مطالعه

P-value	دامنه نرمال	میانگین مقادیر	هورمون ها
۰/۰۵	۲۰-۴۰	۳۰/۲۹	سن
۰/۰۰۰۱	۰/۸-۴۲	۲۴/۸	LH
۰/۰۰۱	۳۳/۵ - ۱۴۹	۶۸	FSH
۰/۰۹	۱/۱۹-۸/۵	۱۳/۳	Prolactie
۰/۰۰۱	۰/۱-۲۶/۲۲	۲/۰۱	Testostron
۰/۰۰۰۱	۰/۱-۵۵/۹	۰/۴۵	T3
۰/۰۰۱	۴/۱۱-۴/۷	۴/۷	T4
۰/۰۰۰۱	۰/۶-۳۶/۳	۲/۳۳	TSH
۰/۰۹	۰/۰-۱۳/۶	۰/۸	Progesterone OH-- ۱۷
۰/۰۰۱	۰/۲-۳۷/۷۱	۴/۸۹	DHEA-S
۰/۰۰۱	۳۵-۲۲	۲۸/۵	T-Uptake

آزمودنی ها عمل خودارضایی انجام نداده و تنها ۱۴/۷ درصد آنان خودارضایی می کنند. نتایج استرس در میان گروه نمونه نشان می دهد که میانگین استرس در گروه نمونه برابر با ۵/۱۶ و با انحراف معیار ۱/۰۵ است که نشان می دهد داده ها بهنجارند و همه افراد دارای استرس بوده اند. مبنای خوداظهاری افراد گردآوری گردید که با ۰/۰۵  $P$  value معنادار بوده است (نمودار ۳).

با بررسی فراوانی و درصد سبک زندگی (قسمت ۱) در میان گروه نمونه متوجه شدیم که افراد مجرد (۵۵٪/۳) نسبت به افراد متأهل (۴۴٪/۷) از فراوانی بیشتری برخوردار هستند. از نظر نوع زایمان ۱۶ درصد به صورت طبیعی؛ ۱۳/۳ درصد از افراد به صورت سزارین، و ۹/۳ درصد نیز سقط شده داشته اند (بقیه افراد یا فرزند نداشته اند و یا مجرد بودند). نوع تمایل جنسی ۱۰۰٪ افراد مستقیم و متمایل به جنس مخالف بود و ۸۵/۳٪ از



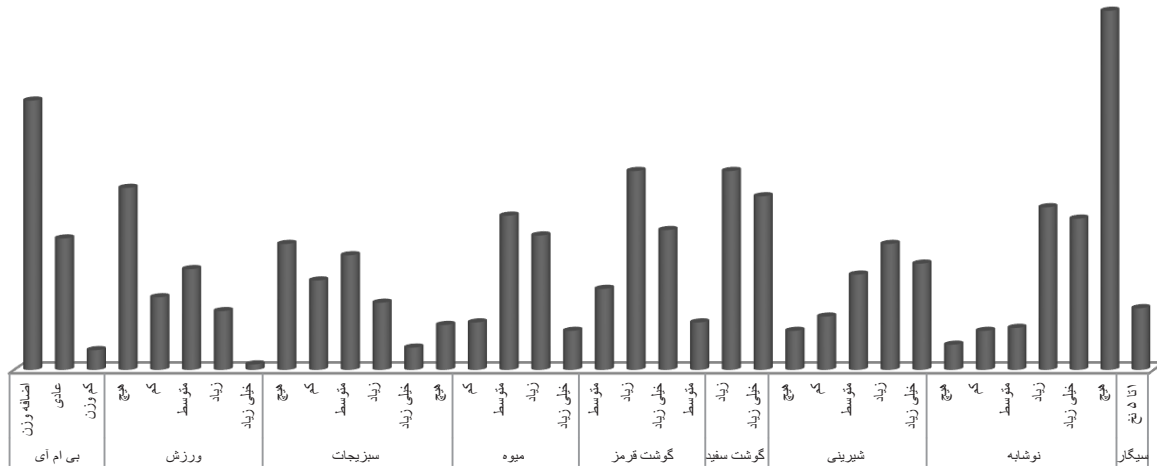
نمودار شماره ۳- نمودار ستونی براساس ارزیابی سبک زندگی ۱ دز نان ۲۰ - ۴۰ ساله شهر تهران.

مصرف میوه دارند، ولی مصرف گوشت قرمز در میان ۴۷/۳ درصد از آزمودنی ها زیاد و در میان ۳۳/۳ درصد آنها بسیار زیاد است. همچنین مصرف گوشت سفید نیز در میان ۴۷/۳ درصد افراد زیاد و در میان ۴۱/۳٪ نیز بسیار زیاد است. همچنین، مصرف شیرینی نیز در میان ۵۵/۳

فراوانی و درصد سبک زندگی در افراد مورد آزمون با استفاده از ارزیابی BMI نشان دهنده این است که ۶۴٪ افراد از اضافه وزن برخوردار هستند. ۴۳/۳ درصد از آزمودنیها هرگز ورزش نکرده اند و ۳۰ درصد نیز سبزیجات مصرف نمی کنند و ۳۶/۷ درصد به طور متوسط

۱۴/۷ درصد تا ۵ نخ مصرف سیگار دارند که با  $P = 0/05$  value معنادار بوده است (نمودار ۴).

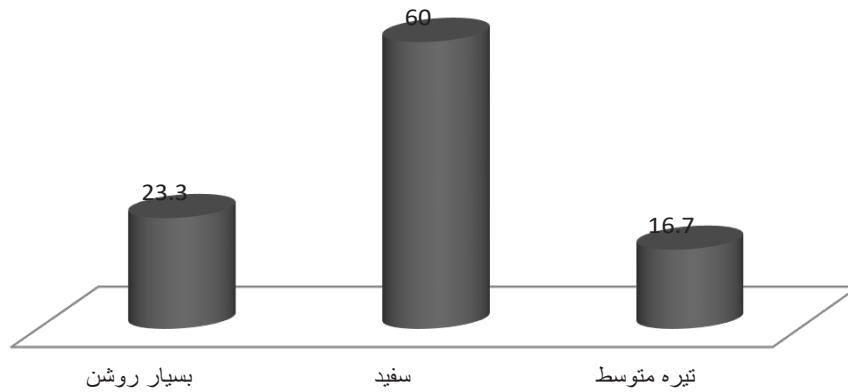
درصد آنان زیاد و بسیار زیاد است. ۷۴/۷ درصد افراد نیز به میزان زیاد و خیلی زیاد به مصرف نوشابه های گازدار می پردازند. ۸۵/۳ درصد از آنان سیگار نمی کشند و تنها



نمودار ۴- نمودار ستونی براساس ارزیابی سبک زندگی ۲ (تغذیه و ورزش) در زنان ۲۰ - ۴۰ ساله شهر تهران.

رنگ پوست تیره ی متوسط هستند و ۳۶ درصد از آزمودنی ها از داروهای شیمیایی استفاده می کردند که با  $Pvalue = 0/05$  معنی دار بوده است (نمودار ۵).

فراوانی و درصد رنگ پوست افراد را نشان میدهد که ۶۰ درصد از آزمودنی ها دارای رنگ پوست سفید، ۲۳/۳ درصد دارای رنگ پوست بسیار روشن، ۱۶/۷ درصد دارای



نمودار ۵- نمودار ستونی براساس ارزیابی رنگ پوست در زنان ۲۰ - ۴۰ ساله شهر تهران.

بعمل آمده از افراد مراجعه کننده به بیمارستان ۶۲ درصد افراد را هیپوسوتارزیایی نمود. ولی فریمن گالوی در همه افراد مراجعه کننده را ۱۰۰٪ هیپوسوت تعیین کرده است و پس از مطالعات فراوان از منابع گوناگون مشاهده گردید غالب مطالعات مورد ارائه با استفاده از جدول فریمن گالوی شیوع بیماری هیپوسوتیسم را گوناگون تشخیص

### بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه شیوع هیپوسوتیسم با استفاده از سه روش مورد ارزیابی قرار گرفت. روش اول جدول فریمن گالوی و روش دوم آزمایشات هورمونی روش سوم سبک زندگی به منظور ارزیابی معیارها در تشخیص بیماری هیپوسوتیسم، مورد مطالعه قرار گرفت. آزمایشات هورمونی

فامیلی و رنگ پوست و تاثیر آن به رویش مو در افراد پرداخته شد، نتایج مطالعات نشان می دهد اضافه وزن در زنان مراجعه کننده، نوع تغذیه، ورزش نکردن، مجرد بودن، خودارضایی ارتباط معنی داری با بیماری دارد. ارتباط هیرسوتیسم با چاقی به دلیل تبدیلات بیشتر هورمون ها در بافت چربی در مطالعات دیگری نیز نشان داده شده است (۳). در مطالعه اخیر افراد مراجعه کننده به بیمارستان ۴۳/۳٪ افراد اصلا ورزش نمی کنند و به همین علت و تغذیه نامناسب ۶۴٪ افراد دارای اضافه وزن هستند. همچنین ۳۰٪ افراد سبزی مصرف نمی کنند. ۱۰/۷٪ افراد اصلا میوه نمی خورند و نیز ۸۰٪ افراد گوشت قرمز زیاد و خیلی زیاد استفاده می کنند و ۸۹٪ افراد گوشت سفید زیاد و خیلی زیاد استفاده می کنند و ۵۵٪ افراد شیرینی زیاد و خیلی زیاد استفاده می کنند و ۶۴٪ افراد نوشابه زیاد و خیلی زیاد استفاده می کنند که نشان دهنده نوع تغذیه نادرست در زندگی روزمره افراد مراجعه کننده می باشد، که بعد از مطالعات فراوان مقاله ای در تفکیک این موضوع مشاهده نشد. قادری و همکاران (۱۳۸۳) با مطالعه بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نشان دادند شانس هیرسوتیسم در افراد چاق و دارای اضافه وزن ۱۱/۹ برابر افراد با نمایه توده بدنی طبیعی است (۲۲) که نشان دهنده شباهت نتایج در بررسی افراد می باشد. در این مطالعه، ۵۵/۳٪ از افراد مراجعه کننده مشکوک به هیرسوتیسم مجرد بوده و ۱۴/۷ خودارضائی انجام داده اند که رابطه معنی دار با هیرسوتیسم دارد.

در پژوهش حاضر با مطالعه بر روی بیماران هیرسوتیسم اینطور بدست آوردیم که علاوه بر هورمون های تستوسترون و کم کاری تیروئیدی، سبک زندگی افراد شامل تاهل یا مجرد بودن، چاقی، تغذیه، ورزش، رنگ پوست، خود ارضایی نیز تاثیر گذار می باشد و همچنین اصلاح جدول فریمن گالوی را در زنان ایرانی با اقلیمت این کشور برای صحت بیشتر تشخیص پیشنهاد کرده ایم. این پژوهش در راستای بررسی شیوع و پراکندگی هیرسوتیسم، یافتن راهکارهای مناسب برای تشخیص میزان شدت بوده است. نتایج به دست آمده از تعداد ۱۵۰ نفر داوطلب با  $P\text{-value} = 0.05$  که نشان می دهد به طور

داده اند. برای مثال در مطالعه نوح جاه و همکارانش ۱۵/۴٪ گزارش شده است (۲) همچنین، در اسپانیا و آمریکا به ترتیب شیوع پرمویی ۱/۷٪ و ۸-۲٪ ذکر شده است (۱۷ و ۱۶). بنظر می رسد علت نتایج مختلف تفاوت در جمعیت مورد مطالعه می باشد.

پس از بکار گیری روش ها نتیجه گرفته شد، مطالعه منحصر بر استفاده از جدول فریمن گالوی دقیق نخواهد بود. فلذا می بایست به دلیل مطالعه دقیق تر از مطالعات آزمایشگاهی بهره گرفته شد (۲). اگر چه روش فریمن گالوی جهت ارزیابی بالینی هیرسوتیسم مناسب است، اما تنها روشی نیست که برای عیارگذاری هیرسوتیسم به کار رفته است (۱). زیرا ممکن است بعضی نواحی پوست که در نمره گذاری به روش فریمن گالوی لحاظ نشده اند، در یک نژاد خاص، در تعیین هیرسوتیسم نقش قابل ملاحظه ای داشته باشند و عیارگذاری بعضی از قسمت ها در تعیین هیرسوتیسم از اهمیت کمتری برخوردار باشد. بنابراین، پارامترهای مختلف عیاردهی و تفاوت عیار حداقل به منظور تعیین مرز موی طبیعی و هیرسوتیسم از عوامل موثر بر تفاوت در شیوع بیماری می باشد. به طور مثال ممکن است کنار صورت، زیر فک، قسمت فوقانی گردن، پری آنال پرمویی داشته باشند که در این سیستم لحاظ نشده است (۳). هم چنین، عددی که با استفاده از این سیستم به عنوان مرز هیرسوتیسم به کار می رود، می تواند برای هر جامعه متفاوت باشد. به طور مثال فریمن و گالوی عدد ۸ را مرز تعیین هیرسوتیسم معرفی کردند (۱۹ و ۱۸)، ولی در مطالعه ای در تایلند نمره ۳ به بالا برای تعیین هیرسوتیسم پیشنهاد شد (۷ و ۲۰). کیم و همکاران نمره ۶ به بالا را برای زنان کره ای مرز تعیین پرمویی معرفی نمودند (۲۱). در بعضی از مطالعات مشابه مطالعه نمره ۳-۰ به عنوان غیرهیرسوت، ۷-۴ هیرسوت ملایم، ۱۱-۸ هیرسوت متوسط و ۱۲ به بالا هیرسوت شدید در نظر گرفته شده است (۲۱). در درجه بندی دیگری هیرسوتیسم، ۴ درجه تعریف شده است. هیرسوتیسم سینه درجه ۱ است. هیرسوتیسم تنه درجه ۲ است. اگر خط وسط هم به آن اضافه شود درجه ۳ است. پیوستگی این مناطق با هم به طوری که سه چهارم سطح بدن را بپوشاند، درجه ۴ است (۲۱). در مطالعه حاضر به بررسی هیرسوتیسم به عواملی همچون سبک زندگی (ازدواج، زایمان، استرس، نوع تغذیه، میزان ورزش) نژاد و سابقه



هورمون ها را نسبت به نرمال خود داشتند هیرسوت معرفی کردیم؛ و با رجوع به پاسخ سوالات در جدول فریمن گالوی که قبلا از آنها پرسیده شده بود مشاهده کردیم که اتفاقاً از شدت پرمویی بیشتری نسبت به بقیه دارا بوده اند. البته عکس آن اتفاق نمی افتاد یعنی کسانی که در جدول فریمن گالوی هیرسوت بودند الزاماً نتیجه آزمایش آنها هیرسوت نبوده و نرمال بوده اند.

گزارش یافته ها از پرسشنامه های سبک زندگی ۱ و ۲ نشان می دهد که هیرسوتیسم در زنان تنها یک مشکل هورمونی نیست و تغییراتی که در سبک زندگی بانوان ایرانی رخ داده است همچون عواملی مانند سن، نژاد، تاهل یا مجرد، چاقی، تغذیه و استرس و... سبب بروز مشکلاتی از قبیل همین بیماری از سن خیلی پایین (نزدیک به بلوغ) نسبت به دهه های قبل شده است، برای مثال نداشتن زایمان و یا مجرد بانوان نقش تعیین کننده ای در ظهور این بیماری دارد و یکی از علل آن را می توان تغییرات هورمونی و سبک زندگی آنان دانست، این در حالی است که چاقی یکی از عوامل مهم بروز این بیماری است که نداشتن فعالیت جسمی و ورزش نکردن و نوع تغذیه نادرست همچون استفاده از مواد غذایی همچون مصرف شیرینی و نوشابه های گازدار سهم بسزایی در بروز این بیماری را داراست، خودارضایی تاثیر گذار در ایجاد این بیماری بوده است. همچنین در مطالعه بر روی افراد مشاهده کردیم میزان هیرسوتیسم در افراد پوست بسیار روشن و سفید بالاتر از رنگ تیره ی متوسط دیده شده است این در حالی است که میزان افراد هیرسوت، در نژاد فارس بیشترین و بعد از آن ترک ها و سپس گیلکی ها را به خود اختصاص داده است (جمع آوری نمونه ها در یکی از مناطق تهران بوده است و همه اقلیم های کشور در این نمونه نبوده اند، بنابراین نتیجه یافته ها پیش بینی مورد نظر را نداشته است). سیگار در افراد مصرف کننده تاثیر بسزایی بر این بیماری ندارد و استرس به عنوان امری شایع در جوامع امروزی منحصر منجر به بروز این بیماری نخواهد شد.

#### تقدیر و تشکر

با تشکر از دانشگاه پیام نور واحد خراسان رضوی که در انجام این پایان نامه کمال همکاری را با نویسندگان داشته اند.

کلی هیرسوتیسم با نتایج آزمایشگاهی رابطه معنا دار داشته ولی با جدول فریمن گالوی رابطه معنی داری نداشته است و همچنین هیرسوتیسم با سبک زندگی بانوان ایرانی رابطه ی معنی داری داشته است. یافته ها نشان داد افراد با آزمایشات بیوشیمیایی هیرسوت نبوده اما فریمن گالوی آنها را هیرسوت تشخیص می دهد و این اختلالی است که این جدول دارد و این مساله نشان می دهد که چه بسا فرد دچار عوارض بیوشیمیایی نیست اما عوامل جنبی باعث شده این فرد دچار پرمویی معرفی شود زیرا تعریف پرمویی از نظر فریمن گالوی و جامعه با هم متفاوت است، برای مثال نژاد ایرانی مقدار کم مو را به عنوان فرد دچار هیرسوت معرفی نکرده ولی از نظر فریمن گالوی فرد دچار هیرسوت می باشد به این ترتیب که اگر کسی از هر آیتم جدول فریمن گالوی نمره ۱ را بگیرد (نمره ۱= موی بسیار ظریف در سطح نقاط حساس به آندروژن) در ۱۲ آیتم نمره کلی آن ۱۲ می شود در صورتی که فریمن گالوی کسی که نمره ۸ را بگیرد آن فرد را هیرسوت معرفی کرده اند. این در حالیست که نمره ۱ برای نژاد ایرانی پرمویی محسوب نشده و معنا و مفهومی ندارد به عنوان مثال پشت لب حالت موهای کرکی دارد و یا کشاله ران موهای کمی ضخیم دارد حائز اهمیت نیست ولی جدول فریمن گالوی در این حد هم به آنها نمره ۱ داده و در مجموع نمره آنها از ۸ بیشتر شده و فرد را هیرسوت معرفی می کند.

در جدول فریمن گالوی با توجه به نتایج آزمایشگاهی به عمل آمده به نظر می رسد در ایران معیار سنجش بیماری هیرسوتیسم بر اساس طراحی جدول فریمن گالوی با در نظر گرفتن انواع جوامع بشری تنظیم نیافته است زیرا مطابقت جدول با نتایج آزمایشگاهی نشان می دهد مطلق افراد دچار بیماری نیستند و به دلیل سکونت جغرافیایی و نژاد و تغذیه و دیگر عوامل موثر در روند این بیماری پیشنهاد می گردد رتبه بندی در جدول فریمن گالوی تغییر کند برای مثال درجات ۱ و ۲ در این جدول حذف گردد یا جدولی مطابق با نژاد و جغرافیا و سبک زندگی بانوان ایرانی طراحی گردد.

از نتایج آزمایشگاهی در تحقیقات بدست آوردیم که هورمونهای مردانه مانند تستوترون و ترکیبات وابسته به آن و کم کاری تیروئید نقش بسزایی در بروز این بیماری داشته است که بر اساس آن افراد که سطح بالاتری از این



## منابع مورد استفاده

۱. رضانی تهرانی، ف.، مینویی، س.، سیمبر، م.، عزیزی، ف.، ۱۳۹۲. ارزیابی یک مدل تشخیصی ساده تر بر مبنای سیستم فریمن-گالوی تعدیل شده به منظور ارزیابی هیرسوتیسم در زنان ایرانی (مطالعه قند و لیپید تهران). مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران (دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی)، دوره ۱۵، شماره ۳، ص ۳۱۰-۳۰۳.
۲. نوح جاه، ص.، معارفی، ج.، فرجی نژاد، م.، الوان زاده، م.، حقیقی زاده، م. ح.، فتحی، ژ.، ۱۳۸۹. شیوع هیرسوتیسم (پرمویی) و برخی موارد مرتبط با آن در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز. فصلنامه علمی-پژوهشی علوم بهداشتی، سال ۲، شماره ۳، ص ۲۵-۱۵.
3. Aziz, R., Carmin, A., Sawayame, E., 2000. Idiopathic hirsotism. *Endocrin* 21 (4): 347-362.
4. Brucer, R., Car, R., 1998. Disorder of the ovaries and female reproductive tract. Wilson, foster, Kromenbrg et al; Williams test book of endocrinology, Philadelphia; sunders company, 9<sup>th</sup> edition, pp.751-817.
5. Brace, R., Carr, K., Bradshaw, A., 2001. Disorders of the ovary and female reproductive tract. Braunwald, fauci, kasper et al; Harrisons principles of internal medicin, New York; Mc Grow Hill, 15<sup>th</sup> edtion, pp.2154-2167.
6. Ferriman, D., Gallwey, J. D., 1961. Clinical assessment of body hair growth in women. *J Clin Endocrinol Metab* 21: 1440-7.
7. David, A., 2001. Hirsutism and virilization. Braunwald, fauci, kasper et al, Harrisons principles of internal medicin, New York; Mc Grow Hill, 15th edition, pp.297-300.
8. Speroff, L., Roberth, G., Natham, G. K., 1999. Hirsutism, clinical gynecology endocrinology and infertility, Philadelphia; sunders company, 6th edition, pp.956-969.
9. Cheewadhanaraks, S., Peeyanjarassri, K., Choksuchat, C., 2004. Clinical diagnosis of hirsutism in Thai women. *J Med Assoc Thai* 87: 459-63.
10. DeUgarte, C. M., Woods, K. S., Bartolucci, A. A., Azziz, R., 2006. Degree of facial and body terminal hair growth in unselected black and white women. Toward a populational definition of hirsutism. *J Clin Endocrinol Metab* 91: 1345-50.
11. Sagsoz, N., Kamaci, M., Orbak, Z., 2004. Body hair scores and total hair diameters in healthy women in the Kirikkale region of Turkey. *Yonsei Med J* 45: 483-91.
12. Tellez, R., Frenkel, J., 1995. Clinical evaluation of body hair in healthy women. *Rev Med Chil* 123: 1349-54.
13. Glinborg, D., Mumm, H., Hougaard, D., Ravn, P., Andersen, M., 2010. Ethnic differences in Rotterdam criteria and metabolic risk factors in a multiethnic group of women with PCOS studied in Denmark. *Clin Endocrinol (Oxf)* 73: 732-8.
14. Mani, H., Davies, M. J., Bodicoat, D. H., Levy, M. J., Gary, L. J., Howlett, T. A., 2015. Clinical characteristics of polycystic ovary syndrome: Investigating differences in White and South Asian women. *Clin Endocrinol (Oxf)* 83: 542-9.
15. Harrison S., 2010. Update on the management of hirsutism. *Cleveland Clinic Journal of Medicine* 77: 388-398.
16. Asuncion, M., Calvo, R. M., San Millan, J. L., Sancho, J., Avilla, S., Escobar-Morreale, H. F., 2000. A prospective study of the prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected Caucasian women from Spain. *J Clin Endocrinol Metab* 85: 2434-2438.
17. Keshavarz, D., 2000. Assessment of patient with hirsutism in Qazvin city. *Qazvin Medical J* 15: 80-84. (In persian)
18. Ferriman, D., Gallwey, J. D., 1961. Clinical assessment of body hair growth in women. *J Clin Endocrinol Metab* 21: 1440-7.
19. Wijeyaratne, C. N., Balen, A. H., Belchetz, P. E., 2002. Polycystic ovary syndrome and its relevance to women from south Asia. *Ceylon Med J* 47: 22-6.
20. Wong, M., Zhao, X., Hong, Y., Yang, D., 2014. Semiquantitative assessment of hirsutism in 850 PCOS patients and 2,988 controls in China. *Endokrynol Pol* 65: 365-70.
21. James, E., Grffin, J., Wilson, D., 2001. Disorder of testis, Braunwald, Fauci, kasper et al, herrisons principles of internal medicin. New York, Mc Grow Hill, 15th edition, pp.2143-2153.
22. Ghaderi, R., 2004. Hirsutism and related factors. *Birjand Medical Sciences University J* 11(1): 19-23. (In persian)